

Prof. Ing. Claudio Modena

CURRICULUM SCIENTIFICO PROFESSIONALE

AGG. APRILE 2016

CLAUDIO MODENA

Nato a Sommacampagna (VR) il 12/06/1946, sposato, un figlio

Professore Ordinario
Dipartimento di Ingegneria civile, edile e ambientale - ICEA
Università di Padova
Via Marzolo, 9 – 35131 Padova, Italy
Tel: +390498275613/5625 Fax: +390498275613/5587
e-mail: modena@dicea.unipd.it – claudio.modena2@ingpec.eu

web: www.dicea.unipd.it

Studio professionale
Studio Modena Ingegneria S.r.l.
Via dell'Artigianato, 7 - 37066 Caselle di Sommacampagna (VR)
Tel (+39) 045 8581711
Telefax (+39) 045 8589182
E-mail: infovr@smingegneria.it – info@pec.smingegneria.it

Via Longhin, 23 - 35129 Padova
Tel (+39) 049 8070445
Telefax (+39) 049 8086267
E-mail: infopd@smingegneria.it - infopd@pec.smingegneria.it

web: www.smingegneria.it



FORMAZIONE E CARRIERA ACCADEMICA

Ha ottenuto nel 1971 una borsa di studio triennale dal Ministero della Ricerca e nel 1974 ha vinto il concorso di assistente presso la cattedra di Tecnica delle Costruzioni della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova. Nel 1988 è diventato Professore Associato e nel **1994 Professore ordinario di Tecnica delle Costruzioni**.

Titolare, presso l'Università di appartenenza, dei corsi di:

- **Costruzioni in zona sismica**
- **Progetto di Ponti**

Ha attivato e tenuto, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova, a partire dall'anno accademico 1999-2000, il corso: "**Problemi Strutturali dei Monumenti e dell'Edilizia Storica**".

Ha attivato e tenuto inoltre il corso di **Costruzioni in Zone Sismiche** presso l'Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Corso di Laurea in Architettura.

È stato **Direttore**, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova, **dei master universitari** istituiti a partire dall'anno accademico 2002-2003, in:

- **Restauro Strutturale dei Monumenti e dell'Edilizia Storica**
- **Progetto di Infrastrutture nell'ambito dell'attuazione di Piani Territoriali**

A partire dall'anno accademico 2007-2008 è **responsabile presso la sede di Padova di un Advanced Master Course in "Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions"**, finanziato dall' **European Master Programme Erasmus Mundus** (www.msc-sahc.org), nell'ambito di un consorzio con l'Università di Minho (Portogallo), il Politecnico di Barcellona (Spagna), il politecnico e l'ITAM di Praga (Repubblica Ceca).

È membro della **Scuola di Dottorato in "Studio e Conservazione dei Beni Archeologici e Architettonici"** dell'Università di Padova.

Delegato del Rettore dell'Università di Padova per le problematiche d'Ateneo relative agli edifici storici e all'urbanistica. Rappresentante dell'Università di Padova presso il **Distretto Veneto Beni Culturali**, di cui è attualmente membro del Consiglio di Amministrazione e Responsabile scientifico (www.distrettobbcc.it)

Dal 2011 è direttore del centro interdipartimentale in Studio e conservazione dei beni archeologici e architettonici.

Dal 1994 è **Direttore del Laboratorio Prove sui Materiali da Costruzione** annesso al Dipartimento di Costruzioni e Trasporti dell'Università di Padova.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

È autore di oltre 550 pubblicazioni, prevalentemente su riviste internazionali e nazionali (oltre 150) e in atti di convegni internazionali e nazionali (oltre 400) e di 11 monografie: i principali campi di interesse riguardano argomenti di meccanica strutturale, con riferimento a beni culturali e strutture esistenti in generale e ponti e viadotti e con stretta attinenza con problemi di progettazione strutturale, spesso suggeriti dall'esperienza professionale, quali ad esempio:

- gli aspetti teorico/sperimentali delle tecniche e delle procedure per la valutazione strutturale delle strutture esistenti, in particolare storiche (metodi e tecniche di indagine statiche e dinamiche);
- il monitoraggio e l'individuazione dei comportamenti meccanici e strutturali (statico e dinamico);
- il danneggiamento di strutture in esercizio;
- lo sviluppo, il miglioramento e l'applicazione estesa di procedure per la valutazione della sicurezza e di metodi combinati (semplificati-complessi) di valutazione della vulnerabilità sismica di edifici storici esistenti (isolati o inseriti in gruppi interagenti, quali aggregati edilizi o interi centri storici) e di ponti e viadotti e per l'allocazione ottimale delle risorse e per la creazione di piani di mitigazione;
- lo sviluppo, la valutazione sperimentale dell'efficacia e la caratterizzazione meccanica dei materiali e delle tecniche attualmente utilizzate o di recentemente proposte dai partner industriali per la riparazione e il rinforzo delle strutture esistenti in muratura e in c.a.: tecniche tradizionali e innovative, e la combinazione delle due, sono state considerate, attraverso la realizzazione di prove statiche (cicliche) e dinamiche (in particolare, test su tavola vibrante su modelli in scala reale e ridotta di pannelli e di edifici);
- la caratterizzazione e lo sviluppo di norme per il dimensionamento di sistemi innovativi (FRP) per la riparazione e il rinforzo di strutture esistenti in muratura, cemento armato e c.a. precompresso;
- la caratterizzazione dei solai in legno di costruzioni storiche sottoposti a interventi "leggeri" di rinforzo e modellazione a livello locale e globale della loro risposta sotto azioni sismiche;
- lo sviluppo di sistemi innovativi di strutture portanti in muratura armata per costruzioni soggetti ad azioni sismiche.

Nell'ambito dell'attività svolta in Abruzzo dal gruppo di ricerca a seguito dei danni causati al patrimonio storico-architettonico dal sisma de L'Aquila del 6 aprile 2009, in collaborazione con il consorzio ReLUIS, con la struttura del Vice Commissario delegato per il recupero e la tutela del patrimonio culturale e con la Struttura Tecnica di Missione del Commissario delegato per la Ricostruzione sono state svolte:

- attività di analisi e rilievo del danno, di messa in sicurezza e di monitoraggio di edifici monumentali;
- indagini in sito, verifiche di vulnerabilità sismica e progettazione strutturale di interventi di ripristino e restauro di edifici storici;
- attività di valutazione della sicurezza sismica e delle strategie di intervento sul patrimonio murario dei centri storici (progetto ProPAGA);
- collaborazione alla stesura di Linee Guida e documenti tecnici:
Linee guida: Modalità di indagine sulle strutture e sui terreni per i progetti di riparazione/miglioramento/ricostruzione di edifici inagibili;
Esempio di calcolo su rafforzamento locale di edifici in muratura con tiranti;
Linee guida per il rilievo, l'analisi ed il progetto di interventi di riparazione e rafforzamento / miglioramento di edifici in aggregato
- Sviluppo di procedure messe a disposizione dei professionisti come supporto alla progettazione degli interventi di riparazione e ricostruzione:
c-Sisma 3.0 PRO (programma - manuale): procedura automatica per il calcolo e la verifica di meccanismi di pareti in muratura;
- partecipazione alla stesura dei Piani di Ricostruzione dell'Area Omogenea n. 4 (Comuni di Castel del Monte, Castelvecchio Calvisio, Santo Stefano di Sessanio, Villa Santa Lucia degli Abruzzi).

Nell'ambito dell'attività svolta in Emilia Romagna, Lombardia e Veneto dal gruppo di ricerca a seguito dei danni causati al patrimonio storico-architettonico dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012, in collaborazione con le Direzioni Regionali per i Beni Culturali e Paesaggistici delle tre regioni coinvolte:

- attività di analisi e rilievo del danno e di messa in sicurezza di edifici monumentali;
- istruttorie dei progetti di messa in sicurezza sui beni culturali della Regione Lombardia ai sensi dell'ordinanza del Commissario Delegato n.6 del 27 settembre 2012.

È stato ed è tuttora responsabile di importanti progetti di ricerca, finanziati (anche da imprese private) a livello nazionale e internazionale, per quanto riguarda:

- tecniche di indagine in situ per la valutazione strutturale di costruzioni storiche in muratura: ONSITEFORMANSONRY è l'acronimo di un progetto recentemente concluso finanziato dall'Unione europea, con la partecipazione di diverse università e istituti di ricerca europei; il monitoraggio e l'individuazione dei comportamenti meccanici e strutturali (statico e dinamico) attraverso tecniche di indagine statiche e dinamiche sono stati oggetto di un progetto nazionale finanziato dal Ministero dell'Università;
- valutazione sperimentale dell'efficacia e caratterizzazione meccanica dei materiali e delle tecniche attualmente utilizzate o di recentemente proposte dai partner industriali per la riparazione e il rinforzo delle strutture esistenti in muratura (progetto finanziato durante diversi anni da parte di enti pubblici nazionali, ministeri, del Dipartimento della Protezione Civile e da partner industriali privati): tecniche tradizionali e innovative, e la combinazione delle due, sono state considerate, attraverso la realizzazione di prove statiche (cicliche) e dinamiche (in particolare, un importante progetto si sta effettuando utilizzando anche test su tavola vibrante su modelli in scala reale e ridotta di pannelli e di edifici) per valutare l'efficacia delle tecniche di iniezione, confrontando i risultati con gli altri progetti coordinati di ricerca condotti in diverse università; uno speciale rinforzo locale utilizzando acciaio e/o FRP per migliorare il comportamento della muratura sottoposta a elevati carichi permanenti (comportamento a lungo termine) è stato analizzato;
- caratterizzazione dei solai in legno di costruzioni storiche sottoposti a interventi "leggeri" di rinforzo e modellazione a livello locale e globale della loro risposta sotto azioni sismiche;
- sviluppo, miglioramento e applicazione estesa dei metodi combinati (semplificati-complessi) di valutazione della vulnerabilità sismica di gruppi di edifici storici esistenti e di ponti e per l'allocazione ottimale delle risorse e per la creazione di piani di mitigazione.

E' Membro dell'Advisory Committee che promuove e coordina, con cadenza biennale, il convegno internazionale **SAHC "Structural analysis of historic constructions"** (alla sua quinta edizione nel 2010 a Shanghai, China, dopo le edizioni di Barcellona, Guimaraes , Padova e Bath).

E' membro dell'Editorial Board delle riviste internazionali "**Journal of Architectural Heritage**", edita da Taylor & Francis, e "**Journal of Cultural Heritage**", edita da Elsevier.

Si allega al termine del curriculum elenco delle pubblicazioni.

ATTIVITÀ IN COMMISSIONI DI STUDIO E NORMAZIONE TECNICA

Nel contesto della propria attività scientifica partecipa all'attività di associazioni internazionali e internazionali e di gruppi di ricerca che operano sia in campo nazionale che internazionale, spesso sulla base di progetti coordinati che godono di finanziamenti dell'Unione Europea.

ICOMOS-ISCARSAH

Dal 1998 Membro della Commissione ISCARSAH, International Scientific Committee for Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage dell'ICOMOS.

Voting Member della Commissione ISCARSAH nell'ambito della redazione delle "Recommendations for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of the Architectural Heritage".

UNESCO

Esperto dell'UNESCO WORLD HERITAGE Sites, in particolare in occasione della missione alla Chiesa KIZHI (Carelia), per la ricostruzione della Cittadella BAM (IRAN) e nel contesto dell'European Funded Research Project (EU-INDIA), per l'analisi e il monitoraggio del Minareto KUTUB a Dehli.

Cittadella di Bam (IRAN)

Nell'ambito di un contratto con l'UNESCO, sono state svolte ricerche per il recupero della Cittadella di Arg-e-Bam (Iran) con lo scopo di:

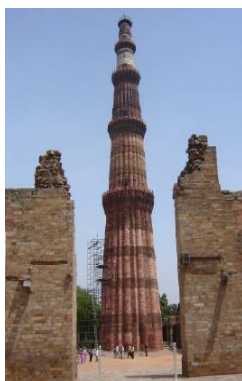
- svolgere azioni di messa in sicurezza;
- indagare lo stato di fatto dell'edificato;
- studiare e progettare gli interventi sfruttando il know-how della tradizione locale al fine di risolvere i problemi di compatibilità con i materiali e le strutture esistenti e basandosi sui principi della conservazione.



Cittadella di BAM (Iran)

Minareto Qutb - New Delhi (INDIA)

Nell'ambito del progetto EU-India (Economic Cross Cultural Programme - ALA-95-23-2003-077-122) Improving the Seismic Resistance of Cultural Heritage Buildings, sono state svolte indagini e analisi sul Minareto Qutb di New Delhi (India): in particolare è stato realizzato un DVD, con finalità divulgative, scaricabile al link sotto riportato.



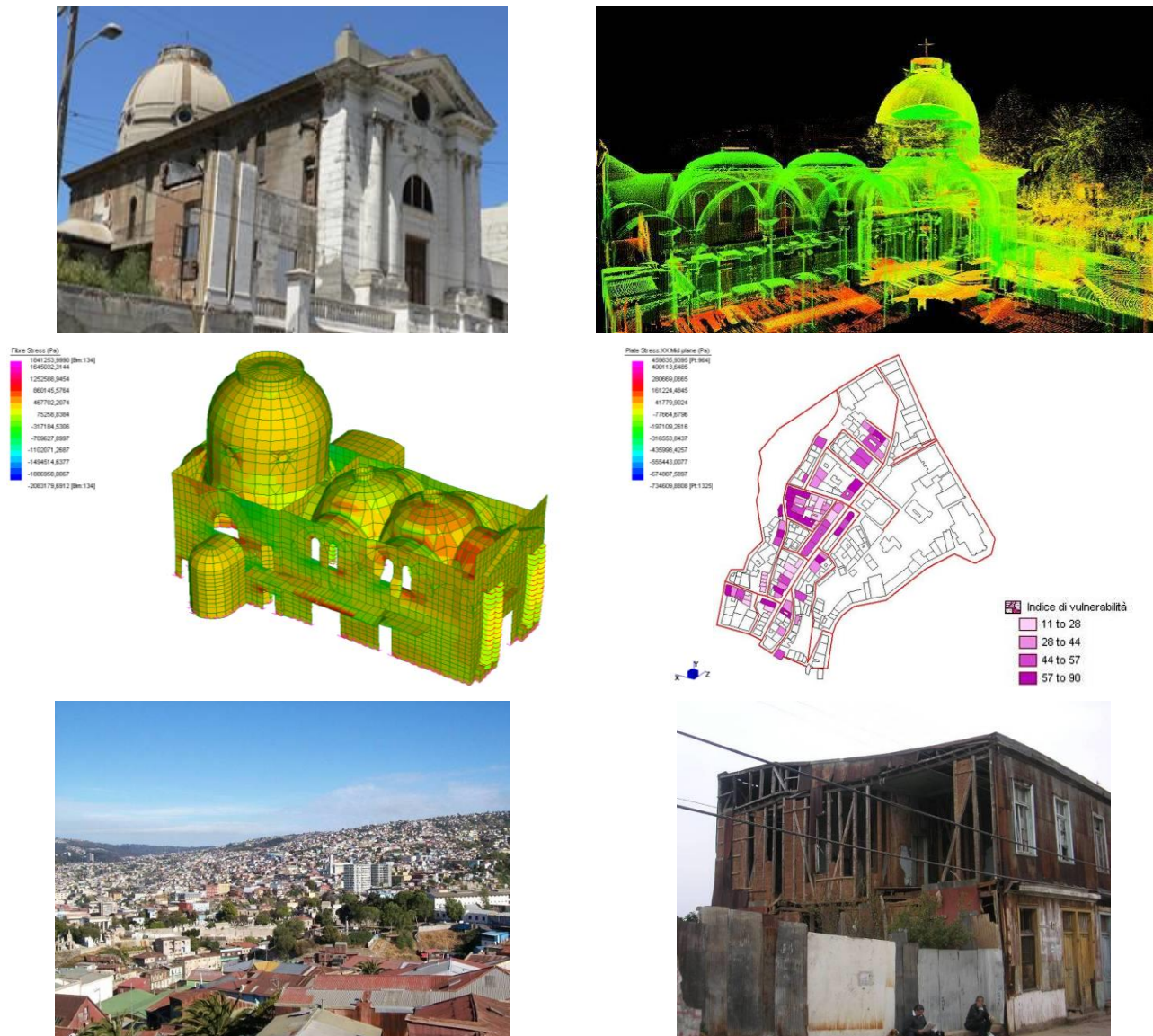
Minareto Qutb a New Delhi (India)

Sta collaborando al **Progetto Mar Vasto – Valparaíso (CILE)**.

Progetto "Manejo de Riesgos en Valparaíso, Servicios Técnicos" (MAR VASTO - Contratto PRM.7.035.00-C tra ENEA e Banco Interamericano de Desarrollo) in collaborazione con ENEA - Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente, Università di Ferrara - Dipartimento di Architettura, ICTP - The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (Trieste), Universidad Tecnica Federico Santa Maria - Departamento de Obras Civiles (Cile), Universidad de Chile - División Estructuras Construcción Geotecnia - Departamento de Ingeniería Civil, SHOA - Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile.

Il progetto ha come obiettivo la valutazione di molteplici rischi (sismico, tsunami) e della vulnerabilità di edifici e monumenti (in particolare tre chiese) dell'area storica di Valparaíso (patrimonio dell'umanità UNESCO).

Sito web: <http://eboals.bologna.enea.it/lab-risk/Valpa.proj.Presentazione.htm> .



RILEM – International Union of Laboratories and Experts of Construction Materials, Systems and Structures

Membro di diversi comitati RILEM relative alle costruzioni storiche (metodi di analisi, tecniche di intervento) a partire dai primi anni '80.

È stato co-editor, con Luigia Binda, degli atti RILEM "Evaluation and Strengthening of Existing masonry Structures" (Giugno 1995).

È attualmente delegato Italiano RILEM.

CIB – International Council for Building Research and Documentation

Già Presidente ed attualmente Membro Onorario della Commissione W23 "Wall Structures", l'organismo internazionale che, sotto il coordinamento del Joint Committee for Structural Safety (JCSS), prepara i documenti pre-normativi sulle strutture a pareti portanti utilizzati in fase di redazione e di aggiornamento degli eurocodici strutturali, e responsabile del Gruppo di Lavoro "Historic masonry structures".

È stato rappresentante del CIB nel **JCSS (Joint Committee for Structural Safety)**, organismo internazionale di coordinamento delle attività delle principali organizzazioni scientifiche operanti nel campo della sicurezza strutturale.

CEN (European Standardization Body) TC 346 – Conservation of Cultural Property

Membro del Comitato come delegato dell'UNI, responsabile del Gruppo di Lavoro riguardante la diagnosi e l'analisi strutturale degli edifici storici.

ISO (International Organization for Standardization)

È stato membro del Technical Committee che ha prodotto, negli anni 80, la norma Iso sulle strutture in muratura.

È attualmente membro della TC 98 "Structural safety", in particolare del GL 2 "Existing structures", responsabile della redazione dell'annesso alla ISO 18322 relativa alle strutture storiche.

ECTP-FACH : European Construction Technology Platform-Focus Area Cultural Heritage

Membro e co-fondatore della ECTP-FACH; coordinatore del Gruppo di Lavoro sulle tecniche di intervento è anche membro della corrispondente organizzazione nazionale PTIC.

Dal 2011 è membro della **Commissione di Revisione delle Norme Tecniche per le Costruzioni** (ex Cabina di Regia).

Ministero dei Beni Culturali – UNI

È stato membro del "Comitato Nazionale per la Protezione dei Beni Culturali dal Rischio Sismico".

È membro dei seguenti gruppi NORMAL, incaricati di redigere raccomandazioni e capitolati tipo per il restauro

- Gruppo PnDM "Prove non distruttive e meccaniche";
- Gruppo S "Strutture"

È responsabile scientifico di Metadistretto Veneto dei Beni Culturali.

È responsabile scientifico della convenzione stipulata tra i Comuni di Castel del Monte, Castelvechio Calvisio, Santo Stefano di Sessanio e Villa Santa Lucia con il Dipartimento di Costruzioni e Trasporti dell'Università degli Studi di Padova e l'Istituto per le Tecnologie della Costruzione – sede di L'Aquila del Consiglio Nazionale delle Ricerche, per il supporto tecnico-scientifico per lo svolgimento delle attività relative allo studio, all'analisi e al progetto, finalizzati alla predisposizione dei piani di ricostruzione di cui alla comma 5 bis dell'art. 14 del D.L. n.39 del 28/04/2009, convertito con modificazioni dalla Legge n.77 del 24/06/2009, per la ricostruzione dei comuni di Castel del Monte, Castelvechio Calvisio, Santo Stefano di Sessanio, nonché le attività di supporto al Responsabile del Procedimento per quanto riguarda le azioni inerenti la ripianificazione dei territori da parte dei comuni colpiti dal 6 aprile 2009, in osservanza di quanto previsto all'art. 2 del decreto del Commissario delegato per la ricostruzione n.3/2010.

Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti

È stato membro del gruppo di lavoro per la redazione delle "Linee guida per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Collaudo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi".

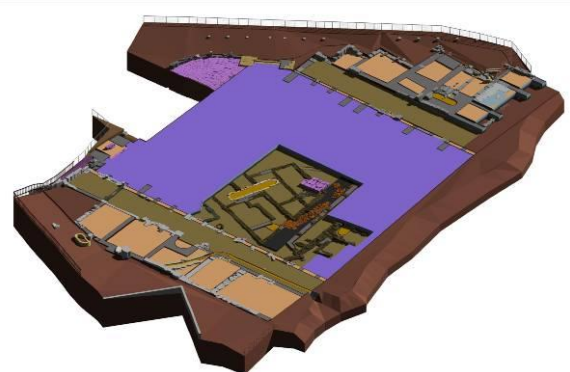
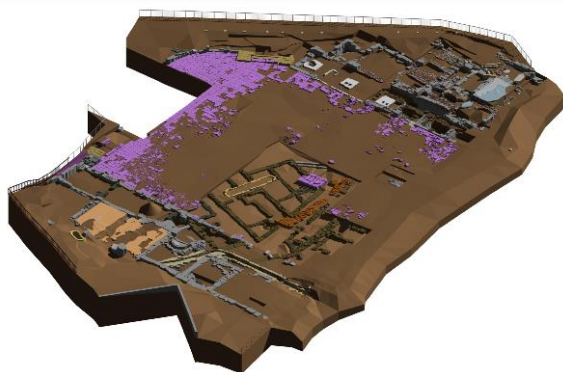
Nell'ambito di una convenzione, di cui è responsabile, fra l'Università di Padova e la società ARCUS si sta occupando del restauro del Foro Romano di Nora (Sardegna) e del quartiere di età fenicia di Nora (costa sud-occidentale della Sardegna, a una trentina di chilometri ad ovest da Cagliari, attualmente nel comune di Pula), in collaborazione con il Dipartimento di Archeologia dell'Università degli Studi di Padova.

L'intervento di restauro ha come obiettivo principale la protezione e la conservazione dei reperti portati alla luce dagli scavi archeologici e, nel contempo, lo scopo di migliorare la lettura e la comprensione del luogo, dei percorsi e delle strutture:

- consolidamento soglie e pavimentazioni;
- consolidamento e parziale ripristino di setti murari;
- consolidamento creste di murature di età fenicia e punica al centro della piazza.



Foro Romano di Nora (Sardegna) veduta aerea degli scavi



Foro Romano di Nora (Sardegna)

Ministero dei Beni Culturali e dei Lavori Pubblici – Dipartimento della Protezione Civile

È membro del comitato congiunto responsabile della redazione delle "Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale", e membro della commissione referente sullo stesso argomento presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

È stato consulente del gruppo di lavoro per l'aggiornamento dell'Ordinanza PCM n. 3274/2003.

È membro della commissione, di cui all'art. 3 dell'Ordinanza PCM 3 maggio 2005 n. 3431, per la redazione delle linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche ed all'applicazione dell'Ordinanza 3274/2003 e smi.

È membro del GLABEC, gruppo di lavoro per la protezione dei beni culturali nell'ambito della Commissione Grandi rischi.

Dal 2011 è membro della commissione tecnica per gli studi di microzonazione sismica - protocollo civile.

Dal 2011 è membro della commissione riduzione rischio sismico.

Dal 2011 è membro della commissione nazionale per la previsione e prevenzione di grandi rischi (rischio sismico), istituita con DPCM del 23.12.2011.

È membro dell'Assemblea Generale del Consiglio dei Lavori pubblici in qualità di esperto, su nomina del Presidente, ai sensi dell'Art. 4 del DPR 204 del 27.04.2006.

CNR -GNDT- Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti

È membro di Gruppi di Lavoro e responsabile di Unità di ricerca nel campo delle costruzioni in zona sismica, con particolare riferimento ai problemi delle analisi di vulnerabilità e dell'adeguamento, del recupero e del rinforzo di centri storici e di infrastrutture per i trasporti.

È membro della Commissione incaricata per la redazione delle "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati".

UNI-CIS (Commissione Ingegneria Strutturale) e CEN TC 250 Structural EUROCODES

In qualità di membro della Commissione Ingegneria Strutturale-CIS, che coordina la partecipazione italiana alle attività del CEN TC 250 (comitato dell'ente europeo di normazione che redige gli eurocodici strutturali) e cura la trasposizione in Italia degli euro codici, è stato:

- Presidente della Sottocommissione 6, responsabile per l'Eurocodice 6 " Strutture in Muratura", per il quale è stato anche ingegnere di collegamento su nomina del Ministero dei LLPP;
- Membro della Sottocommissione 10 "Restauro strutturale".
- Membro del CEN TC250/SC6/PT5, gruppo incaricato dal CEN di stendere la parte dell'EC6 riguardante i metodi semplificati di calcolo e le regole semplificate di costruzione
- Membro del CEN TC250/SC6/PT1 per la conversione in EN dell'Eurocodice 6;
- Rappresentante in seno alla commissione UNI "Beni culturali"-NORMAL Ministero dei Beni Culturali e Ambientali

Regione Veneto

È membro della **Commissione Sismica Regionale** ai sensi dell'art. 67 della Legge regionale 7 novembre 2003, n. 27 recante "Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche", costituita presso la Segreteria Regionale Ambiente e Lavori Pubblici, commissione consultiva sui problemi di sicurezza nelle zone sismiche per quanto riguarda le competenze regionali.

È responsabile scientifico della convenzione stipulata tra la Regione del Veneto e il Dipartimento di Costruzioni e Trasporti dell'Università degli Studi di Padova per la definizione di criteri generali per la valutazione di vulnerabilità sismiche di sistemi a scala territoriale (insediamenti, centri storici, sistemi infrastrutturali) e per la mitigazione del rischio sismico derivante da tali situazioni in zone a rilevante pericolosità, al fine di individuare la coerenza degli stessi con il distributivo funzionale del disegno pianificatorio definito dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.

CEB-FIB (International federation for Structural Concrete)

Ha fatto parte di commissioni e gruppo di lavoro, riguardanti in particolare la sicurezza delle strutture esistenti TG III/3 - Assessment and redesign of existing concrete structures (Commissione III Design).

Dal 2011 è stato responsabile dell'organizzazione del **XV Convegno ANIDIS** (Associazione Nazionale Italiana di Ingegneria Sismica) a Padova (30 Giugno – 4 Luglio 2013).

È membro del Comitato Scientifico di **ASSORESTAURO**, associazione delle industrie che operano nel campo del restauro, con sede a Milano.

È membro del **Comitato Scientifico "Centro Studi Arsenale" di Venezia.**

È membro attivo delle seguenti associazioni:

IABMAS (International Association for Bridge Maintenance and Safety)

SAMCO (thematic network on Structural Assessment, Monitoring and Control)

IALCCE (International Association for Lyfe-Cycle Civil Engineering)

ISHMII (international Society for Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure)

AICO (Associazione Italiana Compositi)

ATTIVITÀ DIDATTICA

Parallelamente all'attività didattica e scientifica svolta nell'ambito di corsi universitari istituzionali, svolge attività seminariale, nazionale e internazionale, di carattere tecnico-scientifico, e attività di carattere didattico-divulgativo nell'ambito di iniziative di aggiornamento post-laurea promosse sia da Università italiane che da enti pubblici e da associazioni culturali e professionali.

I temi prevalentemente trattati in singole conferenze o in cicli di conferenze e in seminari sono:

- valutazioni di sicurezza e consolidamento statico di strutture esistenti, in particolare delle costruzioni di carattere monumentale;
- analisi di vulnerabilità, in particolare in situazione sismica, di sistemi costruttivi a carattere territoriale (centri abitati, reti infrastrutturali per i trasporti), prima e dopo interventi di mitigazione del rischio;
- criteri di progettazione di costruzioni in zona sismica;
- approccio probabilistico alla valutazione della sicurezza strutturale;
- l'evoluzione della normativa tecnica europea in campo strutturale;
- durabilità delle strutture di c.a. e c.a.p.;
- l'impiego delle modellazioni numeriche, con particolare riferimento ai codici di calcolo utilizzabili su personal computer, nella progettazione di strutture di acciaio e di c.a. e c.a.p.

ATTIVITÀ PROFESSIONALE

Attivo come consulente, progettista e direttore dei lavori (www.smingegneria.it) nel campo dell'ingegneria strutturale, con particolare riferimento agli aspetti strutturali della conservazione di edifici monumentali, alla riparazione rinforzo in vista del riuso di edifici storici, all'aggiornamento statico-funzionale ed alla nuova realizzazione di ponti e viadotti.

Iscritto, al n. 830, all'Ordine degli Ingegneri di Verona in data 11/03/1971.

Iscritto, al n. 836, nell'elenco dei collaudatori tecnici della Regione Veneto - Legge Regionale 16/07/1976, n. 30 e Legge Regionale 16/08/1984 n. 42 - per le categorie di competenza professionale n. 1 "Costruzioni edilizie" e n. 3 "Opere stradali e per la mobilità".

Iscritto al n° VR00830I00392 nell'elenco del Ministero degli Interni ai sensi della legge 07/12/1984 n°818.

Nell'ambito dell'attività professionale è frequentemente membro di commissioni giudicatrici di gare e concorsi di progettazione, fra le quali si ricordano: **Commissione Giudicatrice della Regione Veneto per la gara di project financing per la progettazione, la costruzione e la gestione della Superstrada a pedaggio Pedemontana Veneta.**

Direttore Tecnico, e Legale Rappresentante della Studio Modena Ingegneria s.r.l., società fondata nell'ottobre 2001, con sede in Caselle di Sommacampagna (VR), via dell'Artigianato 7, avente per oggetto prestazioni relative all'esecuzione di studi di fattibilità, ricerche, consulenze, progettazioni e direzione dei lavori, valutazioni di congruità tecnico-economica e studi di impatto ambientale inerenti alla realizzazione di impianti, opere, costruzioni civili ed industriali, infrastrutturali, idroviarie ed idrauliche, nonché a progetti urbanistici, piani regolatori a livello comunale e sovracomunale.

In tali settori ha svolto attività di elevato contenuto tecnico-scientifico, sviluppando aspetti di applicazioni avanzate di strumenti di analisi strutturale (ad esempio tecniche teorico-sperimentali per la valutazione in sito dell'efficienza strutturale di edifici e ponti) e di tecnologie costruttive (ad esempio mediante l'impiego di polimeri fibrorinforzati sia nell'edilizia monumentale che nelle infrastrutture per trasporti).

In tale ambito, la società ha ottenuto dal 02.12.2014 la certificazione del proprio sistema di gestione della qualità aziendale in conformità alla norma ISO 9001: 2008 con Certificato n° Q-1419-14, Settori: 34 & 35.

SM Ingegneria s.r.l. è iscritta ai seguenti Albi di Fornitori:

- A.N.A.S. (www.stradeanas.it)
- Sistemi Territoriali (www.sistemiterritorialispa.it)
- Friuli Venezia Giulia Strade S.p.a. (www.fvgstrade.it)
- Venetian Heritage Cluster Management Network (www.venetiancluster.eu)
- Banca Intesa (www.portalefornitori.intesasanpaolo.com)
- I-FABER (Unicredit) (www.i-faber.com)
- OPICE Open Innovation

Nel seguito vengono elencati e sinteticamente descritti gli interventi più significativi realizzati nei vari campi dell'ingegneria strutturale.

RESTAURO

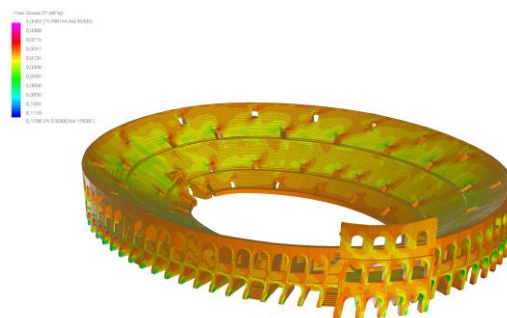
Nel campo del restauro si è occupato del consolidamento statico di edifici storici, soprattutto di importanti opere monumentali, generalmente nell'ambito di interventi generali di restauro.

ESPERIENZE PIÙ SIGNIFICATIVE A PARTIRE DAL 1980

- progetto di rinforzo statico del **campanile dell'Abbazia di S. Giustina a Padova**, per conto della Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici del Veneto;
- progetto del rinforzo statico del **Duomo di Verona**, per conto della ditta Zerbo & Francalancia di Venezia;
- progetto del rinforzo statico di **Palazzo Barbaran da Porto (circa 16.000 mc), opera di Palladio, a Vicenza**, per conto della Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici di Verona;
- progetto di interventi di consolidamento statico sulla **Loggia del Capitaniato** e a **Palazzo Chiericati, opere di Palladio in Vicenza**, per conto della Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici di Verona;
- studio delle condizioni di stabilità e progetto opere di rinforzo delle volte della cripta della **Chiesa di S. Procolo** e della vicina **torre civica dell'Abbazia di S. Zeno Maggiore**, interventi finanziati dalla Banca Popolare di Verona;
- progetto del rinforzo statico, nell'ambito dell'intervento generale di restauro, dell'**Arca di Mastino II della Scala**, per conto della Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici di Verona;
- studio delle condizioni di stabilità, progetto e direzione lavori del rinforzo statico del **Campanile di S. Marco della Cattedrale di Pordenone**, per conto della Chiesa Concattedrale di S. Marco Evangelista di Pordenone;
- progetto generale del consolidamento statico del **Convento di S. Chiara in Casalmaggiore di Cremona (circa 25.000 mc)**, per conto della Ragno-Voi spa Costruzioni Generali di Verona;
- studio delle condizioni di stabilità e progetto di rinforzo statico della **torre medievale della cinta muraria di Rovigo (detta Torre Pighin)**, per conto della Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici di Verona;
- studio delle condizioni di stabilità e direttive per il consolidamento dei **ponti Donà (Fondamente Nuove), delle Pignatte, della Zecca, S. Cristoforo, Caotorta e S. Moisè a Venezia**, per conto del Comune di Venezia;
- studio delle condizioni di stabilità e conseguenti indicazioni per la realizzazione di interventi immediati e per il controllo nel tempo (monitoraggio) del **Campanile di S. Stefano in Venezia** per conto del Comune di Venezia;
- messa a punto di prescrizioni di progetto e di capitolato per interventi di consolidamento statico e di adeguamento sismico di **complessi edilizi (5.000-10.000 mc) dei centri storici della provincia di Trento**, e progetto esecutivo di interventi tipo, per conto dell'ITEA (Istituto Trentino per l'Edilizia Abitativa);
- studio delle condizioni di stabilità e scelte per il **consolidamento statico del campanile e dei resti della ex-abbazia benedettina di Monastier (TV)**, per conto della Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici del Veneto;
- valutazione delle condizioni di stabilità e progetto di massima degli interventi di **consolidamento statico del Palazzo Scaligero**, sede dell'Amministrazione Provinciale di Verona, per conto della provincia di Verona;
- progetto e direzione lavori di interventi di consolidamento statico della **chiesa di S. Sofia in Padova**, per conto della Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici del Veneto;

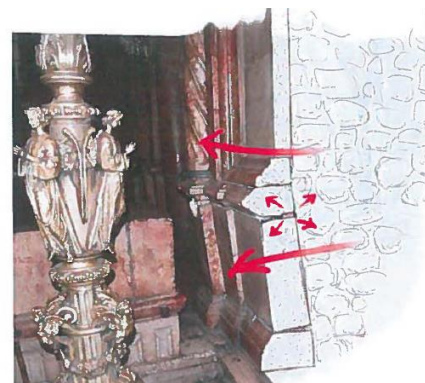
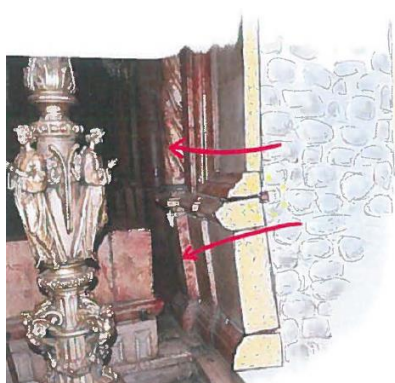
ESPERIENZE PIÙ SIGNIFICATIVE RECENTI

- **Arena di Verona** Progetto generale di restauro, valutazione delle condizioni di stabilità e indicazioni degli interventi di consolidamento statico dell'Anfiteatro Romano (Arena) di Verona (, importo totale dei lavori di restauro, che verrà realizzato per stralci, previsto in circa € 25,8 milioni), per conto della Soprintendenza Archeologica del Veneto e del Comune di Verona;



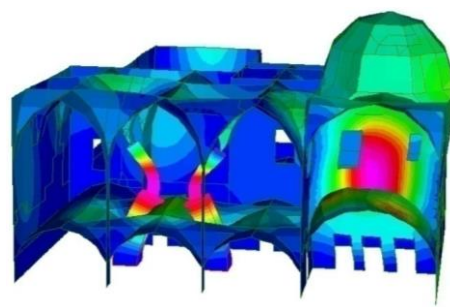
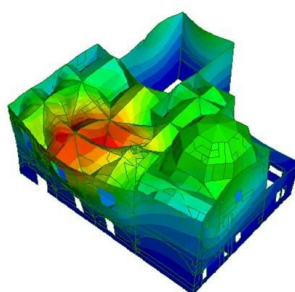
Arena di Verona: veduta verso la platea e tensioni sul modello F.E.M.

- **Sacro Sepolcro di Gerusalemme (Israele)** perizia preliminare sullo stato di consistenza e di danneggiamento delle strutture del Santo Sepolcro a Gerusalemme, per conto della Israel Antiquities Authority;



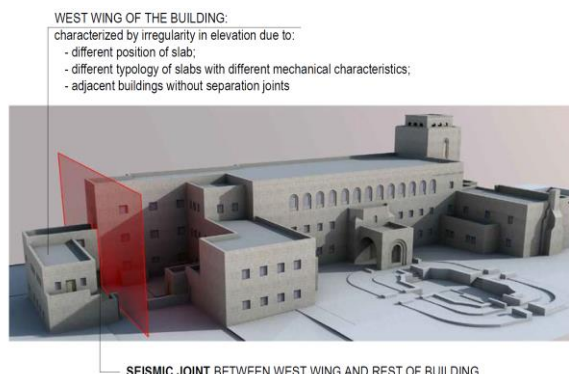
Sacro Sepolcro di Gerusalemme: meccanismi di collasso delle pareti

- **Cenacolo e tomba di David a Gerusalemme (Israele)** analisi della vulnerabilità sismica e progettazione degli interventi di rinforzo strutturale dell'edificio storico contenente la Tomba di David e la stanza dell'Ultima Cena (Cenacolo) nel complesso monumentale del Monte Sion a Gerusalemme;



Cenacolo e tomba di David a Gerusalemme: vista generale e risultati del modello FEM

- **UNTSO HQ a Gerusalemme (Israele)** progetto preliminare e direzione dei lavori (con Shaffer & Ronen Engineers) per gli interventi di rinforzo e miglioramento sismico del quartier generale UNTSO (United Nations Truce Supervision Organization), noto anche come Palazzo del Governo, nell'area Armon Ha'Natziv di Gerusalemme (importo complessivo delle opere pari a circa € 2,5 milioni);



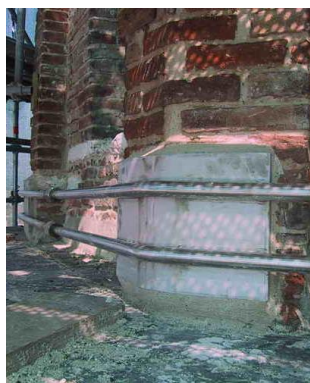
Nuovo quartier generale UNTSO HQ a Gerusalemme: Vista della facciata principale e modello BIM

- **Palazzo della Ragione (PD)** studio delle condizioni di stabilità, progetto e direzione lavori degli interventi di consolidamento statico nell'ambito del restauro del Palazzo della Ragione di Padova (circa 80.000 m³-importo complessivo dei lavori di restauro circa € 9 milioni) per conto del Comune di Padova;



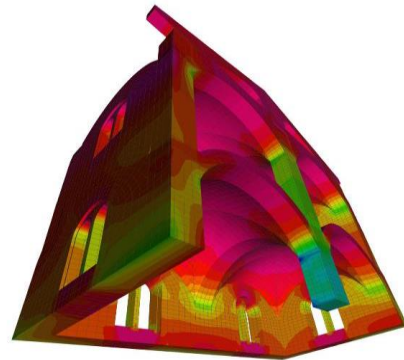
Palazzo della Ragione: veduta generale dell'edificio e particolare del restauro delle merlature

- **Torre di Piazza dei Signori (VI)** progetto degli interventi di consolidamento statico della **torre di Piazza dei Signori di Vicenza** e direzione generale dei lavori (importo complessivo dei lavori pari a circa € 1 milione), per conto del Comune di Vicenza;



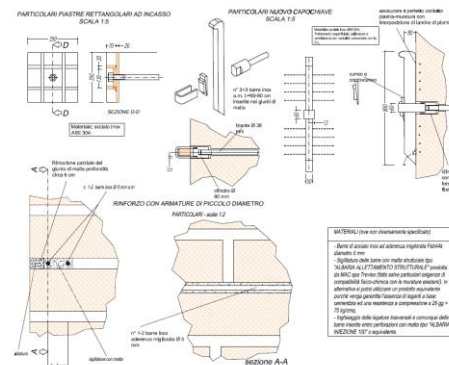
Torre Bissara: veduta da Piazza delle Erbe, particolare della cerchiatura del tamburo e interno del nuovo cupolino

- **Ex Arsenale** di Verona, progetto strutturale preliminare del nuovo polo culturale “Arsenale 2000: la città della natura e della musica” (importo complessivo dei lavori pari a circa € 98 milioni, di cui € 20 milioni per interventi strutturali), progetto generale **Prof. Arch. David A. Chipperfield**, per conto del Comune di Verona;



Complesso dell'Arsenale di Verona: vista del corpo principale esistente e modellazione FEM di un corpo esistente

- **Palazzo Ducale Urbino** progetto esecutivo degli interventi di consolidamento statico previsti nell’ambito del restauro del **Palazzo Ducale di Urbino** (costo intervento generale € 7,8 milioni), per conto della Soprintendenza per i beni Ambientali e Architettonici delle Marche;



Palazzo Ducale di Urbino: veduta generale dell’edificio e particolare dei nuovi capochiave

- **Palazzo Giustiniani Odescalchi a Bassano Romano (VT)**, Consulenza personale per la supervisione del lavoro nell’ambito degli interventi di Restauro e miglioramento sismico (importo totale dei lavori € 600.000,00);



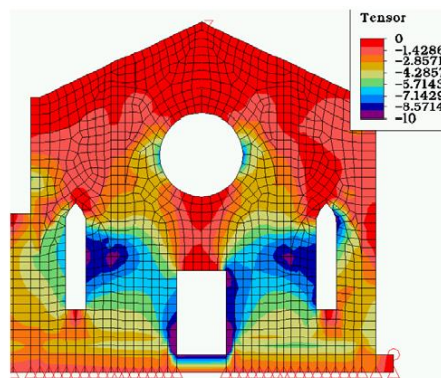
Palazzo Giustiniani Odescalchi: prospetto sud e vista di un porticato

- **Arsenale di Venezia**, consulenza per la progettazione strutturale degli interventi di messa in sicurezza e per il restauro delle coperture delle “Tese” e delle “Galeazze” (importo totale dei lavori circa € 3,1 milioni), dei marginamenti, dei tesoni dell’Arsenale Nord, per conto di THETIS spa;



Arsenale di Venezia: vedute della “Tese” e particolare del rinforzo di una capriata lignea

- **S. Corona (VI)** progetto e direzione lavori degli interventi di consolidamento statico della facciata della chiesa di S. Corona, per conto del Comune di Vicenza;



Chiesa di S. Corona: veduta generale e modellazione FEM della facciata

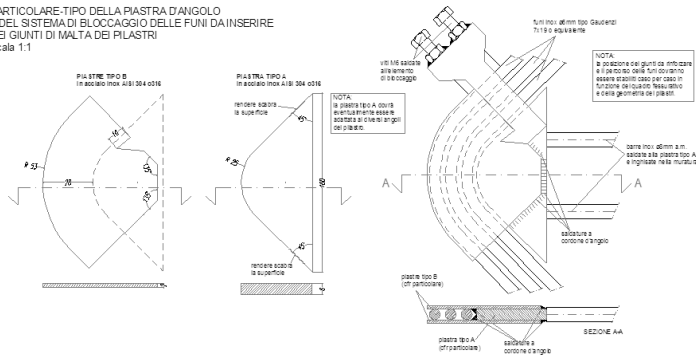
- **S. Corona (VI)** progetto degli interventi di carattere strutturale nell’ambito del restauro e del recupero funzionale della Chiesa e dei chiostri del complesso monumentale di Santa Corona a Vicenza, progettista generale **arch. Nicola di Battista** (importo totale delle opere pari a circa € 11,7 milioni, di cui € 3,9 milioni per interventi strutturali);



Copertura S. Corona: interventi di rinforzo delle capriate lignee e delle volte

- **Chiesa di S. Sofia a Padova**, progetto e direzione dei lavori per gli interventi di consolidamento dei pilastri con cerchiatura attiva con funi (importo dei lavori € 400.000,00)

PARTICOLARE TIPO DELLA PIASTRA D'ANGOLO E DEL SISTEMA DI BLOCCAGGIO DELLE FUNI DA INSERIRE NEI GIUNTI DI MALTA DEI PILASTRI
Scala 1:1



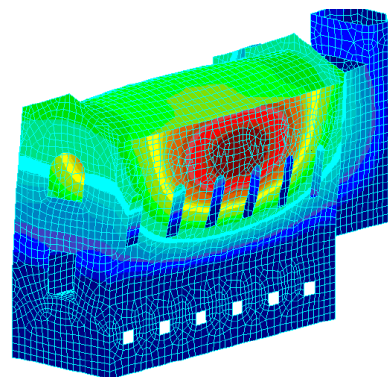
Intervento di cerchiatura attiva dei pilastri: particolare esecutivo e realizzazione

- **Castello Este (PD)** studio delle condizioni di stabilità, progetto e direzione lavori delle opere di consolidamento statico della Cinta Muraria del Castello di Este (I, II e III stralcio-importo dei lavori circa € 5,6 milioni), per conto del Comune di Este (PD);



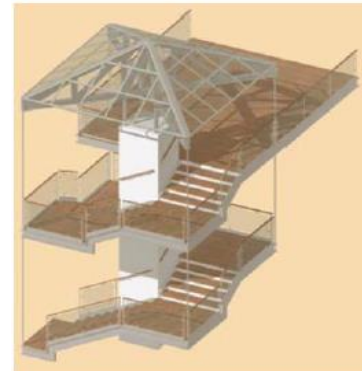
Cinta muraria e castello di Este

- **Cappella degli Scrovegni (PD)** studio delle caratteristiche e delle condizioni costruttive e statiche dell'organismo architettonico della Cappella degli Scrovegni (o Giotto), nell'ambito della realizzazione degli interventi atti a garantire migliori condizioni per la conservazione degli affreschi di Giotto (importo dei lavori di restauro circa € 0,75 milioni), per conto del Comune di Padova;



Cappella degli Scrovegni: veduta generale e modellazione FEM del manufatto murario

- **Palazzo Cesarotti (PD)** progetto di consolidamento ed adeguamento statico, nell'ambito del restauro generale, dell'edificio sito in Padova in via Cesarotti n. 10-12-14, ad uso uffici, aule e spazi didattici (importo lavori circa € 2,6 milioni, circa 9000 m³, per conto dell'Università degli Studi di Padova;



Palazzo Cesarotti: scorcio verso la Basilica del Santo e rendering della nuova scala in acciaio

- **Castel Maniace (SR)** indagini delle condizioni di stabilità (comportamento statico e dinamico) e progetto delle opere di consolidamento statico di Castel Maniace (Siracusa) (incarico conferito in marzo 1999-importo totale lavori di restauro circa € 7,3 milioni) per conto della Soprintendenza di Siracusa;



Castel Maniace (SR): vista dall'alto e scorcio del salone ipostilo

- **S. Antonio e Biblioteca Antoniana (PD)** progetto degli interventi strutturali nell'ambito di lavori di restauro eseguiti nel complesso Basilicale di S. Antonio di Padova (sostituzione della Statua dell'Angelo sull'omonima cupola) e nella Biblioteca Antoniana (struttura di sostegno del controsoffitto della Biblioteca) per conto della ditta Arte & Restauro di Padova, incaricata di eseguire i lavori;



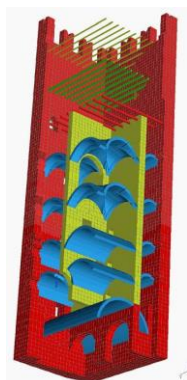
Biblioteca Antoniana: intradosso del soffitto affrescato e scorcio della nuova struttura di sostegno in lega di alluminio

- **Palazzo Treves (VR)** progetto esecutivo e direzione lavori degli interventi strutturali nell'ambito della realizzazione della nuova sala polifunzionale presso Palazzo TREVES in Verona, sede della Fondazione Cassa di Risparmio VR-VI-BL-AN, per conto della Fondazione Cariverona;



Palazzo Treves a Verona: posa in opera dei nuovi portali in acciaio e particolare dei martinetti di carico

- **Torre Vanga (TN)** progetto degli interventi di carattere strutturale nell'ambito del restauro della Torre Vanga di Trento (importo totale dei lavori circa € 0,8 milioni), per conto dei Servizi Beni Culturali della Provincia Autonoma di Trento;



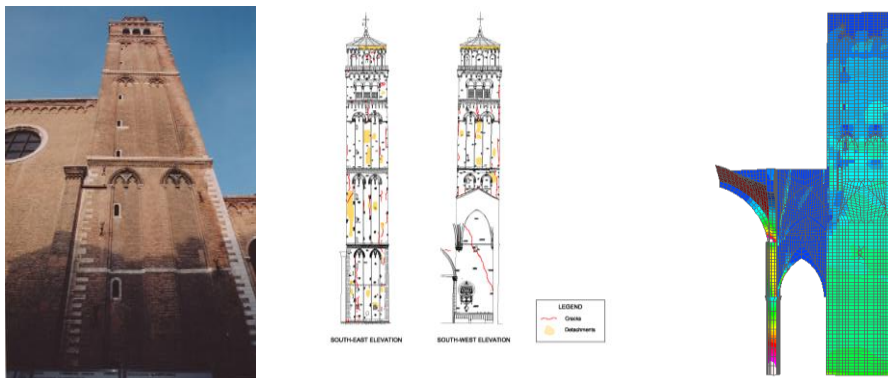
Torre Vanga (TN): modello FEM del manufatto murario, carotaggi sulle murature in pietra e vista a lavori ultimati

- **S. Giovanni in Valle (VR)** progetto esecutivo delle opere strutturali nell'ambito del restauro della chiesa di S. Giovanni in Valle di Verona (2002-2005, importo totale dei lavori circa € 1,5 milioni);



S. Giovanni in Valle (VR): realizzazione d'intercapedine per le fondazioni e vista di torre campanaria e abside a lavori ultimati

- **Basilica dei Frari (VE)** analisi del comportamento strutturale e consulenza per la progettazione strutturale degli interventi di consolidamento del **campanile della Basilica dei Frari di Venezia** (importo totale dei lavori circa € 1 milione) per conto della Soprintendenza ai Beni Architettonici di Venezia;



Basilica dei Frari (VE): vista della torre campanaria, rilievo del quadro fessurativo e modellazione agli elementi finiti

- **Loggia Vicari (PD)** progetto delle opere strutturali nell'ambito del **restauro dell'oratorio-loggia dei Vicari e torre campanaria di Arquà Petrarca**, per conto dell'Amministrazione Comunale di Arquà Petrarca (PD);



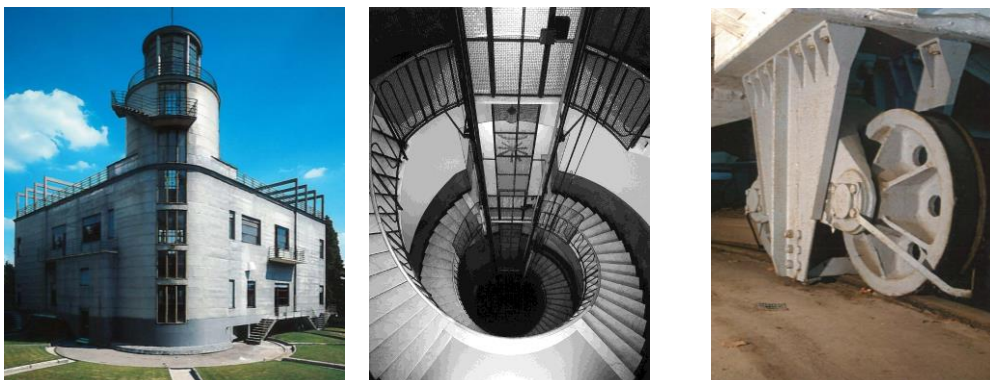
Loggia dei Vicari presso Arquà Petrarca (PD): posa in opera della nuova copertura

- **Teca Petrarca (PD)** ideazione e progetto della **teca in titanio e vetro per il ricollocamento delle spoglie di Francesco Petrarca nell'arca sepolcrale di Arquà Petrarca**, per conto dell'Amministrazione Comunale di Arquà Petrarca (PD);



Arca sepolcrale di Francesco Petrarca presso Arquà (PD): posizionamento della nuova teca in titanio e vetro

- **Villa Girasole (VR)** progetto degli interventi relativi agli aspetti strutturali nell'ambito della **manutenzione straordinaria della villa girevole denominata "Villa Girasole" presso Marcellise (VR)**, opera dell'ing. Angelo Invernizzi (1884-1958), per conto della Fondazione "Villa Girasole" in collaborazione con l'**arch. Aurelio Galfetti**;



Villa Girasole presso Marcellise (VR): vista della torre faro, della scala ellittica interna e di un carrello

- **Mura Cittadella (PD)** progetto esecutivo degli interventi di **consolidamento statico del sistema fortificato di Cittadella (PD)**, per conto dell'Amministrazione Comunale di Cittadella (importo totale dei lavori € 1 milione circa);



Mura di Cittadella (PD): particolari del rinforzo in fondazione e vista del camminamento da un torrino

- **Cinta fortificata di Padova**, progetto e direzione lavori delle **opere strutturali nell'ambito del progetto di restauro e riqualificazione dei Bastioni Alicorno, Moro I e II, S. Giustina nel parco delle mura e delle acque di Padova** per conto dell'Amministrazione Comunale di Padova;



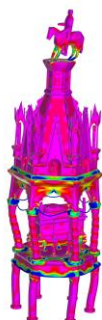
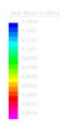
Bastione S. Giustina (PD): scorcio del paramento esterno prima e dopo gli interventi di restauro

- **Castello Fienga (SA)** progetto delle opere strutturali nell'ambito del **progetto di recupero e valorizzazione del complesso medievale di Castello Fienga presso Nocera Inferiore** per conto dell'Amministrazione Comunale di Nocera Inferiore, **progettisti generali arch. Nicola Di Battista e arch. Eduardo Souto De Moura**;



Castello Fienga (SA): vista del sito e tavola tipo

- **Arche Scaligere** a Verona, progetto esecutivo degli interventi di **restauro e risanamento conservativo dell'Arca di Cansignorio della Scala, nel complesso delle Arche Scaligere di Verona**, per conto della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Verona, Vicenza e Rovigo;



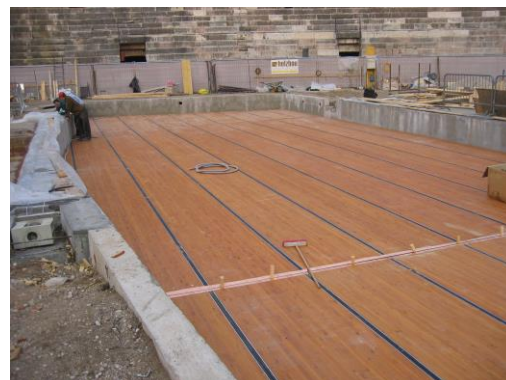
Arca di Cansignorio (VR): stato tensionale da modello F.E.M., particolare di una cerchiatura e vista a lavori finiti

- **Mausoleo Sacratio denominato "Ossario di Custoza"**, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione nell'ambito degli interventi di restauro commissionati dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri e progettati e diretti dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali (importo complessivo dei lavori € 148.107,80);



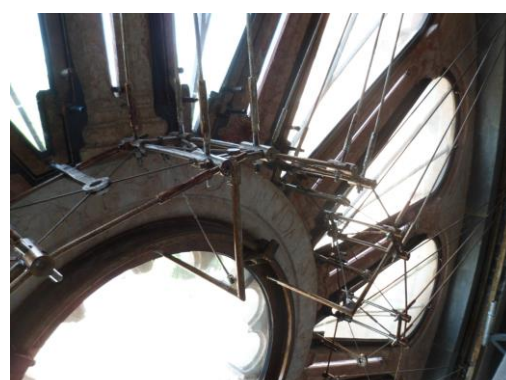
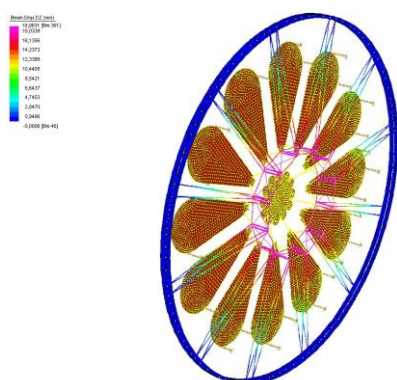
Ponteggi in fase di cantiere e vista a lavori ultimati

- **Golfo Mistico dell’anfiteatro Arena** a Verona, progetto definitivo, esecutivo e coordinamento della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva degli interventi di **adeguamento del Golfo Mistico e dei passaggi sotterranei dell’Anfiteatro “Arena di Verona”**, per conto dell’Amministrazione Comunale di Verona;



Arena di Verona (VR): sottostruttura metallica per la soletta della grande fossa e panoramica della copertura lignea del Golfo Mistico

- **Rosone con la ruota della fortuna della Basilica di S. Zeno a Verona**, progetto del sistema di vincolo della vetrata a protezione del rosone in pietra, nell’ambito degli interventi di restauro e risanamento conservativo della facciata a firma dell’arch. Flavio Pachera;



Modellazione FEM con evidenza degli spostamenti e particolare del sistema di tirantatura

- **Liceo “S. Maffei” a Verona**, progetto degli interventi per la messa in sicurezza delle strutture portanti del chiostro e coordinamento della sicurezza in fase di progetto (importo totale dei lavori € 77.800.000);

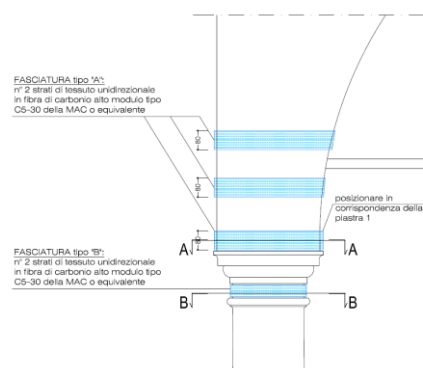
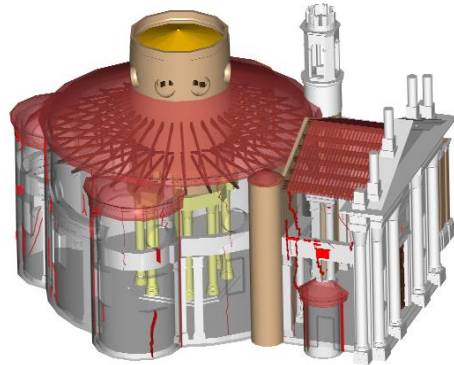


Foto inserimento delle piastre per le nuove catene e particolare delle fasciature in FRP

- **Santa Maria del Pianto** a Padova, consulenza per le verifiche di sicurezza, con particolare riferimento alla vulnerabilità sismica, e per gli interventi di miglioramento statico e sismico della chiesa del Torresino;



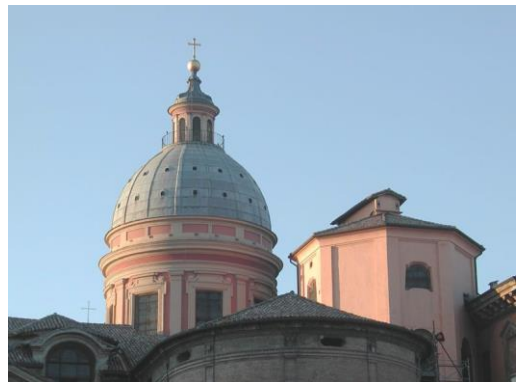
Chiesa di Santa Maria del Pianto o del Torresino: Vista della facciata e modello tridimensionale

- **Convento S. Silvestro (VR)** progetto esecutivo e direzione lavori nell'ambito del progetto di **restauro conservativo e di valorizzazione culturale dell'ex Convento di San Silvestro con adeguamento funzionale e residenziale** (importo delle strutture € 2,5 milioni)



Ex Convento San Silvestro a Verona: vista del chiostro interno e particolare del rifacimento della copertura

- **Cattedrale di Santa Maria Assunta** di Reggio Emilia, consulenza per le verifiche di sicurezza, con particolare riferimento alla vulnerabilità sismica, e per gli interventi di miglioramento statico e sismico;



Cattedrale di Reggio Emilia: la facciata e la cupola

- **Chiesa di San Pietro Apostolo** ad Onna (AQ), interventi di recupero, consolidamento e restauro della chiesa di San Pietro Apostolo ed annessi locali in Onna, frazione dell'Aquila, a seguito dei danni causati dal Sisma del 6 Aprile 2009. In collaborazione con **ing. Cesare Cimino**, **arch. Corrado Marsili** e **dott. Bianca Maria Colassacco** (ufficio vice-commissario delegato per la tutela dei Beni Culturali) per conto del Provveditorato Interregionale alle OO.PP. per il Lazio, L'Abruzzo e la Sardegna. Le attività hanno compreso i rilievi ed il coordinamento delle indagini in sito nonché il progetto definitivo del restauro architettonico e del consolidamento strutturale;



Chiesa di San Pietro ad Onna: facciata parzialmente crollata e saggi in fondazione

- **Chiesa di San Marco a L'Aquila**, consulenza strutturale per conto della Regione Veneto nell'ambito degli interventi per il recupero della chiesa di San Marco nel centro storico de L'Aquila, gravemente danneggiata dal sisma del 6 Aprile 2009. Il progetto, finanziato dalla Regione Veneto, prevede una prima fase di realizzazione di opere provvisorie per il trattenimento del ribaltamento delle murature e la copertura dell'abside;



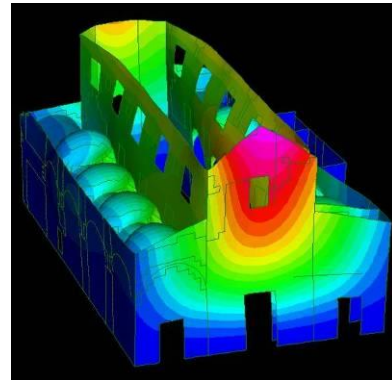
Chiesa di S. Marco a L'Aquila: vista della chiesa con porzione di navata laterale crollata e interno

- **Chiesa di San Domenico a L'Aquila**, progettazione, congiuntamente **all'arch. Paolo Rocchi**, degli interventi per il recupero della chiesa di San Domenico nel centro storico de L'Aquila, danneggiata dal sisma del 6 Aprile 2009 per conto del Provveditorato Interregionale alle OO.PP. per il Lazio, L'Abruzzo e la Sardegna;



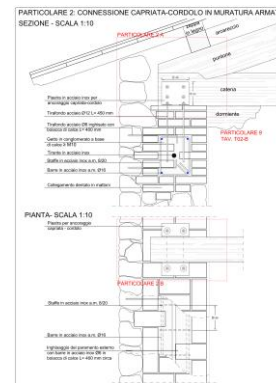
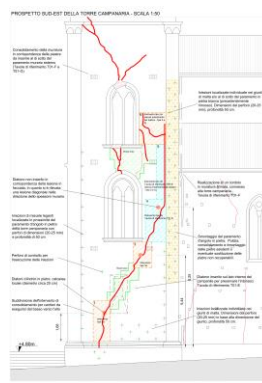
Chiesa di S. Domenico a L'Aquila: puntellazione sulla facciata del transetto e crollo della volta della navata laterale

- **Chiesa di San Biagio d’Amiterno a l’Aquila**, interventi di recupero e consolidamento della chiesa, a seguito dei danni causati dal Sisma del 6 Aprile 2009, in collaborazione e per conto degli **arch. Salvatore Tringali e Rosanna La Rosa**. Le attività svolte hanno riguardato il progetto definitivo ed esecutivo degli interventi di consolidamento strutturale, l’analisi e la verifica sismica della struttura;



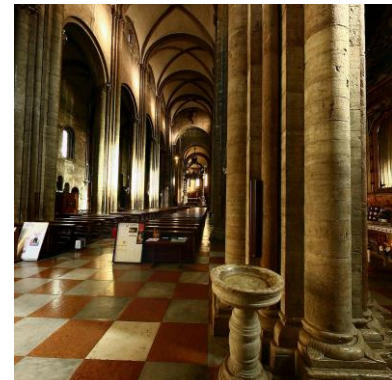
Chiesa di San Biagio d’Amiterno: crollo parziale della facciata e modello numerico

- **Chiesa di San Silvestro a l’Aquila**, progettazione e consulenza alla direzione dei lavori per gli interventi di restauro e miglioramento sismico;



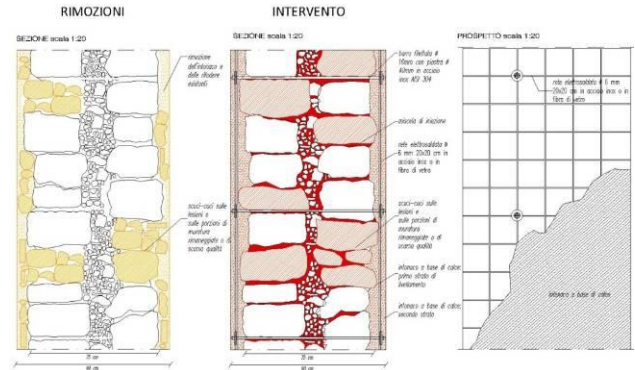
Chiesa di San Silvestro: vista della facciata, quadro fessurativo del campanile e particolare dell’intervento sul cordolo

- **Duomo di Trento**, incarico di progettazione e direzione lavori degli interventi di consolidamento statico e miglioramento sismico nell’ambito degli interventi di restauro generale del Duomo in collaborazione con la **prof. arch. Maria Antonietta Crippa**. Le attività comprendono il progetto ed il coordinamento dei rilievi, delle ispezioni e delle indagini per la caratterizzazione dei materiali costituenti le strutture, la predisposizione di modelli di calcolo, le analisi e verifiche strutturali statiche e sismiche.;



Immagini dell’esterno del Duomo e della navata centrale

- **Isolati di Piazza della Prefettura** a l'Aquila, consulenza tecnica per il progetto di restauro, consolidamento e miglioramento sismico dell'aggregato compreso tra via Francesco di Paola, piazza della Prefettura, via Donadei, via Piscignola. In collaborazione con ing. Roberto Scimia, consorzio universitario Reluis, Università di Padova, Ufficio Vice-Commissario delegato per la Tutela dei Beni Culturali. Le attività svolte hanno compreso il rilievo geometrico della struttura e del danno, la modellazione matematica ed il calcolo cinematico per la verifica sismica della struttura, il progetto degli interventi di recupero strutturale con computo delle lavorazioni;



Consorzio Piazza della Prefettura: immagine dei danni e indicazioni sugli interventi

- **Impianto idrovoro "San Siro" in Comune di San Benedetto Po (MN)**, Progetto, Direzione dei Lavori, Coordinamento della Sicurezza in fase di Progetto ed Esecuzione degli interventi provvisori di messa in sicurezza dell'edificio, danneggiato dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012, mediante riparazione del danno e consolidamento strutturale (importo totale dei lavori € 1,6 milioni circa);



Idrovora di S. Siro: vista della facciata dell'impianto dal mandracchio e interno della sala macchine

- **Complesso di Castel San Pietro** a Verona, progetto degli interventi strutturali nell'ambito del progetto generale per il recupero dell'ex caserma asburgica denominata "Castel San Pietro" con destinazione d'uso per attività museali e culturali per conto della Fondazione Cariverona in collaborazione con **arch. Stefano Gris** (importo previsto delle opere pari a € 30 mln);

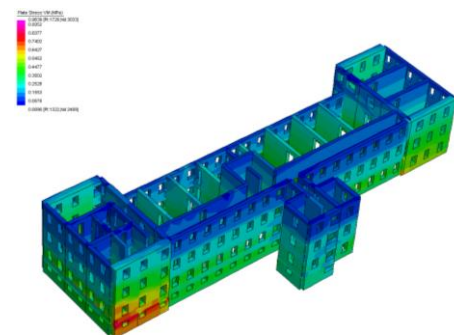


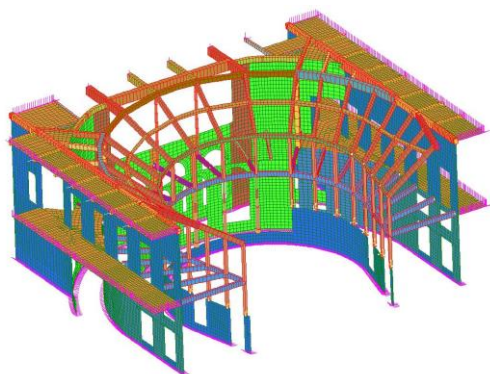
Foto aerea dell'ex caserma asburgica e modello di calcolo

- **Centro Civico d'Arte (PD)** valutazione delle condizioni di stabilità, analisi e verifica sismica, progetto strutturale e direzione operativa per le strutture degli interventi di consolidamento statico dell'ex convento dei Teatini, già sede del tribunale di Padova ai fini della trasformazione in "Centro Civico d'Arte" (circa 70.000 m³, importo dei lavori pari a circa € 12 milioni di cui circa € 5 milioni per interventi strutturali) a completamento del sistema museale civico, per conto del Comune di Padova;



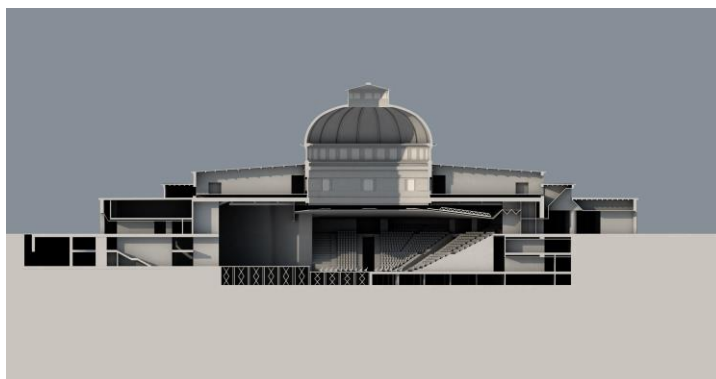
Centro culturale S. Gaetano a Padova: particolare della copertura vetrata e vista del cortile interno

- **Teatro Civico di Schio (VI)**, campagna di indagini sulle strutture in sito, verifica dell'esistente, progetto preliminare, definitivo ed esecutivo e direzione operativa degli interventi strutturali nell'ambito del progetto di **restauro e miglioramento sismico**, per conto di Amministrazione Comunale di Schio (importo complessivo dei lavori € 9 milioni circa, di cui € 3,1 milioni di opere strutturali);



Teatro Civico di Schio: modello F.E.M. globale e particolare delle travi sui palchi a lavori ultimati

- **Stazione frigorifera nell'area degli Ex Magazzini Generali** a Verona, incarico di progettazione degli interventi strutturali per il riutilizzo quale auditorium-teatro, in collaborazione con **arch. Mario Botta**, coordinamento della sicurezza e direzione lavori (importo previsto delle opere € 60 mln) per conto della Fondazione Cariverona. Le attività comprendono il progetto ed il coordinamento dei rilievi strutturali e delle indagini per la caratterizzazione dei materiali costituenti le strutture, la predisposizione di modelli di calcolo, le analisi e verifiche strutturali statiche e sismiche per la progettazione definitiva;



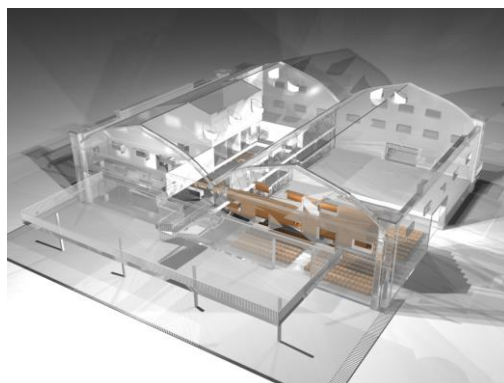
Stazione frigorifera: ingresso principale

- **Magazzino 1 nell'area degli Ex Magazzini Generali a Verona**, incarico di riverifica statica e sismica e Direzione dei Lavori degli interventi strutturali per il riutilizzo quale nuova sede dell'Archivio di Stato e dell'Ordine degli Ingegneri, (importo finale delle opere € 12 mln) per conto della Fondazione Cariverona;



Magazzino 1 degli Ex Magazzini Generali a Verona: Vista della copertura metallica della galleria e delle nuove capriate lignee

- **Teatro all'interno degli Ex Magazzini Generali (VR)** progetto strutturale definitivo ed esecutivo nell'ambito degli interventi di restauro conservativo e ristrutturazione edilizia con cambio di destinazione d'uso del fabbricato n. 27 sito nell'area "Ex Magazzini Generali" per conto di Fondazione Cariverona (importo complessivo pari a circa € 4 milioni, di cui € 1,82 milioni per interventi strutturali);



Edificio n° 27 stato attuale e rendering tridimensionale

- **Complesso di Santa Chiara** a Pisa, piano di recupero sviluppato in seguito all'aggiudicazione del concorso internazionale di progettazione per la "Riqualificazione urbanistica del complesso ospedaliero universitario di Santa Chiara" per conto dell'Amministrazione Comunale di Pisa in raggruppamento con **arch. David Chipperfield** (importo previsto delle opere pari a € 160 mln);



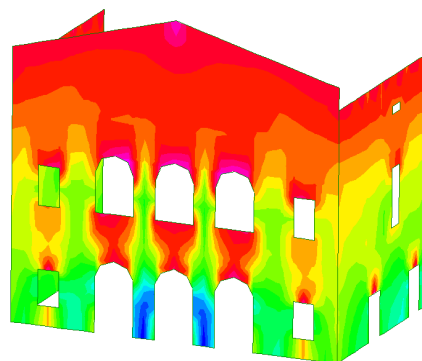
Piazza dei Miracoli e Complesso di Santa Chiara come previsti nel piano di recupero

- **Ex Magazzini Generali** a Verona, collaborazione allo studio di fattibilità per la riqualificazione dell'area denominata "Ex Magazzini Generali" in Verona, redatto dal **Prof. Richard Burdett** di Londra;



Ex Magazzini Generali: visualizzazione tridimensionale del complesso

- **Teatro Nazionale d'Abruzzo a L'Aquila**, interventi di consolidamento e restauro del Teatro Comunale dell'Aquila, a seguito dei danni causati dal Sisma del 6 Aprile 2009, in collaborazione con **arch. Gianlorenzo Conti** e **arch. Giuseppe Santoro**, per conto dell'ufficio del Vice-Commissario delegato per la Tutela dei Beni Culturali: analisi della struttura e dei danni subiti, coordinamento delle indagini in sito, modellazione matematica e calcolo cinematico per la determinazione del comportamento sismico della struttura, progetto preliminare degli interventi di restauro e consolidamento (importo pari a circa € 12 milioni) e progetto definitivo degli interventi strutturali (importo € 1,2 milioni);



Teatro Comunale dell'Aquila: facciata e modello numerico

- **Palazzo della musica di Schio** progetto definitivo ed esecutivo degli interventi di **restauro dell'auditorium e dei lavori di miglioramento strutturale - Asilo Rossi futuro Palazzo della Musica di Schio** – per conto di Amministrazione Comunale di Schio (importo complessivo dei lavori € 1.550.000 di cui € 702.962,10 per opere strutturali);



Asilo Rossi di Schio: copertura dopo l'incendio e cordolo in muratura armata

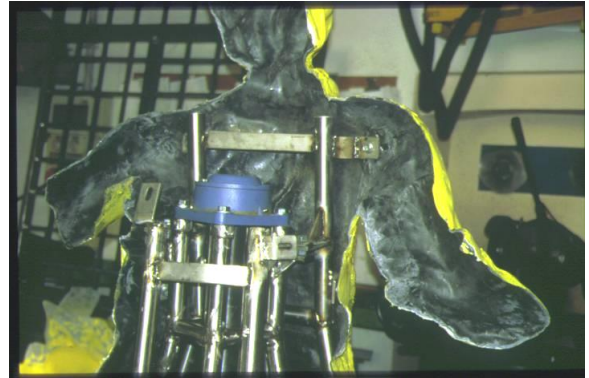
- **Scala della Ragione (VR)**, progetto di consolidamento statico della scala della Ragione del complesso monumentale del palazzo comunale di Verona (importo dei lavori circa € 0,36 milioni), per conto del Comune di Verona;
- **Palazzo della Gran Guardia (PD)**, progetto ed assistenza alla direzione lavori per il consolidamento statico, nell'ambito del progetto di restauro generale, del Palazzo della Gran Guardia in Piazza dei Signori a Padova (importo dei lavori di restauro circa € 2 milioni), per conto del Comune di Padova;
- valutazione delle condizioni di stabilità, progetto e direzione lavori degli interventi di consolidamento statico del **campanile della chiesa di S. Sofia di Lendinara (RO)** (importo complessivo dei lavori € 0,77 milioni - progetto eseguito nel 1995- lavori conclusi), per conto del Comune di Lendinara e della Parrocchia di S. Sofia;
- **Campanile del Duomo di Monza**, progetto e direzione lavori per il consolidamento statico del campanile del Duomo di Monza (importo dei lavori pari a circa € 2,6 milioni), per conto della Parrocchia di S. Giovanni Battista - Duomo di Monza;
- **Villa Trevisan Savioli (PD)**, progetto e direzione lavori del consolidamento statico, nell'ambito del restauro e ristrutturazione funzionale con destinazione a residenza sanitaria assistenziale, di **Villa Trevisan Savioli in Abano Terme (PD)** (circa 4.000 m³, importo complessivo dei lavori circa € 2,3 milioni), per conto del Comune di Abano Terme;
- **Castello Inferiore di Marostica (VI)**, progetto di consolidamento statico, coordinamento e responsabilità scientifica del programma di studi e di indagini Castello Inferiore di Marostica (Vicenza) (importo dei lavori di restauro di I e II stralcio circa € 0,8 milioni), per conto del Comune di Marostica;
- **Duomo di Urbino**, valutazione dei danni e progetto di consolidamento statico delle statue sul prospetto principale e del frontone della facciata del Duomo di Urbino, per conto della Soprintendenza di Ancona;
- **Casa di Giulietta (VR)**, progetto degli interventi di consolidamento statico realizzati nell'ambito del restauro della Casa di Giulietta a Verona, per conto del Comune di Verona;
- **Biblioteca Civica (VR)**, valutazione delle condizioni di stabilità e progetto preliminare di massima degli interventi di consolidamento statico dell'ex-collegio dei Gesuiti, sede della Biblioteca Civica di Verona (importo previsto dei lavori di restauro circa € 7,8 milioni), per conto del Comune di Verona;
- **Pedrocchi (PD)**, valutazione delle condizioni di stabilità e interventi urgenti di consolidamento statico dello Stabilimento Pedrocchi di Padova, per conto del Comune di Padova;
- **Chiesa S. Stefano (PD)**, progetto e assistenza alla direzione lavori degli interventi di consolidamento statico nell'ambito del restauro della Chiesa di S. Stefano a Monselice – Padova (primi due stralci per un importo complessivo dei lavori di circa € 0,4 milioni), per conto della Soprintendenza ai Beni Ambientali e Architettonici del Veneto Orientale;
- **Piazza Vescovado (VR)**, progetto degli interventi di carattere strutturale **nell'ambito del restauro dell'immobile di Piazza Vescovado 5a (Casa del Clero) comprese le opere provvisorie di messa in sicurezza in seguito al crollo del muro lungo Vicolo Fontanelle-Vicolo Accoliti e Piazza Vescovado**, per conto della Fondazione della Casa del Clero (Verona);
- **Palazzo del Senato (MI)**, consulenza strutturale per il progetto di recupero funzionale, adeguamento impiantistico e alla normativa di sicurezza del Palazzo del Senato, sede dell'Archivio di Stato di Milano, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Servizio Tecnico Edilizia Archivistica;
- **Palazzo B. Belmonte (SR)**, progetto degli interventi di consolidamento statico nell'ambito del restauro di Palazzo Bruno di Belmonte, sede dell'Amministrazione Comunale, di Ispica (SR);
- **Chiesa di S. Agata (CA)**, analisi delle condizioni di stabilità (comportamento statico e dinamico) e valutazione preliminare di interventi di consolidamento statico della Chiesa di S. Agata (Catania), in collaborazione con l'ISMES di Bergamo per conto del Genio Civile di Catania;

- **Palazzo Bottagisio (VR)**, valutazione delle condizioni di stabilità e delle necessità di interventi di consolidamento statico di **Palazzo Bottagisio in Verona**, sede di Uffici dell'Amministrazione Provinciale di Verona, per conto dell'Amministrazione Provinciale di Verona;
- **Corte Ca' del Bue (VR)**, progetto degli interventi di consolidamento statico nell'ambito del **restauro e recupero funzionale di Corte Ca' del Bue** (complesso rurale con casa padronale, per un totale di 1500 m² coperti), per conto dell'Azienda Generale Servizi Municipalizzati di Verona;
- **Abbazia Praglia (PD)**, indagine propedeutica e integrazione dati preliminari alle opere provvisorie e di consolidamento statico Chostro doppio **dell'Abbazia di Praglia (PD)**, per conto della Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici del Veneto Orientale;
- **S. Giustina (PD)**, progetto degli interventi di consolidamento statico nell'ambito del restauro e del recupero **dell'Abbazia di S. Giustina a Padova**, per Conto dell'Abbazia Benedettina di S. Giustina;
- **Santa Maria in Organo (VR)**, progetto degli interventi strutturali nell'ambito del restauro della chiesa (importo totale dei lavori circa € 1 milione);
- **Palazzo Moscardo a Soave (VR)**, progettazione esecutiva delle opere strutturali previste nell'ambito del restauro, per il recupero funzionale come sede della Guardia di Finanza (importo totale dei lavori circa € 1,3 milioni, incarico svolto), per conto del Magistrato alle Acque - Provveditorato Regionale OO.PP. per il Veneto – Nucleo Operativo di Verona;
- **Basilica di S. Lorenzo a Verona** progetto di interventi di consolidamento statico nell'ambito del restauro conservativo, per conto Soprintendenza ai Beni Ambientali e Architettonici di Verona;
- **Loggia Cornaro (Odeo Cornaro, opera di Falconetto) a Padova**, progetto esecutivo degli interventi di consolidamento statico, per conto del Comune di Padova;
- **complesso abbaziale di Badia Calavena (VR)**, progetto esecutivo degli interventi di consolidamento statico e miglioramento sismico, per conto del Comune di Badia Calavena (importo complessivo circa € 1,3 milioni);
- **chiesa di S. Anastasia di Verona**, progetto delle opere strutturali nell'ambito del restauro della (importo totale dei lavori circa € 2,1 milioni);
- **Duomo di Montagnana (PD)**, progetto degli interventi nell'ambito del restauro del, per conto della parrocchia omonima;
- **Cattedrale di Santa Maria Assunta a Volterra (PI)**, progetto delle opere strutturali nell'ambito del restauro conservativo e consolidamento della cattedrale, del battistero e del Palazzo Vescovile, e della realizzazione del nuovo museo diocesano (importo delle opere strutturali pari a circa € 2,5 milioni), per conto della Diocesi di Volterra (PI);
- **Oratorio di San Giuseppe dei Minimi a l'Aquila**, interventi di recupero e consolidamento a seguito dei danni causati dal Sisma del 6 Aprile 2009. Le attività hanno compreso la progettazione definitiva degli interventi di consolidamento strutturale, l'analisi e la verifica sismica della struttura.
- **Chiesa della Beata Antonia a l'Aquila**, progetto degli interventi di messa in sicurezza della chiesa gravemente danneggiata a seguito del Sisma del 6 Aprile 2009, per conto ed in collaborazione con Servizi Integrati S.r.l., dott.ssa Serena Pacione.
- **Chiesa di Sant'Antonio Abate a Monteforte d'Alpone (VR)**, progetto definitivo ed esecutivo degli interventi di consolidamento e restauro;
- **Chiesa di S. Francesco di Sortino (SR)**, progetto degli interventi di consolidamento statico nell'ambito del progetto di del restauro;
- **Museo Civico Pinacoteca di Palazzo Chiericati a Vicenza**, progetto esecutivo degli interventi strutturali nell'ambito dei lavori di riqualificazione funzionale dell'ala novecentesca (importo totale dei lavori € 1 milione circa);

- **Palazzo Paone a l'Aquila**, progetto definitivo di consolidamento e miglioramento sismico dell'isolato di proprietà della famiglia Paone fra Via Garibaldi e Corso Vittorio Emanuele II, a seguito dei danni causati dal Sisma del 6 Aprile 2009. Le attività hanno compreso il rilievo geometrico della struttura e del danno, la modellazione matematica ed il calcolo cinematico per la verifica sismica della struttura, il progetto degli interventi di recupero strutturale.
- **Teatro "La Fenice" (VE)**, progettazione, in collaborazione, delle opere strutturali nell'ambito dell'appalto concorso per la ricostruzione del Teatro "La Fenice" di Venezia, per conto di CARENA, progetto **arch. Gino Valle**, terzo classificato;
- **Teatro Romano (VR)**, coordinamento generale e responsabilità tecnico-scientifica per gli studi e indagini, e per le indicazioni progettuali previste per il restauro del Teatro Romano in Verona, nell'ambito di una convenzione con il Consorzio Padova Ricerche, per conto del Comune di Verona;
- **Teatro Comunale (TV)**, analisi del comportamento statico della struttura muraria della zona palchi e progetto degli interventi di consolidamento e risanamento conservativo previsti nell'ambito del restauro generale del **Teatro Comunale di Treviso** (importo totale dei lavori circa € 15 milioni), in collaborazione con ing. Bertanzon di Treviso, progetto generale Studio Associato Paolo e Francesco Bandiera di Treviso;
- **Teatro Comunale Sortino (SR)**, progetto degli interventi di consolidamento statico nell'ambito del restauro del Teatro Comunale di Sortino (SR).

OGGETTI ARTISTICI

- **Statua Angelo (PD)** ideazione e progetto della **struttura di sostegno interna della statua dell'angelo della Basilica di S. Antonio a Padova;**



Statua dell'angelo della Basilica del Santo: spaccato virtuale e assemblaggio in officina della nuova struttura di sostegno

- **Mappamondo di Fra' Mauro presso la Biblioteca Marciana, Venezia,** progetto della nuova struttura espositiva;



Nuova struttura espositiva per il mappamondo di Fra'Mauro

- **Monumento ai deportati (VR)** progetto strutturale, direzione dei Lavori, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione degli **interventi di realizzazione delle strutture a supporto del monumento ai deportati dello scultore Pino Castagna** (2008-2009, importo dei lavori € 71.000,00 circa);



Carpenteria metallica del basamento e vista del monumento a lavori ultimati

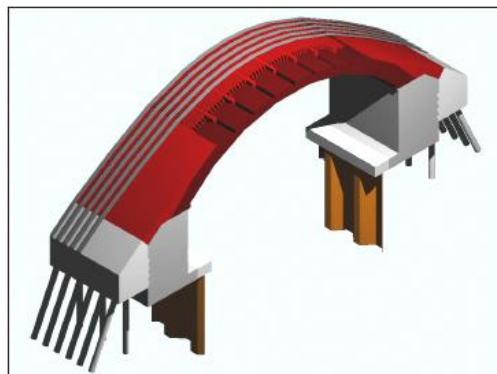
PONTI, VIADOTTI

ESPERIENZE PIÙ SIGNIFICATIVE A PARTIRE DAL 1980

- consulenza per la progettazione del **viadotto di attraversamento del fiume Bacchiglione** (progetto di variante della S.S. n. 127 della Riviera Berica, ing. E. Baschiroto, VI);
- consulenza per la progettazione degli interventi di consolidamento del **ponte di acciaio sul fiume Talvera, a Bolzano**;
- consulenza e progettazione di viadotti di acciaio e misti acciaio-calcestruzzo per conto della Lonardi spa di S. Pietro in Cariano (VR); in particolare il viadotto sull'autostrada Venezia-Trieste, in unica campata della lunghezza di circa 65.00 m;
- ponte sulla viabilità esterna di un centro in comune di Caltagione -CT-, in due campate, ciascuna della lunghezza di 60.00;
- ponte sulla S.S. n. 415 "Paullese", variante di Crema, in più campate, della lunghezza complessiva di circa 800.00 m;
- controllo delle condizioni di stabilità del **ponte ferroviario di Pontelongo (PD)**, per conto dell'ANAS;
- verifica delle condizioni di stabilità del **ponte sul fiume Piave** sulla SP 42 Jesolana in località Eraclea per conto della Provincia di Venezia;
- consulenza sul dimensionamento e sul comportamento in opera di **impalcati di ponti realizzati con elementi prefabbricati precompressi** per conto della CO.MA.PRE spa di Verona;
- verifica delle condizioni di stabilità e indicazioni per il consolidamento del **Ponte A. Aleardi** (ponte in c.a., realizzato negli anni cinquanta, a tre campate, della lunghezza complessiva di circa 100 m) sull'Adige a Verona, per conto del Comune di Verona;
- verifica e progetti tipo di interventi di consolidamento di **ponti in muratura e ferro in Venezia**, per conto del Comune di Venezia;
- progettazione e consulenza per la esecuzione di interventi di riparazione e di rifacimento di **sovrappassi stradali di c.a. e c.a.p.** per conto della Provincia di Verona.
- Progetto definitivo ed esecutivo degli interventi strutturaliper per il **ripristino e consolidamento del Ponte degli Alpini a Bassano (VI)**

ESPERIENZE PIÙ SIGNIFICATIVE RECENTI

- **Ponte San Gallo a Venezia** progetto definitivo ed esecutivo per la **manutenzione ed il consolidamento strutturale dei ponti e delle sponde del canale di accesso al Grande Albergo Excelsior al Lido di Venezia** (importo dei lavori € 2.792.579,35), per conto di INSULA spa (Venezia)



Ponte di San Gallo al Lido di Venezia: veduta generale e schema assometrico dei rinforzi

- **Ponte sul fiume Adige ad Albaredo (VR)** progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva e direzione lavori degli interventi di adeguamento statico del **ponte sull'Adige lungo la S.P. n. 19 "Ronchesana" in località Albaredo d'Adige (VR)** (importo lavori € 2,4 milioni), per conto della Provincia di Verona



Ponte di Albaredo (VR): particolare dell'allargamento ciclo-pedonale e vista aerea a lavori ultimati

- **Ponte Perez sul fiume Adige a Zevio (VR)** progetto esecutivo e direzione dei lavori di consolidamento delle fondazioni, verifica delle condizioni di sicurezza e studio di fattibilità dell'ampliamento del ponte Perez sul fiume Adige in località Zevio, lungo la S.P. n. 20 "dell'Adige e del Tartaro", per conto della Provincia di Verona (importo dei lavori € 1.806.147,90);



Ponte di Zevio (VR): vista del cantiere in alveo e delle pile a lavori ultimati

- **Ponte Perez sul fiume Adige a Zevio (VR)** progetto definitivo, esecutivo, coordinamento della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva e direzione lavori delle opere occorrenti per gli **interventi di consolidamento, adeguamento statico e sismico ed allargamento del ponte sul fiume Adige a Zevio** lungo la S.P. 20 “dell’Adige e del Tartaro”, per conto dell’Amministrazione Provinciale di Verona (importo dei lavori € 3.179.000,00)



Ponte di zEVIO (VR): panoramica dalla sponda e vista aerea

- **Ponte sul fiume Retrone e sovrappasso sulla strada comunale S. Agostino a Vicenza** progetto preliminare, definitivo, esecutivo e coordinamento della sicurezza in fase progettuale per gli interventi di **manutenzione ed adeguamento dei ponti sul fiume Retrone e sulla strada comunale S. Agostino siti al Km 109+700 del tratto Brescia Padova dell’Autostrada A4** in comune di Vicenza, per conto della Società per Azioni Autostrada BS-VR-VI-PD (importo dei lavori € 2,9 milioni)



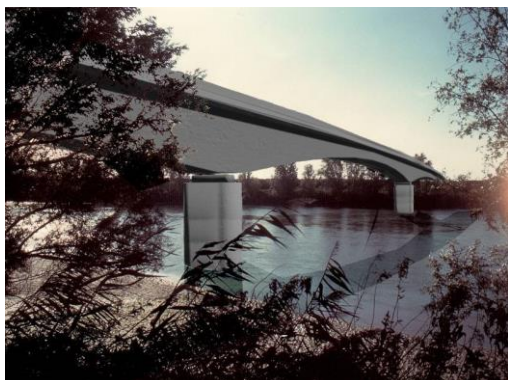
Ponte sul fiume Retrone lungo l’autostrada A4

- **Viadotto “Ospedale” (TV)** progetto esecutivo e direzione operativa in fase di esecuzione **del viadotto denominato “dell’ospedale” e della viabilità d’innesto alla tangenziale di Treviso**, per conto di Veneto Strade S.p.A. (importo dei lavori € 10.980.015,51);



Viadotto “dell’Ospedale” a Treviso: vista parziale dell’impalcato a lavori in corso

- **Ponte sul fiume Adige a Terrazzo (VR)** progetto esecutivo di un nuovo ponte sull'Adige in Carpi di Villabartolomea e strade di raccordo con la viabilità esistente, per conto dell'Amministrazione Provinciale di Verona (importo complessivo dei lavori € 14 milioni circa);



Ponte di Terrazzo (VR): foto simulazione di progetto ed immagine a lavori ultimati

- **Viadotto "Silea" (TV)** progetto esecutivo e direzione operativa in fase di esecuzione del viadotto denominato di "Silea" e della viabilità d'innesto alla tangenziale di Treviso, per conto di Veneto Strade S.p.A. (importo dei lavori €4.995.165,68);



Viadotto di Silea: vista dall'intradosso a lavori in corso e dettaglio di un dispositivo di appoggio e dissipazione sismica

- **Ponte sul fiume Mincio a Peschiera (VR) lungo l'autostrada A4** messa a punto di una procedura di monitoraggio, al fine di controllare le condizioni di sicurezza e di efficienza in esercizio, del ponte sul Fiume Mincio (due impalcati di larghezza pari a 15.5 m e lunghezza 152m) e studio di fattibilità degli interventi per la messa in sicurezza della piastra ortotropa a sostegno del piano stradale e l'adeguamento sismico dell'opera per conto di Autostrada Brescia – Verona – Vicenza - Padova S.p.A.;



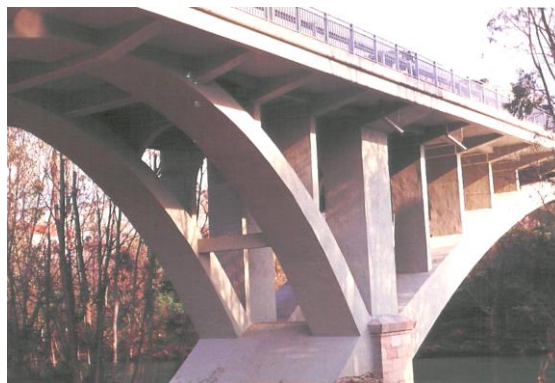
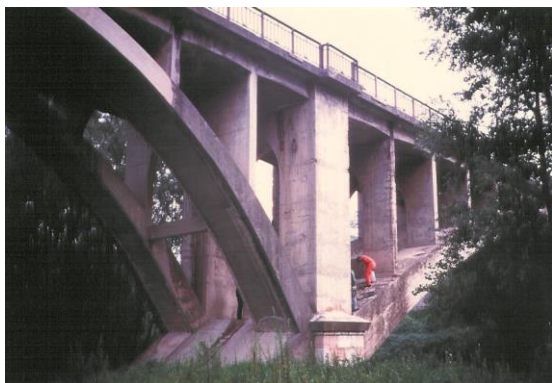
Ponte sul fiume Mincio a Peschiera del Garda (VR): foto inserimento della soluzione di progetto

- **Viadotto Torri Quartesolo (VI) lungo l'autostrada A31** progetto esecutivo del viadotto e della rampa di svicolo d'interconnessione con l'A4 nell'ambito del progetto di completamento a Sud dell'Autostrada A31 Valdastico, per conto della Società Autostrada BS-VR-VI-PD e di R.P.A. Engineering Consultants (importo dei lavori € 37 milioni circa);



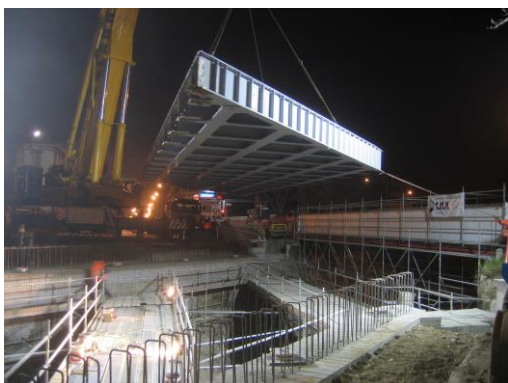
Viadotto "Torri di Quartesolo": particolare del varo a spinta e vista a lavori ultimati

- **Ponte sull'Adige a Segna di Cavaion (VR)** verifica delle condizioni di sicurezza e **progetto esecutivo e direzione dei lavori** di consolidamento ed ampliamento del **ponte sul fiume Adige** (ponte in c.a., realizzato negli anni cinquanta, della lunghezza complessiva di circa 100 m: importo dei lavori circa € 1,1 milioni) in località Segna di Cavaion Veronese, lungo la S.P. n 27/a "Napoleonica", per conto della Provincia di Verona;



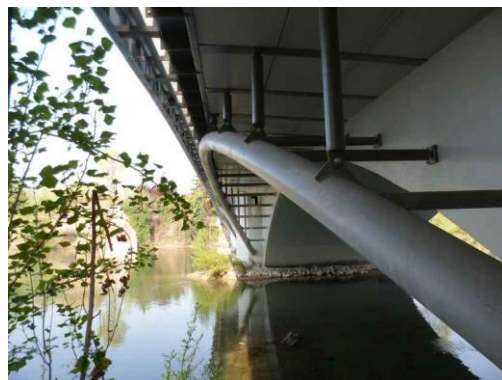
Ponte di Segna: scorcio prospettico prima e dopo gli interventi

- **Ponte sul Canale Camuzzoni lungo C.so Milano a Verona** progetto definitivo ed esecutivo, direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione nell'ambito della realizzazione del ponte sul canale Camuzzoni lungo Corso Milano (importo dei lavori pari a € 1,2 milioni), per conto dell'Amministrazione Comunale di Verona;



Ponte sul canale Camuzzoni lungo Corso Milano a Verona: particolare del varo e panoramica a lavori ultimati

- **Ponte San Francesco sul fiume Adige a Verona** verifica strutturale, studio di fattibilità, progetto preliminare, definitivo, esecutivo e coordinamento della sicurezza degli **interventi di rinforzo, adeguamento funzionale ed allargamento di Ponte San Francesco sul fiume Adige in Verona** (importo dei lavori € 3 milioni circa) per conto del Comune di Verona;



Ponte San Francesco a Verona: foto inserimento di progetto e particolare della nuova struttura metallica

- **Ponte pedonale S. Pietro a Venezia** progetto esecutivo strutturale del **ponte pedonale S. Pietro in Contrada Castello a Venezia**, per conto di Insula S.p.A.



Ponte pedonale S. Pietro a Venezia: particolare del varo e vista a lavori ultimati

- **Viadotto sul torrente "Muson dei Sassi" a Castelfranco Veneto (TV)** Progetto strutturale esecutivo **del viadotto sul torrente "Muson dei Sassi" (lunghezza circa 160 m)** lungo la SS n. 245 "Castellana", tronco Venezia - Bassano del Grappa, per conto della LONARDI srl di S. Pietro In Cariano (VR);



Viadotto sul torrente "Muson dei Sassi": varo dell'impalcato metallico

- **Ponte lungo l'autostrada A4 sul fiume Adige** direzione lavori degli interventi conservativi e di adeguamento dei **ponti sul fiume Adige e sul canale ENEL lungo l'autostrada Brescia-Padova** (importo dei lavori € 2,78 milioni), per conto della Autostrada Brescia-Verona-Vicenza-Padova S.p.A.;



Ponte sul fiume Adige: vista dell'intradosso a lavori ultimati

- **Ponte sul torrente Alpone a Monteforte d'Alpone (VR)** progettazione esecutiva del **ponte di Costalunga sul Torrente Alpone**, per conto del Comune di Monteforte d'Alpone (VR) (importo lavori € 0,5 milioni);



Ponte di Costalunga: vista frontale dell'impalcato metallico prima del varo e del ponte a lavori finiti

- **Sistemazione dell'innesto in destra idraulica del Ponte sull'Adige ad Albaredo (VR)** progetto preliminare, definitivo, esecutivo, coordinamento della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva degli interventi per la **sistemazione degli innesti della variante della S.P.19 "Ronchesana" ad Albaredo d'Adige, Lotto 1 Fase 1/2**, per conto della Provincia di Verona (importo totale dei lavori € 270.000 circa);



Innesto S.P. 19 sul ponte di Albaredo (VR): fase 1 a lavori conclusi

- **Collegamento stradale Padova-Venezia lungo l'idrovia** studio di fattibilità e progetto preliminare degli interventi strutturali per il collegamento stradale Padova-Venezia lungo l'asse dell'Idrovia (lunghezza circa 20 Km, costo circa € 51,6 milioni), comprendente i **ponti sul Fiume Brenta (struttura mista acciaio calcestruzzo, lunghezza circa 200 m)**, **sul canale Nuovissimo (ponte ad arco in acciaio, lunghezza circa 80 m)**, **sovrappassi e sottopassi** in corrispondenza di strade provinciali, statali (Romea) e Autostrada (A13), per conto della Società delle Autostrade di Venezia e Padova;



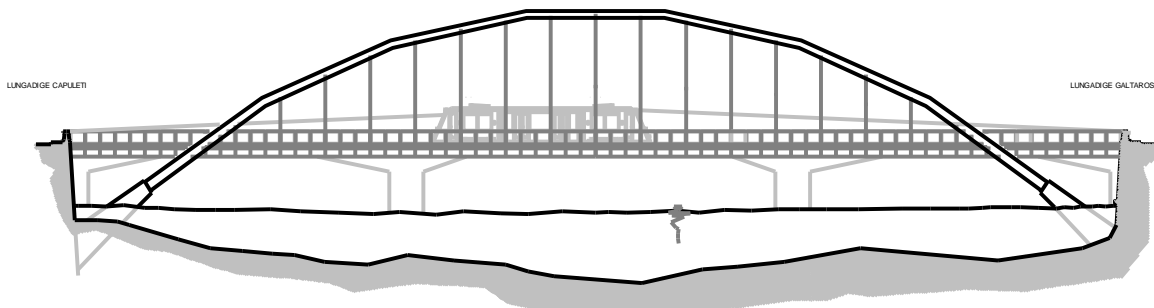
Ponte sul Canale Nuovissimo: foto inserimento

- **Nuovo ponte "Drio Piazza" sul torrente Alpone a Monteforte d'Alpone** progetto strutturale definitivo ed esecutivo **del nuovo ponte "Drio Piazza" sul torrente Alpone**, per conto dell'Amministrazione Comunale di Monteforte d'Alpone, (importo dei lavori strutturali €1,5 milioni);



Ponte sul torrente Alpone: vista da valle e spalla in sinistra idraulica

- **Infrastrutture a supporto della metrotramvia di Verona** progetto preliminare degli interventi infrastrutturali relativi ai principali attraversamenti e sottopassi per la **realizzazione della metrotramvia di superficie a guida vincolata per la città di Verona** per conto del Comune di Verona (2004, importo stimato dei lavori € 23,5 milioni);



Metrotramvia di Verona: ipotesi di nuovo ponte sull'Adige in affiancamento a Ponte Aleardi

- **Attraversamenti sul fiume Tione ad Erbé (VR)** progetto definitivo ed esecutivo degli **interventi di consolidamento ed adeguamento statico dei ponti esistenti e realizzazione di nuovi attraversamenti ciclo-pedonali sul fiume Tione a Erbé (VR) lungo la S.P. n°50A “del Tione”** per conto della Provincia di Verona (importo dei lavori € 0,65 milioni circa);



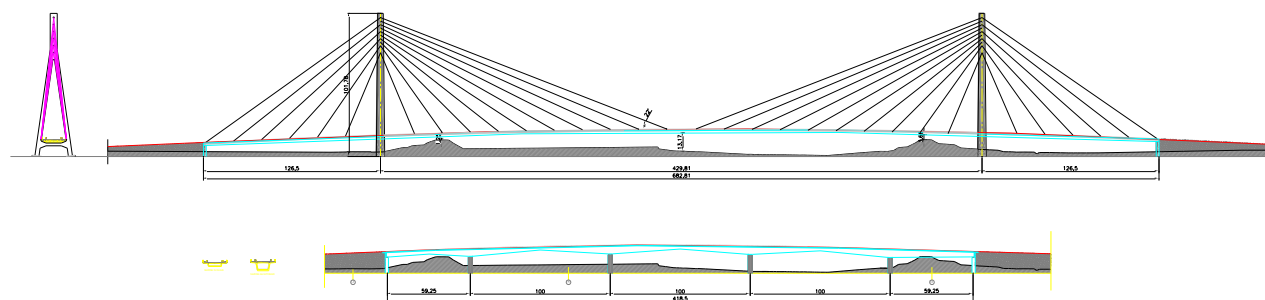
Ponte e nuova passerella ciclopedonale sul fiume Tione a lavori ultimati

- **Ampliamento del ponte sul fiume Guà a Pressana (VR)** progetto definitivo, esecutivo, direzione dei Lavori, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione degli **interventi di allargamento del ponte sul fiume Guà a Pressana lungo la s.p. 40/c** (importo dei lavori € 0,41 milioni circa);



Ponte sul fiume Guà intradosso prima e dopo i lavori di consolidamento e allargamento

- **Ponte sul fiume Adige a Rovigo** studio di pre-fattibilità di un nuovo ponte sull'Adige nell'ambito del progetto del collegamento tra il casello autostradale sull'A13 di Boara Pisani e la viabilità d'accesso al comune di Rovigo, per conto di Unindustria Rovigo (importo stimato delle opere € 22,5 milioni circa, incarico svolto con Assoengineering S.r.l.)

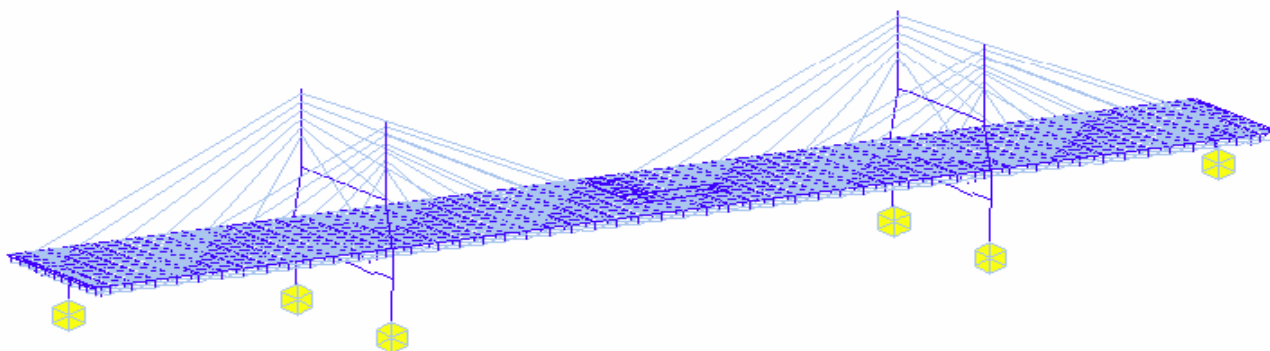


- **Ponti sui fiumi Piave, Sile, Musestre, Vallio e Meolo lungo l'autostrada A4** progetto esecutivo dei nuovi ponti nell'ambito del progetto dell'ampliamento dell'A4 con la terza corsia nel tratto Quarto d'Altino - San Donà di Piave, per conto di Autovie Venete S.p.A. (importo delle opere progettate pari a circa € 66 milioni)



Foto inserimento del ponte sul fiume Piave lungo l'autostrada A4

- **Ponte sul fiume Bacchiglione lungo l'autostrada A31** progetto esecutivo del nuovo ponte strallato sul fiume Bacchiglione, nell'ambito del progetto del prolungamento a sud dell'autostrada A31 "Valdastico" da Vicenza a Rovigo, per conto di GIRPA S.p.A. (2007, importo stimato dei lavori di variante € 37 milioni circa)



Ponte sul fiume Guà intradosso prima e dopo i lavori di consolidamento e allargamento

- **Ponte sull'Adige a Brentino Belluno/Dolcè (VR)** studio di fattibilità e progetto preliminare di un nuovo ponte sull'Adige lungo l'asse di comunicazione fra la S.S. 12 "del Brennero" e la S.P. 11 "della Val d'Adige", per conto del comune di Brentino Belluno (importo stimato delle opere € 4,5 milioni circa)



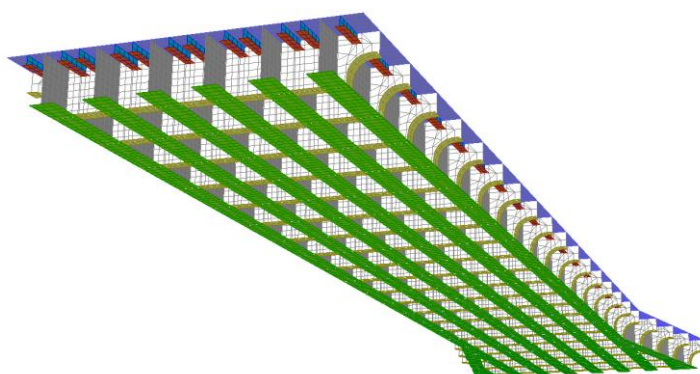
Foto inserimento della soluzione ad arco a via inferiore

- **Passerella ciclo-pedonale sull'Adige a Verona** servizio tecnico per la redazione dello studio di fattibilità di un nuovo ponte ciclo-pedonale sull'Adige a collegamento fra l'area di Forte Procolo ed il nuovo Polo Chirurgico dell'Ospedale Civile Maggiore di Verona, per conto dell'Azienda Ospedaliera di Verona (2009, importo stimato delle opere € 4,8 milioni circa)



Passerella ciclo-pedonale presso l'Ospedale di Borgo Trento a Verona: foto inserimenti

- **Nuovo ponte sul Alpone con adeguamento della viabilità in località Guglia presso l'obelisco Napoleonico in Comune di Arcole (VR)**, assistenza all'ufficio tecnico del Genio Civile per la progettazione definitiva ed esecutiva delle opere strutturali (importo degli interventi strutturali € 857.167,16);



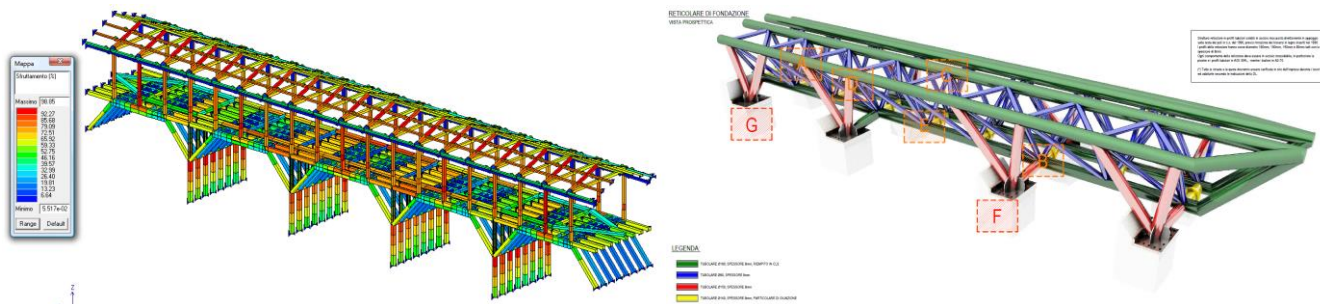
Sezione trasversale tipo del ponte e Modellazione FEM dell'impalcato in acciaio con elementi plate

- consulenza strutturale per il progetto definitivo ed esecutivo del **consolidamento, allargamento e miglioramento sismico del Ponte di San Felice sul fiume Piave**, nell'ambito del progetto per il collegamento viario tra i comuni di Sedico e Trichiana (BL) (importo dei lavori pari a circa € 2,3 milioni, progetto generale a cura di Studio Zollet);



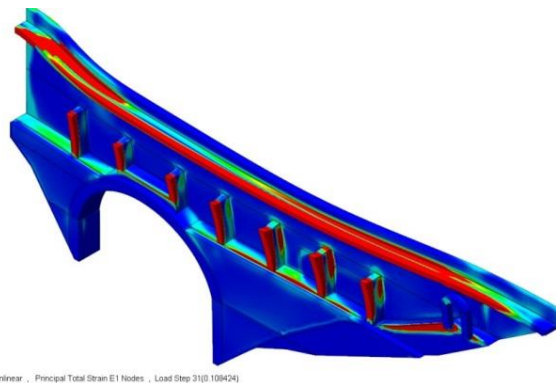
Ponte di San Felice sul fiume Piave: Vista del cassero dall'alveo e dall'estradosso

- Progetto definitivo ed esecutivo degli interventi strutturaliper per il **ripristino e consolidamento del Ponte degli Alpini a Bassano (VI)** (importo totale dei lavori pari a circa € 4,95 milioni di cui € 2,13 milioni per opere strutturali, progetto architettonico e impiantistico Comune di Bassano);



Ponte degli Alpini a Bassano (PD): Sfruttamento degli elementi lignei da modello FEM e render della reticolare di fondazione

- **Pont d'Aël, Aosta**, indagini, analisi strutturali e proposta di miglioramento sismico nell'ambito dei lavori di restauro e valorizzazione dell'opera (importo dei lavori € 930.000,00);



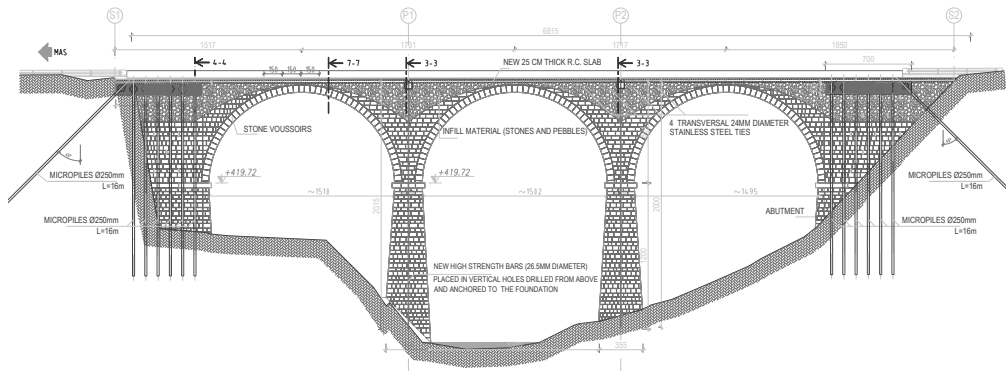
Ponte d'Aël, Aosta: vista generale e tensioni da modello F.E.M.

- **Ponte romano di San Lorenzo a Padova**, diagnostica, analisi strutturale e monitoraggio;



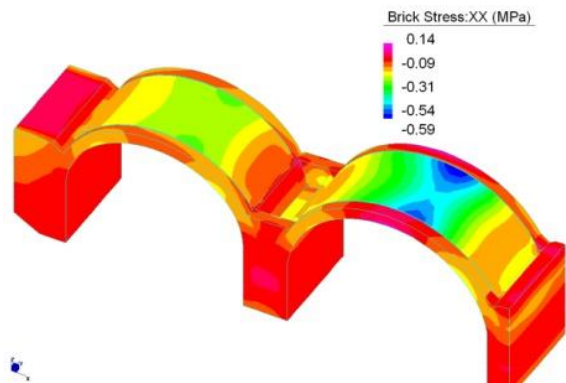
Ponte romano di San Lorenzo a Padova: installazione di sistemi di monitoraggio

- **Ponte sul Torrente Gresal (S.R. 204 in Provincia di Belluno)** progetto esecutivo degli interventi di rinforzo e miglioramento sismico del ponte in muratura di pietra sul Torrente Gresal per conto di Veneto Strade S.p.a. (importo degli interventi strutturali € 217.529,71);



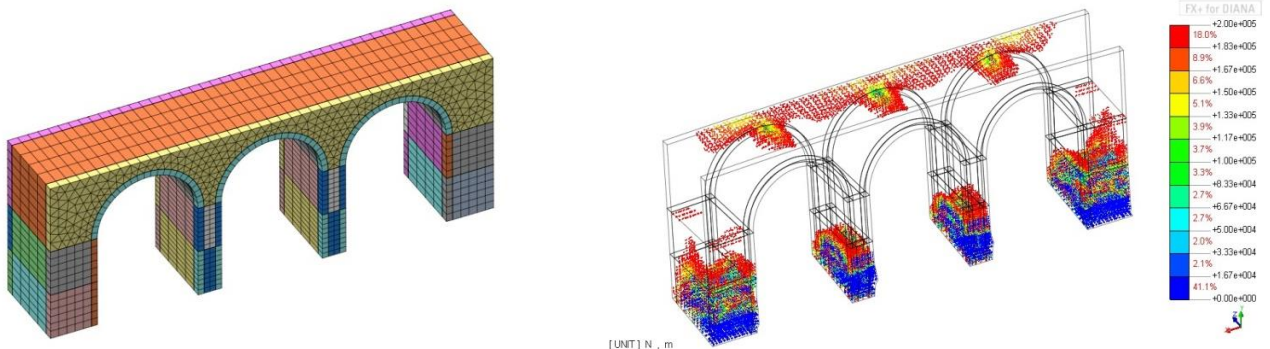
Ponte Gresal sezione longitudinale con interventi

- **Ponte sul Rio Moline (in loc. Deggia nel Comune di San Lorenzo in Banale - TN)** progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza e direzione lavori dell'intervento di restauro e rinforzo statico e sismico del ponte del ponte in muratura sul rio Moline (importo dei lavori € 250.897,00);



Ponte Rio Moline – vista da valle prima dei lavori e modello FEM post intervento

- **Convenzione ReLUIS - RFI 145/2010** Prof. Ing. Claudio Modena è responsabile scientifico per l'Università di Padova dell'unità di lavoro individuata per l'esecuzione delle verifiche sismiche sui ponti ferroviari in muratura in zona sismica 1 e 2, nell'ambito delle attività necessarie alla definizione dei criteri e delle metodologie per l'esecuzione delle verifiche sismiche di livello 1 e 2, ai sensi dell'OPCM 3274 e del DPCM 21/10/2003.



Ponte strallato sul fiume Bacchiglione : modello F.E.M. globale

- **Ponte della Libertà a Venezia** valutazione delle condizioni di sicurezza, e indicazioni preliminari sulle necessità di intervento, della volta del **Ponte della Libertà sulle Fondamenta di S. Chiara in S. Croce a Venezia**, per conto del Comune di Venezia;
- progetto e direzione dei lavori per il rifacimento del **ponte di attraversamento dei canali di scarico delle centrali idroelettriche di Tombetta** (ponte in c.a., realizzato negli anni venti, della lunghezza di circa 30 m: importo dei lavori circa € 0,32 milioni) per conto del Consorzio Canale Camuzzoni (VR);
- studio delle condizioni generali di conservazione e di stabilità e per il monitoraggio dei **ponti sul fiume Adige (14 ponti, di luce compresa fra 100 e 150 m)** del Comune di Verona, nell'ambito di una convenzione con il Consorzio Padova Ricerche;
- perizia sulle varianti apportate in sede esecutiva al progetto delle strutture di impalcato dei **viadotti Daolasa (lunghezza 364 m) e Mestriago (lunghezza 96 m)** nell'ambito dei lavori per l'ammodernamento e il potenziamento della ferrovia Trento-Malè (A.T. Del Favero, Trento);
- progetto di adeguamento del **ponte della Vittoria sul fiume Adige a Verona** per consentire il passaggio delle tubazioni dell'impianto di teleriscaldamento, per conto dell'Azienda Generale Servizi Municipalizzati di Verona (1999);
- verifiche preliminari e indicazioni degli interventi richiesti in relazione alle condizioni di traffico attuale lungo gli assi di penetrazione in Verona sui **ponti di attraversamento del canale industriale Camuzzoni**, per conto del Consorzio Canale Industriale Giulio Camuzzoni (2002);
- indagini e progetto di massima per il consolidamento e l'adeguamento del **ponte ferroviario e del ponte stradale di accesso al Porto Commerciale di Marghera (VE)**, dell'Autorità Portuale di Venezia;
- progetto preliminare di **tre ponti sul canale Camuzzoni lungo Corso Milano, Via Albere e Via S. Marco** (importo dei lavori previsti circa € 2 milioni), per conto dell'Amministrazione Comunale di Verona;
- **Ponte sul fiume Chiese a Casalmoro (MN) lungo la S.P. 68** progetto preliminare, definitivo ed esecutivo degli **interventi di manutenzione straordinaria del ponte sul fiume Chiese a Casalmoro**, per conto dell'Amministrazione Provinciale di Mantova (importo dei lavori 0,2 milioni di euro);
- progetto definitivo ed esecutivo degli **interventi di recupero statico della copertura del Torrente Bisagno a Genova per l'adeguamento temporaneo del tratto compreso tra via Barabino e via Maddaloni al passaggio di carichi di I categoria (D.M. 04/05/90) e del tratto compreso tra via Maddaloni e via Marconi per il transito dei mezzi da 180 kN**, per conto dell'Amministrazione Comunale di Genova (importo dei lavori € 1,97 milioni);
- **Sistemazione dell'innesto in destra idraulica del Ponte sull'Adige ad Albaredo (VR)** direzione e contabilità dei lavori degli interventi di **sistemazione degli innesti stradali lungo la S.P.19 "Ronchesana" ad Albaredo d'Adige, Lotto 1 e Lotto 2**, per conto della Provincia di Verona (importo totale dei lavori € 726.393,04);
- valutazione delle condizioni di sicurezza e studio di fattibilità dell'ampliamento di **due ponti sul fiume Adige in località Arcè e Settimo di Pescantina (VR)**, per conto dei Comuni di Pescantina e di Bussolengo in Provincia di Verona;
- **Ponte sul Po fra i Comuni di Taglio di Po e Porto Viro (RO)** studio di fattibilità di un nuovo ponte sul Po di Venezia, per conto dei Comuni di Taglio di Po e Porto Viro (importo stimato delle opere € 25 milioni circa);
- progetto esecutivo del **ponte di attraversamento del fiume Soligo a Pieve di Soligo (TV)**, per conto della Provincia di Treviso (luce circa 80 m, importo dei lavori circa € 1,5 milioni);
- **consulenze tecniche, studi di fattibilità, rilievi di strutture esistenti nonché piccoli progetti relativi al ripristino ed alla manutenzione delle opere d'arte autostradali**, per conto della Autostrada Brescia-Verona-Vicenza-Padova spa.

AEROPORTI, PORTI, STRADE

- **Piazzale Aeromobili (VR)** progetto esecutivo dell'**ampliamento del piazzale di sosta aeromobili dell'Aeroporto "Valerio Catullo" di Verona Villafranca**, comprensivo di sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche ed impianto di illuminazione (importo dei lavori circa € 2 milioni; progetto in tre stralci iniziato nel 1997 e ultimato nel 1998), e direzione lavori del secondo stralcio (1998), per conto della Società Aeroporto "V. Catullo" di Verona;



Piazzale sosta aeromobili

- **Riqualificazione delle infrastrutture aeroportuali dell'aeroporto G. Nicelli a Venezia** progetto definitivo ed esecutivo degli interventi di **adeguamento, ammodernamento e riqualificazione delle infrastrutture aeroportuali – opere "air side"**: piste di volo, bretella e parcheggi aeromobili dell'aeroporto G. Nicelli del Lido di Venezia, per conto di Nicelli S.p.A. e Save Engineering (importo dei lavori € 4 milioni circa);



Aeroporto Nicelli (VE): vista aerea dell'aeroporto

- **Raccordo stradale a S. Pietro di Legnago (VR)** progetto definitivo, esecutivo, coordinamento della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva degli interventi di realizzazione del **raccordo tra la banchina di attracco lungo il canale navigabile Fissero Canalbianco Tartaro a Torretta Veneta con la S.S. 434 "Transpolesana"**, primo stralcio, per conto dell'Amministrazione Provinciale di Verona (importo dei lavori € 1,5 milioni circa)



San Pietro di Legnago: foto inserimento del nuovo tratto di raccordo

- **Collegamento tra la S.P. 6 “Dei Lessini” e la tangenziale Est di Verona**, in corrispondenza della circonvallazione di Marzana – Grezzana, studio di fattibilità e progetto preliminare (importo totale dei lavori € 17,4 milioni);



Collegamento tra la S.P. 6 “Dei Lessini” e la tangenziale Est di Verona: foto inserimenti rotondella e ponte di progetto

- **Collegamento fra la viabilità del basso Lago di Garda e la S.R. 450 (VR)** service tecnico comprendente la progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva degli interventi per la realizzazione del nuovo collegamento fra la viabilità del basso Lago di Garda e la S.R. 450 fra i comuni di Castelnuovo del Garda e Lazise (VR), per conto di Veneto Strade S.p.A. (importo dei lavori € 4.147.375,84);



Collegamento viabilità basso Garda alla S.R. 450: tracciato di progetto e foto simulazione

- **Diga sull’Adige a Chievo (VR)** verifica delle condizioni di stabilità, **progetto e direzione lavori** di riparazione e rinforzo del **ponte e dello sbarramento dell’Adige a Chievo (VR)** (ponte di c.a., realizzato negli anni venti, della lunghezza di circa 120 m: importo dei lavori pari a circa € 1,8 milioni), per conto del Consorzio Canale Camuzzoni (VR);



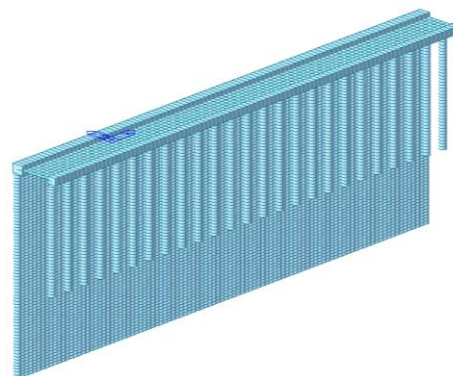
Diga del Chievo (VR): esecuzione delle opere di rinforzo delle fondazioni

- **Pontile San Carlo sul Lago di Garda (VR)** progetto strutturale definitivo ed esecutivo del **prolungamento del pontile "S. Carlo" del porto di Garda** –Verona – (importo dei lavori circa € 1,03 milioni), per conto della Regione Veneto;



Pontile S. Carlo presso Garda (VR): vista generale del cantiere

- **Banchina Palazzo e Banchina Isonzo (Stazione di Marittima Venezia)** progetto esecutivo e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione degli interventi di demolizione e ricostruzione della sovrastruttura della banchina Palazzo e della demolizione del Ro-Ro e della ricostruzione della banchina Isonzo (importo dei lavori € 12 milioni) per conto dell'Autorità Portuale di Venezia;



Veduta generale banchina Palazzo e modellazione F.E.M. banchina Isonzo

- **Banchina commerciale a Marghera (VE)** progetto di una **banchina del porto commerciale di Marghera (VE)**, (importo dei lavori circa € 5,16 milioni) per conto dell'Autorità Portuale di Venezia;
- **Banchina Tagliamento (VE)** progetto del **ponte mobile di III Categoria e passerella fissa** di servizio, in acciaio, al porto turistico di Venezia (banchina Tagliamento) (importo dei lavori circa € 0,25 milioni, committente Ente Porto di Venezia);
- perizia tecnica riguardante le soluzioni costruttive adottate per il **consolidamento delle sedi stradali nel centro storico di Verona**, per conto del Comune di Verona;
- consulenza per la **parte infrastrutture di un incarico professionale specialistico per lo studio del sistema dell'accessibilità terrestre al porto commerciale di Venezia**, nell'ambito di una convenzione fra Università di Padova e Autorità Portuale di Venezia, per conto dell'Autorità Portuale di Venezia;
- progetto esecutivo per la **realizzazione di 350 m di banchina lungo la sponda del canale industriale Ovest, in prosecuzione della banchina Emilia al porto commerciale di Venezia, sezione di Marghera** per conto dell'Autorità Portuale di Venezia (1998-1999, importo totale dei lavori 8.5 milioni di €);
- consulenza per le indagini e per la messa a punto degli interventi atti ad eliminare le infiltrazioni d'acqua attraverso il corpo della diga e la zona di contatto fra diga e pulvino **dell'impianto idroelettrico del Torrente Leno di Vallarsa** (Diga di

- Speccheri – invaso di circa 10 milioni di mc, altezza della diga 156 m), per conto dell' Azienda Generale Servizi Municipalizzati di Verona;
- progetto esecutivo del completamento del **molo sul lago di Garda a Castelletto di Brenzone (VR)**, per conto del Genio Civile;
 - consulenza in merito al sistema relazionale delle aree aperte, le zone rurali, le valenze paesaggistico - ambientali ed il Corridoio Metropolitan Venezia - Padova, connessione viaria e analisi rispetto al riordino della viabilità e del "Corridoio plurimodale n. 5", per il **Piano d'Area "Corridoio Metropolitan Venezia-Padova"**, per conto della Regione Veneto;
 - studio dei **problemi di danneggiamento di strutture, in particolare di edifici storici**, connessi con il traffico veicolare programma INTERREG, incarico della Regione Veneto;
 - progetto di **ricostruzione parziale e verifiche di stabilità della passerella pedonale sovrappassante i binari ferroviari in Marittima – Porto Marghera**, danneggiata da veicolo ferroviario, per conto dell'Autorità Portuale di Venezia;
 - **Interventi di adeguamento e messa in sicurezza della S.R. 348 "FELTRINA" (BL)** progetto esecutivo delle opere d'arte nell'ambito degli interventi di adeguamento e messa in sicurezza della S.R. 348 tra Anzù e S. Vittore, nel tratto stradale compreso tra le progressive Km 48+700 e Km 51+500 per conto di Veneto Strade S.p.A. (importo dei lavori € 3.628.505,93);
 - **Risanamento statico delle sponde dei canali interni a Venezia** progetto definitivo, esecutivo, coordinamento della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva e direzione lavori delle **opere occorrenti per gli interventi di risanamento statico delle sponde dei Canali Interni – Lotto 1, nell'isola del Lido a Venezia**, per conto di INSULA S.p.A. (importo dei lavori € 1,63 milioni).
 - consulenza strutturale per la **diga di Al Majlas, Quryiat (Oman)**.

STRUTTURE IN ACCIAIO, C.A. E C.A.P.

ESPERIENZE PIÙ SIGNIFICATIVE A PARTIRE DAL 1980

- progetto di **gru metalliche** a cavalletto per conto della ditta FOEM di Chiampo (VI);
- progetto delle strutture di acciaio e miste acciaio-calcestruzzo di un **albergo in Altavilla Milicia (PA)**, per conto della ditta CRC di Ravenna;
- progetto delle strutture di c.a. e miste acciaio calcestruzzo della **nuova Facoltà di Medicina di Siena**, appalto concorso della ditta Bortolaso spa di Verona;
- progetto di **elementi strutturali di serie di c.a. e c.a.p.** per conto della Foglia e Rizzi di Parma, della Vecoper e della Velo di Padova;
- consulenza per la progettazione strutturale di **edifici residenziali a torre** a setti portanti di c.a., per conto della ditta Marchesini spa di Verona;
- strutture di c.a. dell'**impianto di** depurazione della fognatura consortile di Arzignano, Chiampo e Montorso (VI), per conto della Impresa di Costruzioni Giuseppe Maltauro spa;
- verifica della stabilità e progetto delle opere di rinforzo della **centrale idroelettrica Tombetta II**, dell'impianto idroelettrico del Canale Camuzzoni, per conto dell'AGSM di Verona;

ESPERIENZE PIÙ SIGNIFICATIVE RECENTI

- **Complesso industriale Thales Alenia Space e Selex-Comms** nell'area industriale di Pile (L'Aquila), progetto definitivo ed esecutivo strutturale per la realizzazione di un nuovo complesso industriale costituito da più edifici (due ad uso produttivo e uffici isolati sismicamente alla base, uno ad uso laboratori, uno ad uso mensa e uno ad uso centrale tecnologica + altri accessori), per conto di Finmeccanica Group Real Estate, progetto architettonico **AICOM S.r.l.** (importo complessivo pari a circa € 80 milioni, progetto esecutivo del primo stralcio pari a € 40 milioni di cui € 11,8 milioni di opere strutturali).



Nuovo stabilimento Thales Alenia Space a L'Aquila: particolare della struttura prefabbricata e vista a lavori ultimati

- **Alitalia HQ a Fiumicino (Roma)** progetto definitivo ed esecutivo e direzione lavori delle strutture del nuovo quartier generale Alitalia – CAI, **progetto architettonico arch. Michele De Lucchi** (importo complessivo delle opere pari a circa € 12 milioni, di cui € 4 milioni per opere strutturali);



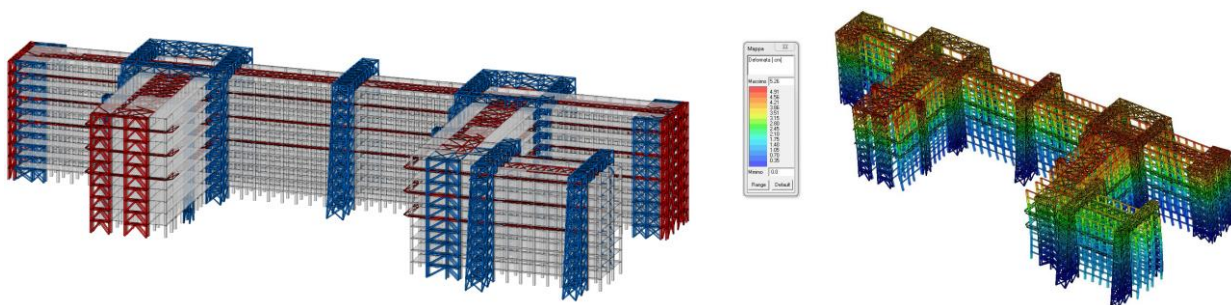
Nuovi Alitalia HQ a Fiumicino: Vista della hall d'ingresso dall'esterno e del primo piano open-space

- **Ospedale S. Anna a Como**, Progetto, Direzione dei Lavori, Coordinamento della Sicurezza in fase di Progetto ed Esecuzione degli interventi provvisori di messa in sicurezza dell'edificio, danneggiato dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012, mediante riparazione del danno e consolidamento strutturale (importo totale dei lavori € 1,6 milioni circa);



Ospedale S. Anna di Como: render del corpo di fabbrica in ampliamento e fase di realizzazione delle strutture metalliche

- **Policlinico di Borgo Roma a Verona**, Verifica sismica e studio di fattibilità degli interventi finalizzati all'adeguamento sismico del Policlinico di Borgo Roma a Verona per conto dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona (importo stimato dei lavori strutturali € 11,5 milioni circa);



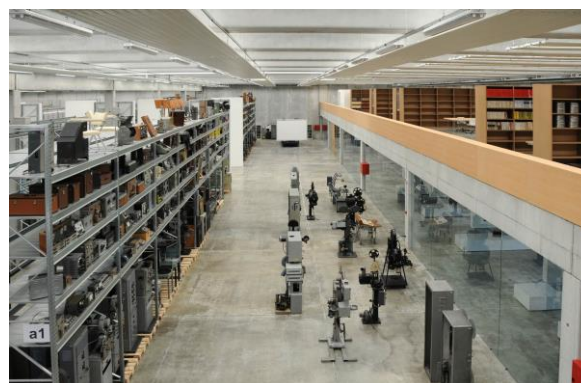
Policlinico di Borgo Roma a Verona: modello FEM delle strutture integrative dei due stralci e contour degli spostamenti per S.L.O.

- **Museo dell'Industria e del Lavoro a Brescia**, progetto delle opere strutturali nell'ambito del **progetto per la realizzazione del Museo dell'Industria e del Lavoro "Eugenio Battisti"** per conto dell'Amministrazione Comunale di Brescia, progetto generale a cura dello **studio Kleihues + Schuwerk architetti di Berlino** (importo delle opere strutturali € 8,2 milioni circa);



Museo dell'Industria e del Lavoro di Brescia: rendering dello stato di progetto

- **Città delle Macchine di Rodengo Saiano (BS)**, progetto delle opere strutturali nell'ambito del **progetto per la realizzazione di uno spazio espositivo distaccato del Museo dell'Industria e del Lavoro "Eugenio Battisti"** per conto dell'Amministrazione Comunale di Brescia, progetto generale a cura dello **studio Kleihues + Schuwerk architetti di Berlino**;



Città delle macchine di Rodengo Saiano (BS): vista notturna esterna e vista interna

- **Sede Atesina (TN)** progetto definitivo ed esecutivo delle opere strutturali per la **costruzione della nuova sede dell'Atesina** (importo totale dei lavori circa € 13,9 milioni, opere strutturali circa € 3,3 milioni), per conto dell'ATI Rigotti spa. COS.TRE srl (**Mezzocorona - TN**);



Nuova sede Atesina (Roncafort - TN): Stalli per gli autobus con copertura metallica e palazzina uffici in c.a.p.

- **Ampliamento del complesso industriale Alenia Aeronavali a Tessera (VE)** progetto preliminare e definitivo strutturale per la realizzazione di un nuovo edificio integrato (I.B.S.) con annesso centro addestramento al volo (FTC) nell'area Alenia Aeronavali di Tessera (Venezia), in collaborazione con l'arch. **Stefano Gris** (importo complessivo pari a € 24,8 milioni circa di cui € 9,3 milioni di opere strutturali);



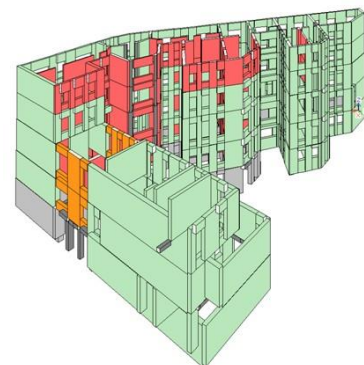
Vista parziale del foto inserimento dei nuovi edifici

- **insediamento produttivo Tassullo a Bolentin (Romania)** progetto generale e progetto strutturale del nuovo insediamento produttivo nei pressi di Bucarest (importo delle opere civili pari a € 4,4 milioni di cui € 2 milioni per opere strutturali);



Stabilimento produttivo Tassullo a Bolentin – Romania: Vista del complesso dall'autostrada

- **Sede del Genio Civile a Verona**, assistenza alle indagini e verifica della vulnerabilità sismica della sede del Genio Civile di Verona;



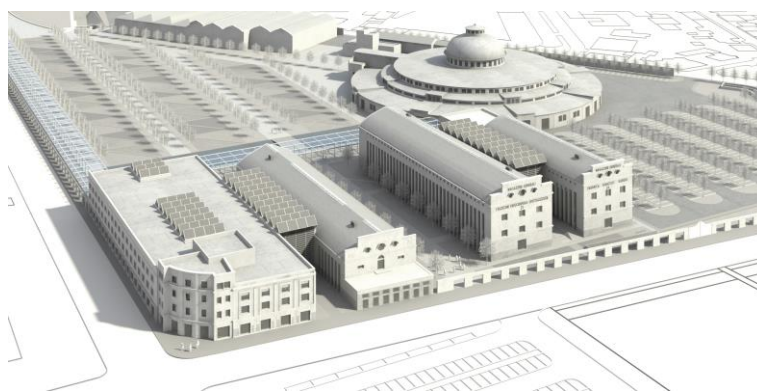
Sede del genio Civile di Verona: foto storica dell'edificio e vista del modello F.E.M. a telaio equivalente

- **Ricostruzione Teatro Mentore a Santa Sofia (FC)** progetto preliminare, definitivo ed esecutivo delle strutture nell'ambito del recupero funzionale del complesso edilizio denominato "Teatro Mentore", progetto architettonico **arch. Gae Aulenti** ed **arch. Roberto Gherardi** (importo dei lavori pari a circa € 2 milioni, di cui € 750.000,00 per opere strutturali);



Teatro S. Sofia: prospetto principale

- **Area Ex Magazzini Generali a Verona, magazzini 23 e 24**, progetto esecutivo delle opere strutturali nell'ambito del progetto generale dell'**arch. Mario Botta** per il recupero funzionale, per uso direzionale, di due fabbricati industriali (importo delle opere strutturali € 6.922.517,97);



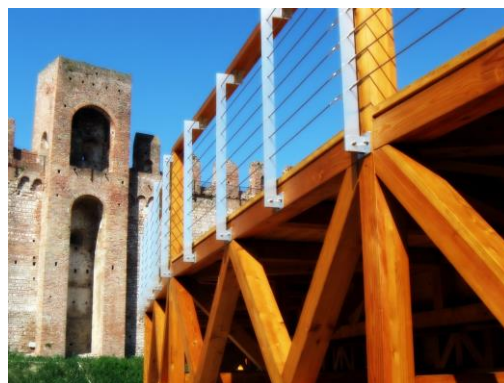
Area Ex Magazzini Generali a Verona, magazzini 23, 24, 25 e 26: render dell'area con vista a volo d'uccello

- **Parcheggio Via De Lellis (VR)** progetto preliminare, definitivo ed esecutivo delle strutture di un **parcheggio interrato per circa 400 posti auto in via De Lellis a Verona**, per conto di SABA Italia di Roma (importo dei lavori strutturali € 3,5 milioni circa);



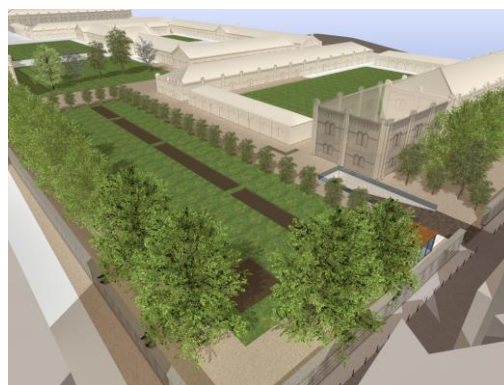
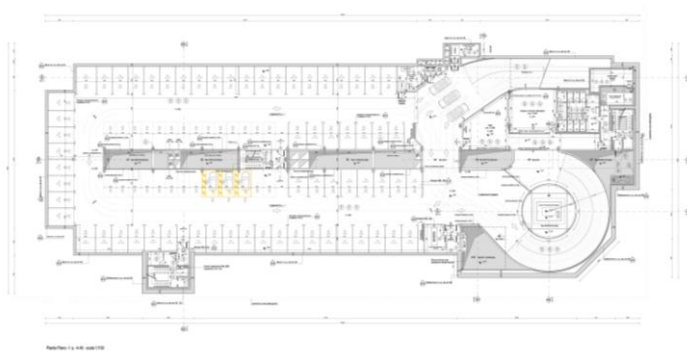
Nuovo parcheggio interrato in via De Lellis a Verona: particolari di un piano interrato e della rampa elicoidale

- **Parcheggio interrato Cittadella (PD)** progetto esecutivo e direzione lavori, congiuntamente con l'arch. Gianni Toffanello, di un parcheggio interrato per circa 200 posti auto, per conto della SOGEPa srl di Onè di Fonte (TV) (importo dei lavori di circa € 5 milioni);



Nuovo parcheggio di Cittadella (PD): Fase di realizzazione dei diaframmi e particolare della tribuna lignea sulla piazza di copertura

- **Parcheggio interrato area Ex Arsenale a Verona** progetto definitivo di parcheggio interrato per circa 450 posti disposti su tre livelli interrati all'interno dell'area dell'ex Arsenale Asburgico di Verona, per conto della società concessionaria Saba Italia (importo dei lavori € 7 milioni);



Parcheggio interrato area Ex Arsenale a Verona: planimetria piano primo e render della sistemazione superficiale

- **Torri Via Lussino (VR)** progetto preliminare, definitivo, esecutivo e direzione lavori degli **interventi di riparazione strutturale e trattamenti contro il degrado del c.a. di tre torri per 120 alloggi** (I stralcio) e relativo garage interrato (II stralcio) per conto dell'AGEC (Azienda gestione Edifici Comunali) di Verona (importo previsto dei lavori € 4 milioni);



Torri di via Lussino a Verona: viste del complesso a lavori ultimati

- **Palazzi Unicredit (VR)** progetto esecutivo per il **consolidamento, adeguamento statico e rinforzo delle rampe interne dei Palazzi Unicredit** in Verona, per conto di Unicredit Real Estate;
- **Scuola secondaria Dante Alighieri di Cologna Veneta (VR)**, verifiche sismiche e progetto degli interventi di miglioramento sismico, costituenti il I stralcio dell'intervento complessivo di adeguamento (importo dei lavori strutturali € 78.000,00 circa);
- **Immobile "B. Barbarani" a Verona**, consulenza per gli aspetti strutturali in zona sismica nell'ambito della ristrutturazione dell'immobile di proprietà della Provincia di Verona "Berto Barbarani", per conto di RPA Engineering Consultants (VR) e dell'Amministrazione Provinciale di Verona;
- **Casa Lugo a Verona**, progetto esecutivo e direzione lavori per il **restauro, il risanamento conservativo e recupero ad uso residenziale di un fabbricato in via S. Pietro Martire n° 2 angolo vicolo Gatto, denominato "Casa Lugo"** per conto della società I BORGHI (importo delle strutture € 0,4 milioni);
- progetto delle strutture in acciaio e di c.a. per la realizzazione della **nuova sede dell'Istituto per il Commercio "Don Milani" di Rovereto (TN)** (circa 70.000 mc, importo dei lavori circa € 17 milioni) per conto della Impresa di costruzioni Pessina spa di Milano;
- progetto strutturale definitivo ed esecutivo progetto del **Nuovo Polo Scolastico presso Buttapietra (VR)**, per conto dell'Amministrazione Comunale (importo dei lavori strutturali € 1,16 milioni circa);
- **Nuovo polo scolastico a Monteforte (VR)** progetto strutturale definitivo ed esecutivo del nuovo polo scolastico delle frazioni presso Monteforte d'Alpone, per conto dell'Amministrazione Comunale (importo dei lavori strutturali € 3,5 milioni circa);
- progetto esecutivo di un **centro sportivo polifunzionale a Cittadella (PD)** per conto della ARVEST s.r.l. (Cittadella, PD) (2000, lavori conclusi, importo dei lavori di circa € 1 milione);
- progetto delle strutture di c.a. di un **edificio polifunzionale a Trento** (circa 35.000 mc, importo dei lavori circa € 4 milioni), in zona sismica (S=6), per conto della Costruzioni Pasqualini di Ala (TN);
- consulenza sui problemi di cedimento delle fondazioni in relazione anche alla **verifica antisismica del Centro Polifunzionale integrato "Le Botteghe di Giò", a Ponte nelle Alpi (BL)**, per conto dell'Immobiliare Giò Ponte nelle Alpi di Villorba di Treviso (novembre 2000);
- verifica dello stato di degrado e progetto di riparazione e/o di ricostruzione delle opere di c.a. del **depuratore di Peschiera del Garda** per conto dell'Azienda speciale Consorzio Garda Uno;
- progetto strutturale di un **serbatoio interrato in c.a. nell'ambito dei lavori di potenziamento e adeguamento dell'acquedotto comunale**, per conto dell'Amministrazione Comunale di Monteforte d'Alpone;
- progetto esecutivo del **ripristino strutturale della copertura del digestore presso il depuratore "Città di Verona"**, per conto della A.G.S.M. di Verona (importo totale dei lavori € 0,15 milioni circa);
- **Stabilimento produttivo ALSCO a Padova**, Valutazione di vulnerabilità e proposte di intervento per il miglioramento sismico;
- progetto delle strutture per i lavori di **ampliamento e ristrutturazione del presidio ospedaliero S. Lorenzo di Borgo Valsugana (TN)**– Quinto Lotto Edificio esistente (importo dei lavori € 8,9 milioni), progetto generale Studio Keller, per conto della Provincia di Trento;
- progetto delle opere strutturali per la ristrutturazione ed ampliamento dell'**ospedale "Codivilla" di Cortina d'Ampezzo** (importo primo stralcio circa € 3,1 milioni), per conto dell'Impresa Pivato di Onè di Fonte (TV);
- Valutazione della sicurezza nei confronti di azioni sismiche e progetto delle strutture la sopraelevazione, l'ampliamento, il consolidamento e l'adeguamento antisismico del corpo infettivi del **Presidio Ospedaliero S. Chiara di Trento**, per la

realizzazione del Nuovo Reparto Infettivi - AIDS (importo dei lavori circa € 7,8 milioni) e del Servizio Emodialisi (importo dei lavori € 1,3 milioni), progetto generale Studio Keller, per conto della Provincia di Trento;

- progetto delle strutture di acciaio e di c.a. per l'**ampliamento e la ristrutturazione del Presidio ospedaliero di Rovereto** (importo dei lavori circa € 2,6 milioni) della Provincia Autonoma di Trento - Comprensorio della Vallagarina C10-Unità Sanitaria Locale, per conto della impresa di costruzioni Pessina spa di Milano;

COLLAUDI STATICI E TECNICO-AMMINISTRATIVI

Iscritto, al n. 836, nell'elenco dei collaudatori tecnici della Regione, per le categorie di competenza professionale n. 1 "Costruzioni edilizie" e n. 7 "Ponti, manufatti isolati e strutture speciali", segnala in particolare quanto segue:

ESPERIENZE PIÙ SIGNIFICATIVE A PARTIRE DAL 1980

- collaudo statico delle opere di sistemazione ambientale (coperture delle vasche di decantazione e del dissabbiatore) del depuratore "Città di Verona", per conto dell'Azienda Generale Servizi Municipalizzati di Verona;
- collaudo statico e collaudo tecnico-amministrativo della nuova sede dell'Istituto Tecnico Industriale in S. Bonifacio, per conto della provincia di Verona;
- collaudo statico delle opere di c.a. e c.a.p. relative alla costruzione dei lotti n. 8 e n. 12 della terza corsia dell'autostrada BS-PD e del lotto n. 12 della Tangenziale Sud di Verona, per conto della Società Autostrada BS-VR-VI-PD;
- collaudo statico delle opere strutturali relative ai lavori di adeguamento normativo e di sicurezza dell'ingresso dell'Ospedale di Villafranca, per conto della U.L.S.S. n. 22 della Regione Veneto;
- collaudo tecnico-amministrativo (in commissione) relativo ai lavori di costruzione di due fabbricati per complessivi 145 alloggi in Comune di Padova, località Mortise, per conto della Regione Veneto, Dipartimento Edilizia Abitativa - IACP di Padova (1993);
- collaudo tecnico-amministrativo del ponte di attraversamento del torrente Limana lungo la variante stradale degli abitati di Trichiana e Cavassico Inferiore sulla S.P. n. 1 di Sinistra Piave, per conto dell'Amministrazione Provinciale di Belluno;
- collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera lavori di riconversione funzionale ad uso ambulatori e reparto polivalente – I stralcio funzionale – ULSS n. 16 – Padova, Regione Veneto;
- collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera dei lavori "Legge n. 139/92 – Progetto integrato di manutenzione rii Insula di Murano", Comune di Venezia;
- collaudo statico edificio 16 Autorità Portuale di Venezia.

ESPERIENZE PIÙ SIGNIFICATIVE RECENTI

- collaudo statico in corso d'opera delle strutture realizzate nell'ambito dei lavori per la **conversione in ciclo combinato della centrale termoelettrica di Ponti sul Mincio (MN) per conto di ASM (Brescia) e A.G.S.M. (Verona) (importo opere strutturali circa 6.0 milioni di euro)**;



Ponti sul Mincio (MN): vista delle strutture metalliche della centrale, della scala e della ciminiera durante il montaggio

- collaudo statico in corso d'opera delle strutture realizzate nell'ambito dei lavori di **ristrutturazione dell'ex Opificio Industriale "Baggio" a Marostica (VI) per conto del Comune di Marostica** (importo opere strutturali circa 1.22 milioni di euro);



Ex Opificio Baggio presso Marostica (VI): prova di carico dei solai in latero cemento

- collaudo statico delle opere strutturali della **galleria artificiale per l'Alta Velocità sotto il rilevato dell'autostrada A4 al KM 79+960 presso Ponte di Brenta (PD) e della galleria artificiale di Maerne**, per conto di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (importo totale opere strutturali € 5 milioni circa);



Ponte di Brenta (PD): prova di carico della struttura di copertura della galleria

- collaudo statico della **nuova aerostazione dell'Aeroporto Valerio Catullo presso Villafranca (VR), per conto della Società "Aeroporto Valerio Catullo" di Verona** (importo opere strutturali circa 5,8 milioni);



Aeroporto Valerio Catullo (VR): prova di carico su pensilina metallica

- collaudo statico in corso d'opera dei **lavori per la realizzazione dei padiglioni M10 e M11 - area ex Enel - per l'Ente Autonomo Verona Fiere** (importo dei lavori € 4 milioni circa);



Fiera di Verona: prova di carico della struttura di copertura dei nuovi padiglioni

- collaudo statico in corso d'opera delle **strutture realizzate nell'ambito della costruzione dell'impianto RSU (Rifiuti Solidi Urbani) di Verona (circa 11 milioni di euro di strutture)**, per conto dell'Azienda Generale Servizi Municipalizzati di Verona;
- collaudo statico opere strutturali realizzate nell'ambito della **ristrutturazione del fabbricato n° 103 ad uso stazione passeggeri per conto dell'Autorità Portuale di Venezia** (importo opere strutturali € 3,5 milioni circa);
- collaudo statico **opere strutturali del capannone industriale con annessi uffici sito in via Torricelli a Valeggio sul Mincio per conto della ditta Bastian Beton** (importo opere strutturali circa € 1 milione);
- collaudo statico e tecnico-amministrativo in corso d'opera del **garage interrato in Piazza Isolo a Verona per conto della Società Concessionaria SABA Italia di Roma** (importo opere strutturali circa 3 milioni di euro);
- collaudo statico in corso d'opera degli **interventi di ristrutturazione e rifunzionalizzazione dell'edificio 22 denominato "Area Economale" dell'Ospedale Maggiore di Verona**;
- collaudo statico e tecnico-amministrativo in corso d'opera del **"Nodo viario di Padova Est - collegamento c.so Argentina e s.s. 307"**(importo totale dei lavori € 42 milioni circa);
- collaudo tecnico amministrativo dei **lavori di realizzazione di un nuovo deposito per autobus adibiti al servizio di trasporto pubblico locale nel comune di Legnago, Verona** (importo dei lavori € 5 milioni circa);
- collaudo statico in corso d'opera dei lavori di **ripristino delle condizioni di sicurezza della sede stradale del ponte sul fiume Adige alla progressiva 36+790 sulla SR 516 "Piovese"** (importo dei lavori €0,6 milioni circa);
- collaudo statico in corso d'opera delle opere complementari alla A28 Sacile-Conegliano – **miglioramento della viabilità della S.P.1 "della Sinistra Piave" dal km 30+300 al km 30+600 in corrispondenza della traversa fluviale sul fiume Piave in località Busche in Comune di Cesio Maggiore, Belluno** (importo dei lavori € 2 milioni circa);
- collaudo statico e tecnico-amministrativo del **nuovo polo scolastico di Castelnuovo del Garda (I stralcio – scuola elementare)**;
- collaudo tecnico-amministrativo del **nuovo hospice per malati terminali di Vittorio Veneto (TV)**;
- collaudo statico e tecnico-amministrativo dei **lavori di adeguamento della zona uffici del Palazzo ex Casinò al Lido di Venezia**;
- collaudo statico e tecnico-amministrativo dei lavori di **conversione dell'ex Chiesa di S. Marta a servizi di accoglienza portuale presso S. Marta a Venezia**;

- collaudo statico in corso d'opera dei **lavori per la realizzazione del padiglione M1 della Fiera di Verona, per l'Ente Autonomo Verona Fiere** (importo dei lavori € 2 milioni circa).

PROBLEMI SPECIALI

Si é occupato infine di problemi speciali (non contemplati ad esempio nella normativa vigente) nel campo di strutture realizzate con diversi tipi di materiali, fra i quali si segnalano:

- verifiche statiche e collaudi di strutture in legno lamellare incollato per coperture di grande luce, per conto dell' ITEA di Trento e dell'AGSM di Verona;
- progettazione di un sistema costruttivo, omologato dal Ministero dei Lavori Pubblici, basato sull'impiego della muratura armata per costruzioni in zone sismiche, per conto dell'ANDIL e del Consorzio Poroton Italia;
- consulenza per il controllo delle prestazioni e per lo sviluppo delle applicazioni di fissaggi pesanti strutturali a secco per conto della FISHER Italia, Padova;
- messa a punto di particolari prescrizioni per gli edifici e per le opere d'arte della rete viabile, in relazione alle azioni sismiche, per la Provincia di Trento;
- consulenza per l'impiego di barre speciali nella realizzazione di opere d'arte di c.a. e c.a.p. ad elevata durabilità, in particolare ponti: **barre di acciaio inossidabile**, per conto delle Acciaierie Valbruna di Vi, e **barre rivestite di resina** per conto della Feralpi di Lonato (BS);
- ripristino e consolidamento di elementi lapidei con funzioni statiche: **balconi nei centri storici di Trento e Provincia**, da per conto dell'ITEA di Trento;
- consolidamento statico di **statue del complesso architettonico-monumentale dell'Isola Memmia di Prato della Valle** per conto del Comune di Padova e della **statua equestre di Mastino II della Scala, del complesso monumentale delle Arche Scaligere di Verona**, per conto della ditta RWS (PD);
- consulenza relativa a tecniche sperimentali di valutazione dello stato di consistenza statica e dell'efficacia di tecniche di consolidamento di edifici monumentali e storici, per conto di **ISMES**, Bergamo;
- consulenza tecnico-scientifica prestata al **Laboratorio Prove Materiali da Costruzione della Provincia di Verona**, con particolare riferimento alla gestione delle attività del laboratorio stesso in controllo di qualità, per conto della Provincia di Verona ;
- consulenza relativa ai problemi di stabilità di rivestimenti di mattoni faccia a vista di piccolo spessore collegati con connettori metallici a pareti di c.a., per conto dell'**Impresa Ing. Pio Guaraldo s.p.a.** di Paese (TV);
- consulenza relativa all'inquadramento del comportamento a fatica di traverse con precompressione a cavi non aderenti, per conto di **Pizzarotti Lodovichi Armamento Ferroviario s.r.l.**;
- consulenza relativa ad analisi dinamiche su montanti e valutazioni degli effetti sui pannelli conseguenti all'introduzione delle prescrizioni tecniche integrative, per conto dell'**Impresa Pizzarotti S.p.A.**.

CONSULENZE

- consulenza al Genio Civile della Regione Veneto per il controllo dei progetti in zona sismica;
- incarico per la Provincia di Vicenza per la "Predisposizione di linee guida e definizione di costi standard per l'adeguamento alle norme antisismiche degli edifici scolastici in zona sismica 2"
- struttura in acciaio e vetroresina dell'impianto sperimentale RFX per lo studio della fusione nucleare fredda costruito a Padova dall' Istituto Gas Ionizzati (CNR-EURATOM-ENEA)
- gruppo per la valutazione degli interventi di adeguamento sismico degli edifici pubblici in Garfagnana, per conto della regione Toscana;
- gruppo per la valutazione dei progetti di competenza dello Stato nella laguna di Venezia (progetto MOSE), per conto del comune di Venezia;
- commissione tecnico-scientifica per gli interventi di manutenzione e scavo dei rii di Venezia, in particolare nel Centro storico (Comune di Venezia);
- gruppo di lavoro di supporto dell'Ufficio di Piano per la salvaguardia di Venezia
- commissione tecnico-scientifica per il restauro dell'Arena di Verona, nominata dal Comune di Verona in accordo con il Ministero dei Beni Culturali;
- commissione interdisciplinare tecnico-scientifica per il restauro della Cappella degli Scrovegni (Giotto) di Padova, nominata dal Comune di Padova e dall'Istituto Centrale per il Restauro;
- comitato tecnico-scientifico di supporto al commissario delegato per la realizzazione del passante di Mestre (VE);
- commissione per la costituzione del Museo della Salute e della Medicina all'Ospedale di S. Francesco Grande di Padova;
- consulenza relativa agli interventi alle bocche lagunari per la regolazione dei flussi di marea (progetto MOSE) per conto di Impregilo S.p.a..

"In riferimento alla legge 675/96 'Tutela del trattamento dei dati personali', autorizzo espressamente all'utilizzo dei dati miei e della società SM Ingegneria s.r.l. per le esigenze di selezione e di comunicazione"

Verona, Aprile 2016

Prof. Ing. Claudio Modena

