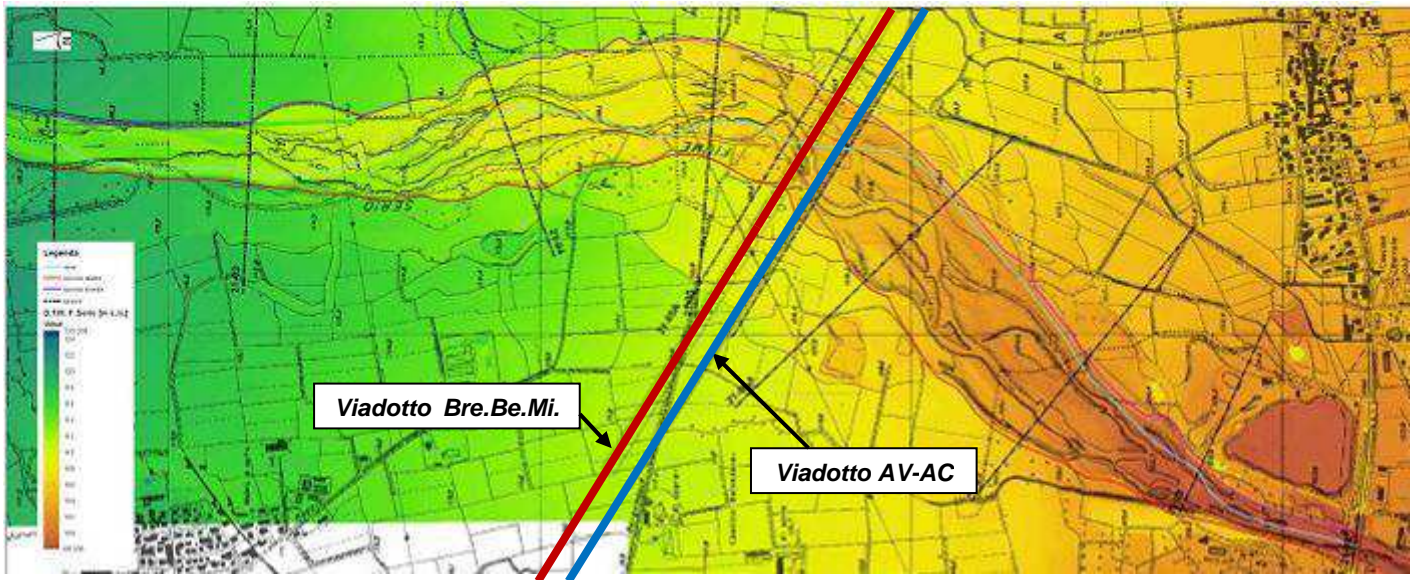


**SISTEMA ALTA CAPACITÀ TRATTA MILANO-VERONA. LOTTO FUNZIONALE TREVIGLIO-BRESCIA. ELABORAZIONE APPROFONDIMENTI DEL PROGETTO ESECUTIVO INERENTI LA COMPONENTE IDRAULICA, PER L'ATTRAVERSAMENTO DEL FIUME SERIO (2011÷2012)**



Committente:

**CEPAV DUE - MBV S.c.a.r.l.**

Professionisti che hanno svolto il servizio:

Prof. Ing. Alessandro Paoletti

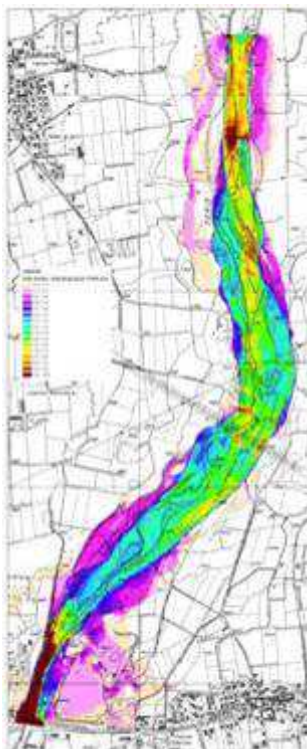
Dott. Ing. Stefano Croci

Dott. Ing. Filippo Malingegno

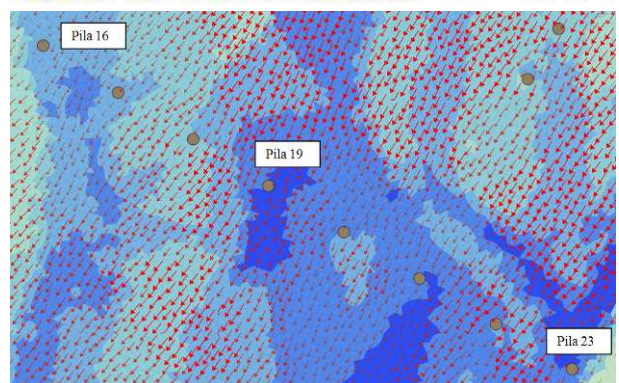
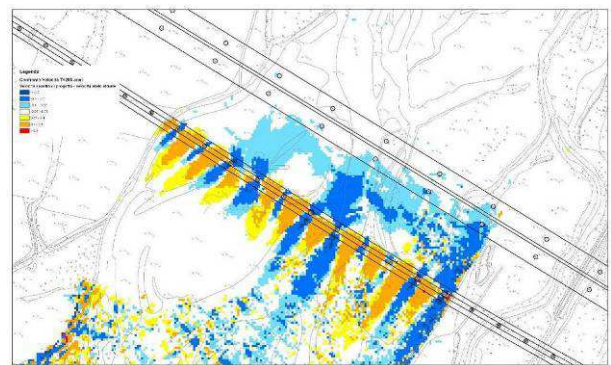
Dott. Ing. Omar W. Cella

Attività svolte:

- raccolta ed analisi degli studi idraulici e geomorfologici disponibili;
- raccolta ed analisi dei dati di carattere topografico disponibili nonché delle integrazioni condotte per meglio implementare la modellazione idraulica del corso d'acqua;
- implementazione dei modelli idraulici bidimensionali di calcolo (fondo fisso e fondo mobile);



- valutazione degli effetti indotti dal viadotto ferroviario sull'assetto del corso d'acqua rispetto alla situazione attuale, anche considerando la presenza del costruendo viadotto autostradale Bre.Be.Mi., nel rispetto della Direttiva dell'Autorità di Bacino del Fiume Po per la compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B";
- dimensionamento delle opere di difese longitudinali (scogliere);
- calcolo dello scalzamento massimo localizzato in corrispondenza delle pile;
- calcolo del sovrizzo idrico e della spinta idraulica in prossimità delle pile.



Modellazione svolta:

- simulazione bidimensionale a fondo fisso delle piene con tempo di ritorno pari a 2 - 200 - 500 anni (estensione modello pari a circa 5,2 km<sup>2</sup> e numero di elementi della maglia pari a circa 182'000). Software utilizzato: INFOWORKS 2D ICM di Innovyze;
- simulazione bidimensionale a fondo mobile delle piene con tempo di ritorno pari a 2 - 200 - 500 anni (modello esteso all'alveo inciso). Software utilizzato: SMS 9.2 modulo SED2D della EMS-I - Enviromental Modeling Systems, Incorporated;
- simulazione monodimensionale dei profili idraulici per la fase di cantiere: modello Hec-Ras.