

ETATEC
STUDIO PAOLETTI





La Società di Ingegneria **ETATEC Studio Paoletti Srl** unitamente all'Associazione professionale **Studio Paoletti Ingegneri Associati** costituisce un gruppo specializzato nei vari settori dell'ingegneria idraulica, energetica e ambientale operante da molti decenni e in grado di fornire un'ampia gamma di servizi.

➤	1965	Costituzione dello studio professionale del prof. Alessandro Paoletti
➤	1980	Costituzione della società ETACONSULT Srl
➤	1987	Costituzione della società ETATEC Srl e dell'Associazione professionale Studio Paoletti Ingegneri Associati
➤	2013	ETATEC Srl cambia nome e diventa ETATEC Studio Paoletti Srl

SETTORI DI ATTIVITÀ

- Acquedotti civili e industriali e impianti di potabilizzazione
- Canali e navigazione interna
- Fognature, sistemi di drenaggio urbano e impianti di depurazione
- Gestione delle risorse idriche e pianificazione idraulica e ambientale
- Idraulica stradale e ferroviaria
- Impianti idroelettrici e energie rinnovabili
- Ingegneria fluviale
- Modellistica idraulica, energetica e ambientale

I Soci



prof. ing. Alessandro
Paoletti



dr. ing. Giovanni
Battista Peduzzi



dr. ing. Cristina
Passoni



dr. ing. Stefano
Croci



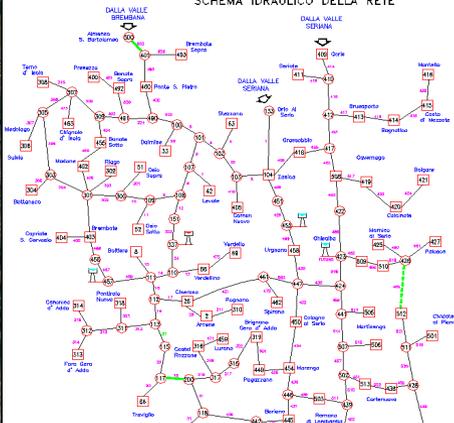
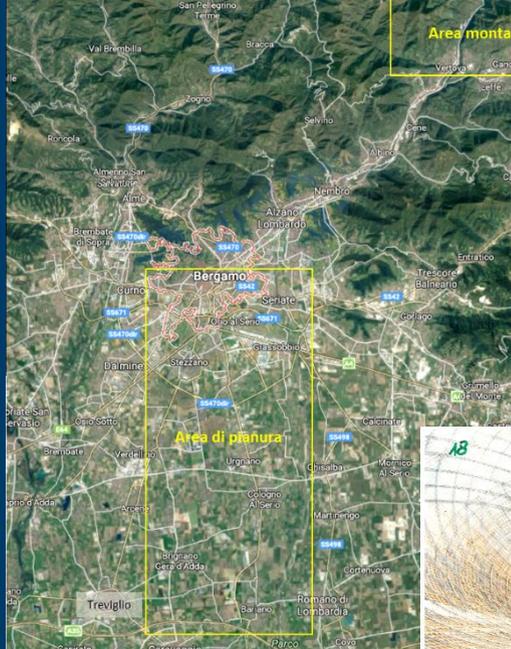
dr. ing. Filippo
Malingegno



dr. ing. Vincenzo
Ciccarelli



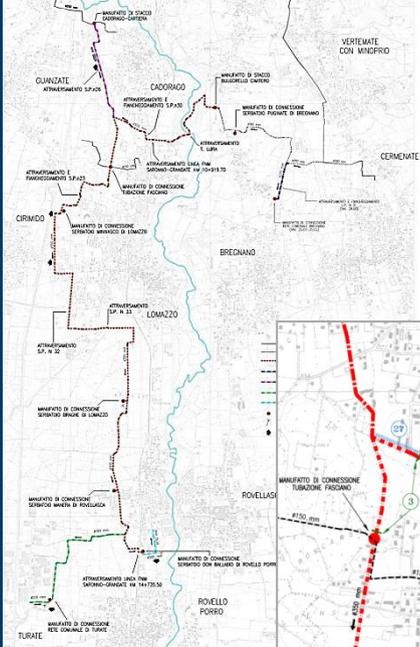
Il gruppo è costituito da oltre 25 unità tra cui più di 20 ingegneri e geometri con una vasta esperienza professionale nei diversi settori dell'ingegneria idraulica, energetica e ambientale.



Committente:
PROVINCIA DI BERGAMO

ACQUEDOTTO PIANURA BERGAMASCA.
PROGETTAZIONI PRELIMINARI, DEFINITIVE, ESECUTIVE, DIREZIONE LAVORI
1990 - 2005

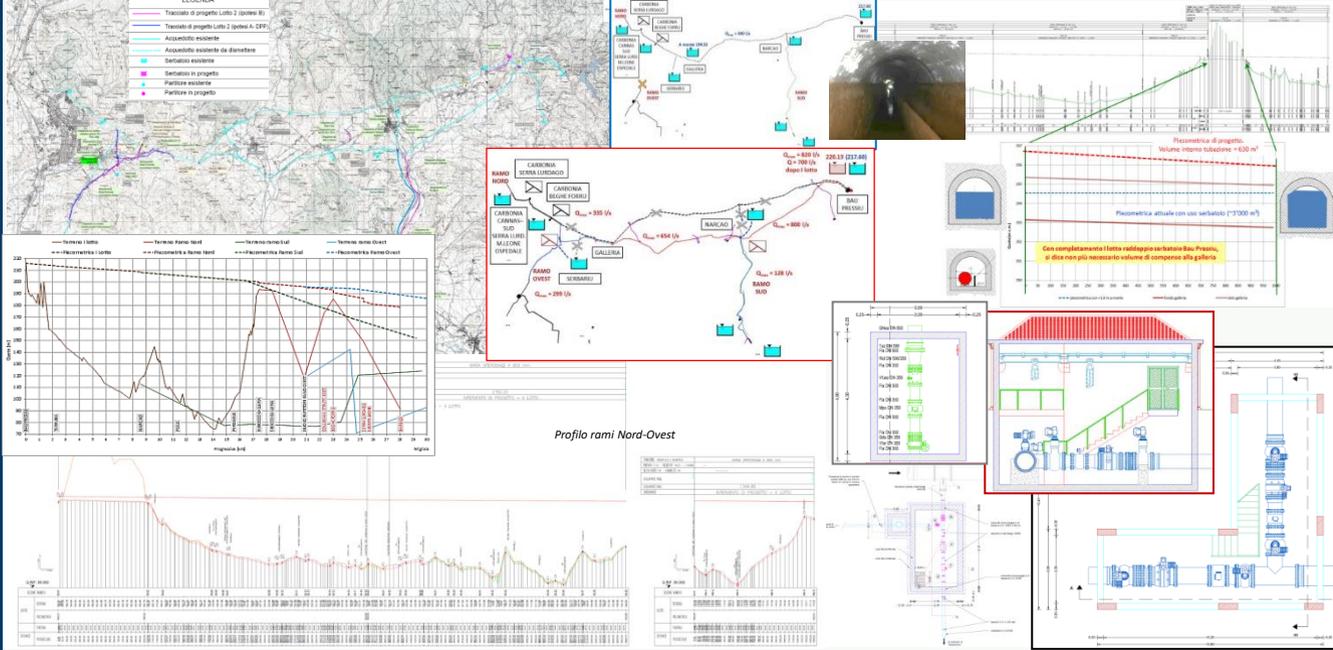
- Nuove opere di captazione e rete di adduzione a n. 37 Comuni per una popolazione complessiva di circa 190.000 abitanti
- Perforazione e allacciamenti di n. 7 pozzi costituenti il nuovo campo pozzi a Verdellino (BG)
- Condotte adduttrici diametri da DN 900 mm a DN 150 mm in ghisa sferoidale L = 118,8 km
- Centrale di Osio Sotto costituita da un serbatoio seminterrato da 1000 mc, serbatoio pensile h = 55 m da 2000 mc, impianto sollevamento con: n.3 pompe da 130 l/s - H= 125 m; n.3 pompe da 130 l/s - H = 70 m; n.2 casse d'aria V = 25 mc
- Serbatoio seminterrato a Casnigo (BG) da 1000 mc
- Attraversamento F. Brembo in subalveo ad Almenno San Bartolomeo (BG)
- Importo complessivo dei progetti (nove lotti): € 46,3 milioni.



NUOVE INTERCONNESSIONI IDRICHE COMUNALI NELLA BASSA COMASCA. PROGETTAZIONI PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA, CSP, DIREZIONE LAVORI, CSE 2000 - 2005

Committente:
LURA AMBIENTE SpA (VA)

- Territorio: Comuni di Cadorago, Bregnano, Guanzate, Lomazzo, Rovellasca, Rovelletto Porro, Turate e Ceremate (CO), estensione 65 km², abitanti serviti 106.000
- Interconnessione tra n. 1 campo pozzi e n. 7 serbatoi di compenso comunali con condotte in ghisa sferoidale ϕ DN200 ÷ DN350 mm, lunghezza 16 km
- Portate erogate 80 ÷ 160 l/s
- Impianto di telecontrollo con supervisione da remoto per n. 23 stazioni periferiche
- Manufatti di connessione con reti esistenti e per risoluzione interferenze e attraversamenti (ferrovia FNM, autostrada Pedemontana, torre Lura)
- Importo Lavori: € 4,4 milioni.

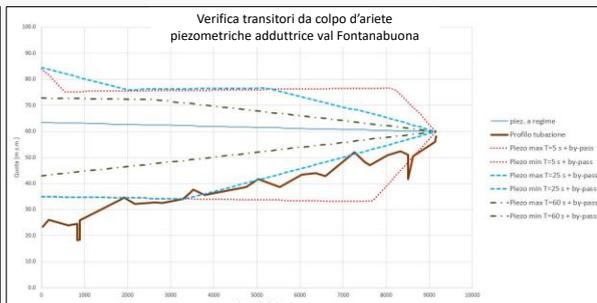
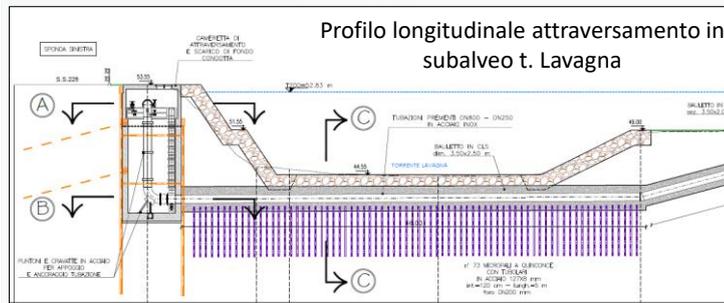
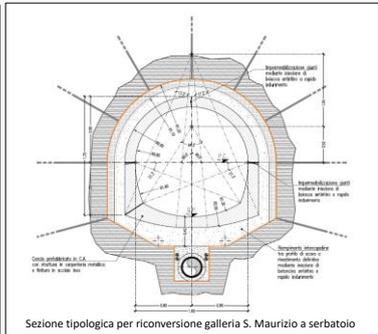
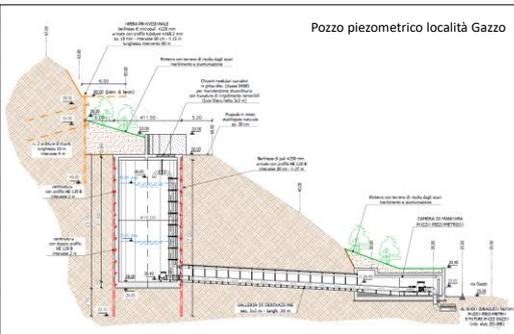


Profilo rami Nord-Ovest

Committente:
ABBANOVA SpA (CA)

ACQUEDOTTO SULCIS NORD-SUD. DORSALE II LOTTO
 Progetto di fattibilità tecnica ed economica. Piano partecellare di esproprio.
 Indagini geognostiche e geotecniche e ispezioni in galleria
 2018 - 2019

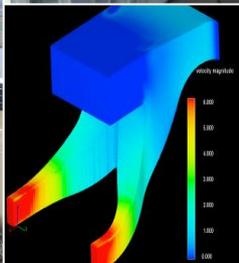
- Schema acquedottistico n° 31 "Sulcis Nord - Sud" nel bacino di utenza Sud-occidentale della Sardegna (Carbonia Iglesias) – II Lotto: abitanti residenti e fluttuanti serviti ~177.000 (Q max distribuita 820 l/s)
- Tubazioni adduttrici in ghisa sferoidale: "ramo Sud" DN 500 mm (L~8'250 m); tubazione in galleria DN 900 mm (L~1'100 m); da galleria a partitore ramo Ovest DN 900 mm (L~2'550 m); collegamento pozzo Is Fonnesus DN 200 mm (L~440 m); da partitore ramo Ovest a serbatoio "Centro" DN 800 mm (L~3'100 m); da partitore ramo Ovest all'esistente DN 700 mm (L~1'400 m)
- Manufatti principali e ripartitori: nuovo serbatoio a Terruba 500 mc; manufatti galleria (DN900); nuovo partitore ramo ovest Serbariu-Carbonia a tre vie (DN900/800/800); partitore Villaperuccio a tre vie (DN200/100/80); partitore Narcao (DN350/500)
- Portate di progetto: 654 l/s da lotto I a partitore ramo ovest; 335 l/s verso Carbonia; 299 l/s ramo Ovest; 128 l/s ramo Sud
- Importo Lavori: € 12,3 milioni



Committente:
IRETI SpA

**OTTIMIZZAZIONE DI ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE IDRICA
TRA GOLFO DEL TIGULLIO E VAL FONTANABUONA**
Progetto definitivo
2019 - 2020

- Sistema acquedottistico del Tigullio Occidentale: abitanti residenti e fluttuanti serviti ~21.000 (Q max distribuita 530 l/s)
- Tubazioni adduttrici in ghisa sferoidale: DN 800 mm (L~13 km); DN 600 mm (L~4,3 km); DN 250 mm (L~7,3 km);
- Serbatoi in progetto: galleria serbatoio San Maurizio V=5000 mc, serbatoio Coreglia V=1000 mc, pozzo piezometrico Gazzo V=800 mc, serbatoio Petù V=260 mc;
- Manufatti principali: n. 3 attraversamenti in subalveo (torrente Lavagna e S. Francesco), stazioni di sollevamento Gazzo, Coreglia, via Betti, Aurelia (Potenza complessiva ~ 1,5 MW), risoluzione n. ~ 50 attraversamenti/tombinature per interferenza reticolo idrico
- Importo Lavori: € 52,2 milioni



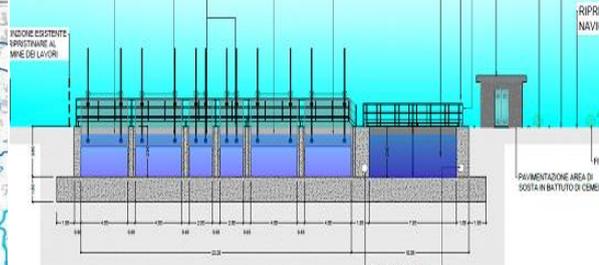
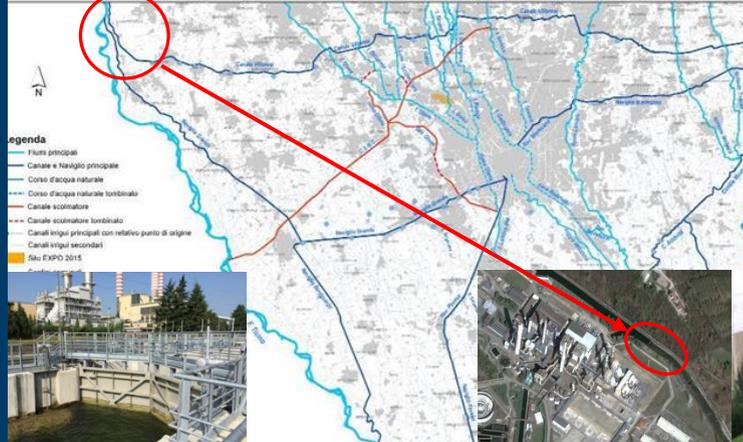
Committente:

Consorzio C.C.C Srl

(AIPO AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME
PO)

NUOVA CONCA DI NAVIGAZIONE DI ISOLA SERAFINI (PC) SUL F. PO.
PROGETTO ESECUTIVO. 2011 - 2012

- Conca per natanti di classe Va C.E.M.T.: lunghezza 115 m, larghezza 12,50 m, tirante d'acqua 4,00 m, tirante d'aria 6,80 m
- Rettangolo di navigazione: Larghezza minima 40,0 m, profondità minima 3,30 m, profondità della metà centrale 3,80 m
- Porte vinciane, panconi, dispositivi antiurto, paratoie di comando e regolazione apparati di alimentazione e scarico
- Acquedotti di alimentazione e scarico: n. 2 longitudinali con finestre distribuite lungo la conca
- Nuovo ponte viabilistico in c.a.p. in sovrappasso del mandracchio di valle e raccordi con le strada provinciale SP 10
- Importo opere: € 33,1 milioni

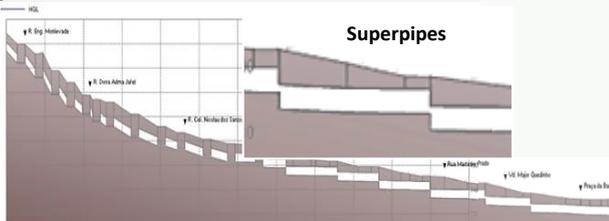
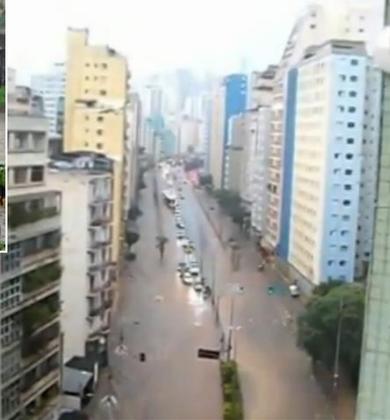
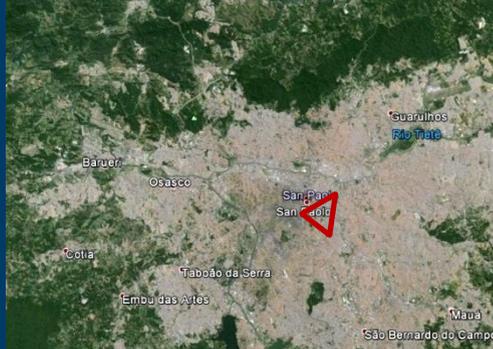


NAVIGAZIONE LOCARNO-MILANO-VENEZIA.

Committente:
CONSORZIO DI BONIFICA
EST TICINO VILLORESI (Milano)

NUOVA TRAVERSA E CONCA DI NAVIGAZIONE SUL NAVIGLIO GRANDE A TURBIGO (MI)
PROGETTAZIONI PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA, CSP, DIREZIONE LAVORI, CSE
2013 - 2015

- Traversa di regolazione con 6 luci, posta a circa 20 m a valle della precedente Poirée: larghezza 23,25 m. Paratoie metalliche piane di dimensioni: n. 2 da 2,20 x 2,70 m (L x h) e n.4 da 4,20 x 2,70 m (L x h) con apertura max 1,90 m rispetto al fondo.
- Conca di navigazione con bacino di manovra di lunghezza totale 63,0 m, lunghezza utile tra le porte vinciane di 25 m ca., larghezza utile 6,55 m e altezza utile 3,0 m, tirante idrico medio 2,50 – 2,55 m
- Porte vinciane, panconi, dispositivi antiurto, paratoie di comando e regolazione apparati di alimentazione e scarico
- Riqualificazione aree adiacenti del Parco del Ticino e della strada alzaia in sponda sinistra
- Importo opere: € 3,4 milioni.



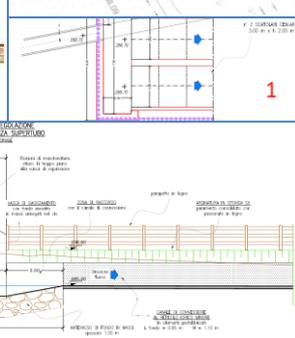
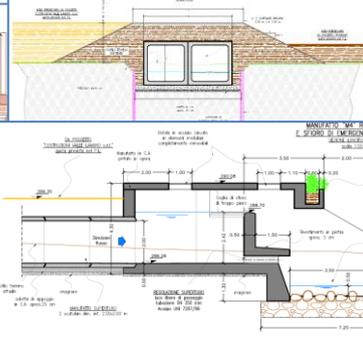
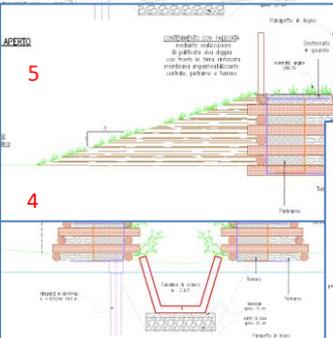
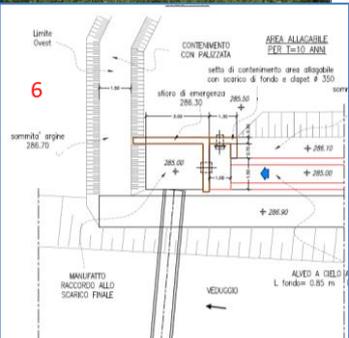
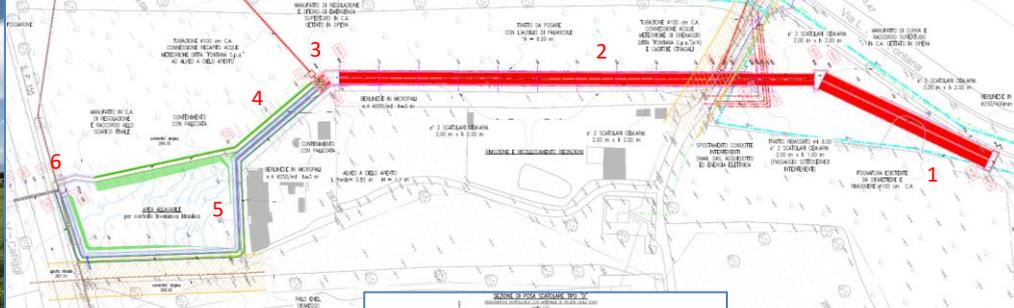
Committente:
FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE
HIDRÁULICA. SÃO PAULO (BRASILE)

STUDIO DI FATTIBILITÀ DI ALTERNATIVE DI CONTROLLO DELLE INONDAZIONI
DEL BACINO URBANO ANHANGABAU A SÃO PAULO (BRASILE)
2015 - 2017

- Bacino urbano nel centro storico di San Paolo di 5,4 km², impermeabilità 78,5%, con gravi allagamenti 4 volte/anno
- Analisi Alternativa A (T = 25 anni): N. 2 vasche di laminazione sotterranee da 36.000 mc e 50.000 mc
- Analisi Alternativa B (T = 100 anni): galleria scolmo \varnothing 6,2 m e N. 1 vasca di laminazione da 140.000 mc
- Analisi Alternativa C (T = 100 anni): supertubi distribuiti \varnothing 3,60 m, lunghezza totale 19 km, volume 190.000 mc
- Modellazione idrodinamica duale delle reti e dei deflussi superficiali
- Mappature pericolosità idraulica in termini di tiranti idrici e velocità dei deflussi superficiali
- Analisi costi benefici con scelta della Alternativa C.
- Importo complessivo delle opere (supertubi) \approx € 60 milioni.



Area di intervento



Committente:
BRIANZAQUE Srl (MB)

LAMINAZIONE DELLE PIENE URBANE CON SUPERTUBO
IN COMUNE DI VEDUGGIO CON COLZANO (MB).
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO - ECONOMICA. 2018

- Supertubo per laminazione delle portate di pioggia e riduzione degli allagamenti nel comune di Veduggio con Colzano (MB)
- Superficie bacino sotteso 25 ha, volume laminazione 3.000 m³ (per T = 10 anni) mediante supertubo costituito da n. 2 scatolari in c.a. affiancati: I tratto di sezione 3x2 m, lunghezza 70 m; Il tratto di sezione 2x2 m, lunghezza 170 m
- Manufatti di testa di connessione con la rete fognaria esistente, di regolazione e sfioro di emergenza, di restituzione al reticolo idrico
- Alveo a cielo aperto realizzato con scatolari aperti in c.a. alleggerito e laminazione aggiuntiva in area allagabile
- Importo dei lavori: € 2,1 milioni.



Committente:
BRIANZACQUE Srl (MB)

LAMINAZIONE DELLE PIENE URBANE CON SUPERTUBO IN COMUNE DI COGLIATE (MB). PROGETTO DI FATTIBILITÀ E PROGETTO DEFINITIVO. 2019

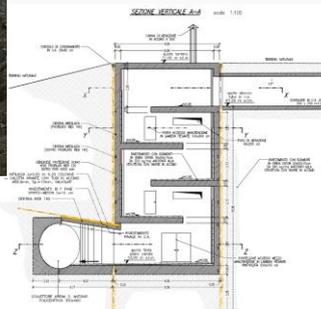
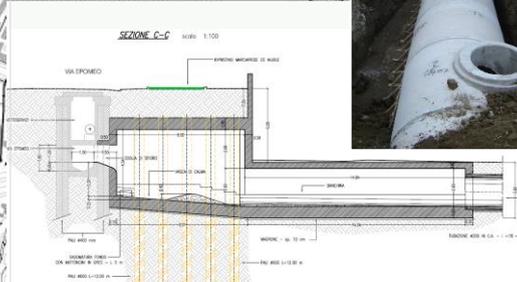
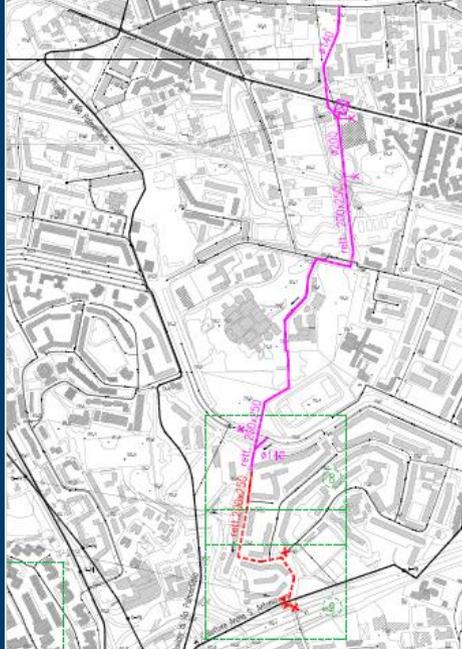
- Supertubo per laminazione delle portate di pioggia e riduzione degli allagamenti nel comune di Cogliate (MB)
- Superficie bacino sotteso 111 ha, volume laminazione 2.700 m³ (per T = 10 anni) mediante supertubo costituito da scatolare in c.a. di dimensioni 3 x 2 m, lunghezza di 520 m, suddiviso in tre comparti: comparti: due laterali per il deflusso della portata nera e comparto centrale per la laminazione delle acque meteoriche
- Dismissione dello scolmatore esistente e realizzazione di nuovo scolmatore nel T. Guisa
- Manufatto di testa per la connessione con la rete fognaria, di restituzione realizzato con tubazione in c.a. Ø 160
- Importo dei lavori: € 2,3 milioni



Committente:
COMUNE DI NAPOLI

RETE FOGNARIA DI NAPOLI OVEST - COLLETTORI ARENA S. ANTONIO, EMISSARIO BAGNOLI.
PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA, CSP, DIREZIONE LAVORI, CSE
2002 - 2009

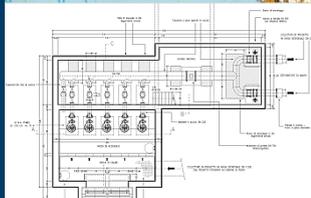
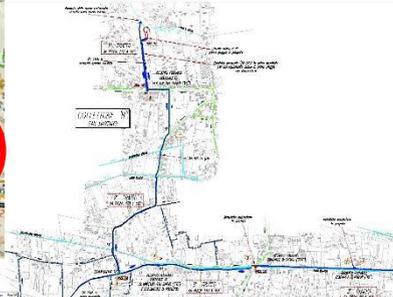
- Riqualificazione del sistema di drenaggio urbano del bacino urbano di Napoli Ovest (Soccavo, Fuorigrotta, Bagnoli) di 2100 ettari e 300.000 abitanti
- Ristrutturazione del collettore Arena S. Antonio, antico corso d'acqua naturale, ora principale dorsale fognaria
- Portata di massima piena (T = 50 anni) di 300 mc/s (200 mc/s nell'Arena S. Antonio; 100 mc/s nell'Emissario di Bagnoli)
- Ricostruzione di n. 4 grandi pozzi a vortice e dello scarico a mare dell'Emissario di Bagnoli per Q = 100 mc/s
- Ristrutturazione degli scaricatori di piena dell'Arena S. Santonio nel nodo idraulico di via Cinthia
- Modelli fisici degli scaricatori di piena dell'Arena S. Antonio e dello scarico a mare dell'Emissario di Bagnoli
- Importo complessivo del progetto preliminare € 125 milioni; progetto esecutivo lavori I Lotto € 14,5 milioni.



Committente:
COMUNE DI NAPOLI

RETE FOGNARIA DI NAPOLI OVEST – COLLETTORE NORD – SUD DI SOCCAVO
PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA, CSP, DIREZIONE LAVORI
2002 - 2009

- Collettore principale di Soccavo (collettore \varnothing 2,0 m, lunghezza 237 m; rettangolare 2.0 m x 2.5 m, lunghezza 940 m)
- Portata di progetto per T = 50 anni = 20 mc/s
- Pozzo di caduta e dissipazione a salti dissipatori contrapposti \varnothing 8.0 m, altezza 25 m
- Galleria collegamento con Arena S. Antonio
- Importo progetto esecutivo € 4,7 milioni.

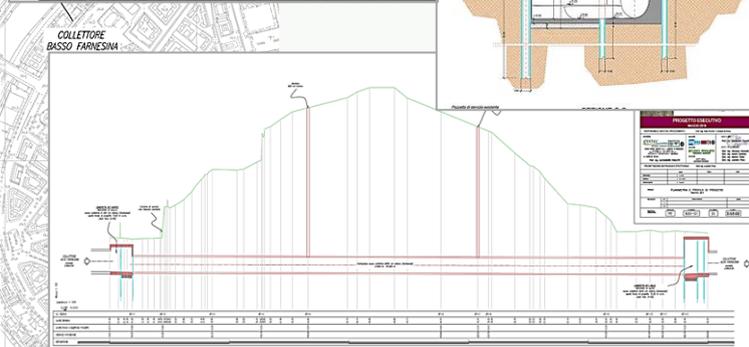
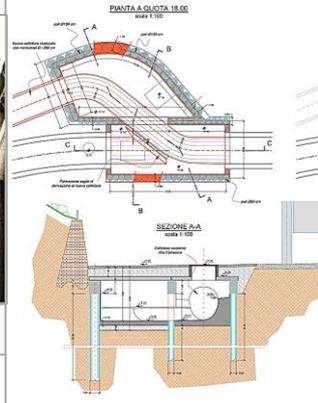
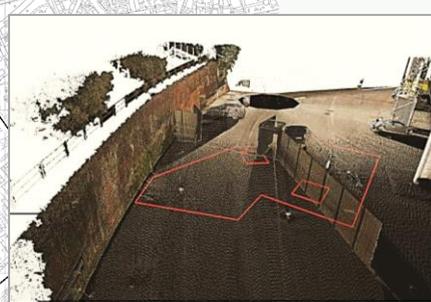
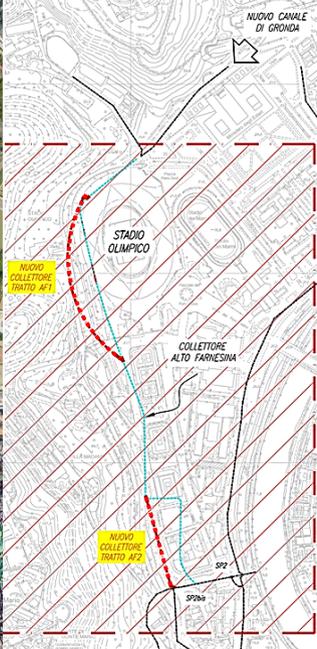


Committente:

COMMISSARIO STRAORDINARIO SARNO (NAPOLI)

RETE COLLETTORI DEL COMPENSORIO SUB. 3 (SA)
PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA, CSP, DIREZIONE LAVORI, CSE
2000 - 2017

- Compensorio Sub. 3 del bacino del Medio Sarno dei collettori fognari dei comuni di Angri, Nocera Inferiore, Pagani, Corbara, S. Egidio Monte Albino, S. Marzano sul Sarno, con successivo adeguamento per includere il Compensorio Sub. 2 dei collettori fognari dei comuni di Ottaviano, Poggiomarino, San Giuseppe Vesuviano, Sarno, Striano e Terzigno
- Collettori in c.a., gres e ghisa sferoidale DN 500 ÷ 1400 mm, lunghezza totale circa 20 km (circa 2 km con tecnologia no-dig)
- N. 2 stazioni di sollevamento: Angri 2 - potenzialità max 0,84 m³/s; Poggiomarino-Angri PMA1 - potenzialità max 2,7 m³/s
- Vasca volano S. Marzano sul Sarno in n. 3 settori: 400 m³ (prima pioggia), 300 m³, 600 m³
- Importo opere complessivo: € 40,8 milioni.



Committente:
COMUNE DI ROMA

DEVIAZIONE DEL COLLETTORE ALTO DELLA FARNESINA
PROGETTAZIONE ESECUTIVA. 2018

- Nuovi collettori deviatori AF1 e AF2 del Collettore Alto della Farnesina in sostituzione di due tratti da abbandonare nell'area del Foro Olimpico di Roma (tratto AF1 presso lo Stadio Olimpico e tratto AF2 presso gli Stadi degli Internazionali di Tennis)
- Portata di progetto per T = 30 anni = 12,93 mc/s
- Tratto AF1 con tecnologia no-dig \varnothing 2,60 m, lunghezza 462 m, curvilineo con raggio curvatura 325 m, in c.a. rivestito PRFV
- Tratto AF2 con tecnologia no-dig \varnothing 2,30 m, lunghezza 226 m, rettilineo, in PRFV
- Camere di spinta e di recupero per macchinari no-dig con geometrie idonee per deviazione e confluenza con i collettori esistenti di monte e di valle
- Importo progetto esecutivo € 7,5 milioni.

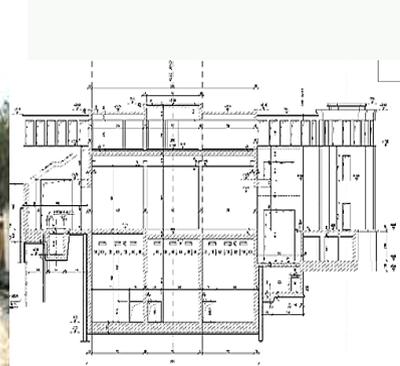
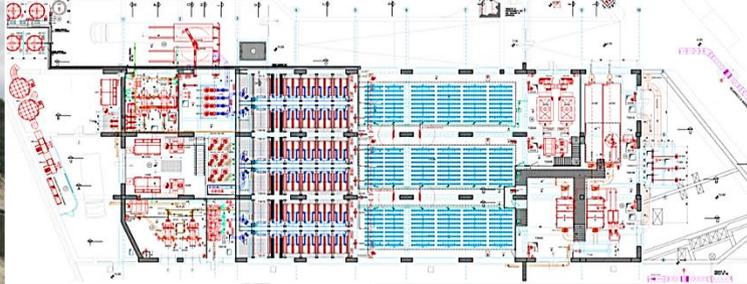
Impianti depurazione acque reflue



Committente:
IREN SpA - GENOVA

IMPIANTO DI DEPURAZIONE DEI COMUNI DI RECCO E LIMITROFI (GE)
PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA, CSP. 2012 - 2016

- Impianto sotterraneo in preesistenti gallerie ricavate all'interno del Promontorio di Punta in Comune di Recco (GE)
- Ripristino delle gallerie per una lunghezza di circa 200 m con idrodemolizione della coltre superficiale e nuovo rivestimento pareti e volte con spritz-beton di calcestruzzo fibrato
- Linea acque con trattamento biologico a fanghi attivi nitro – denitro a cicli alterni, con ultrafiltrazione su membrane cave
- Linea fanghi con ispessimento dinamico, stabilizzazione aerobica, post-ispessimento, disidratazione per centrifugazione
- Potenzialità: nominali 35.000 AE; massima 42.000 AE
- Importo progetto: € 16,1 milioni.

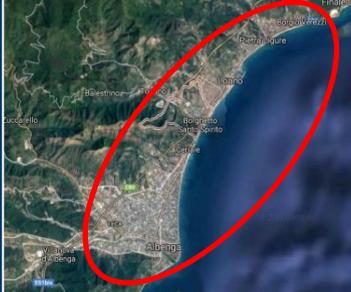


Committente:
IRETI SpA - GENOVA

IMPIANTO DI DEPURAZIONE DEI COMUNI DI RAPALLO E ZOAGLI (GE)
PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA. 2016

- Impianto in sponda destra del Torrente Boate costituito da un'unica struttura in cemento armato multipiano di altezza ca 20 m e superficie 4.000 mq e vasca di equalizzazione di testa-impianto
- Sistemazione esterna finale con giardino pensile sulla copertura per attività sportive e parco pubblico
- Linea acque su 3 linee con trattamento biologico a fanghi attivi nitro – denitro a cicli alterni e ultrafiltrazione su membrane cave
- Linea fanghi su 2 linee con pre-ispessimento, stabilizzazione aerobica, post-ispessimento, disidratazione per centrifugazione
- Potenzialità: nominali 90.000 AE
- Importo progetto: € 39,2 milioni.

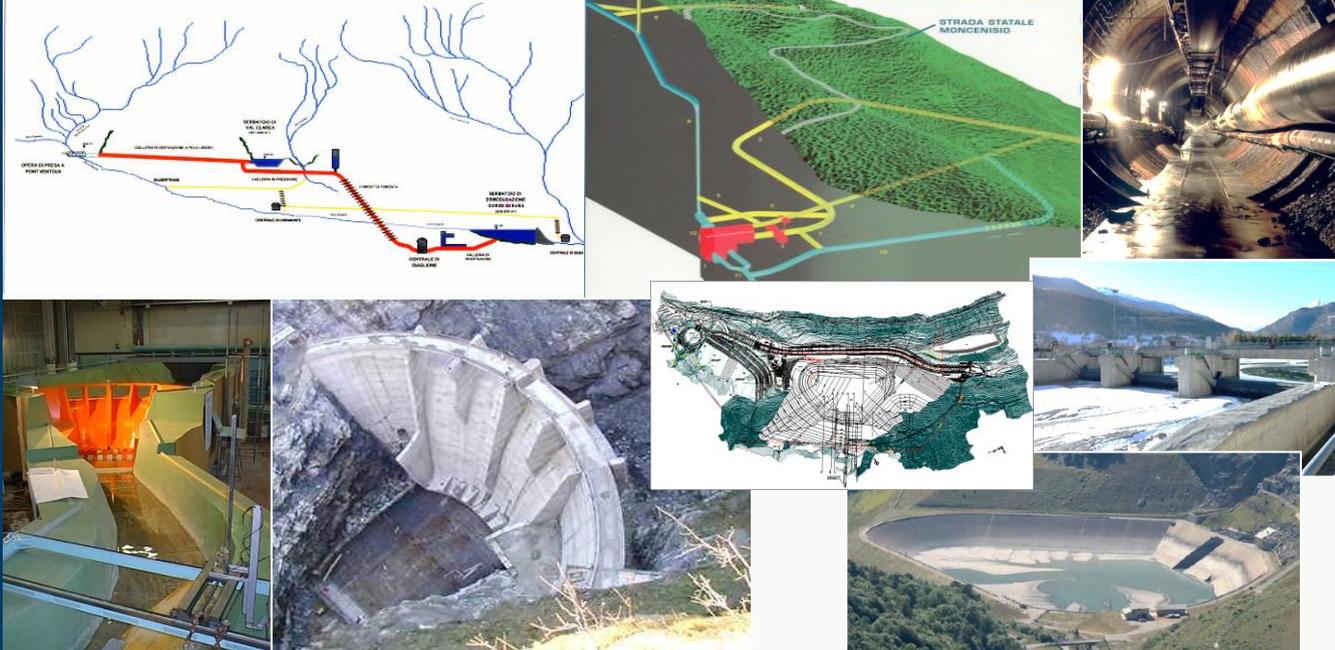
Impianti depurazione acque reflue



Committente:
SERVIZI AMBIENTALI SpA
BORGHETTO S. SPIRITO (SV)

IMPIANTO DI DEPURAZIONE CONSORTILE E SISTEMI DI COLLETTAMENTO E SCARICO
PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA, CSP, DIREZIONE LAVORI, CSE
1997 - 2017

- Impianto di depurazione di Borghetto S. Spirito (SV) su due aree separate per i trattamenti preliminari e di secondo stadio
- Impianto trattamenti preliminari con sghiaatura, grigliatura/stacciatura, dissabbiatura e sollevamento verso i secondari
- Impianto secondo stadio: linea acque con vasca di miscelazione, n. 4 vasche di nitrificazione-denitrificazione biologica, ultrafiltrazione a membrane cave, 2 vasche circolari per sedimentazione finale, disinfezione; linea fanghi su 2 linee con digestione aerobica, ispessimento, centrifugazione
- Rete di collettamento in pressione (50 km) e a gravità (10 km) con tubazioni in ghisa sferoidale
- Potenzialità: progetto iniziale per 140.000 AE, potenziato a 320.000 AE per annessione Cephaseriale, Alassio, Albenga e al.
- Importo opere: I Lotto € 14,7 milioni; Lotto annessione Ceriale € 8,9 milioni; Lotto annessione Alassio e al. € 55,0 milioni



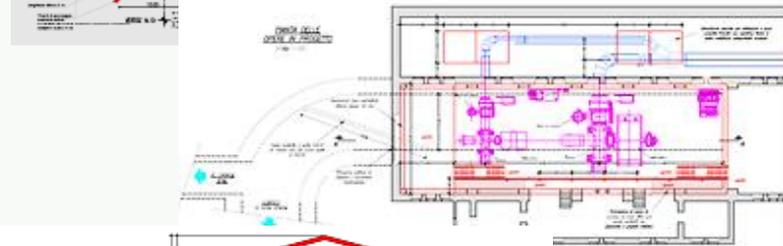
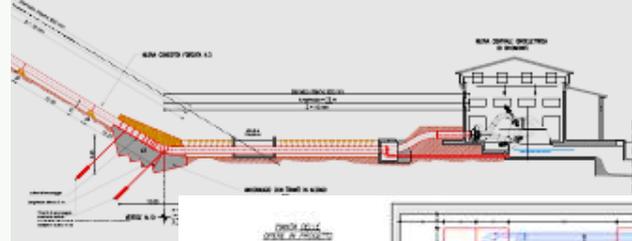
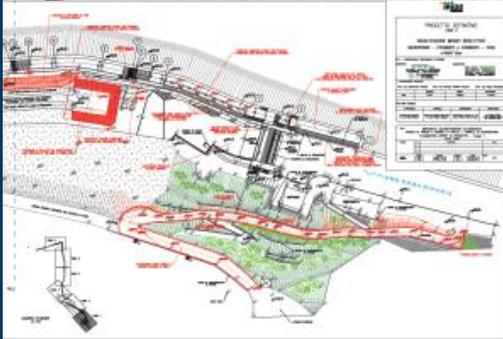
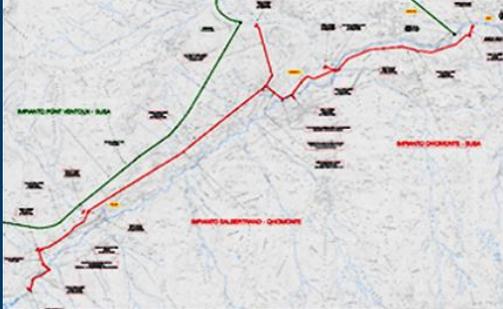
Committente:

RTI: ASTALDI SPA (ROMA), EIFFAGE (PARIGI)
(IREN SpA TORINO)

IMPIANTO IDROELETTRICO DI GENERAZIONE E POMPAGGIO DI PONT VENTOUX – SUSÀ
(TO)

PROGETTO ESECUTIVO E PROGETTI COSTRUTTIVI. 1993 - 2009

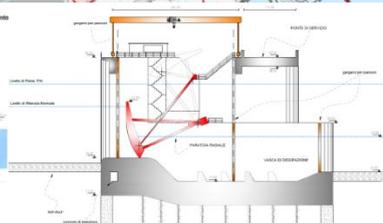
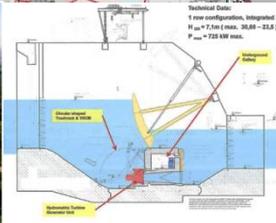
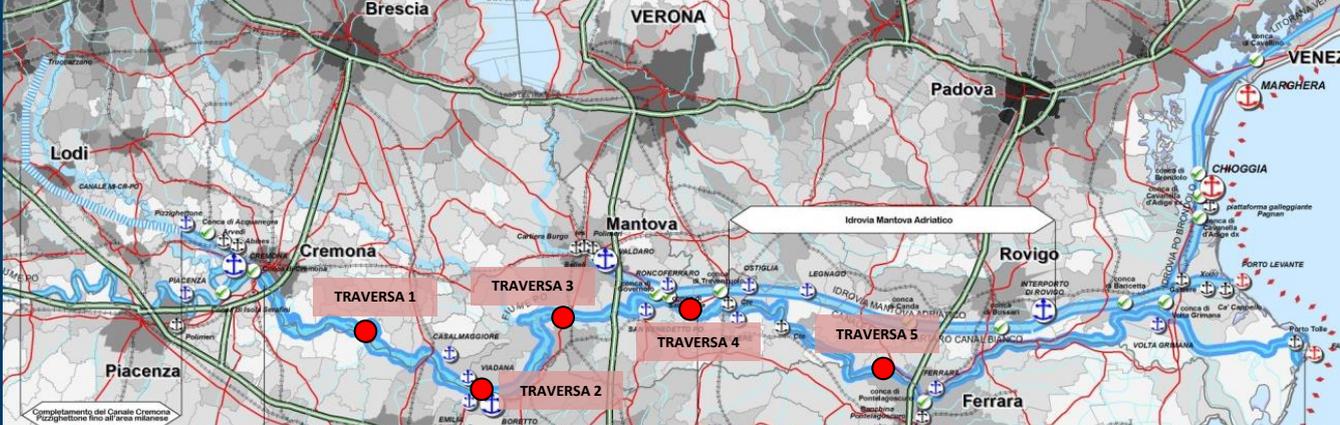
- Impianto idroelettrico di produzione e pompaggio con serbatoi di monte e di valle per regolazione giornaliera
- Portata n. 2 turbine $34 \text{ m}^3/\text{s}$, n.1 pompa $13 \text{ m}^3/\text{s}$, salto geodetico ca 500 m, potenza 150 MW, producibilità media 457 GWh/anno
- Traversa fluviale sul F. Dora Riparia a Pont Ventoux, lunghezza totale circa 70 m con quattro luci regolate da paratoie a settore
- Galleria di derivazione, condotte forzate, pozzi piezometrici, galleria di restituzione e gallerie di servizio, lunghezza circa 25 km
- Diga in materiali sciolti in Val Clarea, altezza 30,0 m, sviluppo coronamento 850 m, volume utile invaso 560.000 m^3
- Diga ad arco-gravità sul F. Dora Riparia a Susa, altezza 30,75 m, lunghezza coronamento 92 m, volume utile invaso 420.000 m^3
- Centrale in caverna a Giaglione con 2 turbine Francis per portata $17 \text{ m}^3/\text{s}$ ciascuna; 1 pompa accoppiata per portata $13,0 \text{ m}^3/\text{s}$
- Importo opere: ca € 350 milioni.



Committente:
IREN SpA (Torino)

REVAMPING IMPIANTI IDROELETTRICI
SALBERTRAND - CHIOMONTE E CHIOMONTE – SUSA.
PROGETTO DEFINITIVO, SIA, PROGETTO ESECUTIVO, CSP. 2008 - 2018

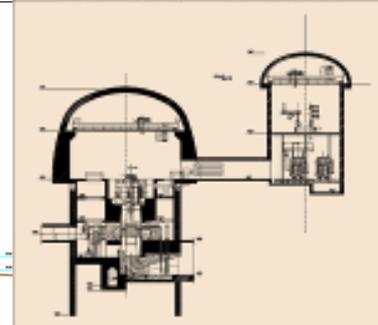
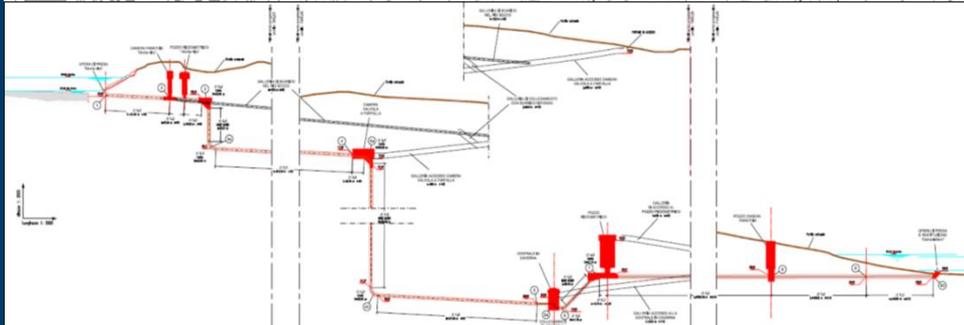
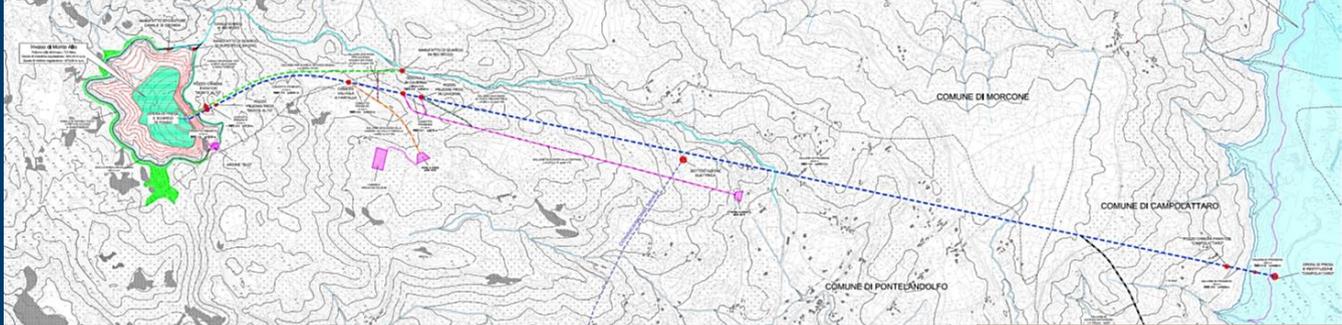
- Riqualficazione tecnico-funzionale degli impianti Salbertrand-Chiomonte (1910) e Chiomonte-Susa (1923) in val di Susa (TO)
- Impianto Salbertrand – Chiomonte: portata max 3,2 m³/s, potenza 8,7 MW, producibilità media 23,3 GWh/anno.
- Impianto Chiomonte - Susa: portata max 5,6 m³/s, potenza 6,3 MW, producibilità media 16,9 GWh/anno
- Indagini ambientali (censimento ittico, indagini per applicazione indice IFF e IBE) finalizzate alla stesura dello S.I.A.;
- Importo opere: ca € 26,9 milioni.



Committente:
AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO (Parma)

LE IDROVIE NAVIGABILI DEL NORD ITALIA
FATTIBILITÀ DELLA REGIMAZIONE DEL F. PO DA CREMONA AL DELTA
MEDIANTE TRAVERSE DI SOSTEGNO DEI LIVELLI DI MAGRA. 2015

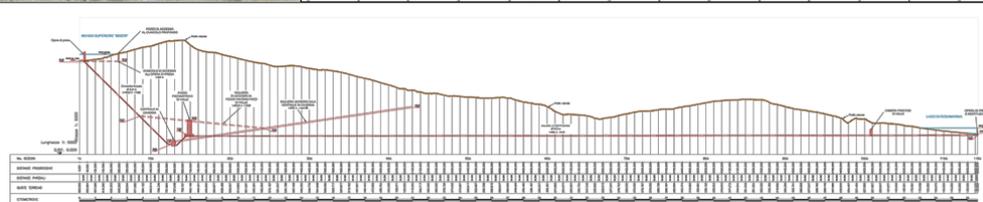
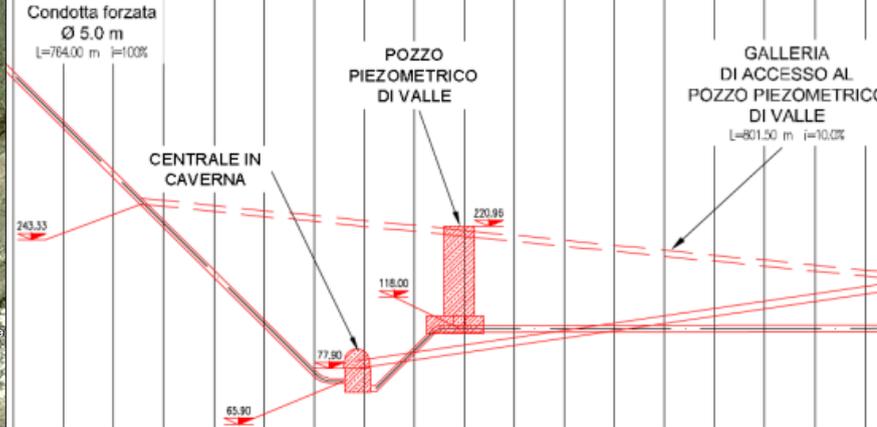
- N. 5 traverse ad acque fluente per regolazione e sostegno livelli magra per portate fino a 2.000 m³/s
- Traverse con paratoie a settore, centrale idroelettrica e conche di navigazione 365 g/anno per natanti fino a Classe Va CEMT
- Riequilibrio idraulico/morfologico del fiume (continuità morfologica e contrasto all'approfondimento dell'alveo inciso)
- Recupero energetico dei salti con produzione di energia idroelettrica di 550 GWh/anno
- Miglioramento delle derivazioni irrigue nei periodi di magra
- Innalzamento e stabilizzazione delle falde idriche
- Maggiore disponibilità di risorsa idrica per emergenze nei periodi di magra



Committente:
REC SrL – REPOWER PRODUZIONE SpA (MI)

IMPIANTO IDROELETTRICO REGOLAZIONE E POMPAGGIO
CAMPOLATTARO – PONTELANDOLFO (BN)
PROGETTO DEFINITIVO. 2010

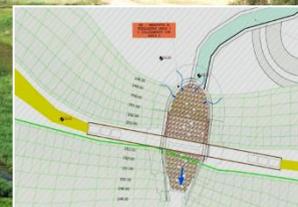
- Impianto idroelettrico di produzione e pompaggio tra nuovo serbatoio di monte e il serbatoio esistente di Campolattaro: portata turbine 126 m³/s, pompe 102 m³/s, salto geodetico ca 522 m, potenza max turbine 572 MW, pompe 628 MW
- Nuovo serbatoio alto in concavità naturale Monte Alto, volume utile di 7.000.000 m³
- Galleria di derivazione, condotte forzate, pozzi piezometrici, galleria di restituzione e gallerie di servizio, lunghezza circa 12 km
- Condotta forzata, lunghezza 1.900 m, diametri ϕ 5,50 m e 4,80 m
- Bilancio volumi settimanali 7.000.000 m³ scambiati tra lago Monte Alto e lago Campolattaro
- Centrale in caverna con n.2 gruppi reversibili tipo Francis
- Importo opere: ca € 550 milioni.



Committente:
REPOWER PRODUZIONE SpA – (MI)

IMPIANTO IDROELETTRICO REGOLAZIONE E POMPAGGIO
ROSAMARINA – MISERI (PA)
PROGETTO FATTIBILITÀ. 2011

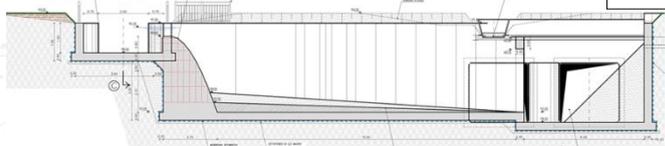
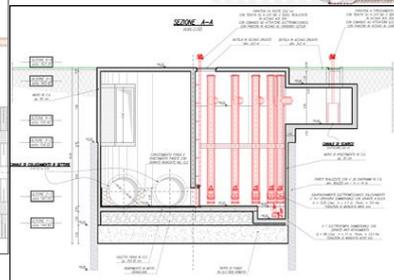
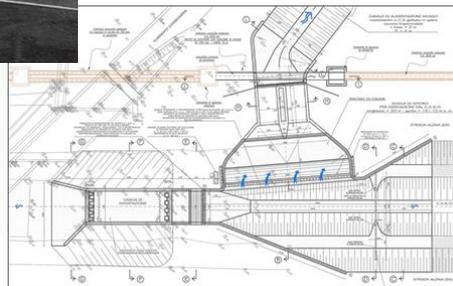
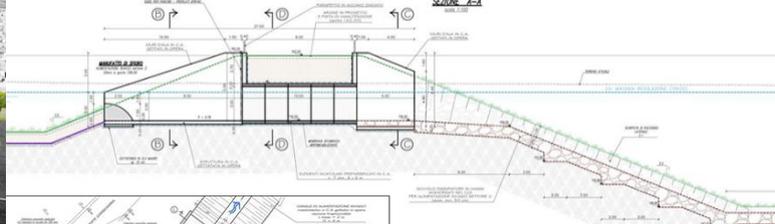
- Impianto idroelettrico di produzione e pompaggio tra nuovo serbatoio di monte e il serbatoio esistente di Rosamarina: portata turbine 120 m³/s, pompaggio 100 m³/s, salto geodetico ca 470 m, potenza max turbine 510 MW, pompe 560 MW
- Nuovo serbatoio alto in concavità naturale località Misero, volume utile di 5.000.000 m³
- Galleria di derivazione, condotte forzate, pozzi piezometrici, galleria di restituzione e gallerie di servizio, lunghezza circa 9 km
- Condotta forzata, lunghezza 760 m, diametro ϕ 5,00 m
- Bilancio volumi settimanali 5.000.000 m³ scambiati tra lago Misero e lago Rosamarina
- Centrale in caverna con n.2 gruppi reversibili tipo Francis
- Importo opere: ca € 500 milioni.



Committente:
CONSORZIO PARCO DEL LURA (CO)

AREE DI LAMINAZIONE E FITODEPURAZIONE DEL T. LURA A LOMAZZO (CO).
PROGETTI PRELIMINARE, DEFINITIVI, ESECUTIVI, CSP, DIREZIONE LAVORI, CSE
2012 – 2019

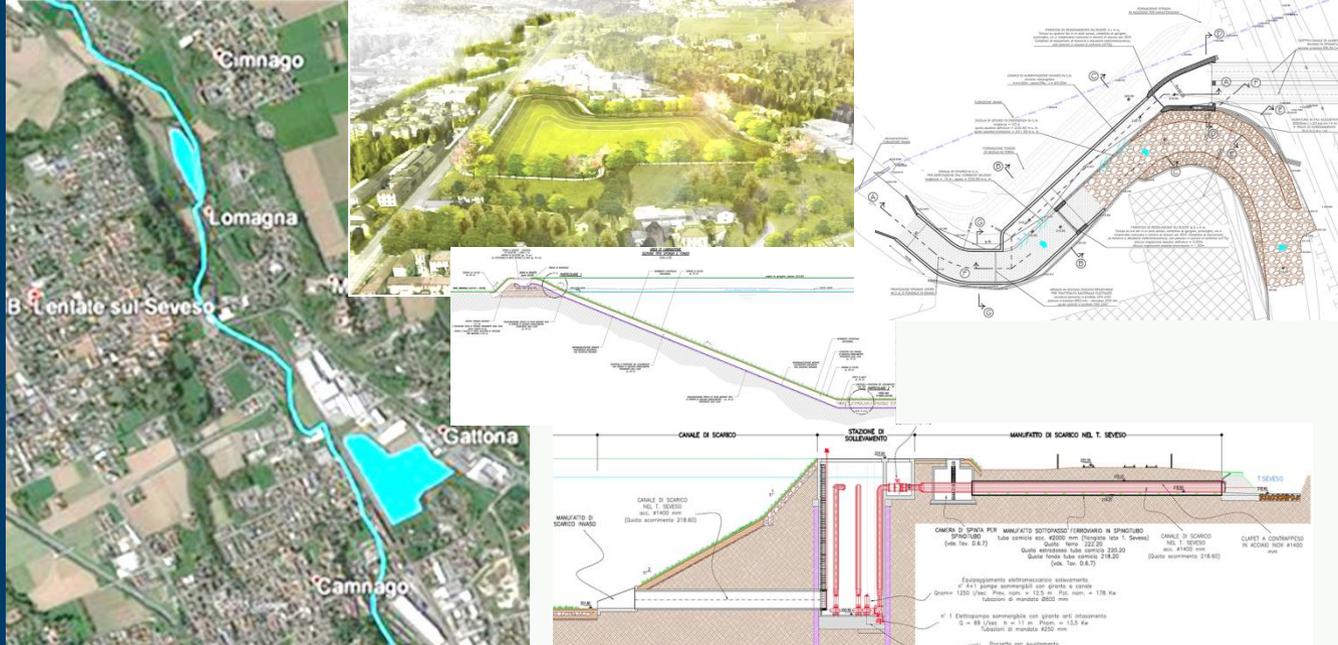
- Sistema di laminazione multiscopo in derivazione del T. Lura composto da due aree di invaso poste in serie di volume utile 340.000 m³, settore di fitodepurazione, opere di sistemazione ambientale, naturalistica e fruitiva
- Superficie del bacino idrografico sotteso: 69 km², di cui 50 km² naturali e 19 km² urbani.
- Terza area di laminazione delle acque meteoriche dell'Autostrada Pedemontana di volume utile 180.000 m³, completa delle opere di sistemazione ambientale, naturalistica e fruitiva.
- Importo opere: € 35 milioni.



Committente:
**AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE
 PER IL FIUME PO (Parma)**

**AREA DI LAMINAZIONE DEL T. SEVESO A SENAGO (MI).
 PROGETTI PRELIMINARE, DEFINITIVO, SIA, ESECUTIVO, PSC
 2013 – 2015**

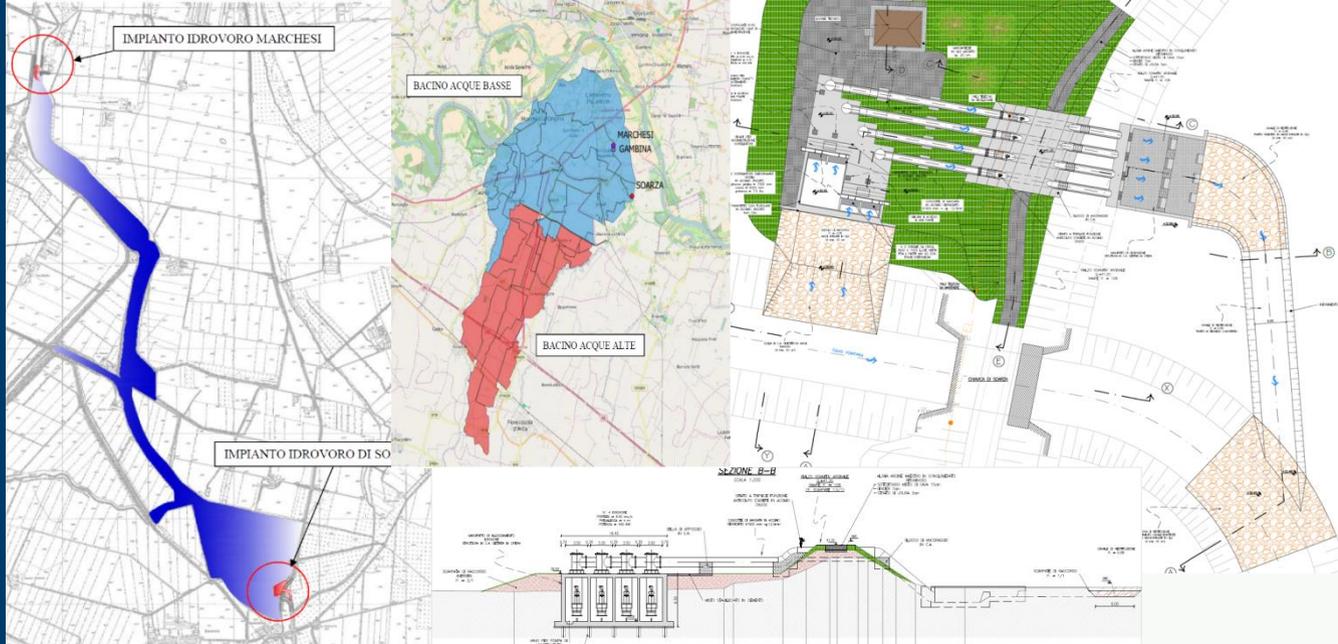
- Progetto preliminare dell'intero sistema di aree di laminazione del T. Seveso: volume utile complessivo di 4.400.000 m³
- Progetti definitivo ed esecutivo area di laminazione multiscopo a Senago (MI) in derivazione dal CSNO Canale Scolmatore Nord Ovest
- Tre settori di invaso in serie: volume utile totale 810.000 m³
- Opere di scavo: volume 1.200.000 m³, profondità massima 13 m
- Opere di regolazione e presa dai T. Pudiga (18 m³/s), T. Garbogera (5 m³/s) e T. Seveso dal CSNO (35 m³/s)
- Opera di restituzione nel CSNO per pompaggio Q = 5 m³/s
- Importo lavori: € 24 milioni.



Committente:
**AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE
 PER IL FIUME PO (Parma)**

**AREA DI LAMINAZIONE DEL T. SEVESO A LENTATE SUL SEVESO (MI)
 PROGETTI PRELIMINARE, DEFINITIVO, ESECUTIVO
 2013 – 2020**

- Progetto preliminare dell'intero sistema di aree di laminazione del T. Seveso: volume utile complessivo di 4.400.000 m³
- Progetti definitivo ed esecutivo n. 2 aree di laminazione multiscopo a Lentate sul Seveso (MI): volume utile 828.000 m³
- Area laminazione golenale 20.000 m³, area di laminazione in scavo 808.000 m³ e profondità massima ca 21 m
- Opere di regolazione e presa del T. Seveso, canali di alimentazione e di scarico a gravità (in parte)
- Opera di restituzione nel T. Seveso per pompaggio Q = 5 m³/s
- Importo opere: € 14,6 milioni.



Committente:
CONSORZIO BONIFICA di PIACENZA

IMPIANTI IDROVORI DI SOARZA E MARCHESI (PC)
PROGETTI DEFINITIVO ED ESECUTIVO. 2016

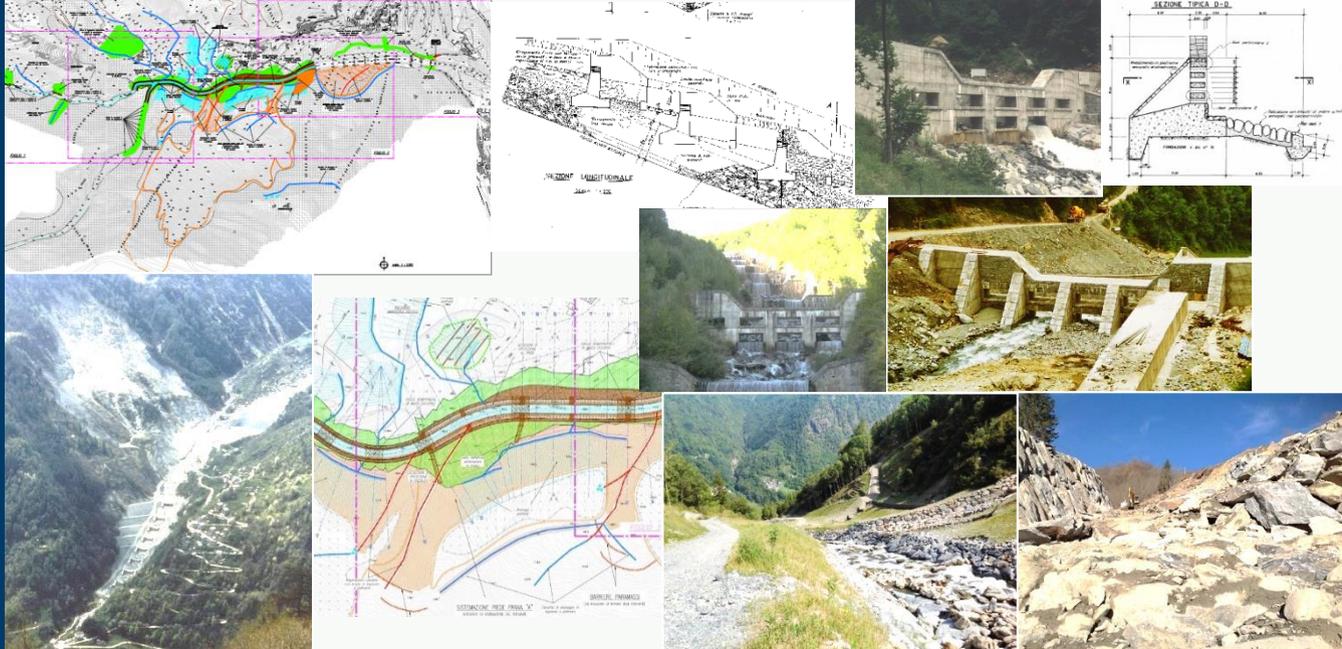
- Progetti impianti idrovori di Soarza e Marchesi per disconnessione del Bacino Acque Basse dalle piene del F. Po
- Impianto idrovoro di Soarza con n. 4 pompe di portata totale 23,5 m³/s (per T = 50 anni), potenza totale 1800 kW
- Progetto Soarza: opere civili di centrale, canali alimentazione e restituzione, sovrappasso argine Po e dissipatore; opere elettromeccaniche (pompe, trasformatori, quadri elettrici) e idrauliche (piping, sgrigliatori automatici)
- Impianto idrovoro di Marchesi con n. 3 pompe di portata totale 11,0 m³/s (per T = 50 anni), potenza totale 950 kW
- Progetto Marchesi: opere civili di centrale, canali alimentazione e restituzione, sovrappasso rilevato golena dissipatore; opere elettromeccaniche (pompe, trasformatori, quadri elettrici) e idrauliche (piping, sgrigliatore automatico)
- Importo opere: € 3,2 milioni.



Committente:
REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI SONDRIO

SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL F. ADDA PRESSO LA FRANA DI VAL POLA (SO)
PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA, CSP, DIREZIONE LAVORI,
CSE
1997 - 2013

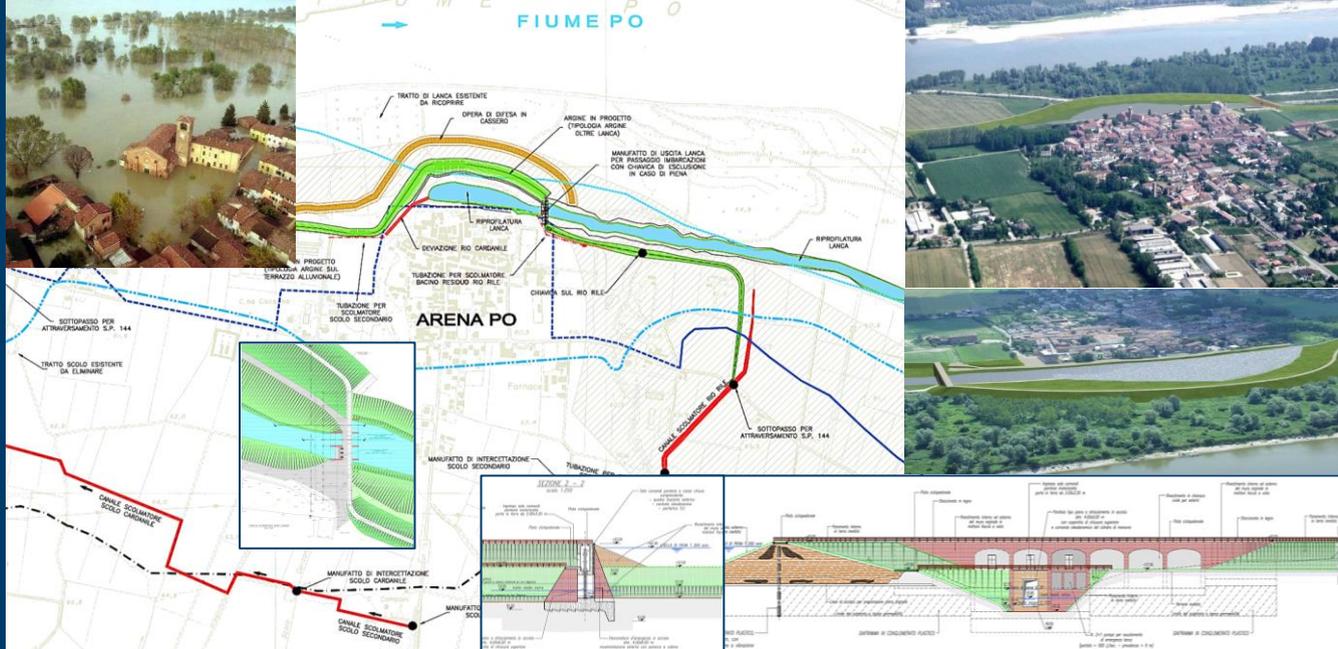
- Ricostruzione del fiume Adda a cielo aperto per portata di piena di $610 \text{ m}^3/\text{s}$ ($T = 100$ anni), lunghezza nuovo alveo $3,5 \text{ km}$
- Movimento terra per circa $4.000.000 \text{ m}^3$ per scavi nuovo in alveamento del F. Adda e per riporti nella piana della zona lago
- Stabilizzazione sponda sx con terre rinforzate su un fronte di lunghezza 600 m , altezza massima 60 m , superficie circa 25.000 m^2
- Riordino reticolo superficiale (affluenti e regimazione acque di scolo)
- Adeguamento e messa in sicurezza viabilità provinciale (pista bassa) e dei versanti
- Opere di ripristino ambientale
- Importo progetti esecutivi I e II Lotto: ca € 40 milioni.



Committente:
REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI SONDRIO

RIASSETTO IDROGEOLOGICO E MITIGAZIONE DEI RISCHI NATURALI IN VAL TORREGGIO (SO)
PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA, CSP, DIREZIONE LAVORI, CSE
2001 - 2014

- Opere di I fase: stabilizzazione alveo post frana 1987 con briglia selettiva e n. 8 briglie per riduzione pendenza da 27% a 14%
- Opere di II fase: stabilizzazione alveo di monte con ingegneria naturalistica e drenaggio versanti
- Drenaggi delle acque profonde con batterie di dreni suborizzontali
- Regimazione delle acque superficiali con canalette e briglie in legname e pietrame
- Stabilizzazione dell'erosione superficiale dei versanti mediante opere di ingegneria naturalistica
- Corazzamento alvei di pendenza 20% - 40% con scogliere ciclopiche anche «a coltello» per circa 2 km
- Importo progetto II fase € 8,0 milioni.

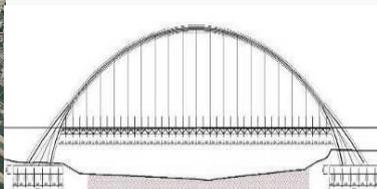


Committente:

AIPO - AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO (Parma)

PROTEZIONE IDRAULICA DI ARENA PO (PV) DALLE PIENE DEL F. PO
PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA. 2004 - 2010

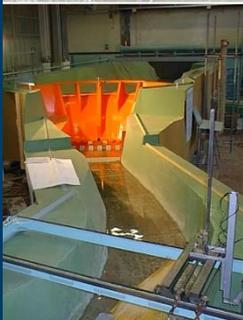
- Costruzione di nuova arginatura dello sviluppo di 3200 m di difesa dell'abitato di Arena Po dalle massime piene del Fiume Po
- Riattivazione della lanca navigabile antistante il centro abitato e riconfigurazione del canale di collegamento con il Po a valle
- Costruzione dello sbarramento di valle della lanca di circa 80 m con paratoie mobili (chiavica) per difesa dalle piene
- Regimazione delle acque di versante (colatore Rivalto, n. 2 scolmatorei dei torrenti Cardanile e Rile, chiavica sul T. Rile)
- Importo opere: € 8,7 milioni.



Committente:
AUTOSTRADE CENTRO PADANE SpA

MODELLO FISICO DI UN TRATTO DI FIUME PO PER IL NUOVO PONTE
AUTOSTRADALE DI CASTELVESTRO PIACENTINO. 2010+2012

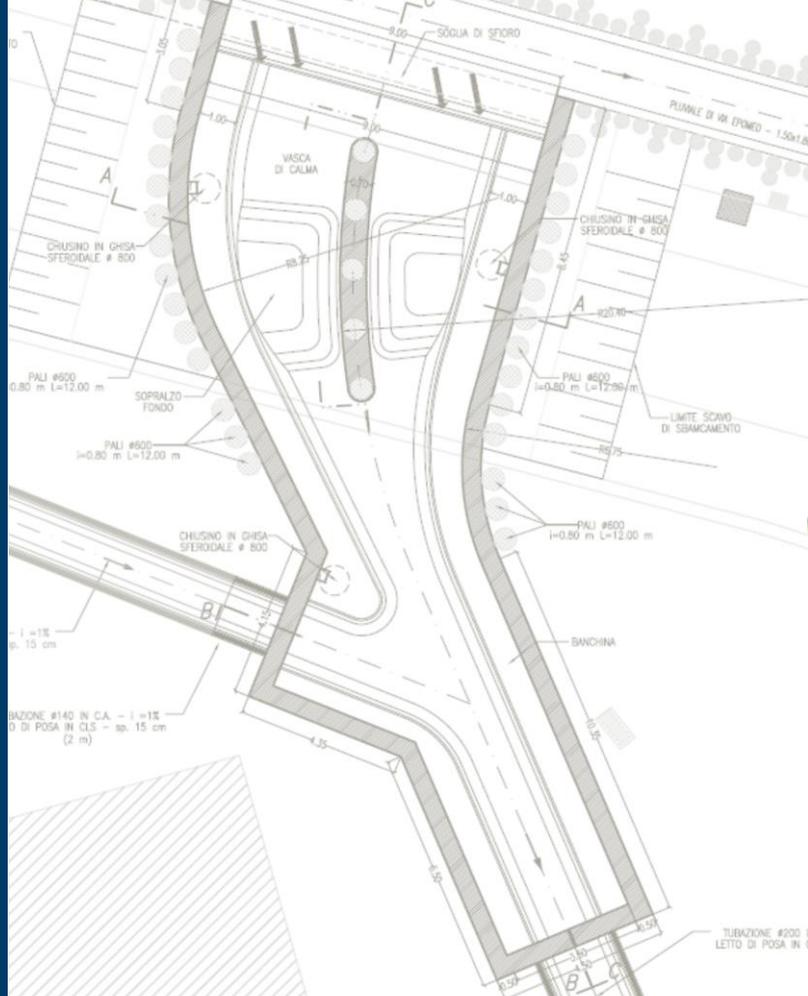
- Analisi delle leggi di similitudine idrodinamica a fondo mobile, progettazione del modello, assistenza alla costruzione, esecuzione delle prove, interpretazione dei risultati
- Modello fisico a fondo mobile del tratto di circa 5 km presso Cremona del ponte autostradale in progetto per analisi interferenze pile in alveo e opere provvisorie in alveo realizzato presso il Laboratorio AIPO di Boretto (RE)
- Modello a scala distorta 1:80 in pianta, 1:50 in verticale
- Portata di piena del Po (T = 200 anni): 12.000 m³



Committente:
PONT VENTOUX Srl - IREN SpA (TO)

MODELLI FISICI DELLE OPERE DI SBARRAMENTO, DISSIPAZIONE E REGOLAZIONE
IMPIANTO IDROELETTRICO DI PONT VENTOUX (TO). 1996÷2002

- Analisi delle leggi di similitudine idrodinamica a fondo mobile, progettazione dei modelli, assistenza alle loro costruzioni, esecuzione delle prove, interpretazione dei risultati.
- Modello della diga di Susa e della vasca di dissipazione in scala 1:25 (Politecnico Torino)
- Modello della traversa, opera di presa e vasca di dissipazione di Pont Ventoux in scala 1:28 (Politecnico Milano)
- Modello del serbatoio in galleria e scarichi di superficie e di fondo di Val Clarea in scala 1:22,4 (Politecnico Milano)



ETATEC
 STUDIO PAOLETTI