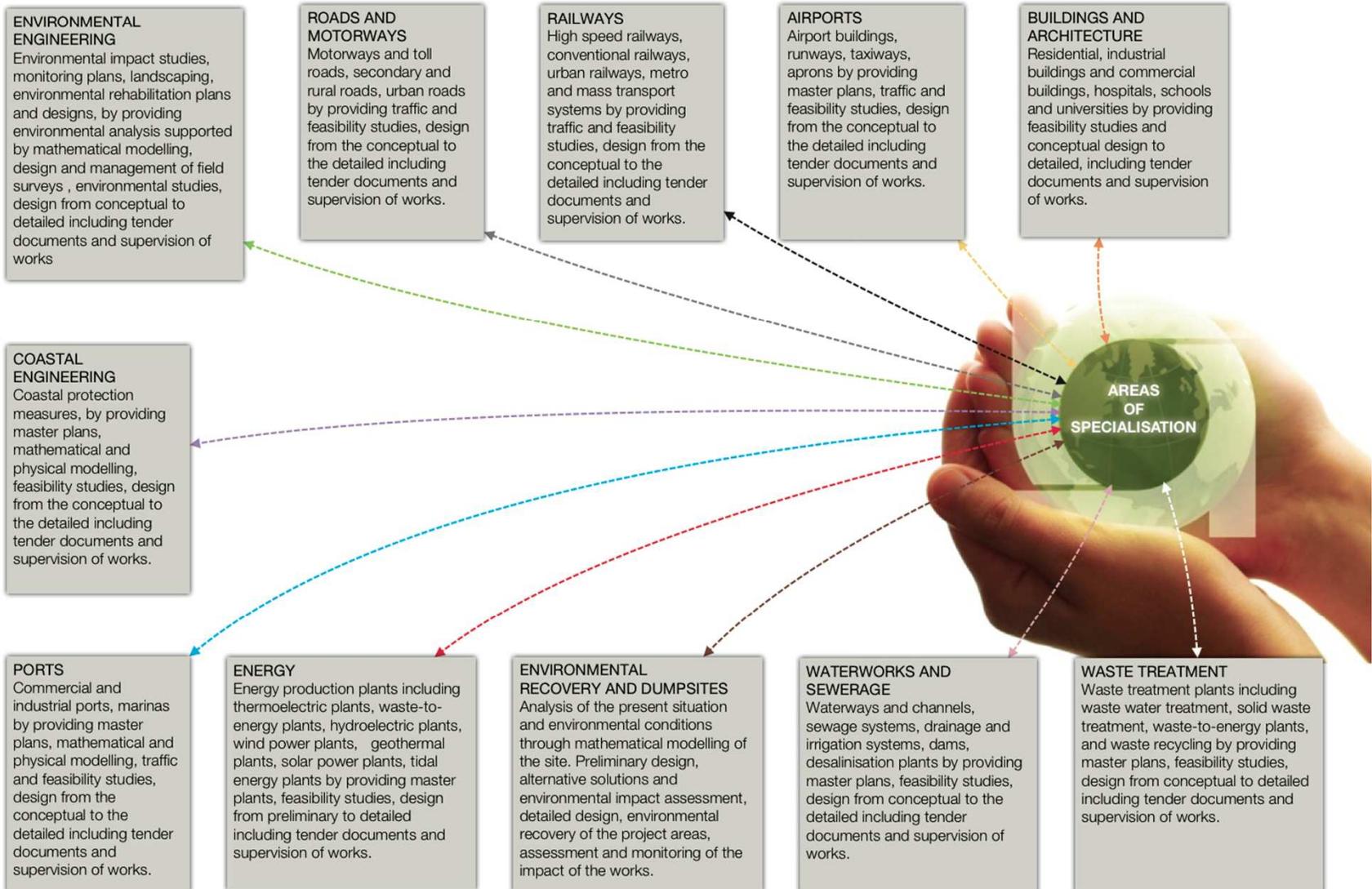


# ESPERIENZE DI INGEGNERIA IDRAULICA

Il ruolo di Technital e le  
collaborazioni con AIPO





## ALCUNI DATI

**Personale:** circa 350

**Fatturato:** 53 milioni di euro  
(2012)

**Sede Principale:**

Technital S.P.A.

20, Via Carlo Cattaneo

Verona, 37121

Italy

Ph. +39.045.8053611

Fax +39.045.8011558

**Altre sedi:**

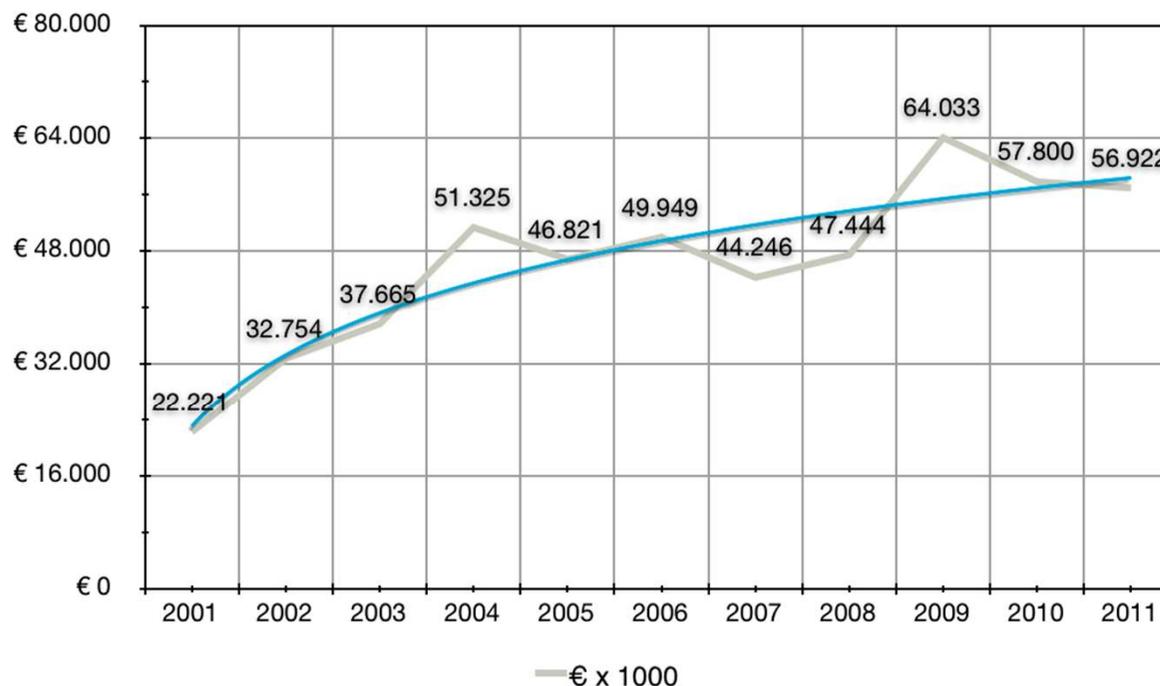
Milano

Venezia

Patti (Sicilia)

Doha

Varsavia



# DIVISIONE IDRAULICA

## alcuni numeri (ultimi 10 anni)

- 40 milioni di m<sup>3</sup> of volumi di laminazione;
- 50 km di vie navigabili + 5 conche;
- 30 km di sistemazioni di sponde fluviali
- 350 km di reti fognarie;
- più di 30 WWTP e PWTP;
- 350 km di acquedotti e sistemi di irrigazione;
- 500 km di reti di drenaggio (Pedemontana Lombarda, Brebemi, TEEM, Passante di Mestre);

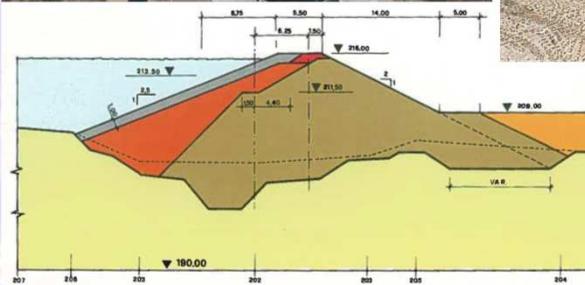
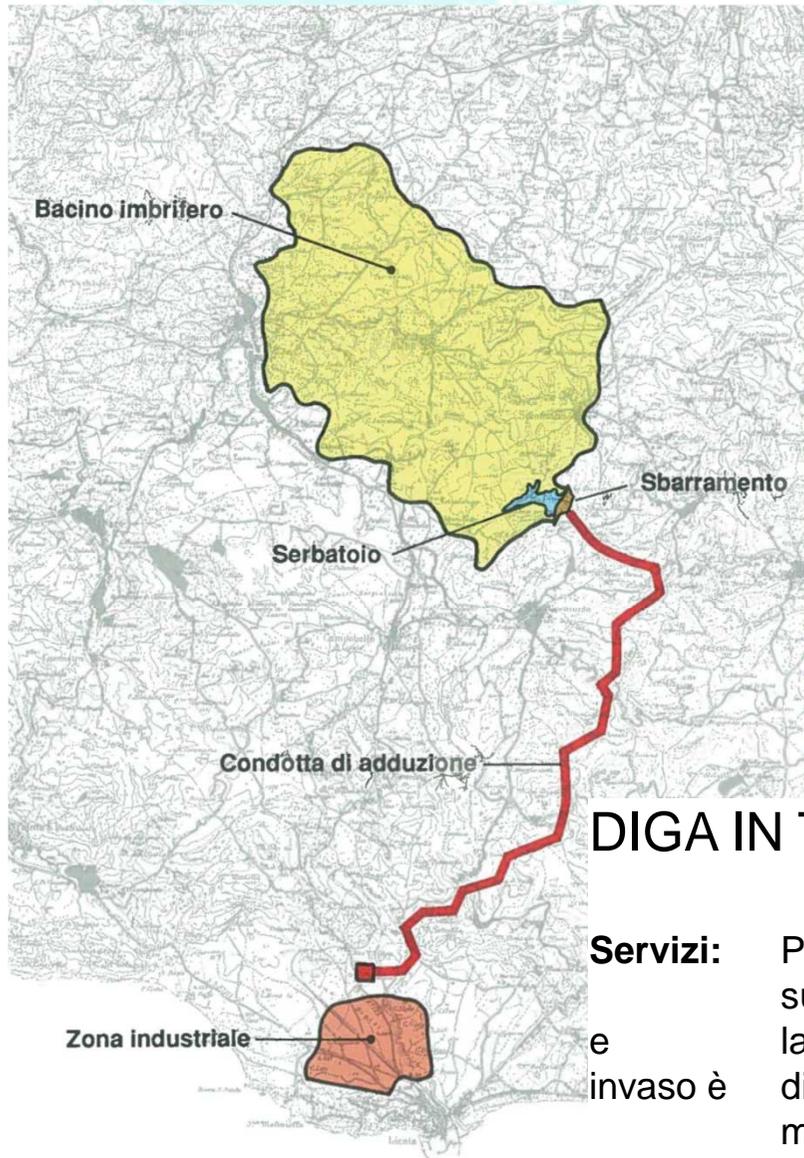
## IRRIGAZIONE E DIFESA IDRAULICA



### RICOSTRUZIONE DEL CANALE PRINCIPALE DI DERIVAZIONE DALLA DIGA DARUNTA A JALALABAD (AFGHANISTAN)

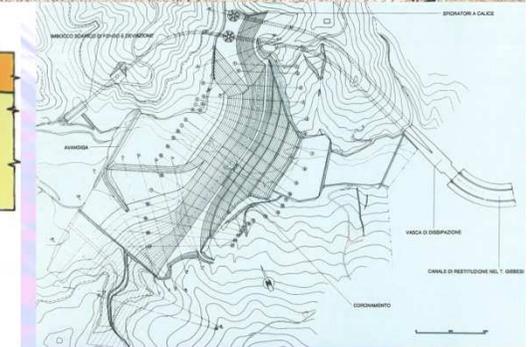
**Servizi:** Progetto esecutivo, preparazione dei documenti di gara e Direzione dei Lavori per la ricostruzione canale principale di derivazione dalla diga Darunta (Jalalabad) e per le opere di derivazione e canalizzazione a fini irrigui del bacino del fiume Balck

## DIGA AD USO IRRIGUO



LEGENDA

Scogliera di protezione	Materiale calcareo tout-venant chiuso
Materiale calcareo tout-venant drenante	Materiale argilloso selezionato
	Colmata



## DIGA IN TERRA SUL TORRENTE GIBBESI (SICILIA)

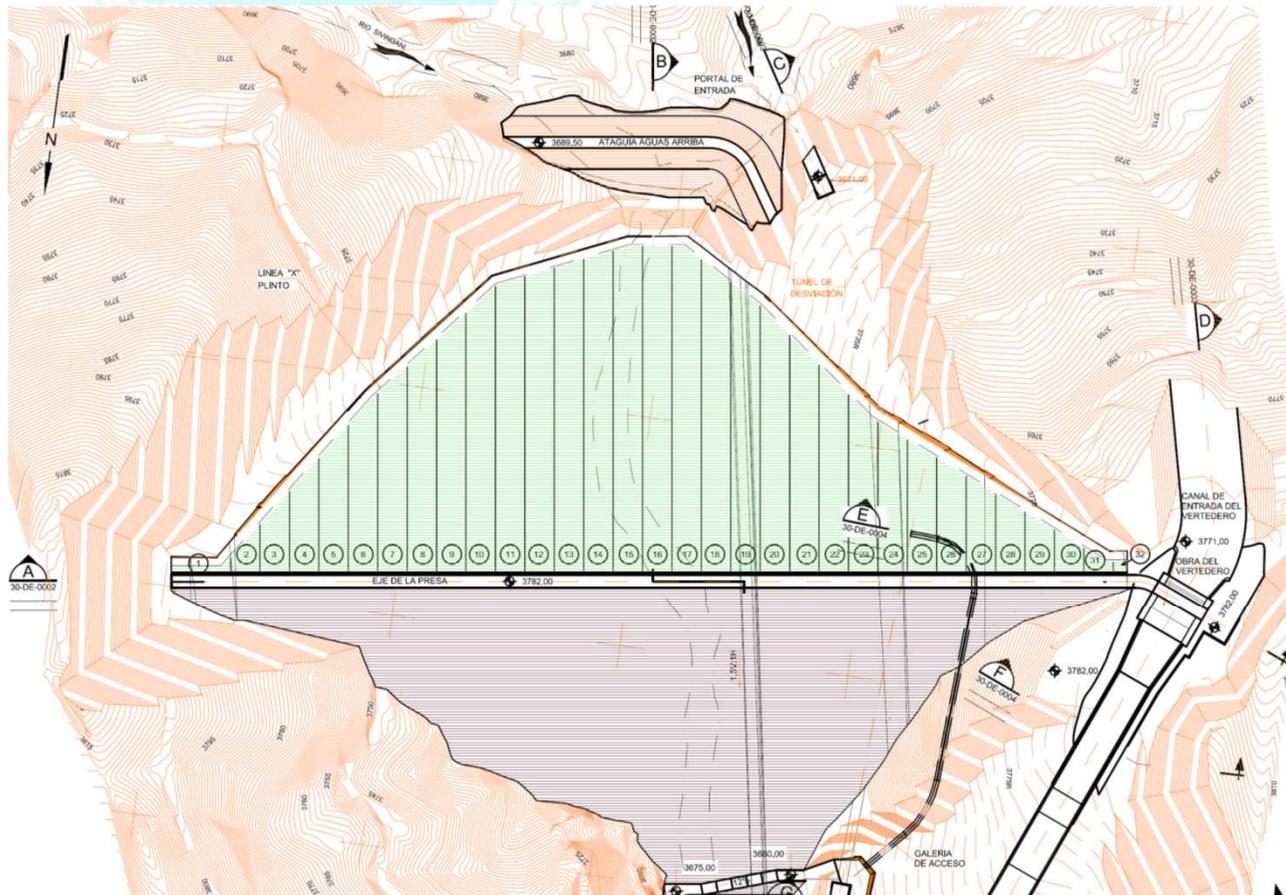
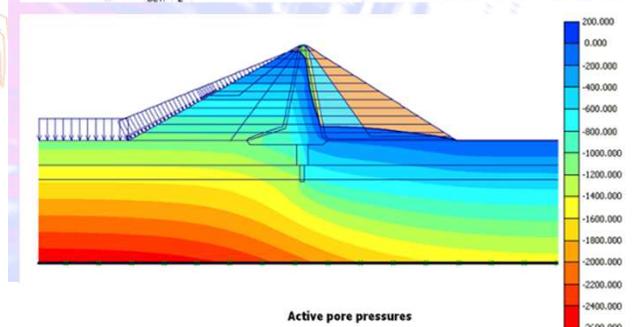
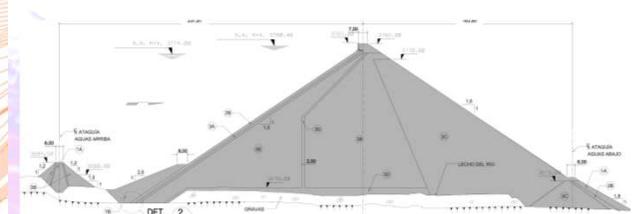
**Servizi:** Progettazione integrale ed assistenza tecnica relativi alla diga in terra sul torrente Gibbesi. La lunghezza della cresta della diga è di 607 m e la larghezza è di 8 m. L'altezza della diga è 46 m. Il volume di invaso è di 14.4 mln m<sup>3</sup>. Gli scarichi di superficie sono costituiti da due calici morning glory: la portata massima esitabile dallo scarico di superficie è di 1.400 m<sup>3</sup>/s mentre quella dello scarico di fondo è di 110 m<sup>3</sup>/s

## DIGHE DI RITENUTA AD USO PLURIMO



2003 - 2013

Esperienze • Orizzonti • Trasparenza



### DIGA IN TERRA SUL RIO MISICUNI (Bolivia)

**Servizi:** Assistenza tecnica e progettazione costruttiva della diga sul Rio Misicuni in Bolivia. La cresta della diga è lunga 512 m e larga 7 m. Altezza della diga: 120 m. Volume della diga: 3.80 mln m<sup>3</sup>. Il volume di invaso è di 168 mln m<sup>3</sup>. La massima portata esista dallo scarico di superficie è 800 m<sup>3</sup>/s. Lo scarico di fondo è cosituato da un tunnel di 5,30 m di diametro che consente lo scarico di una portata di 255 m<sup>3</sup>/s

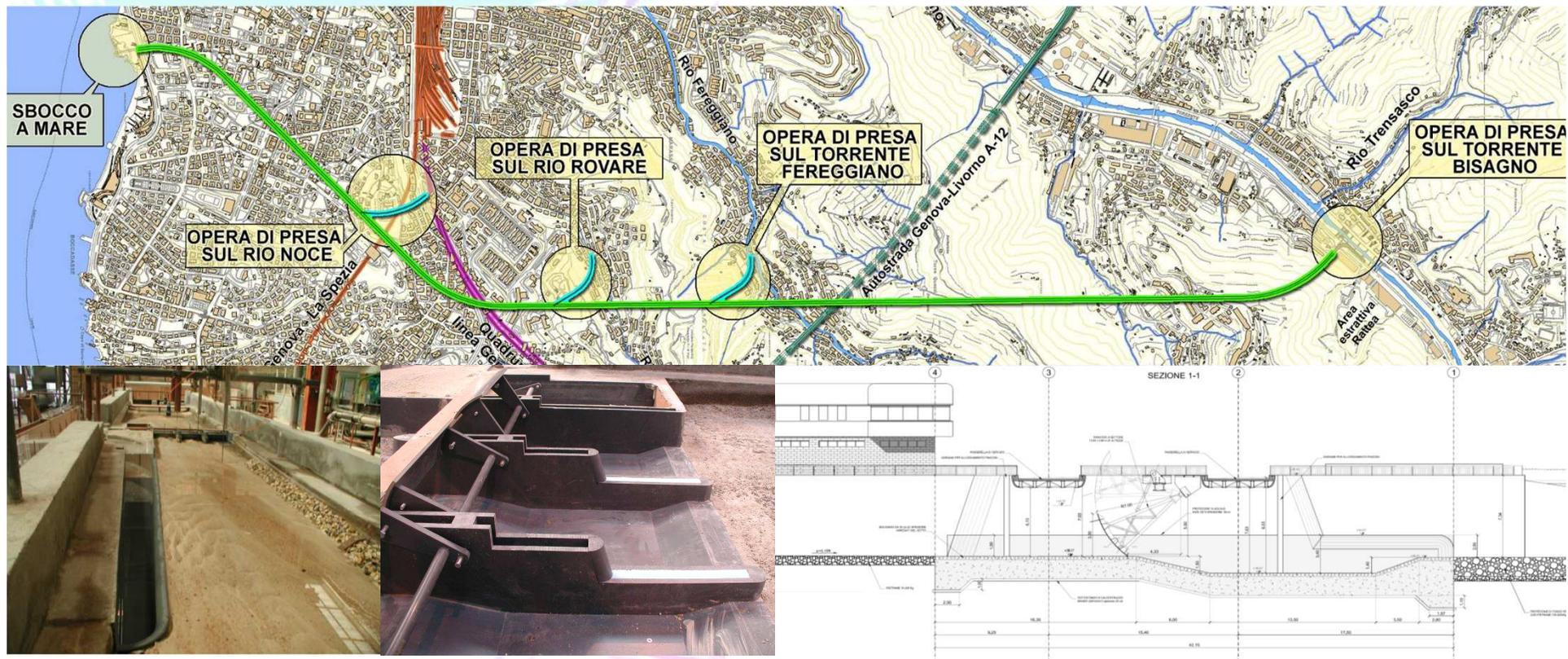
## DIFESA DALLE ACQUE ALTE – IL M.O.S.E.



### MO.S.E. ALLE TRE BOCCHE DI PORTO DELLA LAGUNA DI VENEZIA

**Servizi:** Progettazione integrale del sistema di difese mobili della laguna di Venezia (MO.S.E. - Modulo Sperimentale Elettromeccanico), comprese le conche di navigazione, I porti rifugio, le fondazioni e le opere accessorie

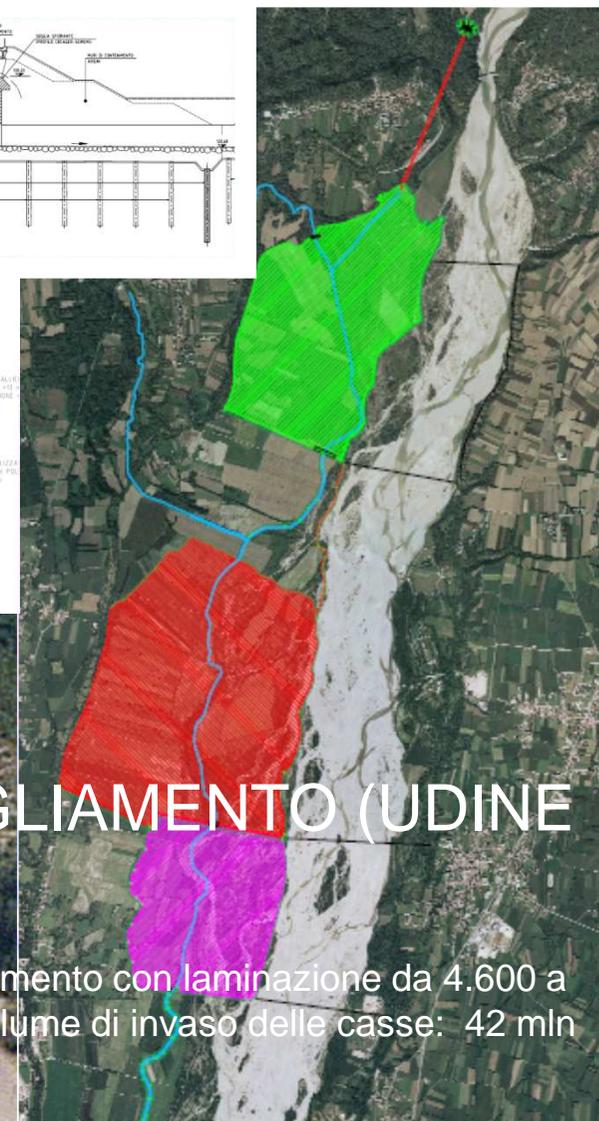
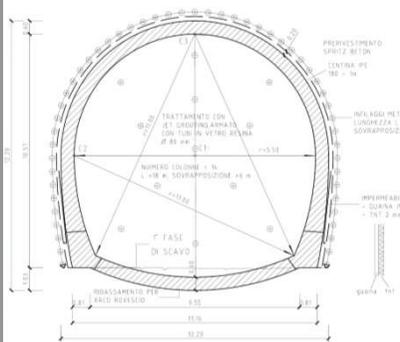
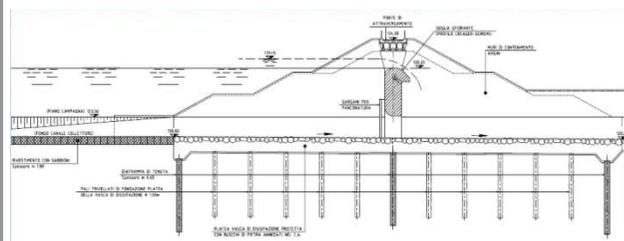
## SCOLMATORI DI PIENA



## SCOLMATORE DEL TORRENTE BISAGNO (GENOVA)

**Servizi:** Opera di presa e galleria di derivazione per 420 m<sup>3</sup>/s, (lunghezza: 6.650 m, diametro interno: 9,5 m) e opera di scarico a mare

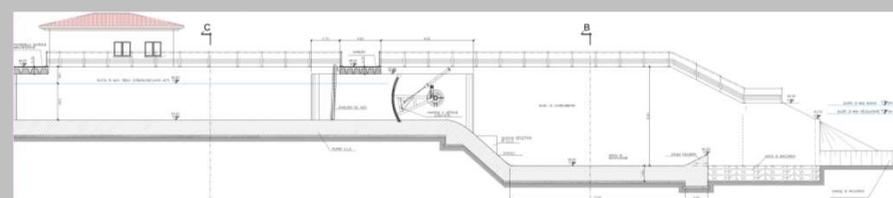
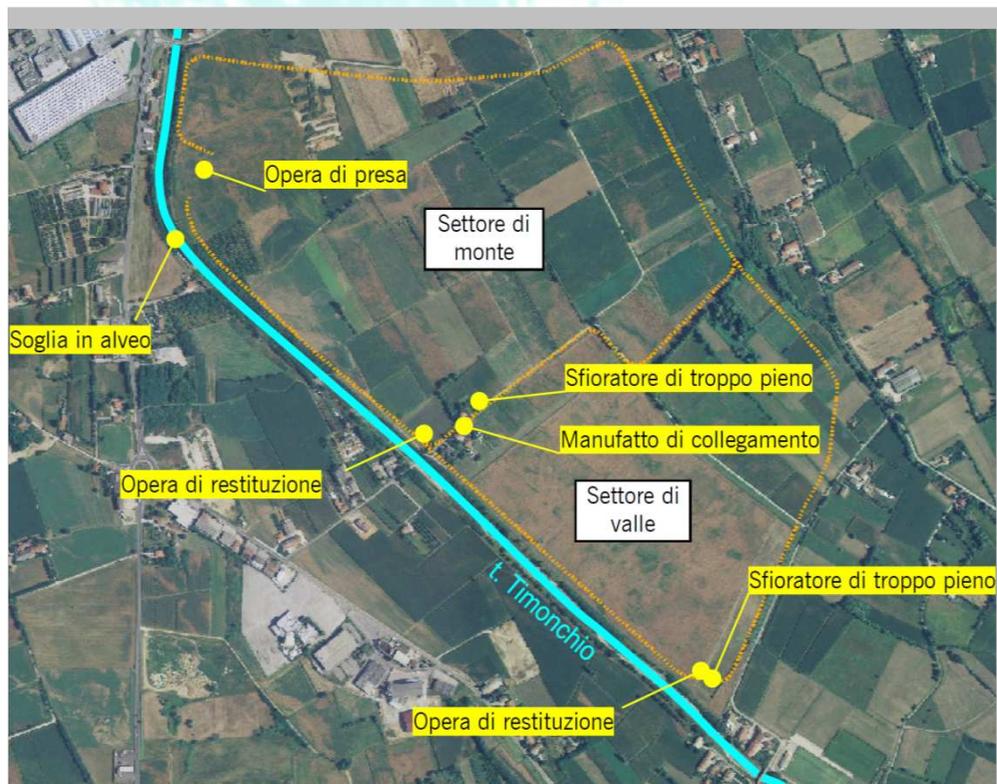
## CASSE DI LAMINAZIONE



## CASSE DI LAMINAZIONE DEL FIUME TAGLIAMENTO (UDINE – PORDENONE)

**Servizi:** Progetto Preliminare delle casse di espansione del fiume Tagliamento con laminazione da 4.600 a 4.000 m<sup>3</sup>/s . Ubicazione: tra la stretta di Pinzano e Dignano. Volume di invaso delle casse: 42 mln m<sup>3</sup> Superficie totale: 850 ha.

## CASSE DI LAMINAZIONE



**INTERVENTI PER LA SICUREZZA IDRAULICA DELL'AREA METROPOLITANA DI VICENZA  
BACINO DI LAMINAZIONE LUNGO IL TORRENTE TIMONCHIO IN COMUNE DI CALDOGNO  
(VI)**

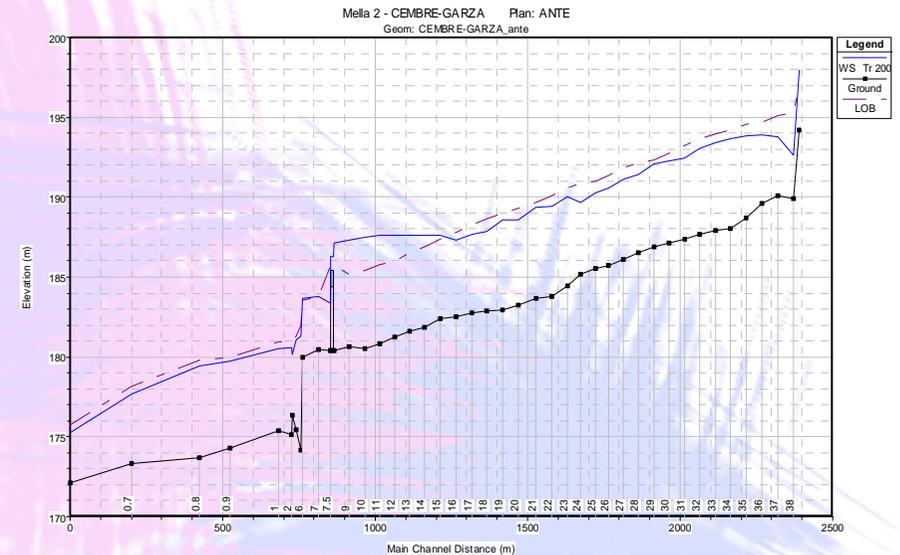
**Servizi:** Progettazione Definitiva per appalto integrato e Direzione dei Lavori  
 volume di invaso cassa di monte: 2,3 mil. m<sup>3</sup>  
 volume di invaso cassa di valle: 1,5 mil. m<sup>3</sup>  
 sviluppo arginature: 5.250 m

## CASSE DI LAMINAZIONE



OPERE DI LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL FIUME OLONA DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI CANEGRATE (MI) CERRO MAGGIORE (MI) LEGNANO (MI) PARABIAGO (MI) E SAN VITTORE OLONA (MI)

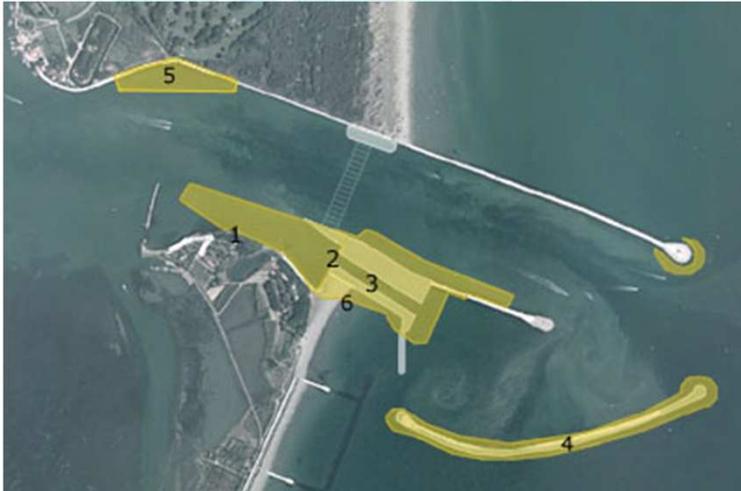
## OPERE DI SISTEMAZIONE FLUVIALE



## LAVORI IDRAULICI SUL FIUME MELLA (BRESCIA, BACINO DEL PO)

**Services:** Preliminary, Detailed and Final Design of the hydraulics improvement works of the Mella River (Brescia). In the design steps the river conditions before and after the proposed works have been investigated using the HEC-RAS model. All the simulations consider a design return period of 200 years

## VIE NAVIGABILI



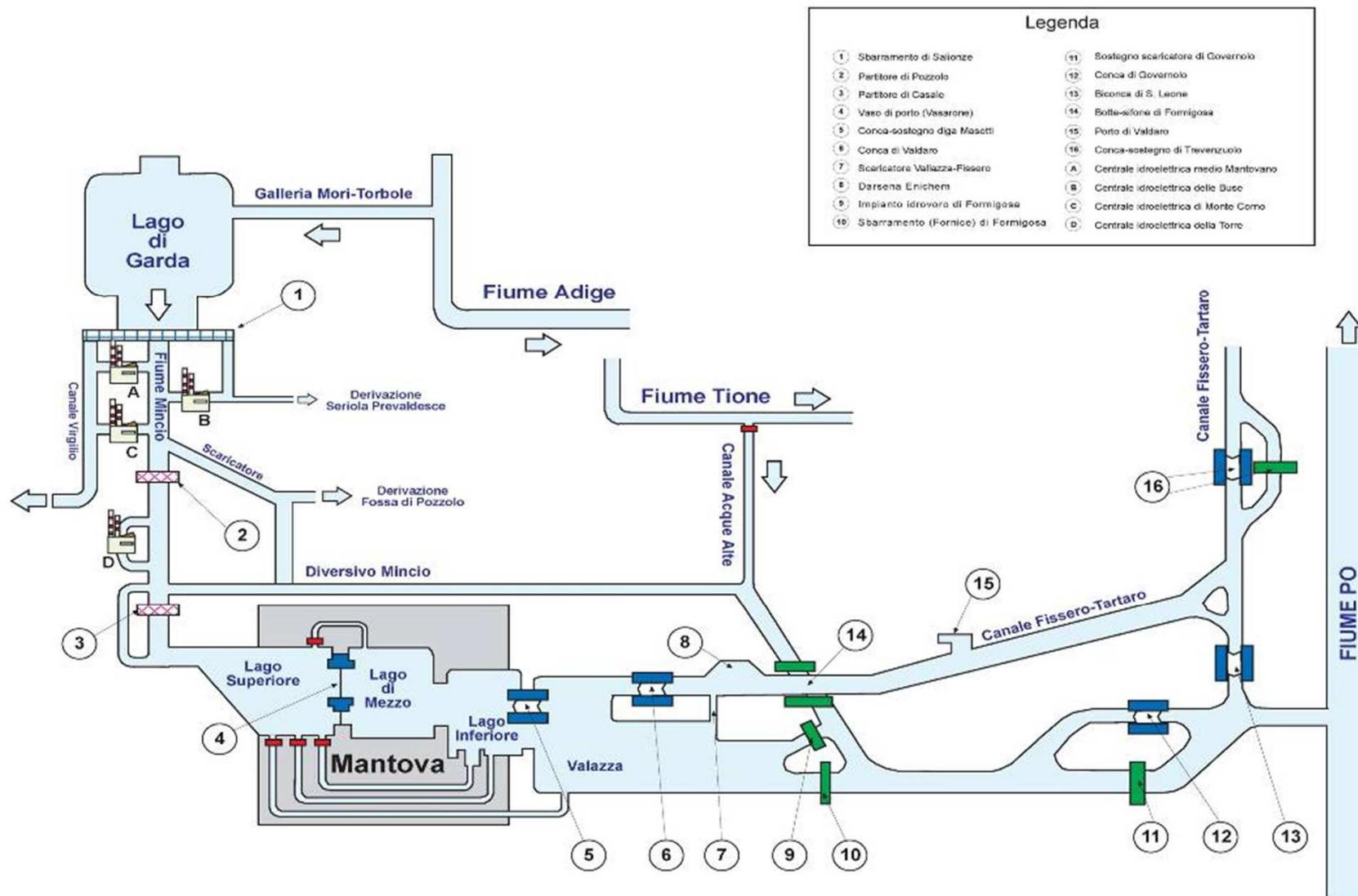
## CONCA DI NAVIGAZIONE DI MALAMOCCO (VENEZIA)

<b>Servizi:</b>	Progetto Preliminare, Massima e Esecutivo. Studio di Impatto ambientale
lunghezza fuori tutto:	270 m
larghezza dello scafo:	36 m
pescaggio:	12 m
dislocamento:	97,000 m <sup>3</sup>



# GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE

## Il sistema Sarca-Garda-Mincio

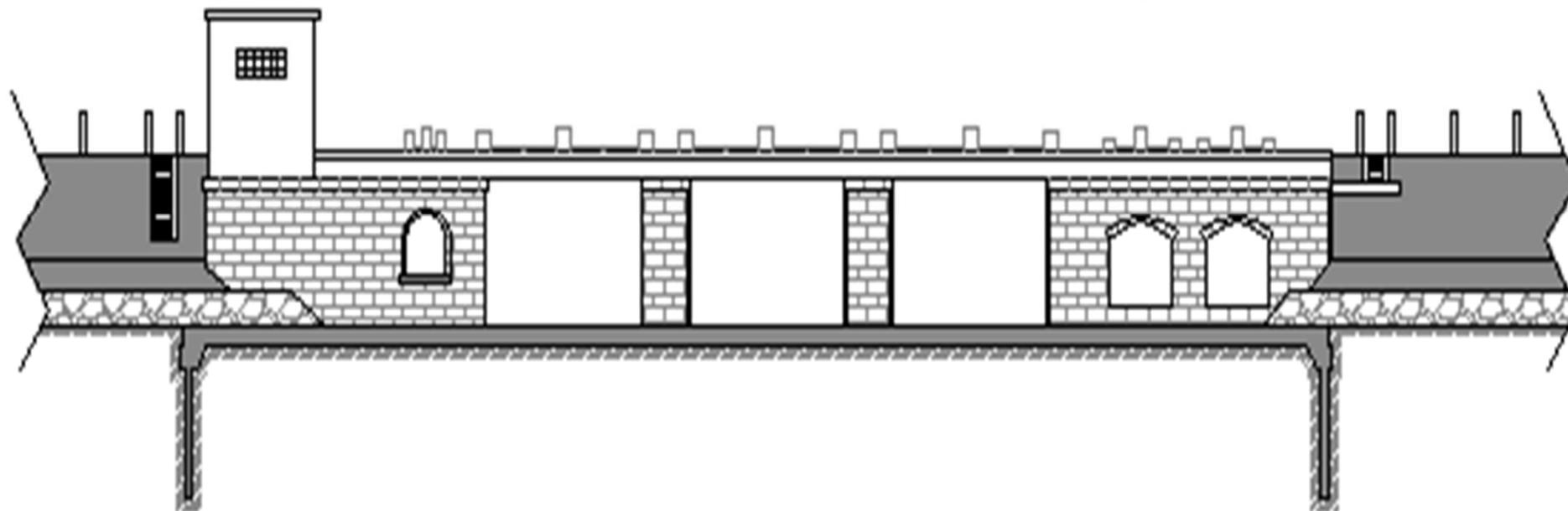


## GESTIONE DEL SOSTEGNO DI PONTI SUL MINCIO (MN)

**iPo**  
interazioni  
**NETWORK**

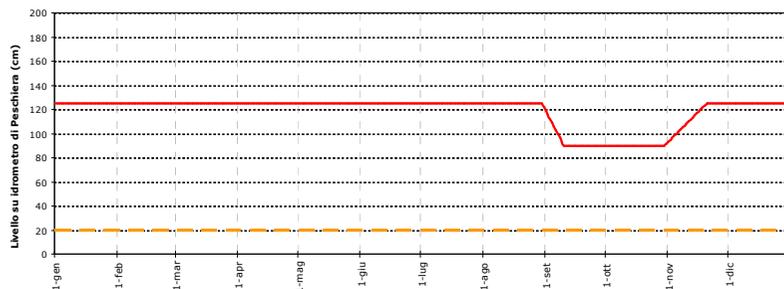
**2003 - 2013**

Esperienze • Orizzonti • Trasparenza

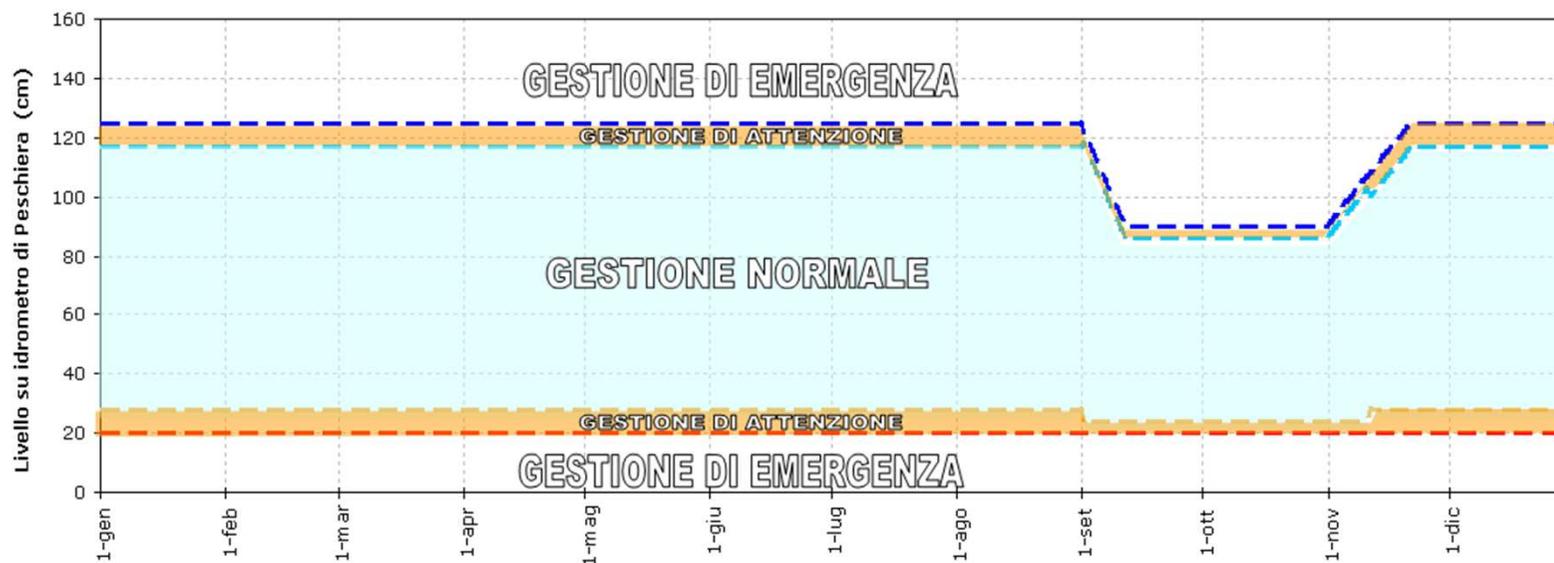


# GESTIONE DEI LIVELLI DEL LAGO DI GARDA: PROPOSTA DI UNA NUOVA REGOLA

Nuova Regola AIPO - Livelli



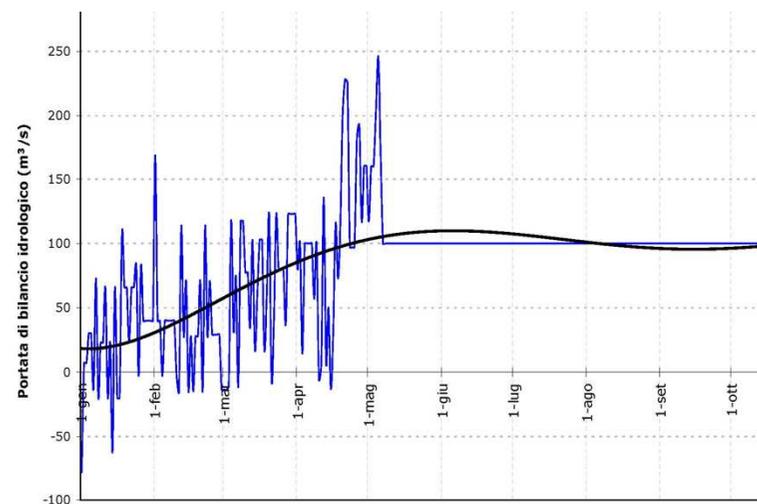
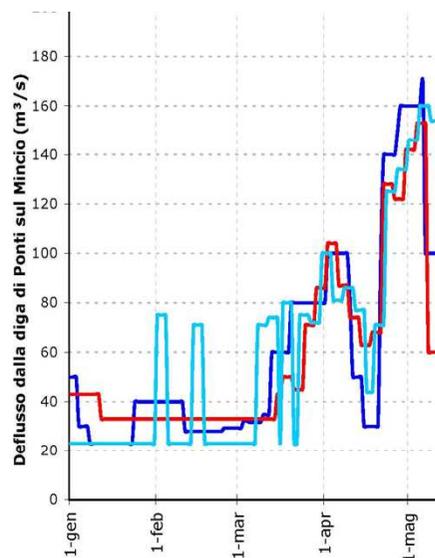
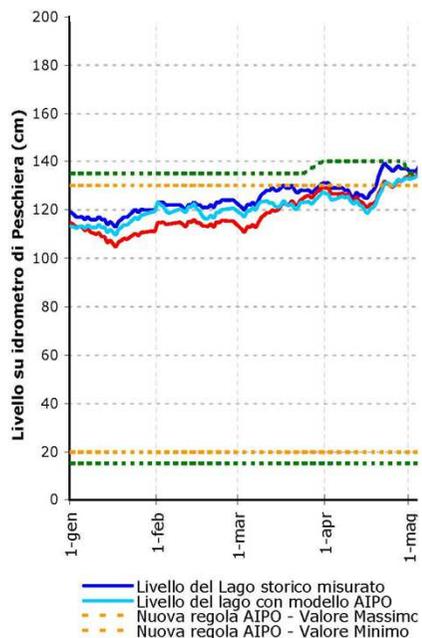
## Livelli di Attenzione e di Emergenza



- Nuova Regola AIPO - Valore Massimo
- Nuova Regola AIPO - Valore Minimo
- Livello di Attenzione Superiore
- Livello di Attenzione Inferiore

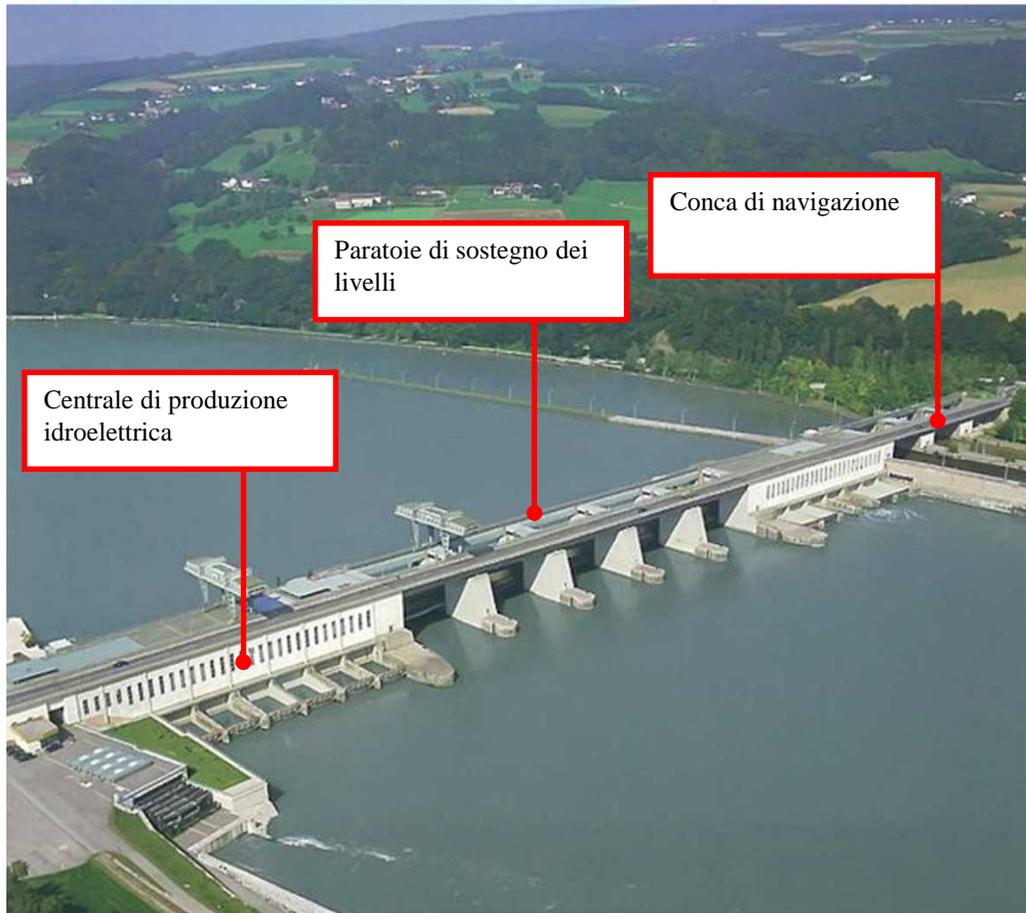
# GESTIONE DEI LIVELLI DEL LAGO DI GARDA: PROPOSTA DI UNA NUOVA REGOLA

## GESTIONE NEI PRIMI 4 MESI DELL'ANNO 2013

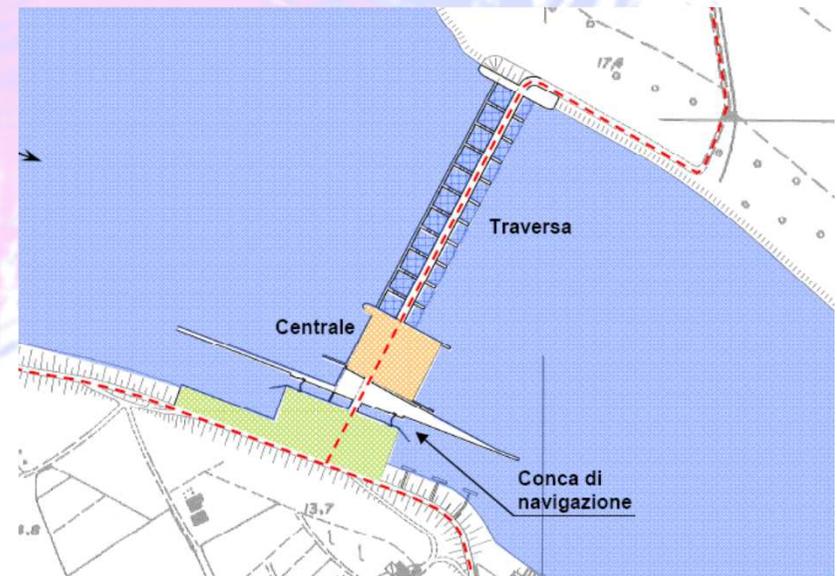


**AIPO:** Autorevolezza, capacità di concertazione, strumenti operativi e normativi efficaci

# VALORIZZAZIONE E RECUPERO MORFOLOGICO DEL FIUME PO



## LE TRAVERSE

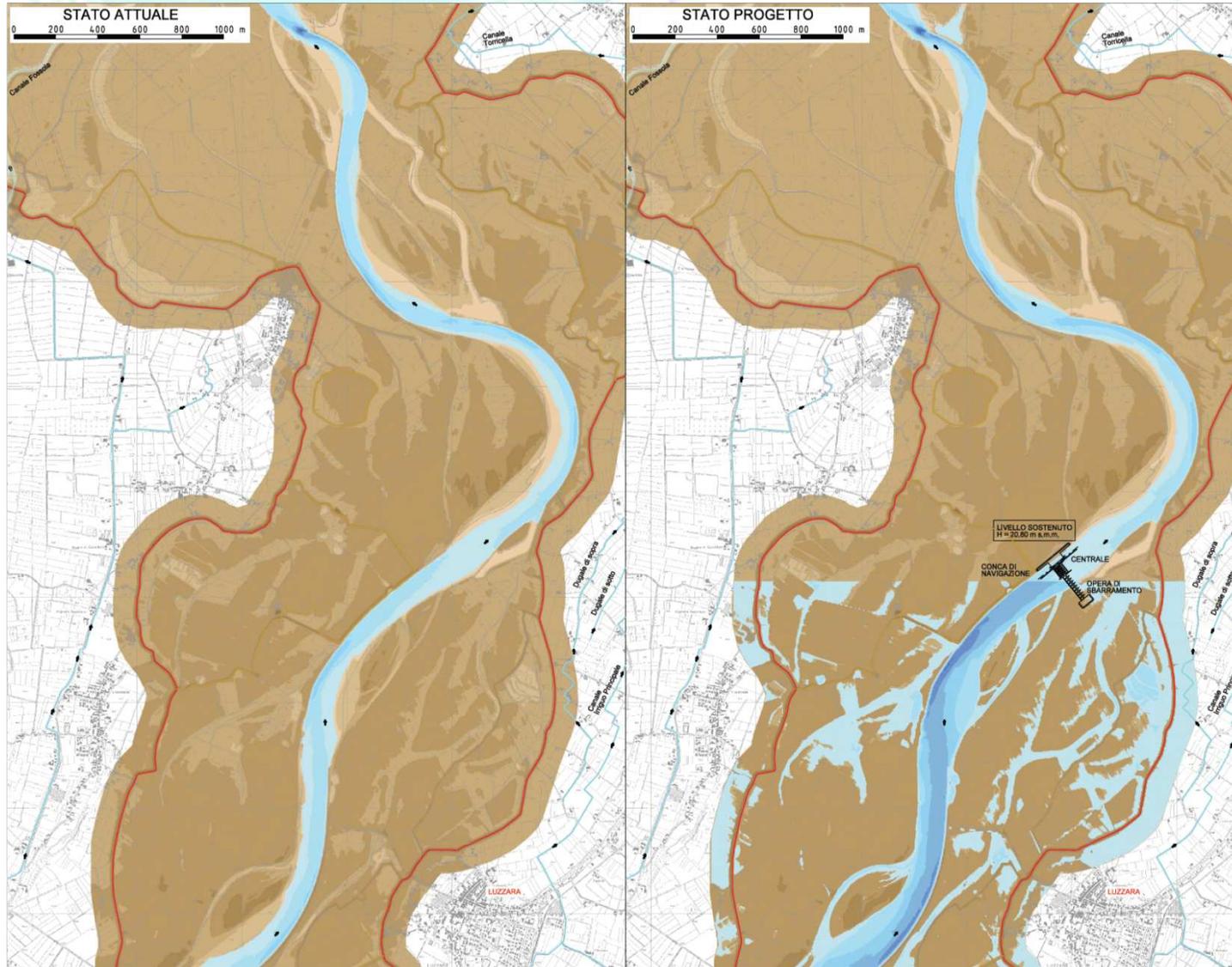


# VALORIZZAZIONE E RECUPERO MORFOLOGICO DEL FIUME PO



**2003 - 2013**

Esperienze • Orizzonti • Trasparenza



OTTIMIZZAZIONE  
DELLA  
POSIZIONE  
DELLE  
TRAVERSE

## VALORIZZAZIONE E RECUPERO MORFOLOGICO DEL FIUME PO

### EFFETTI POSITIVI

- VIVIFICAZIONE DELLE  
LANCHE



- RECUPERO MORFOLOGICO

- MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DI STABILITA' DELLE OPERE DI  
FONDAZIONE IN ALVEO



# VALORIZZAZIONE E RECUPERO MORFOLOGICO DEL FIUME PO

## EFFETTI POSITIVI

- MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI PER LA NAVIGAZIONE
- MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DI PRESA

