



Spin-off
Università
di Cagliari



OSPEDALE BROTZU - CAGLIARI

Portfolio



CHI SIAMO

SECURED SOLUTIONS s.r.l. nasce nel settembre 2008 come Spin-Off Accademico dell'Università di Cagliari.

È una società che opera nel campo dell'**ingegneria strutturale**, sia in ambito civile che industriale, specializzata nella progettazione di nuove opere complesse e di interventi di recupero e adeguamento di strutture esistenti compresa la diagnosi e la caratterizzazione sismica.

Offre servizi di consulenza ingegneristica completa, dallo studio di fattibilità tecnica ed economica fino al controllo di esecuzione e al collaudo delle opere.

Possiede tutte le attrezzature e il know-how necessario per indagini strumentali, CND, monitoraggi in campo statico e dinamico e prove di carico su qualsiasi tipo di struttura in acciaio, calcestruzzo, muratura e legno.



Spin-off
Università
di Cagliari



CHI SIAMO

Fausto MISTRETTA ingegnere, socio e amministratore unico, docente di tecnica delle costruzioni presso la facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Cagliari, con esperienza nella progettazione e direzione lavori di opere strutture complesse, abilitato ai sensi del d.lgs. 81/08, iscritto all'albo professionale dell'ordine di Cagliari al n. 2636 dal 1990; Esperto Livello 3 in CND, Certificato Accredia, in Prove o Monitoraggio su Strutture in Calcestruzzo Armato e Precompresso, Muratura e Strutture Metalliche.

Giulio PISU geologo, socio, direttore tecnico, esperto nei campi geologico-geotecnico, ambientale e sicurezza sul lavoro, abilitato al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione ai sensi del DLgs 81/08, RSPP per tutti i codici ATECO, Formatore della sicurezza, iscritto come Responsabile Tecnico cat. 9 "Bonifica siti" dal 30/06/2014 all'ANGA, in fase di iscrizione come socio ordinario presso ASS.IEA Associazione Italiana Esperti Ambientali, iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione Sardegna con il n. 549 dal 2003.

Paola MELONI geologo, socio, responsabile scientifico analisi materiali, docente di "Tecnologia dei Materiali" e "Materiali e Tecniche per il Restauro", facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Cagliari. E' responsabile scientifico per conto dell'Università di Cagliari, del Laboratorio per la salvaguardia dei Beni storico-artistici "Colle di Bonaria" in convenzione con il Comune di Cagliari, con la Soprintendenza BAAPSAE per le province di Cagliari e Oristano e la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna.

Paolo SANJUST architetto, socio, responsabile scientifico architettura, edifici storici, ricerche d'archivio. Docente di "Recupero dell'architettura moderna", di "Allestimento e Museografia", di "Museologia", di "Storia dell'architettura", presso la facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Cagliari. Iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Cagliari al n. 501.

Giuseppina VACCA ingegnere, socio, responsabile scientifico rilievi e geomatica, docente di "Topografia e Cartografia" presso la facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Cagliari, esperta in Cartografia, Database topografici, Topografia, Tecniche GNSS, Sistemi GIS e WEBGIS. Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari al n. 3187

L'organico, composto oltre che dai soci, da n. 8 ingegneri regolarmente inquadrati con contratti a T.I. è perfettamente in grado di affrontare più progetti contemporaneamente, rendendo SECURED SOLUTIONS società leader nel campo dell'ingegneria strutturale.



Spin-off
Università
di Cagliari



SECURED
SOLUTIONS

COSA FACCIAMO

INGEGNERIA STRUTTURALE

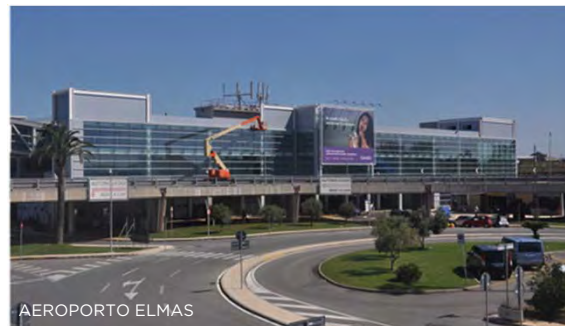
PONTI E
VIADOTTI

EDIFICI CIVILI

IMPIANTI
INDUSTRIALI
e OFFSHORE

GEOTECNICA

SICUREZZA
NEI CANTIERI



COSA FACCIAMO

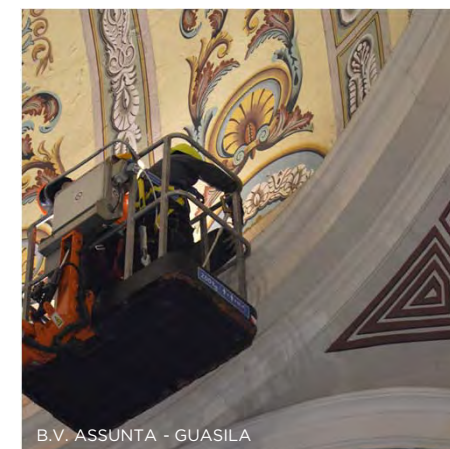
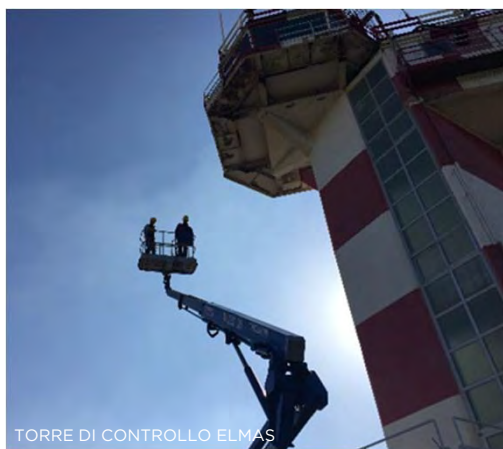
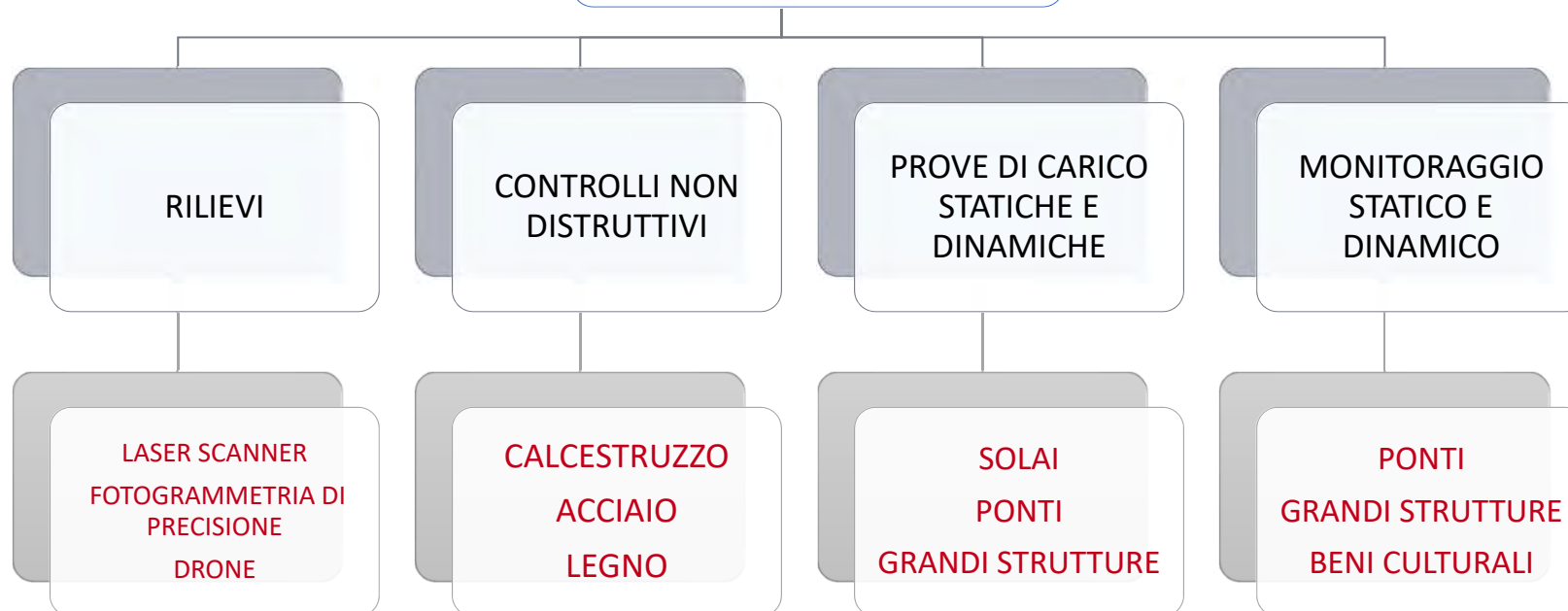


SECURED
SOLUTIONS



Spin-off
Università
di Cagliari

DIAGNOSTICA STRUTTURALE



COSA FACCIAMO

L'esperienza nell'attività di prove di carico con uso di martinetti idraulici si è naturalmente evoluta nell'utilizzo di strumentazione per il sollevamento di grandi strutture quali ponti, travi di capannoni e qualsiasi altro manufatto, che richiede di essere sollevato per operazioni di manutenzione o sostituzione di apparecchiature.

Nel caso dei ponti, per esempio, sta diventando sempre più impellente la necessità di sostituire gli apparecchi di appoggio con altri sismicamente più resistenti e performanti.

Secured Solutions ha un macchinario **unico al mondo** in grado di gestire elettronicamente fino a 20 martinetti oleodinamici da 100t cadauno, per sollevamenti in controllo di carico e di spostamento.

SOLLEVAMENTO PONTI E GRANDI STRUTTURE



Spin-off
Università
di Cagliari



SECURED
SOLUTIONS

Analisi e progetto dei rinforzi strutturali di sili in acciaio

Il progetto prevedeva la verifica strutturale e il progetto di rinforzo di n. 3 sili in acciaio per il contenimento di CaO, precedentemente destinati a contenere un materiale granulare con densità pari a circa la metà di quella del CaO.

I sili sono caratterizzati da un diametro di 3,50m e un'altezza del mantello cilindrico pari a 8,79m; sono sostenuti da pilastri in acciaio e saette secondarie realizzate con profili tubolari; la struttura di sostegno ha un'altezza di 4,24m, per un'altezza totale dei sili è pari a circa 14,20m.

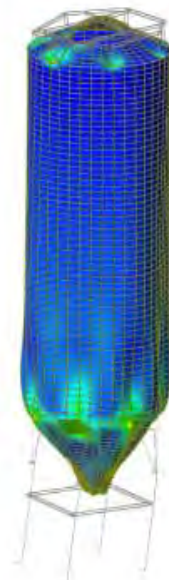
L'obiettivo era quello di accertare l'adeguatezza delle strutture alle sollecitazioni cui queste sono sottoposte e prevedere il rinforzo e l'adeguamento delle parti delle strutture che non soddisfano i requisiti imposti dalle normative.

Fanno parte della commessa:

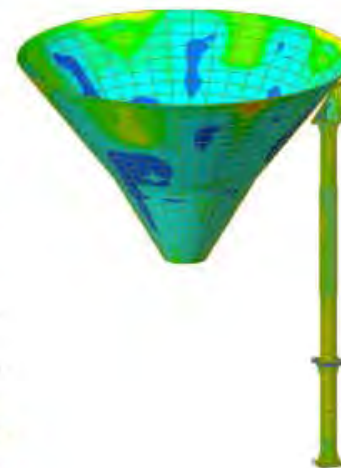
- Verifica delle strutture dei sili e progetto esecutivo/costruttivo elementi di rinforzo.



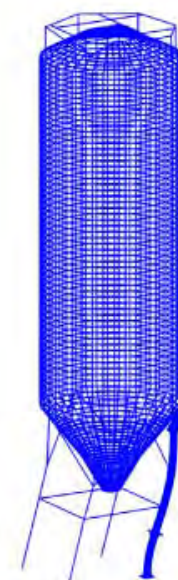
Modello di calcolo FEM



Stato tensionale/deformativo



Particolare tensioni tramoggia



Analisi di instabilità (buckling)

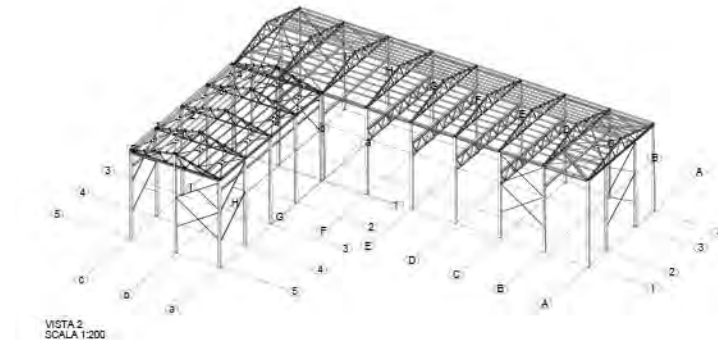
Ampliamento Capannone Industriale

Il progetto prevede l'ampliamento di un capannone industriale in acciaio (700mq, maglia 6x14m) destinato alla produzione di biscotti fluoritici. Il nuovo capannone (690mq, maglia 6x14,5m) realizzato in adiacenza a quello esistente è stato progettato perché fosse strutturalmente indipendente. La struttura in acciaio del capannone è tamponata fino alla quota di 6m dal piano di campagna, da pareti in calcestruzzo armato che hanno la funzione di contenere le spinte generate dai materiali inerti.

La classe di esecuzione delle opere in carpenteria metallica individuata secondo la UNI 1090-2 è la EXC2.

Fanno parte della commessa:

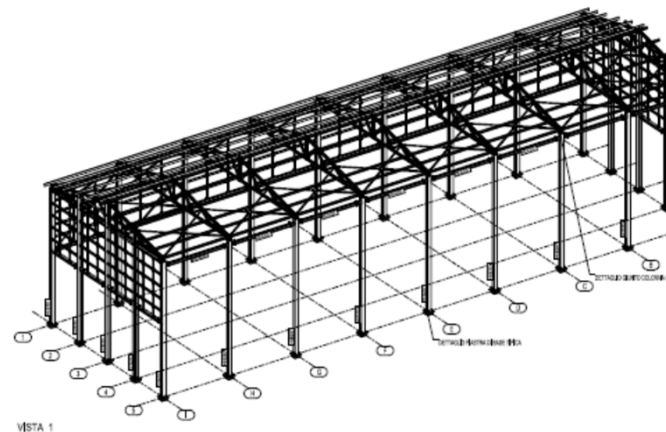
- Verifica delle strutture del capannone esistente e progetto elementi di rinforzo;
- Progetto esecutivo e costruttivo del nuovo capannone (acciaio e c.a.);
- Direzione lavori (in corso);
- CSP - CSE.



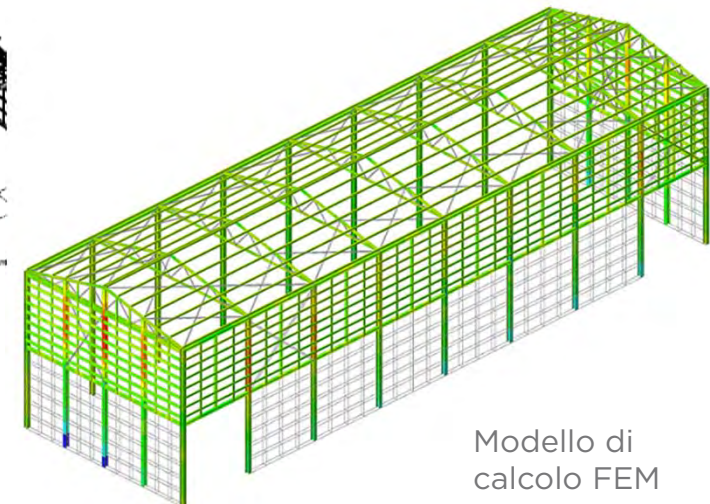
Assonometria
struttura esistente



Verifica di un giunto



Assonometrica
struttura nuova



Modello di
calcolo FEM

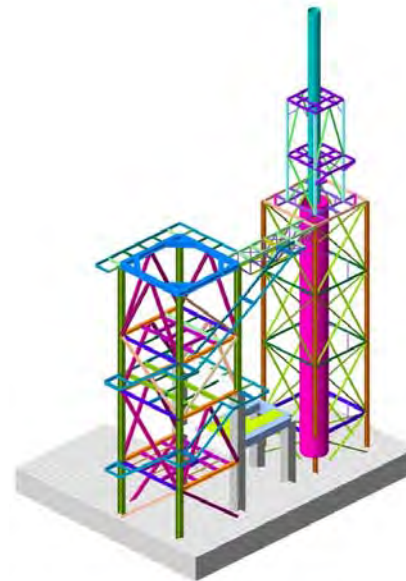
Ampliamento Capannone Industriale

Il progetto prevedeva la verifica degli elementi strutturali in acciaio e in c.a. per l'installazione e messa in servizio di un prereattore.:

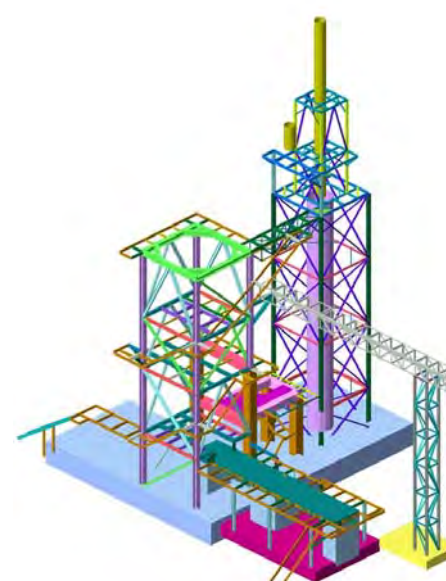
- Verifica delle strutture esistenti ante e post intervento e progetto elementi di rinforzo;
- Opere in c.a. di sostegno e supporto compressive di platea di fondazione;
- Telai metallici verticali e orizzontali dei nuovi ballatoi in adiacenza al basamento in c.a.;
- Scale metalliche di accesso ai nuovi ballatoi;
- Demolizione e ricostruzione della struttura metallica del ballatoio ($q=+360$) della torre fluorina;
- Opere accessorie di collegamento tra nuova costruzione e quella esistente;
- Struttura di sostegno al nuovo barilotto acido H_2SO_4 installato nella torre camino;
- Nuovo Pipe Rack e relativa fondazione.

Fanno parte della commessa:

- Progetto esecutivo e costruttivo;
- Direzione lavori;
- CSP - CSE.



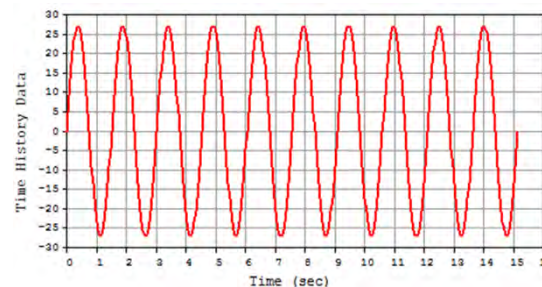
Modello FEM
stato di fatto



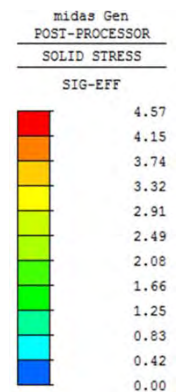
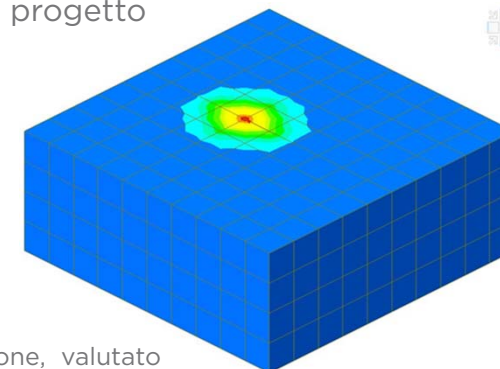
Modello FEM
progetto



Verifica
di un giunto



Effetto dell'azione dinamica sulla fondazione, valutato mediante analisi *time history lineare* con integrazione diretta.



Sedimentatore in c.a.

Il progetto prevede la realizzazione di un sedimentatore e dei serbatoi da realizzarsi fuori terra. Tutte le opere prevedono l'utilizzo di c.a. gettato in opera, di caratteristiche meccaniche e fisiche progettate tenendo conto del grado di aggressività dell'ambiente in cui le strutture si troveranno durante la loro vita utile. I manufatti interrati sono costituiti da setti in c.a. e fondazioni dirette in c.a. tipologia platea e trave rovescia.

I serbatoi sono a pianta rettangolare, con setti di 0,30 m di spessore e fondazione diretta a platea di spessore 0,35 m.

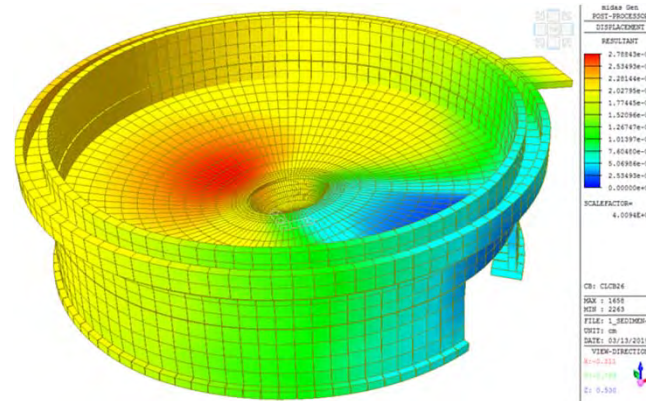
Il primo è composto da due settori, collegati da una scala prefabbricata in acciaio, di dimensioni 17,20x5,50m per 6,6m di altezza e 11,40x4,50m per 5,6m H; il secondo di dimensioni 14,60x6,60m e 6,80m di altezza.

Il sedimentatore ha pianta circolare di diametro 18,30m e H fuori terra di 5,64m, con setti di sostegno di 0,30m di spessore su fondazioni dirette a trave rovescia sp. 0,35m e soletta di base di sp. 0,30m di spessore.

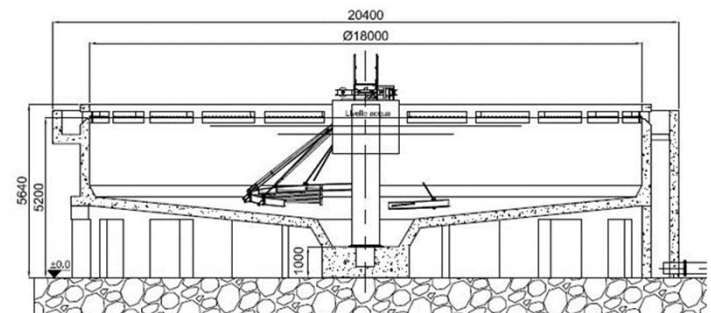
Fanno parte della commessa:

- Progetto esecutivo e costruttivo.

Modello FEM - deformato



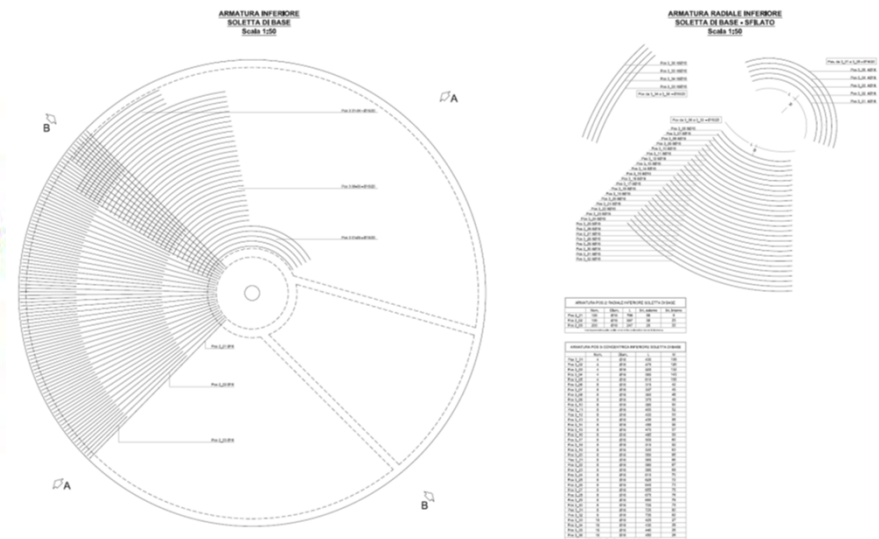
Sezione



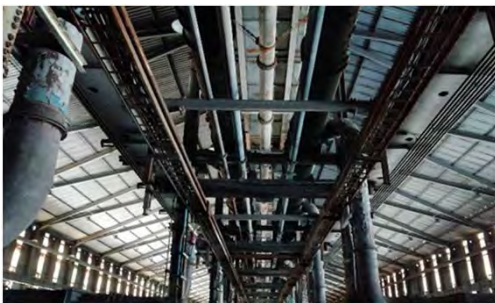
Distribuzione delle sovrappresse sismiche

L'effetto dell'azione sismica che sollecita la soletta di base è stato calcolato considerando due componenti:

- **Azione Impulsiva** data dalla massa di liquido inferiore che si muove con frequenza alta seguendo il movimento del mantello;
- **Azione Convettiva (sloshing)**: data dal moto ondoso della porzione superficiale del liquido;.



Esecutivo barre armatura



LAVORI



SECURED
SOLUTIONS

Spin-off
Università
di Cagliari

Verifica strutturale Capannoni per nuovi carichi

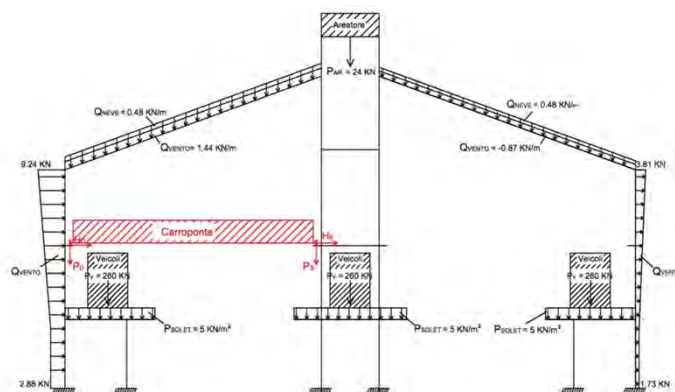
Secured Solutions srl, è stata incaricata di eseguire le analisi strutturali degli elementi portanti verticali e delle relative fondazioni del fabbricato elettrolisi.

Lo scopo era quello di accertare l'adeguatezza dimensionale e resistiva delle colonne, esterne ed interne, a seguito della sostituzione degli attuali carriponte e messa in servizio dei nuovi apparati di sollevamento. Le analisi hanno interessato anche le mensole di sostegno delle vie di corsa che sono rigidamente collegate alle colonne stesse.

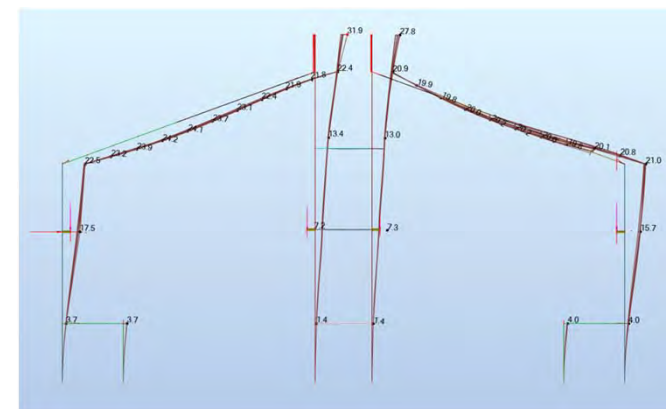
La struttura in acciaio si sviluppa longitudinalmente in tre corpi di 201,60m di lunghezza e 38,60m in direzione trasversale, all'interno presenta una corsia centrale di 3,90m m che suddivide il fabbricato in due navate laterali di 17,35 m.

Ricostruito il modello strutturale FEM sulla base dei disegni originali di progetto, sono state effettuate le verifiche strutturali, considerando le azioni sismiche, il vento e le azioni mobili dei carriponte sotto diverse configurazioni di carico.

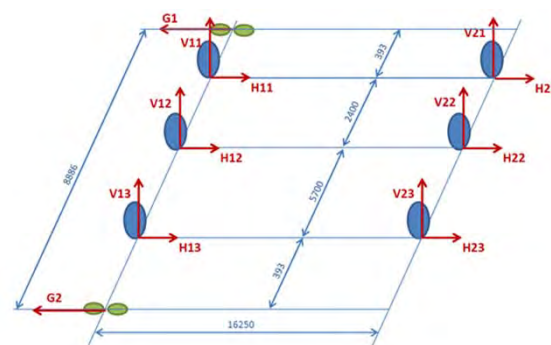
A conclusione della prestazione sono state fornite le specifiche per il rinforzo degli elementi non verificati secondo la normativa vigente (D.M. 17.01.2018).



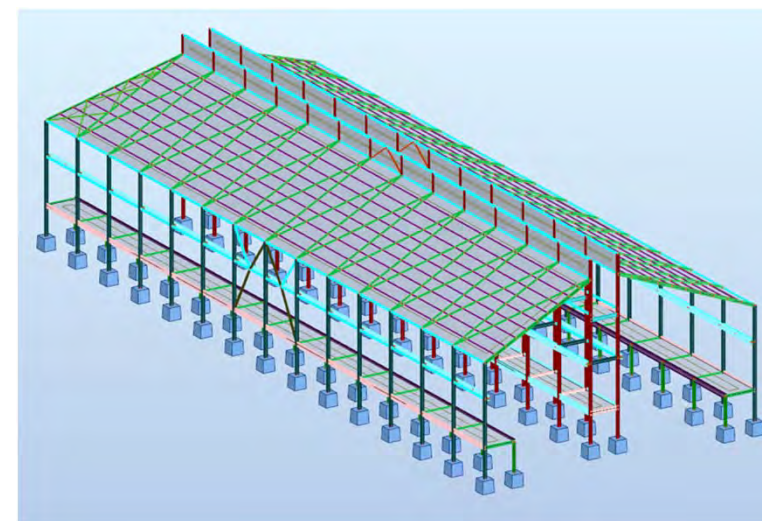
Schema carichi



Deformata



Schema carichi carroponte



Modello FEM

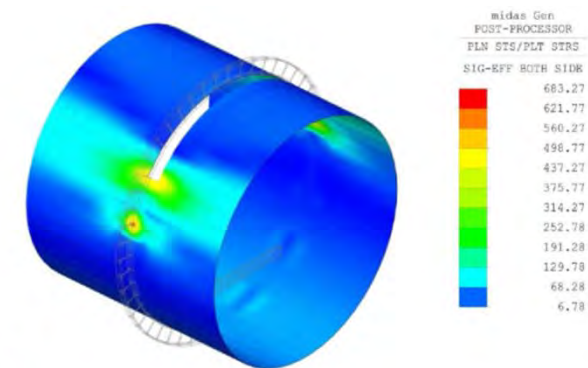
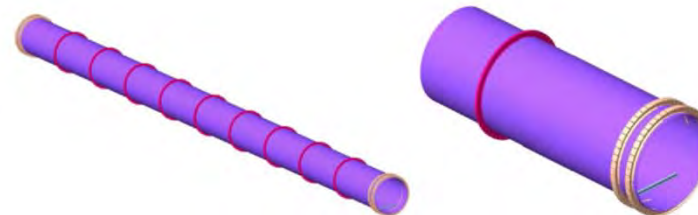
STABILIMENTO SYDER ALLOYS - PORTOVESME

Indagini su tubo nastri trasportatori

Nell'ambito dell'intervento di revamping dell'azienda, Secured Solutions ha effettuato le indagini strutturali, finalizzate alla individuazione dei lavori di ripristino e manutenzione e la valutazione di sicurezza delle strutture metalliche delle torri e dei supporti del tunnel che trasporta i materiali dal porto allo stabilimento.

Per ogni elemento strutturale sono stati effettuati:

- Rilievo strutturale con verifica della rispondenza ai disegni originali, delle fondazioni in c.a. e degli elementi metallici;
- Indagini strutturali sulle fondazioni, con carotaggi e CND;
- Rilievo dello stato di degrado degli elementi metallici in elevazione mediante l'ausilio di DRONE;
- Redazione di schede difettologiche e predisposizione di specifiche di intervento, con computo metrico;
- Studi di vulnerabilità della tubazione per valutare punto per punto lo spessore limite ante-collasso.



Modello FEM e tensioni efficaci nel caso di riduzione eccessiva di spessore

Nell'ambito del progetto generale di ampliamento del pontile per il trasporto delle materiali liquidi dello stabilimento, è stata realizzata una nuova «briccola» di attracco per le grandi navi e il raddoppio del pontile per la linea grezzo.

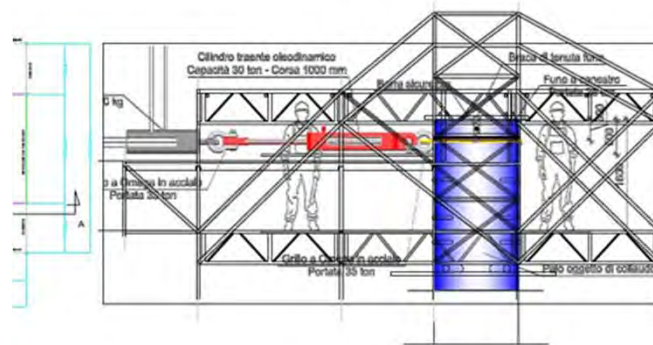
La briccola, di tipo mono palo di diametro 1600mm, dimensionata per un'azione di circa 120t, è stata collaudata mediante l'ausilio di n. 3 rimorchiatori da 50-60t cadauno. Secured Solutions si è occupata della predisposizione delle specifiche di collaudo e della supervisione delle attività.

Per il pontile, Secured Solutions è stata incaricata di predisporre le specifiche di collaudo dei pali e di realizzare il sistema di carico a tiro. Questo è stato applicato mediante un martinetto oleodinamico e un sistema di funi solidarizzate a due pali limitrofi, appositamente progettato e realizzato da Secured Solutions con un tiro di 30t ed una corsa di 120cm.

Prove di carico su Briccola di attracco e pontile linea grezzo



Prova di carico “briccola”



Sistema di tiro dei pali con il martinetto esteso e i cavi.

The logos include the DNV-GL certification logo (Certificazione di Sistema Qualità ISO 9001), the official seal of the University of Cagliari (Università di Cagliari), and the SECURED SOLUTIONS logo.

- Campagna di indagini;
- Monitoraggio dinamico;
- Modellazione FEM, verifiche e progetto interventi ripristino.

A photograph showing the underside of a large, rusted metal structure, likely a bridge or industrial platform, supported by several thick, green-painted concrete pillars. The structure is situated over a body of water, and the pillars show signs of wear and corrosion.



Scheda vulnerabilità pali



Sensori accelerometrici

Monitoraggio statico camino fumi

L'obiettivo dell'indagine è quello di valutare la sicurezza strutturale del camino fumi, attualmente dismesso, per fornire supporto decisionale alla committenza sulla necessità di interventi di consolidamento o sull'eventuale demolizione.

Il sistema consiste nel rilevamento dinamico delle autofrequenze e lo studio dei modi propri di vibrare della struttura: questi infatti costituiscono una sorta di «carta d'identità», per cui una variazione dei modi è sintomo di una modificazione del sistema strutturale.

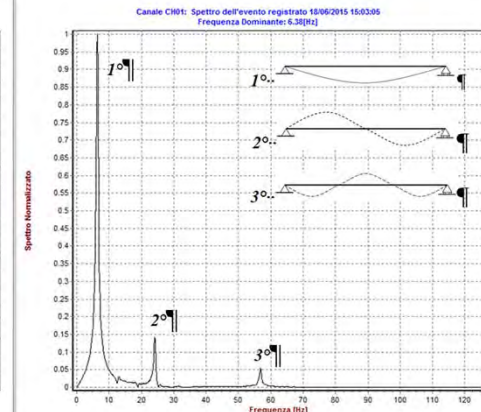
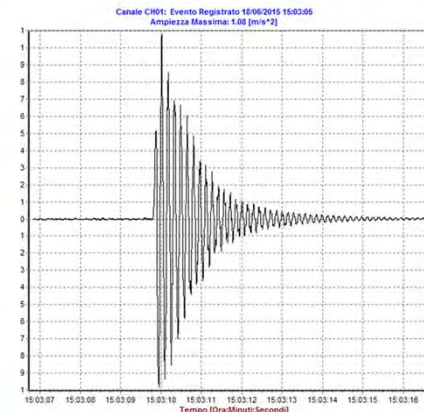
I punti di misura (accelerometri) sono posizionati a seguito di una prima modellazione FEM della struttura della Torre, per stimarne la posizione ottimale. Il modello FEM viene poi ottimizzato e tarato, proprio sulla base degli output derivanti dal rilevamento dinamico.

Il sistema misura in continuo i dati accelerometrici e tramite controllo in remoto (su PC o dispositivo mobile), dei valori attuali e della serie storica, consente di identificare in automatico il superamento di livelli di guardia ed inviare dei «warnings» al personale preposto per i controlli di sicurezza.

Tutto il sistema, i sensori accelerometrici wireless e la centralina di acquisizione, sono stati interamente progettati e costruiti da Secured Solutions.



Modello FEM
1° e 2° modo di vibrare
I colori diversi evidenziano i diversi spessori della struttura



Rilevazione dati accelerometrici

A sinistra il grafico del sensore - a destra, le frequenze proprie del sistema (si ottengono tramite derivata di Fourier delle accelerazioni).

Monitoraggio statico e dinamico piattaforma off-shore

La commessa: prevede la consulenza per il monitoraggio statico e dinamico di una piattaforma off-shore per estrazione di gas naturale.

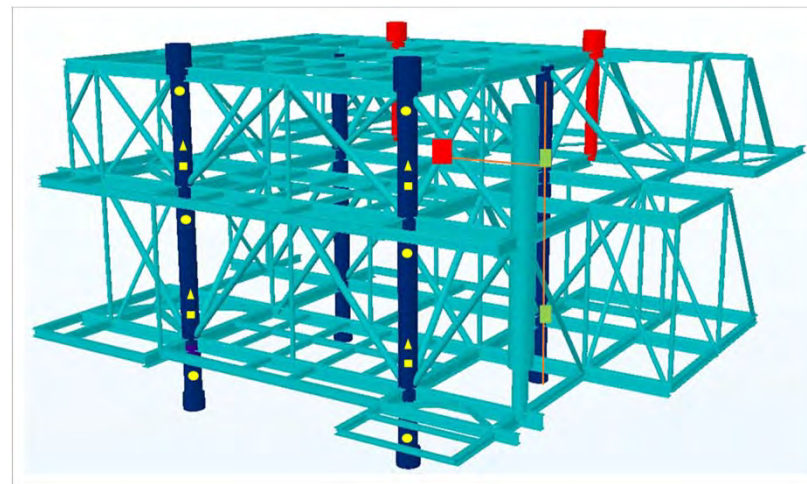
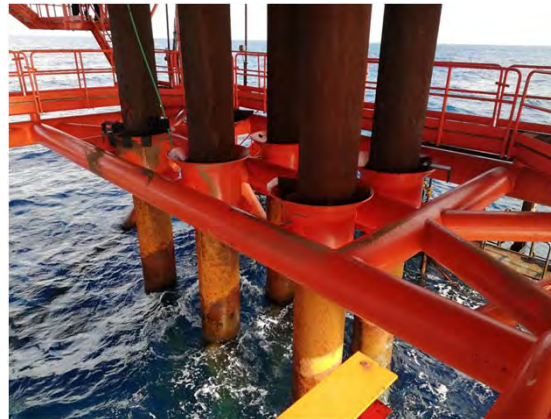
La struttura del tipo «jacket», interamente in acciaio, è costituita da 3 deck + uno per atterraggio elicotteri., poggianti su quattro piloni principali tra loro connessi con struttura reticolare, fondati a circa 70m sotto il livello del mare.

Il sistema di monitoraggio è costituito da un sistema integrato di sensori, necessari per rilevare gli spostamenti della piattaforma, il livello tensionale degli elementi portanti principali e il comportamento dinamico.

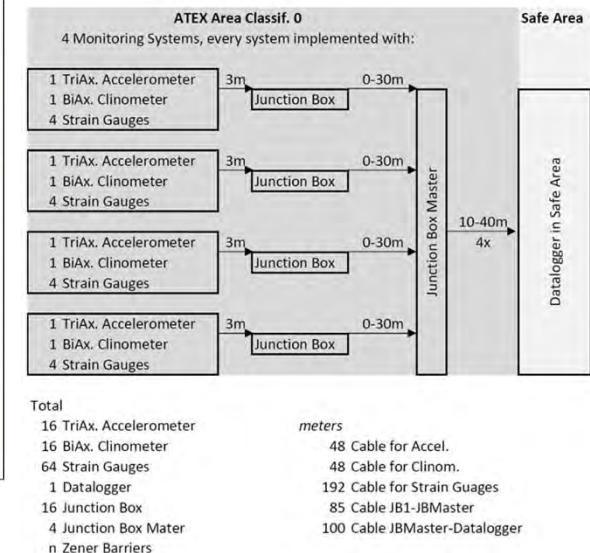
In particolare è prevista l'installazione di circa 100 sensori a fibra ottica, conformi ATEX, tutti costantemente controllati in remoto:

- Strain gauges;
- Inclinatori biassiali;
- Accelerometri triassiali;
- Rilevatori GPS.

Secured Solutions si occupa della modellazione strutturale e della valutazione, mediante lo studio dei modi di vibrare della struttura con tecniche di *back analysis*, della sicurezza della struttura.



Schematizzazione installazione tipo dorsali di comunicazione e schema a blocchi impianto



Serbatoi per stoccaggio LNG

Il complesso è composto da n°6 identiche strutture in c.a. delle dimensioni in pianta ciascuna di 34.50 x 16.50 metri e di altezza dal piano campagna di 15.39 m. Le strutture, identiche tra loro, sono composte da un involucro esterno in calcestruzzo armato di forma scatolare, al cui interno è alloggiato un serbatoio metallico e relativa impiantistica del volume di 1'815 metri cubi circa. Nell'intercapedine compresa tra il serbatoio metallico e la struttura di contenimento esterna in calcestruzzo, il cui vano interno ha le dimensioni di 12.50 x 30.50 m x 13.78 m, è previsto un isolante termico in perlite granulare.

Secured Solutions è incaricata del collaudo statico delle strutture dei contenitori e di tutti i rack in acciaio, comprese le fondazioni.

Il collaudo in corso d'opera, consiste anche nella verifica della tenuta dei contenitori in c.a. e delle strutture di copertura.

I lavori sono in corso e si concluderanno a settembre 2020.





PERCHÈ SECURED SOLUTIONS?

È una società composta di professionisti giovani, competenti e appassionati, capaci di affrontare tutte le commesse come nuove sfide da vincere.

L'origine universitaria porta naturalmente allo studio ed alla ricerca di soluzioni innovative, che consentono risparmio di tempo e di risorse economiche per la committenza.

È l'unica società che completa, con proprie risorse l'intero ciclo progettuale, dalla fase di diagnostica fino a quella di collaudo delle opere.

È sarda!



Spin-off
Università
di Cagliari



SECURED
SOLUTIONS



Spin-off
Università
di Cagliari

CURRICULUM SOCIETÀ

PRESENTAZIONE DELLA SOCIETÀ

SECURED SOLUTIONS nasce nel settembre 2008 come Spin-Off Accademico dell'Università di Cagliari, dal rapporto di collaborazione sviluppatosi tra imprese, professionisti ed il Dipartimento di Ingegneria Strutturale, finalizzato alla realizzazione di ripristini strutturali in ambito industriale e civile, mediante l'uso di materiali innovativi. L'organizzazione è strutturata in 4 sezioni tecniche: ingegneria e diagnostica strutturale, ingegneria della sicurezza, geologia geotecnica e geofisica applicate, ingegneria ambientale.

Core Business di SECURED SOLUTIONS è l'offerta di servizi di consulenza specifica, supporto ingegneristico e tecnico agli operatori del settore civile ed industriale, che vanno dalla fase progettuale e di verifica secondo la RT-21, a quella esecutiva e di collaudo delle opere.

SECURED SOLUTIONS è in possesso della certificazione ISO 9001:2015 (certificato n. 10000292176-MSC-ACCREDIA-ITA) per i seguenti campi applicativi:

Servizi di prova e monitoraggio su strutture in calcestruzzo armato e pre-compresso, muratura, strutture metalliche e legno. Studio vulnerabilità sismiche delle strutture. Servizi di progettazione strutturale, geologica e geotecnica. Servizi di direzione lavori, coordinamento per la sicurezza e collaudo di opere di ingegneria. Verifiche sulla progettazione delle opere ai fini della validazione, condotte ai sensi delle legislazioni Applicabili (IAF 34)

Valutato secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico RT-21

SECURED SOLUTIONS fornisce servizi di supporto e consulenza nei seguenti campi:

- **Ingegneria Strutturale** – progettazione e verifica progettuale di opere complesse edili ed infrastrutturali, collaudi e certificazioni di idoneità statica;
- **Diagnostica delle Strutture** – Indagini non distruttive, diagnosi e progetti di ripristino;
- **Direzione Lavori e Sicurezza sul lavoro** – consulenza e attività diretta di servizi di prevenzione e protezione, coordinamento in fase progettuale ed esecutiva e servizi di formazione accreditati;
- **Geologia Geotecnica e Geofisica** - consulenza teorico-pratica con attrezzature e software dedicati nell'ambito della caratterizzazione geologica, idrogeologica e sismica;
- **Consulenza Ambientale** – fornisce completo supporto progettuale ed operativo delle procedure di Messa in sicurezza, Caratterizzazione, Analisi di Rischio e Bonifica ai sensi del DLgs 152/2006 e gestione Terre e rocce da scavo ai sensi del nuovo DPR 120/2017.

Secured Solutions è iscritta alla Camera di Commercio di Cagliari per le seguenti attività:

- Codice 71.20.1 – Collaudi e analisi tecniche di prodotti;
- Codice 71.12.2 – Servizi di progettazione di ingegneria integrata;
- Codice 72.19.09 – ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali e dell'ingegneria.

La dotazione strumentale comprende tutti gli apparati necessari per le indagini strutturali su qualsivoglia tipologia di struttura, monitoraggio statico e dinamico e rilievo geomatico anche con drone.

Dal 2011 SECURED SOLUTIONS è socio di **AIPnD** (Associazione Italiana Prove non Distruttive Monitoraggio e Diagnostica) <http://www.aipnd.it>.

STRUTTURA OPERATIVA PROFESSIONALE

Dott. Ing. **Fausto MISTRETTA**, socio, amministratore unico, docente di tecnica delle costruzioni presso la facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Cagliari, con esperienza nella progettazione e direzione lavori di opere strutture complesse, abilitato ai sensi del d.lgs. 81/08 ex 494/96 e successive modificazioni, iscritto all'albo professionale dell'ordine di Cagliari al n. 2636 dal 1990; Esperto Livello 3 in CND, Certificato Accredia, in Prove o Monitoraggio su Strutture in Calcestruzzo Armato e Precompresso, Muratura e Strutture Metalliche.

Dott. Geol. **Giulio PISU**, socio, direttore tecnico, esperto nei campi geologico-geotecnico, ambientale e sicurezza sul lavoro, abilitato al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione ai sensi del DLgs 81/08, RSPP per tutti i codici ATECO, Formatore della sicurezza, iscritto come Responsabile Tecnico cat. 9 "Bonifica siti" dal 30/06/2014 all'ANGA, in fase di iscrizione come socio ordinario presso ASS.IEA Associazione Italiana Esperti Ambientali, iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione Sardegna con il n. 549 dal 2003.

Dott. Geol. **Paola MELONI**, socio, responsabile scientifico analisi materiali, docente di "Tecnologia dei Materiali" e "Materiali e Tecniche per il Restauro", facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Cagliari. E' responsabile scientifico per conto dell'Università di Cagliari, del Laboratorio per la salvaguardia dei Beni storico-artistici "Colle di Bonaria" in convenzione con il Comune di Cagliari, con la Soprintendenza BAAPSAE per le province di Cagliari e Oristano e la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna.

Dott. Arch. **Paolo SANJUST**, socio, responsabile scientifico architettura, edifici storici, ricerche d'archivio. Docente di "Recupero dell'architettura moderna", di "Allestimento e Museografia", di "Museologia", di "Storia dell'architettura", presso la facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Cagliari. Iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Cagliari al n. 501.

Dott. Ing. **Giuseppina VACCA**, socio, responsabile scientifico rilievi e geomatica, docente di "Topografia e Cartografia" presso la facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università di Cagliari, esperta in Cartografia, Database topografici, Topografia, Tecniche GNSS, Sistemi GIS e WEBGIS. Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari al n. 3187

Dott. Ing. **Davide DI NARO**, esperto in progettazione di strutture complesse in cemento armato e acciaio. Certificato II livello Controlli non Distruttivi Prova Sclerometrica, Certificato Accredia. In Secured Solutions del 2017 dopo esperienza lavorativa di 2 anni a Londra presso primaria società di ingegneria. Iscritto all'albo professionale dell'ordine di Cagliari al n. 8107 dal 2014.

Dott. Ing. **Michele SERRA**, esperto in progettazione di strutture in cemento armato e acciaio. Certificato II livello Controlli non Distruttivi Prova Sclerometrica e Monitoraggio in Campo Statico, Certificato Accredia. Iscritto all'albo professionale dell'ordine di Cagliari al n. 8304 dal 2016.

Dott. Ing. **Stefano MELIS**, responsabile cantieri indagini. Esperto Controlli non Distruttivi. Certificato II livello Controlli non Distruttivi Prova Sclerometrica e Monitoraggio in Campo Statico, Certificato Accredia. Opera nel campo dei controlli non distruttivi e della diagnostica strutturale dal 2012, Laureato in Ingegneria civile I livello dal 2014.

Dott. Ing. **Fabiana DEIANA**, ingegnere edile-strutture. Certificato II livello Controlli non Distruttivi Prova Sclerometrica, Certificato Accredia. Iscritto all'albo professionale dell'ordine di Cagliari al n. 529/B dal 2016.

Dott. Ing. **Luca CAREDDA**, ingegnere edile-strutture. Certificato II livello Controlli non Distruttivi Prova Sclerometrica, Certificato Accredia. Iscritto all'albo professionale dell'ordine di Cagliari al n. 8561 dal 2018.

Dott. Ing. **Mauro MARINI**, ingegnere edile-strutture di Secured Solutions, assunto a T.I. dal 2020. Specializzato in ingegneria sismica e progettazione strutturale, si occupa di progettazione strutturale avanzata sia in ambito civile che industriale.

PRINCIPALI LAVORI SVOLTI¹

Nel corso di questi anni sono state svolte numerose consulenze per enti pubblici e privati, professionisti ed imprese, relativamente a consulenze e supporto operativo nei campi in cui opera l'azienda. Di seguito i cantieri più recenti ed i clienti più significativi:

- COMUNE DI IGLESIAS (2022) - servizio tecnico di architettura e ingegneria relativo alla verifica della progettazione esecutiva del "Potenziamento e completamento della dotazione di infrastrutture di servizio del centro storico – Completamento del sistema dei parcheggi satellite del centro storico. Potenziamento e completamento parcheggio Sant'Antonio del Comune di Iglesias". CIG: Z6A3419147
- COMUNE DI ASSEMINI (2022) - LAVORI DI ADEGUAMENTO SCUOLE DELL'INFANZIA DI PIAZZA DON BOSCO, VIA TEVERE, VIA POLA E VIA SAN GIOVANNI, ISCOLA ASSE II. AFFIDAMENTO VERIFICA VULNERABILITÀ SISMICA E STATICA DEGLI EDIFICI ALLA SOCIETÀ SECURED SOLUTIONS SRL, SMART CIG Z9E3449823
- PROVINCIA DI ORISTANO (2021) – servizio di indagini strutturali per la redazione dello studio di idoneità statica vulnerabilità sismica, di alcuni edifici scolastici di competenza della provincia CUP F18B20000250001, CUP F68B20000270001. FINANZIAMENTI DECRETO MIUR 13/2021. CUP F17H21001520001, CUP F17H21001540001, CUP F27H21001900001
- PROVINCIA DI SASSARI (2021) servizio tecnico di ingegneria e architettura per la verifica della vulnerabilità sismica degli edifici scolastici sede del liceo artistico "F. FIGARI" DI PIAZZA D'ARMI e dell'I.T.A.S. "S. RUJU" di via porcellana a SASSARI - CIG 8901340225.
- STUDIO A.P.I. (2021) – Progettazione esecutiva di un Ponte di servizio con funzioni di protezione civile sulla S.R. 48 in Comune di Livinallongo del Col di Lana (BL) (in corso);
- RStudio Professionisti Associati – Progettazione preliminare definitiva ed esecutiva di n. 5 Ponti in acciaio da realizzarsi in località Serrai di Sottoguda (BL) (in corso);
- CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI (2021) - "manutenzione straordinaria S.P. 2 Ponte Pedemontana. consolidamento strutturale", servizio di ingegneria inerente la progettazione Esecutiva, il CSE e la Direzione dei Lavori – importo affidamento € 43.429,58 (in corso);
- PROVINCIA DI ORISTANO (2021) – servizio di indagini strutturali per l'intervento di messa in sicurezza dei ponti sulla SP9 sul Rio Mannu a Bauladu e sul Rio Cispiri a Milis (in corso);
- PROVINCIA DI NUORO (2021) - Indagini sui materiali e prove di carico per collaudo statico dei "lavori di messa in sicurezza del ponte sulla SP 27 AL KM 4+650".
- COMUNE DI PORTO TORRES (2021) - Servizio tecnico per le verifiche di idoneità statica e vulnerabilità sismica con determinazione dell'indice di rischio e certificato di idoneità statica per le scuole "A.Pigliaru" in via Monte Angellu e Primaria "Dessi" in viale delle Vigne alla ditta Secured Solutions s.r.l. CIG ZE832A9717 .
- COMUNE DI ALGHERO (2021) - verifica di vulnerabilità sismica della scuola primaria "Sacro Cuore" in via V. Emanuele. CUP: G12F20000050001 - CIG: QRSTUVWXTT.
- COMUNE DI CARLOFORTE (2021) - lavori di manutenzione straordinaria e adeguamento normativo DELL'I.T.N. "C. COLOMBO" DI CARLOFORTE. AFFIDAMENTO DEI SERVIZI TECNICI RELATIVI ALL'ESECUZIONE DI INDAGINI SPERIMENTALI CIG: 8735352084 CUP: H94H14000740003 - Importo lavori € 1.728.000,00.
- COMUNE DI CAGLIARI - Incarico dei Servizi di progettazione, direzione dei lavori e coordinamento per la sicurezza dei Lavori di risanamento conservativo e di adeguamento alle norme nella scuola primaria in via Filippo Garavetti (2020) (CUP: G22G20000880005) e di Indagini e verifiche dei solai e controsoffitti dell'edificio scolastico (CUP: G22G19000450005), CIG: 85815853F8, CUI: S001479909232020000230 - Importo lavori € 562.500,00.

¹ Sottolineati i lavori che riguardano opere d'arte

- COMUNE DI GONNESA – Progettazione preliminare, definitiva, esecutiva, DL e CS dei lavori di realizzazione del nuovo ponte in località FONTANAMARE (2020 – DL in corso) – Importo lavori € 900.000;
- COMUNE DI SAN VITO - Progettazione preliminare, definitiva, esecutiva, DL e CS dei lavori di realizzazione adeguamento alle norme di sicurezza del PONTE SUL RIO URI (2020 – in corso) – Importo lavori € 950.000;
- COMUNE DI SASSARI – Interventi di messa in sicurezza e consolidamento del RILEVATO DI VIALE TRENTO – Incarico per studio di fattibilità, rilievi, indagini geognostiche e monitoraggio (2020).
- IGEA S.p.A. – Regione Autonoma della Sardegna – Servizio di Verifica ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016, finalizzata alla validazione e all'approvazione del progetto per la realizzazione della Barriera Fisica Perimetrale in Jet-Grouting nell'ambito del progetto di bonifica, messa in sicurezza e ripristino della Miniera di Santu Miali. Importo opere € 20.000.000 (2020).
- Normatempo Italia s.r.l. – Consulenza per validazione ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016 del Progetto Esecutivo "Realizzazione del parcheggio pluripiano interrato di 4 piani presso l'area interna della Cittadella Politecnica tra le aule M/N ed il fabbricato pluripiano GM". Comune di Torino (2019-20). Importo opere 12'967'018,18
- A.R.E.A. – Regione Sardegna - Servizio di verifica art. 26 D.lgs 50/2016 del progetto per Interventi di consolidamento strutturale in fondazione presso il complesso AREA ubicato a Cagliari in via Tintoretto n.2 (2019) Importo opere € 207'633,23.
- COMUNE DI THIESI - Esecuzione del servizio denominato Indagini geologiche, geotecniche e strutturali nell'ambito del Piano straordinario di edilizia scolastica Iscol@ "Asse I Scuole del Nuovo Millennio Nuovo Polo Scolastico di Thiesi.
- COMUNE DI MARRUBIU - Verifica dello stato degli elementi strutturali dell'edificio sede della Scuola Primaria -Istituto Comprensivo Statale di Marrubiu
- COMUNE DI OROSEI - CUP: D95B19000570007 CIG: Z742BC8B64 Piano triennale di edilizia scolastica 2018 2020, Asse II. Decreto MIUR n. 687/2018. Interventi di adeguamento a norme sulla sicurezza e agibilità dei locali della scuola infanzia Su Rimediù
- COMUNE DI OROSEI - CUP: D99E19000570007 CIG: 8107126404 Piano triennale di edilizia scolastica 2018 2020, Asse II. Decreto Ministeriale 13 Febbraio 2019, N. 101. Interventi di ampliamento e adeguamento a norme sulla sicurezza e agibilità dei locali della scuola infanzia Gollai.
- COMUNE DI QUARTU SANT'ELENA – studio di fattibilità, progettazione definitiva, esecutiva, DL e CS, lavori di manutenzione straordinaria ponte sul Canale Perdalunga, lungo il Viale Colombo (2019-20).
- COMUNE DI NUORO - Servizi indagini e verifiche sismiche-strutturali Scuola Secondaria di 1° grado "Furreddu" (2019)
- COMUNE DI ASSEMINI - Verifica di Vulnerabilità sismica di n. 4 scuole (2019).
- EPISCOPIO TORTOLÌ – progettazione definitiva e esecutiva strutturale, CS lavori di ristrutturazione (2019)
- RP SARDA SRL – Verifica di vulnerabilità e collaudo statico del ponte sulla ss 195 e del pontile a mare dello stabilimento ENI (ex rumianca) di Macchiareddu (ca) (2019)
- COMUNE DI ALGHERO – Verifica di Vulnerabilità sismica di n. 6 scuole (2019)
- PROVINCIA DI NUORO - Verifica statica del fabbricato dell'ex Provveditorato agli studi di Nuoro (2019)
- GAS & HEAT SRL Livorno – Collaudo statico in corso d'opera delle strutture in cemento armato dei serbatoi di stoccaggio del LNG presso il Porto Industriale di Santa Giusta (OR) (in corso)
- SYDER ALLOYS s.p.a. – Portovesme (CA); Revamping industriale - verifica delle strutture metalliche dei 2 capannoni dell'elettrolisi (600x 70) per nuovi carichi (2019)
- AREA - Azienda regionale per l'edilizia abitativa, Cagliari, Controllo sulla conformità della documentazione componente il Progetto Esecutivo "Interventi di consolidamento strutturale in fondazione presso il complesso AREA in via Tintoretto 2 nel Comune di Cagliari" (2019).
- EXE S.R.L., Cagliari, Indagini pacometriche sugli elementi strutturali dell'Ospedale Microcitemico sito in via Edward Jenner nel Comune di Cagliari (2019).

- TEICOM COSTRUZIONI GENERALI S.R.L., Assemini, Prova di carico sul solaio del secondo livello del parcheggio multipiano del Centro Intermodale Passeggeri di Nuoro (2018).
- IRON SHARK S.R.L., Uta (CA), Progettazione strutturale di una scala in acciaio presso il centro sportivo Tribune nel Comune di Cagliari (2018).
- IRON SHARK S.R.L., Uta (CA), Progettazione strutturale di una passerella in acciaio presso il centro sportivo Tribune nel Comune di Cagliari (2018).
- IRON SHARK S.R.L., Uta (CA), Verifica statica e prova di carico della struttura metallica di sostegno di un carroponete presso il complesso produttivo della società Acciona Agua s.a, in località Is Arenas, Cagliari (2018).
- TEPOR S.P.A., Cagliari, Progettazione strutturale di una struttura metallica di supporto per i collettori all'interno di un edificio industriale (2018).
- TEPOR S.P.A., Cagliari, Progettazione strutturale di un capannone industriale in via Livenza a Cagliari (2018).
- PUGGIONI GIAMPIETRO, Nuoro, Collaudo Statico struttura in c.a. adibito a reparto invecchiamento vini (2018)
- CO.M.E.SAR., Sant'Antioco (SU), Indagini strutturali presso la Scuola Primaria di via Calabria sita nel Comune di Iglesias (2018)
- EXE S.R.L., Cagliari, Progettazione strutturale di una scala in acciaio di servizio esterna nella centrale di trasformazione Enel all'angolo tra via Bolzano e via Aosta a Cagliari (2018).
- COMUNE DI ALGHERO, Progettazione strutturale dei nuovi parapetti da installarsi presso la scalinata di via Don Deroma e presso le feritoie dei bastioni nella città di Alghero (2018).
- IMPRESA EDILE MANCA FRANCO, Osilo (SS), Indagini strutturali presso la Scuola Primaria di via Roma 64 sita nel Comune di Iglesias (2018).
- IMPRESA D.L.A. DI DETTORI AGNESE, Sassari, Certificato di idoneità statica e indagini strutturali presso la Scuola Primaria di via Tenente Cacciarru sita nel Comune di Iglesias (2018).
- CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI, Indagini strutturali sui solai presso l'I.I.S. "Buccari-Marconi" sito in viale Colombo 60 nel Comune di Cagliari (2018).
- IMPRESA ANDREONI S.R.L., Cagliari, Prova di carico sul ponte sito lungo la strada periportuale nel Porto Industriale di Portovesme, Comune di Portoscuso (SU) (2018).
- BMP INGEGNERIA S.R.L., Cagliari, Progettazione strutturale di una scala di sicurezza esterna nella Clinica Sant'Anna sita in via la Vega 9 nel Comune di Cagliari (2018).
- BMP INGEGNERIA S.R.L., Cagliari, Verifica strutturale travi di copertura in L.L. presso il Pattinodromo sito in via Rockefeller nel Comune di Cagliari (2018).
- PESSINA COSTRUZIONI S.P.A., Milano, Prova di carico delle passerelle in acciaio installate presso il Polo Bionaturalistico di Piandanna a Sassari (2018).
- COMUNE DI TRESNURAGHES, Indagini strutturali presso l'Ex Mercato Civico di via G.M. Poddighe sito nel Comune di Tresnuraghes (OR) (2018).
- COOPERATIVA PRODUTTORI ARBOREA, Società Agricola (OR), Indagini strutturali presso il fabbricato adibito a deposito merci sito nella S.S. 2191 km 0,800 nel Comune di Sassari, e Certificato di Idoneità Statica (2018).
- EUROSPIN, Progettazione e Verifica strutturale dei muri di contenimento in c.a. siti sul lato Sud-Est e Est del lotto che insiste all'angolo tra Via della Libertà e Via IV novembre nel Comune di Porto Torres (SS) (2018).
- EUROSPIN, Progettazione e Verifica strutturale del muro di contenimento in c.a. che delimita il lato ovest del lotto, sito all'interno del comparto industriale-artigianale nel Comune di Olbia (OT) (2018)
- IMPRESA PELLEGRINI S.R.L., Cagliari, Prova di carico sul ponte in c.a. sito nella struttura di Is Molas Golf Resort, attraversamento D, Comune di Pula (CA) (2018).
- GALLERIE COMMERCIALI SARDEGNA – G.C.S. S.R.L., Progettazione strutturale della sezione scatolare del collettore per le acque meteoriche in via Ampere nel Comune di Cagliari (2018)
- ARST – Trasporti Regionali della Sardegna, Valutazione di Idoneità Statica dei pilastri in c.a. delle due

- pensiline della fermata “Emiciclo Garibaldi” della metrotranvia di Sassari (2018).
- COMUNE DI VILLA SAN PIETRO (CA), Indagini strutturali e certificazione idoneità statica del palazzo del Municipio (2018).
 - PRADA S.P.A., Milano, Progettazione esecutiva e costruttiva delle strutture di fondazione per i capannoni di Luna Rossa a Cagliari (2018).
 - FLUORDIS SPA, Cagliari, Progettazione esecutiva e costruttiva di Bacino di Stoccaggio per H₂SO₄ (2018).
 - FLUORDIS SPA, Cagliari, Progettazione esecutiva e costruttiva del Prereattore Linea 5 Opere Civili (2018).
 - FLUORDIS SPA, Cagliari, Progettazione esecutiva e costruttiva del nuovo Impianto Affluenti (2018).
 - FLUORDIS SPA, Cagliari, Progettazione esecutiva e costruttiva di un grillage in c.a. e acciaio per la sopraelevazione di un serbatoio per lo stoccaggio di Soda Caustica NaOH (2018).
 - FLUORDIS SPA, Cagliari, Progettazione esecutiva e costruttiva di un vano ascensore in c.a. a servizio della Palazzina Uffici (2018).
 - HENGE S.R.L., Cagliari, Indagini Strutturali e progetto esecutivo delle opere per la ricostruzione del Campanile della Chiesa Santa Sabina in Comune di Pattada (SS), (2017)
 - Arch. Ziranu (per Comune di Fonni), Calcoli di verifica statica e progettazione esecutiva delle strutture di rinforzo della Chiesa di San Giovanni a Fonni (2017)
 - EXE S.R.L., Cagliari, progettazione esecutiva e costruttiva delle strutture in sopraelevazione scuola di Serramanna. (2017)
 - COMUNE DI ALGHERO, Certificazione di idoneità statica dell’immobile adibito a Centro Residenziale Anziani. (2017)
 - KINETIKA S.P.A., indagini sperimentali sulle strutture della casa di Cura Policlinico CITTA’ DI QUARTU. (2017)
 - ENAV Cagliari, Indagini strutturali per valutare lo stato di degrado e la consistenza di calcestruzzi ed acciai, della Torre di controllo dell’Aeroporto di Cagliari (2017)
 - SALCEF S.P.A., Roma, Collaudo statico e dinamico su sovrappasso ferroviario RFI in comune di Samassi (2017)
 - FLUORSID S.P.A., Cagliari Progettazione esecutiva e costruttiva, Direzione Lavori, Coordinamento delle Sicurezza e Collaudo Statico e pratiche autorizzativa delle strutture di copertura di n. 3 Capannoni di stoccaggio della Allumina. (2017).
 - FLUORSID S.P.A., Cagliari Progetto di Messa in sicurezza operativa della falda (2017).
 - FLUORDIS S.P.A., Cagliari Progettazione, direzione lavori, collaudo, coordinamento in fase di progettazione e esecuzione, pratiche DUAAP per la realizzazione di un nuovo bacino di contenimento per lo stoccaggio dell’acido solforico al 98,5% tramite n.2 serbatoi. (2017).
 - TERMOMECCANICA ENERGIA S.R.L., Collaudo pensiline stazioni RFI di Paulilatino e Solarussa (2017).
 - IRON SHARK S.R.L., Uta (CA), Calcolo statico delle strutture metalliche del cantiere SAPLO (2017).
 - REGIONE AUTONOMA SARDEGNA, ERSU Sassari, Valutazione dello stato di consistenza statica delle strutture portanti e portate dell’edificio sede della mensa Universitaria in via dei Mille, Certificazione di idoneità statica, previa esecuzione di indagini diagnostiche, strutturali e geotecniche. (2017)
 - FLUORDIS S.P.A., Cagliari Calcoli di verifica statica delle strutture della Pipe Rack 800SS1 e progetto esecutivo di adeguamento ai nuovi carichi. (2017).
 - COMUNE DI ALGHERO, Progettazione preliminare definitiva ed esecutiva, direzione lavori, coordinamento sicurezza dei lavori di Messa in Sicurezza dei Bastioni Dante e Colombo (2016-17).
 - ENAS Sardegna, Valutazione delle condizioni statiche dei ponti del canale adduttore principale. (2016)

Dott. Ing. Fausto Mistretta

SECURED SOLUTIONS SRL
Ing. Fausto Mistretta
Amministratore Unico

