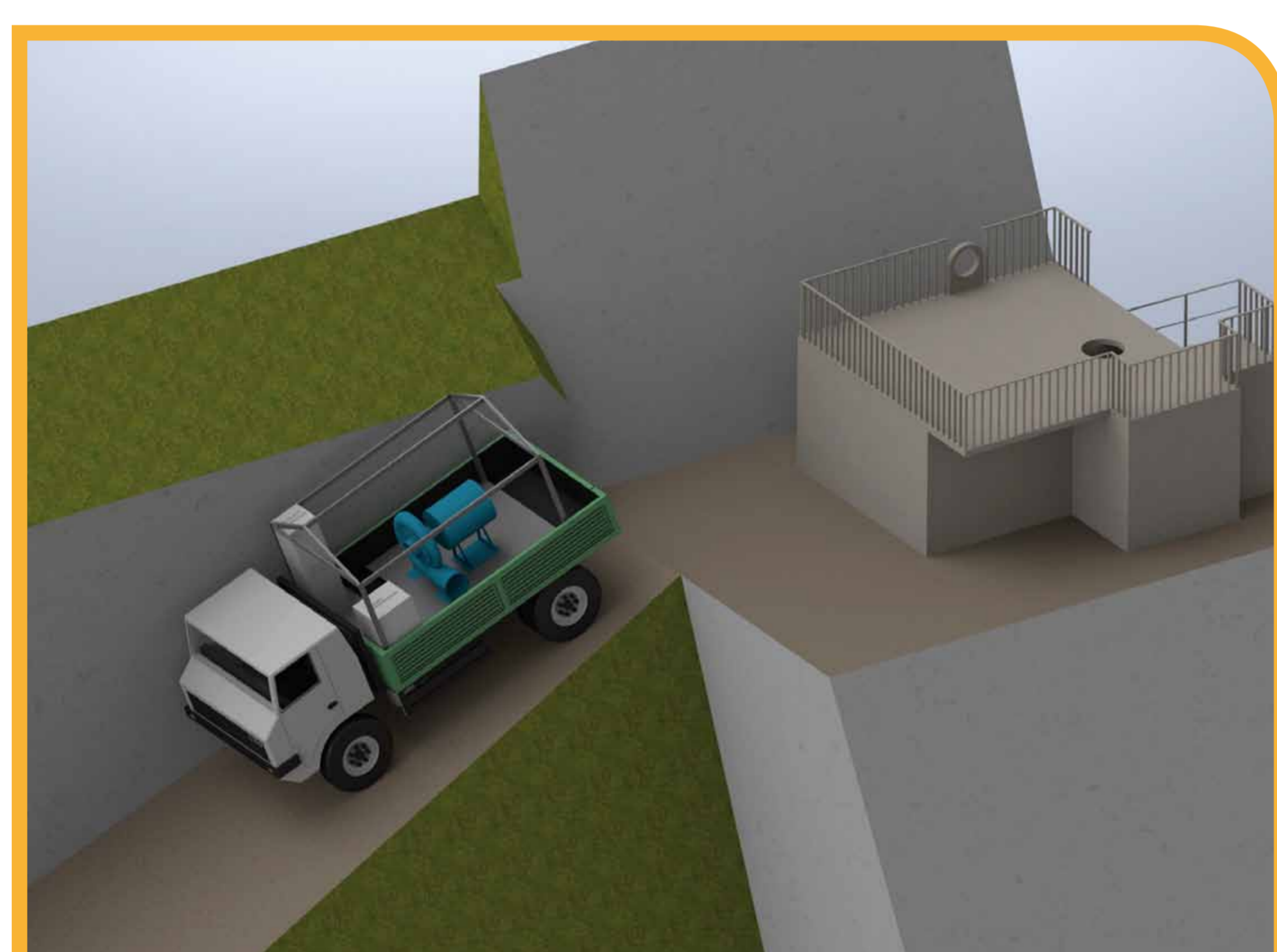


# sistema modular de **generación hidroeléctrica** para redes de **distribución de agua**

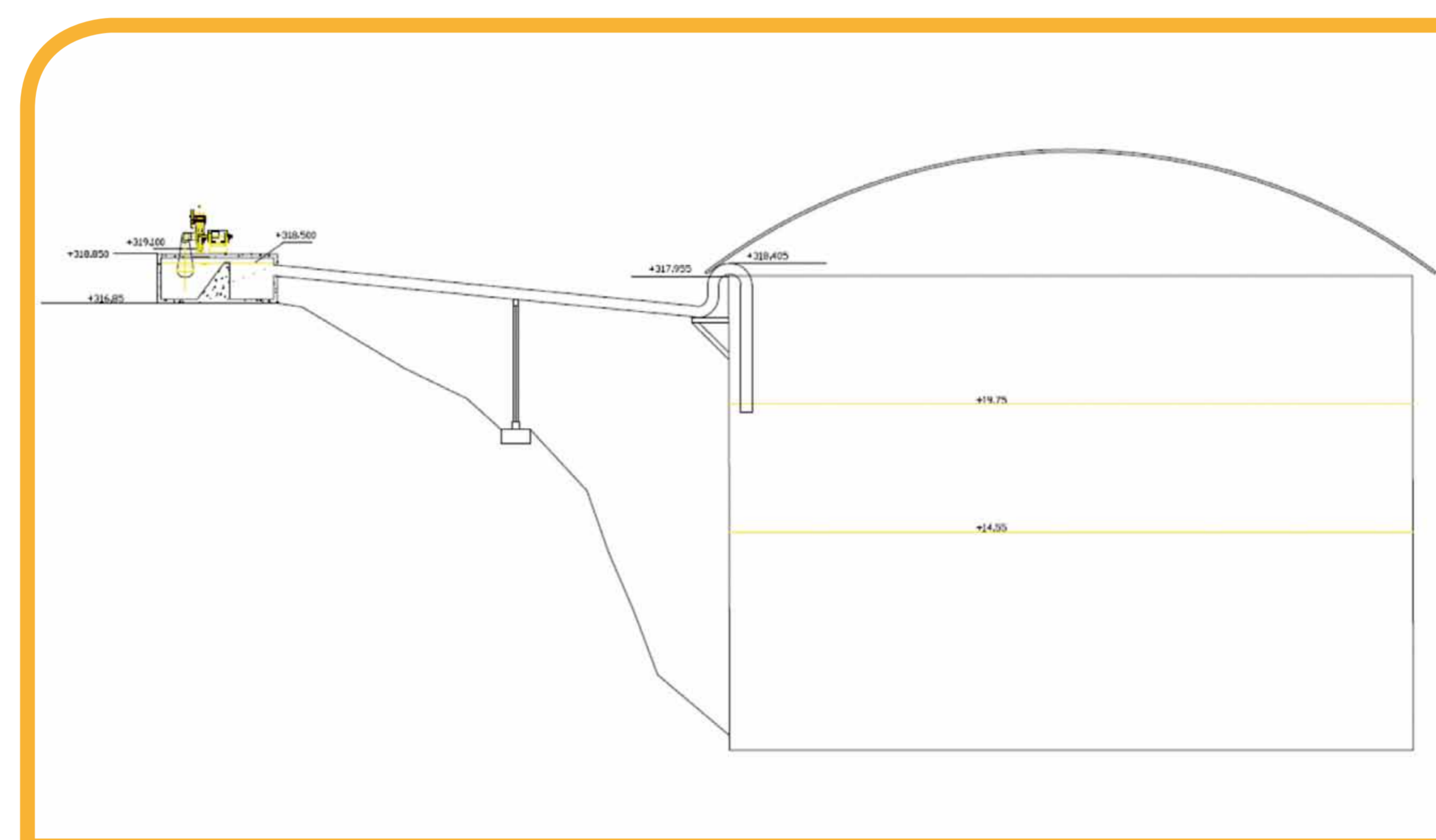
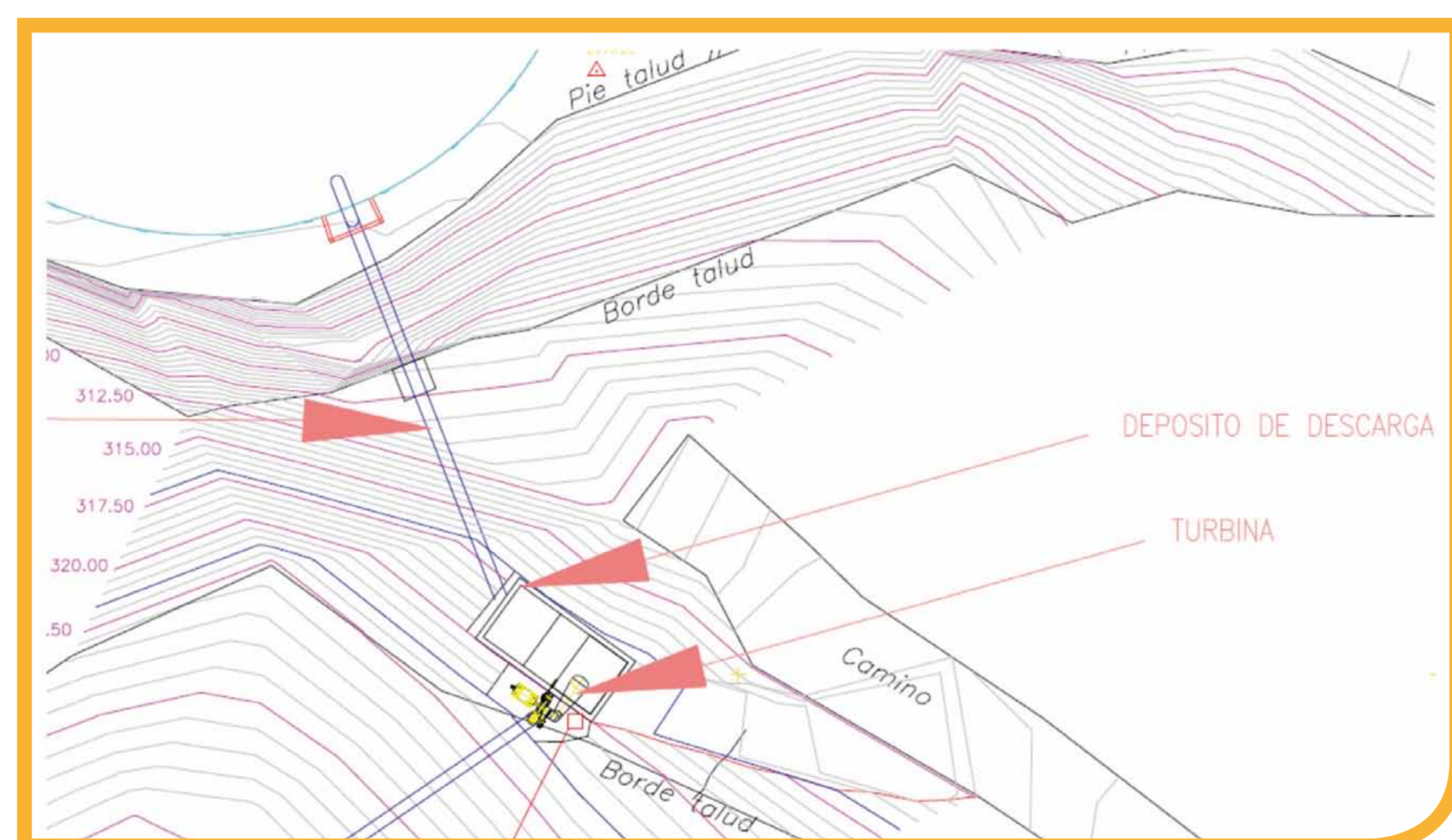
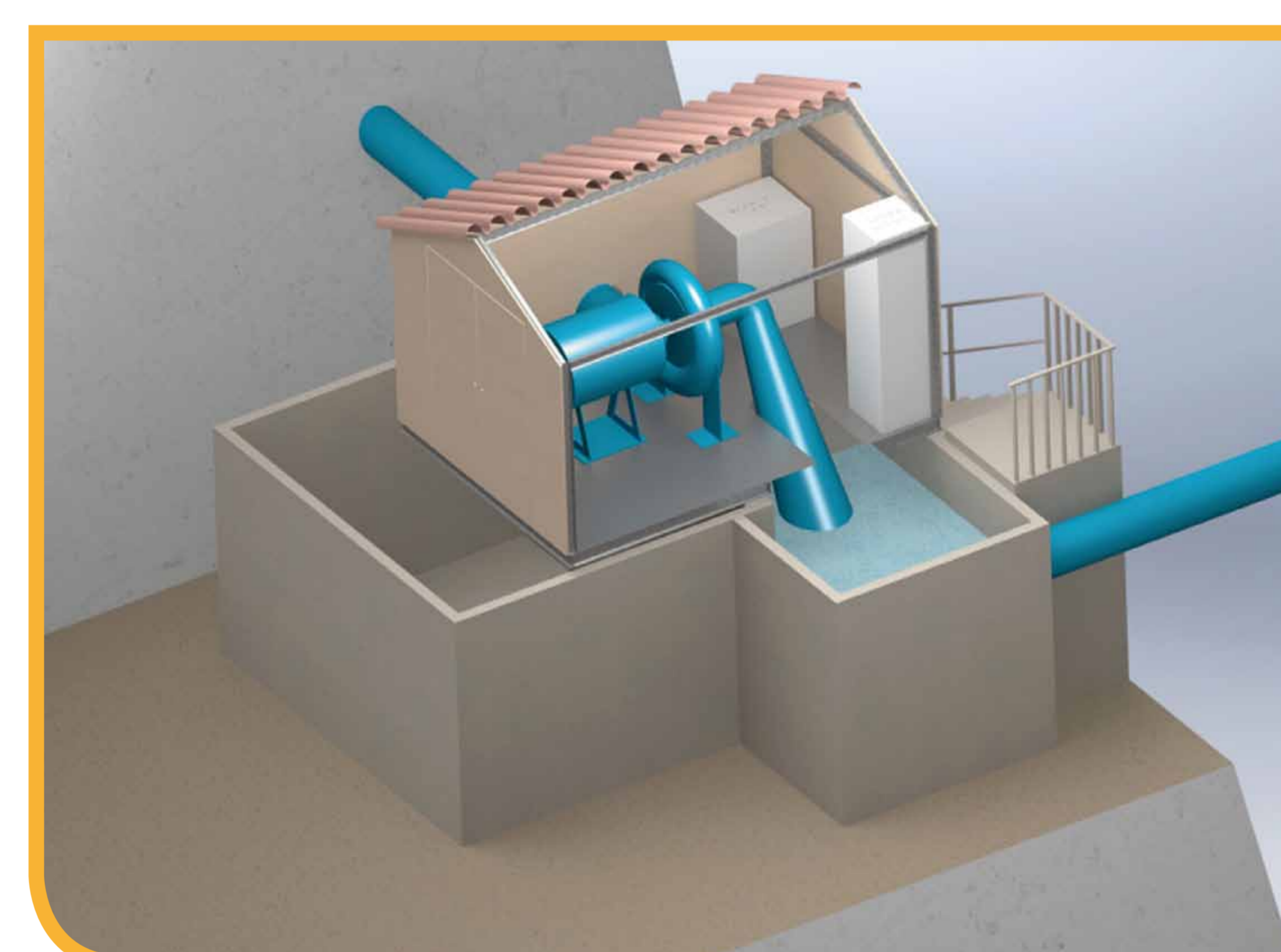


Proyecto LifeHyGENet  
 (LIFE12 ENV/ES/000695)

[www.lifehygenet.eu](http://www.lifehygenet.eu)



| Característica        | Valor             |
|-----------------------|-------------------|
| Caudal medio          | 310 l/s           |
| Salto neto            | 32 m              |
| Tipo de turbina       | Francis           |
| Potencia nominal      | 92,5 kW           |
| Régimen               | 1.000 r.p.m.      |
| Tipo de generador     | Asíncrono         |
| Potencia nominal      | 95,5 kVA          |
| Tensión de generación | 400 V (trifásica) |
| Factor de potencia    | 0,8               |



**Objetivo principal:** Desarrollo de una tecnología de generación de electricidad que aproveche de forma óptima la energía contenida en el agua de las redes de distribución y abastecimiento de agua potable.

**Descripción:** Diseño, fabricación, instalación, puesta en marcha y validación de una planta piloto de generación hidroeléctrica, montada en fábrica y transportada de manera totalmente ensamblada para ser conectada en paralelo a la actual red de suministro de agua del Ayuntamiento de Mieres (Asturias). El sistema se instalará sustituyendo una válvula de rotura de presión, asumiendo su función, de modo que se garantiza la integridad de la red al tiempo que se produce electricidad sin, en ningún caso, modificar la calidad del agua.

**Aspecto innovador:** Modularidad del dispositivo. Se trata de un sistema prefabricado en planta que minimiza los costes de transporte y montaje, la obra civil asociada, el impacto medioambiental y los cortes en el servicio de agua durante la instalación.

**Ventajas:**

- Permite la sustitución de un dispositivo de disipación de la energía contenida en el agua, sin aprovechamiento energético alguno, por una tecnología que aprovecha dicha energía.
- Se instala de forma paralela a la red de abastecimiento de aguas, lo que garantiza en todo momento el suministro y la seguridad de la red.
- Los impactos medioambientales asociados son mínimos en comparación con las minicentrales hidroeléctricas tradicionales.
- Permite soluciones de autoconsumo energético para reducir los costes energéticos del transporte y distribución del agua.
- Tecnología de generación distribuida de origen renovable que contribuye a minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la generación de electricidad.

**Grupo de trabajo:** Coordinador: Centro Tecnológico PRODINTEC (Asturias); socios: Ayuntamiento de Mieres (Asturias), las empresas: Ingeniería de Manutención Asturiana, S.A. (INGEMAS) (Asturias) y Servo Ship, S.L. (Zaragoza) y la Agencia Regional de la Energía del Principado de Asturias, Fundación Asturiana de la Energía (FAEN).