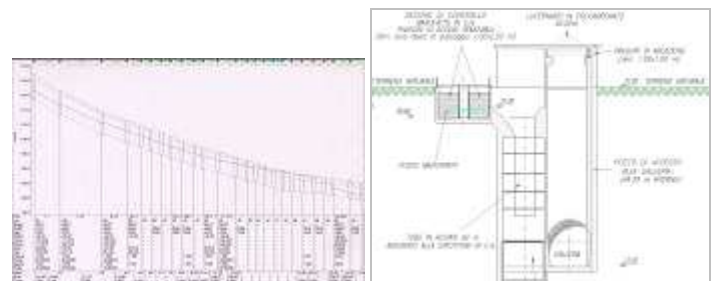
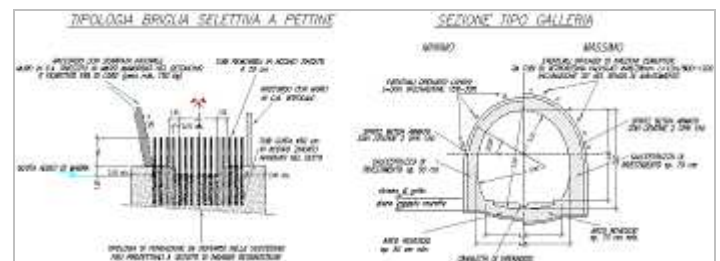
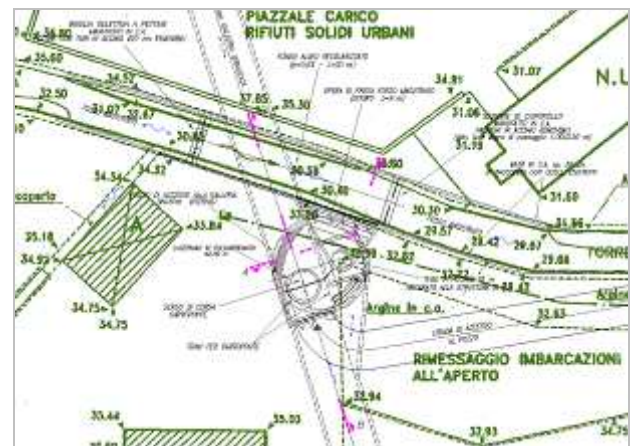
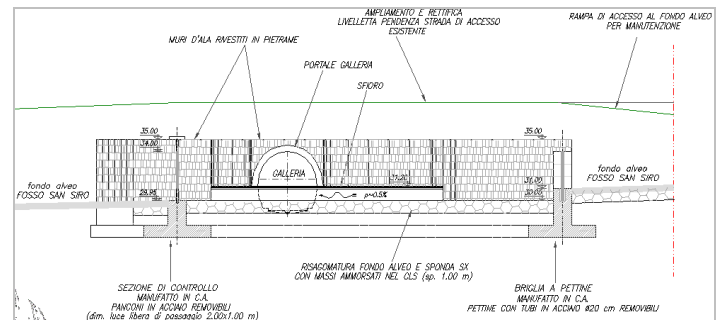
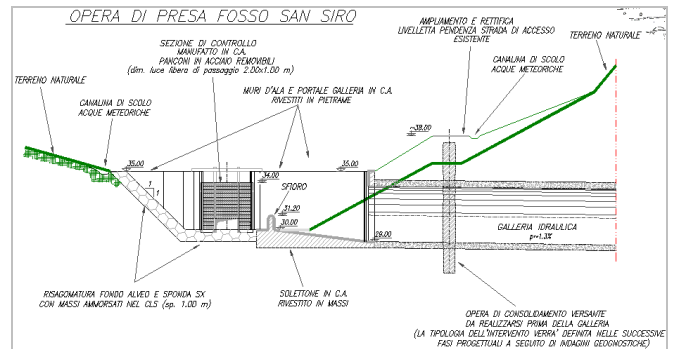
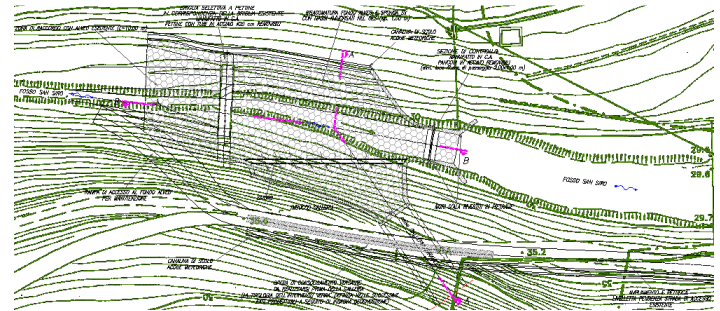
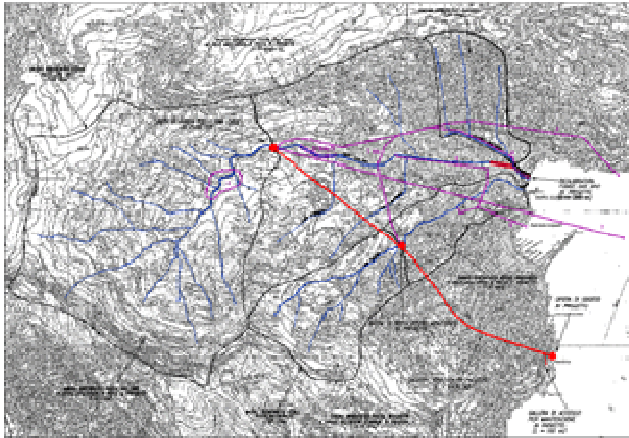


Progetto preliminare Sistemazione idraulica e scolmatore di piena del Torrente San Siro 2000



Amministrazione committente:
Provincia di Genova

Progettisti:
Prof. Ing. Alessandro Paoletti
Dott. Ing. Silvio Rossetti

Ambito in cui si colloca la progettazione: Progettazione di una galleria scolmatore dei torrenti S.Siro e Magistrato in comune di S.Margherita Ligure ai fini della prevenzione del rischio idrogeologico e alluvionale.

Bacino idrografico totale: S.Siro ~4,2 km², Magistrato ~1 km², Rainusso ~ 0,4 km²

Lunghezza totale dell'asta oggetto di progettazione: ~ 3,75 km (S.Siro)

Tempo di ritorno di progetto: 200 anni

Pacchetti informatici utilizzati:

- HydroWorks™ (Wallingford Software Ltd.)

Modellazione svolta:

- propagazione delle piene in moto permanente lungo il torrente S.Siro con valutazione dei livelli idrici all'interno del tratto intubato

Problematiche di maggior rilievo:

- marcata insufficienza del tratto cittadino del torrente S.Siro in S.Margherita Ligure;
- necessità di limitare le portate di piena verso il tratto coperto del torrente S.Siro tramite uno scolmatore in galleria che raccolga parte della portata del torrente stesso e di altri fossi e la convogli direttamente a mare;
- necessità di adeguare l'alveo del torrente S.Siro nella parte terminale (~ 300 m) all'interno del tratto cittadino coperto tramite rifacimento della sezione e aumento della pendenza.

Obiettivi del progetto: riduzione della frequenza e dell'entità degli allagamenti della cittadina di S.Margherita Ligure

Tipi di interventi:

- scolmatore in galleria con sezione policentrica di lunghezza 2,5 km (dimensioni massime della sezione circa 4,8 x 5,0 m); portata di progetto: dal T.S.Siro 90 m³/s, dal T.Magistrato 20 m³/s;
- opera di presa sul T. S.Siro - costituita da: una briglia selettiva (del tipo a pettine) a monte, atta a trattenere il trasporto solido flottante della corrente; uno sbarramento sul S.Siro che limiti decisamente la portata verso valle senza penalizzare il trasporto solido di fondo; uno sfioratore laterale che regoli l'ingresso della portata in galleria per $Q_{max} = 90 \text{ m}^3/\text{s}$;
- opera di presa sul T. Magistrato - costituita da: gli stessi elementi della precedente opera di presa (briglia selettiva del tipo a pettine, sbarramento, sfioratore laterale per $Q_{max} = 20 \text{ m}^3/\text{s}$); manufatto di raccordo tra lo sfioratore e il pozzo verticale di adduzione della portata nella sottostante galleria (che passa circa 15 m sotto il fondo dell'alveo del Magistrato); vasca di dissipazione al piede del pozzo verticale e un breve canale di restituzione raccordato alla galleria
- opera di scarico a mare realizzata da una camera in c.a. con scivolo finale;
- ricalibratura del tratto di alveo del torrente S Siro nella parte terminale del tratto urbano.

Totale complessivo in progetto: ~ € 20.327.000,00