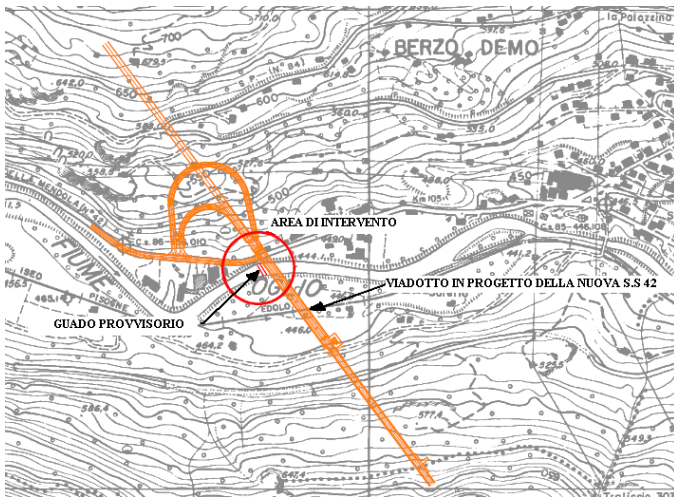


## Aggiornamento dello studio “Verifica di compatibilità idraulica del Guado provvisorio sul fiume Oglio in località Berzo – Demo della durata di 6 mesi, per la realizzazione del viadotto di attraversamento della Nuova S.S. 42” 2009



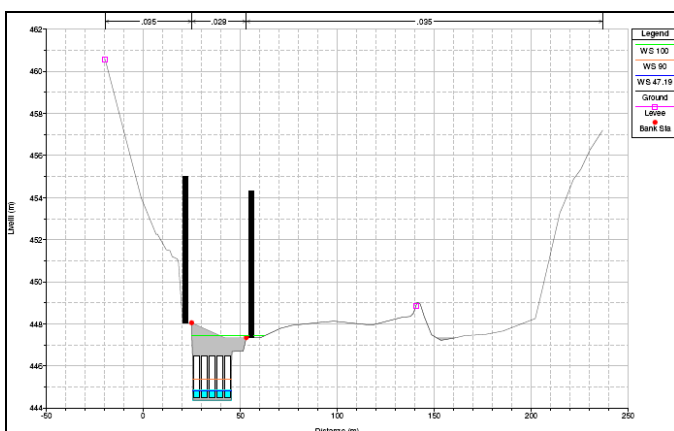
**Ente committente:** Sellero società consortile A.R.L con sede in Via XXV aprile; 25044 Capo di Ponte (BS)

### Attività svolta:

Aggiornamento dello studio prodotto nell'aprile 2006 in cui si prevedeva di realizzare il guado provvisorio impiegando 8 tubi circolari del diametro  $\Phi 1600$  per permettere il regolare deflusso delle portate di magra, fino ad un massimo di  $70 \text{ m}^3/\text{s}$ . In alternativa si è previsto l'utilizzo di 5 tombotti scalari  $2 \text{ m} \times 3 \text{ m}$ , tra loro affiancati. Tale scelta permette di migliorare l'efficienza idraulica del manufatto e consentire, a valle del guado, la realizzazione di due rilevati, opportunamente protetti con scogliere di massi intasati, dove si prevede saranno poste le torri di varo del viadotto in progetto.

### Conclusioni

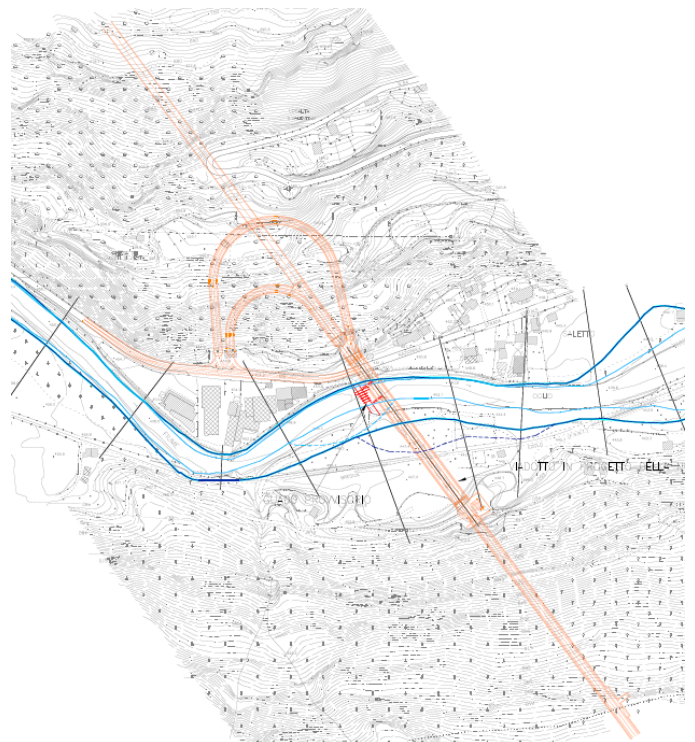
- Il guado risulta sufficiente a garantire il deflusso della portata di magra ( $47,19 \text{ m}^3/\text{s}$ ), con un franco di sicurezza superiore ad 1 m;



- Durante il deflusso delle portate di morbida fino a  $90 \text{ m}^3/\text{s}$  non è scavalcata dalla corrente idrica. Lo scavalcamento sopraggiunge per portate superiori a  $100 \text{ m}^3/\text{s}$ ;
- Al passaggio della portata con tempo di ritorno pari a 2 anni, pari complessivamente a  $232 \text{ m}^3/\text{s}$ , circa  $130 \text{ m}^3/\text{s}$  sono convogliati nei

tombotti, mentre i restanti  $100 \text{ m}^3/\text{s}$  sormontano il rilevato stradale e causano modesti allagamenti in destra idraulica. Tale corrente potrebbe provocare modeste azioni erosive sulle torri di varo posizionate a valle dell'opera stessa, che saranno adeguatamente protette con scogliere di massi cementati di idonea pezzatura;

- Durante eventi di piena eccezionali (200 anni di tempo di ritorno) si determina localmente un innalzamento dei livelli idrici che, a sua volta, provoca l'allagamento della piana, posta in destra idraulica, in prossimità della nuova S.S.42 in progetto. La particolare conformazione dell'area allagabile (racchiusa tra rilevati e pianeggiante) induce la formazione di modeste velocità di deflusso golenale ( $2/3 \text{ m/s}$ ) e, quindi, deboli azioni erosive della corrente di esondazione sui manufatti presenti nell'area. Per proteggere dall'azione erosiva della corrente le pile esistenti del viadotto in progetto della nuova S.S. 42 è necessario prevedere la protezione, delle loro fondazioni con idonei massi di cava;



- Gli scatolari in calcestruzzo armato utilizzate per garantire il deflusso delle portate di magra attraverso il rilevato dovranno avere caratteristiche tali da permettere il transito di mezzi pesanti; gli elementi prefabbricati dovranno essere opportunamente ancorati ammorsandoli nel rilevato in massi cementati; gli elementi saranno collegati fra di loro mediante opportuni collegamenti in acciaio posti in opera sui piedritti dei manufatti stessi.

