

CURRICULUM AZIENDALE

Presentazione, lavori eseguiti e organigramma

PALERMO, 28 agosto 2023

Sommario

INTRODUZIONE	3
ELENAZIONE DEI LAVORI SVOLTI.....	4
A) Idraulica	6
B) Impianti.....	23
C) Edilizia e strutture	29
D) Altri settori.....	35
STRUTTURA ORGANIZZATIVA E ORGANICO DELLA SOCIETA'	38
ELENCO DELLE PRINCIPALI ATTREZZATURE	43

INTRODUZIONE

La SPAI s.r.l. Società per l'Agricoltura e l'Idraulica nasce nel 1989, naturale evoluzione dello Studio associato SAIDEL.

Lo Studio associato SAIDEL fondato nel 1982 dagli ingegneri Paolo D'Alessandro e Francesco Lusco ha svolto con continuità attività di progettazione, consulenza e direzione dei lavori di infrastrutture civili.

La SPAI s.r.l. è una società d'ingegneria volta ad offrire servizi di progettazione, consulenze tecniche ed amministrative per la gestione ed esecuzione dei lavori alle Amministrazioni pubbliche ed alle Imprese.

L'attività è stata principalmente legata alle infrastrutture di carattere idraulico per il trasporto (acquedotti, fognature e impianti di sollevamento) ed il trattamento (impianti di depurazione) delle acque, alle opere in sotterraneo, alla geotecnica e negli ultimi anni anche alle ristrutturazioni e restauri di infrastrutture civili.

La SPAI nel corso della sua attività ha acquisito una notevole esperienza in tutti i campi dell'ingegneria civile giacché volendo offrire un servizio completo, grazie a collaboratori (interni ed esterni) estremamente specializzati, ha sempre curato per intero tutti gli aspetti connessi alla progettazione ed alla realizzazione delle opere occupandosi delle problematiche architettoniche, ambientali, impiantistiche, strutturali e geotecniche.

Nell'ultimo decennio la SPAI ha ampliato la propria attività con la fornitura di servizi aggiuntivi alle imprese quali lo studio di gare d'appalto, lo studio e l'analisi di investimenti nel campo delle infrastrutture edili, la gestione dei cantieri con delega da parte del committente per l'individuazione dei fornitori, per la gestione dei rapporti con l'amministrazione, per la tenuta della contabilità e la direzione tecnica del cantiere, accumulando in tal modo una notevole esperienza in tutte le problematiche tecniche e pratiche connesse alla realizzazione delle opere ivi comprese la programmazione reale delle fasi di lavoro, la gestione del personale e dei mezzi di cantiere, la scelta dei materiali e la selezione dei fornitori.

La SPAI ad oggi ha in organico cinque unità (4 ingegneri, 1 responsabile della segreteria), ma vanta di un'ampia rete di collaboratori esterni con i quali intrattiene rapporti secondo le necessità specifiche delle commesse in atto

Sono in corso le attività di certificazione del sistema di gestione della qualità della SPAI in conformità alla norma UNI ISO 9001/2015 per le attività di progettazione, implementazione di sistemi di gestione aziendali e servizi alle imprese.

SERVIZI RELATIVI A PROGETTAZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE DI IMPIANTI REFLUI NEGLI ULTIMI 5

ANNI

- **Anno:** 2019-2021
- Regione:** Sicilia – Comune Di Patti (ME)
- Committente:** COMMISSARIO STRAORDINARIO UNICO per il coordinamento e la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenza di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10 e C-85/12 D.P.C.M. 26 Aprile 2017.
- Oggetto:** *Esecuzione dei "Servizi integrati di progettazione definitiva, esecutiva, direzione lavori, coordinamento per la sicurezza e servizi di rilievo ed indagini a supporto della progettazione per l'intervento di "Potenziamento e adeguamento impianto di depurazione di Patti" (CUP: C41B1000400006 - CIG 71682356A6)*
- Attività svolte:** La prestazione riguarda il progetto degli interventi di adeguamento del depuratore comunale (23.500 a.e) e la revisione del sistema di adduzione dei reflui all'impianto di depurazione. La prestazione è eseguita in ATI e la SPAI in particolare si è occupata della progettazione delle opere fognarie e relativi impianti di sollevamento, di tutta la fase preliminare di ricognizione di tutte le opere esistenti sia idrauliche che elettromeccaniche e del coordinamento per la Sicurezza. Il Progetto definitivo/esecutivo è stato consegnato al Committente in data 20.12.2019, la conferenza di servizi si è chiusa con esito positivo in data 05.10.2021. Il progetto è stato approvato con delibera n°160 02.12.2021
- Prestazioni:** Progettazione definitiva/esecutiva
Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
Direzione dei lavori
- Importo lavori:** € 4.576.183,26
- Categorie lavoro:**
- | | | |
|-------|---|--------------|
| D.04 | € | 1.417.330,04 |
| IA.01 | € | 2.344.584,81 |
| S.03 | € | 814.268,11 |
- **Anno:** 2019
- Regione:** Calabria
- Committente:** Comune Di Spezzano Albanese (CS)
- Oggetto:** *Progettazione definitiva, esecutiva, coordinatore della sicurezza in fase di progettazione, rilievi, accertamenti ed indagini per i lavori di adeguamento funzionale dell'impianto di depurazione sito in loc. Infascinato. Realizzazione rete fognaria e impianto di depurazione a fanghi attivi (pot. 900 a. E.) A servizio della zona delle terme. Completamento rete fognaria e realizzazione di nuovo impianto di depurazione a fanghi attivi (pot. 1.000 a. E.) In loc. Torrione" ai sensi dell'art.36, comma 2, lettera b del d.lgs. N° 50/2016. CUP: B68D18000040002 – CIG: 77353840D1*
- Affidamento incarico con Determinazione n. 195 del 16.05.2019 – Contratto stipulato in data 03.07.2019 – Consegna del Progetto definitivo-esecutivo in data 18.06.2020
- Attività svolte:** La prestazione è eseguita in ATI. La SPAI si è occupata della progettazione idraulica e impiantistica, dello studio dei tracciati e del coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
- Prestazioni:** Progettazione definitiva/esecutiva
Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
- Importo lavori:** € 1.474.716,24
- Categorie lavoro:** D.05 € 1.474.716,24
- **Anno:** 2020-in corso
- Regione:** Sicilia – Comune di Palermo
- Committente:** COMMISSARIO STRAORDINARIO UNICO per il coordinamento e la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenza di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10 e C-85/12 D.P.C.M. 26 Aprile 2017.

SPAI

SOCIETÀ DI INGEGNERIA

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

- Oggetto:** *Lavori di adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione di Acqua dei Corsari nel Comune di Palermo (PA) (cod. ID 33412 - Delibera CIPE n°60/2012 - CUP D76D1000070005).*
- Attività svolte:** La prestazione riguarda il Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione relativo ai lavori di adeguamento dell'impianto di depurazione di Palermo. I lavori sono stati consegnati all'impresa Appaltatrice in data 30.06.2020.
- Prestazioni:** Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
- Importo lavori:** € 20.729.660,00
- Categorie lavoro:**
- | | |
|-------|----------------|
| S.03 | € 9.529.490,00 |
| IA.01 | € 9.587.440,00 |
| IB.08 | € 1.612.730,00 |
- **Anno:** 2019
- Regione:** Sardegna - Ulassai
- Committente:** Abbanoa s.p.a.
- Oggetto:** *Revamping impianti di depurazione - impianto di depurazione di Ulassai". ID e.23C*
La SPAI è stata incaricata della redazione dei tre livelli di progettazione oltre che della Direzione Lavori e coordinamento per la sicurezza dell'impianto di Depurazione del Comune di Ulassai. L'impianto ha una potenzialità pari a **3500 a.e.**
- Prestazioni:** Studio di fattibilità
- Importo lavori:** € 172.692,44
- Categorie lavoro:** IA.01 € 172.692,44
- **Anno:** 2020
- Regione:** Calabria
- Committente:** Acque Potabili Servizi Idrici Integrati
- Oggetto:** "Riefficientamento dell'impianto di depurazione sito in località Ischia/Crati. Realizzazione di un nuovo impianto di sollevamento in località Boccalupo. Realizzazione di due impianti di fitodepurazione in località Baracca/Sergente e Maldirima (da 150 A.E.)"
- Prestazione:** Progettazione definitiva – esecutiva – Coordinamento della sicurezza
- Importo dei lavori** € 2.354.863,83
- Quota di competenza** Spai srl (50%) € 1.177.431,92
- **Anno:** 2017-2019
- Regione:** Sicilia
- Committente:** Comune di Alcamo (TP)
- Oggetto:** *Appalto relativo al servizio di gestione impianto di depurazione acque reflue urbane e trasporto e smaltimento fanghi – biennio 2017 – 2018"*
La SPAI nella persona del Direttore Tecnico Ing. Giuseppe Lusco è stata incaricata della direzione dell'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 300 del D.P.R. 207/2010 dell'impianto di Depurazione Comunale avente una potenzialità pari a **54.000 ab/eq.**
- Prestazioni:** Direzione dell'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 300 del D.P.R. 207/2010
- Importo del contratto:** € 659.777,84
- **Anno:** 2019 in corso
- Regione:** Sicilia
- Committente:** Comune di Gratteri (PA)
- Oggetto:** *Direttore di processo dell'impianto di depurazione Comunale*
La SPAI nella persona del Direttore Tecnico Ing. Giuseppe Lusco è stata incaricata della direzione del processo dell'impianto di depurazione comunale. L'impianto ha una potenzialità pari a **2.000 a.e.**
- Prestazioni:** Direttore di processo

ELENCAZIONE DEI LAVORI SVOLTI

A) IDRAULICA

1. **Anno:** 2022-2023
Regione: Sicilia – Palermo (PA)
Committente: C.B. Palermo 2 (Palermo).
Oggetto: "Ammodernamento della rete irrigua del comprensorio lato – 1° lotto sollevato" – 1° Stralcio
Attività svolte: La SPAI ha aggiornato il progetto definitivo delle opere di ammodernamento della rete irrigua ricadente nel comprensorio dello Jato per una superficie irrigabile pari a circa 550 ha ed una estensione della rete di distribuzione pari a circa 56 km.
Prestazioni: Progettazione definitiva
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
Importo lavori: € 11.314.732,45
Categorie lavoro: D.04 € 11.314.732,45

2. **Anno:** 2021-2022
Regione: Sardegna – Decimomannu (CA)
Committente: Abbanoa s.p.a (CA).
Oggetto: "Approvvigionamento idrico della base dell'Aeronautica Militare di Decimomannu
Attività svolte: Il progetto concerne la realizzazione di una condotta idrica di alimentazione della Base Militare dell'Aeronautica di Decimomannu, il tracciato della condotta DN 200 in ghisa sferoidale ha una estensione pari a circa 3 Km, Lungo il tracciato sono stati progettate le opere necessarie per attraversare il Riu Angiargia (condotta staffata) la Ferrovia e la Statale (in spingitubo)
Prestazioni: Progetto di fattibilità tecnica economica
 Progetto definitivo/esecutivo
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
Importo lavori: € 1.563.988,04
Categorie lavoro: D.04 € 1.563.988,04

3. **Anno:** 2022
Regione: Umbria – Terni (TN)
Committente: C.B. Tevere Nera (Terni).
Oggetto: AMMODERNAMENTO DELL'IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE NEL COMPENSORIO DI IRRIGAZIONE IN DX DEL FIUME NERA NEI COMUNI DI TERNI, SANGEMINI E NARNI - PSR PER L'UMBRIA 2014/2020 **Comizi invaso "A" Lotto 1 e "B"- Lotto 2**
Attività svolte: La SPAI ha aggiornato il progetto esecutivo delle opere di ammodernamento della rete irrigua dei comizi ubicati ad ovest degli abitati di Terni e Narni che coprono una superficie complessiva di circa 500 ha.
Prestazioni: Progettazione esecutiva
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
Importo lavori: € 2.852.805,64
Categorie lavoro: D.04 € 2.852.805,64

4. **Anno:** 2021-2022
Regione: Sicilia – Chiusa Sclafani (PA)
Committente: Comune di Chiusa Sclafani (Pa).
Oggetto: Eliminazione del rischio idrogeologico – completamento e costruzione del canale di gronda a salvaguardia del centro abitato – Il lotto esecutivo
Attività svolte: La SPAI ha sviluppato la progettazione esecutiva del secondo lotto dei lavori relativi alla costruzione del Canale di gronda. La progettazione ha riguardato essenzialmente: un Collettore in PEAD DN 1200 ed i relativi manufatti di confluenza e di linea, la sistemazione della piattaforma stradale, il rivestimento corticale di una scarpata mediante un geo composito avente funzione consolidante antierosiva
Prestazioni: Progettazione esecutiva – Direzione dei lavori misura e contabilità
Importo lavori: € 424.494,53
Categorie lavoro: D.02 € 424.494,53

5. **Anno:** 2021

SPA I

SOCIETÀ DI INGEGNERIA

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

- Regione:** Umbria – Terni (TN)
Committente: C.B. Tevere Nera (Terni).
Oggetto: *PNRR Decreto MIPAAF n. 0299915 del 30.06.2021 per il PNRR; Missione 2; Componente 4 - Ammodernamento dell'impianto di distribuzione nel comprensorio di irrigazione in dx del fiume Nera nei comuni di Terni, e Narni - Distretti di Camminate e Campo del Duca*
- Attività svolte:** La SPAI ha sviluppato la progettazione esecutiva ed il coordinamento per la sicurezza delle opere di ammodernamento della rete irrigua dei comizi ubicati ad ovest degli abitati di Terni e Narni che coprono una superficie complessiva di circa 464 ha. Il progetto riguarda il completo revamping della rete e delle centrali di sollevamento di Camminate e Campo del Duca.
- Prestazioni:** Progettazione esecutiva
Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
- Importo lavori:** € 5.297.008,13
Categorie lavoro: D.04 € 5.297.008,13
6. **Anno:** 2021
Regione: Lazio – Castiglione in Teverina (VT)
Committente: C.B. Tevere Nera (Terni).
Oggetto: *PNRR Decreto MIPAAF n. 0299915 del 30.06.2021 per il PNRR; Missione 2; Componente 4 - Lavori di ammodernamento degli impianti di irrigazione nel distretto Lazio nel comprensorio di irrigazione in dx del Fiume Tevere nei comuni di Castiglione in Teverina e Civitella D'agliano in provincia di Viterbo*
- Attività svolte:** La SPAI ha sviluppato la progettazione definitiva/esecutiva delle opere necessarie per la messa in esercizio della esistente rete di distribuzione dipendente dalla Vasca B e ricadente interamente all'interno della Regione Lazio. Per una superficie pari a 480 ha. Gli interventi previsti in progetto riguardano essenzialmente: la sostituzione delle condotte principali condotte, il rifacimento dei manufatti di linea e dei manufatti di consegna alle unità irrigue, la sostituzione degli idranti esistenti con manufatti di consegna aziendali di moderna concezione dotati di anello limitatore di portata, elettrovalvola e sistema di conturazione dell'acqua erogata e l'implementazione del sistema di telecontrollo della rete di distribuzione.
- Prestazioni:** Progettazione definitiva
Progettazione esecutiva
Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
- Importo lavori:** € 3.557.561,27
Categorie lavoro: D.04 € 3.557.561,27
7. **Anno:** 2021
Regione: Sicilia – Comune Di Serradifalco (CL)
Committente: SICILIA ACQUE s.p.a. .
Oggetto: *Progettazione esecutiva e coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione dei lavori di "Manutenzione straordinaria del serbatoio annesso alla centrale di sollevamento Serradifalco dell'acquedotto Fanaco – Madonie Ovest nel comune di Serradifalco (CL)*
- Attività svolte:** La prestazione riguarda il progetto definitivo/esecutivo e coordinamento per la sicurezza della nuova condotta di scarico e della relativa opera di restituzione in alveo del serbatoio annesso alla centrale di sollevamento Serradifalco, sita in via Giovanni Verga del Comune di Serradifalco (CL), ricevente le acque dell'acquedotto Fanaco - Madonie Ovest.
- Prestazioni:** Progettazione definitiva/esecutiva
Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
- Importo lavori:** € 526.817,18
Categorie lavoro: D.04 € 526.817,18
8. **Anno:** 2020-in corso
Regione: Sardegna – Vari Comuni (SS)
Committente: Abbanoa Spa (Cagliari).
Oggetto: *Efficientamento reti idriche e allacci - Distretto 6 - Lotto 6.3". ID SAID_012 - CUP E84H14001140005. CIG 663291569C. Rif. App. 52/2016*
- Attività svolte:** La SPAI nella persona dell'Ing. Giuseppe Lusco è incaricata della Direzione dei Lavori e Coordinamento per la Sicurezza dei lavori di efficientamento delle reti idriche dei centri abitati di Sennori, Sorso, Valledoria, Tergu, Santa Maria Coghinas e Viddalba per uno sviluppo pari a circa 12.000 m di condotte.
- Prestazioni:** Direzione dei Lavori
Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

Importo lavori:	€	3.117.696,62
Categorie lavoro:	D.04	€ 3.117.696,62
Lavori contabilizzati	€	2.038.372,95

- 9. Anno:** 2019-2021
Regione: Sicilia – Comune Di Patti (ME)
Committente: COMMISSARIO STRAORDINARIO UNICO per il coordinamento e la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenza di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10 e C-85/12 D.P.C.M. 26 Aprile 2017 .
Oggetto: *Esecuzione dei "Servizi integrati di progettazione definitiva, esecutiva, direzione lavori, coordinamento per la sicurezza e servizi di rilievo ed indagini a supporto della progettazione per l'intervento di "Potenziamento e adeguamento impianto di depurazione di Patti" (CUP: C41B10000400006 - CIG 71682356A6)*
Attività svolte: La prestazione riguarda il progetto degli interventi di adeguamento del depuratore comunale (23.500 a.e) e la revisione del sistema di adduzione dei reflui all'impianto di depurazione. La prestazione è eseguita in ATI e la SPAI in particolare si è occupata della progettazione delle opere fognarie e relativi impianti di sollevamento, di tutta la fase preliminare di ricognizione di tutte le opere esistenti sia idrauliche che elettromeccaniche e del coordinamento per la Sicurezza. Il Progetto definitivo/esecutivo è stato consegnato al Committente in data 20.12.2019, la conferenza di servizi si è chiusa con esito positivo in data 05.10.2021. Il progetto è stato approvato con delibera n°160 02.12.2021
Prestazioni: Progettazione definitiva/esecutiva
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
 Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
 Direzione dei lavori
- | | | |
|--------------------------|--------------|-----------------------|
| Importo lavori: | € | 4.576.183,26 |
| Categorie lavoro: | D.04 | € 1.417.330,04 |
| | IA.01 | € 2.344.584,81 |
| | S.03 | € 814.268,11 |
- 10. Anno:** 2022
Regione: Umbria – Terni (TN)
Committente: C.B. Tevere Nera (Terni).
Oggetto: *Lavori di costruzione impianto a pioggia in destra e sinistra del f. Tevere completamento delle opere di adduzione di competenza statale - lotto "C" aggiornamento progetto novembre 1997*
Attività svolte: La SPAI ha eseguito l'aggiornamento del progetto (redatto sempre dalla scrivente società nel 1997) alle vigenti normative tecniche. Il progetto prevede la realizzazione di una vasca in terra opportunamente impermeabilizzata della capienza di circa 30.000 m³, ivi compresa la realizzazione di tutte le opere accessorie quali manufatto di arrivo scarico, collegamento alla condotta di adduzione, by-pass opera di restituzione in alveo dello scarico e sistemazione idraulica dell'aveo.
Prestazioni: Progettazione esecutiva
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
- | | | |
|--------------------------|-------------|-----------------------|
| Importo lavori: | € | 1.897.309,45 |
| Categorie lavoro: | D.05 | € 1 318 772,19 |
| | S.03 | € 578 537,26 |
- 11. Anno:** 2019-2020
Regione: Calabria – Comune di Lattarico (CS)
Committente: Comune Di Lattarico
Oggetto: Servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento sicurezza, geologia e direzione lavori per la "Realizzazione dei collettori fognari e completamento della rete esistente del centro urbano e delle località Piretto, Triscioli, Bongiovanni, Ventolilla, Campo di Fieno, Contessa Soprana, Contessa Sottana, Taverna Nova, Astimata, Cozzo Carbonara e Orecchiella".
Attività svolte: La prestazione è eseguita in ATI. La SPAI si è occupata della progettazione idraulica e impiantistica, dello studio dei tracciati e del coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione. Il progetto definitivo/esecutivo è in fase di completamento
Prestazioni: Progettazione definitiva/esecutiva
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
 Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
 Direzione dei lavori
- | | | |
|------------------------|---|---------------------|
| Importo lavori: | € | 2.338.570,00 |
|------------------------|---|---------------------|

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

- | | | | |
|--------------------------|-------------|----------|---------------------|
| Categorie lavoro: | D.04 | € | 2.338.570,00 |
|--------------------------|-------------|----------|---------------------|
- 12. Anno:** 2019
Regione: Calabria – Comune di Spezzano Albanese (CS)
Committente: Comune Di Spezzano Albanese
Oggetto: *Progettazione definitiva, esecutiva, coordinatore della sicurezza in fase di progettazione, rilievi, accertamenti ed indagini per i lavori di adeguamento funzionale dell'impianto di depurazione sito in loc. Infascinato. Realizzazione rete fognaria e impianto di depurazione a fanghi attivi (pot. 900 a. E.) A servizio della zona delle terme. Completamento rete fognaria e realizzazione di nuovo impianto di depurazione a fanghi attivi (pot. 1.000 a. E.) In loc. Torrione" ai sensi dell'art.36, comma 2, lettera b del d.lgs. N° 50/2016. CUP: B68D18000040002 – CIG: 77353840D1*
 Affidamento incarico con Determinazione n. 195 del 16.05.2019 – Contratto stipulato in data 03.07.2019 – Consegna del Progetto definitivo-esecutivo in data 18.06.2020
- Attività svolte:** La prestazione è eseguita in ATI. La SPAI si è occupata della progettazione idraulica e impiantistica, dello studio dei tracciati e del coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
 Il progetto definitivo/esecutivo è in fase di completamento
- Prestazioni:** Progettazione definitiva/esecutiva
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
- | | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Importo lavori: | € | 1.474.716,24 |
|------------------------|----------|---------------------|
- | | | | |
|--------------------------|-------------|----------|---------------------|
| Categorie lavoro: | D.05 | € | 1.474.716,24 |
|--------------------------|-------------|----------|---------------------|
- 13. Anno:** 2020-in corso
Regione: Sicilia – Comune Di Naro (AG)
Committente: COMMISSARIO STRAORDINARIO UNICO per il coordinamento e la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenza di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10 e C-85/12 D.P.C.M. 26 Aprile 2017)
Oggetto: *Servizi di architettura e ingegneria relativi alla progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, consulenza geologica, indagini geognostiche e prove di laboratorio, degli "Interventi di manutenzione straordinaria del sistema di tenuta della Diga San Giovanni nel territorio del Comune di Naro".*
Attività svolte: Il Progetto definitivo è stato approvato in data 11.05.2021. Il Progetto esecutivo è stato consegnato nel Dicembre 2021. A seguito dell'emissione del nuovo prezzario regionale nel Gennaio 2022 si è provveduto ad aggiornare l'elenco prezzi di progetto. La prestazione è eseguita dalla SPAI in ATI con altre società di ingegneria.
 La SPAI in particolare si è occupa della progettazione degli interventi di manutenzione relativi ai cunicoli di drenaggi e ispezione (Cat D.05; IA.03).
Prestazioni: Progettazione definitiva
 Progettazione esecutiva
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
- | | | |
|------------------------|----------|-------------------|
| Importo lavori: | € | 923.401,24 |
|------------------------|----------|-------------------|
- | | | | |
|--------------------------|--------------|----------|-------------------|
| Categorie lavoro: | S.04 | € | 276.457,46 |
| | D.05 | € | 324.492,84 |
| | IA.03 | € | 322.450,94 |
- 14. Anno:** 2018 - 2019
Regione: TANZANIA
Committente: SERING INGEGNERIA SRL
Oggetto: *"Consultancy Services For Preparation Of Drainage And Sanitation Development Plan (DSDP) For Dar Es Salaam For Period 2018-2035 Under DMDP" in Tanzania;*
Attività svolte: Progettazione a livello di master plan della rete fognaria
Prestazioni: Consulenza specialistica per la progettazione della rete fognaria e dei depuratori
- 15. Anno:** 2019
Regione: Umbria – Terni (TN)
Committente: C.B. Tevere Nera (Terni).
Oggetto: *Ammodernamento dell'impianto di distribuzione nel comprensorio di irrigazione in dx del fiume nera nei comuni di terni, Sangemini e Narni psr per l'Umbria 2014/2020 stralcio rete comiziale "C"*
Attività svolte: La SPAI ha sviluppato la progettazione relativa alla opere di ammodernamento della rete irrigua tubata che si estende su una superficie pari a 231 ha. In progetto ha ottenuto tutte le autorizzazioni di legge.
Prestazioni: Studi di fattibilità tecnica-economica
 Progettazione definitiva

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

		Progettazione esecutiva	
		Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione	
	Importo lavori:	€	1.298.554,74
	Categorie lavoro:	D.04	€ 1.298.554,74
16.	Anno:	2018	
	Regione:	Umbria – Terni (TN)	
	Committente:	C.B. Tevere Nera (Terni).	
	Oggetto:	<i>Ammodernamento dell'impianto di distribuzione nel comprensorio di irrigazione in dx del fiume nera nei comuni di Terni, Sangemini e Narni psr per l'Umbria 2014/2020 stralcio rete comiziale "A"</i>	
	Attività svolte:	La SPAI ha sviluppato la progettazione relativa alla opere di ammodernamento della rete irrigua tubata che si estende su una superficie pari a 190 ha.	
	Prestazioni:	Studi di fattibilità tecnica-economica	
	Importo lavori:	€	824.677,64
	Categorie lavoro:	D.04	€ 824.677,64
17.	Anno:	2018	
	Regione:	Umbria – Terni (TN)	
	Committente:	C.B. Tevere Nera (Terni).	
	Oggetto:	<i>Ammodernamento dell'impianto di distribuzione nel comprensorio di irrigazione in dx del fiume nera nei comuni di terni, Sangemini e Narni psr per l'Umbria 2014/2020 stralcio rete comiziale "B"</i>	
	Attività svolte:	La SPAI ha sviluppato la progettazione relativa alla opere di ammodernamento della rete irrigua tubata che si estende su una superficie pari a 337 ha	
	Prestazioni:	Studi di fattibilità tecnica-economica	
	Importo lavori:	€	2.221.808,43
	Categorie lavoro:	D.04	€ 2.221.808,43
18.	Anno:	2018-in corso	
	Regione:	Sicilia – Misilmeri	
	Committente:	Commissario Straordinario Unico	
	Oggetto:	<i>"Realizzazione collettore fognario della zona nord-ovest del centro abitato, dalla Scozzari al depuratore comunale di Misilmeri"</i>	
	Prestazioni:	Direzione lavori e coordinamento della sicurezza.	
	Importo lavori:	€	185.213,20
	Categorie lavoro:	D.04	€ 185.213,20
19.	Anno:	2017	
	Regione:	Regione Sicilia	
	Committente:	Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico	
	Oggetto:	<i>Procedura aperta per l'affidamento dei lavori di "Realizzazione di opere di protezione del canale delle acque superficiali provenienti da monte a mezzo di regimentazione delle stesse Il lotto" nel territorio del Comune di Borgetto (PA)</i>	
	Attività svolte:	La prestazione ha riguardato lo studio delle varianti migliorative ed integrative rispetto al progetto posto a base di appalto per la formulazione dell'offerta tecnica per la partecipazione alla gara di appalto per l'esecuzione dei lavori bandita con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 e 84 del D. Lgs n.163/2006. L'offerta tecnica è stata classificata al <u>1° posto</u> dalla commissione aggiudicatrice	
	Prestazioni:	Studio delle varianti migliorative ed integrative	
	Importo lavori:	€	998.960,16
	Categorie lavoro:	D.02	€ 998.960,16
20.	Anno:	2016	
	Regione:	Lazio – Tarquinia (VT)	
	Committente:	C.B. Maremma Etrusca – Tarquinia (VT) -	
	Oggetto:	<i>Completamento dell'impianto di irrigazione per aspersione della piana di Tarquinia - opere di competenza statale - Lotto "E" Stralcio PSRN</i>	
	Attività svolte:	La SPAI ha supportato il progettista incaricato Ing. Francesco Lusco già Direttore Tecnico della società nello sviluppo della progettazione definitiva ed esecutiva. La prestazione ha avuto come oggetto il completamento dell'impianto con uno sviluppo di circa 80 km di condotte per l'irrigazione del comprensorio di irriguo della piana di Tarquinia che si estende per circa 1.900 ha catastali	
	Prestazioni:	Progettazione definitiva	

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

		Progettazione esecutiva	
		Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione	
Importo lavori:		€	5.693.859,26
Categorie lavoro:	D.04	€	5.693.859,26
21. Anno:	2012-2017		
Regione:	Umbria – Terni (TN)		
Committente:	C.B. Tevere Nera (Terni).		
Oggetto:	<i>Terni - completamento dell'impianto di irrigazione della pianura in destra e sinistra del f. Tevere - opere a competenza statale - aggiornamento e completamento delle opere di adduzione di competenza statale - lotto "B" - Rielaborazione del progetto novembre 2007</i>		
	Il progetto prevede le seguenti opere:		
	<ul style="list-style-type: none"> • completamento dell'impianto di sollevamento a servizio della premente "PB" con la fornitura ed il montaggio di tre gruppi elettropompa da 235 l/s, per soddisfare il fabbisogno irriguo, oltre che del compensorio dipendente dalla vasca "C", anche di quello dipendente dalla vasca "B". • fornitura e collocazione nell'esistente quadro b.t. della centrale di sollevamento dei convertitori di frequenza per le nuove tre elettropompe da installare; • fornitura e collocazione all'interno dei pozzetti, in corrispondenza della diramazione della condotta "PC" dalla condotta "PB", delle valvole di regolazione della portata tipo monovar DN 800; • realizzazione dell'attraversamento dell'Autostrada A1 Milano - Roma della condotta premente "PB" all'interno di una condotta di protezione 1650 mm in acciaio lunga circa 56 m, posta in opera mediante la tecnica dello spingitubo e dei due pozzetti di ispezione; • realizzazione della vasca "B" della capacità di circa 785 mc interamente in c.a. di forma irregolare; I lavori oggetto del presente appalto, per il quale si è anche ricoperto la funzione di Direttore Operativo sono terminati in data 06.03.2017 		
Prestazioni:	Progetto esecutivo Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione Direttore Operativo		
Importo lavori:		€	1.159.050,43
Categorie lavoro:	I/g	€	330.314,20
	III/a	€	94.141,89
	VIII	€	591.537,42
	IX/c	€	143.056,93
22. Anno:	2008-2017		
Regione:	Sardegna – Lodé (NU)		
Committente:	Abbanoa s.p.a.		
Oggetto:	<i>Realizzazione del sistema per la raccolta e la depurazione dei reflui civili dell'abitato di Sant'Anna frazione di Lodé (NU) (id 2005/1080)</i> <i>Progetto definitivo ed esecutivo 1° stralcio 2° lotto</i>		
	La prestazione riguarda la progettazione definitiva, esecutiva ed in coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori relativi alla realizzazione della rete fognaria della frazione di S. Anna del Comune di Lodé (NU).		
Approvazioni:	Deliberazione del commissario n° 218 del 10/12/2010		
Prestazioni:	Progettazione definitiva Progettazione esecutiva Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione		
Importo lavori:		€	360.022,74
Categorie lavoro:	D.04	€	360.022,74
23. Anno:	2016		
Regione:	Calabria – Montebello Jonico (RC)		
Committente:	Edil Costruzioni C.da Cucco, 2, 89040 Portigliola (RC)		
Oggetto:	<i>Completamento delle reti fognanti nelle aree sprovviste di sistemi di raccolta dei reflui del Comune di Montebello Jonico (RC)</i>		
Prestazioni:	Progettazione definitiva per la partecipazione ad appalto integrato con il metodo dell'offerta economicamente più vantaggiosa		
Importo lavori:		€	1.909.940,00
Categorie lavoro:	D.04	€	1.909.940,00
24. Anno:	2012-2013		

SPAI

SOCIETÀ DI INGEGNERIA

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

- Regione:** Lazio – Tarquinia (VT)
Committente: C.B. Maremma Etrusca – Tarquinia (VT)
Oggetto: *Autostrada (A12): Rosignano – Civitavecchia lotto 6° risoluzione delle interferenze con le condotte irrigue del Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca – 2° Stralcio*
La prestazione ha avuto come oggetto la risoluzione delle interferenze delle opere irrigue gestite dal Consorzio con le realizzande opere autostradali, effettuate mediante la progettazione di attraversamenti autostradali e la riprogettazione di porzioni di acquedotti irrigui ivi comprese le relative opere d'arte,
progetto definitivo/esecutivo
- Prestazioni:** progetto definitivo/esecutivo
Importo lavori: € 1.904.574,12
Categorie lavoro: VIII € 1.904.574,12
25. **Anno:** 2012-2013
Regione: Lazio – Tarquinia (VT)
Committente: C.B. Maremma Etrusca – Tarquinia (VT)
Oggetto: *Autostrada (A12): Rosignano – Civitavecchia lotto 6° risoluzione delle interferenze con le condotte irrigue del Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca – 1° Stralcio*
La prestazione ha avuto come oggetto la risoluzione delle interferenze delle opere irrigue gestite dal Consorzio con le realizzande opere autostradali, effettuate mediante la progettazione di attraversamenti autostradali e la riprogettazione di porzioni di acquedotti irrigui ivi comprese le relative opere d'arte,
progetto definitivo/esecutivo
- Prestazioni:** progetto definitivo/esecutivo
Importo lavori: € 1.260.370,47
Categorie lavoro: VIII € 1.260.370,47
26. **Anno:** 2012-2013
Regione: Sardegna
Committente: Comune di Lodé (NU)
Oggetto: *Riqualificazione urbana della frazione S.Anna di Lode – 2° Lotto*
La prestazione, ha avuto per oggetto la progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva ed il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione delle opere di urbanizzazione della Frazione Sant'Anna del Comune di Lodé comprendenti:
- Acquedotto
 - Fognatura
 - Viabilità
- Approvazioni:** Delibera G.M. n°31 del 11/05/2012
Prestazioni: Progettazione preliminare
Progettazione definitiva
Progettazione esecutiva
Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
Direzione lavori
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
- Importo lavori:** € 337.926,65
Categorie lavoro: VIII € 337.926,65
27. **Anno:** 2010-2012
Regione: Sardegna
Committente: Comune di Lodé (NU)
Oggetto: *Riqualificazione urbana della frazione S.Anna di Lode – 1° Lotto*
La prestazione, ha avuto per oggetto la progettazione preliminare, definitiva, esecutiva ed il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione delle opere di urbanizzazione della Frazione Sant'Anna del Comune di Lodé comprendenti:
- Acquedotto
 - Fognatura
 - Viabilità
- La Spai ha seguito anche la direzione dei lavori e del coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori che sono stati ultimati in data 04.07.2012
- Approvazioni:** Delibera G.M. n°69 del 22/11/2010
Prestazioni: Progettazione preliminare
Progettazione definitiva
Progettazione esecutiva
Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

Direzione lavori
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

Importo lavori:	€	995.000,00
Categorie lavoro:	Via	€ 517.524,98
	VIII	€ 477.475,02

28. Anno: 2011-2013
Regione: Lazio – Canino (VT)
Committente: Consorzio di Bonifica della Maremma Etrusca
Oggetto: *Diga in località madonna delle mosse in comune di canino (vt)*
Progetto di gestione per le operazioni di svasso, sghiaimento e sfangamento della diga

29. Anno: 2012
Regione: Lazio – Tarquinia
Committente: Lavori e Servizi s.r.l.
Oggetto: *Sistemazione idraulica del bacino Scolo dei Prati – Adeguamento 1° intervento*
La prestazione ha riguardato lo studio delle varianti migliorative ed integrative rispetto al progetto posto a base di appalto per la formulazione dell'offerta tecnica per la partecipazione alla gara di appalto per l'esecuzione dei lavori bandita con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 e 84 del D. Lgs n.163/2006.
L'offerta tecnica è stata classificata al 1° posto dalla commissione aggiudicatrice.
In seguito all'aggiudicazione la SPAI s.r.l. ha effettuato la progettazione comprensiva dei calcoli statici e geotecnici di tre attraversamenti della strada provinciale del Lupo Cerrino sul fosso scolo Prati e due suoi affluenti, e la progettazione secondo le tecniche dell'ingegneria naturalistica di opere di difesa spondale lungo l'alveo.

Prestazioni: Studio delle varianti migliorative ed integrative
Progettazione esecutiva delle varianti migliorative

Importo lavori:	€	700.536,75
Categorie lavoro:	VIIa (D.02)	€ 561.224,67

30. Anno: 2008-2012
Regione: Sardegna – Lodé (NU)
Committente: Abbanoa s.p.a.
Oggetto: *Realizzazione del sistema per la raccolta e la depurazione dei reflui civili dell'abitato di Sant'anna frazione di Lodé (NU) (ID 2005/1080)*
Progetto esecutivo 1° stralcio 1° lotto
La prestazione ha avuto come oggetto la progettazione definitiva ed esecutiva, il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione dei lavori relativi alla realizzazione della rete fognaria e l'impianto di depurazione della frazione di S. Anna del Comune di Lodé (NU). I lavori sono in fase di ultimazione.

Approvazioni: Deliberazione Commissariale n°23 ATO Sardegna 26.03.2009

Prestazioni: progetto definitivo
progetto esecutivo
coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione (prestazione in corso)

Importo lavori:	€	665.053,39
Categorie lavoro:	IIIa	€ 465.467,36
	VIII	€ 199.646,03

31. Anno: 2010-2011
Regione: Calabria
Committente: Comune di Melissa (KR)
Oggetto: *interventi di sistemazione idrogeologica nel territorio comunale di Melissa*
La prestazione, ha avuto per oggetto la progettazione preliminare, definitiva, esecutiva ed il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione dell'intervento di sistemazione idrogeologica del Rio Valle di Casa che, con il suo percorso, interessa l'abitato di Torre Melissa, frazione costiera del Comune di Melissa
Il progetto prevede:

- la ripulitura di un tratto di alveo dove è presente una fitta vegetazione di canne.
- la demolizione di un Tombino circolare sotto una strada comunale a valle della ferrovia, realizzato con un tubo di cemento vibrocompresso del diametro di m 1,80 e la realizzazione

di uno scatolare di generose dimensioni in grado di non provocare indesiderati effetti di rigurgito nel tratto a monte.

- la demolizione di un tratto dell'esistente canale, per il quale si è accertato l'insufficienza della sezione e la realizzazione di un canale in parte a cielo aperto ed in parte interrato in corrispondenza dell'attraversamento di una strada comunale.

Il modello matematico uni-dimensionale utilizzato per la valutazione dei profili di corrente lungo il sistema dei canali di scarico del Rio Valle di Casa è quello implementato nel codice di calcolo HEC-RAS (*River Analysis System*) sviluppato dall'*United States Army Corps of Engineering (USACE), Hydrological Engineering Center (HEC)*.

L'ATI che ha redatto in progetto di cui la SPAI è capogruppo mandataria ha seguito la direzione lavori e coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori che sono stati ultimati in data 08.12.2011

Approvazioni: Delibera G.M. n° 178 del 18/11/2010
Prestazioni: Progettazione preliminare
Progettazione definitiva
Progettazione esecutiva
Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
Direzione lavori
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

Importo lavori: € 365.802,99
Categorie lavoro: VIIa € 365.802,99

32. Anno: 2011
Regione: Molise
Committente: Comune di Montenero di Bisaccia (CB)
Oggetto: *Lavori di costruzione rete idrica e fognaria 3° lotto*

La prestazione ha riguardato lo studio delle varianti migliorative ed integrative rispetto al progetto posto a base di appalto per la formulazione dell'offerta tecnica per la partecipazione alla gara di appalto per l'esecuzione dei lavori bandita con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 e 84 del D. Lgs n.163/2006.

L'offerta tecnica è stata classificata al 2° posto dalla commissione aggiudicatrice

Prestazioni: Studio delle varianti migliorative ed integrative

Importo lavori: € 1.570.098,59
Categorie lavoro: VIII € 1.570.098,59

33. Anno: 2011
Regione: Umbria
Committente: Comune di Ferentillo (TR)
Oggetto: *Lavori di sistemazione idraulica del fosso Ancaiano*

La prestazione ha riguardato lo studio delle varianti migliorative ed integrative rispetto al progetto posto a base di appalto per la formulazione dell'offerta tecnica per la partecipazione alla gara di appalto per l'esecuzione dei lavori bandita con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 e 84 del D. Lgs n.163/2006.

L'offerta tecnica è stata classificata al 3° posto dalla commissione aggiudicatrice

Prestazioni: Studio delle varianti migliorative ed integrative

Importo lavori: € 640.984,31
Categorie lavoro: VIIa € 640.984,31

34. Anno: 2009
Regione: Sicilia
Committente: ATI Impre.co.ge - Sideridraulica - Protecno
Oggetto: *Intervento integrato prioritario per le criticità dei centri abitati di Lipari e Vulcano: energia, dissalazione, distribuzione, depurazione, restituzione - Sezione A Isola di Lipari: impianto di dissalazione, impianto fotovoltaico e interventi prioritari* La prestazione ha avuto come oggetto la progettazione definitiva dei lavori in oggetto riguardanti il nuovo impianto di dissalazione dell'Isola di Lipari, le condotte di adduzione ai serbatoi di testata degli acquedotti interni di distribuzione per la partecipazione ad appalto concorso

L'offerta tecnica è stata classificata al 3° posto dalla commissione aggiudicatrice

Prestazioni: Progettazione definitiva

Importo lavori: € 15.764.987,63
Categorie lavoro: IIIa € 14.843.287,80
VIII € 921.699,83

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

- 35. Anno:** 2009-in corso
Regione: Basilicata - Castelluccio
Committente: Comune Castelluccio (PZ)
Oggetto: *lavori di "risanamento e recupero della potenzialità della sorgente San Giovanni Castelluccio* La prestazione ha come oggetto la progettazione definitiva, esecutiva e la direzione dei lavori inerenti il risanamento delle sorgenti mediante la progettazione di un nuovo manufatto di partizione, e relative condotte di adduzione, messa in sicurezza dell'intera area della sorgente e consolidamento delle pareti rocciose . I lavori sono in corso di esecuzione.
- Prestazioni:** Progettazione definitiva
Progettazione esecutiva
- | | | |
|--------------------------|-------------|-----------------------|
| Importo lavori: | € | 1.331.691,12 |
| Categorie lavoro: | VIII | € 1.331.691,12 |
- 36. Anno:** 2004-2005
Regione: Lazio – Montalto di Castro (VT)
Committente: C.B. Maremma Etrusca. (Tarquinia - VT)
Oggetto: *Impianto di irrigazione di un comprensorio irriguo in destra del fiume Fiora a nord di Montalto di castro*
 La prestazione ha avuto come oggetto la progettazione definitiva di:
 - un impianto di sollevamento costituito da n° 3 elettropompe ad asse verticale da 300 l/s, prevalenza 45 m e potenza pari a 200 kW e n° 2 elettropompe ad asse verticale da 150 l/s prevalenza 50 m e potenza pari a 110 kW comprensivo delle opere civili ed elettromeccaniche,
 - una rete irrigua a servizio di un comprensorio di circa 2.700 ha realizzato con condotte in ghisa e pvc di vari diametri compresi tra il DN 125 e il DN 1000 per uno sviluppo complessivo di circa 30.000 m.
 E' stato altresì realizzato il progetto di 1° Stralcio per un importo pari a € 3 529 229, 76.
 La SPAI s.r.l. nella persona dell'ing. Giuseppe Lusco è stata incaricata del coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ai sensi del D.lgs. 494/96 del primo stralcio dei lavori
- Approvazioni:** Voto CTA n° 722 del 19.07.2006
Prestazioni: progetto definitivo
Coord per la sicurezza in fase di progettazione (D.lgs 494/96)
- | | | |
|--------------------------|--------------|-----------------------|
| Importo lavori: | € | 9.175.914,56 |
| Categorie lavoro: | I/g | € 211.252,54 |
| | III/a | € 1.209.940,34 |
| | VIII | € 7.754.721,68 |
- 37. Anno:** 2004
Regione: Sicilia – Priolo (SR)
Committente: ATI Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta) – Torricelli (Forlì) – Zenon (Milano)
Oggetto: *Lavori per la realizzazione delle opere di ottimizzazione delle risorse idriche scorporo, trattamento e riutilizzo delle acque dolci II lotto di completamento Consorzio ASI di Siracusa*
 La prestazione ha avuto come oggetto la progettazione esecutiva per la partecipazione ad appalto concorso delle opere civili per l'alloggiamento delle apparecchiature per il trattamento di acque reflue per la produzione di acque per uso civile ed industriale, di una condotta di adduzione di circa 8,5 km in PRFV 350, del rifacimento di un acquedotto esistente mediante infilaggio di tubazione in pead all'interno di condotte di acciaio esistenti per circa 9 km, di collettori in PRFV DN 600 per circa 6 km e condotte di adduzione per circa 6 km in PRFV DN 400
 La SPAI s.r.l. nella persona dell'ing. Giuseppe Lusco è stata incaricata del coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ai sensi del D.lgs. 494/96.
 L'offerta tecnica è stata classificata al 1° posto dalla commissione aggiudicatrice
- Prestazioni:** progetto definitivo/esecutivo
Coord per la sicurezza in fase di progettazione (D.lgs 494/96)
- | | | | |
|--------------------------|----------------------|---|----------------------|
| Importo lavori: | (Totale) | € | 26.896.367,65 |
| Importo lavori: | (Progettazione SPAI) | € | 13.046.923,83 |
| Categorie lavoro: | I/g | € | 4.774.746,34 |
| | VIII | € | 8.272.177,49 |
- 38. Anno:** 2005
Regione: Sardegna – Oliena (Nu)

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

- Committente:** Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: *Adeguamento muro d'argine, briglie, rivestimenti e canale fuggatore*
La prestazione, ha avuto come oggetto la Direzione tecnica di cantiere, la progettazione in corso d'opera, la verifica dei calcoli statici, la consulenza, l'assistenza ai lavori, la tenuta della contabilità dei lavori e la redazione del POS per la costruzione di numero 4 ponti in cls (luce 10 m) per l'attraversamento di un canale, l'allungamento per circa 125 m del rivestimento in cls la pulizia dello stesso e la realizzazione di uno stradello di servizio parallela a canale.
- Approvazioni:** Emesso certificato di collaudo tecnico amministrativo
Prestazioni: Direzione tecnica del cantiere
Progetto costruttivo
Piano operativo per la sicurezza (D.lgs 494/96)
- Importo lavori:** € **646.146,25**
Categorie lavoro: I/f € **217.535,73**
VII/a € **428.710,52**
- 39. Anno:** **2004-2005**
Regione: Sardegna – Sorso (SS)
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: *Adeguamento e riqualificazione tratti di rete idrica urbana (lotto funzionale)*
La prestazione ha avuto come oggetto la Direzione tecnica di cantiere, la progettazione in corso d'opera, la consulenza, l'assistenza ai lavori, la tenuta della contabilità dei lavori la redazione del POS per la costruzione di un lotto funzionale dell'acquedotto interno della Città di Sorso.
Si è altresì provveduto alla mappatura informatizzata dell'intera rete idrica urbana per utilizzo in ambiente GIS
- Approvazioni:** Emesso certificato di collaudo tecnico amministrativo
Prestazioni: Direzione tecnica del cantiere
Progetto costruttivo
Piano operativo per la sicurezza (D.lgs 494/96)
- Importo lavori:** € **1.422.010,91**
Categorie lavoro: VIII € **1.422.010,91**
- 40. Anno:** **2004**
Regione: Sardegna – Muravera (CA)
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: *Flumendosa ed affluenti vari Muravera*
La prestazione, ha avuto come oggetto la Direzione tecnica di cantiere, la progettazione in corso d'opera, la consulenza, l'assistenza ai lavori, la tenuta della contabilità dei lavori la redazione del POS per i lavori di sistemazione di un canale rivestito in calcestruzzo
- Approvazioni:** Emesso certificato di collaudo tecnico amministrativo
Prestazioni: Direzione tecnica del cantiere
Progetto costruttivo
Piano operativo per la sicurezza (D.lgs 494/96)
- Importo lavori:** € **580.671,44**
Categorie lavoro: VII/a € **580.671,44**
- 41. Anno:** **2003-2006**
Regione: Sardegna – San Gavino Monreale (CA)
Committente: Ecolmax s.r.l. – Canicatti
Oggetto: *Lavori per la costruzione della condotta fognaria premente per il conferimento al depuratore consortile dei reflui civili del Comune di San Gavino Monreale*
La prestazione ha avuto come oggetto, la progettazione in corso d'opera, la consulenza, l'assistenza ai lavori, la tenuta della contabilità dei lavori, per la costruzione di una vasca di raccolta, di due impianti di sollevamento e di una condotta premente in ghisa DN 300 della lunghezza di circa 6.000 m.
- Prestazioni:** Progetto costruttivo
Consulenza in corso d'opera
- Importo lavori:** € **1.520.000,00**
Categorie lavoro: VIII € **1.520.000,00**
- 42. Anno:** **2003**
Regione: Sicilia – Palermo

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO - 033
ED 2 / REV 4

Committente: Impresa Pisciotta Calogero & C. s.a.s. (Palermo)
Oggetto: *Adduttore acque grezze Rosamarina da Casteldaccia ai Potabilizzatori Risalaimi.*
 La prestazione ha avuto come oggetto la redazione del profilo costruttivo con relativo schema di montaggio della condotta e degli elaborati esecutivi relativi agli attraversamenti pensili DN 800 compresa l'istruttoria della pratica ai fini dell'approvazione da parte del Genio Civile, saranno redatti tutti i particolari costruttivi che si renderanno necessari in corso d'opera e si presta assistenza Tecnico amministrativa all'impresa appaltatrice
Importo lavori: € 6.112.654,97 (complessivo) – non definito quello oggetto della prestazione della SPAI s.r.l.
Prestazioni: Progetto costruttivo
Categorie lavoro: VIII

43. **Anno:** 2002-2003
Regione: Sardegna – Santa Maria Navarrese (NU)
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: *Progetto esecutivo dei collettori fognari a servizio dei centri abitati di Santa Maria Navarrese e Lotzorai 2° lotto*

La prestazione ha avuto come oggetto la Direzione tecnica di cantiere, la progettazione in corso d'opera, la consulenza, l'assistenza ai lavori, la tenuta della contabilità dei lavori la redazione del POS per la costruzione del Ramo 4 dei collettori in oggetto dall'impianto di sollevamento di Lotzorai all'impianto di sollevamento di Girasole, (condotta premente in pead DN 400 per 801,67 m e collettori in pead DN 500 per 649,90 m); la costruzione del Ramo 5 dall'impianto di sollevamento di Girasole al raccordo con il collettore esistente (condotta premente in pead DN 400 per 665,88 m); la costruzione del Ramo 6 dall'impianto di depurazione di Lotzorai, all'impianto di sollevamento di Lotzorai (collettore a gravità DN 355 per 808,45 m); la costruzione degli impianti di sollevamento di Lotzorai e Girasole.

Approvazioni: Emesso certificato di collaudo statico e tecnico amministrativo
Prestazioni: Direzione tecnica del cantiere
 Progetto costruttivo
 Piano operativo per la sicurezza (D.lgs 494/96)

Importo lavori:	€	902.709,10
Categorie lavoro:	I/g	€ 220.229,47
	III/a	€ 160.798,88
	VI	€ 84.175,75
	VIII	€ 437.505,00

44. **Anno:** 2002-2003
Regione: Sardegna – Fonni (NU)
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: *Integrazione dei volumi derivabili dall'invaso suo Rio Olai*

La prestazione ha avuto come oggetto la Direzione tecnica di cantiere, la progettazione in corso d'opera, la consulenza, l'assistenza ai lavori, la tenuta della contabilità dei lavori la redazione del POS per la costruzione di una derivazione dalla diga sul Rio Olai realizzata in acciaio DN 1200 lunga circa 600 m, comprendente la realizzazione di una stazione di pompaggio un attraversamento del Rio Olai di circa 20 m lo smontaggio di una condotta in cemento amianto all'interno di una galleria (dim. 1.50x1.80) di circa 200 m e la sua sostituzione con condotta in acciaio inox AISI DN 1200.

Approvazioni: Emesso certificato di collaudo tecnico amministrativo
Prestazioni: Direzione tecnica del cantiere
 Progetto costruttivo
 Piano operativo per la sicurezza (D.lgs 494/96)

Importo lavori:	€	766.774,89
Categorie lavoro:	I/g	€ 130.000,00
	VIII	€ 636.774,89

45. **Anno:** 2001-2002
Regione: Campania - Napoli
Committente: Prof. G. Umiltà
Oggetto: *Interventi per la sistemazione idrogeologica degli alvei Palmentiello, Villatufo e Grottole e collegamento alla rete fognaria*
 La prestazione in oggetto sviluppatasi attraverso la redazione del progetto definitivo ed esecutivo comprende la progettazione di 3 vasche in c.a.:

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

- La vasca "Palmentiello" (1000 mc), dimensioni interne in pianta 22,00x12,00 m e altezza delle pareti di 5,00 m;
- La Vasca "Villa Tufo" (320 mc), dimensioni interne 20,00x6,50 m e altezza delle pareti variabile da 3,50 a 5,75 m;
- La Vasca "Grottole" (1000 mc), dimensioni interne 20,00x17,00 m e altezza delle pareti variabile da 4,50 a 7,00 m;

Per le vasche "Palmentiello" e "Grottole" sono previste paratie con pali in c.a. del diametro di 600 mm; per tutte le vasche sono previste rampe di accesso e sistemazioni esterne.

- Realizzazione della sistemazione con gabbionate dei fossi Palmentiello e Grottole, in prossimità dell'imbocco delle vasche;
- Realizzazione del canale di restituzione a valle della vasca "Palmentiello" in gabbioni per circa 100 m e ripristino del canale esistente per circa 300 m fino all'immissione in fognatura con rivestimento in c.a.;
- Realizzazione del collettore Villa Tufo in PEAD spiralato DN 1200 mm dello sviluppo di 234 m da posare all'interno di un cunicolo delimitato lateralmente da berlinesi di pali del diametro di 200 mm e 250 mm armati con profilati metallici e superiormente da coppelle in c.a.p. e puntoni in profilati metallici;
- Realizzazione del collettore Grottole in PEAD spiralato DN 1200 mm dello sviluppo di 180 m da posare per circa 120 m tra paratie di pali in c.a. del diametro di 400 mm.

La SPAI s.r.l. si è occupata della progettazione generale in collaborazione con il Prof. Umiltà, progettista incaricato dall'amministrazione, dei dimensionamenti e verifiche idrauliche e di tutta la parte tecnico amministrativa (computi, analisi dei prezzi, capitolati, espropriazioni)

Prestazioni:

Progetto definitivo
Progetto esecutivo

Importo lavori:	€	2.980.022,00
Categorie lavoro:	I/g	€ 793.705,73
	VI/a	€ 85.654,90
	VIII	€ 1.328.787,39
	XI/c	€ 771.873,94

46. Anno:

2001-2002

Regione:

Sardegna - Cagliari

Committente:

COCI s.r.l. (Palermo)

Oggetto:

Programma integrato d'area denominato "Pia 6 Sud – S. Gilla" – Condotta di collegamento dal depuratore consortile di Macchiareddu alla Laguna di S. Gilla

La prestazione ha avuto come oggetto la progettazione in corso d'opera, la consulenza, dei lavori di costruzione della condotta di collegamento dal depuratore consortile di Macchiareddu alla Laguna Di S. Gilla. La condotta in PEAD DN 700-800 ha uno sviluppo di m. 9.748.

Sono stati redatti i progetti esecutivi delle opere d'arte di linea quali sfati, scarichi, attraversamenti di strade anche con la tecnica spingitubo. E' stato redatto altresì il progetto esecutivo di un attraversamento aereo di un canale con tubo autoportante ad arco della luce di m 56. E' stata anche prestata consulenza tecnico amministrativa in corso d'opera.

Approvazioni:

Emesso certificato di collaudo statico e tecnico amministrativo

Prestazioni:

Progetto costruttivo

Importo lavori:

€ **3.744.712,52**

Categorie lavoro:

VIII € **3.511.906,91**

XI/b € **232.405,60**

47. Anno:

2000

Regione:

Sardegna – Cagliari

Committente:

Di Vincenzo s.p.a. (Caltanissetta)

Oggetto:

Interconnessione tra il ripartitore Sud-Est dello schema idrico Flumendosa-Campidano ed il nuovo acquedotto per Cagliari e comuni limitrofi e by-pass del lago Simbirizzi - Comparto "B" - By pass del lago Simbirizzi.

La prestazione, nell'ambito di un appalto integrato, ha avuto come oggetto il progetto esecutivo e costruttivo di un acquedotto della portata di 2000 l/s, del diametro di 1300 mm, della estesa di circa 1700 m in c.a.o. ed acciaio.

I lavori hanno avuto inizio nel mese di luglio 2000 e sono stati collaudati nel mese di Luglio 2001.

Nel corso dei lavori è stata prestata assistenza e consulenza in corso d'opera unitamente alla direzione tecnica del cantiere.

E' stato redatto il piano di sicurezza in fase di progettazione a firma dell'ing. Giuseppe Lusco.

Prestazioni:

Progetto esecutivo

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO - 033
ED 2 / REV 4

Coord. per la sicurezza in fase di progettazione (D.lgs 494/96)
Direzione tecnica del cantiere

Importo lavori: € 1.131.896,55
Categorie lavoro: VIII € 1.131.896,55

48. **Anno:** 1999
Regione: Sardegna - Monastir (CA)
Committente: Impresa Pisciotta Calogero & C. s.a.s. (Palermo)
Oggetto: Riassetto funzionale del ripartitore Sud - Est dello schema idrico Flumendosa Campidano - 5° lotto funzionale.

La prestazione, nell'ambito di un appalto integrato ai sensi della legge 109, ha avuto come oggetto il progetto costruttivo delle opere di regolazione delle pressioni e dei livelli di carico degli impianti irrigui in Destra Flumineddu, Serramanna est, Serramanna Nord, e Monastir S. Sperate.

I lavori ultimati nel mese di Settembre 2001 sono in fase di collaudo; nell'ambito degli stessi è stata prestata consulenza ed assistenza in corso d'opera e la direzione tecnica del cantiere

Prestazioni: Progetto esecutivo
Direzione tecnica del cantiere

Importo lavori: € 1.327.502,17
Categorie lavoro: I/f € 77.840,90
VIII € 1.249.661,28

49. **Anno:** 1999
Regione: Sardegna - Pattada (SS)
Committente: ATI Sardavie s.r.l. (Cagliari) e Tecnofin Group s.p.a. (Agrigento)
Oggetto: Lavori di costruzione dell'acquedotto alimentato con le acque del serbatoio sul rio Mannu di Pattada II lotto - I° stralcio.

La prestazione è stata resa dal mese di febbraio al mese di dicembre 1999 nel periodo di esecuzione dei lavori.

Nel corso dei lavori sono stati redatti tutti i dettagli esecutivi e costruttivi per la realizzazione dell'opera.

E' stata anche prestata consulenza tecnico amministrativa in corso d'opera unitamente alla direzione tecnica dei lavori.

Prestazioni: Direzione tecnica del cantiere
Progetto costruttivo

Importo lavori: € 2.060.498,60
Categorie lavoro: I/f € 133.982,30
III/a € 1.549,37
III/c € 31.286,96
VI € 113.063,52
VIII € 1.780.616,46

50. **Anno:** 1999 - 2000
Regione: Sicilia - Messina
Committente: Impresa Calogero Pisciotta & C. s.a.s. (Palermo)
Oggetto: Lavori di manutenzione straordinaria della rete fognaria della città di Messina a valle dell'allacciante Sud.

La prestazione è stata resa tra il 1999 ed il 2000

Nel corso dei lavori sono stati redatti tutti i dettagli esecutivi e costruttivi per la realizzazione delle opere. E' stata anche prestata consulenza tecnico amministrativa in corso d'opera

Prestazioni: Progetto costruttivo
Consulenza in corso d'opera

Importo lavori: € 800.508,19
Categorie lavoro: I/g € 188.202,30
III/a € 79.255,48
VI € 146.107,28
VIII € 386.943,14

51. **Anno:** 1998
Regione: Calabria - Gioia Tauro (RC)
Committente: ATI Tecnofin Group s.p.a. (Agrigento), Di Vincenzo s.p.a. (Caltanissetta) e Siba s.r.l. (Milano)
Oggetto: Impianto di depurazione a servizio di 15 comuni della piana di Gioia Tauro, condotta di scarico sottomarina, condotte di adduzione dei reflui all'impianto di depurazione

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO - 033
ED 2 / REV 4

Il progetto esecutivo per la partecipazione all'appalto concorso è stato redatto nel mese di marzo 1998. La Commissione giudicatrice nella seduta del 19.09.1998 ha classificato al 2° posto il progetto offerta presentato dall'ATI.

Il progetto ha avuto come oggetto la raccolta dei liquami dai comuni di Anogia Inferiore e Superiore, Cinquefrondi, Cittanova, Feroletto della Chiesa, Gioia Tauro, Melicucco, Palmi, Parte di Polistena, Rizziconi, Rosarno, S. Ferdinando, S. Giorgio Morgeto, Taurianova, Laureana di Borrello e Galatro all'impianto di depurazione di Gioia Tauro.

In sintesi la progettazione ha riguardato m 101.045 di condotte fognarie nei diametri 110 - 700 mm, n° 13 scaricatori di piena, n° 24 griglie manuali, n° 3 griglie automatiche, n° 15 misuratori di portata, n° 11 attraversamenti con tubo guaina, n° 7 attraversamenti in soglia, n° 2 attraversamenti pensili, n° 5 impianti di sollevamento, n° 1 condotta sottomarina con relativo impianto di sollevamento.

Prestazioni:	Progetto definitivo/esecutivo	
Importo lavori:	€	23.299.512,08
Categorie lavoro:	I/g	€ 3.691.302,13
	III/a	€ 1.631.870,04
	III/c	€ 336.729,90
	VI	€ 3.982.803,52
	VIII	€ 12.120.667,03
	IX/c	€ 1.536.139,46

52. Anno: 1998
Regione: Umbria - Terni
Committente: C.B. Tevere Nera - Terni
Oggetto: Studio di fattibilità di laghi collinari nel comprensorio del C.B. Tevere - Nera.
Importo della prestazione: € **25.822,00**
Prestazioni: studio di fattibilità
Categorie lavoro: non definite

53. Anno: 1998
Regione: Umbria - Terni
Committente: C.B. Tevere Nera - Terni
Oggetto: Completamento dell'impianto di irrigazione della Pianura in destra e sinistra del F. Tevere - Opere a competenza statale.

La prestazione ha avuto come oggetto il progetto esecutivo dell'opera di sistemazione a valle della galleria di derivazione dall'invaso di Corbara, delle opere elettromeccaniche della centrale di sollevamento, di un sottopasso ferroviario a spinta della linea ferroviaria Roma - Chiusi, di una vasca di carico della capacità di 1.000 mc, di un attraversamento con spingitubo dell'Autostrada A1, di un impianto di telecontrollo della rete irrigua. L'intero progetto è stato suddiviso in tre stralci. E' stato redatto il piano di sicurezza in fase di progettazione di un primo stralcio dell'importo lavori di € 1.882.485,40 a firma dell'ing. Giuseppe Lusco.

Prestazioni:
Progetto definitivo
Progetto esecutivo
Coord. per la sicurezza in fase di progettazione (D.lgs 494/96)
Consulenza in corso d'opera alla Direzione Lavori

Importo lavori:	€	4.179.618,54
Categorie lavoro:	I/g	€ 1.011.497,11
	III/a	€ 1.086.088,20
	III/c	€ 157.002,90
	VI	€ 335.536,88
	VIII	€ 1.365.210,17
	IX/c	€ 224.283,29

54. Anno: 1993 - 1994
Regione: Sicilia - (CL)
Committente: Intercantieri S.p.A. (Limena (PD))
Oggetto: Sistemazione idraulica del Tumarrano a protezione degli invasi Cannamasca, Zoffi e zone irrigue (Sicilia)

Studio della sistemazione idraulica e progetto delle varianti tecnologiche per la partecipazione alla gara di appalto. La prestazione ha avuto come oggetto sia lo studio che la progettazione di griglie, soglie di sagoma e bacini di accumulo in una zona collinare-montana.

Importo lavori: € **8.692.189,00**

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO - 033
ED 2 / REV 4

Categorie lavoro: VIIa € 8.692.189,00

55. Anno: 1988-1995
Regione: Sicilia - Termini Imprese (PA)
Committente: ATI Astaldi s.p.a. (Roma) e Impresem s.p.a. (Agrigento)
Oggetto: *Adduttore Ovest della diga Rosamarina sul f. San Leonardo, Concessione dei lavori dell'Adduttore Ovest S. Leonardo - Lotto I - Dalla Diga Rosamarina a Trabia*

La prestazione è stata effettuata in tempi diversi. Nel 1988 è stato redatto il progetto per la partecipazione alla gara di concessione delle opere.

Nel 1991, a seguito dell'aggiudicazione dei lavori è stato redatto il progetto esecutivo.

La prestazione ha avuto come oggetto il progetto esecutivo e costruttivo dell'intera opera comprendente gallerie circolari a pelo libero del diametro finito di m 4,20 per una estesa di m 4.300, n° 2 caverne della sezione di scavo di 225 mq, lunghezza m 30 per l'alloggiamento delle vasche di disconnessione e relative apparecchiature, opere di sfioro e scarico, un pozzo del diametro di m 10,00 profondo m 15,00 per il collegamento idraulico con la galleria di derivazione della diga, n° 2 vasche di carico degli acquedotti che derivano la portata massima di 8.470 l/s, apparecchiature idrauliche per la disconnessione, regolazione e controllo, camere di manovra, edificio servizi del volume di mc 3.000, strada di accesso dell'estesa di m 2.000 di cui m 500 in galleria, sistema di telecomando e telecontrollo dell'acquedotto.

E' stata anche prestata consulenza ed assistenza in corso d'opera ed ai collaudi statici.

Prestazioni: Progetto esecutivo

Progetto costruttivo

Consulenza in corso d'opera

Importo lavori: € 26.275.261,20

Categorie lavoro:

I/g	€	1.927.637,38
III/a	€	289.804,26
III/c	€	309.674,09
VI	€	270.638,77
VIII	€	4.551.136,57
IX/c	€	18.926.370,13

56. Anno: 1988-1995
Regione: Sicilia - Campofelice di Roccella (PA)
Committente: Del Favero s.p.a. (Trento) e COSIAC s.p.a. (Roma)
Oggetto: *Rete irrigua ad aspersione di un comprensorio di pianura e pedo-collinare esteso 2.457 ha catastali in fregio al M. Tirreno fra il f. Imera e Cefalù (III lotto Est Rosamarina).*

La prestazione, che è stata effettuata in tempi diversi, ha avuto come oggetto il progetto una rete irrigua estesa circa 260 Km, vasche di accumulo e compenso per 53.200 mc, tronchi pensili per 500 m e n 3 stazioni di sollevamento.

Nel 1988 è stato redatto il progetto per la partecipazione alla gara di concessione delle opere.

Nel 1992, a seguito dell'aggiudicazione dei lavori è stato redatto il progetto esecutivo.

Prestazioni: Progetto esecutivo

Importo lavori: € 16.939.786,29

Categorie lavoro:

I/g	€	3.827.732,26
III/a	€	427.640,98
III/c	€	584.122,17
VI	€	169.695,55
VIII	€	11.445.497,57
IX/c	€	485.097,76

57. Anno: 1988-1994
Regione: Sicilia - Naro (AG)
Committente: Consorzio Recchi & C. - Consorzio per la rete idrica delle Colline di Naro
Oggetto: *Impianto di irrigazione delle colline di Naro.*

La prestazione, che è stata effettuata in tempi diversi, ha avuto come oggetto il progetto una rete irrigua di un comprensorio di 1431 ha catastali in fregio alla diga San. Giovanni sul F. Naro, con alimentazione a gravità.

Nel 1988 è stato redatto il progetto per la partecipazione alla gara di concessione delle opere.

Nel 1991, a seguito dell'aggiudicazione dei lavori, è stato redatto il progetto esecutivo.

Prestazioni: Progetto esecutivo

Importo lavori: € 10.328.890,96

Categorie lavoro: I/g € 1.872.995,51

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO - 033
ED 2 / REV 4

III/a	€	281.692,42
III/c	€	333.779,93
VI	€	124.684,94
VIII	€	7.715.738,17

- 58. Anno:** 1988-1996
Regione: Sicilia - Termini Imprese (PA)
Committente: ATI Pizzarotti s.p.a. (Parma) e A.I.A. Costruzioni s.p.a. (Catania).
Oggetto: *Adduttore Est della diga Rosamarina sul f. S. Leonardo - I Lotto.*
 La prestazione, che è stata effettuata in tempi diversi, ha avuto come oggetto il progetto di un acquedotto dell'estesa di circa 12 km DN 1800 in acciaio e C.A.P. dimensionato per una portata di 2600 l/s e delle rete irrigua ad aspersione di un comprensorio pedecollinare di 940 catastali. Il progetto prevedeva oltre la rete irrigua estesa circa 80 km, tronchi pensili per 1957 m, vasche di accumulo e compenso per complessivi 23.200 mc e 2 stazioni di sollevamento.
 Nel 1988 è stato redatto il progetto per la partecipazione alla gara di concessione delle opere.
 Nel 1992, a seguito dell'aggiudicazione dei lavori è stato redatto il progetto esecutivo.
- Prestazioni:** Progetto esecutivo
Importo lavori: € 16.836.494,91
Categorie lavoro:
- | | | |
|-------|---|---------------|
| I/g | € | 2.591.204,02 |
| III/a | € | 244.692,15 |
| III/c | € | 382.458,83 |
| VI | € | 71.620,090 |
| VIII | € | 10.336.987,02 |
| IX/c | € | 3.209.532,78 |
- 59. Anno:** 1991-1993
Regione: Sicilia - Caltagirone (CT)
Committente: COSIAC s.p.a. - (Roma)
Oggetto: *Lavori per la raccolta delle acque reflue dell'abitato di Caltagirone e convogliamento delle stesse alla depurazione in contrada Poggiarelli presso l'Area di sviluppo industriale (Sicilia)*
 La prestazione ha avuto come oggetto il progetto costruttivo di n° 5 gallerie circolari del diametro finito di m 3,00 per una lunghezza complessiva di m 2.500, degli imbocchi delle gallerie, di n° 3 passerelle metalliche della lunghezza complessiva di m 100, della sistemazione idraulica di un fosso in corrispondenza dell'imbocco di una delle gallerie, dei collettori fognari di adduzione all'impianto di depurazione.
 E' stata anche prestata consulenza ed assistenza in corso d'opera ed ai collaudi statici.
- Prestazioni:** Progetto costruttivo
 Consulenza in corso d'opera
Importo lavori: € 6.932.917,41
Categorie lavoro:
- | | | |
|------|---|--------------|
| I/g | € | 619.748,28 |
| VIII | € | 2.801.262,22 |
| IX/c | € | 3.511.906,91 |
- 60. Anno:** 1990-1993
Regione: Sicilia - Blufi (PA)
Committente: ATI Dipenta s.p.a. (Roma), SICE s.p.a. (Agrigento), Di Vincenzo s.p.a. (Caltanissetta)
Oggetto: *Lavori per la derivazione ad uso potabile delle acque dell'invaso Villarosa e collegamento con gli acquedotti Blufi-Ancipa e Gerace-Geracello (Sicilia).*
 La prestazione ha avuto come oggetto il progetto costruttivo dell'acquedotto Gerace - Geracello in ghisa diametri 100-150 m dell'estesa di m 6.500, delle opere di presa delle sorgenti, delle vasche di disconnessione di linea, di n° 2 serbatoi di accumulo in caverna della capacità di 30.000 mc, delle camere di manovra, di un impianto di potabilizzazione completo di apparecchiature e macchinari della potenzialità di 50 l/s, della condotta di adduzione in acciaio DN 550 dell'estesa di m 16.200, delle opere d'arte di linea.
 E' stata anche prestata consulenza ed assistenza in corso d'opera ed ai collaudi statici.
- Prestazioni:** Progetto costruttivo
 Consulenza in corso d'opera
Importo lavori: € 15.154.290,58
Categorie lavoro:
- | | | |
|-------|---|--------------|
| I/g | € | 2.154.900,42 |
| III/a | € | 1.484.750,47 |
| III/c | € | 25.306,39 |
| VI | € | 182.013,85 |

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

VIII € 6.734.502,14

- 61. Anno:** 1989-1994
Regione: Sicilia – Petralia (PA)
Committente: Di Vincenzo s.p.a. - Caltanissetta
Oggetto: *Lavori di ottimizzazione dell'acquedotto Madonie Est mediante l'utilizzo delle acque fluenti sorgentizie da derivare in territorio Petralia Sottana.*
 La prestazione ha avuto come oggetto il progetto costruttivo dell'opera di presa sul f. Imera Meridionale, dell'impianto di potabilizzazione della potenzialità di 100 l/s, dell'impianto di sollevamento della prevalenza di 400 m.
 E' stata anche prestata consulenza ed assistenza in corso d'opera ed ai collaudi statici.
- | | | | |
|--------------------------|--------------|---|---------------------|
| Importo lavori: | | € | 4.332.490,91 |
| Categorie lavoro: | I/g | € | 1.390.605,52 |
| | III/a | € | 1.497.430,99 |
| | III/c | € | 103.023,03 |
| | VI | € | 73.486,66 |
| | VIII | € | 894.808,43 |
| | IX/c | € | 373.136,29 |

B) IMPIANTI

- 1. Anno:** 2020-in corso
Regione: Sicilia – Comune di Palermo
Committente: COMMISSARIO STRAORDINARIO UNICO per il coordinamento e la realizzazione degli interventi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue urbane (Sentenza di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea C-565/10 e C-85/12 D.P.C.M. 26 Aprile 2017 .
Oggetto: *Lavori di adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione di Acqua dei Corsari nel Comune di Palermo (PA) (cod. ID 33412 - Delibera CIPE n°60/2012 - CUP D76D1000070005).*
Attività svolte: La prestazione riguarda Il Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione relativo ai lavori di adeguamento dell'impianto di depurazione di Palermo. I lavori sono stati consegnati all'impresa Appaltatrice in data 30.06.2020 .
Prestazioni: Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
- | | | | |
|--------------------------|--------------|---|----------------------|
| Importo lavori: | | € | 20.729.660,00 |
| Categorie lavoro: | S.03 | € | 9.529.490,00 |
| | IA.01 | € | 9.587.440,00 |
| | IB.08 | € | 1.612.730,00 |
- 2. Anno:** 2019
Regione: Sardegna - Ulassai
Committente: Abbanca s.p.a.
Oggetto: *Revamping impianti di depurazione - impianto di depurazione di Ulassai". ID e.23C*
 La SPAI è stata incaricata della redazione dei tre livelli di progettazione oltre che della Direzione Lavori e coordinamento per la sicurezza dell'impianto di Depurazione del Comune di Ulassai. L'impianto ha una potenzialità pari a **3500 a.e.**
Prestazioni: Studio di fattibilità
- | | | | |
|--------------------------|--------------|---|-------------------|
| Importo lavori: | | € | 172.692,44 |
| Categorie lavoro: | IA.01 | € | 172.692,44 |
- 3. Anno:** 2019 in corso
Regione: Sicilia – Gratteri (PA)
Committente: Comune di Gratteri
Oggetto: *Direttore di processo dell'Impianto di depurazione Comunale*
 La SPAI nella persona del Direttore Tecnico Ing. Giuseppe Lusco è stata incaricata della direzione del processo dell'impianto di depurazione comunale. L'impianto ha una potenzialità pari a **2.000 a.e.**
Prestazioni: Direttore di processo

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

4. **Anno:** 2017
Regione: Umbria – Terni (TN)
Committente: C.B. Tevere Nera (Terni).
Oggetto: Terni - completamento dell'impianto di irrigazione della pianura in destra e sinistra del f. Tevere - opere a competenza statale - aggiornamento e completamento delle opere di adduzione di competenza statale - lotto "B" - **Ripristino dell'impianto di protezione catodica**
- Prestazioni:** progetto definitivo/esecutivo
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
- Importo lavori:** € 49.184,20
Categorie lavoro: IA.04 € 49.184,20
5. **Anno:** 2017 2019
Regione: Sicilia – Alcamo (TP)
Committente: Comune di Alcamo
Oggetto: Appalto relativo al servizio di gestione impianto di depurazione acque reflue urbane e trasporto e smaltimento fanghi – biennio 2017 – 2018”
 La SPAI nella persona del Direttore Tecnico Ing. Giuseppe Lusco è stata incaricata della direzione dell'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 300 del D.P.R. 207/2010 dell'impianto di Depurazione Comunale avente una potenzialità pari a **54.000 ab/eq.**
- Prestazioni:** Direzione dell'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 300 del D.P.R. 207/2010
Importo del contratto: € 659.777,84
6. **Anno:** 2016-2017
Regione: Sicilia – Gratteri (PA)
Committente: Comune di Gratteri
Oggetto: Lavori di "completamento dell'impianto di depurazione delle acque reflue in Gratteri
 La prestazione ha riguardato la Direzione dei lavori di completamento dell'impianto Comunale per una potenzialità pari a **2000 a.e.**
- Prestazioni:** Direzione dei lavori di completamento del depuratore comunale
Importo lavori: € 168.594,07
Categorie lavoro: S.03 € 81.577,93
 IB.05 € 87.016,14
7. **Anno:** 2017 – in corso
Regione: Sicilia – Lampedusa (AG)
Committente: SAP 2 s.c.r.l. – Viale Strasburgo 189, 90100 Palermo
Oggetto: Servizio di desalinizzazione di acqua idonea al consumo umano, mediante la sostituzione degli attuali moduli, a cura dell'aggiudicatario, con impianti preassemblati per la desalinizzazione di acqua di mare ubicati nelle isole di Lampedusa e Linosa nelle aree di proprietà della Regione Siciliana”
 La SPAI nella persona del Direttore Tecnico Ing. Giuseppe Lusco è incaricata quale Responsabile Tecnico per il servizio di gestione degli impianti di Dissalazione di Lampedusa e Linosa, occupandosi della gestione della produzione del controllo della qualità del prodotto e degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Prestazioni:** Responsabile tecnico impianti (Ing. Giuseppe Lusco D.T. Spai s.r.l.)
Importo del contratto: € 27.372.000,00
8. **Anno:** 2017 – in corso
Regione: Sicilia – Pantelleria (TP)
Committente: SAP 1 s.c.r.l. – Viale Strasburgo 189, 90100 Palermo
Oggetto: Servizio di desalinizzazione di acqua idonea al consumo umano, mediante la sostituzione degli attuali moduli, a cura dell'aggiudicatario, con impianti preassemblati per la desalinizzazione di acqua di mare ubicati nell'isola di Pantelleria nelle aree di proprietà della Regione Siciliana”
 La SPAI nella persona del Direttore Tecnico Ing. Giuseppe Lusco è incaricata quale Responsabile Tecnico per il servizio di gestione dei due impianti di Dissalazione di Pantelleria, occupandosi della gestione della produzione del controllo della qualità del prodotto e degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Prestazioni:** Responsabile tecnico impianti (Ing. Giuseppe Lusco D.T. Spai s.r.l.)
Importo del contratto: € 30.195.000,00
9. **Anno:** 2016

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

- Regione:** Umbria – Terni (TN)
Committente: C.B. Tevere Nera (Terni).
Oggetto: *Terni - completamento dell'impianto di irrigazione della pianura in destra e sinistra del f. Tevere - opere a competenza statale - aggiornamento e completamento delle opere di adduzione di competenza statale - lotto "B" - **Progetto del sistema di telecontrollo***
Il progetto definitivo/esecutivo i cui lavori sono in corso di realizzazione prevede la realizzazione del sistema di telecontrollo dell'impianto irriguo comprendente il l'impianto di sollevamento composto da 4 elettropompe da 250 kW i nodi di partizione e le vasche di accumulo e regolazione.
- Prestazioni:** progetto definitivo/esecutivo
Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
- Importo lavori:** € **121.317,20**
Categorie lavoro: **IA.04 (ex IIIa) € 121.317,20**
- 10. Anno:** **2013**
Regione: Sicilia – Castelvetro (TP)
Committente: C.B. 1 Trapani
Oggetto: *Progetto di un impianto idroelettrico per la produzione di energia con fonti alternative (microturbine) da realizzare nell'opera di presa della vasca 1/D dell'adduttore principale dell'impianto irriguo alimentato dalle acque invasate nella diga Garcia, in territorio di Castelvetro*
Approvazioni: Deliberazione del Commissario Straordinario n°48 del 26.11.2013
Prestazioni: assistenza al RUP
- Importo lavori:** € **770.240,29**
Categorie lavoro: **IVb € 770.240,29**
- 11. Anno:** **2013**
Regione: Sicilia - Campobello di Mazara (TP)
Committente: C.B. 1 Trapani
Oggetto: *Progetto di un impianto idroelettrico per la produzione di energia con fonti alternative (microturbine) da realizzare nell'opera di presa della vasca 1/E dell'adduttore principale dell'impianto irriguo alimentato dalle acque invasate nella diga Garcia, in territorio di Campobello di Mazara*
Approvazioni: Deliberazione del Commissario Straordinario n°49 del 26.11.2013
Prestazioni: assistenza al RUP
- Importo lavori:** € **479.019,81**
Categorie lavoro: **IVb € 479.019,81**
- 12. Anno:** **2014 2017**
Regione: Sicilia – Alcamo (TP)
Committente: Comune di Alcamo
Oggetto: *Appalto relativo al servizio di gestione impianto di depurazione acque reflue urbane e trasporto e smaltimento fanghi – biennio 2014 – 2016"*
La SPAI nella persona del Direttore Tecnico Ing. Giuseppe Lusco è stata incaricata della direzione dell'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 300 del D.P.R. 207/2010 dell'impianto di Depurazione Comunale avente una potenzialità pari a **54.000 ab/eq**
Prestazioni: direzione dell'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 300 del D.P.R. 207/2010
- Importo del contratto:** € **511.366,00**
- 13. Anno:** **2010-2011**
Regione: Lazio – Canino (VT)
Committente: C.B. Maremma Etrusca – Tarquinia (VT)
Oggetto: *Utilizzazione idroelettrica dei deflussi della Diga di S.M. delle Mosse (Canino)*
La prestazione riguarda la progettazione preliminare di una centrale idroelettrica per l'utilizzo dei deflussi della Diga di Santa Maria della Mosse in Canino nella stagione non irrigua
Approvazioni: Verbale di verifica del progetto preliminare ai sensi dell' art. 46 del regolamento sui ll. pp. In data 28.04.2011
Prestazioni: Progettazione preliminare e assistenza al RUP
Prime indicazioni e prescrizioni per la sicurezza
- Importo lavori:** € **376.550,00**
Categorie lavoro: **IVb € 376.550,00**
- 14. Anno:** **2006-2008**
Regione: Sardegna – Oliena (Nu)
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO - 033
ED 2 / REV 4

Oggetto: *Adeguamento sistema fognario comune di Oliena*
La prestazione, resa nell'ambito di un appalto integrato ai sensi della legge 109, ha avuto come oggetto il progetto esecutivo e costruttivo di un impianto di depurazione avente una potenzialità pari a 7.000 ab/eq e la direzione tecnica del cantiere.
La SPAI s.r.l. nella persona dell'ing. Giuseppe Lusco è stata incaricata del coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ai sensi del D.lgs. 494/96.

Approvazioni: approvazione da parte del Consigliere Delegato dei Distretti 5 e 8 di Abbaonia S.p.A. con Disposizione n. 185 del 11.09.2006

Prestazioni: progetto esecutivo
Coord per la sicurezza in fase di progettazione (D.lgs 494/96)
Direzione tecnica del cantiere

Importo lavori: € **1.508.592,02**

Categorie lavoro:

I/g	€	260.226,07
III/a	€	637.307,65
III/c	€	216.254,27
VI/a	€	54.769,89
VIII	€	340.034,14

15. Anno: **2003**
Regione: Sardegna - Nuoro
Committente: ATI Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta) – SGR Sevizi (Rimini)
Oggetto: *Completamento dell'impianto di depurazione di Nuoro e relativo sistema depurativo*
La prestazione ha avuto come oggetto la progettazione definitiva per la partecipazione alla gara, con aggiudicazione con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'Art. 21, comma 1-ter della legge 109/94 e s.m.i.
L'impianto di depurazione, prevede:

- tre linee per il trattamento dei reflui provenienti dalla rete fognaria
- una linea per il trattamento dei liquami provenienti da fosse settiche
- una linea per il trattamento dei fanghi prodotti nell'impianto e per fanghi provenienti da altri impianti

Prestazioni: progetto definitivo

Importo lavori: € **14.400.000,00**

Categorie lavoro: III/a € **14.400.000,00**

16. Anno: **2003**
Regione: Sardegna – Quartu Sant'Elena (CA)
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: *Lavori di costruzione della stazione di sollevamento finale in prossimità del depuratore di "Is Arenas"*
La prestazione, ha avuto come oggetto la progettazione esecutiva, per la partecipazione ad appalto concorso, di un impianto di sollevamento di reflui fognari della potenzialità di 1600 l/s. Peculiarità dell'intervento sono le modalità di esecuzione della centrale di sollevamento che, a quota -11,00 rispetto il piano campagna è sotto falda per circa m 9,00.

Prestazioni: progetto definitivo/esecutivo
Coord per la sicurezza in fase di progettazione (D.lgs 494/96)

Importo lavori: € **1.949.875,66**

Categorie lavoro:

I/g	€	787.875,66
III/a	€	797.000,00
VIII	€	95.000,00
IX/c	€	270.000,00

17. Anno: **2002-2003**
Regione: Sardegna – Atzara (NU)
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: *Depuratore consortile a servizio dei centri abitati di Atzara e Sorgono – 1° Stralcio*
La prestazione, resa nell'ambito di un appalto integrato ai sensi della legge 109, ha avuto come oggetto il progetto esecutivo e costruttivo di un impianto di depurazione e la direzione tecnica del cantiere
Il depuratore in oggetto, a servizio di un comprensorio di 1.500 a.e. (1° stralcio) è costituito da: pretrattamento (grigliatura, dissabbiatura e disoleatura), trattamento di sedimentazione primaria, trattamento biologico e disinfezione.

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO - 033
ED 2 / REV 4

Il trattamento fanghi è di natura biologica e viene completato dalla disidratazione meccanica. Il progetto, redatto nel mese di Settembre 2002 è stato approvato nel Dicembre 2002. L'avvio dei lavori, è avvenuto nel Gennaio 2003 e si sono conclusi nell'aprile del 2004 sotto la direzione tecnica della SPAI s.r.l. nella persona dell'Ing. Francesco Lusco.

Approvazioni:
Prestazioni:

Emesso certificato di collaudo tecnico amministrativo
progetto esecutivo
Direzione tecnica del cantiere
Piano operativo per la sicurezza (D.lgs 494/96)

Importo lavori:
Categorie lavoro:

	€	570.163,24
I/f	€	141.894,50
III/a	€	24.273,47
III/c	€	229.198,39
VI	€	146.798,61
VIII	€	27.998,27

18. Anno:
Regione:
Committente:
Oggetto:

2000
Sardegna - Senorbi (CA)
IRA Costruzioni Generali s.r.l. (Catania)
Impianto di depurazione dei reflui dei comuni situati a monte della Traversa di Monastir.
La prestazione, resa nell'ambito di un appalto integrato ai sensi della legge 109, ha avuto come oggetto il progetto esecutivo e costruttivo di un impianto di depurazione a servizio di un comprensorio di **20.000 a.e.**

In linea acque l'impianto prevede pretrattamento, trattamento di sedimentazione primaria, trattamento biologico e trattamento chimico fisico terziario.

Il trattamento fanghi è di natura biologica e viene completato dalla disidratazione meccanica.

Il progetto, redatto nel mese di luglio 2000 è stato approvato dalla parte della Regione Sardegna.

Prestazioni:
Importo lavori:
Categorie lavoro:

Progetto esecutivo

	€	1.719.135,24
I/f	€	415.636,04
III/a	€	965.337,90
III/c	€	34.130,39
VI	€	146.798,61
VIII	€	157.232,32

19. Anno:
Regione:
Committente:
Oggetto:

1997-1998
Sicilia - Carini (PA)
Di Vincenzo s.p.a. - Caltanissetta
Impianto di depurazione di Carini.
Progetto costruttivo del I° stralcio di un impianto di depurazione a servizio di un comprensorio di **200.000 a.e.**

Nel corso dei lavori, già ultimati, è stata prestata consulenza ai lavori ed assistenza in corso d'opera.

Prestazioni:

Progetto costruttivo
Consulenza in corso d'opera

Importo lavori:
Categorie lavoro:

	€	3.514.171,51
I/g	€	989.964,12
III/a	€	698.384,01
VI	€	17.602,03
VIII	€	1.620.592,56
X/c	€	187.628,79

20. Anno:
Regione:
Committente:
Oggetto:

1997 - 1999
Sicilia - Canicatti (AG)
ATI Iacopelli Procopio (Agrigento) e Di Vincenzo s.p.a. (Caltanissetta)
Lavori di completamento della fognatura di Canicatti, II stralcio.
E' stato eseguito lo studio del progetto di variante di base alla successiva perizia che è stata approvata dal CTAR della Regione Sicilia con Voto n° 27943 del 27.03.1998.

I lavori sono iniziati nell'anno 1997 ed ultimati nell'anno 1999.

Nel corso dei lavori sono stati redatti tutti i dettagli esecutivi e costruttivi per la realizzazione dell'opera.

E' stata anche prestata consulenza tecnico amministrativa in corso d'opera.

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO - 033
ED 2 / REV 4

Il tronco di collettore progettato si sviluppa per una lunghezza complessiva di m 211 collegando due tronchi di collettore di recente costruzione. Il collettore ha dimensioni interne di 5,00x3,00 m con estradosso della platea di fondo inclinata verso il centro.

Per le ridotte dimensioni della carreggiata stradale, per la vicinanza dei fabbricati esistenti e per la coincidenza del tracciato, per buona parte del suo sviluppo, con il vecchio collettore costruito nei primi anni del 1900, lo scavo per la realizzazione del collettore è stato previsto effettuato tra due paratie longitudinali puntonate in testa da una soletta secondo una precisa successione lavorativa dipendente dalle interferenze tra il nuovo ed il vecchio collettore.

Prestazioni:

Progetto costruttivo

Consulenza in corso d'opera

Importo lavori:	€	2.036.925,68
Categorie lavoro:		
I/g	€	934.554,65
VI	€	122.950,22
VIII	€	323.562,08
IX/c	€	655.858,74

21. Anno: 1996 - 1997

Regione: Sardegna - Cagliari

Committente: Di Vincenzo s.p.a. - Caltanissetta

Oggetto: Collegamento dell'impianto di trattamento dei reflui civili dell'area urbana di Cagliari e comuni limitrofi (Is Arenas) al serbatoio di Simbirizzi 1° lotto - Centrale di sollevamento (Sardegna)

Il progetto esecutivo per l'appalto integrato è stato redatto nel mese di dicembre 1996 ed approvato nel mese di febbraio 1997 dal CTAR di Cagliari.

I lavori, iniziati nel mese di aprile 1997, ultimati nel mese di settembre dello stesso anno sono stati collaudati nel mese di dicembre 1997.

Nel corso dei lavori sono stati redatti tutti i dettagli esecutivi e costruttivi per la realizzazione dell'opera.

E' stata anche prestata consulenza tecnico amministrativa in corso d'opera.

Il progetto ha riguardato la condotta di derivazione DN 1600 dall'esistente vasca di clorazione dell'impianto di depurazione di IS Arenas ed il suo collegamento alle 6 pompe dello impianto di sollevamento.

Quest'ultimo, previsto per un funzionamento completamente automatico, è costituito da quattro elettropompe ad asse orizzontale di portata 500 l/s e da due pompe di portata 250 l/s della potenza installata di 1000 Kw (Q = 2,0 mc/s ΔH = 50 m).

L'edificio della centrale, che occupa un'area rettangolare di 20x37 m, è stato realizzato con una struttura di tipo prefabbricato.

Prestazioni:

Progetto esecutivo

Consulenza in corso d'opera

Importo lavori:	€	2.033.304,18
Categorie lavoro:		
I/g	€	230.968,28
III/a	€	1.118.381,22
III/c	€	8.263,31
VI	€	215.705,44
VIII	€	459.985,93

22. Anno: 1995-1996

Regione: Sicilia - Castronovo (PA)

Committente: ATI Di Vincenzo s.p.a. (Caltanissetta) e Bruccoleri Costruzioni s.r.l. (Favara)

Oggetto: Ampliamento dell'impianto di depurazione di Castronovo di Sicilia.

La prestazione ha avuto come oggetto il progetto costruttivo dell'ampliamento dell'impianto di depurazione, opere in c.a., apparecchiature elettromeccaniche, consolidamento del sito dell'impianto con paratie di pali, verifiche geotecniche.

Prestazioni:

Progetto costruttivo

Consulenza in corso d'opera

Importo lavori:	€	1.155.341,08
Categorie lavoro:		
I/g	€	267.498,13
III/a	€	607.128,14
VI	€	55.336,82
VIII	€	95.112,58
IX/c	€	130.265,41

23. Anno: 1993

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

Regione: Sicilia – Patti (ME)
Committente: ATI Conscoop s.p.a.(Forlì), Edilpa s.p.a.(Palermo) e Sea Service s.r.l. (Palermo)
Oggetto: *Impianto di depurazione e condotta sottomarina di scarico del Comune di Patti.*
 La prestazione resa per la partecipazione alla gara di appalto concorso ha avuto come oggetto il progetto dell'impianto di depurazione a servizio di un comune di 5.000 abitanti, le opere civili, le opere in c.a., le opere elettromeccaniche e una condotta sottomarina DN 300 estesa circa m 1000 per lo smaltimento a mare del refluo depurato.
 L'ATI è rimasta aggiudicataria dei lavori che sono iniziati nel corso dell'anno 1999.
Prestazioni: Progetto definitivo/esecutivo
Importo lavori: € **2.457.477,69**
Categorie lavoro:

I/g	€	244.413,67
III/a	€	736.941,64
VI	€	12.376,77
VIII	€	1.443.101,79
IX/c	€	20.643,82

C) EDILIZIA E STRUTTURE

- 24. Anno:** 2021-2022
Regione: Sardegna – Sorso (SS)
Committente: Comune di Sorso
Oggetto: *CONSOLIDAMENTO STATICO MURATURE DI CONTENIMENTO DGR 39/12 del 09/08/2017 e DGR 40/38 del 01/09/2017. CIG ZAA23D9A95 - CUP I48H17000110002*
 La SPAI s.r.l. ha curato la progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva delle opere di consolidamento del muro a valle del parcheggio presente alla Marina di Sorso.
Prestazioni: Studio di fattibilità
 Progettazione definitiva
 Progettazione esecutiva
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
Importo lavori: € **155.016,97**
Categorie lavoro: S.02 € **155.016,97**
- 25. Anno:** 2018-2019
Regione: Sicilia– Montelepre (PA)
Committente: Comune di Montelepre
Oggetto: *Lavori di rifacimento del muro di contenimento di Via Tenente Guarino nel Comune di Montelepre. - CIG: 7330676933 – CUP: J44H17000220002*
 La SPAI s.r.l. ha curato la progettazione definitiva/esecutiva nonché la direzione dei lavori ed il Coordinamento per la sicurezza dei lavori in oggetto.
Prestazioni: Progettazione definitiva/esecutiva
 Direzione dei lavori
 Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione
Importo lavori: € **103.904,18**
Categorie lavoro: S.03 € **103.904,18**
- 26. Anno:** 2017
Regione: Lazio – Tarquinia (VT)
Committente: C.B. della Maremma Etrusca
Oggetto: *Studio di fattibilità degli interventi finalizzati al miglioramento della sicurezza strutturale ed idraulica della diga sul T. Timone in località Madonna delle Mosse nel Comune di Canino*
 La SPAI s.r.l. ha curato la redazione del progetto di fattibilità che ha riguardato: l'adeguamento sismico dell'edificio servizi, il risanamento degli scarichi di superficie, l'adeguamento degli impianti elettrici, svuotamento parziale del bacino, rimozione delle paratoie
Prestazioni: Studio di fattibilità
Importo lavori: € **2.734.000,00**
Categorie lavoro:
- | | | |
|-------|---|-------------------|
| S.03 | € | 65.000,00 |
| IA.02 | € | 70.000,00 |
| IB.07 | € | 170.000,00 |

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

P.03	€	1.700.000,00
E.01	€	300.000,00
D.05	€	429.000,00

- 27. Anno:** 2019
Regione: Sicilia - Palermo
Committente: Condominio Via Michele Scoto 12 Scale A-B-C- Palermo
Oggetto: Lavori di riqualificazione dell'edificio condominiale sito in via M. Scoto, 12 scale a, b e c
Prestazioni: Progettazione definitiva/esecutiva
Importo lavori: € 189.843,08
Categorie lavoro: E.20 € 189.843,08
- 28. Anno:** 2018
Regione: Sicilia - Palermo
Committente: Condominio Via Michele Scoto 12 Scale A-B-C- Palermo
Oggetto: Lavori di manutenzione ordinaria risanamento muretti di recinzione condominiali
Prestazioni: Direzione lavori e coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione
Importo lavori: € 30.296,12
Categorie lavoro: E.20 € 30.296,12
- 29. Anno:** 2014-2016
Regione: Sicilia - Agrigento
Committente: Istituto Tecnico Commerciale Economico e Tecnologico "Leonardo Sciascia" - Agrigento
Oggetto: Lavori relativi al piano di miglioramento strutturale, asse II Tesor. C, az. C1, c3, c5", per la sede centrale di Agrigento e la sezione associata in p. Empedocle – pon tesr 2007-2013 asse II "qualità degli ambienti scolastici" – obiettivo c "ambienti per l'apprendimento" 2007-2013".
 La SPAI ha curato la progettazione definitiva ed esecutiva ed il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione riguardante un campo di calcetto la ristrutturazione della palestra con annesso campo di basket e acquisto di nuove attrezzature sportive, il rifacimento dell'illuminazione delle aree esterne ed un impianto fotovoltaico. La SPAI è altresì incaricata del Coordinamento per la sicurezza e Direzione dei lavori che sono stati consegnati in data 01.08.2015 e terminati in data 29.12.2015
Approvazioni: Verbale consiglio di istituto del 10.09.2014
Prestazioni: Progettazione definitiva/esecutiva coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
 Direzione dei lavori
 Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione
Importo lavori: € 218.907,75
Categorie lavoro: E09 € 148.473,47
 IA04 € 70.434,28
- 30. Anno:** 2015
Regione: Sicilia - Palermo
Committente: Condominio Via Michele Scoto n 12
Oggetto: Lavori di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edificio condominiale sito in via M. Scoto, 12 scale a, b e c - interventi sui cornicioni, muretti d'attico e sulle coperture
 La prestazione ha per oggetto la Direzione dei lavori inerenti gli interventi di ristrutturazione da eseguirsi sulla parte alta del prospetto e sulle terrazze condominiali. Le lavorazioni previste sono: risanamento strutture in c.a., consolidamento parapetti in c.a. rifacimento, intonaci, sostituzione soglie di marmo e rifacimento di impermeabilizzazioni
Prestazioni: Direzione dei lavori
Importo lavori: € 94.341,13
Categorie lavoro: E.20 € 94.341,13
- 31. Anno:** 2011-2014
Regione: Umbria – Foligno (PG)
Committente: Valle Umbra Servizi s.p.a. (Foligno).
Oggetto: Realizzazione di un parcheggio e di un lavaggio per automezzi del settore i.u. nell'area esterna del complesso ex officine sanitarie in loc. Portoni
 La prestazione ha per oggetto il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione e costruzione dei lavori di realizzazione di un parcheggio con annesso lavaggio per i mezzi di Igiene Urbana della Valle Umbra servizi.
Prestazioni: Responsabile dei lavori

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione

Importo lavori:	€	456.378,65
Categorie lavoro:		
IIIa	€	75.585,61
IIIc	€	19.280,53
Via	€	342.957,08
VIII	€	18.555,44

32. Anno: 2010-2012
Regione: Sicilia
Committente: Comune di Alcamo (TP)
Oggetto: *Lavori di completamento della ristrutturazione della scuola media statale "Pietro Maria Rocca"*
La prestazione, ha avuto per oggetto la progettazione esecutiva ed il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione dei lavori di ristrutturazione di un edificio su tre elevazioni in muratura soggetto a vincolo della Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali.

I lavori prevedono:

- Consolidamento delle murature
- Posa in opera di catene
- Demolizione e rifacimento di solai in legno e coperture
- Rifacimento intonaci interni ed esterni
- Posa in opera di nuovi infissi
- Pavimentazioni
- Impianto idrico sanitario
- Impianto elettrico

La Spai ha seguito anche la direzione dei lavori ed il coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori che sono stati ultimati in data 16.07.2012

Approvazioni: Delibera G.M. n°3 del 03/02/2011
Prestazioni: Progettazione esecutiva
Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione
Direzione dei lavori

Importo lavori:	€	367.736,34
Categorie lavoro:		
Ic	€	191.740,77
Ig	€	137.394,42
IIIa	€	14.518,99
IIIc	€	24.082,16

33. Anno: 2011
Regione: Sicilia
Committente: Soprintendenza per i beni culturali ed ambientali di Catania
Oggetto: *Collegio ex gesuitico in via Crociferi, n. 17, del demanio culturale indisponibile regionale, in consegna alla Soprintendenza per i Beni culturali e ambientali. indagini geognostiche propedeutiche ai lavori di messa in sicurezza e restauro.*

La prestazione, ha avuto per oggetto l'esecuzione delle indagini geognostiche e delle relazioni di interpretazione ed accompagnamento dei risultati delle indagini propedeutiche ai lavori di messa in sicurezza e restauro dell'ex Convento dei Gesuiti sito in via dei Crociferi, 17 in Catania.

Prestazioni: **Indagini geognostiche**
Importo servizio: € **18.390,75**

34. Anno: 2009-2010
Regione: Sicilia
Committente: Comune di Alcamo (TP)
Oggetto: *Progetto per l'adeguamento dell'istituto autonomo comprensivo "Mirabella" alle vigenti disposizioni in tema di sicurezza e igiene del lavoro e alle norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche.*

La prestazione ha avuto per oggetto la progettazione esecutiva degli impianti tecnologici interni comprendenti l'impianto elettrico e l'impianto antincendio, la direzione operativa delle opere edili, la direzione dei lavori per gli impianti ed il coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione dell'intero appalto riguardante gli impianti, la messa in sicurezza dei prospetti (risanamento strutturale e rifacimento intonaci) l'abbattimento delle barriere architettoniche e altri interventi di ristrutturazione del plesso scolastico.

I lavori sono stati completati e collaudati

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

Approvazioni: Delibera G.M. n.°6 del 25/01/2010
Prestazioni: Progettazione esecutiva impianti
Direzione dei lavori per gli impianti
Direzione operativa opere edili
Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione

Importo lavori: € **297.088,23**
Categorie lavoro: **IIIc** € **130.935,88**
Ic € **137.274,71**

35. Anno: 2009-2010
Regione: Sicilia
Committente: Comune di Alcamo (TP)
Oggetto: *Progetto per l'adeguamento dell'istituto autonomo comprensivo "Navarra" alle vigenti disposizioni in tema di sicurezza e igiene del lavoro e alle norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche*
La prestazione ha avuto per oggetto la progettazione esecutiva dell'impianto elettrico, la direzione operativa delle opere edili, la direzione dei lavori per gli impianti ed il coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione dell'intero appalto riguardante gli impianti, la messa in sicurezza dei prospetti (risanamento strutturale e rifacimento intonaci) l'abbattimento delle barriere architettoniche e altri interventi di ristrutturazione del plesso scolastico.
I lavori sono stati completati e collaudati

Approvazioni: Delibera G.M. n°7 del 25/01/2010
Prestazioni: Progettazione esecutiva impianti
Direzione dei lavori per gli impianti
Direzione operativa opere edili
Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione

Importo lavori: € **307.052,93**
Categorie lavoro: **IIIc** € **85.000,53**
Ic € **222.052,40**

36. Anno: 2010
Regione: Sicilia
Committente: Soprintendenza per i beni culturali ed ambientali di Catania
Oggetto: *Collegio ex gesuitico in via Crociferi, n. 17, del demanio culturale indisponibile regionale, in consegna alla Soprintendenza per i Beni culturali e ambientali. Verifiche strutturali.*
La prestazione, ha avuto per oggetto le verifiche strutturali dell'ex collegio gesuitico utili:

- alla valutazione della sicurezza statico strutturale, di cui al punto 8.3 delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni approvate con DM del 14 gennaio 2008;
- al necessario aggiornamento anche normativo del progetto dei lavori di recupero e risanamento conservativo della Chiesa e del Convento dei Gesuiti nel Comune di Catania, redatto dalla Soprintendenza nel 2001 nell'ambito del programma di interventi per la ricostruzione delle zone colpite da eventi sismici del dicembre 1990, ex art. 2 L 31 dicembre 1991 n. 433,.

Tali verifiche sono relative a:

- esame della documentazione disponibile sul complesso edilizio;
- restituzione grafica delle piante strutturali degli orizzontamenti ai vari piani;
- interpretazione e valutazione delle "indagini sperimentali" finora eseguite;
- controllo e interpretazione delle ulteriori prove e indagini integrative da effettuare;
- definizione del quadro fessurativo e dei degradi e dissesti riscontrabili nello stato attuale;
- individuazione delle "zone critiche"
- verifiche locali di stabilità delle "zone critiche" individuate;
- analisi orientativa dello "stato tensionale" per singole zone individuabili, per omogeneità tipologica e costruttiva, all'interno del complesso;
- indicazione delle priorità di intervento, in relazione sia al grado di pericolosità riscontrato sia in funzione delle destinazioni d'uso.

Prestazioni: Consulenza strutturale
Importo servizio: € **20.000,00**

37. Anno: 2007-2009
Regione: Sicilia – Caltagirone (CT)
Committente: Pisciotta s.a.s. di Raspante Maria & C.

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

Oggetto: *Allestimento museale della sede del museo regionale della ceramica di Caltagirone sito nell'ex convento di S. Agostino*
La prestazione, riguarda la progettazione strutturale, la Direzione tecnica di cantiere, la consulenza, l'assistenza ai lavori necessari poter adeguare i locali dell'ex monastero per l'allestimento della nuova sede regionale del museo della ceramica.

In particolare la prestazione ha avuto come oggetto la progettazione ed i calcoli statici di :

- Scala autoportante in c.a. e relativo vano ascensore di altezza pari a 25.00 m,
- Scala e relativo vano ascensore in acciaio di altezza pari a 15.00 m,
- due livelli di piani interrati (quota -8.00 m) ad di sotto del convento per un totale di circa 200 mq di superficie ivi comprese le modalità di esecuzione dello scavo e delle pareti eseguite per sottomurazione
- Passerella in acciaio di luce libera pari a 11.00 m
- Copertura in acciaio e legno a padiglione di dimensioni in pianta di 6.00 m x 8.00 m
- edificio di dimensioni in pianta pari a 25.00 x 8.00 m circa ad una elevazione per l'alloggiamento dei locali tecnici (riserva idrica , climatizzazione, quadri, antincendio, bagni, gruppo elettrogeno)
- consolidamento generale delle murature
- demolizione ed il rifacimento dei solai per una superficie totale pari a circa 4000 mq

E' stato inoltre redatto il progetto costruttivo corredato di tutti i particolari costruttivi di:

- opere di finitura interne ed esterne (pavimentazioni, intonaci, controsoffitti)
- impianti elettrico, climatizzazione, antincendio, idrico, sicurezza

Approvazioni: Emesso certificato di collaudo statico e tecnico amministrativo nel Dicembre del 2009
Prestazioni: calcoli statici
progetto costruttivo
Direzione tecnica del cantiere

Importo lavori: € 4.213.915,07
Categorie lavoro:

I/d	€	2.001.021,98
I/g	€	1.030.096,11
III	€	1.182.796,98

38. Anno: 2003
Regione: Sicilia – Santa Venerina (CT)
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: SANTA VENERINA (CT) - Sisma 29.10.2002 - Chiesa SS. Sacro Cuore – Intervento di somma urgenza ex Art. 147 D.P.R. 554/99 - MESSA IN SICUREZZA

La prestazione ha avuto come oggetto la progettazione esecutiva di tutti gli accorgimenti tecnici per mettere in sicurezza la Chiesa del Sacro Cuore di Santa Venerina (CT) fortemente danneggiata durante il sisma del 29.10.2002 ed in particolare è stata realizzata la progettazione di una struttura in profilati metallici per il sostegno del prospetto principale per una altezza pari a circa 30 m, di una struttura di sostegno in tubolari per la cupola e le navate laterali. Si presta altresì assistenza nei contatti con la Soprintendenza di Catania e la Direzione dei Lavori

Approvazioni: Emesso certificato di collaudo statico e tecnico amministrativo
Prestazioni: progetto preliminare/definitivo/esecutivo
Consulenza in corso d'opera

Importo lavori: € 524.000,00
Categorie lavoro:

I/g	€	524.000,00
-----	---	------------

39. Anno: 2003
Regione: Sicilia – Catania
Committente: Soprintendenza per i beni culturali ed ambientali di Catania
Oggetto: Progetto esecutivo del consolidamento dei solai di copertura dei locali della sede centrale della Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Catania, siti in via L. Sturzo n° 62 - 82, Catania.

La prestazione ha avuto come oggetto la progettazione esecutiva direzione lavori del consolidamento dei solai di chiusura di sette chiostrine.

Il consolidamento prevede la realizzazione di una struttura in profilati di acciaio a sostegno dei solai pericolanti, il progetto prevede la realizzazione dell'impermeabilizzazione dei suddetti solai e lo spostamento di alcuni sottoservizi e scarichi presenti ai di sotto di detti solai.

La SPAI s.r.l. nella persona dell'ing. Giuseppe Lusco è stata incaricata del coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione ai sensi del D.lgs. 494/96.

Approvazioni: Emesso certificato di collaudo statico e tecnico amministrativo
Prestazioni: progetto preliminare

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO - 033
ED 2 / REV 4

- definitivo/esecutivo
Coord per la sicurezza in fase di progettazione (D.lgs 494/96)
Direzione dei lavori
Coord. per la sicurezza in fase di esecuzione (D.lgs 494/96)
- | | | |
|--------------------------|------------|---------------------|
| Importo lavori: | € | 198.546,15 |
| Categorie lavoro: | I/b | € 198.546,15 |
- 40. Anno:** 2002
Regione: Sardegna – Villacidro (CA)
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: *Capannone ex mensa SNIA - ristrutturazione ed adeguamento alle norme di sicurezza e funzionali - impianti antincendio, climatizzazione, illuminazione idrico sanitario e fognario*
La prestazione, che ha avuto inizio nel Agosto del 2002 e si è conclusa nel Dicembre dello stesso anno, ha avuto come oggetto la Direzione tecnica di cantiere, la consulenza, l'assistenza ai lavori, la tenuta della contabilità dei lavori la redazione del POS per la ristrutturazione di un capannone di circa 900 mq adibito a supermercato.
La ristrutturazione ha riguardato il rifacimento ex-novo degli impianti idrico, sanitario, fognario, elettrico, climatizzazione ed antincendio; la demolizione di tutti i tramezzi intonaci infissi ed il loro completo rifacimento per via della diversa destinazione d'uso della struttura, e la sistemazione del piazzale antistante l'edificio comprendente la realizzazione di vasca antincendio di circa 50 mc.
- Approvazioni:** Emesso certificato di collaudo tecnico amministrativo
Prestazioni: Direzione tecnica del cantiere
Progetto costruttivo
Piano operativo per la sicurezza (D.lgs 494/96)
- | | | |
|--------------------------|--------------|---------------------|
| Importo lavori: | € | 346.026,12 |
| Categorie lavoro: | I/a | € 190.145,92 |
| | III/a | € 56.048,25 |
| | III/b | € 51.857,08 |
| | III/c | € 47.974,87 |
- 41. Anno:** 1995-1998
Regione: Sicilia – Trapani
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: *Lavori di ristrutturazione della sede della Direzione della Circostrizione Doganale di Trapani (Sicilia)*
La prestazione ha avuto come oggetto il progetto esecutivo per la partecipazione alla gara di appalto concorso. Il progetto riguarda i lavori di ristrutturazione di un edificio dei primi del 1900, il consolidamento di murature e fondazioni, gli impianti tecnologici quali ascensori, impianto idrico, elettrico e di climatizzazione. L'impresa è rimasta aggiudicataria dei lavori che sono terminati nel corso dell'anno 1998. Consulenza in corso d'opera ed assistenza ai lavori.
- Prestazioni:** Progetto definitivo/esecutivo
Consulenza in corso d'opera
- | | | |
|--------------------------|--------------|---------------------|
| Importo lavori: | € | 873.026,89 |
| Categorie lavoro: | I/c | € 619.553,98 |
| | III/a | € 15.504,86 |
| | III/b | € 108.711,53 |
| | III/c | € 129.256,51 |
- 42. Anno:** 1995
Regione: Sicilia – Messina
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: *Lavori di ristrutturazione, riorganizzazione e restauro conservativo della sede della circostrizione doganale di Messina lotti U.T.F. e GG.FF.*
La prestazione ha avuto come oggetto il progetto esecutivo per la partecipazione alla gara di appalto concorso. Il progetto riguarda i lavori di ristrutturazione di un edificio dei primi del 1900, il consolidamento di murature e fondazioni, gli impianti tecnologici quali ascensori, impianto idrico, elettrico e di climatizzazione.
- Prestazioni:** Progetto definitivo/esecutivo
- | | | |
|--------------------------|--------------|---------------------|
| Importo lavori: | € | 937.631,18 |
| Categorie lavoro: | I/c | € 678.591,23 |
| | III/a | € 10.623,85 |
| | III/b | € 120.994,07 |

SPAI

SOCIETÀ DI INGEGNERIA

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

III/c € 127.422,03

- 43. Anno:** 1995-1997
Regione: Sicilia – Lipari (ME)
Committente: Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)
Oggetto: *Lavori di superamento delle barriere architettoniche per l'accesso al Castello di Lipari (Sicilia)*
Progetto costruttivo di un pozzo di m 3,00 di diametro della profondità di m 30 per l'alloggiamento di un ascensore, di una galleria di circa 10 mq di scavo della lunghezza di m 25 che, sottopassando dei fabbricati, porta alla base del pozzo, delle opere di consolidamento dell'edificio, dell'ascensore. Consulenza in corso d'opera ed assistenza ai lavori e collaudi.
- Prestazioni:** Progetto costruttivo
Consulenza in corso d'opera
- Importo lavori:** € 1.115.889,59
Categorie lavoro: I/b € 116.187,50
IX/c € 999.702,09
- 44. Anno:** 1993 - 1994
Regione: Sicilia – Corleone (PA)
Committente: ATI Dumez s.p.a. (Parigi), e Magri s.p.a. (Parma).
Oggetto: *Serbatoio Piano del Campo sul F. Belice Destro e condotta di allacciamento T. Corleone con funzione di Adduttore irriguo (Sicilia)*
La prestazione ha avuto come oggetto il progetto costruttivo della galleria di scarico di fondo dell'opera dell'estesa di 600 m della sezione di scavo di 35 mq, delle opere di imbocco e sbocco della stessa, della sistemazione idraulica a valle della vasca di dissipazione, di n° 3 viadotti stradali in c.a.p. dell'estesa di m 100, di un'opera di presa dei deflussi del T. Corleone con relativa sistemazione idraulica.
E' stata anche prestata consulenza in corso d'opera ed assistenza ai lavori.
- Prestazioni:** Progetto costruttivo
Consulenza in corso d'opera
- Importo lavori:** € 3.098.741,39
Categorie lavoro: I/g € 697.216,81
IX/c € 2.401.524,58

D) ALTRI SETTORI

- 1. Anno:** 2009
Regione: Lazio – Rieti
Committente: Comune di Rieti
Oggetto: *Opere infrastrutturali per il potenziamento e il miglioramento della rete viaria. Raccordi viari con la Rieti-Torano e la Rieti-Terni I stralcio* La prestazione ha come oggetto il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori in argomento. I lavori sono in corso di esecuzione
- Prestazioni:** coordinamento per la sicurezza in fase progettazione
coordinamento per la sicurezza in fase in fase di esecuzione (prestazione in corso)
- Importo lavori:** € 1.685.687,80
Categorie lavoro: VIa € 1.474.078,96
VIII € 211.608,84
- 2. Anno:** 2008-2009
Regione: Lazio – Roma
Committente: Anas – Compartimento della Viabilità per il Lazio
Oggetto: *SS.SS. 1 - "Via Aurelia SS 675 "Umbro Laziale" e PROVINCE DI ROMA E VITERBO NSA 248 "Collegamento Porto di Civitavecchia" Distese generali periodiche in tratti saltuari tra i km 49+000 e 56+000 nonché tra i km 90+500 e 122+972 della S.S. 1, tra i km 0+000 e 6+000 nonché 46+000 e 54+000 della S.S. 675 e tra i km 0+900 e 3+000 della NSA 248.Gara n°45/08Perizia n° 15987 in data 12.05.2008*
La prestazione ha avuto come oggetto il coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori in argomento
- Prestazioni:** coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione
- Importo lavori:** € 801.667,47

S P A I

S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

Categorie lavoro:	Via	€	801.667,47
3. Anno:	2007-2009		
Regione:	Parma		
Committente:	Provincia di Parma		
Oggetto:	<i>Redazione della cartografia specifica e di sintesi risultante dagli studi di pianificazione ambientale - Piano Provinciale di tutela delle acque. In applicazione della Legge Regionale n.3/99 e del D.Lgs. n. 152/200</i>		
	La prestazione ha avuto come oggetto la fornitura di 200 riproduzioni a colori della cartografia di piano (composta da 21 tavole in formato A0) e numero 500 copie della medesima su base informatica (da riprodursi su CD-ROM dotato di indice di legenda delle tavole rappresentate e motore di ricerca di dominio pubblico). L'Amministrazione Provinciale ha fornito i dati, le coperture Arc View in formato "shape" e la base cartografica georeferenziata. La Spai s.r.l. si è occupata della restituzione cartografica composta da tavole d'unione in scala 1:100.000 e delle tavole di sintesi nelle scale 1:25.000/1:10.000, aventi le seguenti caratteristiche:		
	<ul style="list-style-type: none"> • base topografica raster resa in stampa in colore grigio a 400 dpi; • tematismi a colori pieni. • base cartografica sovrapposta al tematismo permettendone la completa leggibilità; • intestazione comprensiva del titolo in modulo A4; • quadro d'unione esplicativo in scala adeguata; • Legenda composta di tasselli contenenti i colori utilizzati con a fianco la relativa descrizione; • filo di squadratura e filo di taglio delle tavole; • plottaggio su carta ad alta definizione, 		
Importo del servizio:	€	37.500,00	
4. Anno:	2005-2007		
Regione:	Sardegna – Portovesme (CA)		
Committente:	Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)		
Oggetto:	<i>Realizzazione della strada periportuale e relativi sottoservizi del Porto industriale di Portovesme - 1° lotto</i>		
	La prestazione ha avuto come oggetto la Direzione tecnica di cantiere, la progettazione in corso d'opera, la consulenza, l'assistenza ai lavori, la tenuta della contabilità dei lavori la redazione del POS per la realizzazione delle opere di urbanizzazione e relativi sottoservizi per la strada periportuale del Porto Industriale di Portovesme. E' prevista altresì la realizzazione di un viadotto in c.a di circa 70 m		
Prestazioni:	Direzione tecnica del cantiere Progetto costruttivo Piano operativo per la sicurezza (D.lgs 494/96)		
Importo lavori:	€	992.321,68	
Categorie lavoro:	I/g	€	258.878,75
	VI/a	€	733.442,93
5. Anno:	2005		
Regione:	Sardegna – Sorso (SS)		
Committente:	Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)		
Oggetto:	<i>integrazione infrastrutture area PIP per l'immediato inserimento e operatività delle aziende</i>		
	La prestazione, ha avuto come oggetto la Direzione tecnica di cantiere, la progettazione in corso d'opera, la consulenza, l'assistenza ai lavori, la tenuta della contabilità dei lavori la redazione del POS per la realizzazione di opere di contenimento (h=9.00 m) a basso impatto ambientale in gabbioni tipo terramesh e terramesh verde, tale da contenere terreni di riporto.		
Approvazioni:	Emesso certificato di collaudo tecnico amministrativo		
Prestazioni:	Direzione tecnica del cantiere Progetto costruttivo Piano operativo per la sicurezza (D.lgs 494/96)		
Importo lavori:	€	287.090,73	
Categorie lavoro:	IX/a	€	287.090,73
6. Anno:	2001-2002		
Regione:	Sardegna – Villacidro (CA)		
Committente:	Di Vincenzo S.p.A. (Caltanissetta)		
Oggetto:	<i>Costruzione del secondo modulo della discarica di prima categoria al servizio dell'impianto smaltimento dei R.S.U. del bacino di conferimento n° 4 di Villacidro</i>		

SPAI

SOCIETÀ DI INGEGNERIA

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

La prestazione ha avuto come oggetto la progettazione in corso d'opera, la consulenza, l'assistenza ai lavori, la tenuta della contabilità dei lavori di costruzione del secondo modulo della discarica di Villacidro (CA) nella quale conferiscono i propri RSU 58 comuni del comprensorio per un quantitativo di RSU pari a 56.000 tonn/anno

Nel corso dei lavori sono stati redatti tutti i dettagli esecutivi e costruttivi per la realizzazione dell'opera. Viene anche prestata consulenza tecnico amministrativa in corso d'opera unitamente alla direzione tecnica dei lavori.

Approvazioni:

Emesso certificato di collaudo tecnico amministrativo

Prestazioni:

Direzione tecnica del cantiere

Progetto costruttivo

Piano operativo per la sicurezza (D.lgs 494/96)

Importo lavori:

€ 2.641.020,44

Categorie lavoro:

I/f € 60.571,33

II/c € 2.247.054,30

III/c € 40.542,04

VI € 100.827,72

VIII € 192.025,04

7.

Anno:

2000

Regione:

Emilia Romagna - Parma

Committente:

Provincia di Parma

Oggetto:

Predisposizione, realizzazione e restituzione in supporto informatico della "Carta di individuazione dei bacini idrografici della provincia di Parma e ubicazione dei principali scarichi delle fognature pubbliche" (Emilia Romagna).

La prestazione ha avuto come oggetto la realizzazione e la restituzione in stampa e in supporto informatico della carta dei bacini idrografici costituita da una base cartografica raster, limiti amministrativi, limiti di bacino, limiti di sottobacino di appartenenza, campionature dei sottobacini, codici di bacino, elenco dei bacini e sottobacini con collegamento al relativo colore, testata e cartiglio con dati accessori.

Prestazioni:

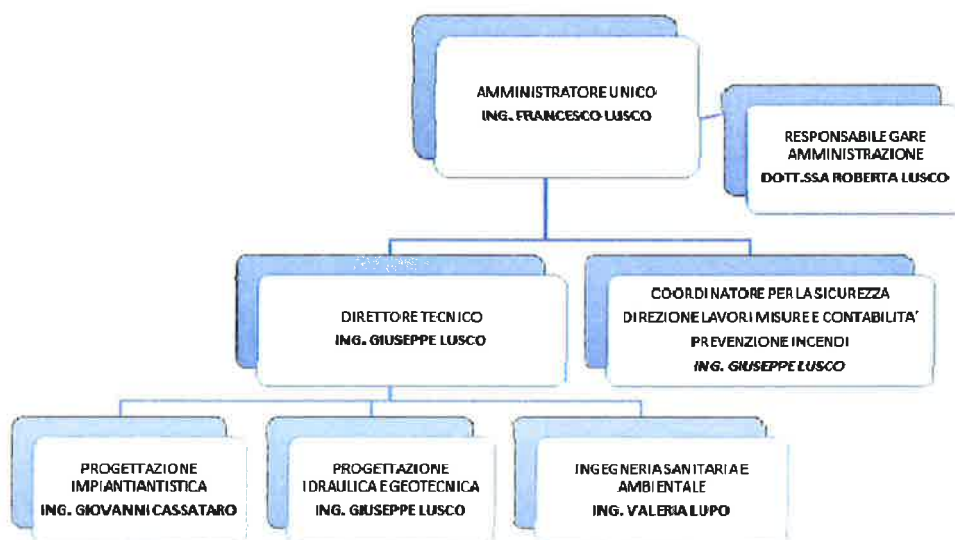
Cartografia

Importo prestazione:

€ 19.625,00

STRUTTURA ORGANIZZATIVA E ORGANICO DELLA SOCIETA'

Attualmente l'organico della Società è composto da 3 tecnici laureati in ingegneria civile idraulica (Ingg. Francesco Lusco, Giuseppe Lusco e Giovanni Cassataro), un ingegnere laureato in ingegneria per l'ambiente e il territorio (Ing. Valeria Lupo), e da una impiegata amministrativa con mansioni di segretaria di azienda (Dott.ssa Roberta Lusco) e vari collaboratori esterni coinvolti a secondo delle tematiche specialistiche da sviluppare per ciascuna commessa



Dr. Ing. Francesco Lusco

MANSIONI:

- Amministratore unico
- Direttore tecnico
- Professionista incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche
- Redazione di capitolati e contratti
- Redazione di computi metrici, analisi ed elenchi prezzi

Dr. Ing. Giuseppe Lusco

MANSIONI:

- Direttore Tecnico
- Calcoli di dimensionamento e verifica reti idriche fognarie e profili di corrente a pelo libero
- Progettazione geotecnica
- Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione
- Progettazione architettonica
- Redazione di piani di manutenzione
- Prevenzione incendi

Dr. Ing. Giovanni Cassataro

MANSIONI:

- Calcoli strutturali
- Progettazione impiantistica
- Calcoli di processo
- Prevenzione incendi

Dr. Ing. Valeria Lupo

MANSIONI:

- progettazione sanitaria e ambientale
- progettazione idraulica

Dott.ssa Roberta Lusco

MANSIONI:

- Segretaria di azienda
- Amministrazione
- Studio gare

Di seguito di espongono i curricula dei tecnici:

DR. ING. FRANCESCO LUSCO nato a Cefalù il 13.10.1944 e residente a Palermo in Via F. Lojacono, 72, c.f. LSC FNC 44R13 C421S ingegnere civile idraulico laureato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo nell'anno 1969, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Palermo al n° 1950 dal 1970.

- Dal 1970 al 1982 ha collaborato in maniera continuativa con ***l'Ing. Paolo d'Alessandro***, Via Trapani n° 1/d Palermo.
- Dal 02.02.1970 al 31.12.1972 ***borsista presso l'Istituto di Idraulica della Facoltà di Ingegneria di Palermo.***
- Dal 1983 ***associato dello studio di ingegneria SAIDEL*** Studio Associato Ingegneri P. d'Alessandro - F. Lusco.
- Socio dell'Associazione Geotecnica Italiana.
- Socio dell'Associazione Italiana Gallerie.
- Socio dell'Associazione Idrotecnica Italiana.
- Membro delle ***Commissione Tecnica Scientifica del Ministero dell'Ambiente*** dal 1988 al 1992.
- Membro dal 1990 della "***Commissione Ministeriale per l'esame dei ricorsi sulla revisione prezzi contrattuali delle opere pubbliche***".
- Dall'anno 1989 ***Amministratore Unico e Direttore tecnico della Società di Ingegneria SPAI s.r.l.*** con sede in Palermo, Via M. Rapisardi,1.
- Elenco delle pubblicazioni
 1. ***Jappelli R., Lusco F., Tortorici M., Umiltà G. (1970)***
Contributo al calcolo delle fondazioni sollecitate da forze inclinate - Atti della riunione del Gruppo di Ricerca Terreni e Strutture del C.N.R. Agnano, Arti grafiche Leonardi, Napoli.

2. *Lusco F. (1970)*
Il calcolo dei cedimenti del piano di posa delle dighe di terra. Intervento al X Convegno di Geotecnica, Bari.
3. *Lusco F., Umiltà G. (1971)*
Cedimenti dei terreni in stato di deformazione piana. Nota presentata all'Accademia Scienze Lettere ed Arti di Palermo nella seduta del 10.10.1971.
4. *Jappelli R., Umiltà G., Lusco F. (1971)*
Corso di Geotecnica, Tavole sinottiche. Edizione interna dell'Istituto di Idraulica dell'Università di Palermo.
5. *Lusco F., Umiltà G. (1972)*
Tavole per il calcolo dei cedimenti dei terreni in stato di deformazione piana. Edizione interna dell'Istituto di Idraulica dell'Università di Palermo.

DR. ING. GIUSEPPE LUSCO, nato a Palermo il 18.07.1972, e residente a Palermo in Via M. Scoto, 12 c.f. LSC GPP 72L18 G273P, ingegnere civile idraulico, laureato presso al Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo nell'anno 1998 con la votazione di 110/110 & lode, abilitato alla professione di ingegnere nell'anno 1998., iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Palermo al n° 5929 dal 02.11.1998.

Da Dicembre 2016 è **DIRETTORE TECNICO** della SPAI s.r.l.

L'ing. Giuseppe Lusco è abilitato a svolgere il ruolo di Coordinatore per la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili ai sensi del D.Lgs 81/2008 avendo seguito i seguenti corsi:

- Corso di 120 ore per responsabile in fase di progettazione e per coordinatore in fase di esecuzione della sicurezza ai sensi del D. Leg. 14 Agosto 96 n. 494 (Maggio – Luglio 1999) - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo
 - Corso di aggiornamento di 40 ore per coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione ai sensi dell' art. 98 D.Lgs 81/2008 (Maggio-Giugno 2009) - PMISicilia – Promoimpresa s.r.l. - Palermo
 - Corso di aggiornamento di 40 ore per coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione ai sensi dell' art. 98 D.Lgs 81/2008 (Novembre 2016) – Dei Consulting
- In virtù dell'abilitazione in suo possesso svolge abitualmente il ruolo di coordinatore per la sicurezza nei servizi svolti dalla SPAI s.r.l.
- Iscritto nell'elenco dei professionisti esperti nella prevenzione incendi ai sensi del DM 05.08.2011 avendo seguito Corso di Formazione in Prevenzione Incendi - (Legge 07/12/1984, n.818, DF.M. 25/03/1985) con il codice alfanumerico PA05929I01097 (2015)
 - Dal Maggio 1998 a Febbraio 2000 ha **collaborato in maniera continuativa con la SPAI s.r.l** via M. Rapisardi, 1 Palermo, prendendo parte a tutte le progettazioni effettuate.
 - Dal Marzo 2000 al Marzo 2001 partecipa al **XXI Master in Ingegneria per la gestione di impresa** (MBA) tenuto dal MIP-Politecnico di Milano conseguendo il diploma.
 - Dal Marzo 2001 al Giugno 2001 realizza il project work di fine master presso la **Manuli Rubber Industries** (Milano) dal titolo "**Riprogettazione della supply chain del gruppo idraulica**"
 - Dal 1° Luglio 2001 ha ripreso la sua collaborazione con la **SPAI s.r.l.**
 - Dal Novembre 2004 al Luglio 2005 è Docente a contratto presso **l' Ente Nisseno scuola edile** (Caltanissetta) nel corso per "**Tecnico della gestione per le risorse idriche**" occupandosi Area didattica "**Modelli di calcolo per la verifica delle reti idriche**"

- Dal Maggio 2008 al Luglio 2008 è Docente a contratto presso il **Centro di formazione ARTHA s.r.l.** (Palermo) nel corso di formazione professionale per *“Operatori addetti al sistema di telecontrollo di reti di pubblica utilità”*

DOTT. ING. GIOVANNI CASSATARO Nato a Cefalù il 25.09.1973, laureato nel 1999 in Ingegneria Idraulica, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Palermo al n. A6157 dal 2000.

- Nel Marzo 2000 segue il Corso di 40 ore per lead auditor di sistemi di gestione conformi alle normative UNI EN ISO 14001/1997 e UNI EN ISO 9001/2000 RINA Industry S.p.A. - Genova acquisendo l'abilitazione ad effettuare Audit di certificazione presso le Ditte – Attestato riconosciuto BSI
- Anno 2000-2001 Università degli Studi di Palermo – Stabilimento FIAT Auto S.p.a. di Termini Imerese Tirocinio formativo finalizzato alla redazione ed implementazione di sistemi di gestione ambientale conformi alla normativa UNI EN ISO 14001/1997 dello Stabilimento FIAT Auto S.p.a. di Termini Imerese.
- Dal 2000 oltre a svolgere l'attività di libero professionista nel campo dell'ingegneria civile collabora con continuità con la Spai s.r.l. occupandosi in particolare del calcolo di processo degli impianti di depurazione e della progettazione impiantistica.

DOTT. ING. VALERIA LUPO Nata a Palermo il 23.05.1983, laureata nel 2015 in ingegneria Civile e Ambientale, Abilitata alla professione nel Marzo 2016, iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo al n°9911 dal 2020.

- Da settembre 2019 collabora con la SPAI s.r.l. occupandosi particolarmente di ingegneria sanitaria e ambientale
- Dal 20/06/2018 al 20/06/2019 Ingegnere ambientale – Tirocinante presso C.A.D.A. snc, Menfi (AG): ha acquisito un'ottima conoscenza delle norme di settore quali 9001, 14001, 17025 e 18001; su banche dati, in particolare con il portale SIGMAP, sull'analisi dei trend / confronto parametri con specifiche contrattuali e utilizzo della piattaforma Analisi Rel. 5.1
- Dal 03/2016 al 02/2018 Ingegnere presso lo Studio La Rosa, Palermo: Redazioni di S.C.I.A.; Rilievi su campo e successiva elaborazione su Autocad dei dati.
- Dal 01/09/2008 al 31/12/2008 Collaboratore Società presso IGEAM s.r.l. (Roma, via della Maglianella 65/T) Supporto alle attività relative alla redazione del “Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'ambito territoriale VI – Regione Siciliana Assessorato Regionale dei Beni Culturali Ambientali e della Pubblica Istruzione Soprintendenza Beni Culturali ed Ambientali Palermo” (POR Sicilia 2000-2006, misura 2.02, azione C.)
- Prestatore d'opera occasionale Jacobs Consultancy UK Ltd (Bologna, via De' Pignattari 1) Monitoraggio del traffico auto a fini statistici. I dati del lavoro sono stati utilizzati per lo Studio di Fattibilità inerente la costruzione di un Parcheggio nei pressi della Stazione Centrale di Palermo.
- Dal 01/11/2007 al 28/02/2008 Stagista presso la Società IGEAM s.r.l. (Roma, via della Maglianella 65/T) Raccolta, analisi, omogeneizzazione e mappatura dei dati afferenti all'inventario delle emissioni in atmosfera nelle Province di Caltanissetta ed Agrigento, secondo la metodologia e le classificazioni CORINAIR. Il progetto “Servizio innovativo di previsione dell'inquinamento atmosferico a scala locale”, in cui l'attività di stage si è inserita, è un progetto finanziato dal POR Sicilia, misura 3.14.



S P A I
S O C I E T À D I I N G E G N E R I A

QMS / MO – 033
ED 2 / REV 4

Ottima conoscenza delle tematiche, problematiche e delle tecnologie impiantistiche relative a Sistemi di Gestione della Qualità/Ambientali, Bonifica di siti contaminati, Gestione dei Rifiuti, Idraulica, Sistemi idraulici urbani, Ingegneria sanitaria-ambientale, Sicurezza industriale, Risparmio energetico, Impianti di trattamento degli effluenti aeriformi industriali, Sicurezza nei cantieri, Gestione del rischio idrogeologico.

ELENCO DELLE PRINCIPALI ATTREZZATURE

A.1 ATTREZZATURE

- Server Dell 2950 formato Rack 2 Intel Xeon E5606 8GB RAM 2 HDD 2 TB SAS Controller Raid
- Server IBM PENTIUM IV 3400 MHz 4 Gb RAM 160 Gb HD
- 1 Personal Computer Lenovo Intel Core i3 3.3 Ghz 4 Gb RAM 500 Gb HD
- 2 Personal Computer Fujitsu ESPRIMO Intel Core 2 2.5 Ghz 4 Gb RAM 500 Gb HD
- Notebook Sony Vaio serie EC Intel Core i3 4096 Mb RAM 500 Gb HD
- Notebook HP Pavilion dv9000 Intel Core 2 DUO 2048 Mb RAM
- Stampante Laser a colori HEWLETT PACKARD 5550 dtn formato A3/A4
- Copiatrice digitale, stampante e scanner DEVELOP Ineo 223 1800x600dpi formato A3/A4
- Plotter ink jet a colori HEWLETT PACKARD DESIGNJET 1050C formato A0
- Scanner HP SCANJET 5100C
- Digitizer BENSON 6301
- Alfa Romeo Giulia 2.2 Turbodiesel 180 CV

A.2 BIBLIOTECA SOFTWARE DI IDRAULICA E IDROLOGIA

- dimensionamento ottimale di reti idrauliche;
- verifica di reti idrauliche a maglie chiuse;
- test statistici su serie di dati idrologici;
- modelli per la generazione di serie sintetiche di deflusso;
- modelli di simulazione di sistemi idrici;
- modelli di piena;
- modelli per la determinazione di moti di filtrazione;
- propagazione delle onde di piena;
- rottura degli sbarramenti di ritenuta in materiale sciolto (HAESTAD METHODS -FRIEND) e propagazione delle piene a valle.

A.3 BIBLIOTECA SOFTWARE DI CALCOLO STRUTTURALE

- calcolo dei blocchi di ancoraggio per condotte di grande diametro;
- calcolo delle sollecitazioni nelle tubazioni autoportanti di acciaio;
- calcolo agli elementi finiti con modalità statica e dinamica modale di strutture mododimensionali, bidimensionali e tridimensionali a qualsiasi numero di gradi di libertà con evidenziazione grafica delle sollecitazioni e delle tensioni in qualunque punto della struttura (ALGOR -SUPERSAP);
- pre e post-processor applicativi in ambiente SUPERSAP interfacciabili con AUTOCAD per la progettazione, la verifica ed il disegno di elementi strutturali in cemento armato ed in acciaio (ABN-POSTCA, AUTOBEAM, AUTOPLAN, AUTOPIL, V90 e PRESIS);
- progetto e verifica di pali elastici, muri di sostegno, paratie, e verifica della stabilità dei pendii (INTERSOFT);
- HARPACEAS - PARATIE PLUS 2012 progetto e verifica delle opere di sostegno flessibili - analisi elastoplastica agli elementi finiti di elementi di sostegno flessibili
- CDS versione full 2013 software per il calcolo tridimensionale delle strutture con tecniche f.e.m.(Finite Element Method).
- MDC - Geostru s.r.l. - calcolo muri di sostegno
- SLOPE - Geostru s.r.l. - verifica di stabilità dei pendii
- ESD - Geostru s.r.l. - verifica argini in terra
- SPW - Geostru s.r.l. - calcolo delle paratie
-

A.4 BIBLIOTECA SOFTWARE DI GRAFICA

- AUTODESK-AUTOCAD LT versione 2007;
- AUTODESK-MAP 3D versione 2008;
- AUTODESK-RASTER DESIGN versione 2004;