

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE MATERIAL DE AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL IES DE ALOVERA (GUADALAJARA), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO

Ref. TSA0069842

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas para la contratación del suministro a pie de obra, de los diferentes materiales de aislamiento e impermeabilización para la ejecución de las obras del IES Alovera en el término municipal de Alovera (Guadalajara).

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de la prestación y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de Tragsa.

2. DESCRIPCIÓN OBJETO DEL CONTRATO

2.1 OBJETO DEL CONTRATO

El contrato consistirá en el suministro a pie de obra de los materiales de impermeabilización y aislamiento necesarios en la obra IES de Alovera en la provincia de Guadalajara.

La licitación se ha dividido en 2 lotes atendiendo cada uno de ellos al tipo de material a suministrar:

- Lote Nº1. MATERIAL DE IMPERMEABILIZACIÓN
- Lote Nº2. MATERIAL DE AISLAMIENTO

El material de cada lote será suministrado a pie de obra, en las zonas de acopio designadas por Tragsa, corriendo por cuenta del adjudicatario la descarga del mismo, para lo cual el adjudicatario deberá contar con los medios o herramientas adecuados. El adjudicatario deberá tener en cuenta que TRAGSA podrá solicitar que el material sea depositado en el nivel de la cubierta a una altura de 8m, por lo que deberá disponer de los medios adecuados para realizar estas tareas.

2.2 ALCANCE DEL PLIEGO

A continuación, se describen los materiales a suministrar en cada lote:

Lote Nº1. MATERIAL DE IMPERMEABILIZACIÓN

- 2.175 m² de fieltro geotextil de fibra de poliéster de 300g/m²,
- 1.835 m² de fieltro geotextil de fibra de poliéster de 150 g/m²
- 2.300 m² de lámina de PVC-P FV de espesor: 1,2mm
- 55 kg de adhesivo para PVC THF,

- 28 m² de lámina asfáltica de betún plastómero con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado, autoprottegida con gránulos de pizarra. Espesor nominal 3,5mm.
- 205 m² de fieltro geotextil no tejido a base de polipropileno 100%, antialcalino, con resistencia a la perforación de 1500 N. Espesor 1,05 mm
- 205 m² de capa drenante de estructura tridimensional de polietileno de alta densidad y geotextil de poliéster en una de sus caras.
- 205 m² de lámina sintética de PVC-P no armada obtenida por coextrusión., de 1,5 mm de espesor.

Lote Nº2. MATERIAL DE AISLAMIENTO

- 1.780 m² de placas de poliestireno extruido 40 kg/m³, de espesor 80 mm. XPS con conductividad $\leq 0,029W/m^2\text{°K}$
- 1.690 m² de planchas rígidas de poliestireno extruido de alta densidad, machihembradas tipo III de 50 mm de espesor
- 1.965 m² de panel de poliestireno extruido de 40mm de espesor
- 1.010 m² de lámina anti impacto de polietileno expandido de celda cerrada de 5 mm de espesor.
- 1.170 m² de panel flexible y ligero de lana de roca desnudo, levemente impregnado con resina fenólica de 40 mm de espesor para aislamiento acústico trasdosados.

2.3 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES OBJETO DE SUMINISTRO

A continuación, se indican las prescripciones técnicas que deberán cumplir los materiales a suministrar de cada lote:

- Fieltro geotextil de fibra de poliéster de 300g/m², con las siguientes características (se indica tolerancia entre paréntesis):
 - ✓ Masa media o gramaje = 300 (+10%; -15%)g/m²
 - ✓ Espesor = 2.60, (±0.20) mm
 - ✓ Resistencia a la tracción longitudinal = 4.4, (-0.4) KN/m
 - ✓ Resistencia a la tracción transversal = 4.4 (-0.4) KN/m
 - ✓ Punzonamiento estático (CBR)=1.1 (-0.3) KN
 - ✓ Permeabilidad al agua = 0.03154 (-0.005) m/s
 - ✓ Eficacia de la protección = 15.5 Exp3(-0.3 Exp3) KN/m²

- Fieltro geotextil de fibra de poliéster de 150 g/m² con las siguientes características (se indica tolerancia entre paréntesis):
 - ✓ Masa media o gramaje = 150 (+10%; -15%)g/m²
 - ✓ Espesor = 1.90 (±0.20) mm
 - ✓ Resistencia a la tracción longitudinal = 1.3 (-0.3) KN/m

- ✓ Resistencia a la tracción transversal = 1.3 (-0.3) KN/m
 - ✓ Punzonamiento estático (CBR) = 0.4 (-0.1) KN
 - ✓ Permeabilidad al agua = 0.04468 (-0.005) m/s
 - ✓ Eficacia de la protección = 9.0 Exp3 (-0.3 Exp3) KN/m²
- Lámina de PVC-P FV de espesor: 1,2mm, con las siguientes características:
- ✓ Comportamiento frente a un fuego externo = Froof
 - ✓ Reacción al fuego = E
 - ✓ Resistencia a la tracción longitudinal y Transversal > 10Mpa
 - ✓ Resistencia a la tracción longitudinal y Transversal >600N/50mm
 - ✓ Resistencia al desgarro longitudinal > 120N
 - ✓ Resistencia al desgarro transversal >120N
 - ✓ Resistencia al impacto > 500mm
 - ✓ Resistencia a la carga estática >50Kg
 - ✓ Plegabilidad a baja temperatura < -30°C
 - ✓ Resistencia a la penetración de raíces Pasa
 - ✓ Factor de resistencia a la humedad 20.000 (± 30%)
 - ✓ Estanquidad Pasa
 - ✓ Espesor mínimo nominal 1.2 (-5%; +10%)mm
 - ✓ Masa 1,5 (-5%; +10%)kg/m²
- Adhesivo para PVC THF, con las siguientes características:
- ✓ Color: Translúcido
 - ✓ Viscosidad: 8.000 ± 2.000 CP
 - ✓ Densidad: 1.100 g/cm³
 - ✓ Contenido en sólidos: 23% ± 1%
- Lámina asfáltica de betún plastómero con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado, autoprottegida con gránulos de pizarra. Espesor nominal 3,5mm. La lámina deberá cumplir las siguientes características:
- ✓ Masa nominal: 5kg/m²
 - ✓ Espesor nominal: 3.5 (SOLAPO)mm
 - ✓ Comportamiento frente a un fuego externo: Broof(t1)
 - ✓ Reacción al fuego: E
 - ✓ Estanquidad al agua: Pasa
 - ✓ Resistencia a la tracción longitudinal: 700 ± 200N/5cm
 - ✓ Resistencia a la tracción transversal: 450 ± 150N/5cm
 - ✓ Elongación a la rotura longitudinal: 45 ±15%

- ✓ Elongación a la rotura transversal: 45 ±15%
 - ✓ Resistencia a la penetración de raíces: no pasa
 - ✓ Resistencia a la carga estática >15kg
 - ✓ Resistencia al impacto >1000mm
 - ✓ Resistencia de juntas: cizalla de la soldadura 450 ± 150
 - ✓ Flexibilidad a bajas temperaturas < -15°C
 - ✓ Factor de resistencia a la humedad 20.000
 - ✓ Durabilidad estanquidad Pasa
 - ✓ Durabilidad tracción longitudinal 700 ± 200N/5cm
 - ✓ Durabilidad tracción transversal 450 ± 150N/5cm
 - ✓ Durabilidad flexibilidad -5 ± 5°C
 - ✓ Durabilidad fluencia 120 ±10°C
- Filtro geotextil no tejido a base de polipropileno 100%, antialcalino, con resistencia a la perforación de 1500 N. Espesor 1,05 mm, con las siguientes características:
- ✓ Espesor bajo carga 2 kPa 1,05 mm
 - ✓ Resistencia a la tracción 9,5 kN/m
 - ✓ Alargamiento a la rotura 40 %
 - ✓ Punzonamiento estático (CBR) 1.500 N
 - ✓ Perforación dinámica 25 mm
 - ✓ Medida de apertura 65 mm
 - ✓ Permeabilidad al agua 114 ·10⁻³ m/s
- Capa drenante de estructura tridimensional de polietileno de alta densidad y geotextil de poliéster en una de sus caras, con las siguientes características:
- ✓ Resistencia a la tracción:
 - MD 9(-2) kN/m
 - CMD 9 (-2) kN/m
 - ✓ Elongación (%) (50 ± 15)
(55 ± 15)
 - ✓ Punzonamiento estático, FP (GTX): 1, (-0.2) kN
 - ✓ Perforación dinámica (Caída de cono), DC (GTX): 38 (+6) mm
 - ✓ Medida de apertura, 090 (GTX): 95 (± 35) μm
 - ✓ Capacidad de flujo en plano, (qp): 1.45 (-0.4) l/ms
 - ✓ Permeabilidad al agua vertical qN (GTX) (l/m²s): 100 (-40)
 - ✓ Durabilidad (cubrir después de su instalación): 2 semanas
 - ✓ Resistencia a la oxidación (años) >25; suelo natural 4<pH<9; t<25°C

- Lámina sintética de PVC-P no armada obtenida por coextrusión, de 1,5 mm de espesor.
 - ✓ Grosor: 1.5 (±5%) mm
 - ✓ Masa de superficie: 1.95 kg/m²
 - ✓ Tracción - Resistencia a la ruptura (N/mm²)
 - Longitudinal > 15
 - Transversal > 14
 - ✓ Tracción - Deformación a la ruptura (%)
 - Longitudinal > 300
 - Transversal > 280
 - ✓ Impermeabilidad al agua (6h a 0,5 Mpa) Impermeable < 10-6m3m-2d-1
 - ✓ Resistencia al punzonamiento estático > 1600 N
 - ✓ Resistencia al punzonamiento estático > 20 kg
 - ✓ Resistencia al desgarro ≥ 120 N
 - ✓ Resistencia al desgarro > 45 N/mm
 - ✓ Plegado en frío ≤ -25 ° C
 - ✓ Resistencia a la acción perforadora de las raíces - Ninguna perforación
 - ✓ Reacción al fuego = E
 - ✓ Resistencia al cizallamiento > 750 N/50 mm
 - ✓ Resistencia al impacto ≥ 450 mm

Lote Nº2. MATERIAL DE AISLAMIENTO

- Placas de poliestireno extruido 40 kg/m³, de espesor 80 mm. XPS con conductividad ≤ 0,029W/m²°K
- Planchas rígidas de poliestireno extruido de alta densidad, machihembradas tipo III de 50 mm de espesor, con las siguientes características:
 - ✓ Conductividad Térmica $\lambda_d = 0,033 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
 - ✓ Resistencia Térmica $R_d = 1,50 \text{ (m}^2\cdot\text{K)}/\text{W}$
 - ✓ Reacción al fuego Euroclase E
- Suministro de panel de poliestireno extruido de 40mm de espesor con las siguientes características:
 - ✓ Conductividad térmica: 0.034W/mK
 - ✓ Resistencia térmica: 1.20m2K/W
 - ✓ Resistencia a la compresión ≥ 300kPa
 - ✓ Reacción al fuego Euroclase E
 - ✓ Densidad nominal: 32kg/m³
 - ✓ Capilaridad: Nula

- Lámina anti impacto de polietileno expandido de celda cerrada de 5 mm de espesor.

- Panel flexible y ligero de lana de roca desnudo, levemente impregnado con resina fenólica de 40 mm de espesor para aislamiento acústico trasdosados.
 - ✓ Aislamiento acústico entre tabiques hueco doble: 47dBA
 - ✓ Resistencia a la temperatura: 600°C
 - ✓ Coeficiente de resistencia a la difusión del vapor de agua: 1μ
 - ✓ Resistencia a la compresión al 25%: 7,8Kpa
 - ✓ Densidad: 70 kg/m³
 - ✓ Reacción al fuego del producto: A1Euroclase
 - ✓ Conductividad térmica a 20°C: 0,034w/mK
 - ✓ Resistencia térmica: 1.17m² K/w

3. CONDICIONES PARTICULARES DEL SUMINISTRO

El material de cada lote deberá suministrarse a pie de la obra sita en la Calle Geranio nº 5, del término municipal de Alovera (Guadalajara), por lo que la empresa adjudicataria deberá considerar en los precios unitarios ofertados el transporte y descarga del material en obra.

El adjudicatario será responsable de la carga, transporte y descarga de los materiales. Además, deberá garantizar la descarga del material y 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 suministro del material de ambos lotes se realizará mediante pedidos parciales a lo largo de la vigencia del contrato y según necesidades de la obra. Para la realización de los pedidos parciales, TRAGSA enviará un correo electrónico al adjudicatario indicando la cantidad de material a suministrar. El adjudicatario dispondrá de un plazo máximo de QUINCE (15) DÍAS NATURALES, desde la comunicación del pedido por parte de TRAGSA para suministrar el material en la obra. Se estima que se realizarán cuatro (4) pedidos parciales para para los materiales contenidos en el lote N°1 y tres (3) pedidos parciales para para los materiales contenidos en el lote N°2.

El almacenamiento en obra debe realizarse de manera que se minimice el riesgo de daño a los elementos. Se deberá prestar especial atención al eslingado en las operaciones de descarga e izado del material.

Las características del material deben ser iguales o superiores a las indicadas en el concepto de la partida.

El SUMINISTRADOR, en cualquier caso, garantiza que a las entregas en obra de los materiales que lo conforman, 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.

A petición de Tragsa, se aportarán cuantas muestras sean necesarias de los materiales intervinientes en las unidades contratadas.

No obstante, tras la recepción en obra de materiales, 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 resultaran no conformes, el SUMINISTRADOR 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 materiales 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.

El fabricante debe embalar y/o proteger todos los elementos que componen la presente oferta contra posibles daños o desperfectos durante la manipulación, el transporte y el almacenaje.

En cuanto a la documentación técnica, la empresa adjudicataria deberá presentar antes del inicio del suministro la declaración de prestaciones de los materiales y el certificado de calidad del producto o documentación que evidencie marcado CE de los materiales, así como la documentación técnica que justifique el cumplimiento de las especificaciones técnicas de cada material.

4. CONDICIONES GENERALES DE SUMINISTRO

El suministro de los materiales se realizará a pie de obra y deberá realizarse dentro del horario habitual de trabajo de TRAGSA, de lunes a viernes de 08:00 a 18:00. No obstante, este horario podría sufrir modificaciones si las circunstancias de la obra así lo requirieran, no suponiendo en ningún caso incremento de los precios unitarios contratados, ni pagos específicos por administración.

El suministrador deberá poner a disposición del contrato los medios necesarios para garantizar que las tareas de descarga se realizan con suficiente seguridad para evitar daños en los materiales objeto de suministro.

El material se entregará convenientemente protegido para evitar que los materiales puedan sufrir daños, sobretodo esquinas y cantos. Además, el material deberá estar etiquetado con el código de barras del producto ubicado en lugar suficientemente visible, de manera que puedan identificarse cada una de las partidas que componen el suministro.

Los materiales se encontrarán perfectamente embalados para evitar que los materiales puedan sufrir daños.

El material que pueda ser paletizado será entregado de este modo por lo que el suministrador deberá tener en cuenta la repercusión del precio del pallet en su oferta. Además, será plastificado para protegerlo de golpes, polvo y posibles desplazamientos del material además todo el material proporcionado en rollos vendrá recubierto de una capa protectora, para protegerlo de golpes y polvo.

El suministrador aportará la documentación técnica de los materiales, así como los ensayos de laboratorio que determinen las cualidades de su producto. Se tomarán las precauciones necesarias para que los materiales no se deterioren durante el transporte. En el caso de que sufran deformaciones, cortes o presenten desgarros el material será rechazado.

En caso de desperfectos o deficiencias en alguno de los elementos y materiales suministrados, debido a defectos de fabricación, la empresa adjudicataria deberá reponer por su cuenta, y de manera inmediata, el elemento defectuoso, no suponiendo en ningún caso coste alguno para Tragsa.

El material suministrado será objeto de inspección inmediatamente tras su descarga, para comprobar que no existen daños en el embalaje. Cualquier deficiencia que se detecte en alguna de las unidades a suministrar será motivo de reposición por parte de la adjudicataria, y sin coste alguno para TRAGSA.

Correrá por cuenta de la empresa adjudicataria la confrontación y verificación de que los materiales de serie que suministren cumplan las características anunciadas para ellos en los catálogos de los fabricantes. De lo contrario, TRAGSA podrá exigir al adjudicatario el cambio de todos aquellos materiales o equipos que no cumplan las condiciones de catálogo y su sustitución por otros que sí las cumplan.

Tragsa se reserva el derecho de admitir los materiales entregados fuera del plazo convenido, o de aquellos que en el momento de la recepción considere están deteriorados, no suponiendo en ningún caso incremento de los precios unitarios contratados, ni pagos específicos por administración.

Tragsa podrá someter a las pruebas que considere oportunas cualquier elemento y podrá exigir pruebas emitidas por Laboratorios competentes donde se indiquen las características de los ensayos.

La recepción de los productos comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

En el caso de no estar conformes con la calidad del material suministrado el jefe de obra decidirá si se continúa el proceso de control, se paraliza el suministro de la partida o si es necesario la realización de ensayos adicionales. Una vez realizados los controles y ensayos el jefe de obra decidirá si se admite o se rechaza la partida suministrada. Será objeto de inspección periódica, en aras del cumplimiento de la calidad de los materiales y productos suministrados. Si fuera con conforme, se sustituirá por otro sin coste alguno para TRAGSA.

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. El adjudicatario deberá aportar, en su caso, los certificados de producto de los materiales.

Correrá a cargo de la empresa suministradora las muestras requeridas por TRAGSA para la realización de los ensayos estipulados. Además, Tragsa, se reservará el derecho a tomar muestras, sin previo aviso, de los distintos materiales suministrado en cada entrega, para poder contrastar los resultados de los ensayos del Adjudicatario.

Los materiales serán de probada calidad debiendo presentarse, para recabar la aprobación de TRAGSA, cuantas muestras, informes y certificados de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios. Si la información no se considera suficiente podrán exigirse los ensayos oportunos de los materiales a utilizar.

Sólo se admitirán los materiales en la obra previo examen y aceptación por parte de TRAGSA en los términos y forma que esta señale para el correcto cumplimiento de las condiciones convenidas.

Si TRAGSA no aceptase los materiales sometidos a su examen, deberá comunicarlo por escrito, señalando las causas que motiven tal decisión. Todo material que no cumpla las especificaciones, o haya sido rehusado, será retirado de la obra inmediatamente, salvo autorización expresa de TRAGSA. Deberá aplicarse en el lugar y forma que ordene la misma.

En todo caso, la recepción de los materiales por TRAGSA no exime al adjudicatario de su responsabilidad de cumplimiento de las características exigidas para los mismos en el correspondiente pliego de prescripciones técnicas particulares.

Salvo indicación en contrario de los documentos del contrato, el adjudicatario viene obligado:

- A suministrar todos los elementos objeto del contrato.
- A la expedición y transporte y descarga de los mismos hasta obra.

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.

Toledo, 19 de agosto 2020