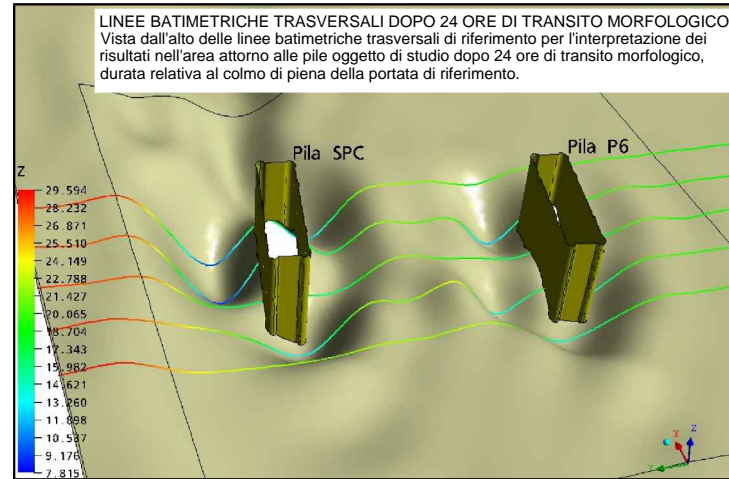
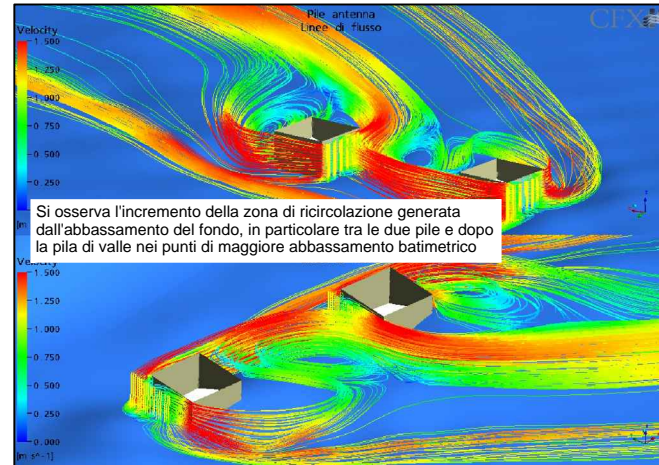
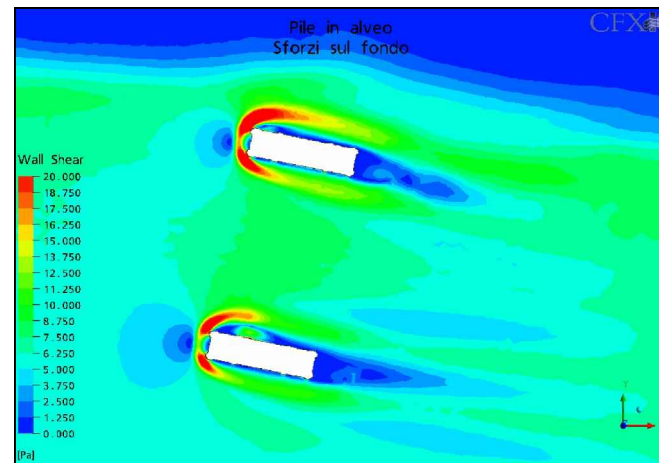


VISUALIZZAZIONE 3D MEDIANTE TECNICA DI PARTICLE TRACKING DEL CAMPO DI MOTO ATTORNO ALL'ANTENNA DOPO 9 ORE DI TRANSITORIO MORFOLOGICO



RAPPRESENTAZIONE DEGLI SFORZI SUL FONDO ALL'INIZIO DEL TRANSITORIO MORFOLOGICO ATTORNO ALLE PILE



Per meglio interpretare i processi idrodinamici lo Studio Telò è in grado di implementare modelli pluridimensionali. Generalmente nel caso di canali di bonifica e corsi d'acqua regimentati l'approccio modellistico monodimensionale in moto permanente e vario ben si addice a calcolare i principali parametri idraulici di contesto. Il motore di calcolo che viene generalmente utilizzato è HEC RAS ultima versione (5.0) comprensivo dei diversi moduli disponibili.

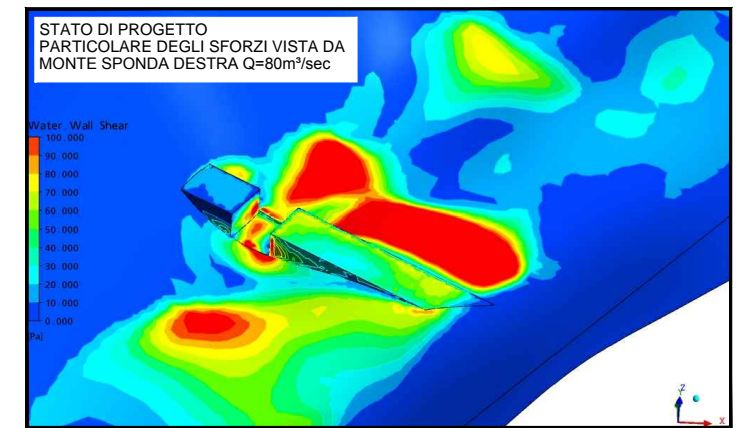
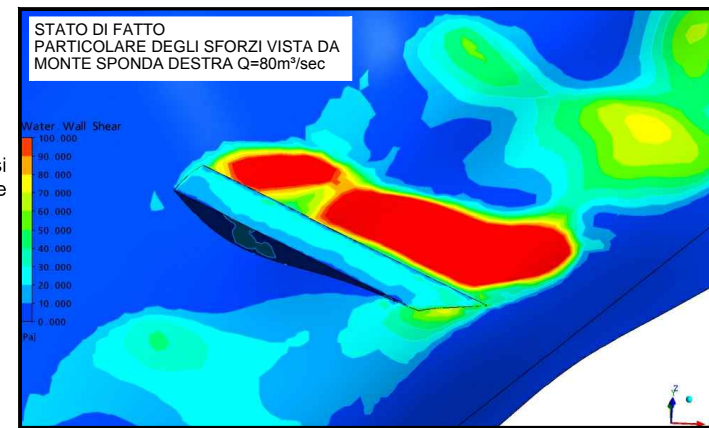
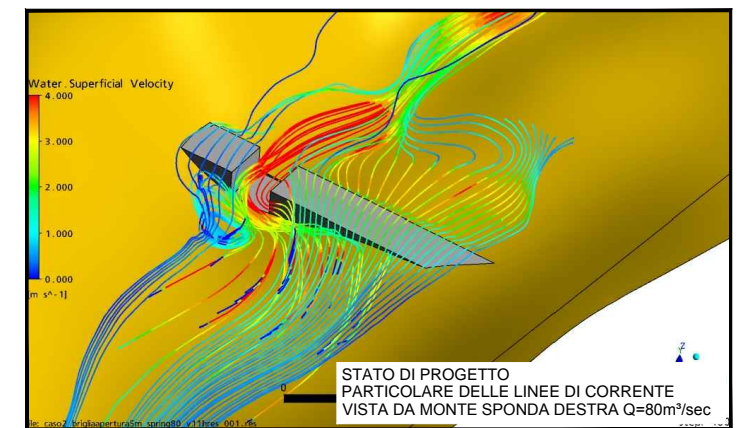
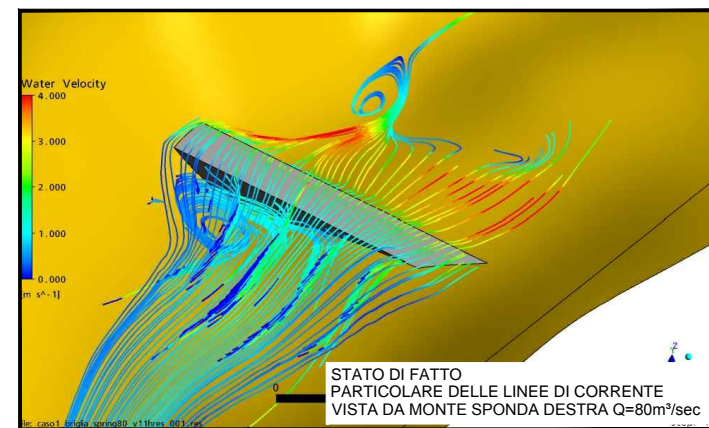
Nei casi invece di corsi d'acqua a corrente mista e ramificati vengono utilizzati modelli matematici bidimensionali su alveo fisso o mobile quali RMA-2 con i rispettivi moduli RMA-GEN e RMA-PLT e l'HEC-RAS 5.0 2D. In questo modo si riescono meglio ad interpretare le dinamiche di divagazione dei processi esondativi.

Nel caso di opere complesse, quali ad esempio l'analisi dello scalzamento delle pile di viadotti di particolare interesse, si è scelto l'utilizzo del metodo 3D che ricorre alla modellistica numerica su fondo mobile e rappresenta una valida alternativa o complemento ai modelli fisici. L'idrodinamica tridimensionale incomprimibile a superficie libera di natura turbolenta viene simulata attraverso il codice di calcolo CFX-5.

I campi di moto e degli sforzi generati dall'interazione acqua-strutture sono accoppiati alla dinamica dei sedimenti, la quale è ricostruita attraverso uno schema 3D di tipo avvevivo-diffusivo per il trasporto in sospensione, mentre la variazione del fondo viene calcolata attraverso l'applicazione dell'equazione di conservazione della massa solida scritta in due dimensioni.

In particolare nelle immagini sono rappresentate le analisi pluridimensionali effettuate dallo Studio Telò all'interno dei seguenti progetti:

1. RACCORDO AUTOSTRADALE "AUTOSTRADA DELLA CISA A15 - AUTOSTRADA DEL BRENNERO A22 DA FONTEVIVO (PR) A NOGAROLE ROCCA (VR)". Analisi delle interazioni idrodinamiche dei principali corsi d'acqua con l'infrastruttura stradale funzionali alla Progettazione Definitiva.
2. RIPRISTINO IDRODINAMICO DELLA ROGGIA QUISTRA QUALE SCOLMATORE DEL CANALE NAVIGLIO CIVICO A DIFESA DELLA CITTA' DI CREMONA. Progettazione preliminare, definitiva, esecutiva e Direzione Lavori.
3. STUDIO DI PREFATTIBILITA' DEL NUOVO CASELLO DI VILLAGRANCA IN LUNIGIANA. Analisi idraulica.



MODELLISTICA MATEMATICA PLURIDIMENSIONALE



Studio Telò s.r.l. a socio unico
Largo 24 Agosto 1942, 33/A - 43126 Parma
Tel/Fax 0521-292795
studiotelo@studiotelo.it - www.studiotelo.it

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge, di questo elaborato è vietata la riproduzione e la cessione a terzi senza esplicita autorizzazione