



HYDRAULIC & WATER MANAGEMENT DEPARTMENT

Brochure

Il Dipartimento

L'epoca storica in cui viviamo richiede sempre più impegno nella gestione della risorsa idrica a causa degli eventi climatici estremi sempre più frequenti.

E' in questo contesto che si inserisce il dipartimento di ITS Hydraulic: studi idraulici e progettazione di opere di bonifica e di irrigazione, reti di acquedotto e di fognatura, sistemi di smaltimento di acque meteoriche e reflue ma anche sistemazioni dei corsi d'acqua e opere di invarianza idraulica. L'esperienza trentennale del team di Ingegneria Idraulica di ITS ci permette di trovare la soluzione migliore garantendo la mitigazione e valorizzazione ambientale e paesaggistica.



I Servizi

01 Analisi del territorio (GIS)

ITS Hydraulic analizza il territorio dal punto di vista cartografico, effettuando elaborazioni dei dati territoriali. Attraverso queste analisi è possibile definire le caratteristiche del territorio da un punto di vista topografico, morfologico, idraulico, geologico, nonché dal punto di vista delle criticità e dei vincoli.

04 Modellazione numeriche

Utilizzo dei più avanzati strumenti in commercio per la modellazione numerica dei fenomeni naturali quali inondazioni e piene dei corsi d'acqua, studio delle maree e del moto ondoso. Vengono effettuate modellazioni monodimensionali e bidimensionali, per la caratterizzazione del rischio e del pericolo in riferimento ai fenomeni di dissesto idrogeologico.

02 Ispezioni e sopralluoghi

I tecnici possono accedere ai luoghi più impervi grazie alla loro esperienza maturata anche in ambiente montano e alpino. Oltre a strumenti e mezzi all'avanguardia, il team si avvale di droni e delle tecniche alpinistiche più avanzate, grazie anche all'abilitazione ai lavori su fune.

05 Progettazione

La stretta collaborazione con cui operano i diversi dipartimenti della società permette di definire le migliori soluzioni progettuali sotto tutti i punti di vista quali l'efficienza strutturale, l'inserimento paesaggistico, l'efficacia negli effetti sull'evento da contrastare e la durabilità.

03 Monitoraggio

Il dipartimento è in grado di offrire le più moderne tecniche di monitoraggio nell'ambito del dissesto idrogeologico. Tali tecniche risultano molto utili nello studio di frane e movimenti gravitativi in generale. La combinazione tra monitoraggio e modelli meteorologici di dettaglio permette di creare dei modelli di previsione dei fenomeni improvvisi quali piene e debris flow.

06 Valutazioni di carattere ambientale

ITS Hydraulic è in grado di offrire servizi di ingegneria nell'ambito delle valutazioni di carattere ambientale quali la VIA (Valutazione di Impatto Ambientale), VAS (Valutazione Ambientale Strategica), VINCA (Valutazione di Incidenza Ambientale), relazioni paesaggistiche etc. Tali valutazioni sono fondamentali per l'approvazione dei progetti: un approccio multidisciplinare è l'unico modo per descrivere tutte le sfaccettature che caratterizzano un progetto dal punto di vista delle ripercussioni sull'ambiente.



I nostri progetti

Accordo Quadro RFI - Verifiche idrauliche

Studi idrologici, verifiche idrauliche e rilievi per la sicurezza e la resilienza delle infrastrutture ferroviarie siciliane

All'interno del contratto di Accordo Quadro con RFI - Direzione Operativa Infrastrutture Territoriali di Palermo, il nostro team è impegnato nello svolgimento di studi idrologici, rilievi topografici e verifiche idrauliche su 65 ponti a servizio della rete ferroviaria nel territorio siciliano.

Le attività includono rilievi in campo, modellazioni idrauliche avanzate e valutazioni di compatibilità con i Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) e i Piani di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).

La Classe di Attenzione Idraulica così definita permette all'ente gestore dell'infrastruttura di valutare l'installazione di un sistema di monitoraggio ove necessario, interventi di adeguamento e soglie di allerta.



Luogo:	Sicilia, ITALIA
Cliente:	Rete Ferroviaria Italiana RFI S.p.A. - DOIT Palermo
Anno:	2024 - in corso
Importo servizi:	883.819,42 €
Categorie:	D.02
Servizi svolti:	Rilievi e compatibilità idraulica

Parco della Pace

Realizzazione di un nuovo parco urbano sul sedime dell'ex aeroporto Dal Molin di Vicenza

Il Parco della Pace sul sedime dell'ex aeroporto Dal Molin di Vicenza, pianificato come opera di compensazione a seguito della costruzione della base militare americana sulla restante parte dell'ex aeroporto, è, con i suoi 60 ettari di terreno, un vero e proprio parco metropolitano.

Il parco è pensato come una grande pianura, modellata da un paesaggio di acqua e rilievi, boschi e praterie. In caso di precipitazioni abbondanti e prolungate, la rete idraulica del parco funge da bacino di laminazione dei volumi precipitati, permettendo un deflusso costante e regolato all'uscita del parco verso il recapito finale.

Le opere realizzate hanno dunque una duplice valenza: paesaggistica, in quanto componente significativa nel tema del parco, e idraulica, in quanto necessarie a garantire il drenaggio e la laminazione delle precipitazioni di progetto. ITS si è occupata della progettazione idraulica dell'intero complesso di canali, fossi di guardia, drenaggi, regolatori di portata e specchi d'acqua che hanno permesso di garantire l'invaso dei circa 1300 mc/ha ricavati dalle analisi idrologiche condotte.



Luogo:	Veneto, ITALIA
Cliente:	Comune di Vicenza
Anno:	2018 - 2022
Importo lavori:	6.000.000,00 €
Categorie:	D.02, S.04, E.20, E.19, E.21, IA.01, V.02
Servizi svolti:	Progettazione definitiva ed esecutiva, direzione lavori, coordinamento in fase di progettazione ed esecuzione

Torrente Chiave

Intervento di completamento della messa in sicurezza idraulica del Torrente Chiave nel Porto Vecchio di Trieste

Un intervento di riqualificazione idraulica in un contesto urbano e portuale di elevata complessità.

Il progetto riguarda la messa in sicurezza del Torrente Chiave nel tratto terminale compreso all'interno dell'area del Porto Vecchio di Trieste, un ambito strategico caratterizzato da forti vincoli infrastrutturali.

Nel suo sviluppo urbano il torrente risulta interamente tombato e presenta criticità idrauliche e strutturali legate all'accumulo di sedimenti, al degrado delle volte esistenti e a fenomeni di crollo che hanno progressivamente ridotto la sezione utile di deflusso, aumentando il rischio idraulico in occasione di eventi meteorici intensi.

L'intervento è finalizzato al ripristino dell'officiosità idraulica attraverso la rimozione dei sedimenti, la demolizione delle strutture ammalorate e la ricostruzione delle canne con nuove soluzioni strutturali. Le opere prevedono l'impiego di elementi in calcestruzzo armato gettati in opera e di scatolari prefabbricati, opportunamente impermeabilizzati e dimensionati per garantire la continuità idraulica anche in condizioni di esercizio critiche.

Particolare attenzione è stata riservata alle interferenze con il contesto urbano e portuale e alla sicurezza delle fasi di cantiere. L'approccio esecutivo dall'alto consente di ridurre le lavorazioni in ambiente confinato, migliorando l'efficienza operativa e incrementando il livello complessivo di sicurezza idraulica dell'area.



Luogo:	Friuli-Venezia Giulia, ITALIA
Cliente:	Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia - Servizio Difesa del Suolo
Anno:	2025 - in corso
Importo lavori:	3.161.900,00 €
Categorie:	D.01, S.03
Servizi svolti:	Progetto di fattibilità tecnico-economica, progettazione esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione lavori

Corsi d'acqua minori in provincia di Treviso

Messa in sicurezza e ripristino della funzionalità idraulica dei corsi d'acqua della sinistra Piave – Provincia di Treviso

L'intervento riguarda la messa in sicurezza e il ripristino della funzionalità idraulica di vari tratti di corsi d'acqua nell'area della sinistra Piave, in provincia di Treviso, interessando i comuni di Conegliano, Tarzo, Vittorio Veneto e Revine Lago. L'incarico, affidato dalla Regione Veneto – Difesa del Suolo (U.O. Genio Civile Treviso), comprende la progettazione esecutiva, il coordinamento della sicurezza, la direzione lavori e il controllo tecnico-amministrativo.

Il progetto rientra in un più ampio programma di prevenzione del rischio idraulico, finalizzato a garantire il corretto deflusso delle acque e a ridurre le criticità legate a depositi sedimentari, vegetazione in alveo e dissesti spondali. Gli interventi interessano diversi corsi d'acqua, tra cui il Ruio di Conegliano, il Torrente Ferrera, il sistema idraulico di Prapian di Tarzo, il Canale Tajada - emissario dei laghi di Revine - il Torrente Cervano, la confluenza del fiume Monticano e un impianto di sollevamento idraulico in località Scomigo. Le opere previste includono la pulizia e regolarizzazione degli alvei, la rimozione della vegetazione interferente con il deflusso, la riprofilatura delle sezioni idrauliche, il ripristino di protezioni spondali in massi e interventi di sistemazione del fondo alveo e stabilizzazione delle sponde. Nei punti più critici, come le confluenze, le soluzioni progettuali garantiscono una maggiore continuità morfologica e idraulica. Particolare attenzione è stata dedicata alla compatibilità ambientale e paesaggistica e alla gestione delle terre di scavo, privilegiandone il riutilizzo in sito.

Nel complesso, l'intervento contribuisce al miglioramento della sicurezza idraulica, alla riduzione del rischio di esondazione e al ripristino dell'efficienza della rete idrografica della sinistra Piave.



Luogo:	Veneto, ITALIA
Cliente:	Regione Veneto – Difesa del Suolo (U.O. Genio Civile Treviso)
Anno:	2026
Importo lavori:	475.000,00 €
Categorie:	D.02
Servizi svolti:	Progettazione esecutiva, coordinamento in fase di progettazione ed esecuzione, direzione lavori

Sistemi di drenaggio urbano sostenibile

Intervento di retrofit e rigenerazione urbana mediante sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SuDS) nel Comune di Cesano Maderno

Un intervento di rigenerazione urbana orientato alla gestione sostenibile delle acque meteoriche e alla riduzione del rischio idraulico in ambito urbano. Il progetto interessa Corso Roma e via Nicolò Tommaseo nel Comune di Cesano Maderno e prevede l’inserimento di sistemi di drenaggio urbano sostenibile in un contesto densamente urbanizzato, con l’obiettivo di gestire in superficie le acque di pioggia, limitando i carichi sulla rete fognaria esistente e mitigando i fenomeni di allagamento. Le soluzioni adottate comprendono la de-impermeabilizzazione delle superfici e la realizzazione di elementi drenanti quali aiuole di bioritenzione e sistemi verdi multifunzionali, integrati nella riqualificazione degli spazi pubblici. L’intervento consente di migliorare la funzionalità idraulica dell’area, contribuendo al contempo alla qualità ambientale e alla vivibilità urbana. Le verifiche idrologiche e la modellazione idraulica hanno evidenziato una significativa riduzione delle portate in fognatura, con abbattimenti dei picchi fino al 64% per gli eventi di progetto, grazie all’azione combinata di laminazione e infiltrazione garantita dalle aree drenanti. Nel complesso, l’intervento rappresenta un esempio di retrofit urbano resiliente, capace di integrare infrastrutture verdi e soluzioni ingegneristiche per migliorare la gestione delle acque meteoriche e la sicurezza idraulica del territorio.



Luogo:	Lombardia, ITALIA
Cliente:	BrianzAcque
Anno:	2024 - 2025
Importo lavori:	- €
Categorie:	D.03
Servizi svolti:	Progettazione definitiva, progettazione esecutiva, modellazione idrologica e idraulica

Diga Olivo

Manutenzione straordinaria degli scarichi e del sistema di tenuta della Diga Olivo nel Comune di Piazza Armerina (EN)

L'intervento riguarda la manutenzione straordinaria degli scarichi e del sistema di tenuta della Diga Olivo, diga in terra situata nel Comune di Piazza Armerina (EN) e gestita dalla Regione Siciliana - Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti. Le attività sono state sviluppate nell'ambito dell'ingegnerizzazione dell'offerta tecnica migliorativa dell'impresa affidataria dei lavori. Le proposte migliorative introducono soluzioni tecniche finalizzate a ottimizzare le fasi di cantiere, la gestione dei materiali e le prestazioni complessive della diga. Tra gli interventi principali rientra la realizzazione di un rilevato di contenimento filtrante per lo stoccaggio controllato dei materiali di sfangamento, con riutilizzo in sito dei sedimenti idonei sia per il rilevato stesso sia per la produzione di elementi prefabbricati in calcestruzzo destinati alle opere di contrasto della paratia, riducendo i conferimenti esterni e migliorando la sostenibilità ambientale. È stato inoltre sviluppato un sistema integrato di monitoraggio idraulico e strutturale a supporto della sicurezza in fase di cantiere e della successiva gestione dell'opera, in grado di prevedere il livello dell'invaso sulla base delle precipitazioni, delle portate in ingresso e del livello idrico interno, fornendo indicazioni operative per la gestione degli organi di scarico. Il monitoraggio strutturale è stato esteso anche all'opera provvisoria di sostegno e al corpo diga, fornendo alla direzione lavori e all'ente gestore uno strumento unico di controllo della sicurezza. Completano gli interventi l'ottimizzazione delle perforazioni e delle iniezioni nel cunicolo mediante tecniche di infittimento progressivo e la riduzione delle venute d'acqua dalla paratia metallica tramite sistemi certificati di sigillatura dei giunti.



Luogo:	Sicilia, ITALIA
Cliente:	Ricciardello Costruzioni S.p.A.
Anno:	2025
Importo lavori:	1.500.000,00 €
Categorie:	S.05
Servizi svolti:	Progettazione esecutiva dell'offerta migliorativa dell'impresa

Fiume Piave

Lavori di diaframmatatura nel corpo arginale sinistro del Fiume Piave

L'intervento progettato ha previsto la realizzazione di un diaframma arginale nel tratto di argine sinistro che va dalla rotatoria di accesso al ponte stradale in comune di Ponte di Piave verso Sud, fino all'incirca al confine comunale con Salgareda. L'intervento ha lo scopo di eliminare la possibilità di fenomeni di sifonamento o infiltrazione in caso di piena del Fiume Piave. Sulla base delle indagini eseguite, sono stati modellati i possibili moti di filtrazione idraulici che si possono instaurare nell'argine e sottoargine durante gli eventi di piena. La verifica di stabilità è stata effettuata con il metodo di Jambu, considerando superfici di forma circolare mentre per il fenomeno di sifonamento è analizzata la zona più critica a tale fenomeno, posta a piè d'argine lato campagna, in presenza o meno del diaframma impermeabile in progetto. Successivamente si è proceduto alla verifica di infiltrazione. Il diaframma è stato realizzato mediante la tecnica del jet-grouting, una soluzione progettuale di applicazione consueta in casi simili. Tra le particolarità dell'intervento, di significativa importanza è l'interferenza del cantiere con la viabilità locale, e più precisamente con la strada provinciale S.P. 34 "Sinistra Piave", in quanto arteria di fondamentale importanza per il collegamento viario verso la zona marittima di Jesolo.



Luogo:	Veneto, ITALIA
Cliente:	Regione Veneto
Anno:	2019 - 2021
Importo lavori:	1.800.000,00 €
Categorie:	D.02, S.05
Servizi svolti:	Progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento in fase di progettazione

Nuova presa idrica dal Torrente Boite

Infrastruttura idraulica strategica per il potenziamento dell'innevamento del comprensorio Socrepes–Pocol–Tofana, in vista dei Giochi Olimpici Invernali Milano Cortina 2026

Nell’ambito delle opere connesse ai XXV Giochi Olimpici Invernali di Milano Cortina 2026, il nostro team ha curato la progettazione della nuova infrastruttura per il potenziamento del sistema di innevamento artificiale del comprensorio sciistico Socrepes-Pocol-Tofana, a Cortina d’Ampezzo (BL).
L’intervento ha previsto la realizzazione di una presa idrica temporanea sul torrente Boite, in località Cadin di Sopra, e il pompaggio dell’acqua al bacino di accumulo “In Po’ Drusciè” attraverso una condotta in pressione interrata lunga circa 3,5 km.
Il sistema consente di garantire il fabbisogno idrico necessario alla produzione di neve per le piste olimpiche, assicurando nel contempo la tutela del corpo idrico e del contesto ambientale di pregio.

L’intervento è stato progettato in conformità con le normative ambientali vigenti, nel rispetto dei vincoli paesaggistici e dei piani di gestione delle aree UNESCO e del Parco Naturale delle Dolomiti d’Ampezzo, assicurando la massima sostenibilità delle opere.



Luogo:	Veneto, ITALIA
Cliente:	Infrastrutture Milano Cortina 2020-2026
Anno:	2025
Importo lavori:	3.476.582,94 €
Categorie:	D.04, IA.03, S.03
Servizi svolti:	Progetto di fattibilità tecnico-economica, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

Torrente Re-Cobello

Regimazione idraulica e messa in sicurezza del torrente Re-Cobello nei comuni di Barone, Ceto e Niardo (Brescia)

Dall'emergenza alla ricostruzione: un progetto pensato per aumentare la resilienza del territorio.

A seguito degli eventi meteorologici eccezionali del luglio 2022, che hanno interessato i torrenti Re e Cobello generando colate detritiche e danni diffusi nei comuni di Braone, Ceto e Niardo, la Provincia di Brescia ha promosso un programma organico di interventi per la mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico lungo l'intera asta torrentizia. Il lotto oggetto di affidamento ha previsto la demolizione e ricostruzione del canale in cls esistente aumentandone la sezione di deflusso mediamente da 7x5 m a 25x6 m per circa 740 ml, con rifacimento di due ponti stradali, muri spondali in c.a., piste di discesa in alveo per le manutenzioni e selciato di fondo. Per il tratto terminale si è invece prevista la realizzazione di scogliere spondali e una riqualificazione ambientale dell'area circostanze alla confluenza.

Il progetto ha previsto anche l'integrazione del sistema di monitoraggio già esistente, inizialmente utilizzato per la gestione del cantiere, ma destinato a rimanere come risorsa permanente per la comunità locale. In questo modo, il territorio potrà disporre di uno strumento più efficace per la gestione delle allerte di Protezione Civile. Nel dettaglio, il sistema è stato potenziato con l'installazione, all'interno del bacino imbrifero, di una stazione pluviometrica, di un sensore a strappo e di 15 sensori puntuali per la misurazione della temperatura. Questi ultimi hanno consentito lo sviluppo di un modello innovativo di allerta, basato sulle variazioni termiche all'interno del bacino, rivelatesi un fattore significativo nell'innescare di eventi meteorologici estremi.

L'intervento è stato sviluppato interamente in ambiente BIM, garantendo coordinamento interdisciplinare e controllo progettuale.



Luogo:	Lombardia, ITALIA
Cliente:	Provincia di Brescia
Anno:	2024 - 2025
Importo lavori:	12.773.993,96 €
Categorie:	D.02, S.04
Servizi svolti:	Progettazione esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

Classi di Attenzione Idraulica

Ispezioni e valutazione del rischio idraulico su ponti esistenti, secondo D.M. 17/12/2020

L’incarico riguarda lo svolgimento di ispezioni idrauliche e la definizione delle Classi di Attenzione (CdA) associate al rischio idraulico di 36 attraversamenti fluviali lungo la rete stradale statale del Friuli-Venezia Giulia, nell’ambito di attività affidate da ANAS S.p.A. secondo le Linee Guida per la classificazione e la gestione del rischio dei ponti esistenti (D.M. 17/12/2020).

Le attività si sono articolate su differenti livelli di approfondimento, comprendendo ispezioni visive (Livelli 1 e 2) e valutazioni preliminari idrauliche di Livello 3, finalizzate all’analisi dei principali meccanismi di rischio quali sormonto, erosione generalizzata ed erosione localizzata. Le valutazioni sono state condotte integrando dati di censimento, ricerche bibliografiche, rilievi in campo, analisi geomorfologiche e idrauliche, nonché la consultazione degli strumenti di pianificazione di bacino (PAI, PGRA).

I risultati hanno permesso di attribuire una Classe di Attenzione idraulica a ciascun manufatto e di individuare le azioni successive più appropriate, quali approfondimenti modellistici di Livello 4, programmi di monitoraggio o interventi di mitigazione. Le attività sono sviluppate su insiemi omogenei di opere, organizzate per tratti chilometrici, garantendo coerenza metodologica e supporto alla programmazione delle priorità di intervento sulla rete.

L’incarico ha previsto anche l’aggiornamento delle classi anche all’interno dello stesso portale dedicato di Anas S.p.a. denominato “BMS”.



Luogo:	Friuli-Venezia Giulia, ITALIA
Cliente:	ANAS S.p.A.
Anno:	2024 - 2025
Importo servizi:	89.640,74 €
Categorie:	D.02
Servizi svolti:	Ispezioni e definizione delle Classi di Attenzione (Livelli 1, 2 e 3), analisi del rischio idraulico, supporto alla pianificazione degli interventi

Innevamento skiarea Bormio

Infrastruttura strategica ad alta quota per l'innnevamento programmato per i Giochi Olimpici Invernali Milano-Cortina 2026

La ski area di Bormio (SO) è uno dei poli strategici scelti per le competizioni di sci alpino maschile delle Olimpiadi Invernali Milano-Cortina 2026. Per assicurare una copertura nevosa ottimale in vista dell'evento, il nostro Dipartimento Alpine ha curato la progettazione e la realizzazione di un'opera fondamentale: il potenziamento dell'innnevamento programmato, con particolare attenzione alla celebre Pista Stelvio. Il cuore del progetto è la realizzazione di un nuovo bacino di accumulo a cielo aperto, con una capacità di circa 88.000 m3 a quota 2.290 m s.l.m., perfettamente integrato nel paesaggio alpino. L'opera include un muro arginale di contenimento, sistemi di adduzione e scarico, barriere paravalanghe, e la riprofilatura e sistemazione delle piste da sci coinvolte.

Ogni fase del progetto è stata sviluppata secondo un approccio multidisciplinare e innovativo, attento alla sicurezza dei cantieri, alla riduzione dell'impatto ambientale e all'ottimizzazione logistica.

Il nostro contributo ingegneristico ha garantito un equilibrio tra esigenze olimpiche, efficienza tecnica e sostenibilità ambientale. Un progetto iconico, che unisce visione, precisione tecnica e responsabilità territoriale, a servizio del grande sport e delle future generazioni.



Luogo:	Lombardia, ITALIA
Cliente:	ARIA S.p.A. - Azienda Regionale per l'Innovazione e gli Acquisti
Anno:	2023 - 2026
Importo lavori:	8.026.626,78 €
Categorie:	S.05, IA01, D.04, S.03, V.02
Servizi svolti:	Progettazione definitiva, progettazione esecutiva, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione

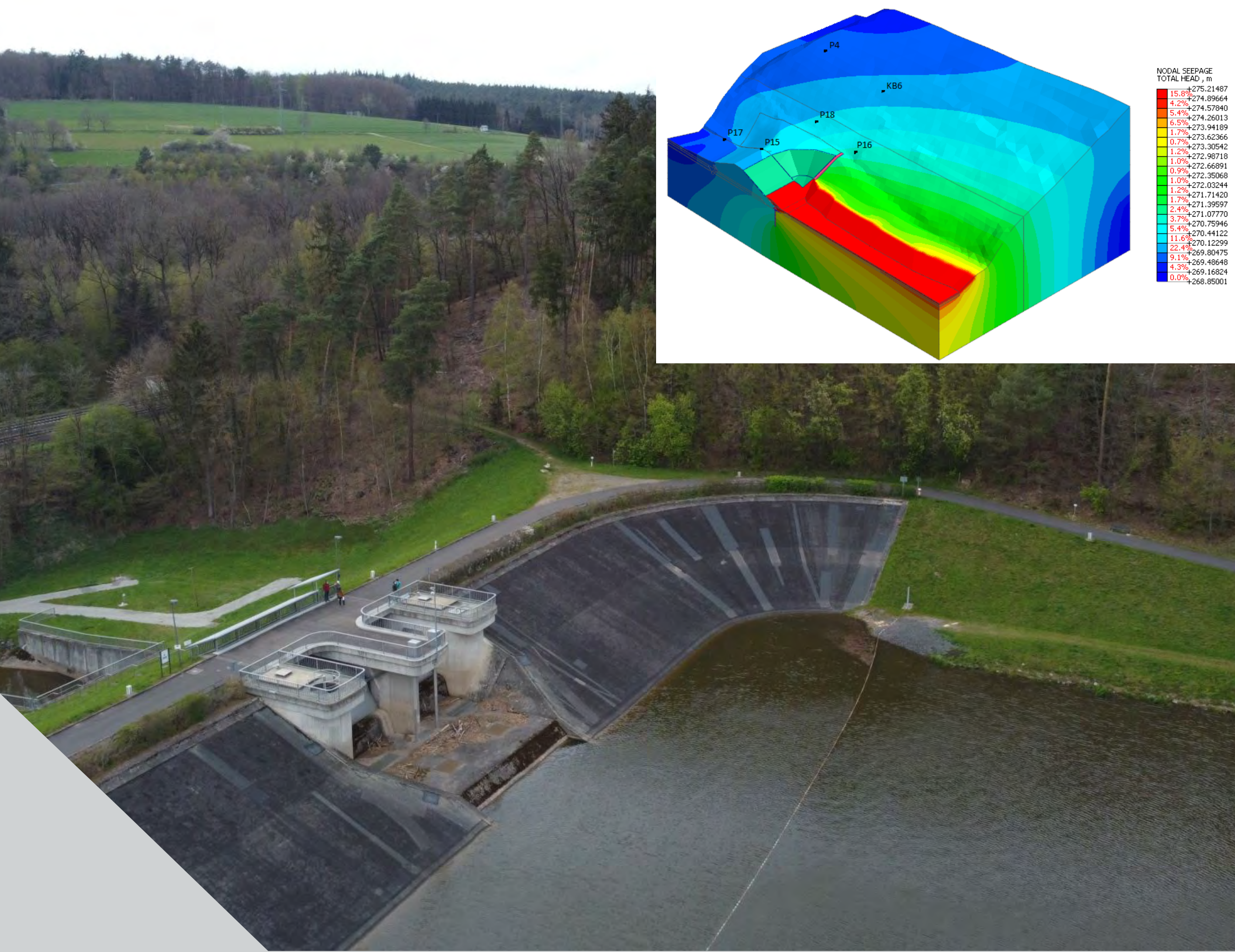
Diga di Haune

Incarico per valutazioni idrauliche e geotecniche sulla stabilità globale della diga di Haune - Germania

Lo scopo del progetto è quello di esaminare in maniera approfondita una diga in terra esistente, al fine di restituire una rappresentazione chiara dello stato di salute dell’opera in termini di sicurezza e conseguentemente fornire un quadro generale utile per poter pianificare interventi di manutenzione futuri.

Sulla base dei dati piezometrici esistenti e su rilievi fotogrammetrici disponibili, oltre a tutta la documentazione storica presente, sono state analizzate sezioni 2D tramite software ad elementi finiti così da condurre le principali verifiche richieste: stabilità dei paramenti della diga, verifiche di filtrazione, sifonamento ed erosione.

Particolare attenzione è stata posta alla zona in cui il corpo diga si innesta sul versante vicino: la configurazione dell’innesto è poco chiara, non ci sono indagini geotecniche approfondite e gli strumenti di misurazione lì presenti evidenziano una risposta più marcata alla variazione del livello interno al bacino rispetto a strumenti posti a distanze maggiori. Per questo è stato necessario realizzare un modello 3D dell’intero versante e del tratto terminale della diga, con l’obiettivo di studiare il comportamento idraulico nella zona di interesse in condizioni normali e durante un evento di piena. I dati ottenuti hanno evidenziato un’ottima corrispondenza tra modello e realtà, permettendo così di rilevare una zona con comportamento anomalo e che necessita di ulteriori indagini geotecniche per definire un modello geologico del sottosuolo più preciso.



Luogo:	Germania
Cliente:	Ingenieurburo Professor Kuhlmann
Anno:	2021 - 2022
Importo servizi:	35.000,00 €
Categorie:	S.05
Servizi svolti:	Modellazione geologica-geotecnica, verifiche di sicurezza

Ponte Lenzino

Lavori di realizzazione del ponte definitivo sul Fiume Trebbia in comune di Corte Brugnatella (PC)

In seguito al collasso del ponte Lenzino il 3 ottobre 2020, generato dal crollo della pila centrale in concomitanza con la piena eccezionale del fiume Trebbia, la modellazione idrologico-idraulica del corso d’acqua ha assunto un ruolo chiave nella progettazione del nuovo ponte sulla S.S. 45.

La stima delle portate di progetto è stata eseguita con analisi e modellazione idrologica, mentre la modellazione del comportamento idrodinamico e morfologico del fiume Trebbia è stata sviluppata, per il tratto limitato all’area in esame, mediante un modello di calcolo bidimensionale a fondo mobile e uno a fondo fisso. Sono stati così determinati i valori massimi di scalzamento, tiranti idraulici e velocità per i diversi scenari di progetto: STATO DI FATTO con la presenza del ponte provvisorio e di entrambe le pile del vecchio ponte crollato; SCENARIO DI TRANSIZIONE, con la presenza del nuovo ponte, del ponte provvisorio e di entrambe le pile del vecchio ponte crollato; STATO DI PROGETTO, con la presenza del nuovo ponte e della pila restaurata del vecchio ponte crollato (ponte provvisorio e pila in destra idrografica rimossi).

Particolare attenzione è stata posta nello studio dell’iterazione tra il nuovo ponte e il vecchio ponte Lenzino, soggetto a vincolo storico-monumentale, nonché alla rimozione della vecchia soglia, danneggiata anch’essa dal crollo. Per il calcolo della stabilità delle opere è stato quindi sommato lo scavo generalizzato determinato dalle modellazioni a fondo mobile con quello localizzato, quest’ultimo determinato con le formule empiriche disponibili in letteratura.



Luogo:	Emilia-Romagna, ITALIA
Cliente:	ANAS S.p.A.
Anno:	2020 - 2023
Importo lavori:	25.000.000,00 €
Categorie:	D.02, S.04, S.05, V.02
Servizi svolti:	Progettazione definitiva ed esecutiva





Sedi operative

Italia

Pieve di Soligo (TV)

Padova (PD)

Cortina d'Ampezzo (BL)

Bolzano (BZ)

Catania (CT)

Roma (RM)

Verona (VR)

Esteri

Tirana (ALBANIA)

Dar es Salaam (TANZANIA)

Toronto (CANADA)

Sede legale

ITS SRL a socio unico

Corte delle Caneve 11

31053 Pieve di Soligo (TV)

+39 0438 82082

Cap. Soc. 100.000,00€

C.F. & P.IVA: 02146140260

REA: 351225

SDI: KRRH6B9

info@its-engineering.com

www.its-engineering.com

