

# Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-idroelettrico sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.



[www.gecosistema.it](http://www.gecosistema.it)



*Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.*

# STORIA DEL PROGETTO

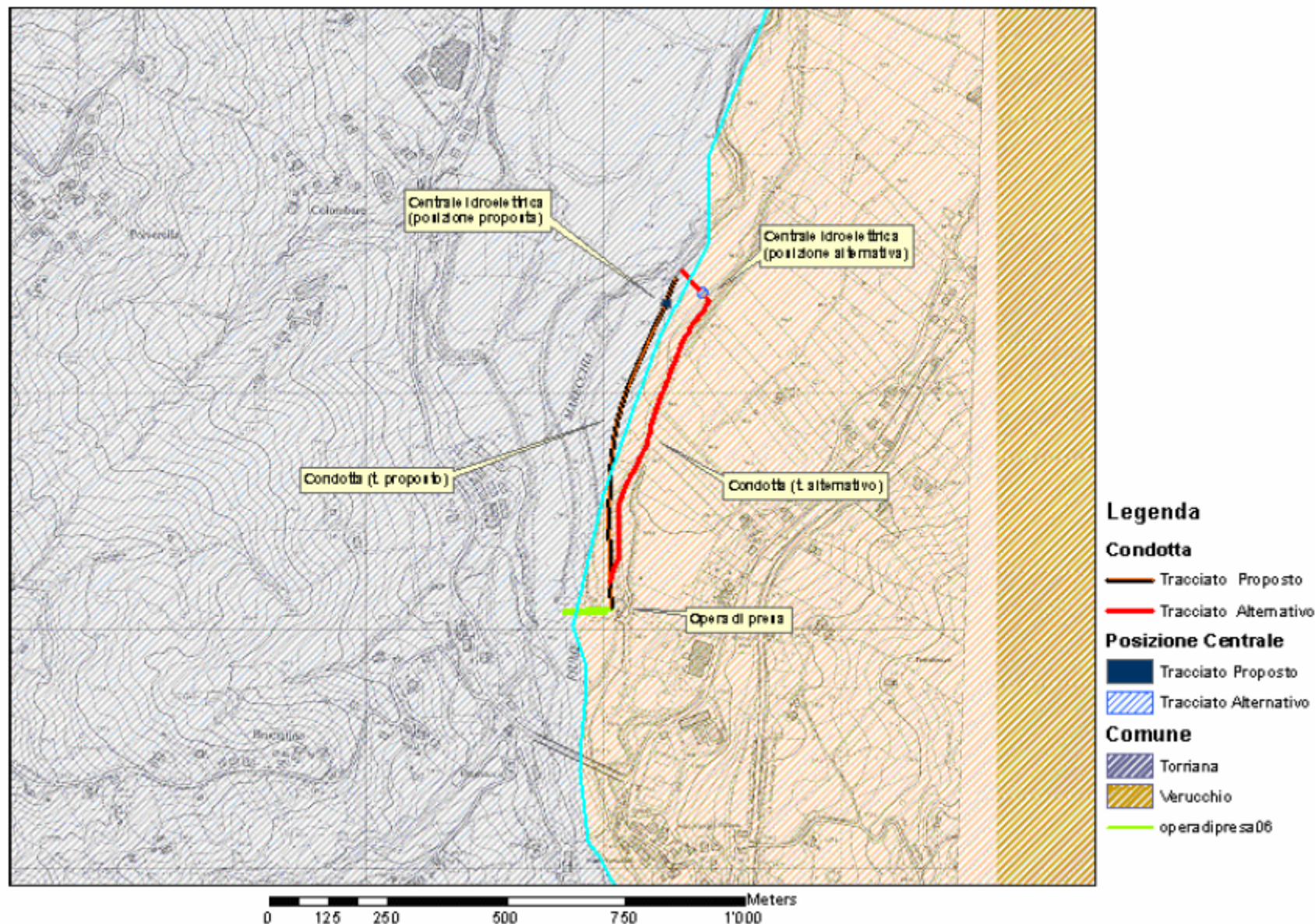
- Aprile 2005 Primo sopralluogo di GECO sistema presso il sito
- Maggio 2005 Incontro con i tecnici dell' autorità di Bacino e presentazione dell'idea progettuale
  - Necessità di approfondire le tematiche riguardanti l'erosione del salto naturale
- Ottobre 2005 Presentazione dello studio relativo all'erosione all' ATB
- 15/12/2005 Richiesta parere preliminare al Consorzio di Bonifica della Provincia di Rimini in merito al possibile utilizzo dell'opera di derivazione a fini idroelettrici
  - 28/02/2006 Assenso di fattibilità tecnica della proposta ma non amministrativa in seguito a prescrizione regionale sulle finalità della derivazione
- Aprile 2006 - Presentazione dello Studio di VIA alla Regione Emilia-Romagna con 2 ipotesi progettuali e pubblicazione sul BUR il 5/07/2006
- **Maggio 2006 Presentazione del Progetto al Convegno Internazionale Hydroenergia conference a Glasgow (UK) "The Marecchia jump power project: coupling hydrogeologic hazard mitigation with hydropower development"**
- IN ATTESA CONVOCAZIONE CONFERENZA SERVIZI PROCEDURA VIA REGIONALE



*Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.*



# LOCALIZZAZIONE



Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.



# CARATTERISTICHE PROGETTO

- Salto Idraulico 21 m
- Portata massima derivabile 7,2 mc/sec
- Turbina Kaplan da 1,3 MW
- DMV (Deflusso Minimo Vitale) pari a 0,7 mc/sec ( 0,541 mc/sec quanto previsto dal PTA)
- Energia Elettrica Prodotta 3500 MWh (1500 nuclei fam.)
- Emissioni di CO2 eq. Risparmiate 2000 tonn./anno
- Sfruttamento opera di presa esistente, condotta di adduzione e centrale di turbinamento completamente interrata.
- Utilizzo di tecniche di micro-tunneling non invasive per la posa della tubazione di scarico in alveo



*Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.*

# IPOTESI PROGETTUALI

## Ipotesi Progettuale A

Utilizzo delle infrastrutture idrauliche esistenti di derivazione in destra idraulica di proprietà del Consorzio di Bonifica della Provincia di Rimini

## Ipotesi Progettuale B

Realizzazione di una nuova opera di presa in alveo con utilizzo di condotta interrata per tutta la lunghezza della derivazione

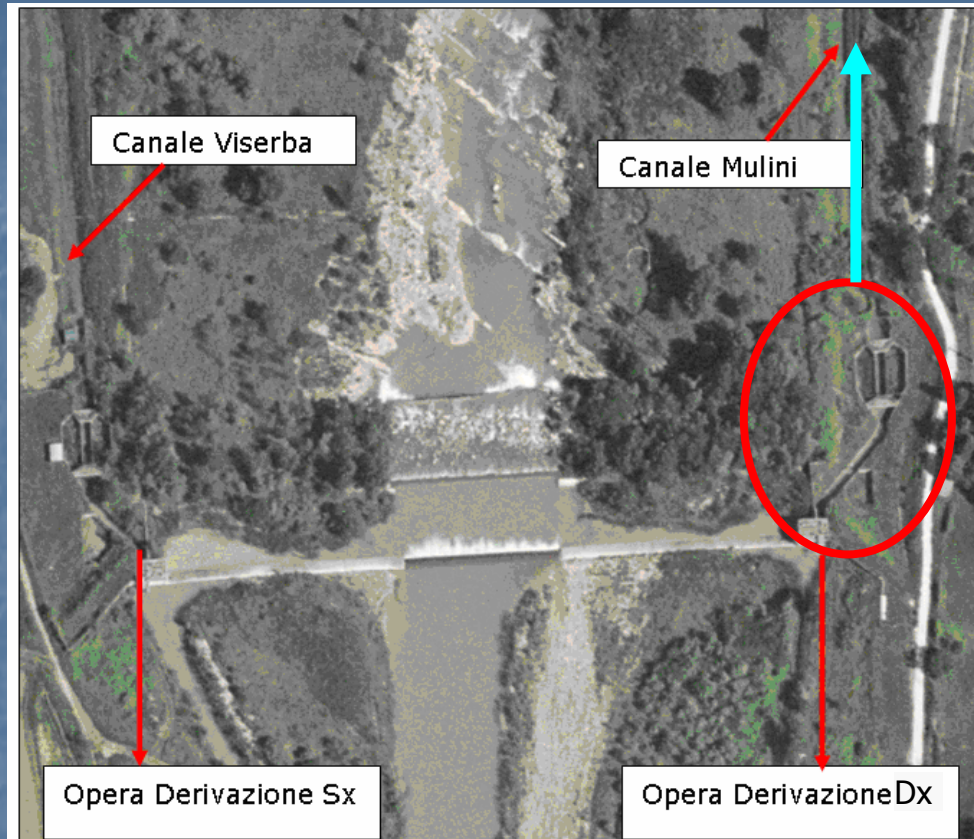
- o B1 percorso della condotta di adduzione e localizzazione centrale all'interno dei limiti di Alveo definiti dal PAI
- o B2 percorso della condotta di adduzione e localizzazione centrale all'esterno dei limiti di Alveo definiti dal PAI



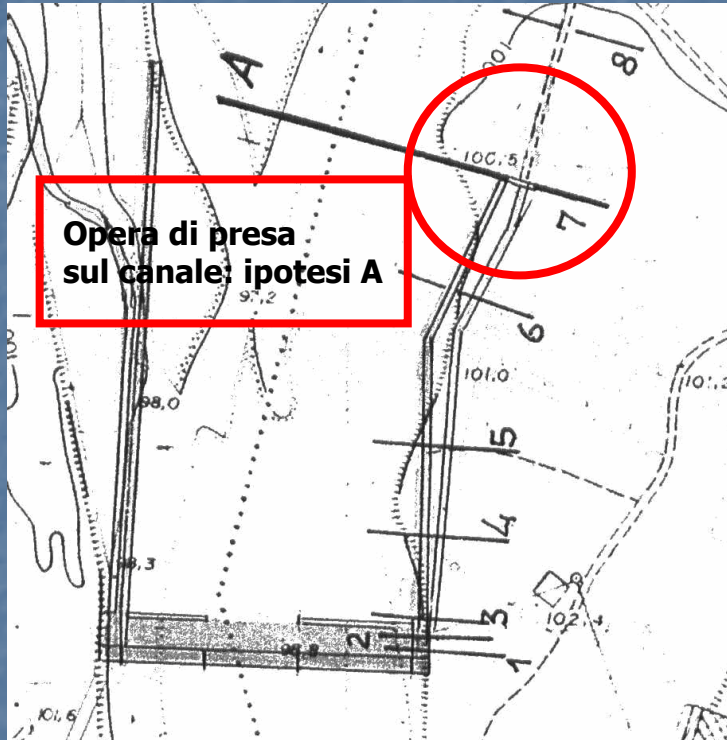
*Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.*



# Ipotesi A- utilizzo della derivazione esistente



# Ipotesi A- utilizzo della derivazione esistente





## Ipotesi A- i vantaggi

- l'utilizzo di manufatti esistenti
- minimizzazione dei costi
- minimizzazione degli impatti ambientali (fase di cantiere)
- compatibilità delle infrastrutture ai fini irrigui e idroelettrici  
( si garantiscono le attuali portate derivate ai fini irrigui)

**Tuttavia**



CBPR ha espresso un pare IDRAULICO PRELIMINARE NEGATIVO con la seguente motivazione " .... la **gestione** dei canali di derivazione asserviti alla traversa di Ponte Verucchio, nel rispetto delle prescrizioni imposte dalla Regione Emilia-Romagna con **l'atto di giunta n. 2193 del 18/06/1991**, debba rimanere **esclusivamente in carico al Consorzio di Bonifica della Provincia di Rimini, al fine di consentire l'utilizzo della risorsa idrica per le sole finalità di uso pubblico dalla stessa concessione regionale autorizzata**".

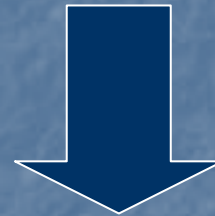


*Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.*





- **GECOsistema intende chiedere alla Regione ER, all'interno della Procedura di VIA, una revisione dell'atto di giunta n. 2193 del 18/06/1991, per consentire l'utilizzo promiscuo (irriguo + idroelettrico) dell'opera di derivazione CBRN esistente ai fini di realizzare la centrale idroelettrica con una minimizzazione degli impatti ambientali**

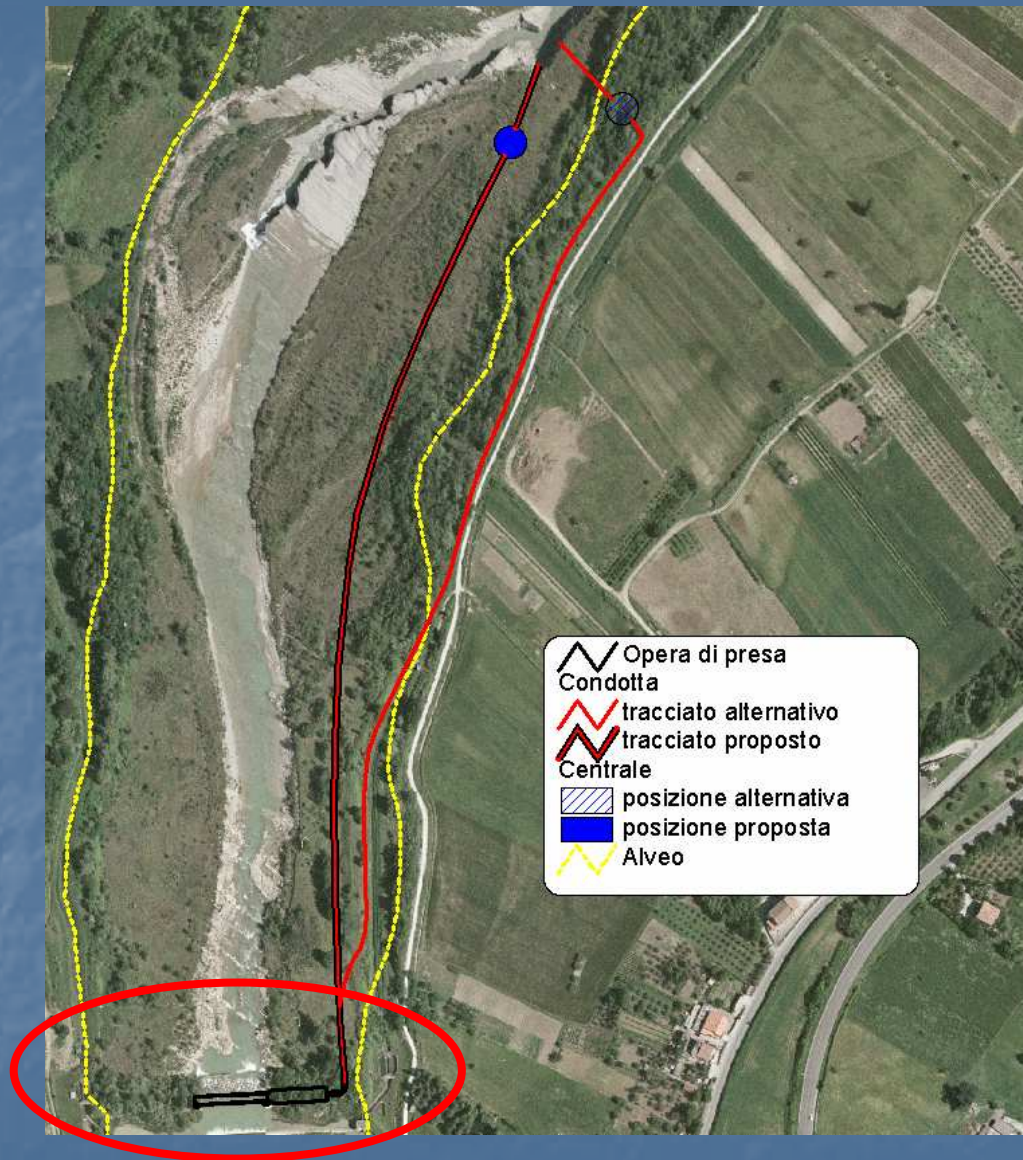


## **IPOTESI PROGETTUALE B**



*Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.*

# Ipotesi B- nuova opera di presa





## Ipotesi B- nuova opera di presa



## Ipotesi B- i vantaggi

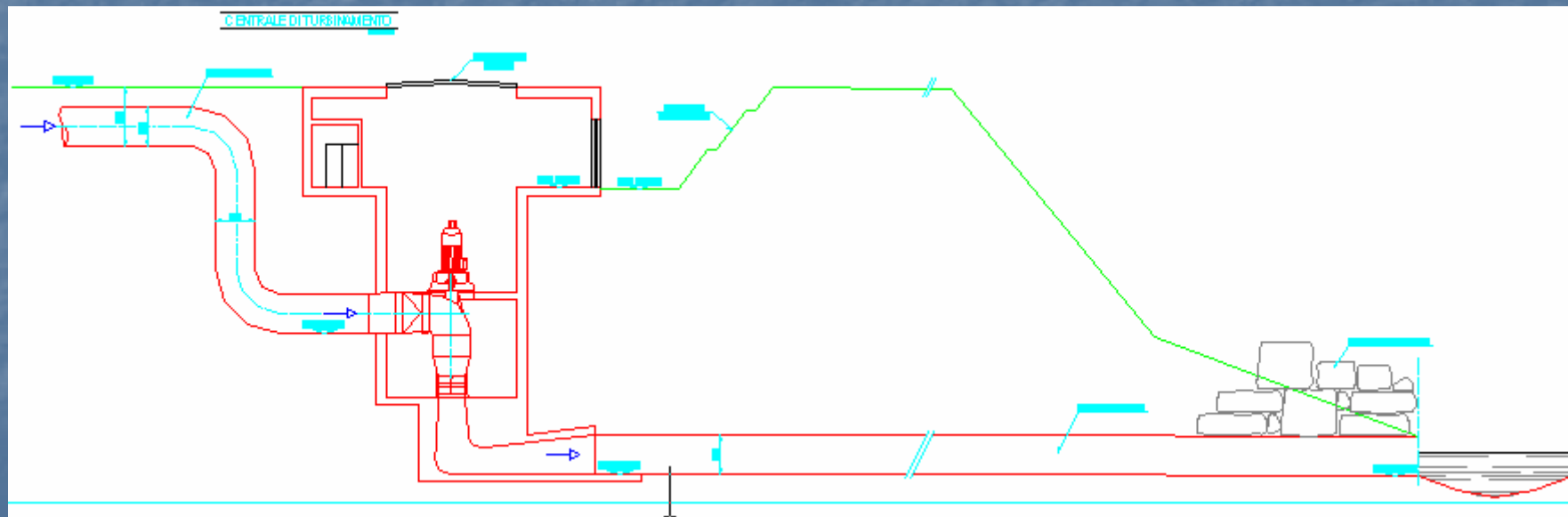
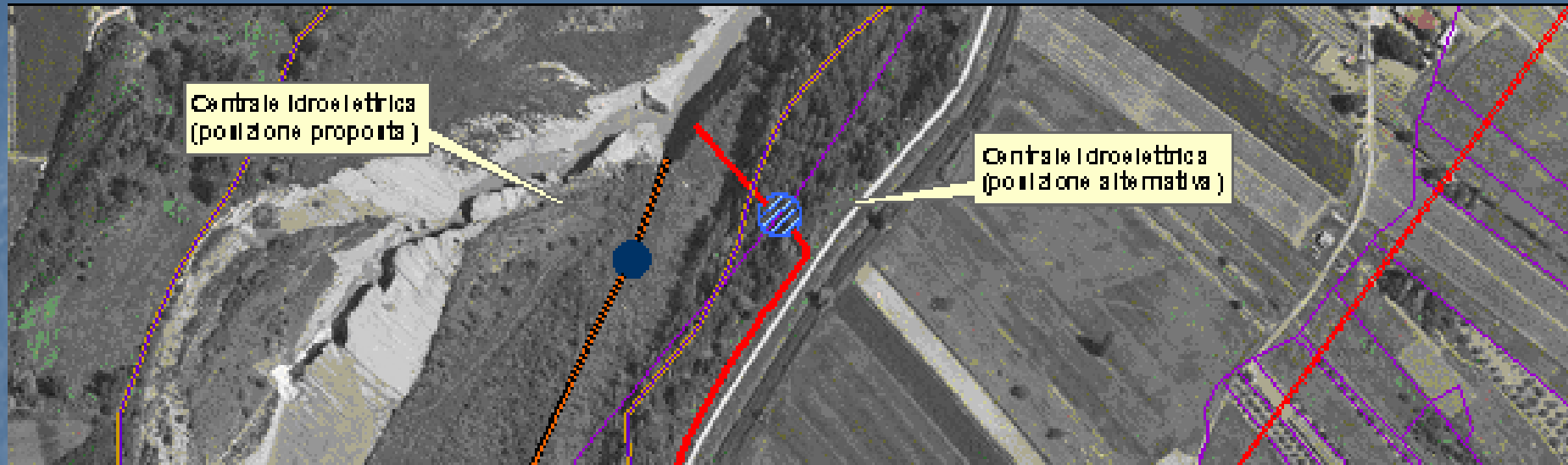
- **Impatto minimo rispetto alla vegetazione arbustiva e arborea**
- **Nessuna interferenza rispetto alle opere consortili esistenti, come attualmente richiesto**
- **Possibilità di integrazione con le operazioni di ripristino delle protezioni al piede della controbriglia asportate dalle piene recenti**



*Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.*



## Ipotesi A B- la centrale

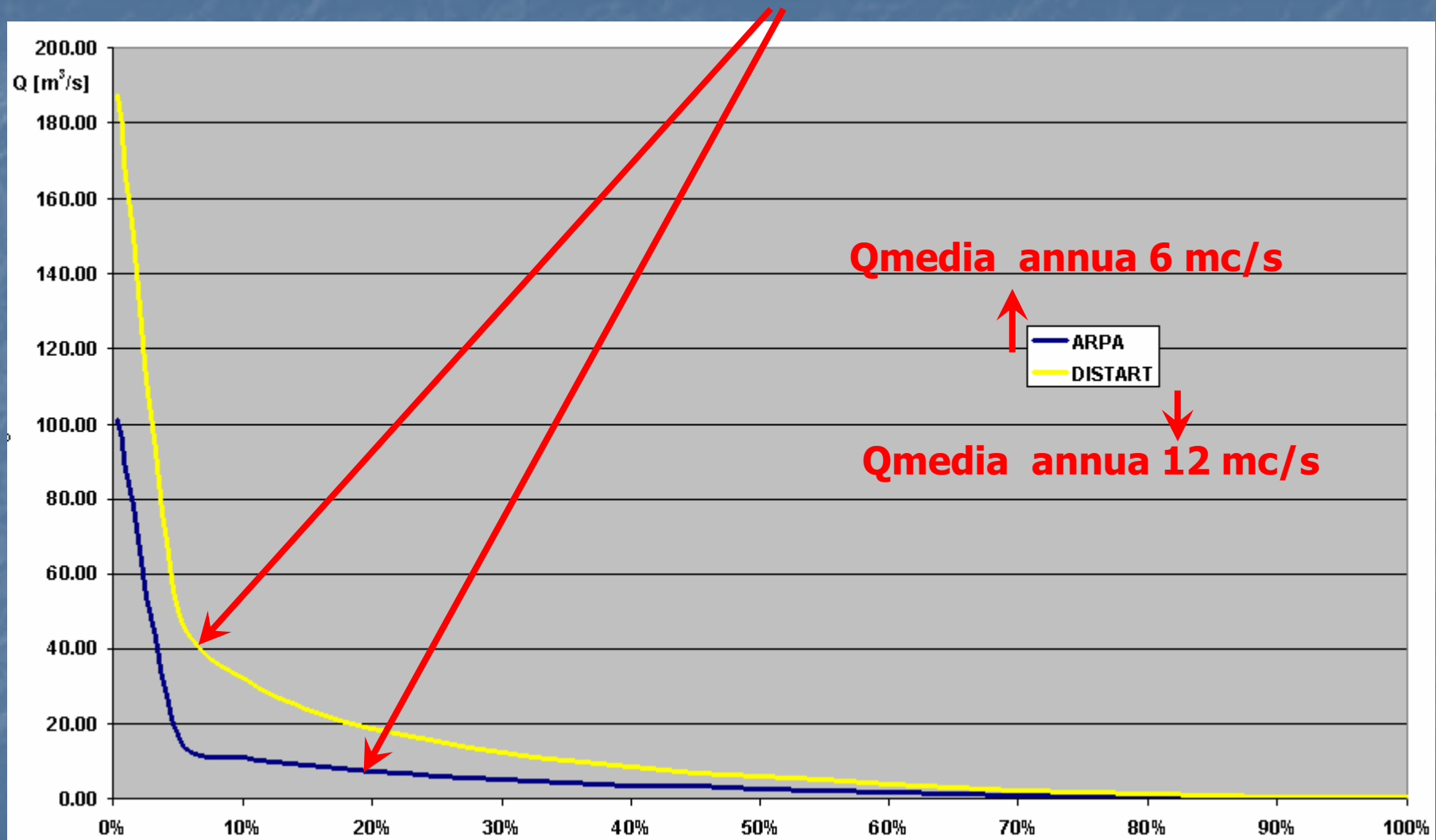


# FATTIBILITA' ECONOMICA

- Payback dell'investimento entro 4 anni
- Costo dell'opera circa 2 Meuro
- Incentivi CERTIFICATI VERDI per 12 anni
- Investimenti nel settore FER nel territorio

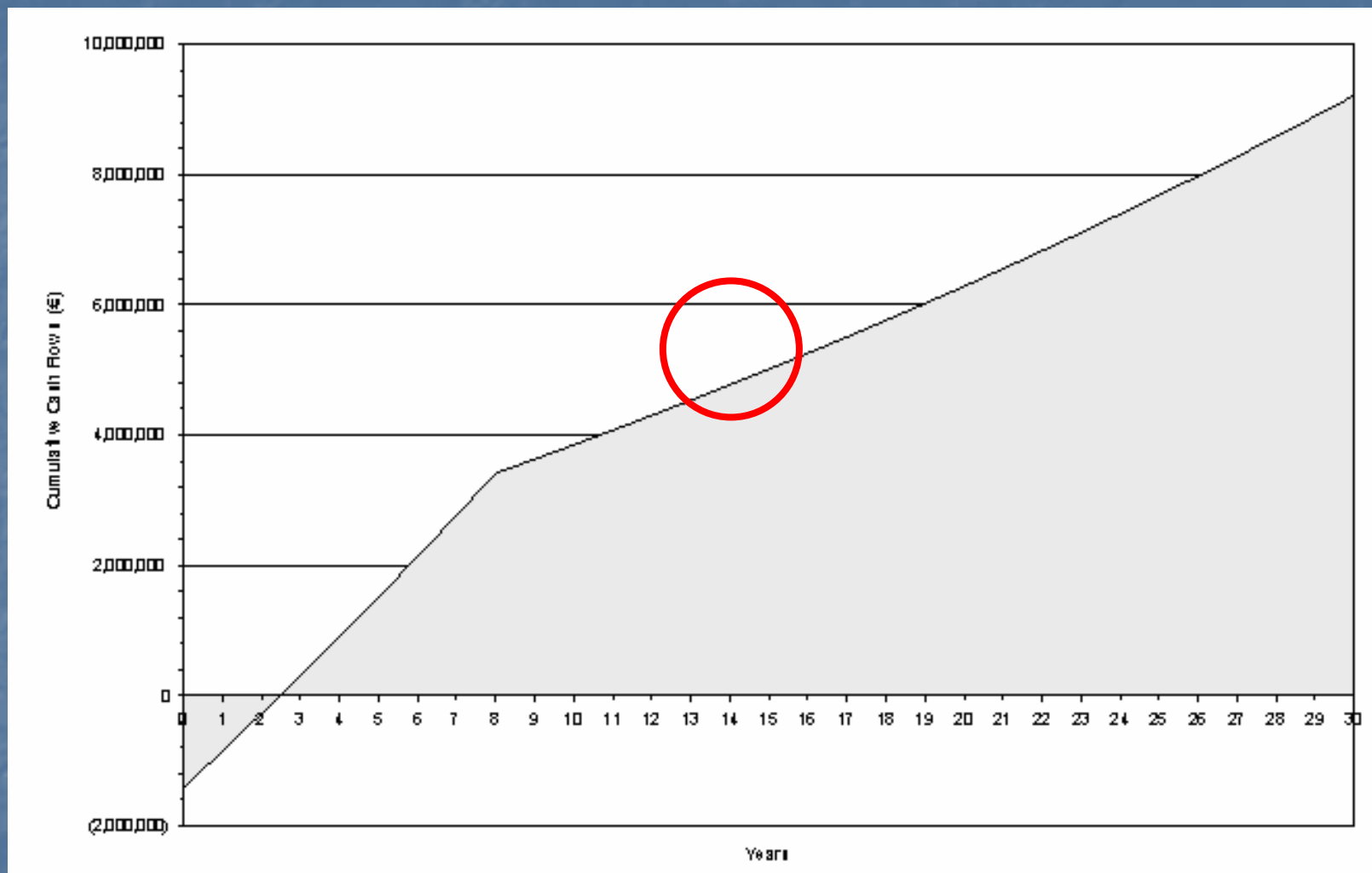


# Fattibilità Tecnica Economica : la risorsa disponibile



Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.

## Fattibilità Tecnica Economica : produzione e costi

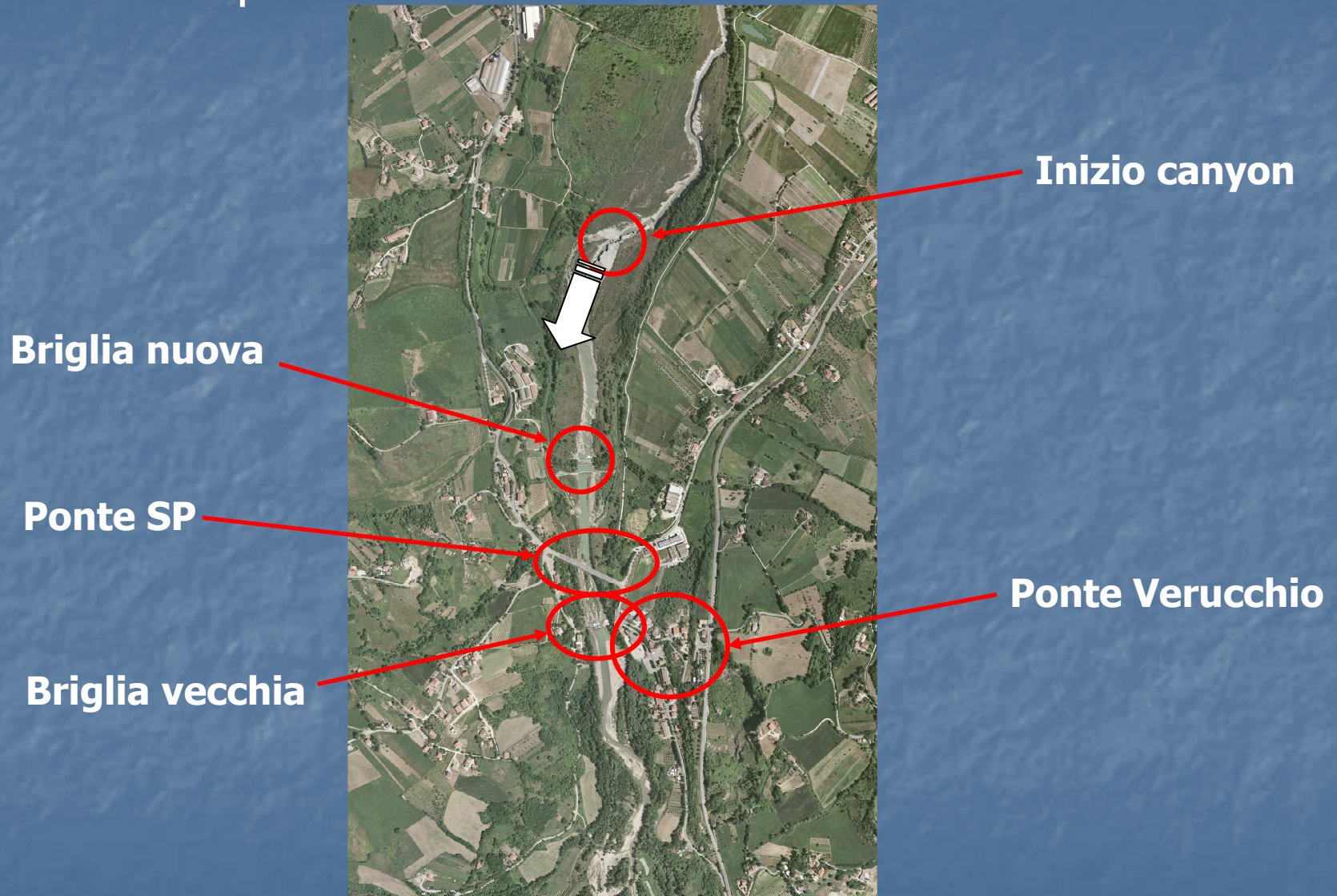




# BENEFICI AMBIENTALI

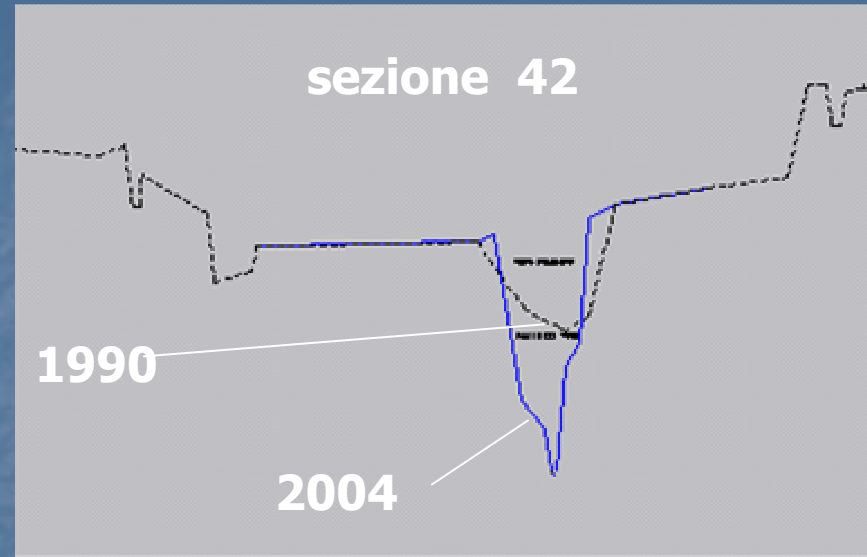
- Riduzione dell'erosione e trasporto solido nel tratto interessato dalla riduzione delle portate, con possibilità di arrestare/rallentare l'avanzamento verso monte e la salvaguardia dei manufatti (Briglia, Ponte Verucchio)
- Significativo Contributo al raggiungimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto mediante la generazione di energia elettrica da fonti Rinnovabili
  - 3500 MWh/anno energia elettrica (1500 nuclei fam.)
  - 2000 tonn CO2 eq. risparmiate
- Attività di informazione e disseminazione sulle FER mediante la realizzazione di una sala informativa presso la centrale

# Riduzione del trasporto solido: ottimizzare la derivazione per ottenere il massimo beneficio



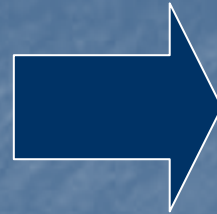


## Riduzione del trasporto solido- l'erosione negli ultimi anni



## Riduzione del trasporto solido - lo studio condotto

**Derivare per  
produrre energia  
idroelettrica**



**Sottrarre portate  
nel tratto  
interessato  
dall'erosione,**



**riduzione l'erosione del banco di marne  
che costituisce oggi il salto di fondo**



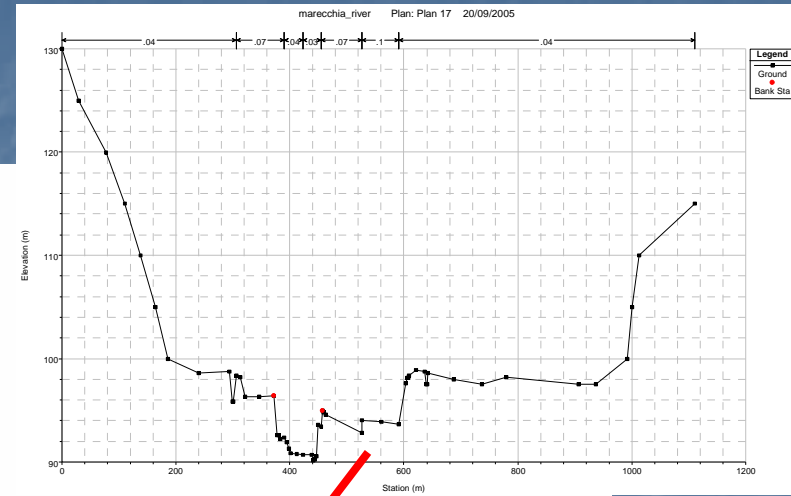
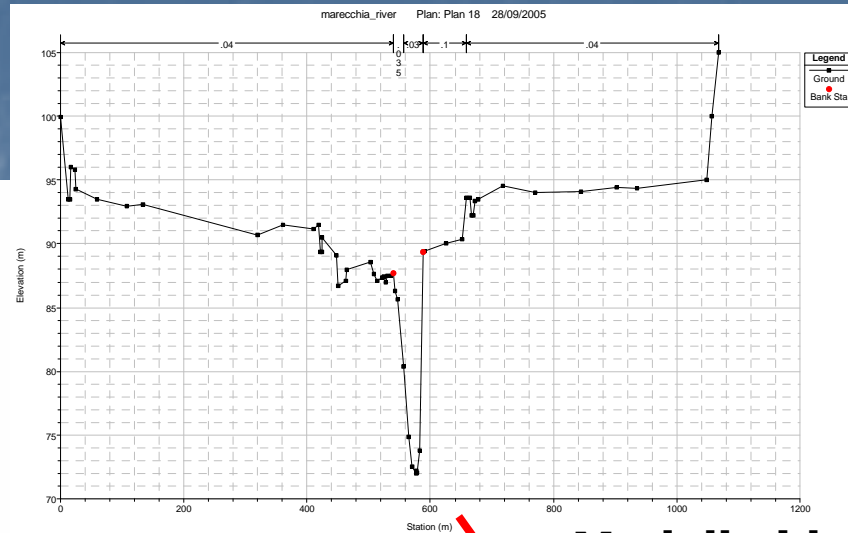
**maggiore stabilità degli interventi di  
consolidamento**



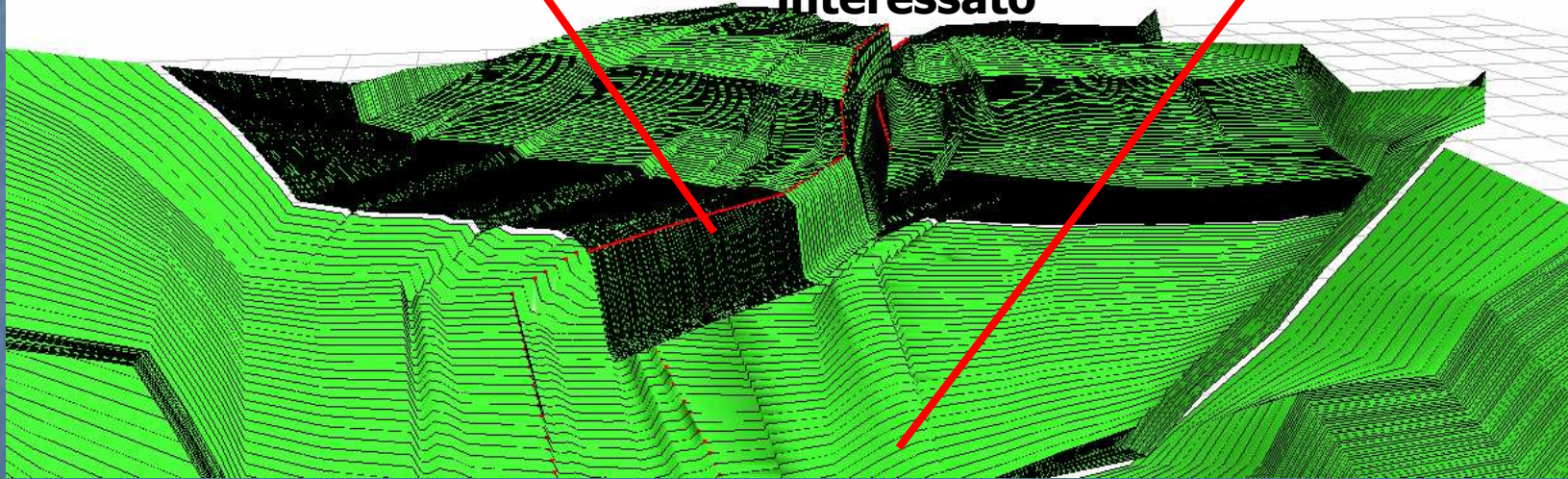
*Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.*



# Riduzione del trasporto solido - lo studio condotto



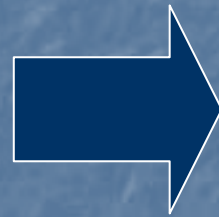
## Modello idraulico del tratto interessato



Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.

## Riduzione del trasporto solido - lo studio condotto

**Studio del  
comportamento  
idraulico per  
diverse portate**



**Riduzione della capacità  
erosiva del fiume al  
variare della portata  
derivata**

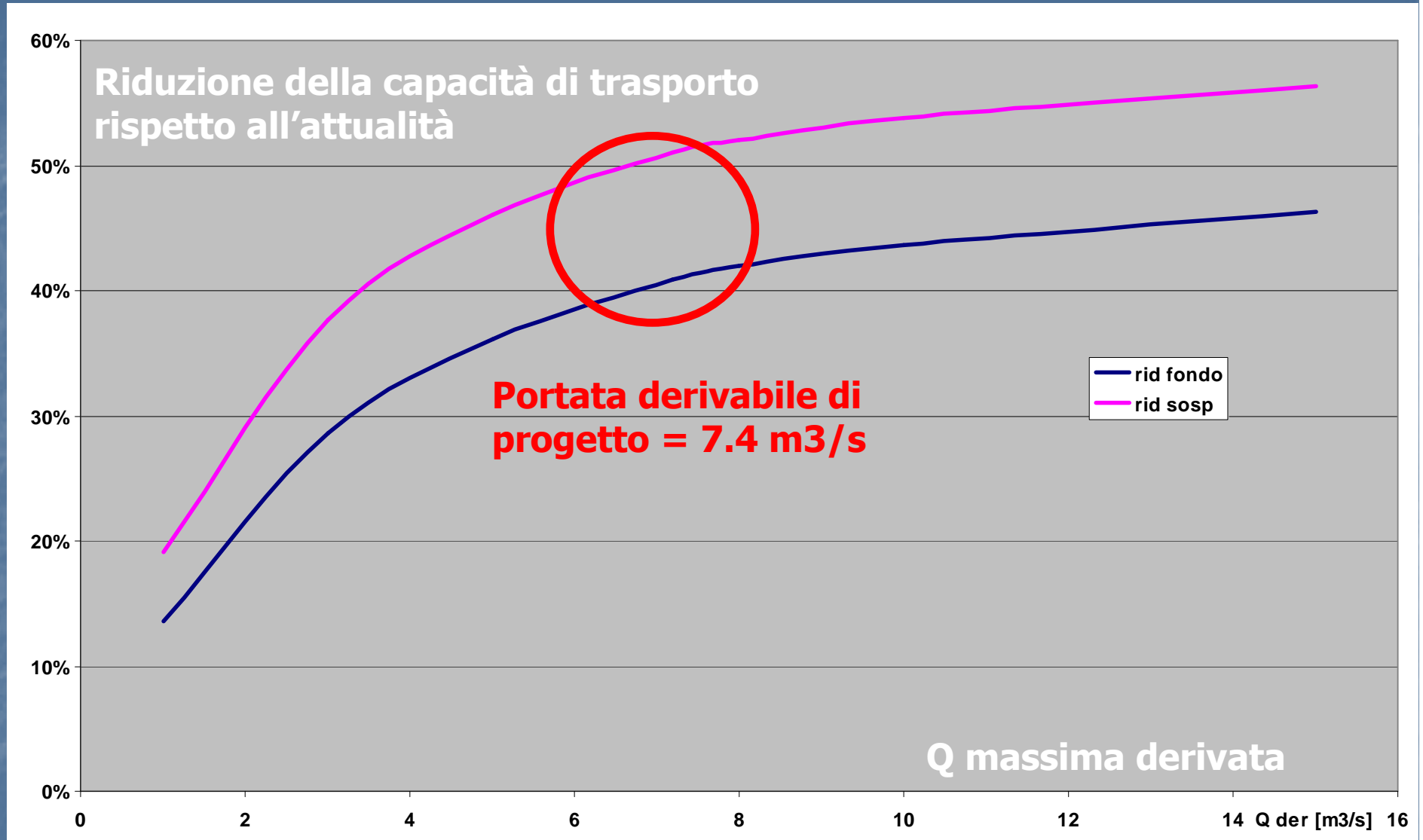
**Applicazione di  
diversi modelli di  
trasporto solido**



*Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.*



## Riduzione del trasporto solido - lo studio condotto



Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.

## GECOsistema e gli Enti Locali

- GECOsistema srl è disponibile a coinvolgere gli enti locali (Comuni, Provincia e Comunità Montana) nella realizzazione del Progetto, riservando una quota consistente nell'investimento finale;
- GECOsistema propone le seguenti misure di compensazione per gli enti locali coinvolti:
  1. Definizione di una royalty annua proporzionale ai ricavi da destinare al Comune o Comunità Montana
  2. Definizione di una quota annua proporzionale ai ricavi come Investimento di GECOsistema nel campo delle Fonti Energetiche Rinnovabili nel territorio della Valle Marecchia (es. Installazione di pannelli fotovoltaici sulle scuole, investimento nel mini-eolico, ecc.)



*Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.*



# Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-idroelettrico sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.



[www.gecosistema.it](http://www.gecosistema.it)



*Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini-Idroelettrico sul Fiume Marecchia località Ponte Verucchio.*