

s.i.a.

STUDIO INGEGNERI ASSOCIATI

- **Progettazione**
- **Consulenze**
- **Direzione lavori**



MILANO

20149 - Via Correggio, 9
tel. 02-468646 - fax. 02-468454

e-mail: sia@sia-mi.it - sia.mi@tiscali.it
p.e.c.: siamilano@postacet.vodafone.it

PRINCIPALI ATTIVITÀ PER CATEGORIE DI LAVORO

- Dighe e Serbatoi di accumulazione	<i>pag.</i> 4
- Irrigazioni e bonifiche	<i>pag.</i> 12
- Studi e progettazioni acquedottistiche	<i>pag.</i> 28
- Pianificazioni ed utilizzazioni idrauliche	<i>pag.</i> 34
- Derivazioni e interventi di idraulica fluviale	<i>pag.</i> 41
- Impianti di sollevamento e generazione	<i>pag.</i> 47
- Attività inerenti il controllo, il monitoraggio, l'esercizio e la manutenzione delle dighe	<i>pag.</i> 51
- Geotecnica dei versanti	<i>pag.</i> 60
- Impianti di depurazione e fognari	<i>pag.</i> 63
- Funzioni di pubblico ufficiale su incarico Servizio Naz. Dighe	<i>pag.</i> 64
- Mitigazione ambientale	<i>pag.</i> 68
- Consulenze in corso d'opera	<i>pag.</i> 69

PROFILO
DELLA ASSOCIAZIONE PROFESSIONALE
“ Studio Ingegneri Associati - S.i.a. “

Lo Studio Ingegneri Associati (**s.i.a.**) fu fondato nel 1970 tra gli ingegneri:

Alessandro DE BONI

Franco BIGALLI

Giancarlo MADONI

Giovanni SALLUSTO

Attualmente sono associati gli ingegneri:

Giancarlo MADONI

Luigi DE BONI

Poul Erik NIELSEN.

Lo studio è operante in particolare nel settore dell'ingegneria idraulica e geotecnica.

L'esperienza dei titolari, iniziata nel primo dopoguerra, si è sviluppata precedentemente nell'ambito di Studi Professionali, Società di Ingegneria e/o qualificate Imprese del settore.

Lo Studio é interessato ad ogni attività di progettazione, consulenza, direzione lavori, studi d'impatto ambientale, ecc. con esclusione, peraltro, di ogni attività di produzione di beni.

L'esperienza dello Studio ha vissuto i momenti e le opzioni più significative della gestione delle acque dal dopoguerra:

- l'utilizzazione idroelettrica, presupposto della ricostruzione;
- l'utilizzazione irrigua per lo sviluppo nel Mezzogiorno (serbatoi e reti irrigue);
- l'emergenza idropotabile (trasferimenti idrici intercomprensoriali, sollevamenti etc);
- la regimazione delle acque e la difesa del territorio, in connessione alle problematiche geologico e geotecniche;

I campi operativi professionali sono quelli dell'ingegneria civile e geotecnica con particolare riferimento ai settori:

- Regolazione e regimazione idrica (serbatoi, dighe, traverse, sistemazioni fluviali).
- Trasferimenti idrici (condotte - gallerie).
- Acquedottistico (adduzione - potabilizzazione - distribuzione).
- Irrigazioni e bonifiche.
- Idroelettrico (derivazioni - adduzioni - centrali di utilizzazione, pompaggi).

Le tecnologie informatiche e la modellistica matematica, elaborata in proprio dagli ingegneri dello Studio, rappresentano un importante supporto nella sistematica raccolta dei dati di base per l'analisi e la simulazione dei fenomeni, per l'ottimizzazione dell'uso delle risorse e la valutazione dei rischi idraulici.

Lo Studio Ingegneri Associati si avvale normalmente della consulenza di eminenti cattedratici; per le parti impiantistiche specializzate (depurazioni, trattamenti, impianti di generazione e utilizzazione idroelettrica, automazione e telecontrollo) é assicurata la collaborazione di Ditte specializzate d'intesa con la Committenza.

COSTITUZIONE DELLO STUDIO INGEGNERI ASSOCIATI

Statuto dello Studio depositato presso lo studio del Notaio

Paolo De Marchi in Viale Biancamaria, 25 - Milano in data: 05/11/1970

Partita I.V.A. e Codice Fiscale:

01106960154

Sede:

Milano - Via Correggio, 9

tel. 02-468646 - fax. 02-468454

e-mail : sia@sia-mi.it
sia.mi@tiscali.it

Attuali associati:

- dott.ing. **Giancarlo Madoni**, nato a Brescia il 26.05.1934
codice fiscale MDNGCR34E26B157Z
Laureato in Ingegneria Idraulica presso l'Università di Padova nel 1959
Iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Brescia dal 05.11.1959 al n° 528
- dott.ing. **Luigi De Boni**, nato a Belluno il 28.03.1951
codice fiscale DBNLGU51C28A757X
Laureato in Ingegneria Industriale presso il Politecnico di Milano nel 1977
Iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Belluno dal 14.05.1980 al n° 319
- dott.ing. **Poul Erik Nielsen**, nato a Milano il 6.10.1963
codice fiscale NLSPRK63R06F205K
Laureato in Ingegneria Idraulica presso il Politecnico di Milano nel 1990
Iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Milano dal 14.04.1992 al n° 16848

DIGHE E SERBATOI DI ACCUMULAZIONE

Principali progettazioni esecutive

Diga di TRINITÀ sul f. Delia (Trapani)

Collaborazione al progetto esecutivo di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in terra zonata con nucleo. Coronamento a quota 70.50 m s.m. e sviluppo di 322 m. Rilevato di altezza massima 25.0 m. e volume di 310.000 m³. Volume massimo di ritenuta 18.00 milioni di m³. Realizzata (1958).

co-progettista ing. Franco Bigalli

Committente: Cassa per il Mezzogiorno

Diga di COMUNELLI sul t. Butera (Caltanissetta)

Progetto esecutivo di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in terra zonata con nucleo. Coronamento a quota 93.00 m s.m. e sviluppo di 680 m. Rilevato di altezza massima 36.0 m. e volume di 1.300.000 m³. Volume massimo di ritenuta 7,80 milioni di m³. Realizzata (1964)

Progettisti: ing. Franco Bigalli

Committente: Consorzio di Bonifica Piana del Gela

Diga di POMA sul f. Jato (Palermo)

Progetto esecutivo di uno sbarramento per utilizzazione promiscua (irrigua e potabile) del tipo in terra zonata con nucleo. Coronamento a quota 199.00 m s.m. e sviluppo di 375 m. Rilevato di altezza massima 53.0 m. e volume di 1.560.000 m³. Volume massimo di ritenuta 72.50 milioni di m³. Realizzata (1968)

Progettisti: ing. Franco Bigalli e altri

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo - Palermo

Diga di RUBINO sul t. Fastaia (Trapani)

Progetto esecutivo di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in terra zonata con nucleo impermeabile. Coronamento a quota 187.00 m s.m. e sviluppo di 465 m. Rilevato di altezza massima 35.0 m. e volume di 630.000 m³. Volume massimo di ritenuta 11.50 milioni di m³. Realizzata (1970)

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giovanni Sallusto

Committente: Consorzio di Bonifica del Birgi

Diga di ZAFFARANA sul t. Zaffarana (Trapani)

Progetto esecutivo di uno sbarramento per utilizzazione irrigua e regolazione piene del tipo in terra zonata con nucleo impermeabile. Coronamento a quota 86.20 m s.m. e sviluppo di 317 m. Rilevato di altezza massima 17.0 m. e volume di 120.000 m³. Volume massimo di ritenuta 1.0 milioni di m³. Realizzata (1978)

Progettisti: ing. Franco Bigalli

Committente: Consorzio di Bonifica del Birgi

Diga di PONTE LENTINA sul f. Forgia (Trapani)

Progetto preliminare esecutivo (1971) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo a scogliera con manto impermeabile di tipo bituminoso. Coronamento a quota 105.00 m s.m. e sviluppo di 370 m. Rilevato di altezza massima 35.0 m. e volume di 500.000 m³. Volume massimo di ritenuta 10.50 milioni di m³.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo - Palermo

Diga di OLIVO sul t. Olivo (Enna)

Progetto esecutivo (1974) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo a scogliera con manto impermeabile di tipo bituminoso. Coronamento a quota 451.50 m s.m. e sviluppo di 412 m. Rilevato di altezza massima 49.50 m. e volume di 1.080.000 m³. Volume massimo di ritenuta 15.00 milioni di m³. Realizzata

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo - Palermo

Diga di CIMIA sul t. Cimia (Caltanissetta)

Progetto esecutivo (1974) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in materiali sciolti, zonato, con nucleo. Coronamento a quota 144.00 m s.m. e sviluppo di 700 m. Rilevato di altezza massima 46.0 m. e volume di 1.160.000 m³. Volume massimo di ritenuta 11.30 milioni di m³. Realizzata.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Franco Bigalli

Committente: Cassa per il Mezzogiorno - Consorzio di Bonifica della Piana del Gela

Diga di GARCIA sul f. Belice Sinistro (Palermo)

Progetto esecutivo (1975) di uno sbarramento per utilizzazione promiscua (irrigua e potabile) del tipo in materiali sciolti, zonato, con nucleo. Coronamento a quota 200.00 m s.m. e sviluppo di 1143 m. Rilevato di altezza massima 45.0 m. e volume di 5.600.000 m³. Volume massimo di ritenuta 100.50 milioni di m³. Realizzata.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Franco Bigalli, Giovanni Sallusto, Giancarlo Madoni

Committente: Cassa per il Mezzogiorno

Diga di CASTELLO sul f. Magazzolo (Agrigento)

Progetto esecutivo (1976) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in materiali sciolti, zonato, con nucleo. Coronamento a quota 292.50 m s.m. e sviluppo di 680.5 m. Rilevato di altezza massima 45.50 m. e volume di 2.300.000 m³. Volume massimo di ritenuta 26.00 milioni di m³. Realizzata.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo - Palermo

Diga di SANTA LUCIA sul t. Sa Teula (Nuoro)

Progetto esecutivo (1976) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo misto, in calcestruzzo a gravità e pietrame. Coronamento a quota 64.50 m s.m. e sviluppo di 228.20 m. Rilevato di altezza massima 34.50 m. e volume di 95.000 m³. Volume massimo di ritenuta 5.10 milioni di m³. Realizzata.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committente: Cassa per il Mezzogiorno - Consorzio di Bonifica dell'Agro di Tortoli

Diga di PACECO sul t. Bajata (Trapani)

Progetto esecutivo (1977) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua e laminazione piene del tipo in materiali sciolti, zonato, con nucleo. Coronamento a quota 48.50 m s.m. e sviluppo di 404 m. Rilevato di altezza massima 32.50 m. e volume di 405.000 m³. Volume massimo di ritenuta 15.40 milioni di m³. Realizzata.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: Consorzio di Bonifica del Birgi

Diga di BIFARERA sul t. Bifarera (Palermo)

Progetto esecutivo base (1977) di uno sbarramento per utilizzazione potabile del tipo in materiali sciolti, zonato, con nucleo. Coronamento a quota 558.00 m s.m. e sviluppo di 752 m. Rilevato di altezza massima 44.00 m. e volume di 2.010.000 m³. Volume massimo di ritenuta 20.20 milioni di m³.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giovanni Sallusto

Committente: Cassa per il Mezzogiorno - Acquedotto Sussidiario di Palermo

Diga di CAMPOLATTARO sul f. Tammaro (Benevento)

Collaborazione al progetto esecutivo (1978) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in materiali sciolti, zonato, con nucleo. Coronamento a quota 386.60 m s.m. e sviluppo di 808 m. Rilevato di altezza massima 60.10 m. e volume di 4.490.000 m³. Volume massimo di ritenuta 156.00 milioni di m³. Realizzata.

Co-progettisti: ingg. Franco Bigalli, Alessandro De Boni, Giancarlo Madoni, Giovanni Sallusto

Committente: Cassa per il Mezzogiorno

Diga di MARCANZOTTA sul f. Birgi (Trapani)

Progetto esecutivo (1978) di uno serbatoio fuori alveo per utilizzazione irrigua del tipo in materiali sciolti omogenei. Coronamento a quota 35.00 m s.m. e sviluppo di 1900 m. Rilevato di altezza massima 20.00 m. e volume di 2.300.000 m³. Volume massimo di ritenuta 7.00 milioni di m³.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo - Palermo

Diga MAMONE sul f. Alaco (Catanzaro)

Progetto preliminare esecutivo (1980) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in pietrame, con manto bituminoso. Coronamento a quota 996.00 m s.m. e sviluppo di 259 m. Rilevato di altezza massima 52.00 m. e volume di 414.000 m³. Volume massimo di ritenuta 34.60 milioni di m³.

Progettisti: ing. Franco Bigalli

Committente: Dipenta s.p.a.

Diga di RAVEDIS sul f. Cellina (Pordenone)

Progetto esecutivo (1984) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in calcestruzzo a gravità massiccia. Coronamento a quota 342.00 m s.m. e sviluppo di 162.90m. Rilevato di altezza massima 95.00 m. Volume massimo di ritenuta 26.00 milioni di m³. Attualmente in costruzione.

Progettisti: ing. Franco Bigalli e altri

Committente: Consorzio di Bonifica Cellina-Meduna

Diga di PIANO DEL CAMPO sul f. Belice Destro (Palermo)

Progetto esecutivo (1987) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in terra e pietrame, con manto impermeabile. Coronamento a quota 383.50 m s.m. e sviluppo di 912 m. Rilevato di altezza massima 40.00 m. e volume di 2.130.000 m³. Volume massimo di ritenuta 19.50 milioni di m³. Attualmente in costruzione.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Giovanni Sallusto, Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: Consorzio di Bonifica Alto e Medio Belice

Diga di BAXINIEDDA sul t. Riu Pardu (Nuoro)

Progetto esecutivo (1987) di uno sbarramento per utilizzazione promiscua (irrigua e potabile) del tipo in calcestruzzo a gravità massiccia. Coronamento a quota 159.00 m s.m. e sviluppo di 272 m. Rilevato di altezza massima 56.20 m. e volume di 210.000 m³. Volume massimo di ritenuta 20.60 milioni di m³.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Franco Bigalli, Giovanni Sallusto e altri

Committente: Consorzio di Bonifica Pelau-Buoncammino

Diga di BLUFI sul f. Imera Meridionale (Agrigento)

Progetto esecutivo (1987) di uno sbarramento per utilizzazione potabile del tipo in materiali sciolti, zonata, con nucleo impermeabile. Coronamento a quota 620.00 m s.m. e sviluppo di 710 m. Rilevato di altezza massima 68.00 m. e volume di 4.780.000 m³. Volume massimo di ritenuta 29.10 milioni di m³. Attualmente in costruzione.

Progettisti: ing. Franco Bigalli

Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani

Diga di CONTRA RUJA sul t. Riu Mannu di Benetutti (Sassari)

Progetto esecutivo (1988) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in pietrame, con manto bituminoso impermeabile. Coronamento a quota 358.00 m s.m. e sviluppo di 348.44 m. Rilevato di altezza massima 52.00 m. e volume di 1.000.000 m³. Volume massimo di ritenuta 31.80 milioni di m³.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Giancarlo Madoni, Giovanni Sallusto e altri

Committente: Consorzio di Bonifica San Saturnino

Diga di CASTRONUOVO sul t. Faustina (Agrigento)

Progetto esecutivo (1988) di uno sbarramento per utilizzazione potabile del tipo in materiali sciolti, zonato, con manto impermeabile. Coronamento a quota 430.00 m s.m. e sviluppo di 1196 m. Rilevato di altezza massima 53.00 m. e volume di 2.800.000 m³. Volume massimo di ritenuta 10.47 milioni di m³.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: Ente Acquedotti Siciliani

Diga di CASSARO sul f. Anapo (Siracusa)

Progetto esecutivo (1989) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in pietrame, con manto bituminoso impermeabile. Coronamento a quota 443.50 m s.m. e sviluppo di 314 m. Rilevato di altezza massima 82.50 m. e volume di 2.370.000 m³. Volume massimo di ritenuta 39.40 milioni di m³.

Progettisti: ingg. Giovanni Sallusto, Giancarlo Madoni e altri

Committente: Consorzio di Bonifica delle Paludi Lisimelie

Diga di BACU TURBINA sul t. Riu Pramaera (Nuoro)

Progetto esecutivo (1989) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in calcestruzzo a gravità massiccia. Coronamento a quota 190.50 m s.m. e sviluppo di 260. m. Rilevato di altezza massima 70.75 m. e volume di 250.000 m³. Volume massimo di ritenuta 26.40 milioni di m³.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giovanni Sallusto, Giancarlo Madoni e altri

Committente: Consorzio di Bonifica dell'Agro di Tortolì

Diga di SICAMINO' sul t. Gualtieri (Messina)

Progetto esecutivo (1990) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in pietrame, con manto bituminoso impermeabile. Coronamento a quota 220.50 m s.m. e sviluppo di 234 m. Rilevato di altezza massima 86.00 m. e volume di 1.130.000 m³. Volume massimo di ritenuta 9.25 milioni di m³.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni e altri

Committente: Consorzio di Bonifica del Mela

Diga di TAMBURELLO sul t. Tamburello (Agrigento)

Progetto di massima (1995) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua del tipo in materiali sciolti, con manto impermeabile. Coronamento a quota 206.50 m s.m. e sviluppo di 658 m. Rilevato di altezza massima 48.50 m. e volume di 1.650.000 m³. Volume massimo di ritenuta 7.25 milioni di m³.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto ed altri

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo - Palermo

Diga di S. CARLO sui t. Landro e Valentino (Agrigento)

Progetto di massima (1998) di uno sbarramento per utilizzazione irrigua e potabile del tipo in materiali sciolti, con manto impermeabile. Coronamento a quota 278.40 m s.m. e sviluppo di 1450 m. Volume massimo di ritenuta 30.00 milioni di m³.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto ed altri

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo - Palermo

Vasca fuori alveo FAVARA sul f. Verdura (Agrigento)

Progetto esecutivo (1999) di una vasca fuori alveo ad uso irriguo. Argine del tipo in materiali sciolti, con nucleo impermeabile. Altezza massima rilevato 14.50 m, sviluppo coronamento 1130 m, capacità 1 x 10⁶ m³.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto ed altri

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo – Palermo

Diga di OLIVO sul t. Olivo (EN)

Progettazione esecutiva (2004), in supporto al personale tecnico dell'Ente, degli interventi di ripristino della funzionalità del serbatoio, dello sbarramento e della derivazione irrigua. Comprende la progettazione dello sfangamento di tutta la zona del serbatoio più prossima allo sbarramento, di un nuovo scarico di fondo del serbatoio, dello sfangamento della condotta di distribuzione principale e di tutti gli interventi di ripristino di apparecchiature, condotte e manufatti risultati non più funzionali. Comprende altresì lo studio della riqualificazione ambientale dell'intera zona interessata dagli interventi.

Consulenti: Ingg. Giancarlo Madoni, Luigi De Boni, Poul Erik Nielsen

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Diga di COMUNELLI sul t. Comunelli (CL)

Progettazione definitiva (2005), degli interventi di ripristino della funzionalità del serbatoio e dello sbarramento. Comprende la progettazione dello sfangamento del serbatoio ormai interrato, di un nuovo scarico di fondo del serbatoio e di una nuova presa irrigua. Comprende altresì lo studio della riqualificazione ambientale dell'intera zona interessata dagli interventi.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Luigi De Boni ed altri

Committente: Consorzio di Bonifica 5 - Gela

Diga di OLIVO sul t. Olivo (EN)

Progettazione esecutiva (2007) della complessa struttura in cemento armato del nuovo scarico di fondo del serbatoio mediante modellazione tridimensionale ad elementi finiti secondo le nuove normative di calcolo dei c.a. e le indicazioni del R.I.D.

Consulenti: Ingg. Giancarlo Madoni, Luigi De Boni, Poul Erik Nielsen

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

IRRIGAZIONI E BONIFICHE

Principali progettazioni

Bonifica e irrigazione QASSABI I° e II°, ISNA, WADI ABBADI (Egitto)

Collaborazione al progetto esecutivo (1965) per l'irrigazione di circa 20.000 ha; a scorrimento per le zone Qassabi, con pompaggio dal f. Nilo per la zona di Isna e da pozzi per la zona di Wadi Abbadi. Realizzata.

Co-progettisti: ing. Alessandro De Boni

Committente: collaborazione con Italconsult

Piano generale irriguo - POLESINE (Veneto)

Progetto generale (1974) di riordino della distribuzione irrigua dell'intero comprensorio del Polesine. Ad esso hanno fatto seguito le progettazioni di dettaglio degli impianti irrigui VALLONA e LESE

Progettisti: ing. Alessandro De Boni

Committente: Consorzio di Bonifica Speciale per l'irrigazione del Polesine

Utilizzazione a scopo irriguo del t. ZAFFARANA - Distribuzione Irrigua (Trapani)

Progetto di massima ed esecutivo (1974) per la distribuzione di 600.000 m³/anno su di una superficie di 250 ha; l'irrigazione è normalmente ad aspersione (a cadente naturale nelle zone più depresse e previo sollevamento nelle altre) ad eccezione di una zona più elevata dove è previsto lo scorrimento. Realizzata

Progettisti: ing. Alessandro De Boni

Committente: Consorzio di Bonifica del Birgi

Irrigazione a monte del serbatoio ARANCIO (Palermo)

Progetto esecutivo (1974) per la distribuzione di 4.200.000 m³/anno su di una superficie di 1760 ha; la distribuzione, previo sollevamento, è in pressione. Essenzialmente l'impianto irriguo è composto da: centrale di sollevamento in due sezioni, vasche di disconnessione e carico (7600 m³), condotte principali, secondarie e terziarie (da ϕ 900a ϕ 100). Realizzata.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Utilizzazione irrigua del f. Sosio - Impianto BASSO VERDURA (Agrigento)

Progetto esecutivo (1975) per la distribuzione di 3.834.000 m³/anno, portata massima 740 l/sec, su di una superficie irrigabile di 1226 ha; la distribuzione è in pressione ed è previsto il sollevamento a servizio delle zone più elevate. Il progetto prevede due prese sul f. Sosio, una galleria di derivazione, vasca di accumulo da 98.000 m³, centrale di sollevamento, condotte di distribuzione da ϕ 650a ϕ 100, vasche di ricondizionamento e carico.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Giancarlo Madoni

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Utilizzazione irrigua delle acque invasate nel serbatoio di GARCIA sul f. Belice Sinistro (Sicilia)

Progetto esecutivo delle opere di adduzione principali (1979) per la distribuzione di 48.600.000 m³/anno, portata massima 9700 l/sec, su di una superficie irrigabile di 18.400 ha. Il progetto prevede condotte di adduzione principali da ϕ 2500 a ϕ 900, per complessivi 60.95 km., cinque vasche di compenso per complessivi 236.000 m³, reti secondarie e terziarie a servizio pluvi irriguo dell'intero comprensorio. La realizzazione delle opere, avvenuta previa suddivisione in lotti, è stata recentemente completata.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica dell'Alto e Medio Belice - Consorzio di Bonifica Basso Belice
Consorzio di Bonifica Delia-Nivolelli

Utilizzazione irrigua delle acque del riu Mannu di Benetutti, invase nel serbatoio di CONTRA RUJA (Sassari)

Progetto di massima (1979) per la distribuzione di 14.100.000 m³/anno, portata massima 3060 l/sec, su di una superficie irrigabile di 3200 ha. Il progetto prevede distribuzione in pressione, con condotte di distribuzione da ϕ 1500 a ϕ 100.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni

Committente: Consorzio di Bonifica S. Saturnino

Utilizzazione delle acque del f. IRMINIO invase nel serbatoio di s. Rosalia (Ragusa)

Progetto generale (1979) concernente l'utilizzazione promiscua (irrigua e potabile). E' prevista la distribuzione di 14.650.000 m³/anno per l'irrigazione su di una superficie di 3740 ha e di 6.000.000 m³/anno a scopo potabile. Il progetto prevede per la parte idropotabile un impianto di potabilizzazione a piede diga, un impianto di sollevamento, una rete di adduzione e distribuzione a servizio di un territorio di 21.000 ha.; per la parte irrigua una condotta di adduzione da ϕ 1200 a ϕ 1000 con portata massima 1160 l/sec e lunghezza di circa 28.50 km, due vasche di compenso (72.000 m³), reti secondarie e terziarie con modalità di distribuzione a pioggia.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: Cassa per il Mezzogiorno - SACUG s.p.a.

Utilizzazione coordinata a scopo irriguo delle risorse idriche dei fiumi VERDURA e MAGAZZOLO

Progetto esecutivo II° stralcio (1979-81) concernente la adduttrice principale e la distribuzione nel distretto 'G'. E' prevista la distribuzione di 15.500.000 m³/anno, portata massima 2055 l/sec, su di una superficie irrigabile di circa 10.000 ha. Il progetto prevede condotte di adduzione principali da ϕ 1500 a ϕ 700, per complessivi 17 km., e secondarie per 18.46 km; nove vasche di compenso per complessivi 236.000 m³, stazione di sollevamento, reti secondarie e terziarie a servizio pluvioirriguo del comprensorio 'G'.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo - Impresa Rendo

Utilizzazione delle acque del f. IRMINIO invasate nel serbatoio di s. Rosalia (Ragusa)

Progetto esecutivo: - Primo lotto, Opere di Adduzione (1981). Ha per oggetto l'adduttrice principale ϕ 1000 a partire dall'opera di presa dal piede diga fino a due vasche di compenso e carico anch'esse comprese. Il tacciato si svolge lungo tratte pensili autoportanti, lungo due gallerie ed interrato per una lunghezza totale di 16.820 m. Le due vasche, rispettivamente di 42.000 e 30.000 m³ dominano circa 4800 ha di territorio, sede della futura irrigazione. Solo parzialmente realizzata per esaurimento fondi.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: Cassa per il Mezzogiorno - SACUG s.p.a.

Completamento del complesso irriguo OLIVO (Enna)

Progetto esecutivo: - Primo e secondo lotto esecutivo (1982). Ha per oggetto l'adduttrice principale ϕ 1200 a partire dall'opera di presa dal piede diga fino ad una vasca di compenso da 10.000 m³ e la rete di distribuzione secondaria e terziaria a servizio di 423.0 ha. Realizzata.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Utilizzazione irrigua con le acque provenienti dal serbatoio BACU TURBINA sul t. Pramaera (Nuoro)

Progetto di massima (1986) concernente le due adduttrici principali e la distribuzione in pressione su di un territorio di 3630 ha. E' prevista la distribuzione di 11.000.000 m³/anno con portata massima 1754 l/sec mediante una rete in pressione dello sviluppo complessivo di 42.900 m., formata da tubazioni con diametri variabili da ϕ 1500 a ϕ 125.

Progettisti: ing. Giancarlo Madoni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica dell'Agro di Tortolì

Utilizzazione irrigua delle acque invasate nel serbatoio di GARCIA sul f. Belice Sinistro - Irrigazione Alto Belice (Sicilia)

Progetto esecutivo (1986) La funzione dell'impianto è quella di sollevare 7.400.000 m³/anno corrispondenti ai fabbisogni di territori dell'Alto Belice per complessivi 3350 ha. Esso comprende una torre di presa all'interno del lago recante quattro pompe multistadio, una condotta di mandata ϕ 1200 lunga circa 1400 m. ed una vasca di accumulo da 30.000 mc. Realizzata.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica dell'Alto e Medio Belice

Adduttore alle zone irrigue dipendenti dal serbatoio CASTELLO - I° tronco (Agrigento)

Progetto di massima per appalto concorso (1988) Comprende il primo tratto di adduttrice principale, a partire dalla diga, per complessivi 10.040 m. con diametri variabili da ϕ 1600 a ϕ 1300 e portata massima di 2560 l/sec. e tre diramazioni secondarie fino a delle vasche terminali di carico per complessivi 22.000 m³.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: Impresa COGEI e altre per E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Adduttore alle zone irrigue dipendenti dal serbatoio CASTELLO - II° tronco (Agrigento)

Progetto di massima per appalto concorso (1988) Comprende il secondo tratto di adduttrice principale per complessivi 10.530 m. con diametri variabili da ϕ 1300 a ϕ 700 e portata massima di 1950 l/sec. , una vasca di disconnessione, quattro diramazioni secondarie e vasche terminali di carico per complessivi 70.000 m³.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: Impresa COGEI e altre per E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Irrigazione dipendente dal serbatoio CASTELLO - V° Lotto - Alimentazione e distribuzione distretto BASSO VERDURA (Agrigento)

Collaborazione al progetto di massima per appalto concorso (1988) Lo schema delle opere prevede una presa sul f. Sosio, una vasca di accumulazione da 90.000 m³ ed una di ricondizionamento da 15.000 m³, una centrale di sollevamento a due sezioni e la distribuzione per irrigazione ad asperzione di 1250 ha.

Co-progettisti: ing. Alessandro De Boni

Committenti: Impresa COGEI e altre per E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Irrigazione dipendente dal serbatoio OLIVO - I° lotto - Compensorio BRAEMI (Enna)

Progetto di massima per appalto concorso (1988) Comprende l'adduttrice principale ϕ 1200, le condotte secondarie fino a nove vasche di compenso e carico per complessivi 27.600 m³ e la rete terziaria a servizio di 3010 ha.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Luigi De Boni

Committenti: Impresa IRA e altre per E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Irrigazione dipendente dal serbatoio OLIVO - II° lotto - Compensorio BARRAFRANCA (Enna)

Progetto di massima per appalto concorso (1988) Comprende una derivazione ϕ 900 dalla adduttrice principale, una centrale di sollevamento in tre sezioni con prevalenze di 158, 108 e 68 m., tre condotte prementi per complessivi 1.500 m., quattro vasche di compenso e carico per complessivi 34.200 m³ e la rete terziaria a servizio di 2340 ha.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Luigi De Boni

Committenti: Impresa IRA e altre per E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Utilizzazione delle acque del serbatoio S. ROSALIA sul f. Irminio - I° lotto - Adduttore principale e vasca I° distretto irriguo (Ragusa)

Progetto di massima per appalto concorso (1988) L'impianto è costituito da una condotta in acciaio ϕ 1200 con portata massima di 1200 l/sec; ha inizio da un adduttore ϕ 1000 già esistente e termina dopo 5.500 m. alla vasca Scicli della capacità di 30.000 m³. All'altezza di Ragusa è previsto il sollevamento e l'immissione delle acque reflue provenienti dall'impianto di depurazione.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Franco Bigalli, Giancarlo Madoni, Giovanni Sallusto, Luigi De Boni

Committenti: Impresa GIROLA e altre per E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Utilizzazione delle acque del serbatoio S. ROSALIA sul f. Irminio - II° lotto - Distribuzione I° distretto irriguo (Ragusa)

Progetto di massima per appalto concorso (1988) L'impianto è costituito da: una condotta principale ϕ 1200 ÷ 800, due diramazioni per complessivi 10.370 m. a servizio di nove vasche di disconnessione in testa ad altrettanti distretti irrigui e dalle reti di distribuzione secondarie e terziari a servizio di un territorio di 2.920 ha.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Franco Bigalli, Giancarlo Madoni, Giovanni Sallusto, Luigi De Boni

Committenti: Impresa GIROLA e altre per E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Adduttore principale dal serbatoio di TARSIA (Cosenza)

Progetto esecutivo (1989) Il complesso è formato da una condotta sifone in C.A.P. ϕ 2800 mm, a sostituzione di un canale all'aperto, per ammodernamento dell'alimentazione irrigua in destra Crati, dello sviluppo di 3.952 m. e portata di 6.5 m³/sec.. Realizzata.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica di Sibari e Media Valle del Crati

Lavori di irrigazione del distretto di SENORBI' nord del comprensorio della Trexenta e connessa rete di dreno (Cagliari) - I° Lotto

Progetto costruttivo (1989). Revisione progettuale delle opere di captazione, sollevamento e stoccaggio. Sono previste: una presa fluente dal canale E.A.F. , un sistema di sghiaimento e filtrazione, una centrale di sollevamento a due sezioni con diverse prevalenze, una condotta premente ϕ 1000 e una vasca di carico da 20.000 m³. E' stato inoltre studiato, in collaborazione con la D.L. un sofisticato impianto di telecomando e telecontrollo. Il lotto è realizzato.

Progettisti: ing. Luigi De Boni

Committenti: Impresa IRA per conto Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale

Utilizzazione irrigua delle acque invasate nel serbatoio di PACECO sul t. Bajata (trapani)

Progetto esecutivo (1990) Le principali opere previste sono: una torre di presa da realizzare nell'invaso con relativa passerella di accesso, una condotta di mandata in acciaio ϕ 900 fino ad una vasca di accumulo da 27.000 m³, una seconda centrale di sollevamento e relativa vasca di carico, le reti principali, secondarie e terziarie per la distribuzione su 2640 ha ed un impianto di telecomando e telecontrollo. Un primo stralcio di opere è attualmente in fase di realizzazione.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica del Birgi

Utilizzazione irrigua delle acque invasate nel serbatoio di GARCIA sul f. Belice Sinistro - Irrigazione Alto Belice - Opere di distribuzione irrigua (Sicilia)

Aggiornamento (1991) e suddivisione in stralci del progetto esecutivo 1987 per l'irrigazione di 4.560 ha. Il progetto comprende cinque lotti: condotta e vasca Borghi, distribuzione irrigua Borghi, distribuzione irrigua Dagale-Renelli, distribuzione irrigua fondovalle Belice e sistemazione del f. Belice Destro. Un primo stralcio di opere è attualmente in fase di realizzazione.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica dell'Alto e Medio Belice

Utilizzazione irrigua delle acque invasate nel costruendo serbatoio di PIANO del CAMPO sul f. Belice Destro (Palermo)

Progetto esecutivo (1991). Il complesso è formato da adduttrici principali e distribuzione irrigua dal serbatoio di Piano del Campo attualmente in costruzione (progettato dal nostro studio). La rete distributrice sviluppa 124.370 m., la portata massima è di 2.69 m³/sec, i diametri sono variabili da ϕ 1600 a ϕ 500. Il progetto prevede l'allacciamento dal torrente Corleone dello sviluppo di 12.500 m. con funzione di alimentazione per e dal serbatoio, la distribuzione pluvio irrigua su 5100 Ha, due vasche di compensazione per 20000 m³. Sono previste condotte in acciaio, C.A.P., P.R.F.V. e P.V.C. ed un sistema di automazione, telecomando e telecontrollo.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Luigi De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica dell'Alto e Medio Belice

Irrigazione dipendente dal serbatoio OLIVO - I° lotto - Comprensorio BRAEMI (Enna)

Progetto esecutivo (1991), redatto a seguito dell'aggiudicazione dei lavori. Comprende l'adduttrice principale ϕ 1200 ÷ ϕ 600 dello sviluppo di 20.460 m. e portata massima di 1.740 m³/sec, le diramazioni fino a nove vasche di disconnessione, compenso e carico per complessivi 27.600 m³ e la rete terziaria a servizio pluvioirriguo di 3010 ha. Sono previste condotte in acciaio, c.a.p., p.r.f.v. e p.v.c. ed un sistema di automazione, telecomando e telecontrollo.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Luigi De Boni

Committenti: Impresa IRA e altre per E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Lavori di irrigazione del distretto di SENORBI' nord del comprensorio della Trexenta e connessa rete di dreno (Cagliari) - II° Lotto

Progetto costruttivo (1992). Revisione progettuale delle opere sollevamento e stoccaggio. Sono previste: una seconda sezione di maggior potenza della centrale di sollevamento, una condotta premente ϕ 1400 e una vasca di carico da 40.000 m³.

Progettisti: ing. Luigi De Boni

Committenti: Impresa IRA per conto Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale

Adduttore alle zone irrigue dipendenti dal serbatoio CASTELLO - I° tronco - Dalla diga Castello alla diramazione Tavernola (Agrigento)

Progetto esecutivo (1992), redatto a seguito dell'aggiudicazione dei lavori. Comprende il primo tratto di adduttrice principale con diametri variabili da ϕ 1600 a ϕ 1300 e portata massima di 2560 l/sec. e tre diramazioni secondarie, di sviluppo complessivo 16.300 m. di cui parte in gallerie con tubazione autoportante su selle. il complesso è formato da condotte metalliche, condotte in c.a.p. e p.r.f.v. ϕ 1600÷500 mm; tre vasche di compensazione in c.a. per 22000 m³; sistema di automazione, telecomando e telecontrollo.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Luigi de Boni

Committenti: Impresa COGEI e altre per E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Utilizzazione a scopo irriguo delle acque del f. SOSIO-VERDURA (Agrigento)

Progetto esecutivo (1992) per appalto concorso. Il progetto prevede una derivazione multipla, dal fiume e dallo scarico della centrale ENEL (Q_{\max} 12 m³/sec), una vasca di modulazione di 100.000 m³, una centrale di sollevamento, una condotta di alimentazione al serbatoio Carboi (km 2.5 ϕ 1200 Q 2.5 m³/sec), una condotta di alimentazione ϕ 1200 al futuro serbatoio S. Carlo, una condotta irrigua ϕ 600 di alimentazione dei compresori vallivi e la rete di distribuzione pluviourrigua.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committenti: Impresa COGEI e altre per E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Opere di riordino ed ampliamento della irrigazione in destra CRATI e della fascia costiera fino al Trionto (Cosenza)

Progetto di massima in variante (1994). Adeguamento del progetto di massima 1982 al piano di utilizzazione intersettoriale delle risorse idriche della Calabria settentrionale. Sono previste adduttrici principali e secondarie in acciaio ϕ 2000 ÷ 1200 per 17.140 m. ed in P.R.F.V. ϕ 1200 ÷ 400 per 61.046 m.. La rete terziaria in P.V.C. ϕ 315 ÷ 180 sviluppa 517.570 m. a servizio di 10.000 ha sviluppantesi in destra Crati.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica di Sibari e Media Valle del Crati

Riordino ed ampliamento della irrigazione in destra CRATI - I° LOTTO (Cosenza)

Progetto esecutivo (1995). Conversione della distribuzione attualmente a scorrimento in tubata ed estensione della distribuzione consortile a tutto il territorio interessato dal I° lotto (ca. 3000 ha). E' prevista l'integrazione delle strutture esistenti, ove ancora valide, e la sostituzione o il risanamento ove gravemente deteriorate e fatiscenti. L'intero sistema è predisposto per una futura distribuzione a pressioni superiori, derivanti o dalla realizzazione di serbatoi a quote elevate o dal sollevamento, mediante pompaggio, delle attuali disponibilità.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica di Sibari e Media Valle del Crati

Utilizzazione irrigua delle acque invasate nel serbatoio di GARCIA sul f. Belice Sinistro - Irrigazione Basso Belice - Opere di distribuzione irrigua (Sicilia)

Progetto esecutivo (1997) di aggiornamento ed adeguamento alle Normative vigenti della precedente progettazione, per l'irrigazione del comprensorio irriguo denominato I/e di competenza del Consorzio di Bonifica Delia Nivolelli. Il progetto comprende vasche di carico e compenso, distribuzione irrigua per una estensione di circa 3200 ha fino alla consegna aziendale (idrante), sistema di telecomando e telecontrollo.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica Delia - Nivolelli

Utilizzazione irrigua delle acque invasate nel serbatoio di GARCIA sul f. Belice Sinistro - Irrigazione Alto Belice - Opere di distribuzione irrigua (Sicilia)

Progetto esecutivo (1998) per aggiornamento ed adeguamento alle Normative vigenti del secondo stralcio della precedente progettazione, concernente l'irrigazione dei comprensori irrigui denominati III (Fondovalle) e IV/b (Borghi), per una estensione di circa 2900 ha. Il progetto prevede la realizzazione di due vasche di carico e compenso, delle reti di distribuzione fino alla consegna aziendale (idrante) e di un sistema di telecomando e telecontrollo.

Il primo stralcio del progetto complessivo è attualmente in fase di avanzata realizzazione.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Luigi De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica dell'Alto e Medio Belice

Utilizzazione a scopo irriguo delle acque del f. Verdura (Agrigento)

Progetto esecutivo (1999). Il progetto prevede la realizzazione di una vasca di modulazione della capacità di 1 x 106 m³, una centrale di sollevamento principale, una rete di condotte di alimentazione alcune delle quali asservite a centralina di rilancio, sei vasche di carico e rete di distribuzione pluvioirrigua.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Ammodernamento delle reti irrigue consortili di Lentini - Lotto B (Siracusa)

Progetto esecutivo (2000). Il progetto prevede una serie di interventi manutentivi e di ripristino sulle esistenti reti irrigue e l'introduzione di sistemi di telecomando, telecontrollo e automazione alla consegna, finalizzati alla maggiore efficienza, flessibilità ed al risparmio delle risorse idriche delle reti irrigue del Consorzio di Bonifica 10, già consorzio Lentini.

Progettisti: ing. Luigi De Boni e Poul Erik Nielsen

Committenti: Consorzio di Bonifica 10 - Siracusa

Ammodernamento delle reti irrigue consortili di Lentini - Lotti D ed F (Siracusa)

Progetto esecutivo (2000). Il progetto prevede una serie di interventi manutentivi e di ripristino sulle esistenti reti irrigue e l'introduzione di sistemi di telecomando, telecontrollo e automazione alla consegna, finalizzati alla maggiore efficienza, flessibilità ed al risparmio delle risorse idriche delle reti irrigue del Consorzio di Bonifica 10, già consorzio Lentini.

Progettisti: ing. Luigi De Boni e Poul Erik Nielsen

Committenti: Consorzio di Bonifica 10 - Siracusa

Irrigazione in destra CRATI - I° LOTTO - I° Stralcio (Cosenza)

Progetto esecutivo (2000) del riordino degli impianti irrigui in destra del f. Crati e della fascia costiera fino al f. Trionto. Conversione della distribuzione attualmente a scorrimento in tubata ed estensione della distribuzione consortile a tutto il territorio interessato dal I° lotto (ca. 3500 ha). L'intero sistema è predisposto per essere automatizzato e telecontrollato ed è dimensionato per una futura distribuzione a pressioni superiori, derivanti o dalla realizzazione di serbatoi a quote elevate o dal sollevamento, mediante pompaggio, delle attuali disponibilità. Il primo stralcio del lotto comprende gli interventi necessari ad attrezzare n° 24 comizi, per una superficie lorda di circa 1000 ettari.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committenti: Regione Calabria – Assessorato agricoltura e foreste, caccia e pesca

Utilizzazione irrigua delle acque invasate nel serbatoio di GARCIA sul f. Belice Sinistro - Irrigazione Alto Belice - Opere di distribuzione irrigua (Sicilia)

Progetto esecutivo (2001) derivante dal radicale aggiornamento del progetto esecutivo 1987, da ritenersi definitivo secondo la nuova normativa, delle zone III a, b, c e IV b. Il progetto comprende: distribuzione irrigua Borghi, realizzazione delle vasche di compenso Cavallaro e Povero, distribuzione irrigua fondovalle Belice e sistemazione del f. Belice Destro.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni, Luigi De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica 2 - Palermo

Irrigazione in destra CRATI - I° LOTTO - II° Stralcio (Cosenza)

Progetto esecutivo (2003) del riordino degli impianti irrigui in destra del f. Crati e della fascia costiera fino al f. Trionto. Conversione della distribuzione attualmente a scorrimento in tubata ed estensione della distribuzione consortile a tutto il territorio interessato dal I° lotto (ca. 3500 ha). L'intero sistema è predisposto per essere automatizzato e telecontrollato ed è dimensionato per una futura distribuzione a pressioni superiori, derivanti o dalla realizzazione di serbatoi a quote elevate o dal sollevamento, mediante pompaggio, delle attuali disponibilità. Il secondo stralcio del lotto comprende gli interventi necessari ad attrezzare n° 16 comizi, per una superficie lorda di circa 600 ettari.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committenti: Regione Calabria – Assessorato agricoltura e foreste, caccia e pesca

Irrigazione in destra CRATI - I° LOTTO - III° Stralcio (Cosenza)

Progetto esecutivo (2004) del riordino degli impianti irrigui in destra del f. Crati e della fascia costiera fino al f. Trionto. Conversione della distribuzione attualmente a scorrimento in tubata ed estensione della distribuzione consortile a tutto il territorio interessato dal I° lotto (ca. 3500 ha). L'intero sistema è predisposto per essere automatizzato e telecontrollato ed è dimensionato per una futura distribuzione a pressioni superiori, derivanti o dalla realizzazione di serbatoi a quote elevate o dal sollevamento, mediante pompaggio, delle attuali disponibilità. Il terzo stralcio del lotto comprende gli interventi necessari alla sistemazione della esistente vasca S. Nico ed ad attrezzare n° 38 comizi, per una superficie lorda di circa 1500 ettari.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committenti: Regione Calabria – Assessorato agricoltura e foreste, caccia e pesca

Ammodernamento delle reti irrigue consortili – Comprensorio FASTAIA (Trapani)

Progetto preliminare (2006). Il progetto prevede una serie di interventi di ripristino della rete di distribuzione irrigua, il rifacimento dei manufatti di consegna comiziali ed aziendali, il completo rifacimento di un tratto di circa 2000 m dell'adduttore irriguo dn 1000, attualmente in pessimo stato di conservazione, nuove apparecchiature idrauliche e l'introduzione di sistemi di telecomando, telecontrollo e automazione alla consegna, finalizzati alla maggiore efficienza, flessibilità ed al risparmio delle risorse idriche della rete irrigua dipendente dal serbatoio artificiale Rubino (Già a suo tempo progettata da questo studio unitamente alla diga stessa) del Consorzio di Bonifica 1. Il comprensorio, denominato "Fastaia" ricade nei territori dei Comuni di Trapani e Marsala con una estensione lorda pari a circa 3700 ha tra le quote 160 e 30 m s. m..

Progettisti: ing. Luigi De Boni e Poul Erik Nielsen

Committenti: Consorzio di Bonifica 1 - Trapani

Ammodernamento delle reti irrigue consortili – Comprensori CIMIA – COMUNELLI – BIVIERE - BORGINISSIMO (Gela)

Progetto preliminare (2006). Il progetto riguarda una serie di interventi di ripristino delle esistenti opere di adduzione e distribuzione irrigua afferenti a quattro comprensori irrigui denominati: Cimia - Comunelli – Biviere e Borginissimo, ricadenti nelle zone di intervento del Consorzio di Bonifica 5 – Gela, per un estensione lorda complessiva pari a circa 5300 ha.

Si prevede, una serie di interventi di ripristino della rete di distribuzione irrigua, il rifacimento dei manufatti di consegna comiziali ed aziendali, il completamento delle reti irrigue, nuove apparecchiature idrauliche e l'introduzione di sistemi di telecomando, telecontrollo e automazione alla consegna, finalizzati alla maggiore efficienza, flessibilità ed al risparmio delle risorse idriche.

Sono previsti anche importanti interventi alla centrale di sollevamento Biviere, comprendenti la sostituzione delle pompe ed il rifacimento di tutta la componentistica elettrica.

Progettisti: ing. Luigi De Boni e Poul Erik Nielsen

Committente: Consorzio di Bonifica 5 - Gela

Utilizzazione irrigua delle acque invasate nel serbatoio di GARCIA sul f. Belice Sinistro - Irrigazione Alto Belice - Opere di distribuzione irrigua (Sicilia)

Progetto esecutivo (2011) di un primo Lotto funzionale della distribuzione irrigua del fondovalle Belice, rientrante nel finanziamento disponibile, che comprende la realizzazione di: distribuzione irrigua zona III a, realizzazione delle vasca di carico e compenso Cavallaro e distribuzione irrigua zona III b (parziale – sino al raggiungimento dell'importo previsto).

Progettisti: ing. Luigi De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica 2 - Palermo

Irrigazione in destra CRATI - I° LOTTO – Completamento telecontrollo (Cosenza)

Progetto esecutivo (2017) del riordino degli impianti irrigui in destra del f. Crati e della fascia costiera fino al f. Trionto. – Completamento del sistema di telecontrollo e telecomando ed introduzione di sistema di automazione dell'idrante.

Progettisti: ing. Luigi De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica Integrale dei bacini dello Jonio Cosentino

Irrigazione in destra CRATI - I° LOTTO - IV° Stralcio (Cosenza)

Progetto esecutivo (2017) del riordino degli impianti irrigui in destra del f. Crati e della fascia costiera fino al f. Trionto. Conversione della distribuzione attualmente a scorrimento in tubata ed estensione della distribuzione consortile a tutto il territorio interessato dal I° lotto (ca. 3500 ha). L'intero sistema è predisposto per essere automatizzato e telecontrollato ed è dimensionato per una futura distribuzione a pressioni superiori, derivanti o dalla realizzazione di serbatoi a quote elevate o dal sollevamento, mediante pompaggio, delle attuali disponibilità. Il quarto stralcio del lotto comprende il collegamento alla esistente vasca S. Nico ed l'attrezzatura irrigua di n° 10 comizi, per una superficie lorda di circa 370 ettari.

Progettisti: ing. Luigi De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica Integrale dei bacini dello Jonio Cosentino

Manutenzione straordinaria ed ammodernamento della rete irrigua esistente ricadente nel comprensorio irriguo sotteso al bacino 'Rubino' (Trapani)

Progetto esecutivo (2017). Il progetto prevede una serie di interventi finalizzata al risparmio idrico mediante sostituzione di un tratto di circa 2000 m dell'adduttore irriguo principale dn 1000, e di una tratta di circa 400 m del dn 630 della rete secondaria. Sono previste nuove apparecchiature idrauliche e l'introduzione di sistemi automazione alla consegna, finalizzati alla maggiore efficienza, flessibilità ed al risparmio delle risorse idriche. Il comprensorio, denominato "Fastaia", dipendente dal serbatoio artificiale Rubino, ricade nei territori dei Comuni di Trapani e Marsala con una estensione lorda pari a circa 3700 ha tra le quote 160 e 30 m s. m..

Progettisti: ing. Luigi De Boni e Poul Erik Nielsen

Committenti: Consorzio di Bonifica 1 - Trapani

STUDI E PROGETTAZIONI ACQUEDOTTISTICHE

Principali progettazioni

Acquedotto industriale del COGHINAS per gli agglomerati di Sassari ed Alghero (Sassari)

Progetto di massima ed esecutivo (1972). E' prevista la derivazione dal serbatoio di Casteldoria di una portata massima di 2.100 l/sec per un volume annuo di 66.000.000 m³, una centrale di sollevamento da 3700 KW, una condotta ϕ 1400 dello sviluppo di 41.871 m. fino alla vasca Tronco Reale e ϕ 800, sviluppo 14.160 m., fino alla vasca Tottubella a servizio di Alghero. La capacità complessiva delle vasche è di 14.000 m³. Realizzata

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: Consorzio per l'area di Sviluppo Industriale di Sassari - Porto Torres - Alghero

Derivazione acque per uso potabile dal serbatoio POMA sul f. Jato (Palermo)

Progetto esecutivo (1972). E' prevista l'integrazione dei fabbisogni della città di Palermo mediante il prelievo di 2.000 l/sec massimi. Il progetto concerne le opere di presa e prevede una torre nel lago con quattro bocche a quote differenti e relativa passerella di accesso, una galleria ϕ 3000 (interno) dello sviluppo di 513 m. ed una condotta ϕ 1200 disposta lungo la torre e la galleria.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni

Committente: Cassa per il Mezzogiorno

Acquedotti MADONIE OVEST e AGRIGENTINI - Normalizzazione delle dotazioni idriche con inserimento del serbatoio Fanaco

Progetto esecutivo (1975). Prevede: quattro opere di presa e una condotta ϕ 800 di 3.727 m. per allacciamenti al serbatoio Fanaco; l'allacciamento del f. Platani a Castronuovo, una centrale di sollevamento e relativa condotta premente; ristrutturazione impianti di sollevamento esistenti; ampliamento potabilizzatore Fanaco per ulteriori 600 l/sec; nuove condotte di distribuzione da ϕ 900 a ϕ 250 per complessivi 83982 m.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani - Consorzio di imprese Fanaco

Acquedotti MADONIE OVEST e AGRIGENTINI - Fonti di alimentazione e adduttrici principali del sistema acquedottistico Fanaco

Progetto esecutivo (1980). *Integrazione idrica con deflussi dei f. Torto, Marello e Platani - Opere di presa e di derivazione.* In considerazione dei lunghi tempi necessari alla realizzazione del serbatoio Castronuovo, il progetto presenta una soluzione che consente l'immediato utilizzo delle risorse dei f. Platani e Torto, senza alterare lo schema definitivo. Sono previste le opere di presa sui suddetti fiumi e l'adduzione ad una piccola vasca il cui argine fungerà in seguito da avandiga, le opere di derivazione e scarico (da utilizzarsi senza modifica per il futuro serbatoio) ed una centrale di sollevamento.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani

Acquedotto FIUMEFREDDO per l'approvvigionamento idrico della città di Messina

Progetto esecutivo per concorso concorrenziale (1981). Si tratta di una condotta ϕ 1000 in acciaio, con portata massima di 1.000 l/sec, lunga 58.300 m. e di due vasche (di carico e accumulazione) per complessivi 25.000 m³. Il tracciato, dalle pendici dell'Etna a Messina, si snoda in condizioni orografiche e geologiche difficili e prevede dieci tratte in galleria per uno sviluppo complessivo di 4730 m..

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Luigi De Boni e altri

Committente: MEC Meridionale Costruzioni - Cassa per il Mezzogiorno

Acquedotto della CAMPANIA OCCIDENTALE

Progetto esecutivo per concorso concorrenziale (1981). *Opere di adduzione a monte di s. Prisco e serbatoi di carico s. Prisco - IV° Lotto.* Il progetto concerne un grande adduttore della lunghezza complessiva di 33648 m. e portata massima di 9.975 l/sec. Sono previste cinque tratte in galleria, a sezione policentrica, per complessivi 28.460 m. e dei sifoni formati da due condotte metalliche affiancate ϕ 2100.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committente: Raggruppamento SACUG ecc. - Cassa per il Mezzogiorno

Acquedotto BLUFI - I° lotto - alimentazione di Caltanissetta

Progetto di massima (1984). E' prevista la realizzazione di un'opera di derivazione provvisoria (in attesa della realizzazione della diga di Blufi), un impianto di potabilizzazione che a regime tratterà 1200 l/sec, l'allacciamento di fossi minori ed un primo tronco di adduttore di diametro variabile da ϕ 1100 a ϕ 600 e portata massima di 1200 l/sec lungo circa 82 km.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani

Schema acquedottistico ANCIPA - I° lotto

Progetto esecutivo per appalto concorso (1985). Prevede le opere di presa e adduzione al serbatoio Ancipa dei t. Casalina e Martello; una galleria di gronda con portata massima di 17.40 m³/sec e lunghezza di 7295 m.; allacciamenti e derivazioni per una nuova centrale di sollevamento da 600 l/sec raddoppiabili; la condotta premente ed un impianto di potabilizzazione con serbatoio di accumulo da 40.000 m³; condotte di distribuzione e avvicinamento per complessivi 30 km. circa.

Progettisti: ing. Luigi De Boni

Committente: Raggruppamento GIROLA per E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani

Schema acquedottistico ANCIPA - II° lotto

Progetto esecutivo per appalto concorso (1985). Ad integrazione di quanto previsto nel I° lotto sono previste le opere di presa e adduzione al serbatoio Ancipa dei t. Catania, Gelso, Pidarello e Saracena che sottendono complessivamente un bacino di 41.80 km². E' previsto inoltre il potenziamento della centrale di sollevamento per ulteriori 600 l/sec; il raddoppio della condotta premente ϕ 700 ed altri due moduli dell'impianto di potabilizzazione per il trattamento di ulteriori 660 l/sec.

Progettisti: ing. Luigi De Boni

Committente: Raggruppamento GIROLA per E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani

Potabilizzazione delle acque del lago LEONE e convogliamento delle stesse all'acquedotto del Voltano

Progetto per appalto concorso (1986). Sono evidenziate due possibili soluzioni per la derivazione delle acque dall'alto bacino del f. Sosio nel lago Fanaco. La prima prevede di derivare fino a 8000 l/sec attraverso una galleria di circa 4 km che sbocca in un fosso tributario del lago Fanaco; la seconda prevede una centrale di sollevamento, una condotta di circa 10.5 km. ed una centrale di recupero energetico. E' stata realizzata la prima soluzione.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: Raggruppamento SICE, COSIAC

Acquedotto integrativo MONTE TESORO (Palermo)

Progetto esecutivo base (1986). Riguarda l'integrazione dei fabbisogni idrici di Palermo mediante la derivazione dei deflussi catturabili dal f. Eleuterio a M. Tesoro. E' prevista una traversa di presa, quattro vasche di sfangamento e regolazione da 8.500 m³ ed una condotta di derivazione ϕ 1200 dello sviluppo di 615 m.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: REGIONE SICILIANA - Assessorato Lavori Pubblici

Diversione acque reflue di LERCARA FRIDDI

Progetto esecutivo base per appalto concorso (1986). Per impedire l'inquinamento del t. Marellò (destinato al sistema idropotabile Fanaco) il progetto prevede l'intercettazione di tutti i collettori fognari e la loro confluenza in un unico sito; una centrale di sollevamento e le successive condotte di mandata ϕ 300, lunghezza 638 m. e di trasferimento ϕ 500, lunghezza 544 m, fino ad un nuovo impianto di depurazione.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: REGIONE SICILIANA - E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani

Acquedotto BLUFI per Caltanissetta - II° lotto

Progetto di massima (1987). Riguarda il tronco compreso fra la S.S. 121 - ponte cinque archi e la città di Caltanissetta e il ramo di collegamento all'acquedotto Ancipa. Trattasi di 12.900 m. di condotta in acciaio ϕ 1000, ramificazioni ϕ 1000, ϕ 600 e ϕ 400 ed un impianto di sollevamento da 400 l/sec

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committente: Associazione temporanea LESI ed altri per REGIONE SICILIANA

Lavori di completamento del sistema acquedottistico SCANZANO - RISALAIMI

Progetto esecutivo (1987). Lo schema prevede un'opera di presa sul f. Eleuterio, la decantazione e la derivazione ϕ 1400, di lunghezza 650 m., fino ad due nuove unità da 300 l/sec ad integrazione dell'impianto di potabilizzazione esistente.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committente: Associazione temporanea LESI ed altri per REGIONE SICILIANA

Integrazione delle risorse idriche della Provincia di ENNA mediante l'utilizzazione di deflussi del t. BRAEMI a valle del serbatoio Olivo

Progetto di massima e I° lotto esecutivo (1991). Lo schema prevede la derivazione dal f. Braemi in una vasca di modulazione della capacità di 1×10^6 m³; il sollevamento e l'immissione nel vicino serbatoio "Olivo", (portata massima 1.500 l/sec); una successiva stazione di potabilizzazione e di sollevamento con prevalenza di 300 m; una condotta premente ϕ 600 lunga 5.900 m. ed una condotta a gravità ϕ 600 fino ad Enna per uno sviluppo di circa 30 Km.

Progettisti: Ingg. Giovanni Sallusto, Luigi De Boni

Committente: EFIMPIANTI per conto Amministrazione Provinciale di Enna

Ristrutturazione dell'acquedotto Scilla – Villa san Giovanni (Calabria)

Progettazione preliminare (2002), definitiva (2002) ed esecutiva (2003) della ristrutturazione di un lotto dell'acquedotto Scilla - Villa S. Giovanni, comprendente il ripristino di una tratta in galleria fortemente ammalorata, la sostituzione della condotta in essa posata nonché un sistema di telecontrollo dell'acquedotto.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto ed altri

Committente: SOGESID

Vettoriamento delle acque del f. SOSIO-VERDURA (Sicilia)

Progetto preliminare (2005). Il progetto prevede la derivazione a fini potabili delle acque dagli impianti Enel di Favara di Bugio [mediante sollevamento a mezzo di una nuova stazione di pompaggio adiacente alla presa stessa] e di S. Carlo [a gravità] sino all'esistente potabilizzatore di Sambuca con possibilità di eventuale trasferimento all'invaso di Garcia.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committente: Sicilacque S.p.a.

Lavori di completamento dello schema idrico sulla diga del t. Menta (Calabria)

Progetto esecutivo (2017). Il progetto riguarda la realizzazione delle opere necessarie all'avvio dell'adduzione a scopo idropotabile dell'acquedotto del Menta a servizio della città di Reggio Calabria. Le opere principali in progetto comprendono due vasche di disconnessione e una condotta in acciaio del diametro nominale di 500 mm e della lunghezza di circa 1700 m con funzione di by-pass del realizzando tratto terminale della condotta forzata del Sistema idrico del Menta (provincia di Reggio Calabria), La condotta DN 500 si diparte dalla condotta forzata DN 900 in corrispondenza della progressiva originaria 15144 m ed ha termine nella vasca di carico antistante alla Centrale idroelettrica di S. Salvatore

Progettisti: ing. Giancarlo Madoni, Luigi De Boni, Poul Erik Nieves e altri

Committente: Consorzio Conpat s.c.a.r.l.

PIANIFICAZIONI ED UTILIZZAZIONI IDRAULICHE

Principali progettazioni

Piano delle acque della SICILIA

Studio preliminare delle caratteristiche tecnico economiche dei serbatoi artificiali esistenti, progettati e proponibili in Sicilia (1974). È composto da una relazione generale che compendia le informazioni relative alla geologia ed alla idrologia del territorio in esame e da 14 volumi riportanti dettagliate monografiche degli invasi esistenti (21), di quelli con progetto esecutivo approvato (11), di quelli in progetto (6) e di 87 nuovi invasi proposti dallo studio stesso.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Alessandro De Boni, Giancarlo Madoni, Giovanni Sallusto

Committente: coll. Idrotecnico per CASSA PER IL MEZZOGIORNO

Utilizzazione coordinata delle risorse idriche superficiali della SICILIA Nord Occidentale

Progetto per concessione (1977). Scopo dello studio è di disegnare l'assetto definitivo della utilizzazione delle risorse idriche di un territorio di circa 3600 km². I principali risultati ottenuti sono: compilazione del quadro delle risorse utilizzabili; stima delle domande all'anno 2015; verifica congruenza fra risorse e domande; individuazione proposta di otto invasi e cinque allacciamenti; costruzione di sistemi aggregati ed interdipendenti; valutazione economica delle opere proposte.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committente: CIPAS - Consorzio Imprese Piano Acque Sicilia

Sistema acquedottistico per l'alimentazione potabile della SICILIA Centrale e Occidentale

Progetto generale (1978). Riguarda tutte le opere acquedottistiche (captazioni, trattamenti, adduzioni, distribuzioni) necessarie alla normalizzazione dell'approvvigionamento di 111 Comuni delle provincie di Palermo, Trapani, Agrigento, Caltanissetta, Enna e Catania. Il sistema prevede una rete di nuove condotte che integra e completa gli acquedotti esistenti assicurando i fabbisogni all'anno 2015 di circa 1.800.000 abitanti. Il sistema, suddiviso in tre sottosistemi, distribuisce complessivamente circa 5000 l/sec per un totale anno di 130.000.000 m³.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani - Consorzio di imprese Fanaco

Alimentazione potabile della Sicilia Centro - Orientale - Sistema ANCIPA

Progetto di massima (1979). Prevede di aumentare il prelievo dal lago Ancipa da 180 a 972 l/sec massimi, integrando le disponibilità idriche da 61.50 a 114.00 milioni di m³/anno con il prolungamento di 15 km del canale di gronda. Comprende il potenziamento dell'opera di presa, un impianto di potabilizzazione da 1320 l/sec, una centrale di sollevamento da 1000 l/sec e prevalenza 260 m., una serbatoio da 40.000 m³ e due condotte principali (ϕ 900 ÷ ϕ 800 di 47.707 m. e ϕ 500 ÷ ϕ 250 di 50.400 m.) di distribuzione.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani - Consorzio di imprese Fanaco

Acquedotti MADONIE OVEST e AGRIGENTINI - Fonti di alimentazione e adduttrici principali del sistema acquedottistico Fanaco - Opere di completamento

Progetto di massima (1979). Integrazione idrica con deflussi dei f. Torto, Marello e Platani regolati nel serbatoio di Castronuovo e alimentazione di Agrigento. Prevede il serbatoio di Castronuovo e relativi allacciamenti, l'impianto di sollevamento Faustina: il collegamento agli acquedotti esistenti con nuove condotte ϕ 600 per 9.720 m.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani - Consorzio di imprese Fanaco

Progetto Speciale per la utilizzazione delle acque degli schemi idrici intersettoriali del LAZIO meridionale -TRONTO - ABRUZZO-MOLISE e CAMPANIA

Progetto generale (1979). Studio di inquadramento preliminare degli schemi di utilizzazione ad uso multiplo, irriguo, potabile, industriale ed idroelettrico, delle risorse idriche afferenti ai sistemi Pontino e Liri-Garigliano. Studio delle utilizzazioni, bilanci idrici risorse - fabbisogni, ricerca di nuove fonti di alimentazione che si concretizzano in nuove proposte di bacini artificiali, allacciamenti e derivazioni.

Co-progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committente: CASSA PER IL MEZZOGIORNO - Ripartizione Progetti Speciali

Piano di Bacino del f. SALSO (Sicilia)

Piano generale (1980). Si articola in sette volumi di relazioni e tavole così suddivisi: relazione generale; studio idrologico-idraulico; impianti per telemisure pluvi-idrometriche; rassegna dei caratteri geologici e geofisici del territorio; studio geotecnico; studio agrario-forestale; indagine socio-economica ed urbanistica.

Co-progettisti: ing. Franco Bigalli

Committente: coll. STUDIO 80 per Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per la Sicilia

Piano di Bacino del f. SIMETO (Sicilia)

Piano generale (1980). Si articola in sette volumi di relazioni e tavole così suddivisi: relazione generale; studio idrologico-idraulico; impianti per telemisure pluvi-idrometriche; rassegna dei caratteri geologici e geofisici del territorio; studio geotecnico; studio agrario-forestale; indagine socio-economica ed urbanistica.

Co-progettisti: ing. Franco Bigalli

Committente: coll. STUDIO 80 per Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per la Sicilia

Progetto Generale per la normalizzazione del servizio idropotabile nella SICILIA Sud - Occidentale

Progetto generale (1983). Studio di razionalizzazione ed interconnessione dell'alimentazione di 76 comuni, con previsione al 2015, imperniato su due sottosistemi principali per una portata distribuita di 100÷110 milioni di m³/anno. Sono individuate sia opere di esecuzione immediata che a lungo termine.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani - DIPENTA ed altre imprese

Alimentazione idropotabile della SICILIA Sud - Occidentale. Opere di immediata utilità

Progetto di massima (1984). Il progetto si articola in quattro distinte sezioni: Integrazione idrica del serbatoio Fanaco con derivazione dal lago Piano del Leone; Derivazione dei torrenti Marello, Marietta e Piedigrotta e diversione acque reflue di Lercara Friddi; Collegamento acquedotti Madonie Ovest - Voltano (bretella Passofonduto) e by-pass Grotte dell'acquedotto Tre Sorgenti; Derivazione dal serbatoio di Garcia, impianto di potabilizzazione di Sambuca e integrazione idrica acquedotto Montescuro Ovest.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani

Adduction d'eau potable de la ville de DOUALA (Cameroun)

Progetto di massima ed esecutivo per gare di appalto (1982÷85) . Il progetto a lungo termine (anno 2005), si articola in nove distinti lotti: Presa sul f. Mungo, sedimentazione, condotta d'acqua non trattata, potabilizzazione e sollevamento; Condotta di adduzione dell'acqua trattata; Traversa sul f. Wouri; Reti di distribuzione di ogni livello per l'intera città e dintorni; Sistema di telecomando e telecontrollo; Serbatoi di stoccaggio; Alimentazione elettrica.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Giovanni Sallusto e altri

Committente: Republique du Cameroun

Studio per la pianificazione delle risorse idriche in SARDEGNA

Studio preliminare delle infrastrutture delle possibili opere di invaso (1987). Concerne la redazione dello studio di fattibilità di 80 serbatoi artificiali nell'ambito di un più vasto schema che ne comprende circa duecento. Per ogni invaso proposto lo studio ha compreso l'analisi geologica, idrologia, la determinazione delle opere di ritenuta, il proporzionamento degli scarichi e delle derivazioni, le utilizzazioni ed i costi presuntivi. Ogni scheda è composta da una relazione generale e da alcune tavole in cui sono proporzionate tutte le opere di maggiore rilevanza.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Giancarlo Madoni

Committente: coll. C.LOTTI per Regione Autonoma della Sardegna

Utilizzazione a scopo irriguo delle acque del f. SOSIO-VERDURA (Sicilia)

Progetto esecutivo per appalto concorso (1992). Si articola in quattro progetti che riguardano: allacciamento dell'impianto idroelettrico s. Carlo e della presa ausiliaria sul f. Sosio con le opere di derivazione del t. Landori verso il serbatoio Arancio (mediante sollevamento); sollevamento e convogliamento di parte delle acque invasate nel serbatoio Arancio al f. Verdura nel periodo irriguo; irrigazione del comprensorio del Medio Verdura, ricadente in agro di Villafranca Sicula e Burgio; collegamento della condotta ENEL a Poggio Diana con la condotta Magazzolo-Verdura per l'alimentazione invernale del serbatoio Gorgo.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto e altri

Committente: raggruppamento COGEI e altri per E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Utilizzazione idropotabile delle acque del f. SOSIO-VERDURA (Sicilia)

Proposta tecnico-progettuale (2000) di utilizzazione ai fini idropotabili delle acque del f. Sosio Verdura con recapito al potabilizzatore di Sambuca per incrementare le disponibilità delle aree costiere delle Province di Trapani e Agrigento.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: ISMES – gruppo ENEL

Utilizzazione idropotabile delle acque del f. SOSIO-VERDURA (Sicilia)

Progetto di massima ai fini della concessione delle acque (2001). Il progetto prevede la derivazione a fini potabili delle acque dagli impianti Enel di S. Carlo e Favara di Burgio con parziale sollevamento sino all'esistente potabilizzatore di Sambuca.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto, ing. Luigi De Boni, ing. Poul Erik Nielsen

Committente: Enel.Hydro

Utilizzazione potabile delle risorse regolate dall'invaso GIMIGLIANO sul f. MELITO (Calabria)

Studio di fattibilità (2002). L'obiettivo dello Studio è quello di razionalizzare la utilizzazione intersettoriale (potabile, irrigua e industriale) sia delle risorse idriche già disponibili nella Calabria centro-meridionale, sia di quelle già invasabili nei serbatoi sul Metramo e sul Lordo, sia infine delle risorse che verranno acquisite con il completamento dei serbatoi sui fiumi Melito e Alaco, e delle reti di adduzione e distribuzione delle acque regolate dai sopraccitati invasi.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: Regione Calabria

Piano Regolatore Generale degli Acquedotti della Regione Calabria

Attività di revisione e aggiornamento del Piano Regolatore Generale degli Acquedotti della Regione Calabria (2009). Si articola in cinque punti:

Disamina e valutazione critica degli elaborati prodotti nella prima fase delle attività;

Definizione e selezione di eventuali attività integrative per il completamento del patrimonio conoscitivo di base;

Definizione degli scenari di intervento sugli schemi acquedottistici;

Definizione degli elementi caratteristici del P.R.G.A.;

Coordinamento e verifica delle attività locali di raccolta ed elaborazione dati.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: SOGESID

Utilizzazione potabile delle risorse regolate dall'invaso GIMIGLIANO sul f. MELITO (Calabria)

Aggiornamento (2010) dello "Studio di fattibilità per l'utilizzazione a scopo potabile delle risorse regolate dall'invaso sul Melito a Gimigliano - Interconnessione schemi Melito, Alaco e Metramo per la definizione del "Piano a breve termine con utilizzo dei soli deflussi dell'Alaco e del Metramo".

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: Sorical

DERIVAZIONI E INTERVENTI DI IDRAULICA FLUVIALE

Principali progettazioni

Allacciamento del t. AZZIRIOLO al serbatoio di SCANZANO (Palermo)

Progetto esecutivo (1973). Le opere, destinate all'integrazione dell'acquedotto sussidiario di Palermo, consistono principalmente in due opere di presa, sottendenti un bacino imbrifero di 13.80 Km², ed una derivazione di 4229.00 m di cui 3873.50 m. in galleria (ϕ 2400) sino al raggiungimento di un affluente al serbatoio. La portata massima prevista è di 7.00 m³/sec con un apporto medio annuo utilizzabile di circa 2.500.000 m³/sec.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giovanni Sallusto

Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani

Sistemazione idraulica del f. BIRGI e del compresorio irriguo del serbatoio RUBINO (Trapani)

Progetto esecutivo - III° lotto (1974). Il piano è inteso alla realizzazione di un efficace contenimento delle piene a protezione dei territori agrari facenti parte del compresorio irriguo alimentato dal serbatoio Rubino. La sistemazione del t. Cuddia, oggetto del presente lotto, si inserisce in un più vasto complesso di opere, realizzate negli anni precedenti.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: Consorzio di Bonifica del Birgi

Sistemazione idraulica del f. BIRGI e del compresorio irriguo del serbatoio RUBINO (Trapani)

Progetto esecutivo - IV° lotto (1978). Ultimata la sistemazione idraulica del f. Birgi e dei suoi tributari a protezione dei territori agrari facenti parte del compresorio irriguo alimentato dal serbatoio Rubino, il quarto lotto riguarda la creazione di un'ampia rete drenante estesa a tutto il territorio interessato. Sono previsti 28 canali di dreno per complessivi 64.20 Km e 47 cunette di guardia per complessivi 28.3 Km.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: Consorzio di Bonifica del Birgi

Allacciamenti bacini secondari al serbatoio Poma sul f. Jato - Derivazione dal f. BELICE DESTRO

Progetto esecutivo (1979). Scopo delle opere è l'incremento delle dotazioni idriche dell'esistente serbatoio Poma che, nato per utilizzazioni irrigue, è stato in seguito destinato per quasi il 50% all'alimentazione potabile della città di Palermo. Sono previste: la sistemazione ed inalveazione del f. Belice destro per 1475 m.; una traversa di presa dello sviluppo di 60 m.; una vasca di dissabbiamento ed un canale di derivazione in galleria circolare ϕ 2600 lungo 3680 m. per una portata massima di circa $14 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Progettisti: ing. Giancarlo Madoni e altri

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Allacciamento dei t. SCIOLTABINO e SERIERI al serbatoio sul t. Olivo (Enna)

Progetto esecutivo (1980). Concerne l'incremento delle dotazioni idriche del serbatoio Olivo mediante l'allacciamento di due torrenti con un bacino imbrifero complessivo di 42 Km^2 . Sono previste due traverse di presa con relative vasche di dissabbiamento e due gallerie di derivazione circolari ϕ 2900 lunghe rispettivamente 3038 m. e 7386 m., per una portata massima di circa $6.5 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Serbatoio di Paceco - Derivazione dal f. LENZI (Trapani)

Progetto esecutivo (1983). Prevede l'allacciamento del f. Lenzi al serbatoio di Paceco, con un incremento delle dotazioni idriche di $3.650.000 \text{ m}^3/\text{anno}$ catturati su di un bacino imbrifero di 50.5 Km^2 . Sono previste una traversa di presa con portata massima derivabile di $2.50 \text{ m}^3/\text{sec}$ e relativa vasca di dissabbiamento, una centrale di sollevamento ed una condotta di trasferimento ϕ 1200 della lunghezza complessiva di 2.640 m.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: Consorzio di Bonifica del Birgi

Derivazione dal f. BELICE DESTRO e affluenti con immissione nel serbatoio di Garcia

Progetto esecutivo (1987). Prevede il potenziamento delle dotazione del serbatoio di Garcia mediante l'apporto di circa 6.000.000 m³/anno. Lo schema si articola in tre parti fra di loro interconnesse: derivazione principale dal Belice destro comprendente l'opera di presa per 10 m³/sec, una vasca di calma e sedimentazione, una prima galleria di derivazione ϕ 2600 lunga 434 m. ed una seconda di valico lunga 3254 m. ; derivazione dal t. Calatrasi mediante opera di presa ed immissione nella galleria di valico con galleria ϕ 2000 lunga 204 m.; derivazione dei t. Cancelliere e Borrachine mediante due opere di presa, una condotta di derivazione ϕ 1800 ed un manufatto di immissione nella galleria di valico.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committente: Consorzio di Bonifica Alto e Medio Belice

Serbatoio di Paceco - Derivazione dal f. LENZI (Trapani)

Progetto esecutivo in variante (1986). A causa dell'opposizione degli agricoltori, il progetto 1983 viene modificato con l'eliminazione del canale all'aperto e l'adozione di condotte di trasferimento interrato. Particolare attenzione è inoltre posta affinché le opere non alterino la falda freatica. In sintesi il progetto prevede: opere di presa sulle due aste del f. Lenzi e relative vasche di sedimentazione; condotte di trasferimento al serbatoio di Paceco con diametri variabili da ϕ 1800 a ϕ 1200 e lunghezza complessiva di 6742 m..

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: Consorzio di Bonifica del Birgi

Opere di completamento serbatoio Castello - Allacciamento torrente GEBBIA

Progetto preliminare (1986). Prevede l'allacciamento al serbatoio Castello di un bacino di 22.40 km² con un deflusso utilizzabile di circa 5.5 milioni di m³/anno. L'impianto comprende un'opera di presa sul t. Gebbia e relativa ampia vasca di sedimentazione ed una galleria di valico del diametro interno ϕ 3000 e lunghezza di circa 3.000 m. La portata nominale è fissata in 7.0 m³/sec elevabile, in casi eccezionali fino a 9.0 m³/sec.

Progettisti: ing. Franco Bigalli

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Variante derivazione allacciamenti al serbatoio OLIVO (Enna)

Progetto di massima in variante (1989). Lo studio presenta una possibile alternativa alla realizzazione della prevista galleria di valico della lunghezza di circa 8 km., nel caso le indagini in corso evidenziassero delle gravi difficoltà esecutive. Sono previste una cassa di espansione della capacità di circa 500.000 m³, una vasca di modulazione da 80.000 m³, una centrale di sollevamento da 1000 l/sec, una condotta forzata ϕ 800 lunga 1380 m. ed una condotta di trasferimento ϕ 900 della lunghezza di 5840 m. Al termine una centralina idroelettrica provvede al recupero di gran parte dell'energia impiegata nel sollevamento.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Allacciamento dell'impianto idroelettrico di S. CARLO dell'Enel con le opere di derivazione del t. LANDORI verso il serbatoio Arancio

Progetto generale (1989). In progetto prevede la derivazione dalla centrale Enel mediante una condotta ϕ 800 lunga 682 m. fino ad una centrale di sollevamento, ed una condotta di trasferimento ϕ 1000, della lunghezza di 6.253 m., sino all'innesto della esistente galleria Landori che consente la diversione verso il serbatoio Arancio.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Sfangamento del lago LEONE e potenziamento dell'acquedotto Montescuro Ovest

Progetto esecutivo (1991). Concerne l'asportazione di circa 200.000 m³ di materiali depositatisi in prossimità delle opere di scarico del lago Leone e l'allacciamento dell'alto bacino dei f. Turvoli e Voltano per integrazione delle risorse idriche destinate all'uso potabile. Sono previste, oltre a tutti i lavori di revisione delle opere esistenti, due traverse sui f. Turvoli e Voltano, vasche di regolazione e sfangamento (da 96.000 a 700.000 m³), una centrale di sollevamento e condotte di materiali e diametri diversi per complessivi 17.000 m. circa.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni, Giovanni Sallusto

Committente: CO.SI.A.C. s.p.a. e altri (concessionaria dei lavori)

Lavori di costruzione di un complesso di opere a salvaguardia dell'abitato di AVOLA con sistemazione idraulica e collegamento viario (Siracusa)

Progetto esecutivo/costruttivo (1992-94). Studio della difesa idraulica di Avola, frequente oggetto di esondazioni che hanno comportato anche perdite di vite umane, mediante canali di gronda ed inalveazione di fossi naturali, per uno sviluppo complessivo di circa 15 km

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto

Committente: Comune di Avola - Dipenta s.p.a. (Impresa esecutrice)

Allacciamento dei t. SCIOLTABINO e SERIERI al serbatoio sul t. Olivo (Enna)

Progetto costruttivo (1992-95). Rielaborazione a livello costruttivo del progetto 1980 alla luce delle eccezionali situazioni geologiche incontrate durante l'esecuzione della prima galleria. Comprende un accurato studio sulle situazioni che verranno a verificarsi durante l'esecuzione della seconda galleria (circa 8 km) e la riprogettazione della cattura del t. Scioltabino ottenuta mediante due distinte opere di presa.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Derivazione dal f. BELICE DESTRO e affluenti con immissione nel serbatoio di Garcia

Progetto esecutivo (2004). Revisione generale del progetto 1987 alla luce di una serie di interventi di salvaguardia ambientale. Prevede il potenziamento delle dotazione del serbatoio di Garcia mediante l'apporto di circa 8.200.000 m³/anno. Lo schema prevede una derivazione principale dal Belice destro mediante un opera di presa dimensionata per 10 m³/sec, una vasca di calma e sedimentazione e derivazioni secondarie dei t. Cancelliere, Borragine e Calatrasi. Le prese sono connesse mediante galleria secondaria alla galleria principale di valico del diametro ϕ 2600 e lunghezza di circa 4050 m. Lo studio è corredato di uno importante studio idrologico dell'intero Bacino di monte del f. Belice che contempla tutte le previste utilizzazioni (in atto e future) mediante simulazioni di regolazioni plurime.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni, Luigi De Boni e altri

Committente: Consorzio di Bonifica 2 Palermo

Sistemazione idraulica t. Budello (Calabria)

Progettazione (2005-6) preliminare generale, definitiva ed esecutiva degli interventi e dei lavori di sistemazione idraulica del t. Budello ai fini della messa in sicurezza dell'abitato di Gioia Tauro e delle infrastrutture esistenti. La progettazione, attualmente ha interessato in modo esecutivo due primi Lotti dei lavori previsti.

Progettisti: ing. Giovanni Sallusto ed altri

Committente: Comune di Gioia Tauro

Derivazione dal f. BELICE DESTRO e affluenti con immissione nel serbatoio di Garcia – I° Lotto funzionale

Progetto esecutivo (2006). Redazione di un primo lotto esecutivo funzionale rientrante nelle disponibilità economiche del finanziamento. Lo schema prevede la realizzazione della sola derivazione principale dal f. Belice destro mediante un'opera di presa dimensionata per 10 m³/sec, una vasca di calma e sedimentazione ed una galleria principale di valico del diametro ϕ 2600 e lunghezza di circa 4050 m.

Progettisti: ing. Luigi De Boni e altri

Committente: Consorzio di Bonifica 2 Palermo

Derivazione dal f. BELICE DESTRO e affluenti con immissione nel serbatoio di Garcia – I° Lotto funzionale

Progetto esecutivo (2010). Revisione del progetto 2006 alla luce delle nuove normative intervenute successivamente alla presentazione del progetto ed adeguamento prezzi.

Progettisti: ing. Luigi De Boni e altri

Committente: Consorzio di Bonifica 2 Palermo

IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO E GENERAZIONE

Principali progettazioni

Utilizzazione irrigua delle acque invasate nel serbatoio di GARCIA sul f. Belice Sinistro - Irrigazione Alto Belice - Impianto di sollevamento (Sicilia)

Progetto esecutivo (1986) La stazione di sollevamento è ubicata in una torre di presa situata all'interno del lago e recante quattro pompe multistadio, collegata tramite una passerella alla terraferma ove si trova l'edificio trasformatori e di comando. E' previsto il sollevamento di 7.400.000 m³/anno, corrispondenti ai fabbisogni di territori dell'Alto Belice per complessivi 3350 ha., sino ad una vasca di accumulo da 30.000 mc. mediante una condotta di mandata ϕ 1200 lunga circa 1400 m. La portata massima prevista è di 1.532 l/sec con prevalenza di 114 m. Realizzata.

Progettisti: ing. Alessandro De Boni e altri

Committenti: Consorzio di Bonifica dell'Alto e Medio Belice

Utilizzazione idroelettrica dal serbatoio di S. LUCIA (Nuoro)

Progetto di fattibilità (1986). Lo studio prevede l'installazione di due turbine tipo Kaplan in prossimità delle opere di presa irrigua dal serbatoio. Le quote di restituzione sono differenziate per tener conto delle esigenze irrigue estive (salto medio di 19.3 o 15.0 m.) e la potenza è variabile da 300 a 500 KW circa. La producibilità annua risulta dell'ordine di 3.250.000 kWh.

Progettisti: ingg. Alessandro De Boni, Giovanni Sallusto e altri

Committente: Consorzio di Bonifica dell'Agro di Tortoli

Utilizzazione potabile ed idroelettrica dal serbatoio di S. CARLO - VALENTINO (Agrigento)

Progetto per Appalto Concorso (1992). Lo studio prevede l'utilizzazione delle portate invernali del f. Verdura con derivazione dalla condotta ENEL (centrale S. Carlo) al costruendo serbatoio di S. Carlo con stoccaggio invernale ed utilizzazione irrigua, nella piana sottostante, ed idroelettrica con salto di 80.0 m. e Q max di 1000 l/s; impianto di sollevamento, sul medesimo dislivello, dimensionato per 2500 l/s massimi.

Progettisti: ingg. Giovanni Sallusto e altri

Committente: Raggruppamento COGEI per Ente Sviluppo Agricolo (PA)

Utilizzazione idroelettrica dal serbatoio BASSO ESARO (Cosenza)

Progetto per Appalto Concorso (1995). L'elaborato, basato sullo studio idrologico e delle competenza irrigue del comprensorio di valle, prevede la utilizzazione idroelettrica del salto disponibile (medio 42.0 m) con una portata media di 7 m³/s per una produzione annua di circa 8.3 x 10⁶ KWh. Potenza di 2670 KW.

Progettisti: ingg. Giovanni Sallusto e altri

Committente: Consorzio di Bonifica Piana di Sibari e Media Valle del Crati

Utilizzazione idroelettrica dal serbatoio di TAMBURELLO (Agrigento)

Progetto di massima (1996). Lo studio fa parte del piano di utilizzazione irrigua delle portate invernali del f. Sosio con stoccaggio invernale, per sollevamento, al serbatoio Tamburello ed utilizzo nel periodo irriguo con recupero energetico su di un salto di 45 m con Q massima di 1100 l/s. Impianto di sollevamento, sul medesimo dislivello, dimensionato per 1700 l/s massimi.

Progettisti: ingg. Giovanni Sallusto e altri

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo (PA)

Di norma lo studio degli impianti di sollevamento e/o generazione è compreso in schemi progettuali di più ampia portata, la cui descrizione è già stata effettuata nei paragrafi precedenti; pertanto in seguito è riportato solamente un breve richiamo dei principali impianti progettati.

- Impianti di sollevamento ad uso irriguo con pompe verticali multistadio ad asse verticale da serbatoi (torre di presa dal serbatoio - passerella - stazione di trasformazione a terra):
 - a) sollevamento dal Serbatoio **Carboi** (AG):
Committente: Ente Sviluppo Agricolo
 - b) sollevamento dal Serbatoio **Paceco** (TP):
Committente: Consorzio di Bonifica del Birgi
 - c) sollevamento dal Serbatoio **Castello** (TP):
Committente: Ente Sviluppo Agricolo

- Impianto di sollevamento del **Basso Verdura** per irrigazione di 1250 ha. (Ag)
Committente: Ente Sviluppo Agricolo

- Impianto di sollevamento **Barrafranca** per irrigazione di 2340 ha. con le acque del serbatoio Olivo (En)
Committente: Ente Sviluppo Agricolo

- Impianto di sollevamento di **Senorbì** (due sezioni) per irrigazione del Campidano (CA)
Committente: Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale - Impresa IRA

- Impianto di sollevamento del **Sosio Verdura** per irrigazione ed integrazione serbatoio Carboi
Committente: Ente Sviluppo Agricolo

- Sollevamento dal serbatoio di **Garcia** per l'Acquedotto dei Sicani, I e II impianto.
Committente: Ente Acquedotti Siciliani - Impresa Dipenta

- Distribuzione idrica città di **Douala** (Cameroun): tre impianti di sollevamento inseriti nella rete cittadina con serbatoi pensili di riserva.
Committente: Ministero Energia e Risorse

- Acquedotto **Blufi** per Caltanissetta - impianto di sollevamento
Committente: LESI ed altri

- Acquedotto **Braemi** per Enna - I^a impianto di sollevamento al serbatoio Olivo - II^o impianto alla vasca di carico per Enna.
Committente: EFIM - Amministrazione Provinciale di Enna.

- Ammodernamento delle reti irrigue consortili – Comprensorio BIVIERE - Rifacimento della centrale di sollevamento (Gela)
Committente: Consorzio di Bonifica 5 - Gela

ATTIVITÀ INERENTI IL CONTROLLO, IL MONITORAGGIO L'ESERCIZIO E LA MANUTENZIONE DELLE DIGHE

Studio delle onde di piena per ipotetico collasso dello sbarramento e per manovre volontarie degli organi di scarico

L'elaborato (in adempimento alle Circolari Ministero LL.PP. n. 352/87 e n. 1125/86) che compendia lo studio è di norma composto da una relazione tecnica, che dopo aver descritto in premessa le caratteristiche generali dell'impianto e dei siti interessati, sviluppa in maniera distinta lo studio dell'onda di piena conseguente ad ipotetico collasso dello sbarramento, lo studio dell'onda di piena artificiale conseguente a manovre degli organi di scarico e lo schema dell'impianto elettromeccanico delle apparecchiature di comando e di controllo degli organi di scarico

Lo studio, elaborato su propri modelli matematici, è stato svolto per i seguenti serbatoi:

Serbatoio "Contra Ruja" sul riu Mannu	diga in materiali sciolti con manto
capacità: $31.80 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato: 14 765 m
Periodo: maggio 1988	
Committente: Consorzio di bonifica Pelau-Buoncammino - Nuoro	

Serbatoio "Baxiniedda" sul riu Pardu	diga a gravità massiccia in calcestruzzo
capacità: $20.60 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato: 10 400 m
Periodo: maggio 1988	
Committente: Consorzio di bonifica San Saturnino - Sassari	

Serbatoio "Cassaro" sul f. Anapo	diga in materiali sciolti con manto
capacità: $39.40 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato: 46 360 m
Periodo: gennaio 1989	
Committente: Consorzio di bonifica delle Paludi Lisimelie - Siracusa	

Serbatoio "Bacu Turbina" sul riu Pramaera	diga a gravità massiccia in calcestruzzo
capacità: $26.40 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato: 16 391 m
Periodo: luglio 1989	
Committente: Consorzio di bonifica Agro di Tortoli - Nuoro	
Serbatoio "Sicaminò" sul f. Gualtieri	diga in materiali sciolti con nucleo
capacità: $9.25 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato: 9 750 m
Periodo: gennaio 1990	
Committente: Consorzio di bonifica del Mela - Messina	
Serbatoio "Castronuovo" sul t. Faustina	diga in materiali sciolti con manto
capacità: $10.47 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato: 80.810 m
Periodo: settembre 1990	
Committente: Ente Acquedotti Siciliani - Palermo	
Serbatoio "Piano del Leone" sul f. Sosio	dighe in serie con tipologie diverse
capacità tot.: $5.00 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato: 54.530 m
Periodo: marzo 1992	
Committente: Associazione Temporanea di Imprese - Cosiac e altre	
Serbatoio "Cimia" sul t. Cimia	diga in materiali sciolti
capacità: $10.00 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato: 21 254 m
Periodo: aprile 1992	
Committente: Consorzio di bonifica della Piana del Gela - Ragusa	
Vasca "Maroglio" sul f. Maroglio	diga in materiali sciolti
capacità: $0.78 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato: 26 630 m
Periodo: aprile 1992	
Committente: Consorzio di bonifica della Piana del Gela - Ragusa	
Serbatoio "Paceco" sul t. Baiata	diga in materiali sciolti zonata
capacità: $15.30 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato: 6 920 m
Periodo: settembre 1992	
Committente: Consorzio di bonifica del Birgi - Trapani	

Serbatoio "Zaffarana" sul t. Zaffarana	diga in materiali sciolti omogenea	
capacità: $1.00 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato:	4 760 m
Periodo: settembre 1992		
Committente: Consorzio di bonifica del Birgi - Trapani		
Serbatoio "Rubino" sul t. Fastaia	diga in materiali sciolti	
capacità: $11.50 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato:	29 595 m
Periodo: settembre 1992		
Committente: Consorzio di bonifica del Birgi - Trapani		
Serbatoio "Garcia" sul f. Belice Sinistro	diga in materiali sciolti zonata	
capacità: $100.50 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato:	46 122 m
Periodo: febbraio 1993		
Committente: Consorzio di bonifica dell'Alto e Medio Belice - Palermo		
Serbatoio "Santa Lucia" sul f. Sa Teula	diga a gravità massiccia in calcestruzzo	
capacità: $5.10 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato:	8 095 m
Periodo: giugno 1993		
Committente: Consorzio di bonifica dell'Agro di Tortolì - Nuoro		
Serbatoio "Butera" sul t. Comunelli	diga in materiali sciolti	
capacità: $9.90 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato:	9 320 m
Periodo: ottobre 1995		
Committente: Consorzio di bonifica Piana del Gela - Caltanissetta		
Serbatoio "Fanaco" sul f. Platani	diga a gravità a blocchi di cls	
capacità: $24.40 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato:	91 760 m
Periodo: novembre 1996		
Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani - Palermo		
Serbatoio "Scanzano" sul f. Eleuterio	diga in materiali sciolti	
capacità: $20.40 \times 10^6 \text{ m}^3$	sviluppo asta fluviale analizzato:	29 900 m
Periodo: novembre 1996		
Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani - Palermo		

Serbatoio "Disueri" sul f. Gela - Disueri diga in materiali sciolti
capacità: $23.60 \times 10^6 \text{ m}^3$ sviluppo asta fluviale analizzato: 20 175 m
Periodo: novembre 1997
Committente: Consorzio di Bonifica 5 - Gela

Serbatoio "Menta" sul t. Menta diga in materiali sciolti
capacità: $18.08 \times 10^6 \text{ m}^3$ sviluppo asta fluviale analizzato: 33 530 m
Periodo: dicembre 2000
Committente: Ministero dei Lavori Pubblici

Piano dei sistemi di allarme e segnalazione di pericolo per le dighe in terra e in calcestruzzo progettate. Specifiche di fornitura. (come da circolari Ministeriali).

Studio delle ridondanze degli organi di scarico dei serbatoi, specifiche e prescrizioni, disciplinari d'esercizio (come da circolari Ministeriali).

Piani di monitoraggio con collocazione di apparecchiature per le dighe in terra e in calcestruzzo progettate (controllo geotecnico, topografico, temperature, sollecitazione calcestruzzi, assestimetri etc.). Specifiche di fornitura.

Interventi per l'adeguamento delle opere alle esigenze di sicurezza del lago d'IDRO

Progetto di fattibilità (1990) Perizia studi e progetto di una rete strumentata fissa di monitoraggio della paleofrana in sponda sinistra del lago d'Idro, in corrispondenza all'opera di presa e regolazione del lago stesso. Richiesta sudi avanzata dal servizio Geologico di Stato e dal Servizio Nazionale Dighe.

Committente: Società lago d'Idro, Brescia

Diga di BLUFI sull'Imera Meridionale - scarico di superficie

Strumentazione integrativa per il controllo dei versanti interessati dagli scavi in corso (capisaldi topografici, inclinometri, piezometri, estensimetri, barrette estensimetriche, celle di carico sui tiranti) e campagna integrativa di sondaggi geognostici.

Progettazione degli interventi, assistenza alla posa in opera ed elaborazione dati come da "Rapporto di Consulenza Tecnica in corso d'opera R12 - maggio 1994", redatto su richiesta del Servizio Nazionale Dighe.

Committente: Ente Acquedotti Siciliani.

Diga di GARCIA sul f. Belice Sinistro

Redazione (1998) di un nuovo Studio Idrologico relativo all'utilizzazione dei Fiumi Belice Destro e Belice Sinistro facente capo al Serbatoio di Garcia, secondo la richiesta formulata dall'Ufficio del Genio Civile di Palermo, con nota n°641 del 02.01.1998, seguita dalla nota in data 11.06.1998. Tale studio è finalizzato all'ottenimento di Concessione delle Acque con riferimento all'Istruttoria relativa all'Istanza 21.08.1969 della ex Cassa per il Mezzogiorno, per uso irriguo, e alla successiva Istanza 15.12.1986 dell'Ente Acquedotti Siciliani, per uso potabile, delle acque regolate nell'esistente serbatoio Garcia sul f. Belice Sinistro.

Relatori: Ingg. Giancarlo Madoni, Luigi De Boni, Poul Erik Nielsen

Committente: Ente Acquedotti Siciliani - Consorzio di Bonifica Alto e Medio Belice

Diga di LOVA sul t. S. Fiorino (BS)

Studio di adeguamento (1999) alle prescrizioni del S.N.D., progetto di ripristino ed integrazione del sistema strumentale per il controllo della diga (capisaldi topografici, piezometri, misure perdite) e campagna integrativa di sondaggi geognostici.

Progettazione degli interventi, assistenza in corso d'opera ed elaborazione.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Luigi De Boni, Poul Erik Nielsen

Committente: Società Elettrica di Valle Camonica

Diga di LOVA sul t. S. Fiorino (BS)

Rapporto finale (2000) sul ripristino ed integrazione del sistema strumentale per il controllo della diga, sulla campagna di sondaggi geognostici e studio delle permeazioni all'opera di scarico principale.

Verifica lavori eseguiti, analisi ed elaborazione dati.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Luigi De Boni, Poul Erik Nielsen

Committente: Società Elettrica di Valle Camonica

Diga di CIMIA sul t. Cimia (AG)

Calcoli di verifica (2002) della stabilità della diga in terra zonata determinati dalla nuova classificazione sismica delle zone interessate dallo sbarramento.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Poul Erik Nielsen

Committente: Consorzio di Bonifica 5 - Gela

Diga di OLIVO sul t. Olivo (EN)

Studio delle perdite (2004) del serbatoio misurate in diversi punti del cunicolo di ispezione e loro analisi statistica. Verifica lavori eseguiti, analisi ed elaborazione dei dati derivanti da una campagna di indagini geognostiche, anch'esse inserite nello studio e progettazione degli interventi atti a garantire l'impermeabilità delle fondazione diga.

Progettisti: Ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni, Luigi De Boni

Committente: E.S.A. Ente Sviluppo Agricolo

Lago d'IDRO sul f. Chiese (BS)

Studio di un piano operativo (2004) per studi ed indagini geognostiche, geotecniche ed idrologiche finalizzati alla progettazione e realizzazione di una nuova galleria di scarico del lago d'Idro.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Poul Erik Nielsen

Committente: Consorzio del Chiese di bonifica di secondo grado

Serbatoio Fanaco sul f. Platani (PA)

Collaborazione con lo studio STAIG per la redazione dello studio sulla massima portata transitabile in alveo a valle diga (2006), secondo le direttive governative e del del R.I.D., giusta circolare DSTN/2/22806 del 13.12.1995 e circolare DSTN/2/12874 del 16.06.1998.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Poul Erik Nielsen

Committente: STAIG per Siciliacque (PA)

Serbatoio Leone sul t. S.Cristoforo (PA)

Redazione del 'Piano di Gestione' (2006) del serbatoio secondo le indicazioni e direttive governative e del R.I.D., giusto D.L. 11.05.1999 e regolamento da D.M. 30.06.2004. In sintesi lo studio è finalizzato alla corretta gestione degli scarichi del serbatoio artificiale e degli interrimenti del serbatoio stesso.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Poul Erik Nielsen

Committente: Siciliacque (PA)

Serbatoio Fanaco sul f. Platani (PA)

Redazione del 'Piano di Gestione' (2006) del serbatoio secondo le indicazioni e direttive governative e del R.I.D., giusto D.L. 11.05.1999 e regolamento da D.M. 30.06.2004. In sintesi lo studio è finalizzato alla corretta gestione degli scarichi del serbatoio artificiale e degli interrimenti del serbatoio stesso.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Poul Erik Nielsen

Committente: Siciliacque (PA)

Serbatoio Cimia sul t. Cimia (CL)

Redazione dello 'Studio verifiche idrauliche' (2007) del serbatoio secondo le direttive governative e del R.I.D., giusto D.L. n°79 del 29.03.2004 e nota R.I.D. prot. 3199/UIDR del 06.04.2004. Lo studio si articola su due specifici ambiti: determinazione delle portate di piena massime annue afferenti al serbatoio in funzione del tempo di ritorno e verifiche idrauliche delle opere di scarico del serbatoio stesso intese a valutare il massimo sovrалzo per un Tr di 1000 anni.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Poul Erik Nielsen

Committente: Consorzio di Bonifica 5 - Gela

Serbatoio Comunelli sul t. Comunelli (CL)

Redazione dello 'Studio verifiche idrauliche' (2007) del serbatoio secondo le direttive governative e del R.I.D., giusto D.L. n°79 del 29.03.2004 e nota R.I.D. prot. 3199/UIDR del 06.04.2004. Lo studio si articola su due specifici ambiti: determinazione delle portate di piena massime annue afferenti al serbatoio in funzione del tempo di ritorno e verifiche idrauliche delle opere di scarico del serbatoio stesso intese a valutare il massimo sovrалzo per un Tr di 1000 anni.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Poul Erik Nielsen

Committente: Consorzio di Bonifica 5 - Gela

Serbatoio Disueri sul f. Disueri (CL)

Redazione dello 'Studio verifiche idrauliche' (2007) del serbatoio secondo le direttive governative e del R.I.D., giusto D.L. n°79 del 29.03.2004 e nota R.I.D. prot. 3199/UIDR del 06.04.2004. Lo studio si articola su due specifici ambiti: determinazione delle portate di piena massime annue afferenti al serbatoio in funzione del tempo di ritorno e verifiche idrauliche delle opere di scarico del serbatoio stesso intese a valutare il massimo sovrалzo per un Tr di 1000 anni.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Poul Erik Nielsen

Committente: Consorzio di Bonifica 5 - Gela

Serbatoio Gibbesi sul t. Gibbesi (AG-CL)

Redazione dello 'Studio verifiche idrauliche' (2007) del serbatoio secondo le direttive governative e del R.I.D., giusto D.L. n°79 del 29.03.2004 e nota R.I.D. prot. 3199/UIDR del 06.04.2004. Lo studio si articola su due specifici ambiti: determinazione delle portate di piena massime annue afferenti al serbatoio in funzione del tempo di ritorno e verifiche idrauliche delle opere di scarico del serbatoio stesso intese a valutare il massimo sovrarzo per un Tr di 1000 anni.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Poul Erik Nielsen

Committente: Consorzio di Bonifica 5 - Gela

Serbatoio Alaco sul f. Alaco (CZ)

Redazione del 'Piano di Gestione' (2011) del serbatoio secondo le indicazioni e direttive governative e del R.I.D., giusto D.L. 11.05.1999 e regolamento da D.M. 30.06.2004. In sintesi lo studio è finalizzato alla corretta gestione degli scarichi del serbatoio artificiale e degli interrimenti del serbatoio stesso.

Progettisti: Ingg. Giancarlo Madoni, Luigi De Boni, Poul Erik Nielsen

Committente: Sorical (CZ)

GEOTECNICA DEI VERSANTI

I più recenti studi effettuati

Lago d'IDRO

Perizia studi e progetto (1991) della rete strumentata fissa di monitoraggio e degli interventi di risanamento paleofrana in sponda sinistra del lago, in corrispondenza all'opera di presa e regolazione. Il lavoro fa seguito alla richiesta di studi avanzata dal Servizio Geologico di Stato e dal Servizio Nazionale Dighe. Lavori in attesa di finanziamento

Progettisti: ing. Giancarlo Madoni

Committente: S.L.I. Società Lago d'Idro

Serbatoio di RAVEDIS sul t. Cellina (in costruzione)

Studi, indagini, provvedimenti per la stabilità degli scavi di imposta dell'opera e del conoide in sponda destra della diga di Ravedis (Pn) sul t. Cellina (1991-92). Nell'ambito dello svolgimento dell'incarico di consulenza in corso d'opera della D.L, sono stati redatti, con riferimento specifico a problematiche geotecniche afferenti all'interrelazione tra opera di sbarramento e sponde dell'invaso, due rapporti.

- il primo, siglato R5 e datato marzo 1991, ha riguardato una proposta di sistemazione del conoide insistente sull'imbocco dello scarico di fondo in sponda sinistra, avente un fronte di circa 100 m ed una superficie proiettata di circa 7 500 m². Lo studio, integrato da un dettagliato preventivo di spesa, ha compreso le verifiche di stabilità del versante in fase provvisoria ed in fase definitiva.
- il secondo, siglato R9 e datato febbraio 1992, ha riguardato la verifica di stabilità allo scorrimento dei conci della diga sotto diverse ipotesi di calcolo (serbatoio vuoto a fine costruzione e serbatoio pieno) nelle due situazioni in assenza ed in presenza di sisma, in funzione delle caratteristiche geomeccaniche della roccia di fondazione e del profilo degli scavi di imposta diga.

Le verifiche sono state condotte con un modello di calcolo automatico (codice SCODIG) elaborato in proprio e basato su di uno studio che è stato oggetto di un articolo pubblicato sul Giornale del Genio Civile - 3° trim. 1991 - a firma degli ingg. Bigalli e Madoni.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: Consorzio di Bonifica Cellina Meduna

Serbatoio di PIANO DEL CAMPO sul f. Belice Destro (in costruzione)

Studio, indagini geognostiche, provvedimenti di monitoraggio ed analisi di stabilità della paleofrana disposta in sponda sinistra immediatamente a valle della diga di Piano del Campo (Pa) sul f. Belice Destro (1993). Il lavoro, le cui conclusioni sono inserite nella relazione integrativa R2, in ottemperanza alle prescrizioni del voto n.289 del 26.06.86 del Cons. Sup. LL.PP. a completamento delle attività svolte per la progettazione esecutiva della diga, ha interessato un ammasso detritico (antica frana consolidata) avente un fronte di circa 600 m, una superficie proiettata di circa 10 ha ed uno spessore massimo di circa 35 m, per un volume superiore a $2 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Sulla base della campagna di indagini, che ha tra le altre cose comportato l'esecuzione di più di 50 sondaggi a carotaggio continuo con prelevamento di campioni, sono state individuate cinque sezioni, di lunghezza variabile tra i 600 ed i 750 m, strumentate con inclinometri e piezometri, lungo le quali sono state eseguite con il metodo di Bishop modificato verifiche di stabilità sotto diverse ipotesi a riguardo delle pressioni neutre.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: Consorzio di Bonifica Alto e Medio Belice

Serbatoio di BLUFI sul f. Imera Meridionale (in costruzione)

Studio relativo al comportamento dei terreni di fondazione dello scarico di superficie, d'imposta diga e delle sponde del Serbatoio di Blufi (Pa) sul f. Imera Meridionale (1994). Lo studio, compendiato nel Rapporto di Consulenza Tecnica in corso d'opera R12, ha inteso dare risposta a specifici quesiti avanzati dal Servizio Nazionale Dighe in relazione alla caratterizzazione dei terreni di fondazione della diga e delle opere accessorie, nonché alla definizione delle condizioni di stabilità degli scavi e dei versanti in corrispondenza dell'invaso. Una corposa parte dello studio concerne la strumentazione integrativa per il controllo in corso d'opera dei versanti interessati dagli scavi per le opere di scarico di superficie (caposaldi topografici, inclinometri, piezometri, estensimetri, barrette estensimetriche, celle di carico sui tiranti) ed la campagna integrativa di sondaggi geognostici, che ha comportato una progettazione degli interventi, un'assistenza alla posa in opera ed un'elaborazione dei dati.

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: E.A.S. Ente Acquedotti Siciliani

Allacciamento del t. Gebbia al serbatoio Castello (AG)

Studio geologico-geotecnico di un dissesto relativo alle opere di completamento della derivazione delle acque del t. Gebbia, mediante galleria, nell'esistente serbatoio Castello. (1994)

Progettisti: ingg. Franco Bigalli, Giancarlo Madoni

Committente: Impresa CO.GE.I

IMPIANTI DI DEPURAZIONE E FOGNARI

Principali progettazioni esecutive

Depuratore di LERCARA FRIDDI (Palermo)

Redazione del progetto esecutivo (1989) risultato vincitore dell'appalto concorso (bandito dall'Ente Acquedotti Siciliani) delle opere di diversione nel t. Landro, affluente del f. S. Leonardo, mediante sollevamento delle acque reflue del Comune di Lercara Freddi versanti nel t. Marello e del relativo impianto di depurazione.

Il Progetto prevede le seguenti opere:

- intercettazione dei collettori che versano nel torrente Marello le acque nere e di pioggia del versante Sud dell'abitato di Lercara Friddi e derivazione di dette acque sino all'impianto di sollevamento;
- centrale di sollevamento delle acque luride (portata massima da sollevare: 54 l/s);
- condotte di adduzione delle acque luride sollevate sino all'impianto di depurazione delle acque nere del versante Nord di Lercara;
- nuovo impianto di depurazione, suddiviso su due linee, proporzionato per 10.000 abitanti equivalenti, in grado di trattare anche le acque reflue del versante Sud della città, afferenti all'esistente impianto gestito dal Comune di Lercara Freddi.

progettista ing. Giovanni Sallusto

Committente: Impresa Conscop e altre

FUNZIONI di PUBBLICO UFFICIALE su INCARICO SERVIZIO NAZ. DIGHE

Incarichi pubblici

Incarico (1996 ÷ 97) afferente al controllo del "Foglio di Condizioni per l'esercizio e la manutenzione di dighe", alla verifica del rispetto, nell'esercizio dell'impianto, delle norme e disposizioni vigenti nonché delle prescrizioni tecniche di progetto e/o di quelle impartite successivamente all'approvazione del progetto stesso. Incarico conferito, previa verifica dei requisiti di competenza e specializzazione, dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali - Servizio Nazionale Dighe.

LOTTO N° 2

Dighe di: Val d'Ega, S.Valentino, Fortezza, Rio Pusteria, Val d'Auna, Vernago, Alborelo, Zoccolo, Gioveretto, Monguelfo, Neves e Quaira della Miniera.

Incaricato: ing. Franco Bigalli

collaboratore: ing. Luigi De Boni

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

LOTTO N° 6

Dighe di: Leda, Pontesei, Senaiga, Valle di Cadore, La Stua, Corlo, Pramper, Val Schener, Vodo di Cadore e Crosis.

Incaricato: ing. Alessandro De Boni

collaboratore: ing. Luigi De Boni

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

LOTTO N° 8

Dighe di: Trezzo sull'Adda, Ponte dell'Acqua, Cassiglio, Alto Mora, Creva, Porto della Torre, Lago Delio Nord, Lago Delio Sud e Mignano.

Incaricato: ing. Giancarlo Madoni

collaboratore: ing. Poul Erik Nielsen

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

LOTTO N° 11

Dighe di: Lago d'Arno, Lago Salarno, Lago Avio, Lago della Vacca, Lago di Lova, Lago Baitone, Lago Benedetto, Pantano d'Avio, Venerocolo, Ponte Cola, Vasca di Edolo e Poggia.

Incaricato: ing. Giancarlo Madoni

collaboratore: ing. Poul Erik Nielsen

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

LOTTO N° 21

Dighe di: Canello, San Eleuterio, Pontefiume, Collemezzo - S.Rocco, Collechiavico, Grottacamparo, Selva e Pontecorvo.

Incaricato: ing. Giovanni Sallusto

collaboratori: ing. Luigi De Boni, Poul Erik Nielsen

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

LOTTO N° 23

Dighe di: San Domenico, Barrea, Montagna Spaccata I, II, III, Provvidenza, Alanno, Castel S.Vincenzo, Ripa Spaccata, Monte Melillo e Marana Capaciotti.

Incaricato: ing. Giovanni Sallusto

collaboratori: ing. Luigi De Boni, Poul Erik Nielsen

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

Incarico afferente le visite semestrali di controllo dighe, ex art.17 D.P.R. 1363/59; Incarico conferito, previa verifica dei requisiti di competenza e specializzazione, dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali - Servizio Nazionale Dighe.

Anno 1996 - LOTTO N° 21

Dighe di: Canello, San Eleuterio, Pontefiume, Collemezzo - S.Rocco, Collechiavico, Grottacamparano, Selva e Pontecorvo.

Incaricato: ing. Giovanni Sallusto

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

Anno 1996 - LOTTO N° 23

Dighe di: San Domenico, Barrea, Montagna Spaccata I, II, III, Provvidenza, Alanno, Castel S.Vincenzo, Ripa Spaccata, Monte Melillo e Marana Capaciotti.

Incaricato: ing. Giovanni Sallusto

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

Anno 1997 - LOTTO N° 6

Dighe di: Leda, Pontesei, Senaiga, Valle di Cadore, La Stua, Corlo, Pramper, Val Schener, Vodo di Cadore e Crosis.

Incaricato: ing. Alessandro De Boni, collaboratore ing. Luigi De Boni

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

Anno 1997 - LOTTO N° 8

Dighe di: Trezzo sull'Adda, Ponte dell'Acqua, Cassiglio, Alto Mora, Creva, Porto della Torre, Lago Delio Nord, Lago Delio Sud e Mignano.

Incaricato: ing. Giancarlo Madoni, collaboratore ing. Poul Erik Nielsen

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

Anno 1997 - LOTTO N° 11

Dighe di: Lago d'Arno, Lago Salarno, Lago Avio, Lago della Vacca, Lago di Lova, Lago Baitone, Lago Benedetto, Pantano d'Avio, Venerocolo, Ponte Cola, Vasca di Edolo e Poggia.

Incaricato: ing. Giancarlo Madoni, collaboratore ing. Poul Erik Nielsen

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

Anno 1997 - LOTTO N° 21

Dighe di: Cannello, San Eleuterio, Pontefiume, Collemezzo - S.Rocco, Collechiavico, Grottacamparano, Selva e Pontecorvo.

Incaricato: ing. Giovanni Sallusto

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

Anno 1997 - LOTTO N° 23

Dighe di: San Domenico, Barrea, Montagna Spaccata I, II, III, Provvidenza, Alanno, Castel S.Vincenzo, Ripa Spaccata, Monte Melillo e Marana Capaciotti.

Incaricato: ing. Giovanni Sallusto

Committente: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Servizio Nazionale Dighe

MITIGAZIONE AMBIENTALE

Utilizzazione delle acque del serbatoio S. ROSALIA sul f. IRMINIO, I lotto adduttore (Ragusa)

Progetto esecutivo (2008). Opere di riqualificazione del I lotto della condotta di adduzione irrigua ϕ 1200 sino alla vasca di compenso e carico, necessarie al ripristino ambientale del territorio interessato ai lavori, con tecniche di ingegneria naturalistica; interventi di ripristino della recinzione circumlacuale del serbatoio S. Rosalia e realizzazione di una pista di guardia in materiali ecocompatibili.

Progettisti: ingg. Luigi De Boni, Poul Erik Nielsen

Committente: IRMINO S.c.a.r.l.

CONSULENZE IN CORSO D'OPERA

Irrigazione **SENORBI' NORD** (Ca) - I° e II° lotto

Consulente: ing. Luigi de Boni

Committente: Impresa I.R.A. Costruzioni

Irrigazione **PACECO** (Tp) - I° lotto

Consulente: ing. Luigi de Boni

Committente: Impresa ROMAGNOLI

Irrigazione comprensorio **BRAEMI** (En)

Consulente: ing. Luigi de Boni

Committente: Impresa I.R.A. Costruzioni

Irrigazione **PACECO** (Tp) - II° lotto

Consulente: ing. Luigi de Boni

Committente: Impresa I.R.A. Costruzioni

Si autorizza espressamente il trattamento dei dati personali ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e del Regolamento UE 679/2016