

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO A PIE DE OBRA DE BARRERAS DINÁMICAS DE PROTECCIÓN CONTRA DESPRENDIMIENTOS PARA LA OBRA “ACONDICIONAMIENTO, MEJORA Y PROTECCIÓN DEL CAMINO DE LA PEÑA, T.M. FRONTERA, ISLA DE EL HIERRO”, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.**

**REF.: TSA0078840**

## **1. OBJETO DEL PLIEGO**

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas que habrán de cumplir quienes participen en el procedimiento de licitación para la contratación del suministro a pie de obra de barreras dinámicas de protección contra desprendimientos para la obra “ACONDICIONAMIENTO, MEJORA Y PROTECCIÓN DEL CAMINO DE LA PEÑA, T.M. FRONTERA, ISLA DE EL HIERRO”, cuya definición se incluye en los siguientes capítulos, en el cuadro de unidades y precios y en los documentos adjuntos.

Este pliego, junto con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, rige la adjudicación del contrato, su contenido y ejecución y efectos, de acuerdo con lo establecido en la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público por la que se transponen el ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP), así como en el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP) y en la normativa reguladora de la EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA, S.A., S.M.E., M.P. (en lo sucesivo TRAGSA).

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad del contrato 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 Cláusulas Administrativas Particulares, sin salvedad o reserva alguna.

## **2. DESCRIPCIÓN OBJETO DEL CONTRATO**

### **2.1. Objeto del contrato**

El objeto del contrato es el suministro de material de BARRERA DINÁMICA (E:1.000 KJ Y ALTURA H:4,0 M), a pie de obra, para la protección contra los desprendimientos en las laderas definidas en el proyecto que se sitúan dentro del ámbito de la Reserva Natural Especial de Tibataje, en la isla de El Hierro.

Este expediente busca articular el procedimiento y condiciones para garantizar el suministro de los elementos necesarios para ejecutar los trabajos anteriormente referidos.

Empresa adherida a



ER-0885/1998 001/00 Tragsa  
GA-2003/0120 001/00 Tragsa  
SR-0229-ES-001/00 Tragsa  
ER-0885/1998 002/00 Tragsatec  
GA-2003/0120 002/00 Tragsatec  
SR-0229-ES-002/00 Tragsatec

## 2.2. Alcance del pliego

El alcance del pliego es el resultado de las siguientes actuaciones, todas ellas contempladas en el proyecto.

Nº Ud		Descripción
150,00	m	<b>Suministro Barrera dinámica E=1.000 KJ H=4m</b>
		Barrera dinámica E=1.000 KJ de absorción de energía, distancia entre postes 10 metros y H=4 m de altura, para la protección contra desprendimientos de rocas procedentes de taludes y/o laderas, con certificación europea, ETAG-27 de la EOTA, marcado CE y certificado ISO-9001. Formada por barrera dinámica E=1.000 KJ y H=4 m, disipadores de energía, cables de acero en las distintas uniones, malla de acero, sujetables y grilletes y cualquier otro elemento principal o auxiliar necesario para el correcta funcionalidad de la instalación.

## 2.3. Prescripciones técnicas de los materiales.

Suministro de los materiales anteriormente referenciados para el proyecto de acondicionamiento, mejora y protección del camino de La Peña en el término municipal de frontera.

### **BARRERA DINÁMICA E = 1.000 KJ H=4 m.**

Barrera dinámica de E=1.000 kJ, de 4,0 m de altura, para la protección contra desprendimientos de piedras procedentes de taludes y laderas. Clasificación energética Tipo 3 Categoría A. Distancia entre postes 10 m. Capacidad de absorción de energía de hasta 1000 kJ sin que se produzcan efectos destructivos en el conjunto de los elementos componentes del sistema. Las características y capacidades mecánicas de la misma deberán de acreditarse documentalmente mediante la Certificación Europea ETAG-27 de la EOTA, marcado CE y certificado ISO-9001.

Las características y capacidades mecánicas de la misma deberán de acreditarse documentalmente mediante el correspondiente dictamen emitido por un organismo acreditado por la EOTA (European Organization for Technical Approvals), además del marcado CE del conjunto. Este documento será entregado antes del replanteo formal a la Jefatura de Obra para el análisis de su validez y vigor.

La unidad descrita incluye el suministro de todos los materiales necesarios: malla de alambre y la parte proporcional de cables, perfilera de acero para poste y placas base de acero, anclajes de cable y barras de anclaje para las bases, sujetables y grilletes y los diversos elementos de unión entre las diferentes piezas que componen la barrera dinámica, todo ello galvanizado en caliente.

Solo se admitirán sistemas cuyo fabricante aporte un certificado ISO-9001. El Certificado ISO-9002 por sí solo no se admite, ya que excluye las actividades de diseño de productos. Todos los materiales componentes deben cumplir al menos los requisitos técnicos y de calidad expresados en la documentación técnica adjunta.

Empresa adherida a



ER-0885/1998 001/00 Tragsa  
GA-2003/0120 001/00 Tragsa  
SR-0229-ES-001/00 Tragsa  
ER-0885/1998 002/00 Tragsatec  
GA-2003/0120 002/00 Tragsatec  
SR-0229-ES-002/00 Tragsatec

### Definición.

**Postes:** se definen como tal a perfiles de acero laminados en caliente que constituyen la estructura de soporte de cables y malla que forman la barrera dinámica. El acero constitutivo de los perfiles será del tipo S-355-JRG, fabricado según normativa UNE-EN 10204:2006. Se utilizarán perfiles del tipo HEA 160. La protección anticorrosiva de los perfiles metálicos se garantizará mediante la galvanización en caliente de los mismos, según UNE-EN ISO 1461:2023 .

**Disipadores de energía:** se definen como tal a elementos destinados a la absorción de energía por deformación, colocados en los cables de tensión lateral con capacidad de absorción de energía de 120 kJ.

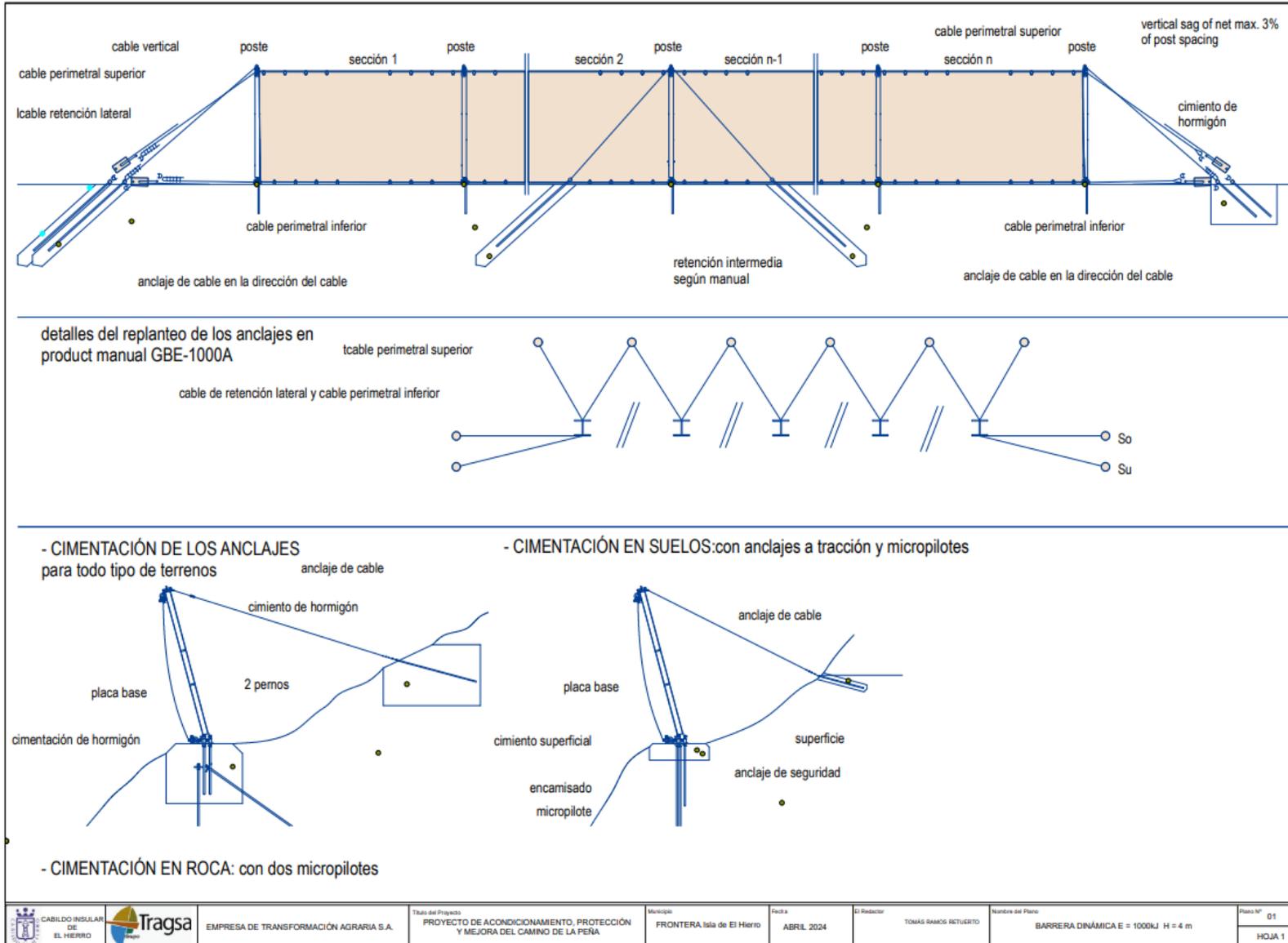
**Cables de acero:** destinados a la sujeción de las redes en la estructura de postes y a la instalación de las barreras en general, así como la unión de los postes a los anclajes al terreno. Las dimensiones se tomarán según planos y son cables de acero de alma metálica, diámetro 16 mm (tipo 6x19, UNE-EN 12385-4:2003+A1:2008, DIN 3060, alambre 1770 N/mm<sup>2</sup>), y 22mm (tipo 6x36, UNE-EN 12385-4:2003+A1:2008, DIN 3064, alambre 1770 N/mm<sup>2</sup>), galvanizados según UNE-EN 10244-2:2024. En caso de condiciones ambientales muy agresivas se puede utilizar cables con tratamiento especial anticorrosivo Zn/Al/Aditivo especial.

**Malla de Alambre de acero:** se define como tal, el material constituido por alambres de acero de alto límite elástico (1770N/mm<sup>2</sup> - 2020N/mm<sup>2</sup>), que convenientemente entrelazada, forma un tejido susceptible de ser sometido a determinados esfuerzos de tracción. Los alambres se fabrican con tratamiento especial anticorrosivo al Zn/Al.

**Sujetacables y grilletes:** son accesorios necesarios para la fijación y/o montaje de las mallas y/o tirantes de cable. Se utilizarán siguiendo lo indicado en los planos y cumpliendo las normas UNE-EN 13411-5 :2004+A1:2008 (DIN 1142) en lo referente a calidad, número de sujetacables por nudo, espaciamiento entre estos y par de apriete. Los grilletes serán tipo lira 1", 5/8", 1/2", 3/8" según UNE-EN-13889:2004+A1:2009.

**Tratamiento anticorrosión:** Dado que todo el sistema se encuentra en contacto directo con el terreno, para prevenir su destrucción por corrosión, la malla de alambre de alto límite elástico está fabricada con alambre con tratamiento especial anticorrosivo tipo, consistente en un recubrimiento especial altamente resistente (Zn/Al) con un mínimo de 150g/m<sup>2</sup>. Todos los elementos metálicos deberán ser galvanizados en caliente según UNE-EN ISO 1461:2023.

A continuación, se expone, únicamente a efectos ilustrativos para facilitar la interpretación del presente documento, un plano de la barrera dinámica. Para obtener mayor grado de detalle o definición se deberá consultar el proyecto íntegro disponible bajo el título "ACONDICIONAMIENTO, MEJORA Y PROTECCIÓN DEL CAMINO DE LA PEÑA".



		EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA S.A.	Título del Proyecto PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO, PROTECCIÓN Y MEJORA DEL CAMINO DE LA PEÑA	Municipio FRONTERA Isla de El Hierro	Fecha ABRIL 2024	El Redactor TOMÁS RAMOS RETUERTE	Nombre del Plano BARRERA DINÁMICA E = 1000KJ H = 4 m	Plano Nº 01
								HOJA 1

### 3. CONDICIONES PARTICULARES DEL SUMINISTRO

Se trata del suministro de los materiales anteriormente indicados para ejecutar los trabajos de protección contra los desprendimientos de las laderas del acantilado que se encuentra sobre el ámbito del camino de La Peña en el marco del PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO, MEJORA Y PROTECCIÓN DEL CAMINO DE LA PEÑA.

#### 3.1. Condiciones de suministro

Debido a las importantes dimensiones que tiene el ámbito de la obra se plantea definir un punto de acopio en una zona accesible y cercana al extremo inferior del sendero, esto es, junto a la EBAP Los Polvillos cuyo titular es el Órgano de Cuenca de la isla.

Localización. El punto de acopio se ubica en los terrenos anexos de la EBAP Los Polvillos siendo de titularidad del Consejo insular de Aguas de El Hierro.

Sus coordenadas UTM son:

X: 204.919,60

Y: 3.076.978,82



El adjudicatario será responsable de la carga, transporte y descarga de los materiales. Los costes de transporte y descarga en obra estarán incluidos en el precio unitario. 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 componga el suministro.

El plazo establecido para el suministro del material en las localizaciones establecidas, contados desde la comunicación del pedido de forma fehaciente por parte de Tragsa a la empresa adjudicataria del contrato, es de SESENTA (60) DÍAS NATURALES (o plazo ofertado por el adjudicatario).

Empresa adherida a



ER-0885/1998 001/00 Tragsa  
GA-2003/0120 001/00 Tragsa  
SR-0229-ES-001/00 Tragsa  
ER-0885/1998 002/00 Tragsatec  
GA-2003/0120 002/00 Tragsatec  
SR-0229-ES-002/00 Tragsatec

#### 4. CONDICIONES GENERALES DEL 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 7:30 a 15:30. 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 suministro será único y se entregará en obra el conjunto del material contratado no pudiéndose suministrar por lotes o remesas.

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

El material será suministrado en pales o bien organizado, para poder manejar adecuadamente por el personal de la obra.

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. Además, Tragsa se reserva el derecho de admitir los materiales entregados fuera del plazo convenido, no suponiendo en ningún caso incremento de los precios unitarios contratados, ni pagos específicos por administración.

La fecha y hora de entrega de los suministros de la empresa adjudicataria serán comunicados previamente a los técnicos de obra o encargados de obra, como mínimo con 24 h de antelación, para poder organizar el horario de descargas y cargas de camiones. Si no se siguiera este procedimiento se denegará la descarga en obra del material, sin ningún coste adicional para TRAGSA por gastos derivados del transporte.

La recepción y entrega del material será coordinada y en presencia de personal de TRAGSA.

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.

La empresa que resulte adjudicataria, en cualquier caso, garantiza que la entrega en obra del material, cumple con los distintos estándares de calidad exigidos en el PPTP del suministro en cuanto al proceso de fabricación se refiere y por tanto podrá ser instalado en obra.

La empresa que resulte adjudicataria deberá prestar especial atención al cumplimiento de todos los campos del albarán y garantizar el adecuado seguimiento de la trazabilidad del suministro. Ésta información será aportada al personal de TRAGSA.

Cada suministro de material deberá venir acompañado de una hoja de suministro que contenga la información necesaria para identificar inequívocamente dicho suministro, por lo que el adjudicatario deberá presentar al personal designado la hoja de suministro, la cual contendrá:

- Identificación del suministrador.
- Número de serie de a hoja de suministro.
- Identificación del peticionario.
- Fecha y hora de entrega.

Empresa adherida a



ER-0885/1998 001/00 Tragsa  
GA-2003/0120 001/00 Tragsa  
SR-0229-ES-001/00 Tragsa  
ER-0885/1998 002/00 Tragsatec  
GA-2003/0120 002/00 Tragsatec  
SR-0229-ES-002/00 Tragsatec

- Definición de elementos suministrados (designación y cantidades).
- Identificación del lugar de suministro.
- Identificación del vehículo que transporta los elementos.

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.

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 PPTP 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 hábiles.

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 (15) días hábiles.

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.

El adjudicatario será responsable del transporte, de la carga y de la descarga de los materiales que deberá realizar en el lugar señalado por TRAGSA para su acopio, y 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.

#### **4.1. Documentación técnica.**

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.

A la formalización del contrato, la empresa adjudicataria entregará la siguiente documentación, en un plazo máximo de 10 días laborales:

Especificaciones técnicas y Fichas técnicas de los materiales.

Se aportará cualquier documentación requerida por parte de TRAGSA y Dirección Facultativa para la aprobación definitiva de los materiales.

A la entrega de material en obra se aportará, sin coste alguno, toda la documentación relativa a los certificados de calidad y marcado CE que son exigibles para los materiales que se van a emplear en obra.

Elaboración de toda la documentación necesaria y suficiente para el buen desarrollo de la ejecución y el montaje por parte del instalador, previa aprobación de TRAGSA y la Dirección Facultativa. Por otro lado, se aportará toda la documentación necesaria y suficiente para proceder a su recepción, así como la aprobación de las certificaciones.

## 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, septiembre de 2024

Empresa adherida a



ER-0885/1998 001/00 Tragsa  
GA-2003/0120 001/00 Tragsa  
SR-0229-ES-001/00 Tragsa  
ER-0885/1998 002/00 Tragsatec  
GA-2003/0120 002/00 Tragsatec  
SR-0229-ES-002/00 Tragsatec