

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO EN OBRA DE GEOMEMBRANA DE PEAD PARA LA AMPLIACIÓN DEL VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE COGERSA EN SERÍN (ASTURIAS), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA (SARA)

REF: TSA000069113

1. OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO

El presente Pliego tiene por objeto definir las prescripciones y especificaciones técnicas del suministro a pie de obra de geomembrana de polietileno de alta densidad para la ampliación del vertedero de residuos no peligrosos de Cogersa en Serín (Asturias).

Este pliego junto con el Pliego de Prescripciones Administrativas rigen la adjudicación del contrato, su contenido y efectos, de acuerdo con lo establecido, asimismo, en la Ley 9/2017 de 9 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 personal técnico de Tragsa. La presentación de la proposición por el licitador supondrá la aceptación incondicionada de todas las cláusulas del presente pliego y del Pliego de Prescripciones Administrativas, sin salvedad o reserva alguna.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

2.1. Objeto y alcance del contrato

El contrato consistirá en el suministro a pie de obra de la geomembrana de polietileno de alta densidad necesaria para la ejecución de la impermeabilización del sellado de vertedero de residuos no peligrosos en el **Centro de Tratamiento de Residuos de Asturias, Carretera de COGERSA, 1125, 33697 Serín (Gijón), Asturias** Coordenadas ETRS89 (X=271862; Y= 4818808) HUSO 30.

El objeto del contrato resultante es:

- 226.382,00 m2 de Suministro en obra de lámina lisa de polietileno de alta densidad (HDPE) de espesor igual a 2,00 mm para la ampliación del vertedero de residuos no peligrosos de Cogersa en Serín (Asturias).

La carga en fábrica y el transporte a obra correrán a cuenta del adjudicatario, aportando TRAGSA los medios para la descarga. Se considera incluido en el precio de m2 de geomembrana cualquier material auxiliar necesario para cumplir con esta condición, por ejemplo, eslingas de un solo uso colocadas en origen en cada rollo o tacos de madera que separen los rollos de modo que no sea necesario moverlos para eslingarlos en obra.

2.2. Prescripciones técnicas de los materiales

Suministro de geomembrana de polietileno de alta densidad lisa de 2 mm de espesor y anchura de rollo mayor o igual a 6m. Las geomembranas deberán venir marcadas de forma indeleble por el fabricante según lo indicado en UNE-EN ISO 10320:2020. Las láminas PEAD cumplirán con lo especificado en la norma UNE 13493:2020 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos para residuos sólidos y en la norma UNE-EN 104425:2001 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de vertederos de residuos con láminas de polietileno de alta densidad.

La geomembrana estará fabricada a base de polietileno de alta densidad y de primera calidad de al menos un 97,5% y contenido en negro de carbono en valores $\geq 2,5\%$, además de antioxidantes (resistencia a la intemperie) y una buena resistencia al estrés ambiental (stress cracking).

Las características que ha de cumplir la geomembrana se detallan en la siguiente tabla:

Características	Norma	Ud	Valor Nominal
Densidad	UNE EN ISO 1183	g/cm3	>0,940

Características	Norma	Ud	Valor Nominal
Índice de fluidez (190°C, 2.16 kg) (190°C, 5 kg)	UNE EN ISO 1133	g/10 min	≤1.0 ≤3.0
Espesor nominal mín.	UNE EN 1849-2	mm	2±5%
Negro de Carbono			
Contenido en negro de carbono	UNE53375-1:2007	%	2.5±0,25
Dispersión del negro de carbono	ISO 6964 ISO 18553	-	≤3
Propiedades físicas			
Resistencia en límite elástico	UNE EN ISO 527-3	Mpa	≥ 16
		N/mm	≥ 29
Alargamiento en el límite elástico		%	≥ 8
Resistencia a la tracción de rotura		Mpa	>26
		N/mm	>52
Alargamiento a la rotura (T yL)		%	≥ 800
Resistencia al desgarro	UNE ISO 34-1	N	≥ 270
Resistencia al punzonado estático (CBR)	UNE EN ISO 12236	KN	≥ 5,50
Coeficiente de dilatación lineal	ASTM D 696	° C ⁻¹	2·10 ⁻⁴

Características	Norma	Ud	Valor Nominal
<i>Propiedades funcionales y de durabilidad</i>			
Tiempo de inducción a la oxidación (T.I.O.) (200°C, O ₂ , 1 atm)	UNE-EN 728	min	≥100
Resistencia a la fisuración bajo tensión en un medio tensoactivo (SP-NCTL)	UNE EN 14576	h	≥300
Permeabilidad a los líquidos	UNE EN 14150	m ³ /m ² día	<2·10 ⁻⁶
<i>Absorción de agua</i>	UNE EN ISO 62		
24 horas		%	≤ 0,2
6 días		%	≤ 1

2.3. Control de calidad del suministro

La geomembrana cumplirá la normativa dentro del marco de la directiva europea Norma UNE-EN 13493:2020 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos para residuos sólidos, que armoniza a nivel europeo toda la normativa y permite la obtención del marcado CE.

Criterio de aceptación / rechazo: (Ensayos de materiales por laboratorio)

Se aplicarán los recogidos en la norma que rige las características de las geomembranas de polietileno de alta densidad UNE-EN 13493:2020. Esta norma establece los valores mínimos de los ensayos a realizar, parte de los cuales se recogen en la tabla del apartado 2.2 de este pliego de prescripciones técnicas particulares.

En el caso de que el fabricante de la geomembrana posea Certificado de Calidad de Producto en vigor emitido por Organismo Autorizado o Autoridad Competente conforme la UNE-EN 13493:2020, no será

necesario realizar un control de calidad de la geomembrana, será suficiente con aportar la documentación que lo acredite.

Identificación y marcado

La geomembrana de polietileno de alta densidad estará marcada por el fabricante en toda su longitud, de forma indeleble, conforme lo especificado en la norma UNE-EN ISO 10320:2020. Las geomembranas suministradas por el fabricante en rollos vendrán identificadas con su número de fabricación y embaladas adecuadamente para permitir su fácil manipulación en la carga y descarga.

Los rollos deberán ser identificados con una etiqueta de control donde se especifique, como mínimo la siguiente información:

- Nombre del fabricante.
- Identificación del producto.
- Espesor.
- Número de rollo.
- Dimensiones del rollo (ancho y longitud).
- Peso del rollo.
- Referencia de la Norma que cumple.
- Marcado CE

Control en la recepción a pie de obra.

Se controlará que los rollos lleguen a pie de obra, donde se va a realizar la impermeabilización, en perfectas condiciones.

No deberán tener defectos en su superficie (perforaciones, estrías, rugosidades, burbujas, etc.)

Tragsa podrá rechazar los lotes a la vista de los resultados obtenidos por laboratorio homologado y acreditado o los propios certificados de control del fabricante que deberán facilitarse previamente al envío del material a obra.

Se comprobará asimismo, que la zona donde se va a realizar la descarga del material esté libre de cascotes y objetos punzantes que pudieran dañarlo cuando se esté realizando la operación de descarga.

Embalaje, manipulación y transporte

El fabricante debe embalar y/o proteger la geomembrana contra posibles daños mecánicos y la entrada de sustancias extrañas durante su manipulación, el transporte y el almacenaje. Desde su recepción en obra hasta su empleo, se almacenara en condiciones que garanticen que no se destruirá su envoltura.

En la manipulación de los rollos, dado el elevado peso de los mismos, se emplearán medios adecuados (carretillas elevadoras preferentemente), evitando su arrastre. Si se utilizan otros medios, tales como palas cargadoras o retroexcavadoras, la suspensión de los rollos se hará empleando un eje eslingado por sus extremos.

2.4. Documentación a aportar

Antes del inicio del suministro, el adjudicatario aportará al representante de TRAGSA, aquella documentación que por referirse al elemento particular, certificados de calidad, garantías del fabricante, informes de comprobaciones y/o ensayos etc., no se pudo presentar con la oferta.

Previamente al inicio del suministro de la geomembrana de polietileno de alta densidad, el adjudicatario deberá facilitar a Tragsa la siguiente información:

Composición de la geomembrana (propiedades de la resina y de la lámina), aportando los certificados de control de calidad, incluyendo métodos de ensayo y resultados de al menos las siguientes características.

Propiedades de la resina:

- Índice de fluidez
- Densidad
- Humedad

Propiedades de la lámina:

- Espesor
- Densidad
- Aspecto visual
- Estabilidad dimensional

- Índice de fluidez
- Contenido en negro de carbono
- Dispersión del carbono
- Propiedades de esfuerzo y alargamiento
- Resistencia al desgarro
- Resistencia mecánica al punzonamiento
- Resistencia del ensayo SCR (Environmental Stress Crack Resistance)
- Tiempo de inducción a la oxidación
- Coeficiente de fricción (solo para geomembranas texturizadas).

El adjudicatario aportará datos sobre identificación de los rollos a suministrar, conteniendo la siguiente información:

- Nombre del fabricante
- Identificación del producto
- Espesor
- Numero de rollo
- Dimensiones de rollo

2.5. Condiciones generales del suministro

El material correspondiente a cada lote se suministrará en el vertedero de residuos no peligrosos en el **Centro de Tratamiento de Residuos de Asturias, Carretera de COGERSA, 1125, 33697 Serín (Gijón), Asturias Cordenadas (X=271.862,Y=4.818.808, UTM30).**

La carga en fábrica y el transporte a obra del material correrán por cuenta del adjudicatario. La descarga será por cuenta de TRAGSA.

Con carácter general, el suministro deberá adaptarse al horario de trabajo de TRAGSA (de lunes a viernes de 08:00h a 14:00 h). No obstante, y siempre que las necesidades de producción así lo requieran, se podrán realizar suministros fuera de esta jornada.

Tragsa garantizará la adecuación de los accesos a la obra y pondrá los medios de descarga.

El transporte deberá hacerse en camión que permita la descarga desde caja abierta.

La descarga en obra se hará con un manipulador telescópico desde los laterales del camión. La carga debe ir dispuesta de tal modo que para el izado no se requieran maniobras adicionales al eslingado de los rollos, como pueden ser:

- arrastres,
- izados desde un extremo para pasar eslingas por debajo del rollo a izar
- cualquier otra maniobra que implique manipular la carga, modificando su posición de transporte, sin estar asegurada por el manipulador telescópico.

El adjudicatario deberá proporcionar a TRAGSA las instrucciones necesarias para garantizar su acopio en las condiciones pertinentes que, en todo caso, deberán asegurar su correcto almacenamiento permitiendo, en su caso, la identificación de las distintas partidas de que se componga el suministro.

El adjudicatario también deberá proporcionar a TRAGSA las instrucciones sobre la forma de realizar uniones funcionales e instalación del producto en obra.

El material será suministrado en obra siempre en rollos protegidos con una envoltura externa de material plástico impermeable, siendo motivo de devolución el mal estado de esta envoltura. Del mismo modo, cualquier deficiencia detectada en alguna de las unidades a suministrar será motivo de rechazo corriendo por cuenta del adjudicatario su reposición en un plazo máximo de 10 días hábiles desde su comunicación.

El fabricante llevará a cabo, a su costa, el control de calidad de los materiales y ensayos en fábrica que aseguren la idoneidad del producto, garantía que debe quedar referenciada en la oferta económica para dar validez a la misma (aportando certificado de producto de los materiales).

Junto al material suministrado se deberá aportar copia de los certificados de cumplimiento de las normas especificadas en el presente Pliego.

Cualquier deficiencia que se detecte en alguna de las unidades a suministrar será motivo de reposición por parte de la adjudicataria, que deberá proceder a ello en un plazo máximo de 3 días desde su comunicación.

Las muestras de la geomembrana se recogerán conforme a lo indicado en la norma UNE 104425 (Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de vertederos de residuos con

geomembranas de polietileno de alta densidad), levantándose acta de la identificación y recogida de muestras.

La evaluación de conformidad se determinará por ensayo en las muestras para determinar los valores indicados en la tabla de características mínimas que debe cumplir el producto a suministrar.

Para la conformidad final del suministro, los datos de la ficha de características técnicas deben quedar avalados por los resultados obtenidos en los ensayos a realizar en probetas del material.

Se podrán rechazar lotes y productos a la vista de los resultados que se obtengan por laboratorio de ensayos, y que difieran de los mínimos requeridos y/o de los indicados en la ficha de producto aportada por el suministrador.

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 por cada lote de fabricación suministrado.

2.6. Plazos de suministro

Se realizarán cuatro pedidos, del 25% del material a suministrar, que se suministrará en el plazo máximo de 15 días naturales desde la fecha formal de petición, siendo las fechas estimadas de suministro las siguientes:

nº Hito	% Ejecución contrato	* Plazo Limite
1	25,00%	01/10/2020
2	50,00%	09/10/2020
3	75,00%	20/10/2020
4	100,00%	29/10/2020

3. 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.

Del mismo modo, para maquinaria y vehículos, el adjudicatario 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 máquinas móviles que puedan circular por carretera, deberán tener pasada y aprobada en fecha y hora la Inspección Técnica de Vehículos. El adjudicatario declara cumplir como mínimo los planes de mantenimiento establecidos por el fabricante.

Asimismo, cuando Tragsa así lo requiera el adjudicatario acreditará la correcta gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante el mantenimiento de su maquinaria y/o vehículos.

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.

28 de mayo de 2020