



ARKIMEDE
SOLUTIONS

Case Study Venaus 2025

DESEDIMENTAZIONE



NRG ISLAND E ARKIMEDE SOLUTIONS INSIEME, PER UN'ENERGIA CHE GALLEGGIA SUL FUTURO

Siamo un team di professionisti che unisce competenze ingegneristiche e visione imprenditoriale per creare soluzioni uniche:

- **Energia rinnovabile sull'acqua**, senza consumo di suolo
- **Tecnologie galleggianti** che preservano la risorsa idrica
- **Sistemi innovativi** che trasformano la gestione dei bacini e la produzione energetica

LA NOSTRA FORZA È L'INTEGRAZIONE

Idee, ricerca e industria che collaborano per portare nel mercato progetti **scalabili, efficienti e rispettosi dell'ambiente**, capaci di generare valore duraturo per i territori e le comunità.

LA SFIDA

BACINI IDRICI E MANUTENZIONE

Gli impianti idroelettrici rappresentano una colonna portante della transizione energetica, ma sono chiamati a confrontarsi con un problema antico e ancora irrisolto: l'accumulo di sedimenti nei bacini artificiali.

Sabbia, ghiaia, limo e materiale organico trascinati dai corsi d'acqua si depositano progressivamente, riducendo la capacità utile del bacino e compromettendo la regolarità di funzionamento delle centrali.

MANUTENZIONE TRADIZIONALE

Tradizionalmente, la rimozione dei sedimenti avviene attraverso lo svuotamento del bacino e operazioni meccaniche di dragaggio: procedure costose, complesse e altamente impattanti sia sul piano economico che su quello ambientale.



Svuotamento del bacino e fermo impianto



Costi elevati di gestione



Lunghi tempi di inattività



Impatto ambientale e operativo significativo



LA SOLUZIONE

INNOVAZIONE BREVETTATA

Grazie a un'innovazione tecnologica brevettata, abbiamo sviluppato un sistema energeticamente autosufficiente per la prevenzione e la rimozione dei sedimenti.

PUNTI DI FORZA



Previene la formazione di sedimenti



Rimuove i depositi già presenti



Funziona senza svuotare il bacino



Proteggere la biodiversità, restituendo i sedimenti alla natura

COSA RENDE POSSIBILE IL FUNZIONAMENTO

Piattaforme galleggianti

Che mantengono l'acqua in movimento evitando il deposito di sedimenti

Zattere mobili

Equipaggiate con sistemi di dragaggio e teste di rimozione subacquee

Impianto fotovoltaico integrato

Che garantisce l'autonomia energetica, alimentando agitatori, pompe, sensori e sistemi di controllo

Sensori intelligenti

Per monitorare in tempo reale torbidità, granulometria e quantità di materiale in sospensione, per una gestione ottimizzata e automatizzata



Un approccio che riduce costi, tempi di fermo e impatto ambientale, garantendo al contempo la continuità della produzione energetica.

I BENEFICI



01 Continuità operativa

Non sarà necessario fermare l'impianto per procedere con la manutenzione.

02 Risparmio

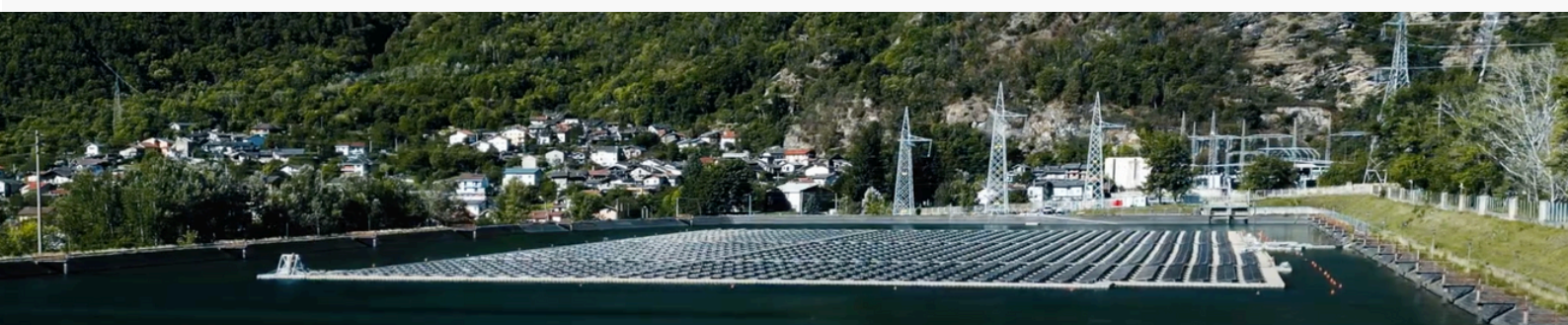
La manutenzione costerà molto meno in termini di tempo e manodopera.

03 Sostenibilità

Il sistema si alimenta con energia solare, senza impatto energetico aggiuntivo.

04 Automazione

Monitoraggio e gestione intelligenti per interventi mirati ed efficienti.



VENAUS

Presso l'impianto idroelettrico di Venaus, nel cuore della Val di Susa, il sistema è stato applicato con risultati concreti.

01 Impianti sempre attivi

Evitando lo svuotamento del bacino.

02 Manutenzione continua

Senza impatti significativi sulla produzione di energia e sui guadagni.

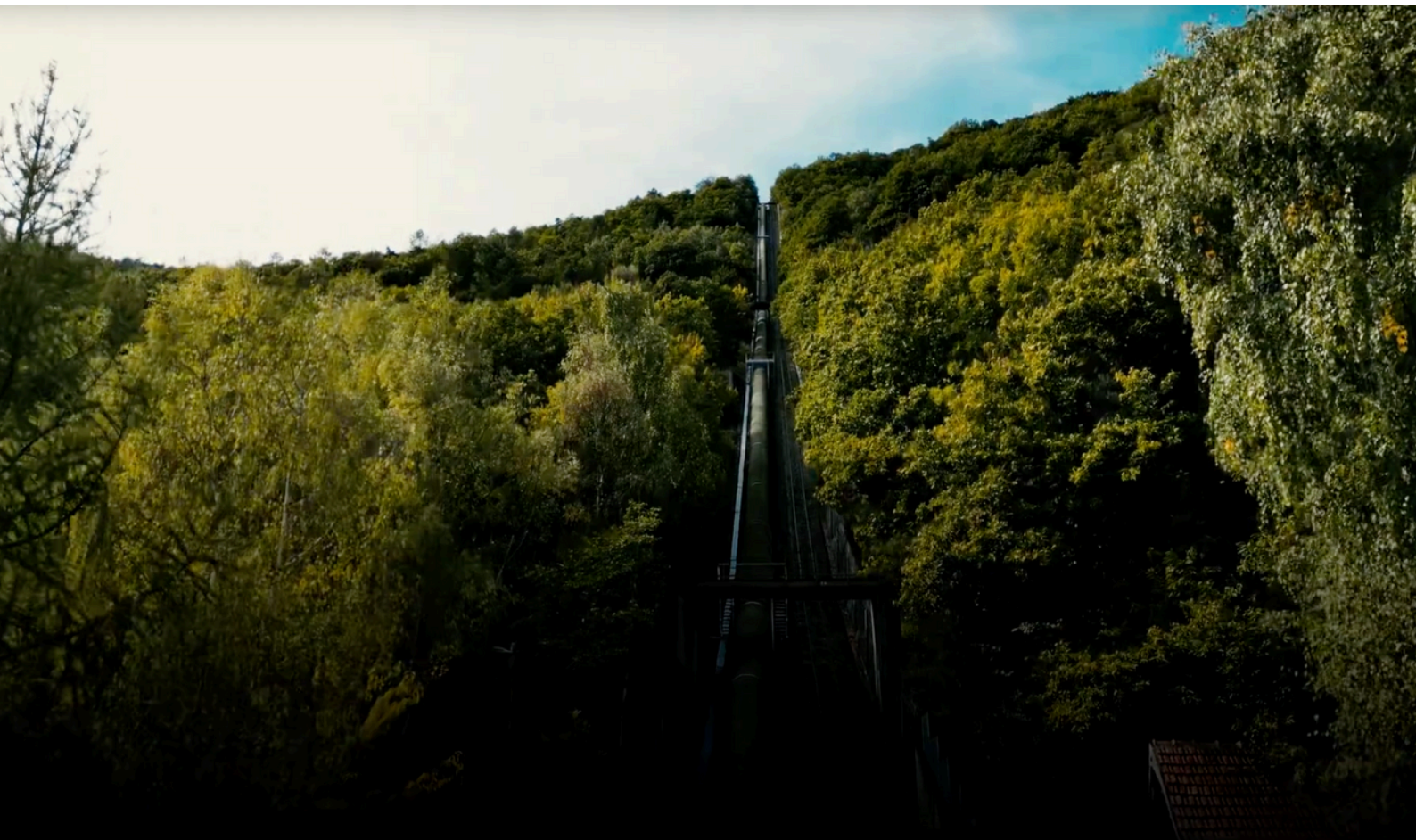
03 Tutela ambientale

Grazie alla gestione sostenibile dei sedimenti e all'uso esclusivo di energia rinnovabile autoprodotta.

04 Più efficienza operativa

Con prolungamento della vita utile del bacino e ottimizzazione della resa idroelettrica.

**Il futuro della gestione dei bacini artificiali è già realtà a Venaus.
Un brevetto italiano che unisce innovazione, sostenibilità e valorizzazione delle risorse energetiche del territorio.**



RIVOLUZIONE IL MONDO DELL'ENERGIA CON NOI



ARKIMEDE
SOLUTIONS



Via Ugo la Malfa 10, 40026, Imola (BO)



+39 0542 195 6889



www.nrgisland.com