SAVOLDI INGEGNERIA S.r.l.

✉ Via Agreste, n°16,
25085 Gavardo (BS)
C.F. / P. IVA 03201810987
☎ Tel: 0365 34519
📠 E-mail: info@savoldi-ingegneria.it
💻 Web: savoldi-ingegneria.it

CURRICULUM SINTETICO PROFESSIONALE

12/04/2021	21	Curriculum Professionale	Studio	Ing. Alvaro Savoldi
DATA	REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	APPROVATO

PRESENTAZIONE

SAVOLDI INGEGNERIA S.r.l. nasce nel 1980 come SAVOLDI ENGENEERING, con il passare degli anni si espande e dal 2010 la società si amplia con nuovi soci diventando l'attuale SAVOLDI INGEGNERIA S.r.l. basata sempre sull'esperienza e sulla tradizione ingegneristica dell' Ing. Alvaro Savoldi. La società è da anni attiva nella progettazione di opere a 360°: edilizia residenziale, opere di ingegneria portuale, riabilitazione strutturale, strutture metalliche in alluminio, acciaio, strutture in legno, strutture pneumatiche, consulenza e progettazione di impianti solari e fotovoltaici.
Grazie ad uno staff giovane, dinamico, qualificato ed allineato agli ultimi aggiornamenti normativi in materia di strutture, SAVOLDI INGEGNERIA S.r.l. è in grado di offrire una concreta risposta ad ogni tipo di richiesta. Il software utilizzato è di ultima generazione, sia per quanto riguarda l'analisi strutturale F.E.M. che per la modellazione solida e l'output grafico anche con modalità B.I.M., per garantire la massima qualità del "prodotto" offerto al cliente.
SAVOLDI INGEGNERIA S.r.l. nel corso degli anni ha collaborato e tuttora collabora con importanti società pubbliche e private tra cui: Metra S.p.a.; Ministero della Difesa; Roda S.p.a.; Gruppo Silmar: Fondital, Valsir, Raffmetal; Comune di Brescia; Cover Tecnology S.r.l.

TITOLARI:

Dott. Ing. ALVARO SAVOLDI - Amministratore della società
Iscritto all' Ordine degli Ingegneri di Brescia n° 1385 ed all' Albo Certificatori della Lombardia n° 2218
Geom. PIERANGELO MORA Iscritto al Collegio Geometri di Brescia n° 4180
Dott. Ing. GIUSEPPE GHEDI Iscritto all' Ordine Ingegneri di Brescia n° 3988

COLLABORATORI INTERNI:

Dott. Ing. ANTONIO PEDERSINI Iscritto all' Ordine Ingegneri di Brescia n° 2811
Geom. FRANCESCO MORA Iscritto al Collegio Geometri di Brescia n° 6558
Dott.ssa Ing. ERIKA BERSANINI Iscritta all' Ordine Ingegneri di Brescia n° 6472 A
Geom. ANDREA VITALI Iscritto al Collegio Geometri di Brescia n° 6627

COLLABORATORI ESTERNI:

Dott. Ing. MARCELLO ISOTTON
P.I. ANGELO BOSIO
P.I. PAOLO ANDREASSI

BREVETTO REGISTRATO: Flood Barrier: WO/2008/038221

Indice

PRESENTAZIONE 2
Capitolo 2 4
OPERE PORTUALI 4
PORTO TURISTICO BOGLIACO 4
PORTO TURISTICO CASAROLA 5
Capitolo 3 6
CONSOLIDAMENTI STATICI 6
CHIESA DI SAN SILVESTRO PAPA, FAMEA DI CASTO 6
CHIESA "JESUS OUVRIER" 8
Capitolo 4 10
STRUTTURE IN ACCIAIO 10
BILANCINO PER SOLLEVAMENTO 10
Capitolo 5 12
STRUTTURE IN LEGA DI ALLUMINIO 12
PENSILINA 14
Capitolo 6 15
STRUTTURE MILITARI E PROTEZIONE CIVILE 15
HANGAR 15
HANGAR F.A. ITALIANE 16
Capitolo 7 17
OPERE IDRAULICHE 17
COLLETTORE CIRCUMINSULARE E COLLEGAMENTO SUB-LACUARE 17
Capitolo 8 19
RECUPERO EDIFICI STORICI 19
"IL VITTORIALEDEGLI ITALIANI" 19
COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA DELLA COPERTURA PALAZZO LOGGIA 20
Capitolo 9 23
RECUPERO E RISTRUTTURAZIONE EDIFICI PRIVATI 23
CASA PRIVATA IN "CAPOBORGO" 23
ASILO NIDO PRIMAVERA 24
Capitolo 10 25
CONSOLIDAMENTO GALLERIE E SISTEMAZIONI STRADALI 25
ALLARGAMENTO PONTE STRADALE 25
GALLERIA VALLE DELLE CARTIERE 26
Capitolo 11 27
PARCHEGGIO MULTIPIANO 27
Capitolo 12 28
SIMULAZIONE f.e.m. (rev. 2012) E STRUTTURE INDUSTRIALI 28
METRA S.p.a. 28
Capitolo 13 29
STRUTTURE IN LEGNO 29
PALESTRA 29
CASA PRIVATA 30
Capitolo 14 31
COLLAUDI PUBBLICI 31
Capitolo 15 32
STRUTTURE SPORTIVE PER BANDO REGIONALE 2016 32
Capitolo 16 35
VULNERABILITÀ SISMICA 35
Capitolo 17 36
ALTRE OPERE 36

Capitolo 2
OPERE PORTUALI

PORTO TURISTICO BOGLIACO
- Gargnano (BS) -

COMMITTENTE	RODA S.p.A.
DESCRIZIONE	Si tratta di un porto a bacino con molo sopraflutto radicato a riva di 224,0 m che protegge un bacino di circa 75 m x 130 m, con una capacità di ospitare circa 220 imbarcazioni. La struttura portuale è realizzata su pali in calcestruzzo armato lunghi fino a 15,0 m, con sovrastante impalcato sempre in calcestruzzo armato. *CARICHI DI PROGETTO:* Azioni verticali: Pesi propri, carichi di una strada di II Categoria Azioni orizzontali: Azioni dovute al moto ondoso, forza trasmessa dalle imbarcazioni, sisma con s=9 La struttura portuale è stata dotata di rimessaggio a terra e di un Circolo Vela.
ANNO DI ESECUZIONE	1989

PORTO TURISTICO CASAROLA
- Lazise (BS) -

COMMITTENTE	Nautica Casarola (Lazise, VR)
COSTRUTTORE	EDILQUATTRO S.r.l. Via Valle – 25080 Manerba del Garda (BS)
DESCRIZIONE	Nell'ambito della riqualificazione di un'area a lago in Località Cà Bosca nel comune di Lazise abbiamo progettato le opere strutturali per la realizzazione del porto turistico e con annessi edifici. Il porto privato ha una diga foranea di 108+143 mt di sviluppo per una larghezza di 6mt, all'interno della quale sono disposti 92 posti barca, serviti da pontili galleggianti.
ANNO DI ESECUZIONE	2004-2005

Capitolo 3
CONSOLIDAMENTI STATICI

CHIESA DI SAN SILVESTRO PAPA, FAMEA DI CASTO
- Casto (BS) -

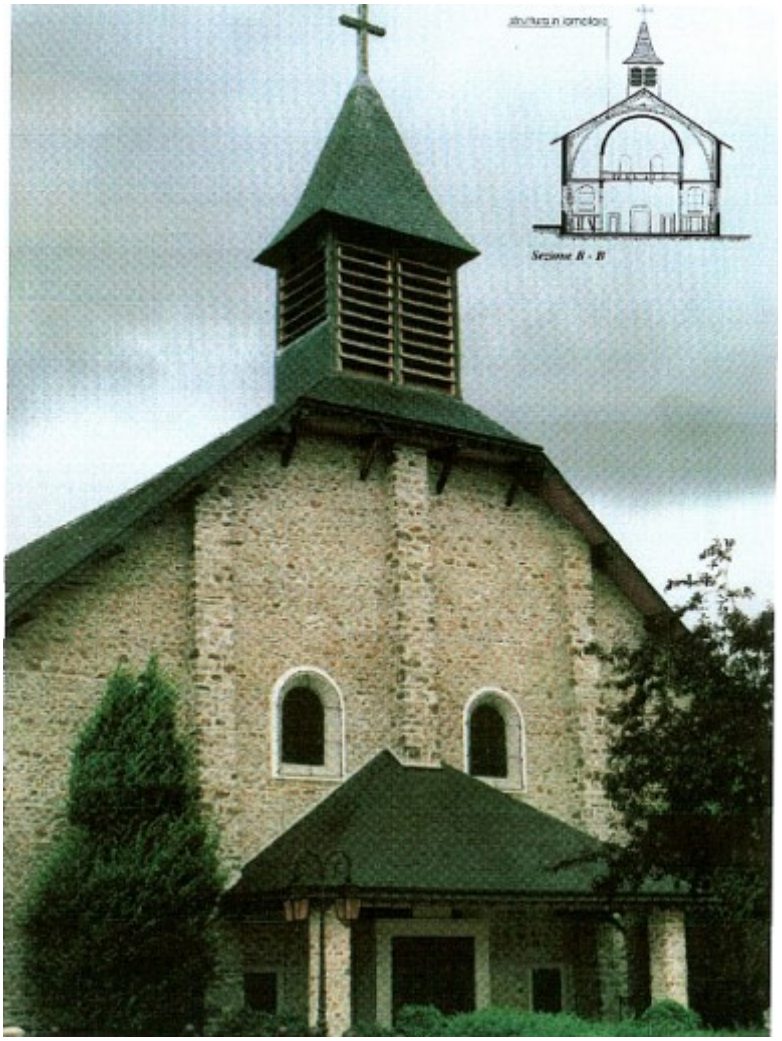
Prima dell'intervento

Durante i lavori di consolidazione

DESCRIZIONE	Chiesa risalente alla fine del 700', formata da una navata centrale con altari laterali ed un abside separato tramite un arco trionfale. La copertura è a volta con due cupole in corrispondenza del nave e dell'abside. Il tetto ha orditura in legno portato da capriate accoppiate.
TIPO DI INTERVENTO	Consolidamento statico.
TIPOLOGIA MURATURA	Muratura costituita prevalentemente da pietra calcarea e dolomia, le volte sono formate da blocchi di pietra leggera legati da malta senza alcuna funzione strutturale.
TIPOLOGIA DISSESTI	Lesioni sulle volte, sulla facciata e sulle pareti laterali in corrispondenza delle finestre e degli archi.
CAUSE DISSESTI	I dissesti sono dovuti a cedimenti fondazionali generati in parte dallo scorrimento verso valle del versante, in parte da fenomeni di carsismo dovuti alla presenza di gessi fino a strati profondi (40 m) che subiscono dilavamento.

ITER PROGETTUALE	A partire da una approfondita analisi geologica per la determinazione delle cause dei dissesti, si sono condotte analisi numeriche al calcolatore su un modello complessivo della chiesa e sui singoli setti murari per riottenere, a partire dalle cause ipotizzate, i dissesti rilevati in sito. Si è poi progettato un intervento sulla sovrastruttura con tiranti in fori realizzati nella muratura per impedire il distacco della facciata e legare la struttura in modo passivo, senza cioè creare dei dannosi stati di sollecitazione nella muratura.
MATERIALI	Barre Diwidag f28 da 30 t. Parere favorevole della Soprintendenza Beni Ambientali di Brescia, Cremona, Mantova il 30 Giugno 1998 n° 5392.
INDAGINI GEOLOGICHE	Dott.Geol. Michele Conti
CONSULENTI	Prof.Ing. Gatti G.Felice -Politecnico di Milano- Prof.Ing. Giuriani Ezio -Università di Brescia-

CHIESA "JESUS OUVRIER"
- Paray Vieille Poste (Paris) -



Front after renovation

IMPRESA ESECUTRICE OPERE IN FERRO	CARPENTERIA GOFFI RENATO – Gavardo (BS)
IMPRESA ESECUTRICE	GOFFI DOMENICO & C. – Villanuova S/C (BS)
DESCRIZIONE	L'attuale Chiesa è ricavata in un vecchio edificio costruito nei primi anni del '900 con una struttura in elevazione in muratura di pietrame e copertura ad arco in legno lamellare progettata dal Colonnello Emy. E' una primissima applicazione del legno lamellare dove le lamelle erano unite fra loro da barre metalliche passanti. L'edificio originariamente era adibito a granaio infatti sono visibili i numerosi contrafforti sulle pareti perimetrali. Anno 1996. Creazione nuovo portico d'ingresso. Le foto

mostrano l'ingresso prima e dopo l'intervento. La difficoltà di ordine strutturale è consistita nel creare la porta principale in centro alla facciata con conseguente taglio del contrafforte centrale di altezza 18,0 metri e la trasmissione a terra del carico relativo di parete e campanile. Da sottolineare che tutti gli elementi sia strutturali come putrelle, legno e di finitura come lastre in marmo per il pavimento e rivestimento sono state progettate e costruite interamente in Italia e trasportate e montate sul posto.

Anno 1998: Costruzione cupola absidale. La cupola è una calotta sferica con raggio di circa 6,0 metri ed un'altezza di circa 1,0 metri; struttura interamente in ferro calandrato sospesa a putrelle sovrastanti (IPE270) per non trasferire carichi orizzontali alle sottostanti colonne in mattoni molto snelle. La cupola è stata poi rivestita in cartongesso ed affrescata. Anche in questo caso le opere in ferro sono state progettate e costruite interamente in Italia e montate in loco.

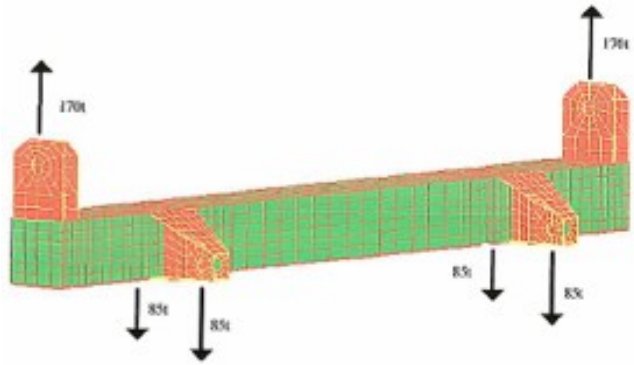
Capitolo 4
STRUTTURE IN ACCIAIO

BILANCINO PER SOLLEVAMENTO
- Acciaierie SERVOLA (TS) -

COMMITTENTE	TECNOMONTAGGI S.r.l. (BS) per LUCCHINI S.p.A.
REALIZZAZIONE	SALDOMETAL -Montichiari (BS)-
DESCRIZIONE	*Dati progettuali:*

Q= 340 t Portata complessiva bilancino
L= 1200 cm Lunghezza bilancino
H= 90 cm Altezza trave a cassone
B= 90 cm Larghezza trave a cassone
s= 30 mm Spessore di parete

Il modello del bilancino, schematizzato dalla fig. 1, è costituito da una trave con quattro bracci predisposti per il sollevamento del forno e da due bracci superiori predisposti per la presa e il sollevamento col carroponte dello stesso bilancino.



La relazione è stata fatta secondo le Norme CNR 10011/88, per quanto riguarda le verifiche di resistenza, di deformabilità e le CNR 10021/85 per quanto riguarda la valutazione delle forze di sollevamento.

Caratteristiche materiali:

Metodo delle tensioni ammissibili:

Acciaio Fe 430		Bilancino (t>40 mm)
f_d	= 275 N/mm^2	= 2750 daN/mm^2
σ_{adm}	= 190 N/mm^2	= 1900 daN/cm^2
τ_{adm}	= 109,7 N/mm^2	= 7097 daN/cm^2

Acciaio Fe 510		Perni (t>40 mm)
σ_{adm}	= 210 N/mm^2	= 2100 daN/cm^2
τ_{adm}	= 121,2 N/mm^2	= 1212,4 daN/cm^2

Caratteristiche comuni:

E = 206000 N/mm^2 γ= 7850 daN/m^3

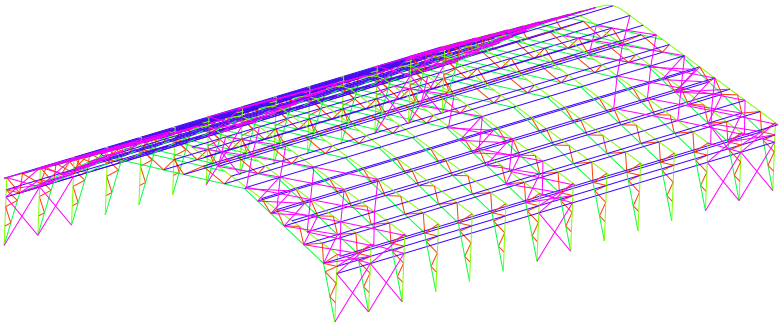
ANNO DI ESECUZIONE 2000

Capitolo 5
STRUTTURE IN LEGA DI ALLUMINIO

Palabrescia 2003

Vinitaly 2004

La Spezia 2005



Struttura reticolare lega di Allumino e acciaio con predisposizione per carroponte - Cover Technology S.r.l

DESCRIZIONE	Sono strutture realizzate per molteplici usi quali manifestazioni espositive, sportive, musicali, magazzini industriali, hangars, ecc. Si può eseguire il tipo tradizionale doppia pendenza, tipologia con archi laterali o con montanti laterali inclinati a seconda delle esigenze d'uso. La luce libera realizzata fino ad ora può variare da 10,0 m a 40,0 m. Sono in esame luci di calcolo superiori, utilizzando profili estrusi appositamente studiati per coprire tali luci.
MATERIALI	Lega 6005/A per le strutture Fe 430 per le piastre di base Funi spiroidali per controventatura
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	D.M. 16/01/1996 "Carichi e sovraccarichi" UNI 8634 "Strutture di lega di Alluminio, istruzioni per il calcolo e l'esecuzione".

PENSILINA
-Rodengo Soiano (BS)-

COMMITTENTE	Metra S.p.a., Rodengo Soiano (BS)
COSTRUTTORE	COVER TECNOLOGY
DESCRIZIONE	Pensilina realizzata in lega di alluminio formata da una struttura romboidale (1x1 m), lunga 18 m e larga 11 m.
ANNO DI ESECUZIONE	2008

Capitolo 6
STRUTTURE MILITARI E PROTEZIONE CIVILE

HANGAR
- Torino e Bologna -
- Herat (Afghanistan) -

Hangar 2001

Hangar 2008

HANGAR F.A. ITALIANE

Hangar 2014

DESCRIZIONE	Sono strutture realizzate per il Ministero della Difesa e la Protezione Civile per molteplici usi quali hangars, pavimentazioni, air terminal civili e militari, mense e strutture da campo ecc. Le tipologie e le dimensioni delle strutture sono svariate: dalle tradizionali strutture a quelle pneumatiche. Dal 1991 al 2006 lo studio ha collaborato esclusivamente con il Gruppo Bresciani mentre attualmente sta collaborando con ditte diverse, tra i quali in particolare Cover Technology s.r.l.
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	EN 1991, EN 1993 , EN 1999 – Eurocodice 1-9

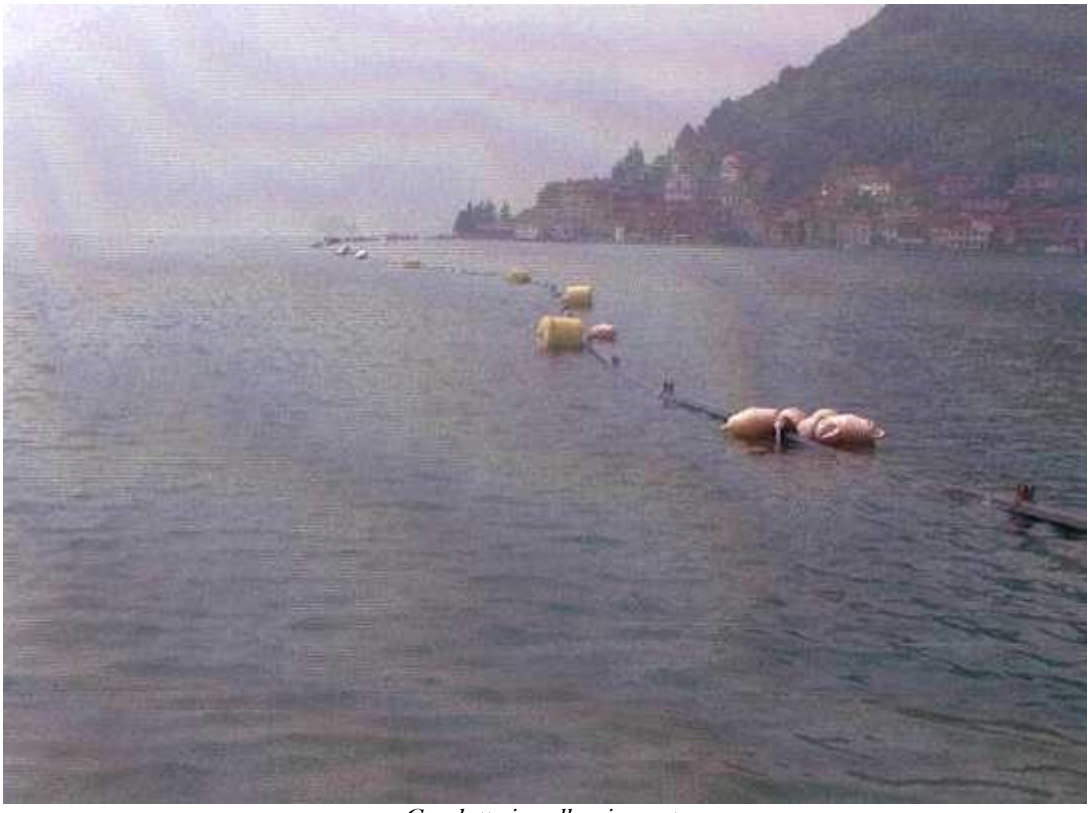
Capitolo 7
OPERE IDRAULICHE

COLLETTORE CIRCUMINSULARE E COLLEGAMENTO SUB-LACUARE
- Monte Isola, Sullzano (BS) -

COMMITTENTE	Consorzio Tutela Ambientale del Sebino
DESCRIZIONE	Posa di un tratto di fognatura a gravità per il Comune di Monte Isola suddiviso in due rami di 700 e 140 m rispettivamente, confluenti in una stazione di spinta per attraversamento sub-lacuale Peschiera Maraglio-Sulzano. Questo è realizzato con due tubazioni in parallelo funzionanti alternativamente posate a 80 m di profondità.
ANNO DI ESECUZIONE	1998
STATO ATTUALE	L'intervento costituisce il primo lotto di un appalto che ha il fine di collegare tutti gli scarichi a lago esistenti attualmente e convogliarli tramite attraversamento al depuratore di Paratico.

Planimetria collegamento sublacuale

Fasi varo condotta



Condotta in galleggiamento

Capitolo 8
RECUPERO EDIFICI STORICI

"IL VITTORIALEDEGLI ITALIANI"
- Gardone Riviera (BS) -

COMMITTENTE	Fondazione "*Il Vittoriale Degli Italiani*"
IMPRESA	ARCHEA S.r.l. & SOCIETÀ GENERALI COSTRUZIONI
DESCRIZIONE	L'intervento di miglioramento sismico consiste nel rinforzare ed irrigidire le porzioni che hanno rilevato una maggiore carenza strutturale. Saranno oggetto d'intervento quindi i paramenti murari e la copertura. Per dare un beneficio globale al fabbricato saranno realizzate cerchiature mediante profili metallici e tirantature in corrispondenza dei muri portanti in modo da aumentare l'effetto scatolare dell'edificio.
ANNO DI ESECUZIONE	2007-2008

COLLAUDO STATICO IN CORSO D'OPERA DELLA COPERTURA PALAZZO LOGGIA

- Brescia -

COMMITTENTE	Amministrazione Comunale di Brescia
IMPRESA	Impresa Dotti Leandro & C S.r.l.
PROGETTISTA DELLE STRUTTURE	Progetto esecutivo: a firma dell'Arch. Ponzoni Progetto strutture variante 1° Stralcio: Prof. Ing. Ezio Giuriani Progetto strutture variante 2° Stralcio: Prof. Ing. Ezio Giuriani
DIRETTORE DEI LAVORI	Prof. Ing. Ezio Giuriani
COLLAUDATORE DELLE OPERE	Dott. Ing. Alvaro Savoldi
DESCRIZIONE	Durante i lavori di manutenzione straordinaria e restauro della copertura del Palazzo Loggia, Brescia, l'Ing. Alvaro Savoldi è stato incaricato di svolgere il collaudo in corso d'opera con sopraluoghi in cantiere. Le foto mostrano alcune delle lavorazioni eseguite: - Fig. 1: Puntellazione di alcuni arconi della copertura a carena mediante elementi metallici posti ai lati degli stessi, collegati da elementi metallici che formano una struttura reticolare solidale con gli arconi, in modo da poter permettere la sostituzione degli elementi lignei ammalorati. - Fig. 2: Carotaggio della trave di banchina in legno, di appoggio degli arconi, per analizzare lo stato di consistenza.

- Fig. 3: Realizzazione dell'impalcato ligneo inferiore del sottotetto del palazzo per la protezione degli uffici sottostanti.
- Fig. 4: Sistemazione di colonnine in acciaio che serviranno per puntellare gli arconi.
- Fig. 5: Università degli Studi di Brescia presso il laboratorio P.Pisa prove di carico sulle travi reticolari in legno lamellare che dovranno essere posizionate sul Salone Vanvitelliano.
- Fig. 6: Esecuzione dell'impalcato superiore sopra la zona ovest degli uffici, sul perimetro i travetti appoggiano su una trave di bordo in legno appoggiata a piastre metalliche vincolate ai muri perimetrali con spinotti.
- Fig. 7: Realizzazione del ponteggio, nel salone Vanvitelliano, con piano superiore che servirà per l'appoggio e l'assemblaggio delle due semi-travi reticolari da posizionare sulle apposite piastre già predisposte. Viene eseguito un collaudo statico con un carrello caricato con sacchi di cemento per simulare la situazione che si verificherà con le travi reticolari.
- Fig. 8: Posizionamento sotto la cupola della prima trave reticolare sopra il salone Vanvitelliano.

In corso d'opera sono state eseguite le seguenti prove di carico:
- "Prova di carico su trave reticolare e sul giunto di connessione";
- "Prova di sollevamento della centina e di carico sull'appoggio delle nuove travi reticolari";
- Prove sul comportamento della connessione spinottata delle tasche di appoggio delle travi lignee alla muratura: determinazione della resistenza e della rigidezza;
- Prova di push-out su campioni di multistrato fenolico;
- Prove di infissione e di perforazione per la determinazione dello stato di conservazione delle travi di banchina;
- Prove di infissione per la determinazione dello stato di conservazione delle travi in legno dell'impalcato sopra lo scalone;
- Prove di estrazione su barre inghisate;
- Prove di carico sui sistemi di appoggio trave-travetto a viti inclinate;
- Prove di carico su sistema di appoggio trave-travetto mediante pannello multistrato fenolico;
- Prova di trazione su barre filettate M16;
- Verifica ancoraggio di barre filettate ex Sala Stampa;
- È stata eseguita presso l'Università degli Studi di Brescia prova di compressione su campioni cubici in calcestruzzo alleggerito (UNI EN 12390-3).

ANNO DI ESECUZIONE 2009-2010

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Capitolo 9
RECUPERO E RISTRUTTURAZIONE EDIFICI PRIVATI

CASA PRIVATA IN "CAPOBORGO"
- Gavardo (BS) -

COMMITTENTE	Edil Fondo S.r.l. "Gruppo casa" - Brescia -
COSTRUTTORE	Edil Bracchi S.n.c. -Cortefranca (BS)-
DESCRIZIONE	Piano di recupero e ristrutturazione edifici nel centro storico di Gavardo. Dall'intervento è scaturito un nuovo complesso residenziale-commerciale con 8 unità immobiliari. La ristrutturazione è stata fatta recuperando tutti i materiali esistenti all'interno del fabbricato: solai in legno, pietre, mattoni, ecc. La muratura è stata consolidata con la tecnica cuci-scuci, le malte utilizzate sono a base di calce e si è ripristinato il giardino pensile mantenendo tutti i materiali originali intatti, mensole in granito e volti in cotto.
ANNO DI ESECUZIONE	2008

ASILO NIDO PRIMAVERA
- Brescia -

COMMITTENTE	Comune di Brescia
COSTRUTTORE	CARPENTERIA GOFFI Snc, Gavardo (BS) MOLISER Snc, Gavardo (BS) AT Srl, Rogno (BG)
DESCRIZIONE	L'intervento ha lo scopo di rendere energeticamente più efficiente l'edificio in questione oltre a garantire un comfort di vivibilità interna notevolmente migliorato pur garantendo la luminosità degli ambienti oggetto dell'intervento. Il progetto prevede la completa asportazione di tutto ciò che riguarda la copertura esistente, l'installazione della nuova con fornitura e installazione di pannelli fotovoltaici per produzione energia elettrica e miglioramento isolamento termico.
ANNO DI ESECUZIONE	2009

Capitolo 10
CONSOLIDAMENTO GALLERIE E SISTEMAZIONI STRADALI

ALLARGAMENTO PONTE STRADALE
- Gavardo (BS) -

COMMITTENTE	Comune di Gavardo
IMPRESA	SOLE IMMOMEC S.p.a. – Montichiari (BS)
DESCRIZIONE	Allargamento ponte stradale per la realizzazione della pista ciclabile di collegamento ad esistente.
COSTO	€ 195.000,00
ANNO ESECUZIONE	2010

GALLERIA VALLE DELLE CARTIERE
- Toscolano Maderno (BS) -

COMMITTENTE	Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano.
DESCRIZIONE	Asportazione di uno strato medio di 20 cm di roccia per rifinire il profilo delle gallerie; fori, iniezioni e chiodatura passiva nel tratto di volto; applicazione di rete elettrosaldata, applicazione calcestruzzo cellulare.
INDAGINI GEOLOGICHE	Dott.Geol. Michele Conti Via Benamati
STATO ATTUALE	La Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano ha completato l'iter delle approvazioni. Nel mese di febbraio si svolgerà la gara per l'appalto dei lavori.
COSTO	£ 200.000.000
ANNO ESECUZIONE	1997

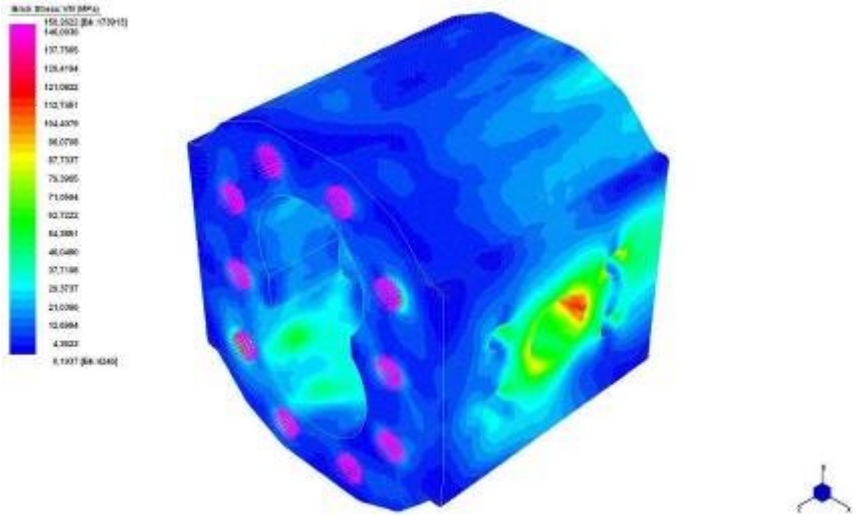
Capitolo 11
PARCHEGGIO MULTIPIANO

- Salò (BS) -

Opere strutturali e direzione lavori nell'ambito del Projet financing per la riabilitazione del Complesso collegio Ex Civico Salò. La parte pubblica consiste nella ristrutturazione dell' ex collegio per la creazione del Museo della Città di Salò, con la supervisione della Soprintendenza ai beni Ambientali e Architettonici di Brescia Mantova Cremona, con tecniche di ripristino strutturale.
Rimarranno pubblici anche i tre piani superiori del parcheggio multipiano da realizzare sul sito del parcheggio esistente compreso tra Via Brunati e via Rocchetta. Questo sarà infatti composto da tre piani sotto quota via Brunati in cui verranno realizzati box privati, e altri tre "fuori terra" con posti a rotazione ad uso pubblico.
La struttura a setti è in grado di sopportare le spinte del terrapieno a monte per un fronte di 20 mt circa, sostenuto in fase di cantiere da una paratia tirantata realizza con colonne Jet-grounting.
Gli impalcati, per una superficie di circa 2500 mt per piano, sono realizzati per i primi quattro orizzontamenti in getto pieno con solette a comportamento bidirezionale, mentre per i due impalcati superiori con travi R.E.P. e lastre alveolari.
Nell'intervento complessivo è compresa anche la parte privata consistente nella ristrutturazione delle scuole Bravi e Cervi con la formazione di unità abitative, una parte commerciale compresa tra i due fabbricati e un parcheggio multipiano con le stesse caratteristiche strutturali del precedente realizzato ex novo nel terrapieno a monte della ex Scuola Cervi.

Capitolo 12
SIMULAZIONE f.e.m. (rev. 2012) E STRUTTURE INDUSTRIALI

METRA S.p.a.



Verifica e certificazione strutture su rotaia – Tecnica S.r.l.

Capitolo 13
STRUTTURE IN LEGNO

PALESTRA
- Roè Volciano (BS) -

COMMITTENTE	COOPERATIVA S. GIUSEPPE S.C.S. ONLUS, Roè Volciano (BS)
IMPRESA	Albertani Group.
DESCRIZIONE	Archi in legno e copertura in acciaio.
ANNO DI ESECUZIONE	2013 - 2014

CASA PRIVATA
- Soprazocco, Gavardo (BS) -

COMMITTENTE	IMMOBILIARE IDF S.r.l., Gavardo (BS)
IMPRESA	Raro Haus, Vandoies (BZ)
DESCRIZIONE	Le pareti esterne sono in legno massiccio, puramente ecologico, senza trattamenti chimici e presenza di colle, sono realizzate con tavole di legno a strati incrociati, pressati e fissati con chiodi in alluminio. I tetti vengono forniti di standard con doppia ventilazione e isolamento in fibra di legno di alta densità. Le pareti interne portanti e divisori sono realizzate con sistema intelaiato in legno. L'utilizzo di questo pannello rende l'intera struttura stabile e consente il fissaggio dei mobili senza l'inserimento di speciali controventature all'interno della parete.
ANNO DI ESECUZIONE	2012

Capitolo 14
COLLAUDI PUBBLICI

COLLAUDI OPERE URBANIZZAZIONE

DESCRIZIONE	COMMITTENTE	Periodo
Opere di urbanizzazione PL Selve 1 Determina	COMUNE DI GAVARDO (BS)	2010
Opere di urbanizzazione P.L. Emblegna 1	COMUNE DI GAVARDO (BS)	2012
Opere di urbanizzazione nuova palazzina + bifamigliare e nuovo complesso residenziale di n° 8 unità abitative in via Matteotti – Emblegna	COMUNE DI GAVARDO (BS)	2012
Opere di urbanizzazione relative al Comparto 1 nel P.L. DUE PORTE " a Ciliverghe di Mazzano	COMUNE DI MAZZANO (BS)	2012

COLLAUDI AMMINISTRATIVI

DESCRIZIONE	COMMITTENTE	Periodo
Opere idrauliche prioritarie realizzazione scolmatore nei Comuni di Nuvolera, Nuvolento, Bedizzole.	COMUNE DI NUVOLERA (BS)	2014-2016
Sviluppo di un percorso museale, culturale ed espositivo dei luoghi e dei fatti legati ai combattenti della Prima Guerra Mondiale sul fronte bresciano". (Comuni: Tremosine S/G; Ponte di legno, Ceto).	COMUNE DI TREMOSINE (BS)	2014-2016

Capitolo 15
STRUTTURE SPORTIVE PER BANDO REGIONALE 2016

PISTA DI ATLETICA
- LOCALITA' SAN POLO (BS) -

COMMITTENTE	Amministrazione Comunale di Brescia
DESCRIZIONE	Progettazione delle opere strutturali a livello preliminare e definitiva relativa alla realizzazione del nuovo campo di atletica in località San Polo a Brescia
COSTO	€ 850.000,00 (sola parte strutturale)
ANNO ESECUZIONE	2015-2019

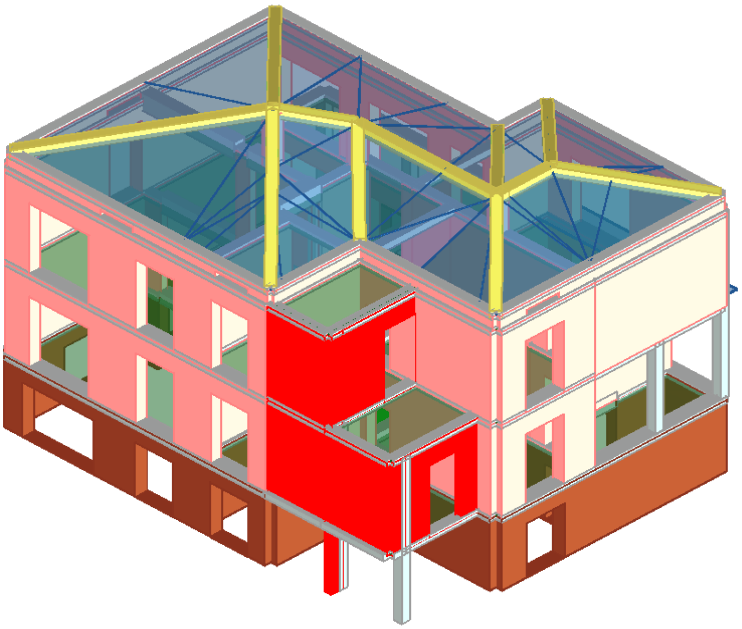
NUOVE ATTREZZATURE SPORTIVE
- PARCO DELLE FUCINE DI CASTO (BS) -

COMMITTENTE	Comune di Casto (BS)
DESCRIZIONE	Progettazione definitiva nuove attrezzature sportive annesse al Parco delle Fucine – Casto (BS)
COSTO	€ 130.000,00
ANNO ESECUZIONE	2016

NUOVE ATTREZZATURE SPORTIVE
- GARDA PARK - SALO' (BS) -

COMMITTENTE	Garda Park S.r.l.
DESCRIZIONE	Progettazione definitiva nuove attrezzature sportive e certificati di idoneità statica
COSTO	€ 50.000,00
ANNO ESECUZIONE	2016

Capitolo 16
VULNERABILITÀ SISMICA



DESCRIZIONE	COMUNE	PERIODO
Analisi di vulnerabilità sismica Scuola Materna "Tito Speri"	COMUNE DI CASTREZZATO (BS)	2011
Analisi di vulnerabilità sismica Palazzo Municipale	COMUNE DI TREVISO BRESCIANO (BS)	2017
Analisi di vulnerabilità sismica Scuola Materna "Ugo Lucchini"	COMUNE DI CASTO (BS)	2018
Analisi di vulnerabilità sismica edificio residenziale pluripiano	COMUNE DI GAVARDO (BS)	2018
Analisi di vulnerabilità sismica Coop. San Giuseppe SCAR	COMUNE DI ROÈ VOLCIANO (BS)	2019
Analisi di vulnerabilità sismica "Ex-asilo Voltino"	TREMOSINE DEL GARDA (BS)	2019

Capitolo 17
ALTRE OPERE

OPERE PORTUALI		
PORTO TURISTICO DUSANO	Manerba del Garda (BS)	1987
ATTRACCO "NAVIGARDA"	Malcesine (VR)	1988
PORTO DI SALO' - Canottieri -	Salò (BS)	2001-2003
PORTO TURISTICO CRONE	Idro (BS)	2004-2005
PORTO TURISTICO MACUGNAGO BRENZONE	Macugnago Brenzone (VR)	1988
PONTILE JACKSON	Salò (BS) via cure del Lino	2019
PONTILE RESIDENCE LA LIMONAIA	Gargnano (BS)	2020
CONSOLIDAMENTI STATICI		
RISTRUTTURAZIONE MURO DI SOSTEGNO STRADALE	Roè Volciano (BS)	2006
CHIESA DI SAN MATTEO	Villanuova s/C (BS)	2002
CONSOLIDAMENTO VERSANTI		
VALLE DELLE CARTIERE	Toscolano Maderno (BS)	2000
VIA DELLA PAROLA	Polpenazze (BS)	2008
OPERE IDRAULICHE		
FOGNATURA	Castelletto, Polpenazze (BS)	1994
FOGNATURA	Rio Spizzago, San Felice d/B (BS)	1995
FOGNATURA	Rio Navenago, San Felice d/B (BS)	1996
CONSOLIDAMENTO MURO FRONTE LAGO	Salò (BS)	2019
RECUPERO EDIFICI STORICI		
CASCINA "IL PALAZZO"	Toscolano Maderno (BS)	1996
CASCINA "TERZENECH"	Tignale (BS)	1998
CASCINA "POM DE PIN"	Tremosine (BS)	2000
CASCINA "LEVRAS"	Bagolino (BS)	2001
ASCENSORE MUSEO DELLA VALLESABBIA	Gavardo (BS)	2006-2007

RECUPERO E RISTRUTTURAZIONE EDIFICI PRIVATI		
CASA PRIVATA "MONTINELLE"	Manerba d/G (BS)	2012
CASA PRIVATA "MONIGA DEL BOSCO"	Muscoline (BS)	2014
RESIDENCE "LE TORRI"	Gavardo (BS)	2002
CONSOLIDAMENTO GALLERIE E SISTEMAZIONI STRADALI		
STRADA COMUNALE	Tignale (BS)	1997
PROGETTO STAZIONI TELEFONIA		
PROGETTO PER STAZIONI TELEFONIA CELLULARE OMNITEL	Bergamo Piacenza	1995 - 1996
CIMITERI		
AMPLIAMENTO CIMITERO DI GAVARDO	Gavardo (BS)	1999
AMPLIAMENTO CIMITERO DI SOPRAZOCCO	Soprazocco, Gavardo (BS)	2000