



ORDEN DEL CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE Y TURISMO POR LA QUE SE CONCEDE UNA SUBVENCIÓN NOMINATIVA A LA EMPRESA “ESTACIÓN INVERNAL VALLE DE ASTÚN, S.A. EIVASA” PARA FINANCIAR LAS OBRAS DE MEDIDAS DE DEFENSA DE ALUDES.

Primero.- La mercantil “Estación Invernal Valle de Astún S.A.” (en adelante EIVASA) explota la estación invernal de Astún, situada en el Pirineo aragonés, en virtud de concesión de fecha 12 de julio de 1974, otorgada por el Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza.

Dicha estación fue declarada a su vez Centro de Interés Turístico Nacional por Decreto 2228/1975, de 24 de julio (BOE 232, de 27 de septiembre de 1975), al amparo de lo dispuesto en la Ley 197/1963, de 28 de diciembre, sobre Centros y Zonas de Interés Turístico Nacional.

En la actualidad, y de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la Ley del Turismo de Aragón, cuyo Texto Refundido fue aprobado por Decreto. Legislativo 1/2016, de 26 de julio, del Gobierno de Aragón, tiene la consideración de Centro de Esquí y Montaña.

La estación de esquí de Astún es una de las cinco estaciones de esquí alpino que existen en el Pirineo aragonés. Su afluencia de esquiadores es notable, superándose de ordinario los 200.000 esquiadores anuales, a lo que habría que añadir un número indeterminado de visitantes no esquiadores, constituyendo -en consecuencia- uno de los atractivos turísticos más importantes de la Comunidad Autónoma.

Las 14,1863 has. cuya ocupación fue concedida a EIVASA para la construcción de la zona urbana de la estación de esquí se encuentran ordenadas urbanísticamente por el Plan General de Ordenación Urbana de Jaca.

En la actualidad, en el núcleo urbano de Astún se encuentran edificadas un hotel y unos 400 apartamentos, estos últimos de titularidad privada.

La ladera norte del valle de Astún, en zonas ajenas al ámbito de ocupación de EIVASA, pero que pueden producir afecciones sobre el mismo atendiendo a los usos urbanísticos en él establecidos, tiene una pendiente pronunciada que provoca riesgos de aludes en las épocas de mayor innovación. Existen actualmente defensas contra dichos riesgos ejecutadas y mantenidas por el Departamento competente en materia de montes, consistentes en varios muros de contención en la zona de la vía de acceso al valle, así como una serie de barreras compuestas de rastrillos en la zona de la urbanización. Por otra parte, existen también ciertas defensas complementarias de las anteriores ejecutadas por EIVASA, consistentes en barreras de contención y en un sistema de desencadenamiento preventivo de aludes "GAZEX".

Segundo.- La cooperación entre el Gobierno de Aragón y EIVASA resulta en extremo conveniente para preservar los intereses generales y privados que les incumben respectivamente, estando vivamente interesados en extremar las condiciones de seguridad invernal en la zona y mejorar la prevención coordinada de los riesgos de aludes en la vía de acceso estableciendo un marco de actuación que garantice la ejecución las obras que permitan la implantación de medidas de defensa de aludes que constan en el expediente de modificación del planeamiento y en el expediente del proyecto de urbanización y evaluación de impacto ambiental de la estación invernal.



A tal fin, ambas partes mostraron su conformidad en colaborar en dicha ejecución, EIVASA mediante la ejecución a su costa de las obras y el Gobierno de Aragón mediante la colaboración en la financiación de las indicadas obras de prevención de avalanchas, para lo cual con fecha 22 de julio de 2022 suscribieron un Protocolo de Actuación para la realización de las obras el sistema de prevención de avalanchas en la Estación Invernal de Astún.

En la cláusula segunda de dicho protocolo el Gobierno de Aragón ,a través del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, se comprometió a iniciar los trámites necesarios para proceder a la concesión a EIVASA de una subvención nominativa para financiar las obras de medidas de defensa de aludes que constan en el expediente de modificación del planeamiento y en el expediente del proyecto de urbanización y evaluación de impacto ambiental de la estación invernal de Astún por un importe máximo de 2.700.000,00€ ,incluyendo en los proyectos de Ley de Presupuestos de la Comunidad Autónoma para los ejercicios 2023, 2024, 2025 y 2026 las cuantías correspondientes a la citada subvención nominativa con el desglose que se contempla en el Anexo del Protocolo

Así, mediante Orden de 1 de febrero de 2023 del Consejero de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, se concedió una subvención nominativa a la empresa “Estación Invernal Valle de Astún, S.A. EIVASA” por importe de 400.000€ , I.V.A. excluido , para financiar las obras de medidas de defensa de aludes, de conformidad con la Ley 8/2022, de 29 de diciembre, de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón para el ejercicio 2023.

Con fecha 10 de julio de 2023, EIVASA comunica que la dilación en obtener las autorizaciones ambientales y municipales necesarias para ejecutar las obras ha supuesto que resulte materialmente imposible la ejecución de las obras en el ejercicio 2023, dado que la fabricación de los componentes del sistema de prevención exigiría su contratación y pago antes del 1 de julio de 2023.

Por ello, de conformidad con la cláusula segunda del Protocolo de 28 de julio de 2022 mediante Adenda de 25 de octubre de 2023 se modificó el Protocolo de 8 de julio de 2022, distribuyendo la subvención de 2.700.000,00 entre las anualidades presupuestarias 2024,2025,2026 y 2027 ,modificando su vigencia en ese sentido y manteniendo el resto de cláusulas.

Tercero.- El 1 de enero de 2024 entró en vigor la Ley 17/2023, de 22 de diciembre, de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón para el ejercicio 2024, en cuyo presupuesto de gastos figura una subvención nominativa por importe de 400.000 euros, ubicada en la sección 22 «Medio Ambiente y Turismo», servicio 060 «Dirección General de Turismo y Hostelería», programa 7511 «Ordenación, Promoción y Fomento del Turismo», del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Aragón, código 770215, con la descripción «Protocolo Prevención Aludes EIVASA».

El Decreto Legislativo 2/2023, de 3 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Subvenciones de Aragón en su artículo 29.1, establece que «la concesión de las subvenciones previstas nominativamente en la Ley de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón para cada ejercicio se formalizará mediante resolución del titular del departamento gestor del crédito presupuestario al que se imputa la ayuda o mediante convenio».



De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.4 del Decreto Legislativo 2/2023, de 3 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Subvenciones de Aragón, el procedimiento para la concesión de esta subvención nominativa se ha iniciado de oficio y termina mediante esta resolución de concesión.

Por ello, en virtud de lo dispuesto en el artículo 9 del Decreto de 11 de agosto de 2023 del Presidente del Gobierno de Aragón, en relación con el artículo 2.7 del Decreto 102/2023, de 12 de agosto, del Gobierno de Aragón, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y de lo establecido en el artículo 29 del Decreto Legislativo 2/2023, de 3 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Subvenciones de Aragón,

RESUELVO:

Primero.- Aprobar la concesión de una subvención nominativa a EIVASA para financiar las obras de medidas de defensa de aludes que constan en el expediente de Modificación del Planeamiento y en el expediente del proyecto de urbanización y Evaluación de Impacto Ambiental de la Estación Invernal de Astún incluidas en el Anexo, por un importe máximo de 400.000,00€ , I.V.A. excluido, con cargo a la aplicación presupuestaria 22060/7511/770215/91002 del presupuesto de gastos de la Comunidad Autónoma de Aragón para el ejercicio 2024. Para la realización de dichas obras, EIVASA deberá finalizar la tramitación de las autorizaciones ambientales y de protección civil necesarias.

Segundo.- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 32.1 del Decreto Legislativo 2/2023, de 3 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Subvenciones de Aragón para que la concesión de esta subvención sea efectiva, el beneficiario deberá aceptarla en el plazo de quince días desde que se notifique la resolución. Transcurrido este plazo, se entenderá que el beneficiario renuncia a la misma.

Tercero.- La efectividad de la subvención se ajustará al cumplimiento de las siguientes condiciones:

- a) El objeto de la subvención deberá ser aplicado a la realización de las actuaciones previstas en el apartado primero, debiendo justificar los importes de la inversión efectuada.
- b) La inversión proyectada deberá estar realizada y justificada, mediante los documentos correspondientes.
- c) Para el cobro de la subvención deberá cumplir formalmente las obligaciones tributarias en relación con la Administración General del Estado, la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y la Seguridad Social, y cualesquiera otras que sean exigibles conforme a la legislación vigente. La presentación de la solicitud conlleva la autorización al órgano gestor para recabar los certificados a emitir.
- d) El plazo de justificación finalizará el 2 de diciembre de 2024.
- e) El beneficiario deberá presentar, junto con la documentación justificativa, una memoria de actuación con indicación de las actividades realizadas y de los resultados obtenidos. Dicha Memoria contendrá una relación clasificada de los gastos e inversiones y documento justificativo de su importe, fecha de emisión y fecha de pago.
- f) La contratación, adjudicación y ejecución de las inversiones incluidas en el objeto de la subvención deberá realizarse de conformidad con lo dispuesto en la legislación de contratos del sector público y demás normas de la Administración



de la Comunidad Autónoma que puedan serle de aplicación. Cualquier incumplimiento de las mismas, dará lugar a las correcciones que procedan.

g) De conformidad con lo establecido en la Ley 8/2015, de Transparencia de la Actividad Pública y Participación Ciudadana de Aragón, por superar el importe de la subvención los cien mil euros (100.000€), el beneficiario deberá cumplir la obligación de transparencia y publicidad activa, establecidas en el capítulo II de la citada Ley, de conformidad con su artículo 8, así como suministrar la información que les sea requerida por la Comunidad Autónoma de Aragón de conformidad con su artículo 9.

h) Se colocará un cartel con información del proyecto (de un tamaño mínimo A3) en que se mencionará la ayuda financiada por el Gobierno de Aragón en lugar visible al público, así como en la página web de la empresa.

i) En el caso de que el beneficiario deba hacer uso del identificador corporativo del Gobierno de Aragón a fin de publicitar el carácter público de la subvención recibida, deberá solicitar con carácter previo a su utilización, el preceptivo informe favorable de la Comisión de Comunicación Institucional, tal y como se dispone en el Decreto 384/2011, de 13 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la Comisión de Comunicación Institucional y se distribuyen competencias en materia de comunicación y publicidad.

j) Se comunicará cualquier eventualidad sobrevenida de la actividad o proyecto subvencionado que afecte a su realización, o que suponga una variación en los planteamientos de trabajo especificados en la solicitud.

k) Los bienes se destinarán al fin concreto para el que se concedió la subvención durante un plazo de 5 años en el caso de bienes inscribibles en un Registro Público y de 2 años para el resto de bienes.

l) Toda alteración de las condiciones tenidas en cuenta para la concesión de esta subvención podrá dar lugar a la modificación de la orden de concesión.

m) El incumplimiento de las condiciones estipuladas en esta orden, o de cualesquiera otras que establezca la normativa aplicable, implicará la pérdida del derecho de cobro de la subvención concedida, así como el reintegro de las cantidades percibidas y de los intereses de demora correspondientes, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34, 37 y 38 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones.

n) Esta subvención será incompatible con la obtención de otra subvención en concurrencia competitiva para el mismo objeto o actividades accesorias del mismo.

Cuarto.- El pago de la subvención se realizará con posterioridad a la justificación por parte de la entidad beneficiaria de la aplicación de la cantidad otorgada al fin para el que se otorga, si bien, conforme a lo establecido en el artículo 45 del Decreto Legislativo 2/2023, de 3 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Subvenciones de Aragón, se admitirá el pago fraccionado de la subvención que responderá al ritmo de ejecución de las actuaciones, abonándose por cuantía equivalente a la justificación presentada.

Quinto.- El beneficiario podrá subcontratar el 100% de la ejecución de las actuaciones objeto de subvención dada la especificidad de las obras, el alto grado de especialización que conllevan y el suministro e instalación de equipos especiales de desencadenamiento preventivo de aludes, debiendo celebrarse el contrato por escrito y ser autorizado previamente por la Dirección General de Turismo y Hostelería, con los límites y previsiones del artículo 34 del Decreto Legislativo 2/2023, de 3 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Subvenciones de Aragón.



Sexto.- Esta subvención se regirá por el Decreto Legislativo 2/2023, de 3 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Subvenciones de Aragón, la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y el Reglamento de la citada Ley, aprobado por Real Decreto 887/2006, de 21 de julio.

La presente Orden pone fin a la vía administrativa y contra la misma el interesado podrá interponer recurso potestativo de reposición ante el Consejero de Medio Ambiente y Turismo en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de su notificación de conformidad con lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas, y en el artículo 64.3 de la Ley 5/2021, de 29 de junio, de Organización y Régimen Jurídico del Sector Público autonómico de Aragón; o bien contencioso-administrativo en el plazo de dos meses, contados a partir del día siguiente a la publicación de esta Orden, de acuerdo con el artículo 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa, sin perjuicio de cualquier otro que pudiera interponerse.

Zaragoza, a fecha de firma electrónica
Manuel Blasco Marqués

CONSEJERO DE MEDIO AMBIENTE Y TURISMO

ANEXO

1. DESCRIPCION DEL PROYECTO FASE1

Para la ejecución de la Fase1, MND SAFETY oferta la instalación de 3 sistemas GAZEX®:



- Refugio C1: central de gas de tipo “Mini-refugio”, autónoma en energía, instalada sobre anclajes y con comunicación de red 3G/4G.
 - o Explosor C1: detonador de gas inercia 1,5m3 situado a unos 50m del mini-refugio C1.
- Refugio C2: central de gas de tipo “Concept III”, autónoma en energía, instalada sobre anclajes y con comunicación de red 3G/4G o
 - o Explosor C2: detonador de gas inercia 3,0m3 situado a unos 80 m del refugio C2.
 - o Explosor C3: detonador de gas inercia 3,0m3 situado a unos 250 m del refugio C2
- Suscripción SAFETY.CS: suscripción a la plataforma web segura accesible por cualquier dispositivo con conexión a Internet (PC, Tablet, smartphone) para el funcionamiento y control de las instalaciones a través de la red 3G/4G.



2. MEMORIA EXPLICATIVA DE LOS SISTEMAS

2.1 Refugio tipo “Mini-refugio”. La central de gas tipo “mini-refugio” está diseñada para equipar vías de avalancha aisladas, limitando o incluso eliminando las tuberías que la conectan al explosor GAZEX®. Está diseñada para colocarse en la prolongación trasera del explosor o cerca de ella.

Este mini refugio permite suministrar:

- 1 detonador en disparo individual cualquiera que sea su volumen (1,5 m3 a corta distancia)

El mini-refugio está equipado con un mástil para rayos e instrumentos de medición meteorológica. Protege el equipo de dosificación de gas, las reservas de gas, los elementos de seguridad y la unidad receptora de control.

Características técnicas:

- Caja rectangular para colocar plana en el suelo, siguiendo la pendiente del terreno
- Largo 2,60 m - ancho 1,90 m - alto 90 cm
- Estructura interna de acero
- Revestimiento de paneles sintéticos resistentes a la intemperie (rayos UV, humedad, lluvia y bajas temperaturas) - Color gris



- Mástil de acero galvanizado, longitud 4 m, utilizado como pozo de ventilación y pararrayos
- Caja eléctrica independiente de acero fijada a la parte inferior de la caja, que aloja la parte eléctrica y la unidad de transmisión/recepción electrónica
- Peso: 450 kg para un mini-refugio equipado sin consumibles.

El mini-refugio GAZEX® está diseñado para su uso y sus elementos están dimensionados para temperaturas en el interior del mini-refugio que oscilan entre -30 °C y +50 °C.

El mini-refugio equipado con 4 bombonas ligeras de oxígeno y 1 bombona de propano de 35 kg puede ser posicionado in situ por un helicóptero tipo Lama o B3.

Fijación al suelo:

El mini-refugio está equipado con 3 orejetas de fijación de acero galvanizado colocadas en triángulo. Se sujeta mediante 3 anclajes Gewi Ø32 empotrados en el suelo a lo largo de una longitud que se determinará en función de la calidad del suelo.

2.2 Refugio tipo "Concept III"

El Refugio Concept III se coloca en una plataforma de madera y se instala en una zona protegida de las avalanchas y de la nieve. Puede controlar hasta 6 o 7 explosores (incluso ejecutando disparos simultáneos).

Está diseñado para ser posicionado en sitio con helicóptero en una sola rotación. El refugio está equipado con un mástil pararrayos y con instrumentos de medición meteorológicos. Protege el sistema de dosificación de gas, las reservas de propano, los elementos de seguridad y la unidad de recepción de órdenes (satélite). Las reservas de oxígeno se colocan fuera del refugio, sobre la plataforma de madera.

- ☐ Marco: acero
 - ☐ Marco: acero metálico con color RAL 7034 de serie (otros colores disponibles)
 - ☐ Suelo: madera contrachapada encurtida
 - ☐ Forma y dimensiones: Longitud 2,34 m - Anchura 2,25 m - Altura 2,27 m ☐
- Peso en vacío: 680 kg
- ☐ Fijación: se colocará en una plataforma de madera y se sujetará en 4 puntos
 - ☐ Ventilación interna proporcionada por las rejillas en la parte superior de las paredes y la circulación de aire por el flujo geotérmico del suelo bajo el piso de madera.
 - ☐ Caja integrada que alberga la parte eléctrica y la unidad electrónica de transmisión y recepción de datos (satélite).

Reservas de propano:

De 1 a 3 botellas de 13 kg o 35 kg (el peso varía según el país).

Reservas de oxígeno:

Las reservas de oxígeno vienen en forma de botellas de 10,6 m3 empaquetados individualmente o en racks de 8, dependiendo de la autonomía deseada. Las botellas servidas por unidades se colocan en el interior y los racks de botellas se colocan sobre la plataforma, fuera del refugio. La plataforma está diseñada para acomodar 2 marcos de 85 m3 (8 cilindros x 2).



El refugio Concept III está diseñado para su uso en montaña. Los elementos están diseñados para soportar temperaturas de operación dentro del refugio que varían entre -30°C y +50°C.

2.3 Explosores, 3M3, 2 uds, Tipo Inercia en Refugio "Concept III"

Los explosores GAZEX® tienen calidades y configuraciones similares, pero cuentan con algunas diferencias que permiten una gran versatilidad en su instalación según las circunstancias.

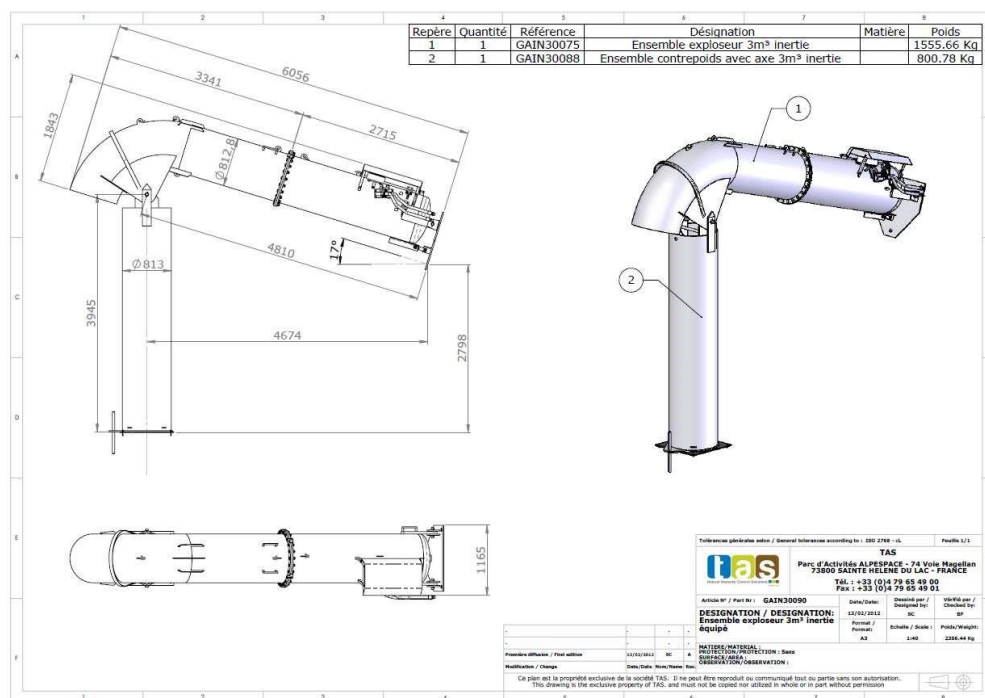
Los explosores de tipo Inercia son unos sistemas que permiten ser colocados en terrenos con baja tasa de trabajo (es decir con poca resistencia a la tracción).

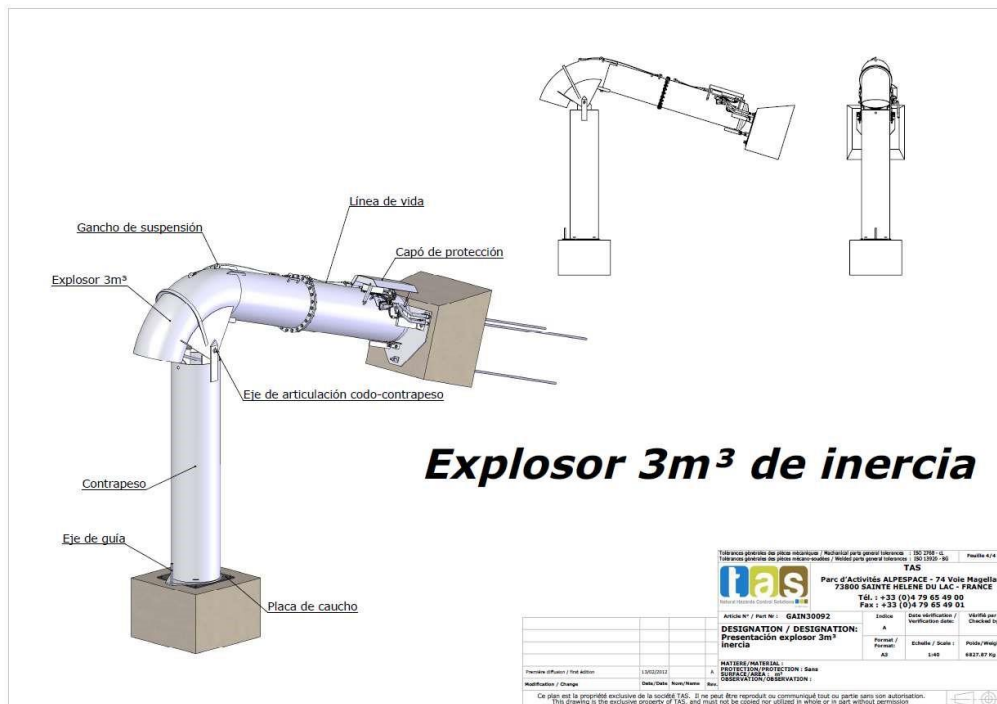
Se fija la base del explosor con 3 barras Gewi de diferentes diámetros dependiendo de la potencia del explosor, empotradas en el suelo. Se deben adaptar las longitudes de los anclajes al tipo de terreno.

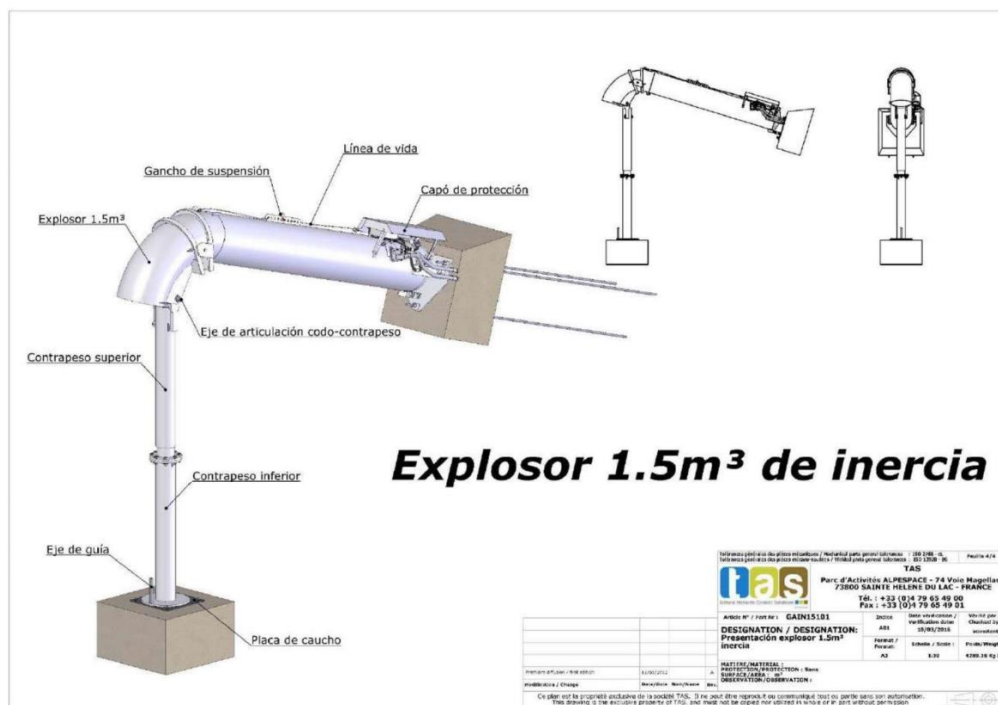
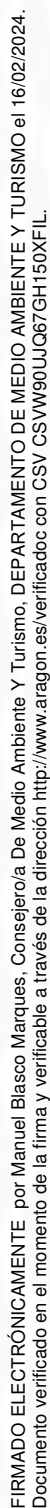
La fijación delantera se hace por medio de la instalación de un contrapeso unido al explosor y colocado sobre un macizo de hormigón.

Los esfuerzos resultantes de la explosión son contenidos por el contrapeso móvil fijado en la parte delantera del explosor. Este sistema permite beneficiarse de las características y la calidad del terreno. Una placa de caucho colocada entre el contrapeso y la base hormigón amortigua el impacto. El contrapeso se rige verticalmente por un eje empotrado en la base hormigón para evitar riesgos de desplazamiento del conjunto (reptación de la nieve, avalanchas...).

Los ejes, mantenidos en su posición por dos clavijas, aseguran la rotación del explosor y del contrapeso. La reducida elevación del contrapeso y la corta duración de la explosión impiden a la nieve infiltrarse bajo el contrapeso.





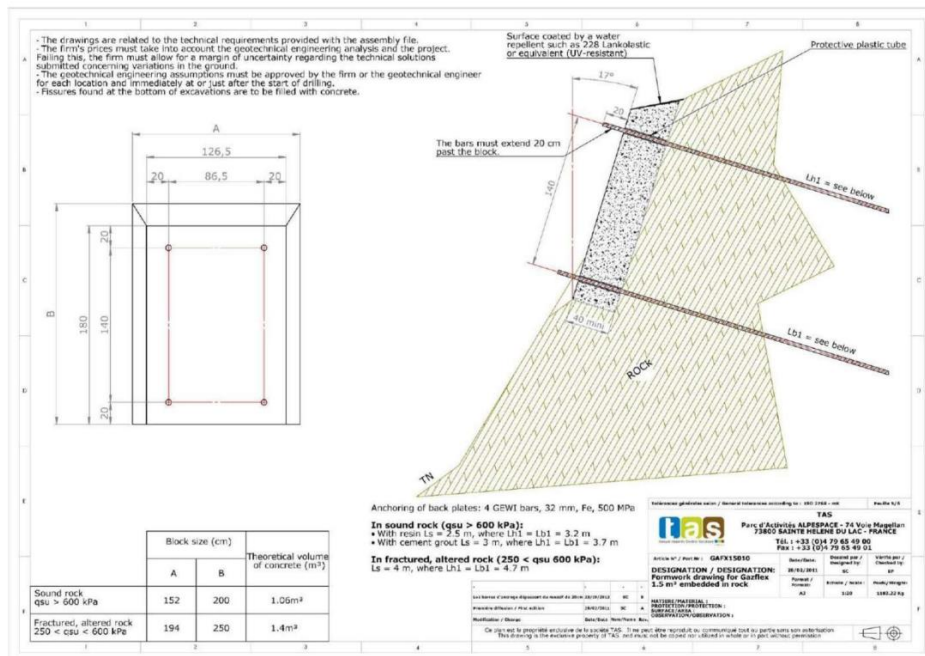


Se muestran a continuación los planos detalle de los distintos sistemas que forman una instalación de GAZEX® habitual con refugio. Se aplican también a conexión con mini-refugio.





FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE por Manuel Blasco Marques, Consejero/a De Medio Ambiente Y Turismo, DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y TURISMO el 16/02/2024.
Documento verificado en el momento de la firma y verificable a través de la dirección <http://www.aragon.es/verificadoc> con CSV CSVW90UJQ67GH150XFIL.





3 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA GAZEX

3.1 Los Explosores Gazex

La instalación está compuesta por tubos “explosores” conectados por canalizaciones a un refugio. Está pilotada a distancia por un sistema de control Radio conectado mediante un Gateway al portal de control y operación de los sistemas My MND.

Todos los equipos usados están en conformidad con la directiva europea de los equipos bajo presión 97/23/CE aplicación hasta el 18 de julio de 2016 y 2014/68/UE aplicación a contar del 19 julio de 2016. La norma NF 95-310 y es conforme a la directiva europea ATEX 94/9/CE aplicación hasta el 19 de abril de 2016 y 2014 / 34 / UE aplicación a contar del 20 de abril de 2016.

El refugio se coloca en una plataforma de madera y su principal función es proteger los equipos de dosificación de los gases (depósitos de propano y oxígeno, válvulas neumáticas, electroválvulas), y la unidad de recepción de mando (satélite). La reserva extra de gases se almacena al exterior del refugio. Cada refugio tiene un sistema de alimentación de energía con panel solar y batería. Se instala en una zona protegida contra las avalanchas y contra la reptación del manto nivoso.

Los explosores, en los que ocurre la mezcla y la explosión de los gases, se instalan en las zonas en las que se debe disparar. Son de acero, con una resistencia adecuada para soportar las explosiones. Existen en diferentes volúmenes: 1,5m³, 3m³

Según el terreno de la instalación, se proveen con barras de anclaje que se debe empotrar en el suelo (explosores estándar), con un sistema de contrapeso cuando el terreno no tiene una resistencia suficiente (explosores de inercia), o con un bastidor sin anclajes abajo (explosores Flex). Tienen un sistema de encendido autónomo con doble circuito de mando para optimizar el coeficiente de funcionamiento del sistema. No explosores tipo Flex se instalan la “zona 2”.

Las canalizaciones, que unen el explosor con el refugio y que se usan para transportar los gases oxígeno y propano, son de polietileno. No están bajo presión.

La alimentación en gas del explosor se controla por la abertura de las válvulas neumáticas que liberan una cantidad predeterminada de oxígeno y propano que se mezclan en el explosor en el último momento.

Dos bujías de encendido fijadas en el cuerpo del explosor producen un arco eléctrico que detona la mezcla.

Después de un disparo, el sistema se reinicia automáticamente para el siguiente disparo. El software de gestión My MND registra todos los datos obtenidos durante el disparo. Las diferentes fases del proceso de explosión de los GAZEX® son las siguientes:

1. Explosión de la mezcla gaseosa en el explosor (duración: 2ms) que resulta en la obtención de CO₂ y vapor de agua. La detonación de los gases en el tubo mediante las bujías provoca la explosión de los gases, que se propaga a lo largo del cuerpo del explosor hasta su salida por la boca. Una parte de la explosión se produce en el exterior del explosor y se traduce en un destello.



2. Expulsión de estos gases - vapor de agua y CO₂ por la abertura del explosor (duración: 20ms) con una velocidad de 1200 m/s.
3. Estos gases se expanden después de la expulsión y ejercen una fuerza de compresión sobre el aire ambiente que se mueve libremente, creando una onda de choque.
4. Estos gases chocan con el manto nivoso con un ángulo de incidencia de alrededor de 30° y una velocidad de 500 a 600 m/s.

3.2 La comunicación y el mando.

Las instalaciones se controlarán a través de la aplicación web Safety.cs. Se puede acceder a esta aplicación desde cualquier equipo con conexión a Internet (PC, Tablet, smartphone). El acceso a la aplicación está protegido por un nombre de usuario y una contraseña específicos para cada cuenta de usuario. Una vez identificado, el operador tiene acceso a los sistemas asignados para comprobar el buen funcionamiento, conectar datos (ej. cantidad de gas restante en reserva), disparar los detonadores o acceder al historial de los disparos efectuados.

Durante la visita de ejecución se comprobará el estado de la red en el refugio. La caja electrónica de la central estará equipada con un módem con tarjeta SIM suministrado por MND.

4 SERVICIOS ASOCIADOS

4.1 Recepción de los sistemas y puesta en marcha

MND se compromete a realizar la recepción de los sistemas y puesta en marcha de estos al finalizar los trabajos de obra civil e instalación.

En la recepción y puesta en servicio de los sistemas intervendrán los técnicos especialistas de MND SAFETY y los trabajadores de Astún implicados en la operación y desencadenamiento de los GAZEX®.

4.2 Formación

Durante la puesta en servicio se procederá a comenzar la formación de los técnicos especialistas y operadores del sistema de Astún. Esta formación se continuará tras los trabajos de puesta en marcha en las oficinas de Astún en las que se encuentre la central de mando de todos los sistemas, y en los lugares que se determine oportuno para la correcta comprensión del uso según los estándares de formación de MND SAFETY.

4.3 Servicio Postventa

MND SAFETY cuenta con un servicio post venta local, de habla castellana, con técnicos especialistas de los sistemas instalados con más de 10 años de experiencia en su mantenimiento y operación.

El stock de piezas de repuesto o componentes necesarios para la correcta operación de los sistemas instalados se encontrará disponible, teniendo por lo tanto un tiempo de anticipación mínimo para las solicitudes de mantenimiento o piezas de rutina. A cerca los servicios de emergencia durante la temporada invernal, la hotline de MND SAFETY está en sus órdenes.



5 PRESUPUESTO "FASE 1"

	VALOR € (sin tasa)
Estudios Y Seguimiento	incluido
Suministro de Equipos	325 175,00
- Sistema de Control	20 000,00
- Refugio x 1	85 594,60
- Mini Refugio x 1	43 594,60
- Accesorios	1 810,80
- Tuberías	3 859,00
- Gazex Explosores x 3	170 316,00
Transporte	9 150,00
Obra Civil Y Montaje	100 675,00
Suscripcion Software	1 año incluido
TOTAL Proyecto « Fase1 »	435 000,00
Descuento Comercial	-35 000,00
TOTAL FINAL "FASE 1" I.V.A. no incluido	400 000,00