

EMANUEL PERANI

via doneghe 3, gavardo - brescia

tel e fax 0365.32845

cell. 339.8623975

emanuel.perani@ingegneriaprogetti.net

cf: PRN MNL 70L30 D940H

PIVA: 01995870985

MASSIMO PILATI

via I maggio 39

buccinasco - milano

cell. 338.8399943

massimo.pilati@gmail.com

cf: PLT MSM 70H28 F205M

PIVA: 12574950155

Prima della presentazione dei profili professionali e dei curricula dei candidati si vuole sottolineare, nonostante essi svolgano la loro attività in studi professionali in contesti geografici diversi e distanti l'uno dall'altro (Gavardo, BS e Buccinasco, MI), la loro abitudine al lavoro in squadra e la condivisione delle metodiche di lavoro, avendo essi collaborato allo sviluppo di numerosi studi di vulnerabilità e progetti di consolidamento e miglioramento sismico.

*La collaborazione nasce a partire dal terremoto del Garda e Vallessabbia dell'11 novembre 2004, a seguito del quale hanno svolto **attività di consulenza in materia di ingegneria strutturale per la Comunità Montana di Valle Sabbia** (presso i comuni di Gavardo e di Sabbio Chiese), ai sensi dall'Ordinanza n. °36 del 21.03.2005.*

Questa attività riguardava l'autorizzazione delle pratiche di miglioramento sismico , con specifico riferimento agli aspetti strutturali, presentate dai privati per l'ottenimento dei finanziamenti pubblici, attività particolarmente affine a quella oggetto del bando.

*In ultimo, ancora in ragione dell'attinenza con l'attività del bando, si precisa che l'ing. Emanuel Perani è stato **membro del gruppo di lavoro sismica**, istituito presso la consulta degli ordini lombardi, per l'attività di supporto in favore di Regione Lombardia, per la revisione della legge regionale 46/85 in materia vigilanza e verifica delle costruzioni in zona sismica.*

Massimo Pilati.

Ingegnere, libero professionista ho conseguito la laurea specialistica presso il Politecnico di Milano (indirizzo strutture) nel 1996, iscritto all'ordine degli ingegneri di Milano al N.19860 dal 1998.



Ho acquisito, inoltre le seguenti abilitazioni:

- Abilitazione attività D.L.vo 494/96
- Iscritto agli elenchi ministeriali (legge 818/1984) in materia di sicurezza antincendio al n° MI19860I03220.
- Iscritto agli elenchi del nucleo tecnico nazionale NTN per il rilievo del danno e la valutazione di agibilità nell'emergenza post-sisma. DPCM 8 luglio 2014.

Opero principalmente come progettista di strutture in muratura, in c.a., acciaio e legno con particolare riferimento alla progettazione antisismica e geotecnica.

Oltre al percorso universitario seguito, il terremoto del Garda del 2004, che mi ha colpito direttamente essendovi sovente residente per motivi professionali, mi ha avvicinato in maniera ancor più sensibile alle problematiche dell'ingegneria sismica, agli interventi di miglioramento strutturale ed alle verifiche di vulnerabilità sismica di edifici esistenti.

Da allora le mie esperienze lavorative ed il mio percorso di aggiornamento professionale hanno riguardato principalmente tale ambito, anche grazie alla

conoscenza ed alla collaborazione con stimati professori universitari quali Paolo Riva ed Alessandra Marini.

In particolar modo, negli ultimi anni, la mia attività si è concentrata su interventi su edifici esistenti e su verifiche di vulnerabilità sismica, attività multidisciplinare che mi ha permesso di approfondire anche tematiche relative alla diagnostica strutturale ed alle modalità di conoscenza del fabbricato.

Ho avuto modo di operare nel campo delle emergenze post sisma sia come volontario sia con incarichi istituzionali, seguendo corsi di preparazione ed aggiornamento specifico. Qui di seguito elencati.

TERREMOTO DI SALO' – 24 NOVEMBRE 2004

ATTIVITA' DI VOLONTARIATO

Rilevatore presso il centro operativo mobile (COM) di Salò, istituito dalla protezione civile per il rilevamento e la valutazione di agibilità degli edifici danneggiati dal sisma.

CORSI DI FORMAZIONE

"Analisi e verifica di progetti per interventi di miglioramento controllato su edifici in muratura lesionati dal sisma" organizzato dal commissario delegato per l'emergenza sisma del 24 novembre 2004 – presso Regione Lombardia Sede Territoriale di Brescia (17 Maggio 2005)

"La progettazione di interventi di recupero sul patrimonio culturale in area sismica" organizzato dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia in collaborazione con la diocesi di Brescia – Ufficio Beni Culturali Ecclesiastici - Brescia. (2005)

INCARICHI ISTITUZIONALI

Da Aprile 2005 a dicembre 2006: **Consulente in materia di ingegneria strutturale presso il comune di Gavardo**, ai sensi dall'Ordinanza del Commissario Delegato per l'emergenza Sisma del 24 novembre 2004 n.°36 del 21.03.2005..

TERREMOTO AQUILA – 6 APRILE 2009

CORSI DI FORMAZIONE

Assemblea generale professionisti sostenitori EUCENTRE Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica, Aquila 3 Dicembre 2009. **Sopralluogo di studio sugli edifici danneggiati del centro storico.**

TERREMOTO EMILIA, LOMBARDIA, VENETO –2012

ATTIVITA' DI VOLONTARIATO

Attività volontaria di rilevamento danni, valutazione di agibilità e compilazione schede Aedes per conto di Reluis – Rete Laboratori Universitari di ingegneria sismica presso il Comune di Concordia Sulla Secchia (MO).

CORSI DI FORMAZIONE

"La gestione tecnica dell'emergenza sismica- rilievo del danno e valutazione dell'agibilità" organizzato da Consulta regionale Ordini degli ingegneri Lombardi - Sede di Brescia ottobre 2015 - dicembre 2015. Durata 36 ore. Corso abilitativo all'iscrizione agli elenchi nazionali.

Ancora nell'ambito del rischio sismico e della protezione civile, negli ultimi anni mi sono avvicinato al tema della Condizione limite di Emergenza (CLE), elaborando l'analisi della CLE per i comuni di Rudiano (BS) e Villanuova s/C (BS).

Segue. In ultimo l'elenco dei corsi seguiti con maggiore attinenza con l'ingegneria strutturale e sismica.

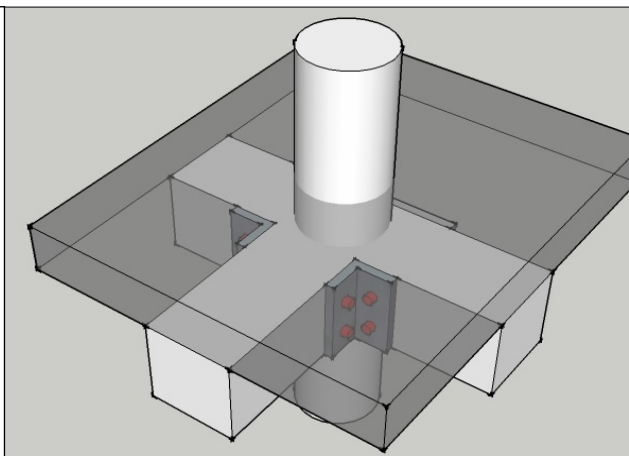
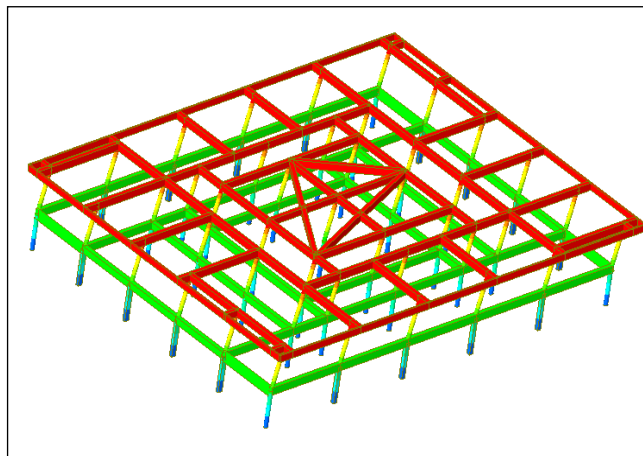
1. **"Progettare strutture in acciaio – applicazione dei metodi di calcolo dell'eurocodice3"** presso Ordine degli ingegneri della provincia di Brescia. Anno 2003. Durata 60 ore
2. **"Progettare strutture in c.a. – applicazione dei metodi di calcolo dell'eurocodice 2"** presso Ordine degli ingegneri della provincia di Brescia. Anno 2003. Durata 60 ore
3. **"Progettazione geotecnica delle fondazioni e delle opere di sostegno"** presso Ordine degli ingegneri della provincia di Brescia. Anno 2004. Durata 24 ore
4. **"Progettazione delle strutture in zone sismiche"** presso Ordine degli ingegneri della provincia di Brescia. Anno 2004-2005. Durata 60 ore
5. **"Corso di perfezionamento in manutenzione, risanamento, conservazione e consolidamento di strutture in muratura"** organizzato Centro di studio e ricerca di sismologia applicata e dinamica strutturale Ce.si.a con sede i Manerbio (BS). Anno 2007. Durata 120 ore.
6. **"Giornate di incontri seminariali relative al Programma delle verifiche tecniche su edifici pubblici, strategici o rilevanti (O.P.C.M. 3362/2004 e s.m.i.- annualità 2005) - D.G.R. 936/2008"** organizzato da Regione Emilia Romagna – Servizio Geologico e sismico dei suoli. Parma. Anno 2008-9. Durata 16 ore.
7. **"Corso di progettazione antisismica di strutture in cemento armato"** organizzato da EUCENTRE Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica. Pavia. 26-27-28 Marzo Anno 2009. Durata 24 ore
8. **"Corso di progettazione agli spostamenti di strutture a pareti e sistemi misti pareti-telai"** organizzato da EUCENTRE Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica. Pavia. 18-19 Settembre Anno 2009. Durata 16 ore
9. **"Corso di analisi non lineare di strutture in cemento armato"** organizzato da EUCENTRE Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica. Pavia. 26-27 Febbraio 2010. Durata 16 ore
10. **"Corso di progettazione sismica di strutture isolate e di strutture con isolatori aggiuntivi"** organizzato da EUCENTRE Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica. Pavia. 24-25 Settembre 2010. Durata 16 ore
11. **"Percorso formativo inerente la valutazione della sicurezza strutturale del patrimonio edilizio" – Modulo I - Metodi di analisi** organizzato da Ordine degli ingegneri della provincia di Brescia. Febbraio-Marzo 2011. Durata 32 ore.
12. **"Corso di Geotecnica per professionisti"** organizzato da Ordine degli ingegneri della provincia di Brescia. Aprile-Maggio 2011. Durata 32 ore.
13. **"Percorso formativo inerente la valutazione della sicurezza strutturale del patrimonio edilizio" – Modulo II – La conoscenza del costruito e il progetto diagnostico** organizzato da Ordine degli ingegneri della provincia di Brescia. Ottobre-Novembre 2011. Durata 40 ore.
14. **"Rischio Sismico e Prevenzione – Le esperienze sulla classificazione sismica ed il consolidamento strutturale"** organizzato da EUCENTRE Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica. Pavia.. 12 novembre 2014 . Durata 8 ore
15. **"Rischio sismico e vulnerabilità urbana"** organizzato da Ordine degli ingegneri della provincia di Brescia. Salò 24 novembre 2014. Durata 6 ore.
16. **"La nuova normativa sismica regionale: procedure ed implicazioni"** organizzato da Ordine degli ingegneri della provincia di Brescia - Brescia 26 maggio 2016. Durata 4 ore.

Segue elenco dei principali incarichi svolti con particolare riferimento all'ambito della progettazione strutturale in zona sismica e della prevenzione e riduzione del rischio sismico.

*PROGETTI
DI CONSOLIDAMENTO,
DI MIGLIORAMENTO E
ADEGUAMENTO SISMICO
DI EDIFICI
RILEVANTI E/O STRATEGICI*

1. COMUNE DI PERUGIA (PG).
PLESSO SCOLASTICO DI SAN SISTO.
INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO E MIGLIORAMENTO SISMICO.
PROGETTAZIONE PRELIMINARE

Anno: 2009
Committente: Settore Servizi Sociali, Culturali E Sportivi Alla
Persona - Unità Operativa Servizi Educativi E
Edilizia Scolastica, Comune Di Perugia
Importo dell'opera: 630.000,00 €
Progettazione generale,
delle opere strutturali: RTP Engi.Co Srl, ing. Emanuel Perani e ing.
Massimo Pilati



2. COMUNE DI BAGNACAVALLLO (RA).
PLESSO SCOLASTICO DI BAGNACAVALLLO. INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO-ADEGUAMENTO SISMICO.
PROGETTAZIONE PRELIMINARE.

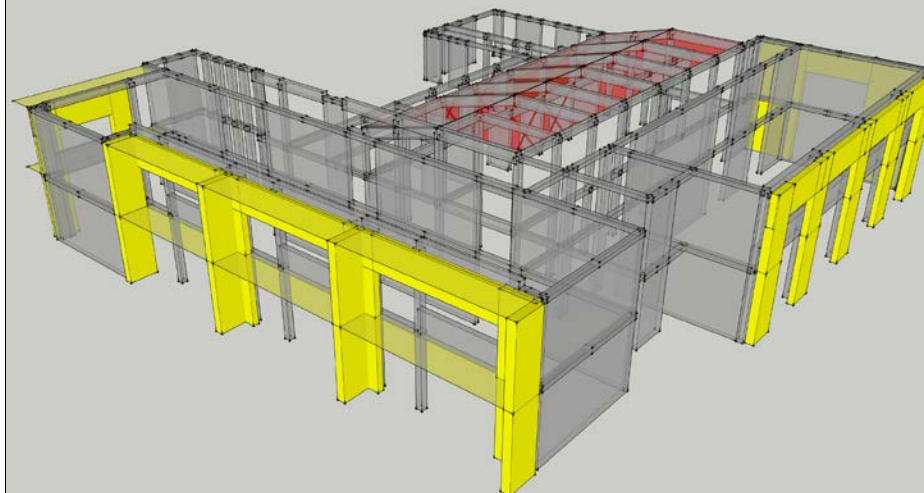
Anno: 2009
Committente: Amministrazione Comunale di Bagnacavallo.
Importo dell'opera: Scuola Media "L. Graziani" – Edificio A 475.000,00 €
Scuola Media "L. Graziani" – Edificio B 565.000,00 €
Palazzetto dello sport "E. ZATTONI" 265.000,00 €

Progettazione generale e delle opere strutturali: ing. Emanuel Perani, ing. Massimo Pilati in qualità progettisti responsabili e firmatari del servizio, affidato a Engi.co Srl, Via Boccaccio 22 Milano

Nota:

La progettazione preliminare degli interventi è stata affidata contestualmente al servizio di Valutazione di Vulnerabilità Sismica (ai sensi dell'OPCM 3274 che ne istituiva l'obbligo) nel rispetto della normativa vigente, ossia le NTC 2008.

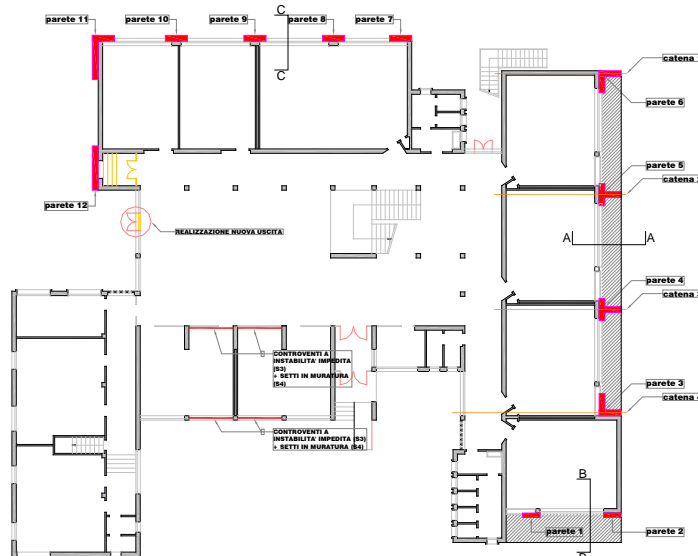
Scuola Media "L. GRAZIANI" - EDIFICIO B



Rappresentazione e visualizzazione tridimensionale degli interventi proposti

Scuola Media
"L. GRAZIANI"
EDIFICIO B

Planimetria,
piano terra e
rappresentazione
degli interventi
di adeguamento
sismico

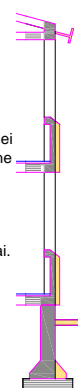


Scuola Media "L. GRAZIANI" - EDIFICIO B

SEZIONE A-A

Fase 1.

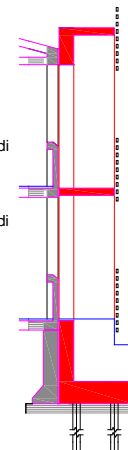
Rimozione parziale dello zoccolo di fondazione e dei parapetti nonché rimozione completa dalla gronda e del marciapiede. Preliminarmente alla rimozione dei parapetti si dovranno puntellare i solai. Le armature dei parapetti saranno inglobate all'interno delle nuove strutture



SEZIONE A-A

Fase 2.

- A) realizzazione dei pali di fondazione;
- B) esecuzione delle fondazioni e delle pareti di controventamento in cemento armato;
- C) opere di finitura.



Descrizione delle fasi operative per la realizzazione dei setti in cemento armato lungo alcune pareti perimetrali

3. COMUNE DI LA SPEZIA (SP).
ISTITUTO SCOLASTICO CAPELLINI.
INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO.
PROGETTAZIONE PRELIMINARE.

Anno: 2009
Committente: Amministrazione Provinciale di La Spezia
Importo dell'opera: 3.500.000,00 €
Progettazione generale e
delle opere strutturali: RTP Engi.co Srl, ing. Emanuel Perani, ing.
Massimo Pilati.

Note:

La progettazione preliminare degli interventi è stata affidata contestualmente al servizio di Valutazione di Vulnerabilità Sismica (ai sensi dell'OPCM 3274 che ne istituiva l'obbligo) nel rispetto della normativa vigente, ossia le NTC 2008.



sopra: il prospetto fronte mare del corpo principale adibito a aule didattiche
sotto le Ex officine navali (vista interna e vista sulla copertura)



4. COMUNE DI SALSOMAGGIORE (PR).
INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO-ADEGUAMENTO SISMICO DI ALCUNI
EDIFICI RILEVANTI E STRATEGICI.
PROGETTAZIONE PRELIMINARE.

Anno:	2009-2010
Committente:	Amministrazione Comunale di Salsomaggiore Terme.
Importo dell'opera:	Scuola Materna "Bottoni – Porcellini" 80.000,00 €
	Scuola Materna "Baistrocchi" 57.000,00 €
	Scuola Elementare "D'Annunzio" 200.000,00 €
	Scuola Elementare "D'annunzio", Palestra 200.000,00 €
	Palazzo municipale 45.000,00 €

Progettazione generale e
delle opere strutturali: ing. **Emanuel Perani**, ing. **Massimo Pilati** in qualità
progettisti responsabili e firmatari del servizio, affidato a
Engi.co Srl, Via Boccaccio 22 Milano

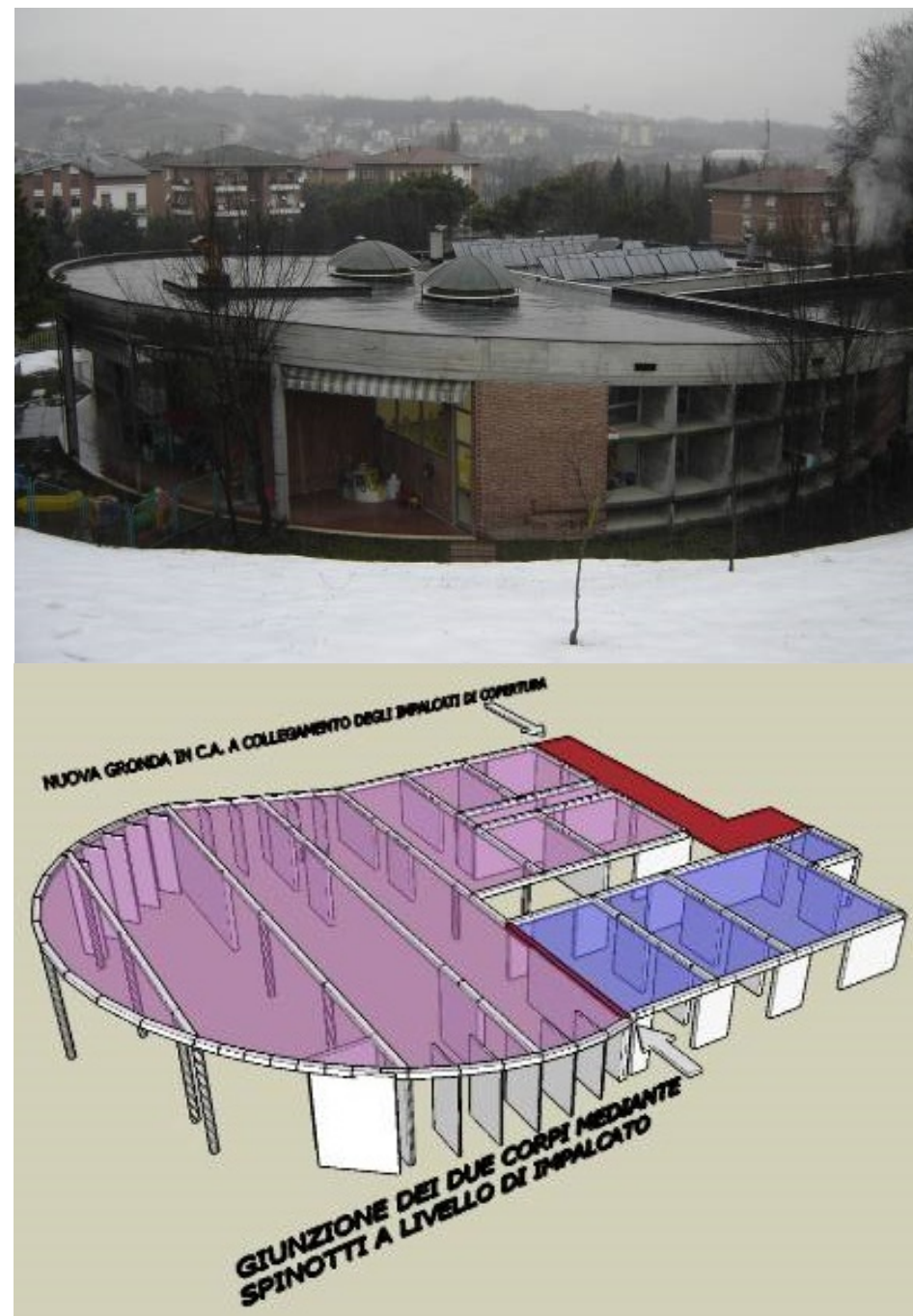
Nota:

La progettazione preliminare degli interventi è stata affidata contestualmente al servizio di Valutazione di Vulnerabilità Sismica (ai sensi dell'OPCM 3274 che ne istituiva l'obbligo) nel rispetto della normativa vigente, ossia le NTC 2008. Note:

immagini a lato:

in alto: scuola Materna Bottoni-porcellini;

in basso : rappresentazione schematica degli interventi di adeguamento sismico

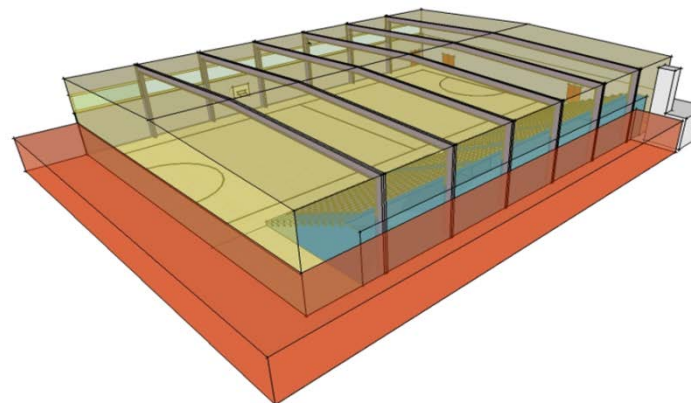


5. COMUNE DI RUBIERA (RE).
PALAZZETTO DELLO SPORT 'PALABURSI'.
INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO.
PROGETTAZIONE DEFINITIVA-ESECUTIVA.

Anno: 2012
Committente: Amministrazione Comunale di Rubiera
Importo dell'opera: 198.000,00 €
Progettazione generale e
delle opere strutturali: RTP ingg. Massimo Pilati, Emanuel Perani e
Giacomo Profeta

Note:

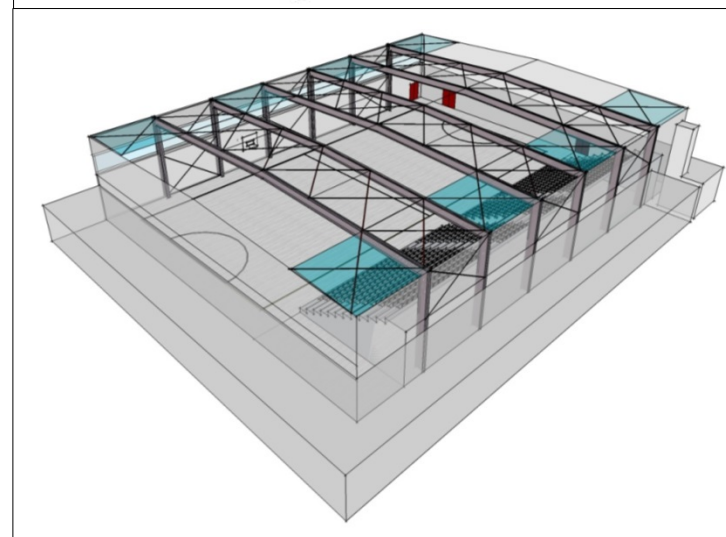
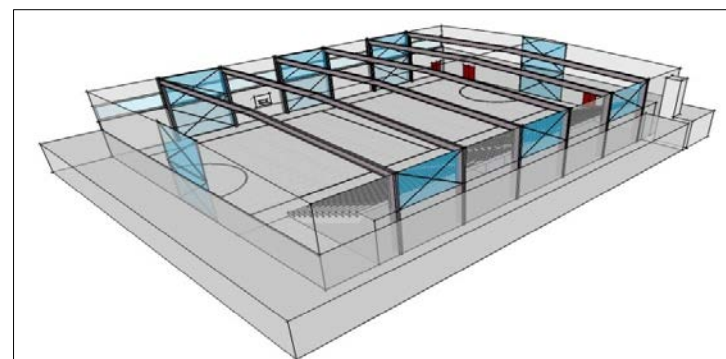
*ad oggi è completata la fase preliminare della progettazione, mentre sono in fase di
svolgimento le fasi definitiva ed esecutiva.*



A sfondo giallo
US1 aula principale

A sfondo arancione
US2 corpi minori

A sfondo azzurro
US3 tribune



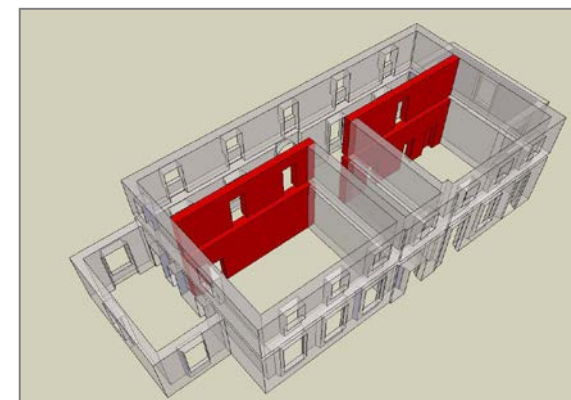
6. COMUNE DI PERUGIA (PG).
EDIFICIO SCOLASTICO COMUNALE DI SANT'ENEA.
INTERVENTI DI RISANAMENTO CONSERVATIVO, CONSOLIDAMENTO E
MIGLIORAMENTO SISMICO.
PROGETTAZIONE e DIREZIONE DEI LAVORI

Anno: progettazione 2012
direzione lavori 2013

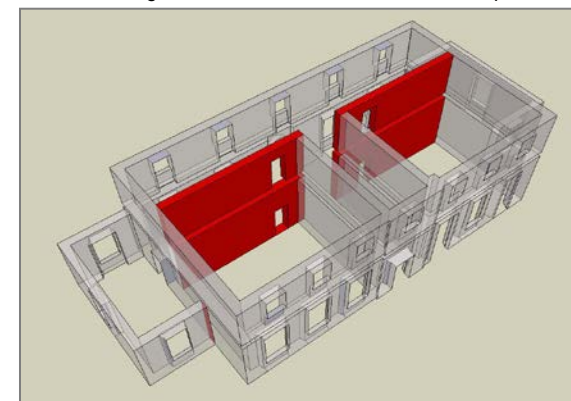
Committente: SETTORE SERVIZI SOCIALI, CULTURALI E
SPORTIVI ALLA PERSONA UNITÀ OPERATIVA
SERVIZI EDUCATIVI E EDILIZIA SCOLASTICA,
COMUNE DI PERUGIA

Importo dell'opera: 313.000,00 €

Progettazione generale,
delle opere strutturali,
e relativa DL: ing. Emanuel Perani

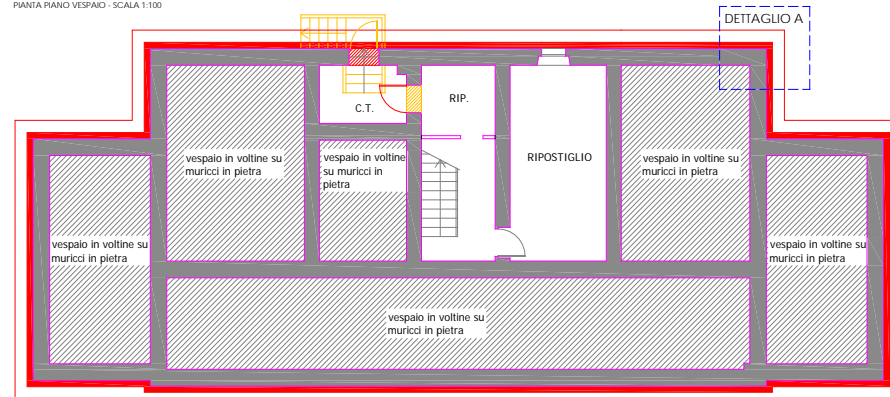


Fase 2 – miglioramento sismico, allineamento aperture

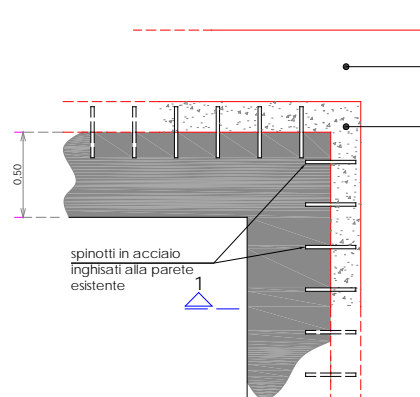


FASE 1. RIPARAZIONE DEI DANNI - RINFORZO STRUTTURE DI FONDAZIONE

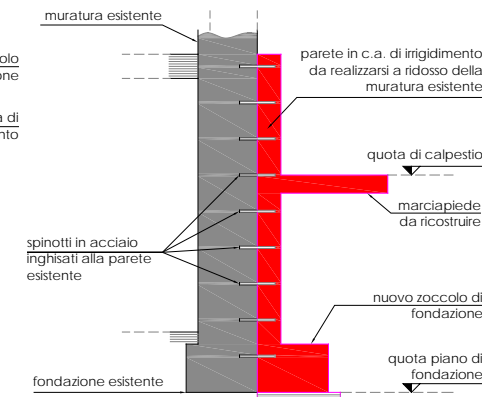
PIANTA PIANO VESPAIO - SCALA 1:100



DETAGLIO A



DETAGLIO A - SEZIONE 1-1



7. COMUNE DI PADENGHE (BS).
SCUOLA MATERNA.
INTERVENTI DI RIPARAZIONE E MIGLIORAMENTO SISMICO.
PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI e COORDINAMENTO SICUREZZA

Anno: 2012
 Committente: **UNIONE COMUNI della VALTENESI**
 Importo dell'opera: -
 Progettazione generale,
 delle opere strutturali,
 e relativa DL: **ing. Emanuel Perani**

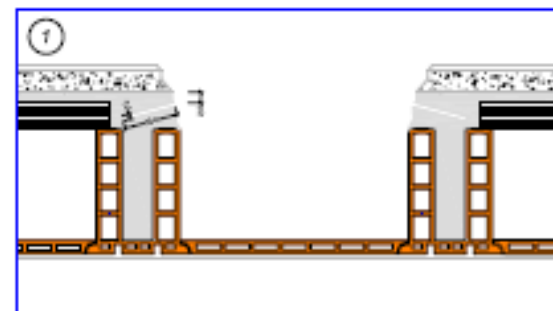
8. COMUNE DI FIRENZE.
SEDE ARPAT IN VIA PONTE ALLE MOSSE 211.
INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE E MIGLIORAMENTO SISMICO.
PROGETTAZIONE DEFINITIVA.

Anno: 2012
 Committente: **Arpat – Agenzia regionale per la protezione
 ambientale della Toscana**
 Importo: 155.00,00 € (categoria IG)
 Progettazione opere strutturali: **ing. Emanuel Perani**

*Nell' immagine a lato: l'estratto di un elaborato grafico di progetto che illustra le fasi per il
 ripristino della continuità strutturale della cappa in calcestruzzo dell'impalcato*

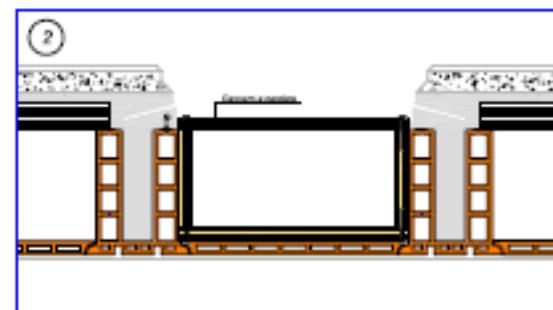
9. COMUNE DI SALSOMAGGIORE TERME (PR).
ASILO "BOTTONI-PORCELLINI".
ADEGUAMENTO SISMICO.
PROGETTAZIONE DEFINITIVA-ESECUTIVA

Anno: 2013
 Committente: **Amministrazione Comunale di Salsomaggiore
 Terme (PR)**
 Importo: 65.00,00 €
 Progettazione opere strutturali: **ingg. Emanuel Perani – Massimo Pilati**



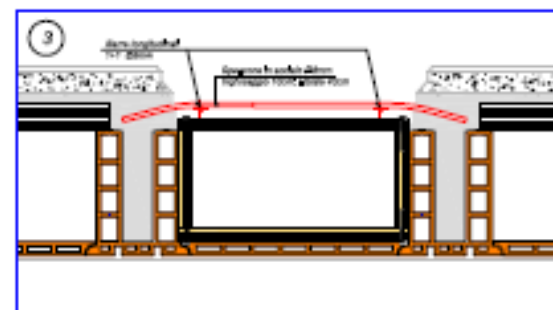
FASE 1:-

Esecuzione delle perforazioni e seguito della rimozione del chiusino e del relativo nastro in eccello. Le perforazioni del diametro di 10mm verranno eseguite su entrambi i lati con un'interdistanza di 15° circa rispetto all'orizzontale e per una profondità di 10 cm. Intervalli delle perforazioni 35cm circa.



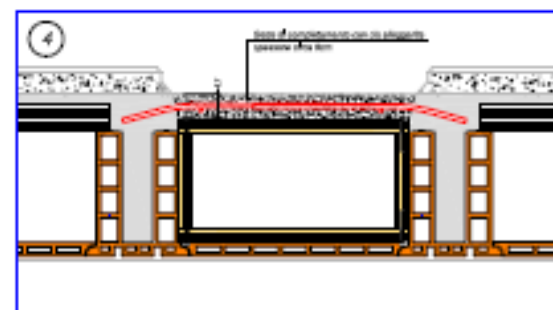
FASE 2:-

Pulizia dei perfori mediante insufflaggio di aria compressa e manutenzione del cassero e perdere.



FASE 3:-

Impiaggio degli apparecchi d'armatura Ø 8 mm (lunghezza complessiva della spazzatura 40cm, di cui 10cm legittimi) e inserimento di due barre longitudinali Ø 8 mm, come da perimetro costruttivo e lato.



FASE 4:-

Getto della cappa (sp. 10cm circa) con calcestruzzo alleggerito. A maturazione avvenuta procedere con l'installazione del sovrastante massetto e con la posa della pavimentazione in gres.

**10. COMUNE DI SANT'ILARIO D'ENZA (RE).
PALAZZO MUNICIPALE.
INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO SISMICO.
PROGETTAZIONE DEFINITIVA -ESECUTIVA**

Anno: 2013
 Committente: Amministrazione Comunale di Sant'Ilario d'Enza
 Importo dell'opera: 73.300,00 € (in categoria IG)
 Progettazione opere strutturali: ingg. Emanuel Perani, Massimo Pilati

**11. COMUNE DI SERRAMAZZONI (MO).
SCUOLA PRIMARIA DI PRIMO GRADO "CASOLARI".
CONSOLIDAMENTO STATICO DEI SOLAI E MIGLIORAMENTO SISMICO.
PROGETTAZIONE e DIREZIONE LAVORI.**

Anno: 2014 (DL 1° lotto 2014 – DL 2° lotto 2015)
 Committente: Amministrazione Comunale di Serramazzone
 Importo: 170.00,00 € (categoria IG)
 Progettazione generale,
 delle opere strutturali,
 e relativa DL: ingg. Emanuel Perani, Massimo Pilati, Giacomo Profeta

Nelle immagini a lato: l'estratto di un elaborato grafico di progetto che illustra l'ancoraggio profondo a ritegno del ribaltamento del muro perimetrale e due fotografie delle prove di carico eseguite a cura della DL per a valle dell'intervento per valutarne l'efficacia

**12. COMUNE DI SORAGNA (PR).
SCUOLE ELEMENTARI E MEDIE COMUNALI.
RISTRUTTURAZIONE E MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA COPERTURA.
PROGETTAZIONE e DIREZIONE LAVORI.**

Anno: 2014
 Committente: Comune di Soragna
 Importo dell'opera: 52.250,00 € (in categoria IG)
 Progettazione opere strutturali: ingg. Emanuel Perani, Massimo Pilati



**13. COMUNE DI SARTEANO (SI).
SCUOLA PRIMARIA DI PRIMO GRADO "DON LORENZO MILANI".
INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE
PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI e COORDINAMENTO SICUREZZA**

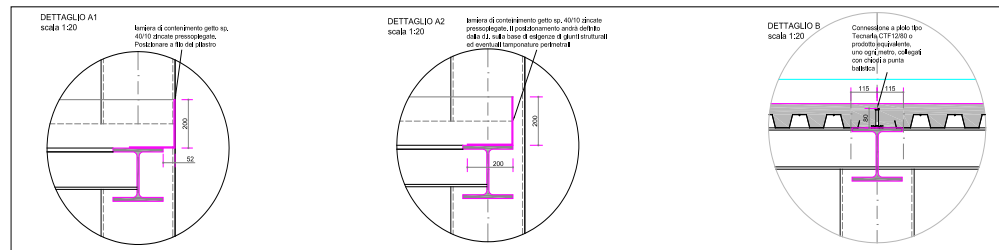
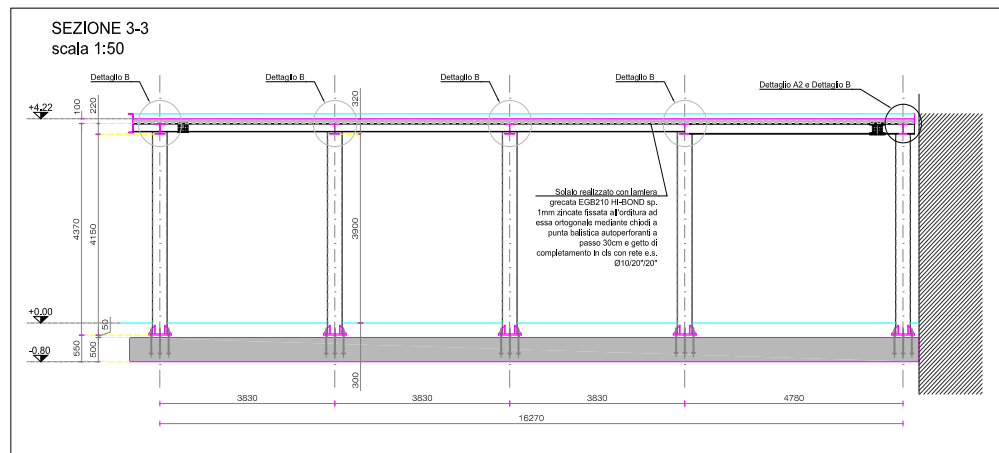
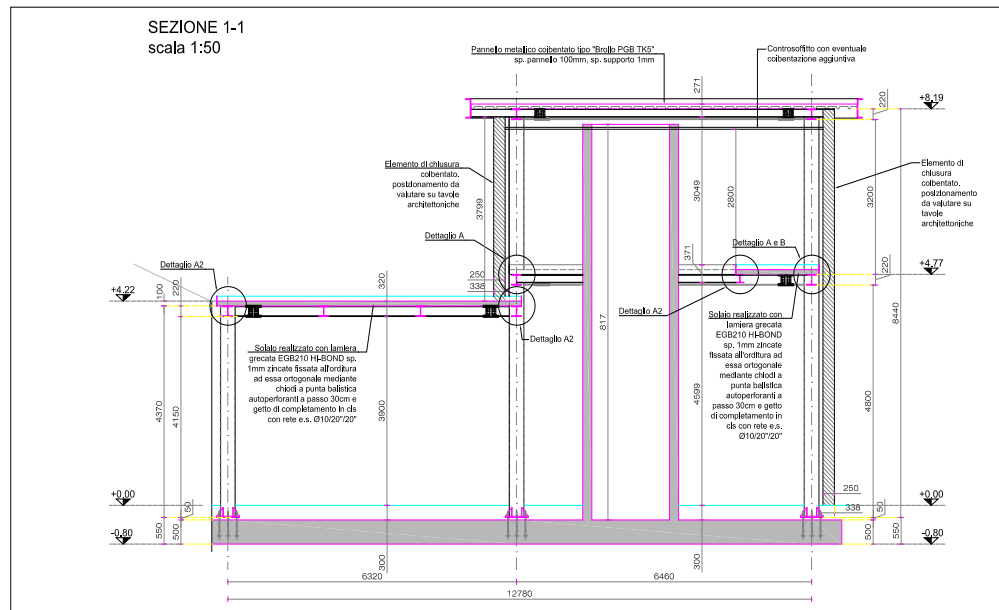
Anno: 2014
 Committente: Amministrazione Comunale di Sarteano
 Importo dell'opera: 35.496,17 €
 Progettazione generale,
 delle opere strutturali,
 e relativa DL: ingg. Emanuel Perani, Massimo Pilati e Giacomo Profeta

**14. COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA (FI).
SCUOLA MATERNA DELLA FRAZIONE DI SAMBUCA.
RISTRUTTURAZIONE (con miglioramento sismico dell'esistente) E
AMPLIAMENTO DELLA SCUOLA.
PROGETTAZIONE e DIREZIONE LAVORI**

Anno: progettazione 2014
 direzione lavori 2014-2015 (in corso)
 Committente: Amministrazione Comunale di Tavarnelle Val di Pesa
 Importo dell'opera: 194.000,00 € (in categoria IG)
 Progetto e DL opere strutturali: ingg. Emanuel Perani, Massimo Pilati.

**15. COMUNE DI SERRAMAZZONI (MO).
SCUOLA MATERNA DEL CAPOLUOGO.
INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO DEL PRIMO IMPALCATO.
PROGETTAZIONE e DIREZIONE LAVORI.**

Anno: 2015 (DL da svolgere)
 Committente: Amministrazione Comunale di Serramanazzoni
 Importo dell'opera: 24.922,30 €
 Progettazione generale,
 delle opere strutturali,
 e relativa DL: ingg. Emanuel Perani, Massimo Pilati.



16. COMUNE DI SERRAMAZZONI (MO).
 SCUOLA PRIMARIA DI SECONDO GRADO "CAVANI".
 INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO DELL'IMPALCATO DEL PIANO TERRA E
 DELLE SCALE.
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA-ESECUTIVA

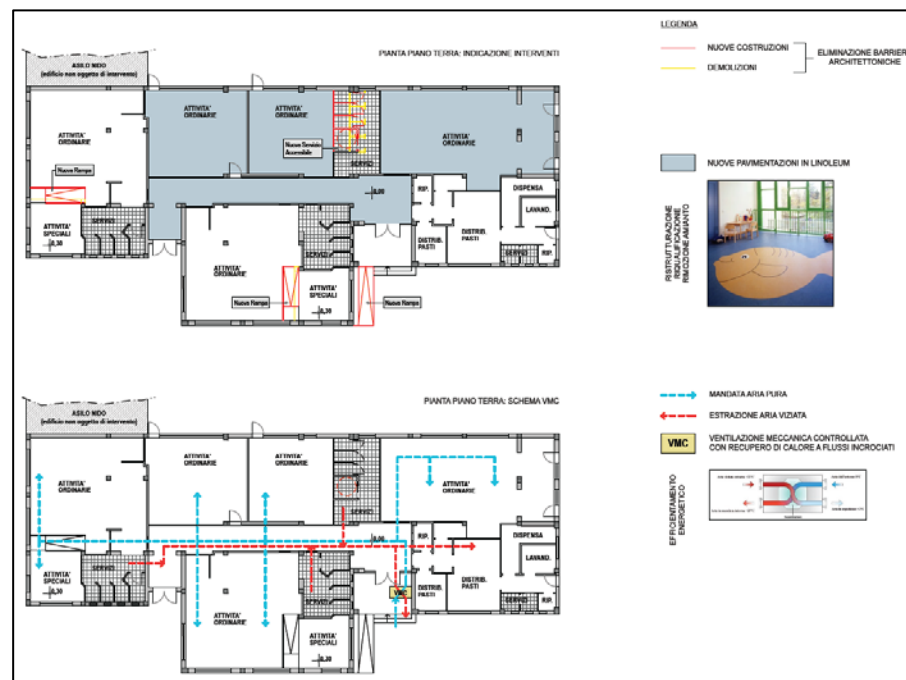
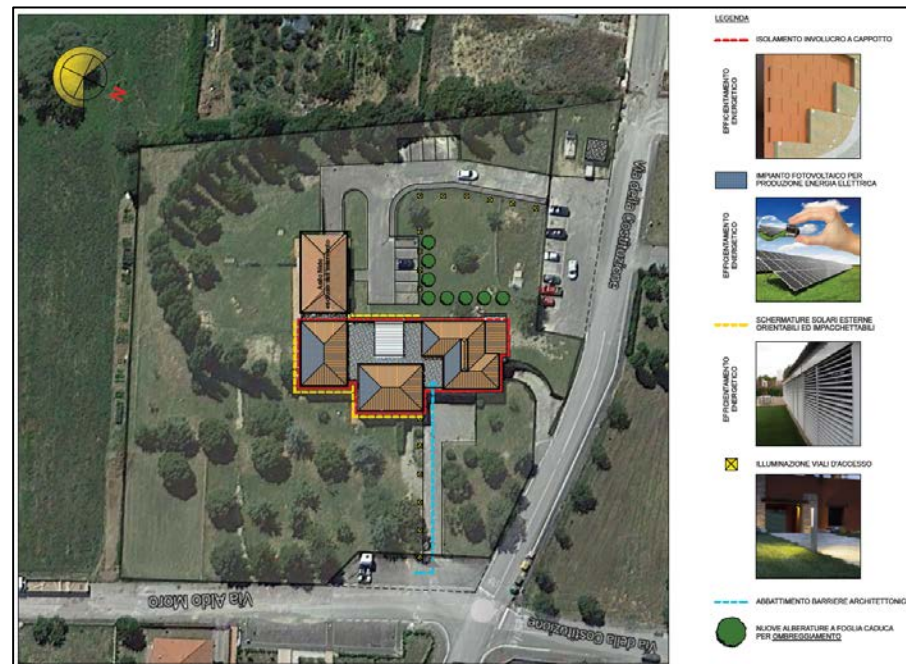
Anno: 2015
 Committente: Amministrazione Comunale di Serramanazzoni
 Importo dell'opera: 33.901,14 €
 Progettazione generale,
 delle opere strutturali: ingg. Emanuel Perani, Massimo Pilati.

17. COMUNE DI SALSOMAGGIORE TERME (PR).
 PALAZZO MUNNICIPALE.
 OPERE DI MIGLIORAMENTO SISMICO.
 PROGETTAZIONE DEFINITIVA-ESECUTIVA

Anno: 2015
 Committente: Amministrazione Comunale di Salsomaggiore
 Terme
 Importo dell'opera: 48,662,26 €
 Progettazione opere strutturali: ingg. Emanuel Perani, Massimo Pilati.

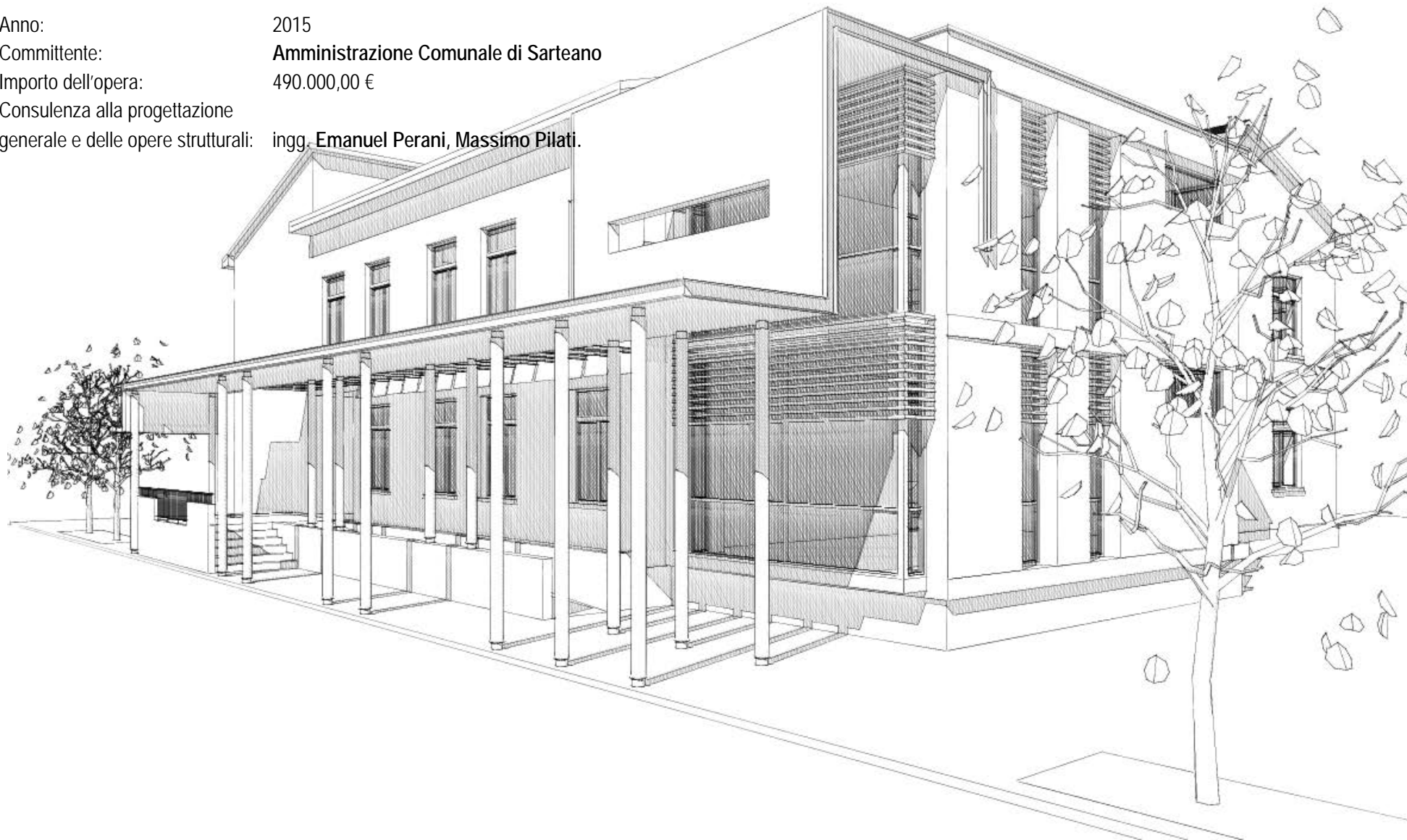
18. COMUNE DI SARTEANO (SI).
 SCUOLE COMUNALI DELL'INFANZIA
 RISTRUTTURAZIONE PER L'ADEGUAMENTO SISMICO, IL RISPARMIO
 ENERGETICO E L'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE
 PROGETTAZIONE PRELIMANARE.

Anno: 2015
 Committente: Amministrazione Comunale di Sarteano
 Importo dell'opera: 425.000,00 €
 Consulenza alla progettazione
 generale e delle opere strutturali: ingg. Emanuel Perani, Massimo Pilati.



19. COMUNE DI SARTEANO (SI).
SCUOLA PRIMARIA DI PRIMO GRADO "DON LORENZO MILANI".
RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO PER L'ADEGUAMENTO SISMICO, IL
RISPARMIO ENERGETICO E L'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE
ARCHITETTONICHE
PROGETTAZIONE PRELIMANARE.

Anno: 2015
Committente: Amministrazione Comunale di Sarteano
Importo dell'opera: 490.000,00 €
Consulenza alla progettazione
generale e delle opere strutturali: ingg. Emanuel Perani, Massimo Pilati.

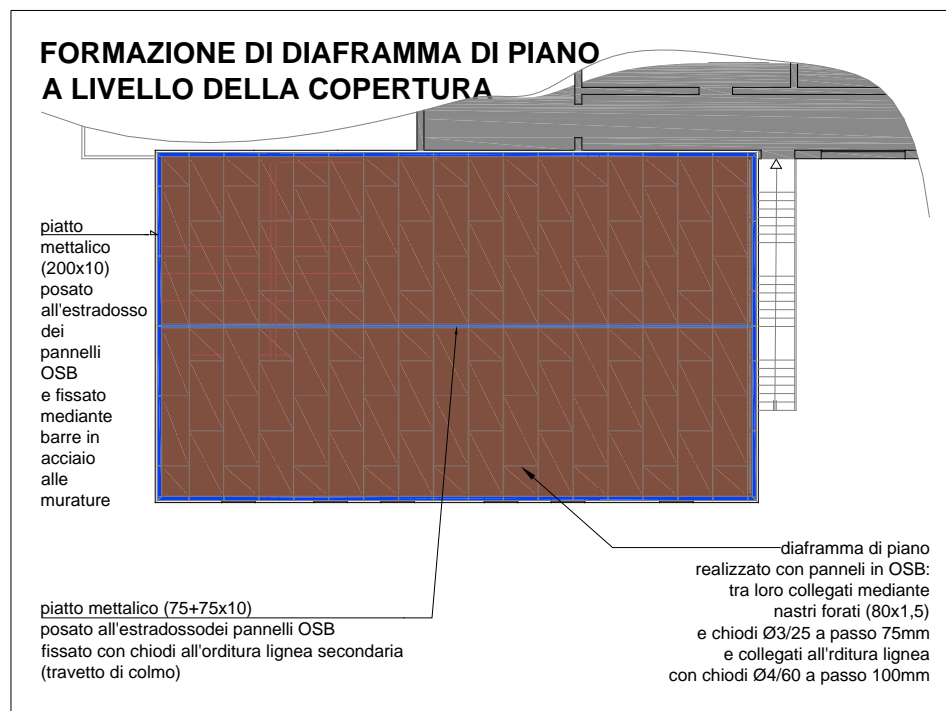


20. COMUNE DI CASALGRANDE (RE).
PALESTRA ANNESSA ALLA SCUOLA MATERNA DI SANT'ANTONINO.
MIGLIORAMENTO SISMICO.
PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA.

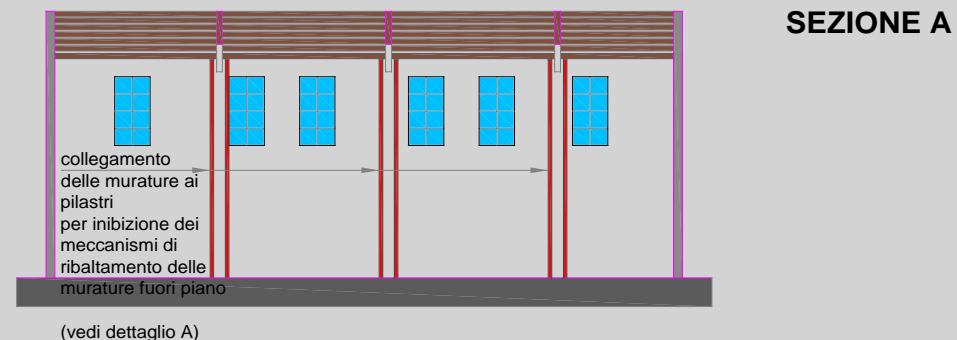
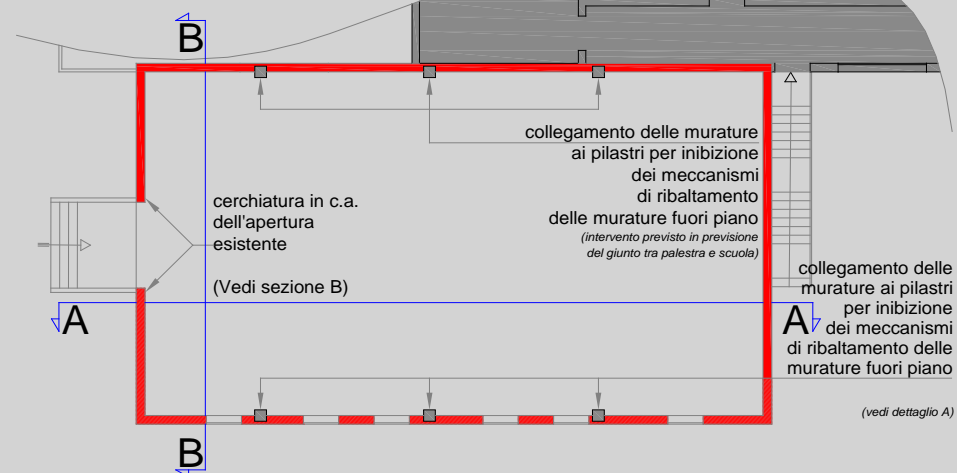
Anno: 2015
Committente: Amministrazione Comunale di Casalgrande
Importo dell'opera: 75.000,00 €
Progettazione generale e delle opere strutturali: ingg. Emanuel Perani e Massimo Pilati.

Note:

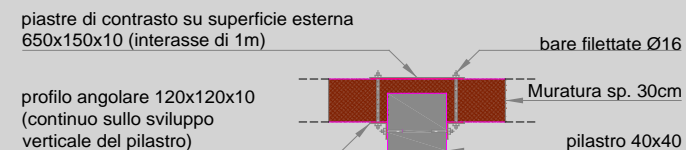
ad oggi è completata la fase preliminare della progettazione, mentre sono in fase di svolgimento le fasi definitiva ed esecutiva.



CONSOLIDAMENTI MURARI

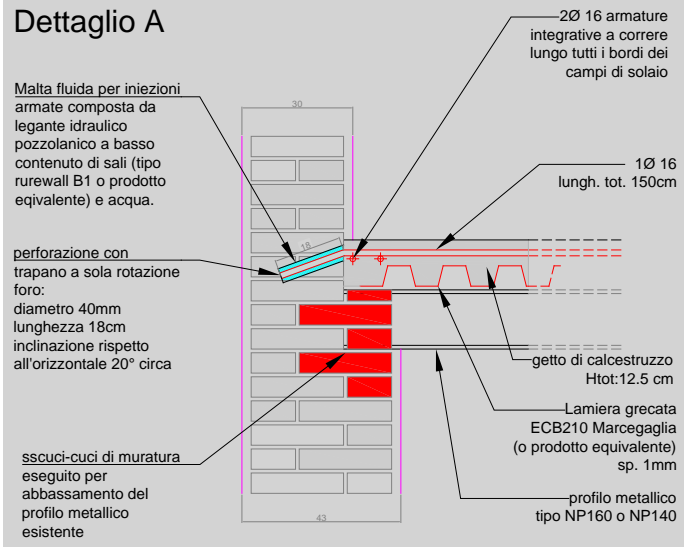


DETTAGLIO A

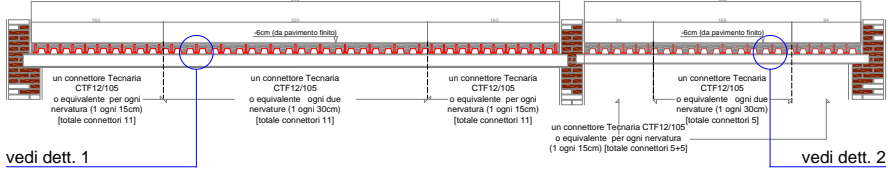


21. COMUNE DI CASALGRANDE (RE).
SCUOLA MATERNA DI SANT'ANTONINO.
CONSOLIDAMENTO E MIGLIORAMENTO SISMICO
DEL FABBRICATO ORIGINARIO.
PROGETTAZIONE ESECUTIVA.

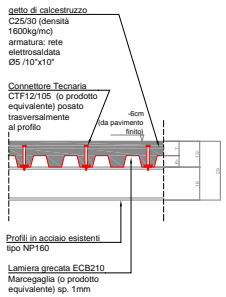
Anno: 2015
Committente: Amministrazione Comunale di Casalgrande
Importo dell'opera: 140.000,00 € (in categoria IG)
Progettazione generale e delle opere strutturali: ingg. Emanuel Perani, Massimo Pilati.



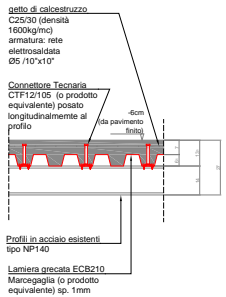
SEZIONE A-A (scala 1:25)



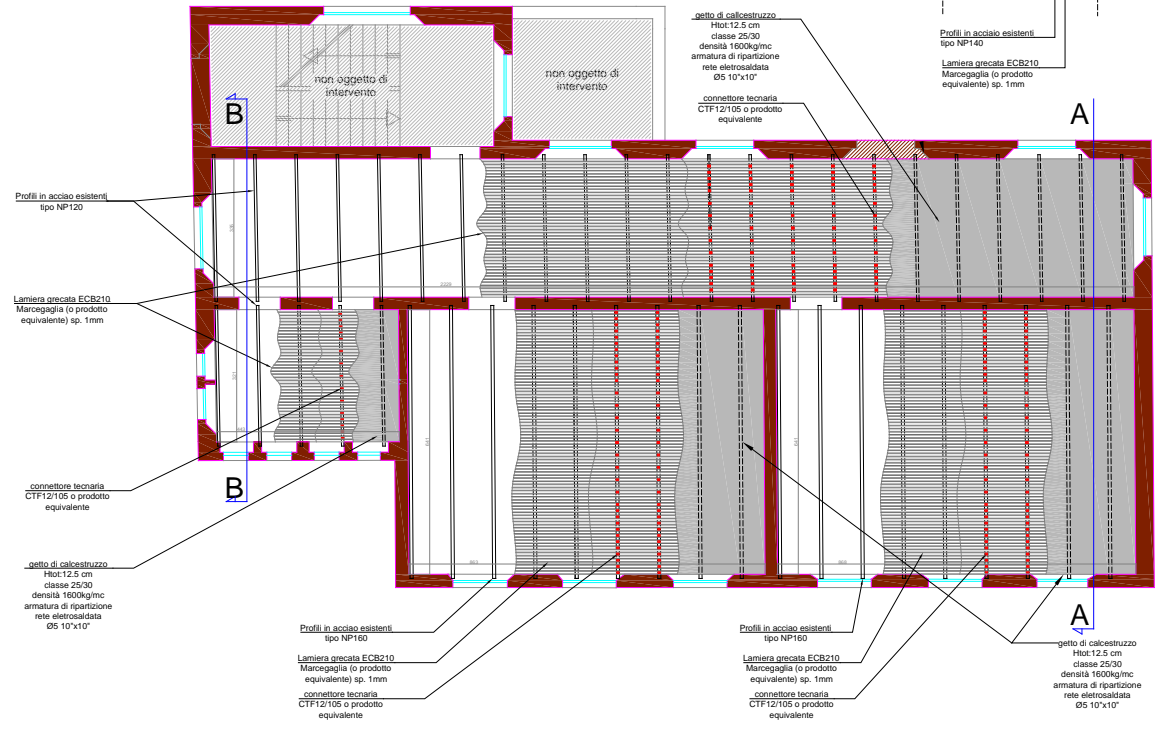
DETTAGLIO 1 (scala 1:10)



DETTAGLIO 2 (scala 1:10)



IMPALCATO CALPESTIO PIANO PRIMO (scala 1:50)



*PROGETTI DI
RIPARAZIONE DEI DANNI,
MESSA IN SICUREZZA E
MIGLIORAMENTO SISMICO*

1. COMUNE DI SALO' (BS).
PALAZZO LANDI SEDE DEL DISTRETTO DELL'ASL: PROGETTO E DIREZIONE LAVORI
DELLE OPERE DI RIPARAZIONE DEI DANNI PROVOCATI DAL TERREMOTO DEL 24 11 2004,
DI MESSA IN SICUREZZA E MIGLIORAMENTO SISMICO

Anno: 2005-2008
Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SALO' (BS)
Importo dell'opera: 1.210.000,00 € (di cui 450.000,00 € in categoria IG)
Progetto architettonico: Prof. arch. GIAMPAOLO TRECCANI
Progetto opere strutturali : ing. EMANUEL PERANI



2. **COMUNE DI SALO' (BS).**
CHIESA DI SANTA FIRMINA IN CAMPOVERDE: PROGETTO E DIREZIONE LAVORI
DELLE OPERE DI RIPARAZIONE DEI DANNI PROVOCATI DAL TERREMOTO DEL 24 11 2004,
DI MESSA IN SICUREZZA E MIGLIORAMENTO SISMICO

Anno: 2005-2008
Committente: GIDA GROUP, per conto di
PARROCCHIA DI SANT'ANTONIO ABATE
Importo dell'opera: 131.712,00 € (in categoria IG)
Progetto architettonico: arch. VALERIA GHEZZI
Progetto opere strutturali: ing. EMANUEL PERANI



3. **COMUNE DI SABBIO CHIESE (BS).**
PALAZZO MUNICIPALE: PROGETTO E DIREZIONE LAVORI DELLE OPERE
DI RIPARAZIONE, MIGLIORAMENTO E ADEGUAMENTO SISMICO
A SEGUITO DEL TERREMOTO DEL 24 NOVEMBRE 2004

Anno: 2005-2008
Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SABBIO CHIESE (BS)
Importo dell'opera: 2.600.000,00 € (di cui 1.100.000,00 € in categoria IG)
Progetto architettonico: SILVANO BUZZI & ASSOCIATI
Progetto opere strutturali: ing. EMANUEL PERANI



***VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE
DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE***

1. VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA DEGLI EDIFICI INDIVIDUATI DALLA DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE REGIONE LOMBARDIA

Committente: **IREALP** (Istituto di Ricerca per l'Ecologia e l'Economia Applicate alle Aree Alpine, Milano, V. M. Gioia 72, Milano)
per conto di **Regione Lombardia - Direzione Generale Protezione Civile**
(Emanuel Perani ha collaborato, come capo progetto per i servizi relativi agli edifici elencati nel seguito, con il titolare dell'incarico **Engi.co Srl**, Via Boccaccio 22 Milano)

volumetria: 69.094mc (complessiva riferita alla totalità degli edifici)

periodo: 2006-2007

Elenco degli edifici verificati.

► **AZIENDA OSPEDALIERA PAVIA**

Osp. di VARZI – PALAZZINA UFFICI (vol. 1.414mc)
Osp. di VARZI – PADIGLIONE DIALISI e POLIAMBULATORI (vol. 7.904mc)
Osp. di VARZI – PADIGLIONE DEGENZE (vol. 12.928mc)

► **COMUNE di SERLE (BS).**

MUNICIPIO (vol. 2.971mc)

► **AZIENDA OSPEDALIERA DESENZANO DEL GARDA (BS).**

Osp. di GAVARDO – PORTINERIA (vol. 600mc)
Osp. di GAVARDO – POLIAMBULATORI (vol. 3.360mc)
Osp. di GAVARDO – ALA VECCHIA (vol. 14.700mc)
Osp. di GAVARDO – ALA NUOVA (vol. 8.960mc)

► **COMUNE di GAVARDO (BS).**

SCUOLA ELEMENTARE (vol. 9.428mc)
(vedi immagine a lato)

► **COMUNE di GAVARDO (BS).**

SCUOLA MATERNA ing. G. QUARENA (vol. 6.829mc)

**2. COMUNE DI BARLETTA (BT).
VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA
DELL'EX-CONVENTO DI SANT'ANTONIO**

Committente: **Amministrazione Comunale di Barletta (BT).**
(Emanuel Perani ha collaborato come capo progetto,
con il titolare dell'incarico Engi.co Srl, Via Boccaccio
22 Milano)

volumetria: 2.492mc

periodo: 2008-2009



nelle immagini a lato l'ex convento di sant'antonio

**3. COMUNE DI PERUGIA (PG).
VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA DI N. 8 SCUOLE DI PROPRIETÀ
COMUNALE.**

Committente: **Amministrazione comunale di PERUGIA (PG).**
Titolare dell'incarico: RTP ingg. **Emanuel Perani, Massimo Pilati, Federico
Prevosti e prof. Paolo Riva**
periodo: 2008
volumetria: 29.930mc (complessiva riferita alla totalità degli
edifici verificati)

Segue elenco degli edifici verificati:

- ▶ Scuola Materna "Ada Belati" (Vol. 640mc)
- ▶ Scuola Elementare "G. Rugini" S.M. Rossa (Vol. 840mc)
- ▶ Scuola Elementare "G. Rugini" In Campo (Vol. 1650mc)
- ▶ Scuola Materna "S. Enea" (Vol. 1750 mc)
- ▶ Scuola Media "Carducci-Purgotti" (Vol. 1750 mc)
- ▶ Scuola Elementare "N. Green" (Vol. 2700mc)
- ▶ Scuola Materna Ed Elementare "Pestalozzi" (Vol. 5120mc)
- ▶ Plesso Scolastico di San Sisto (Vol. 14880mc)

4. COMUNE DI PORRETTA TERME (BO).
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE DEL MUNICIPIO.

Committente: **Amministrazione Comunale Porretta Terme (BO).**
Titolare dell'incarico: RTP ingg. **Emanuel Perani e Massimo Pilati.**
periodo: 2009
volumetria: 4.800mc

5. COMUNE DI SORAGNA (PR).
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE DELLE SCUOLE
ELEMENTARI E MEDIE.

Committente: **Amministrazione Comunale di Soragna (PR).**
Titolare dell'incarico: RTP ingg. **Emanuel Perani e Massimo Pilati.**
periodo: 2009
volumetria: 12.500mc

6. COMUNE DI SANT'ILARIO D'ENZA (RE).
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE DI 2 EDIFICI

Committente: **Amministrazione Comunale di Sant'Ilario (RE).**
Titolare dell'incarico: RTP ingg. **Emanuel Perani e Massimo Pilati.**
periodo: 2009
volumetria: 16.880mc

Segue elenco degli edifici verificati:

- ▶ Scuole Elementari "Munari" (Vol. 8850mc)
- ▶ Palazzo municipale (Vol. 8030mc)

.

**7. COMUNE DI BAGNACAVALLLO (RA).
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE DEL PLESSO SCOLASTICO
DI BAGNACAVALLLO.**

Committente: **Amministrazione Comunale di Bagnacavallo (Ra).**

(E.Peranie M. Pilati hanno collaborato quali
responsabili e firmatari del servizio, con il titolare
dell'incarico Engi.co Srl, Via Boccaccio 22 Milano)

periodo: 2009

volumetria: 34.400mc (riferita alla totalità degli edifici)

Segue elenco degli edifici verificati:

- ▶ Scuola Media "L. Graziani" – Edificio A (Vol 10.000mc)
- ▶ Scuola Media "L. Graziani" – Edificio B (Vol 12.960mc)
- ▶ PALAZZETTO DELLO SPORT "E. ZATTONI" (Vol. 11.440mc)

**8. COMUNE DI SALSOMAGGIORE (PR).
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE DI ALCUNI EDIFICI
RILEVANTI E STRATEGICI.**

Committente: **Amministrazione comunale di Salsomaggiore (PR).**

(E.Perani e M. Pilati hanno collaborato quali responsabili
e firmatari del servizio, con il titolare dell'incarico Engi.co
Srl, Via Boccaccio 22 Milano)

periodo: 2009-2010

volumetria: 38554mc (complessiva, riferita alla totalità degli edifici
verificati)

Segue elenco degli edifici verificati.

- ▶ Scuola Materna "Bottoni" (4.284mc)
- ▶ Scuola Materna "Porcellini" (Vol. 650mc)
- ▶ Scuola Materna "BAISTROCCHI" (Vol. 6.600mc mc)
- ▶ Scuola Elementare "D'ANNUNZIO" e annessa palestra (Vol 21.000mc)
- ▶ Palazzo municipale (Vol 6.020mc)

**9. COMUNE DI LA SPEZIA (SP).
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE
DELL'ISTITUTO SCOLASTICO CAPELLINI.**

Committente: **Amministrazione Provinciale di La Spezia**
Titolare dell'incarico: **RTP Engi.co Srl, ing. Emanuel Perani, ing. Massimo Pilati.**
periodo: **2009**
volumetria: **50.000mc**

**10. COMUNE DI SABBIO CHIESE (BS).
CASA DI RIPOSO B. BERTELLA.
VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA, PROGETTO STRUTTURALE E
DIREZIONE DEI LAVORI PER LA RISTRUTTURAZIONE DEL FABBRICATO.**

Committente: **Amministrazione Comunale di Sabbio Chiese (BS).**
Titolare dell'incarico: **ing. Emanuel Perani**
periodo: **2009-2010**
volumetria: **3.300mc**

**11. COMUNE DI FABRIANO (AN).
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE DELL'OSPEDALE "E.
PROFILI"**

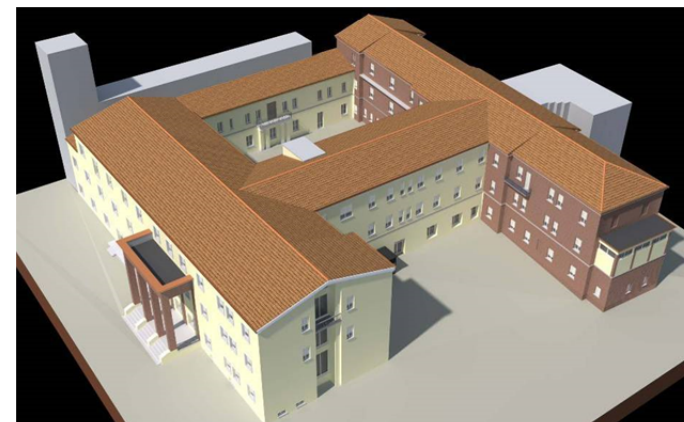
Committente: **Azienda Sanitaria Unica Regionale – Zona territoriale
n. 6 (Regione Marche).**
Titolare dell'incarico: **ATI Engi.co srl, ing. Emanuel Perani, ing. Massimo Pilati, Dott. GeolGianluigi Corna**
periodo: **2010-2011**
volumetria: **34.000mc**

immagini a lato:

in alto: assonometria Ospedale "E. Profili";

al centro: mappa catastale dello stato pontificio (1859)

in basso: immagine iconografica dell'ex-convento di Sant'Agostino (1738).



12. VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE DI ALCUNI OSPEDALI LOMBARDI INDIVIDUATI DALLA DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE REGIONE LOMBARDIA.

Committente: **IREALP** (Istituto di Ricerca per l'Ecologia e l'Economia Applicate alle Aree Alpine, Milano, V. M. Gioia 72, Milano) per conto di **Regione Lombardia - Direzione Generale Protezione Civile**

Titolare dell'incarico: ing. **Emanuel Perani**, per l'attività di coordinamento dell'intero servizio.

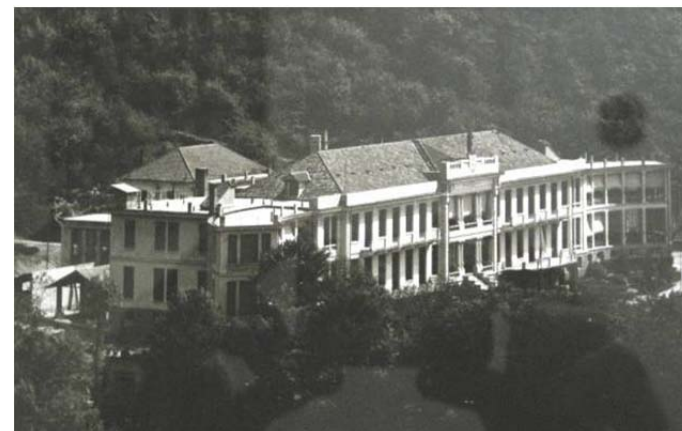
periodo: 2010

volumetria: 174.400mc (complessiva riferita alla totalità degli edifici)

Segue elenco degli edifici verificati.

- ▶ **Azienda Osp. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi - Varese**
Osp. di F. DEL PONTE – PADIGLIONE NUOVO (vol. 30.400mc)
- ▶ **Azienda Osp. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi - Varese**
Osp. di CUASSO AL MONTE – PADIGLIONE CENTRALE (vol. 50.000mc)
- ▶ **Azienda Ospedaliera Valtellina e Valchiavenna - Sondrio**
Osp. di MORBEGNO – Padiglione PARAVICINI e Padiglione MATTEI-VANONI (vol. 30.000mc)
- ▶ **Azienda Ospedaliera Valtellina e Valchiavenna - Sondrio**
Osp. di OSPEDALE DI SONDALO – PADIGLIONE CHIRURGICO (Vol. 64.000mc)

*a lato: ospedale di Cuasso al monte.
configurazione originaria (in alto),
il primo sovralzo (al centro),
la configurazione attuale (in basso)*



13. COMUNE DI PIACENZA.

VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE DI 8 SCUOLE MATERNE

Committente: **Amministrazione Comunale di Piacenza (PC)**

Titolare dell'incarico: ing. **Massimo Pilati**.

periodo: 2010-2011

volumetria: 29.450mc (complessiva)

Segue elenco degli edifici verificati.

- ▶ asilo nido **AQUILONE** (Vol. 3.007mc)
- ▶ asilo nido **ARCOBALENO** (Vol. 1.953mc)
- ▶ asilo nido **ASTAMBLAM** (Vol. 1952mc)
- ▶ asilo nido **GIRASOLE** (Vol. 2.201mc)
- ▶ asilo nido **GIROTONDO** (Vol. 2.310mc)
- ▶ asilo nido **PETTIROSSO** (Vol. 6.447mc)
- ▶ asilo nido **POLLICINO** (Vol. 3.030mc)
- ▶ asilo nido **GIARDINO DI ALICE** (Vol. 8.547mc)

nelle immagini a lato :

sopra l' asilo nido Pettiroso (vista aerea);

sotto l'asilo nido Giardino di Alice



14. COMUNE DI RUBIERA (RE).

VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE DEL PALAZZETTO DELLO SPORT 'PALABURSI'

Committente: **Amministrazione Comunale di Rubiera (Re)**

Titolare dell'incarico: RTP ingg. **M. Pilati, E. Perani e G. Profeta**

periodo: 2011

volumetria: 18390 mc

15. COMUNE DI BOLOGNA.

VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE DELL'OSPEDALE BELLARIA DI BOLOGNA

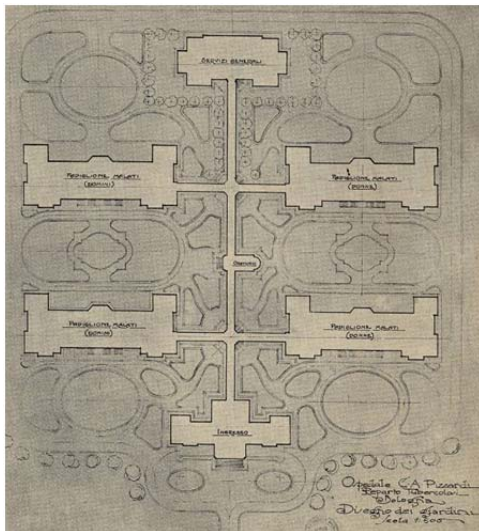


Committente: **AZIENDA USL di BOLOGNA**

(E. Perani e M. Pilati hanno collaborato quali capo progetto, con il titolare dell'incarico RTP **Engi.co Srl** e Prof. ing. **Alessandra Marini**)

volumetria: 150.000mc

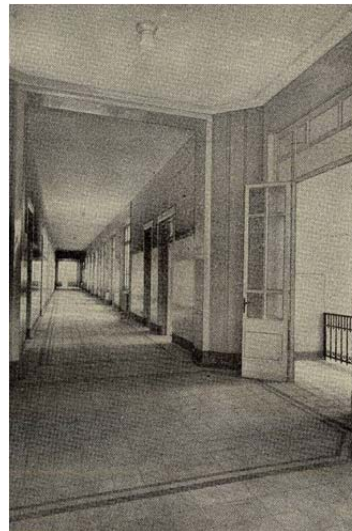
periodo: 2011-2012



*In alto:
impianto originario
dell'Ospedale;*

*a sinistra:
planimetria e
rappresentazione dei
padiglioni originali e
delle sistemazioni
esterne;*

*a destra:
ambiente interno di un
padiglione di degenza*



16. COMUNE DI FIRENZE.

SEDE ARPAT IN VIA PONTE ALLE MOSSE 211, VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE.

Committente: **Arpat** – Agenzia regionale per la protezione
ambientale della Toscana

Titolare dell'incarico: ing. **Emanuel Perani**

periodo: 2012

volumetria: 24000 mc

17. COMUNE DI PADENGHE (BS).

SCUOLA MATERNA. VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE.

Committente: **UNIONE COMUNI della VALTENESI**

Titolare dell'incarico: ing. **Emanuel Perani**

periodo: 2012

volumetria: 4800 mc

18. COMUNE DI SORAGNA (PR).

VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE DI 3 EDIFICI COMUNALI

Committente: **Amministrazione Comunale di Soragna (PR)**

Titolare dell'incarico: RTP ingg. **Emanuel Perani e Massimo Pilati.**

periodo: in corso

volumetria: 10380 mc

Segue elenco degli edifici: Scuole Materne (Vol. 2580mc); Mensa scolastica (Vol. 1750mc) Palazzo municipale (Vol. 6050mc)

Palazzo municipale (immagine storica)

scuola materna

mensa scolastica



**19. COMUNE DI SERRAMAZZONI (MO).
SCUOLA MATERNA DEL CAPOLUOGO.
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE.**

Committente: **Amministrazione Comunale di Serramanazzoni**
Titolare dell'incarico: ingg. Emanuel Perani – Massimo Pilati – Giacomo Profeta
periodo: 2013
volumetria: 4900 mc

**20. COMUNE DI TAVARNELLE VAL DI PESA (FI).
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE
DI DUE SCUOLE COMUNALI**

Committente: **Amministrazione Comunale di Tavarnelle Val di Pesa (FI)**
Titolare dell'incarico: ingg. Emanuel Perani – Massimo Pilati – Enzo Cortinovis
periodo: 2013-2014

Segue elenco degli edifici:

- ▶ Ex scuola materna – località Fontazzi (Vol. 1450 mc)
- ▶ Scuola materna di Sambuca Val di Pesa (Vol. 2300 mc)

**21. COMUNE DI SARTEANO (SI).
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA STRUTTURALE
TRE SCUOLE COMUNALI**

Committente: **Amministrazione Comunale di Sarteano (SI)**
Titolare dell'incarico: ingg. Emanuel Perani – Massimo Pilati – Giacomo Profeta
periodo: 2014

Segue elenco degli edifici:

- ▶ Scuola dell'infanzia e magazzino operai (Vol. 5320mc) (in alto a destra)
- ▶ Scuola Primaria (Vol. 4970mc)
- ▶ Scuola media, mensa e Palestra (Vol. 8750mc) (in basso a destra)

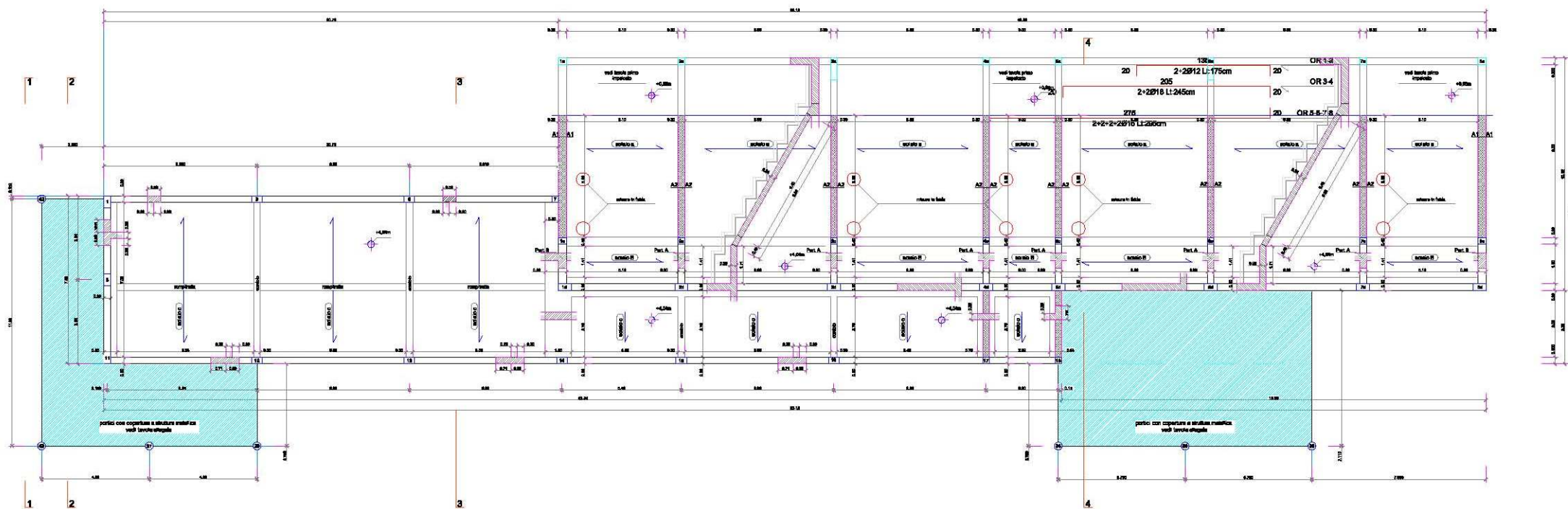
(a destra al centro il plesso scolasti di Sarteano – scuole elementari e medie)



*PROGETTI DI STRUTTURE
IN ZONA SISMICA*

[illegible]

Technical drawing of a staircase showing a plan view and a section view. The plan view shows a staircase with a total width of 3.00m and a total depth of 3.00m. The section view shows a staircase with a total height of 3.00m and a total width of 3.00m. The drawing includes dimensions for the steps and the overall structure.



2. COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE TRA LE CITTA' DI BRESCIA E MILANO PROGETTO STRUTTURALE DELLE BARRIERE E DEI 6 CASELLI INTERMEDI

Anno: 2008
Committente: SILVANO BUZZI & ASSOCIATI, V. Bellini 9, Roè Volciano (BS), per conto di SINTESYS PROGETTI
Destinazione d'uso: Opera pubblica realizzata da concessionario privato
Importo dell'opera: 6.400.000 € in categoria IG
progettista: SILVANO BUZZI & ASSOCIATI, V. Bellini 9, Roè Volciano (BS)
responsabile progetto strutture: (per la fase preliminare e definitiva)ing. EMANUEL PERANI



3. **COMUNE DI SALÒ' (BS).**
EDIFICIO POLIFUNZIONALE IN AMPLIAMENTO ALLA PISCINA COMUNALE.

Anno: 2012
Committente: SILVANO BUZZI & ASSOCIATI, V. Bellini 9, Roè Volciano (BS) per conto di CANOTTIERI GARDA SALÒ.
Destinazione d'uso: Opera pubblica realizzata da concessionario privato
Importo dell'opera: 1.00.000,00 € (di cui 350.000,00 € in categoria IG)
progettista: SILVANO BUZZI & ASSOCIATI, V. Bellini 9, Roè Volciano (BS)
responsabile progetto strutture: ingg. EMANUEL PERANI e MASSIMO PILATI

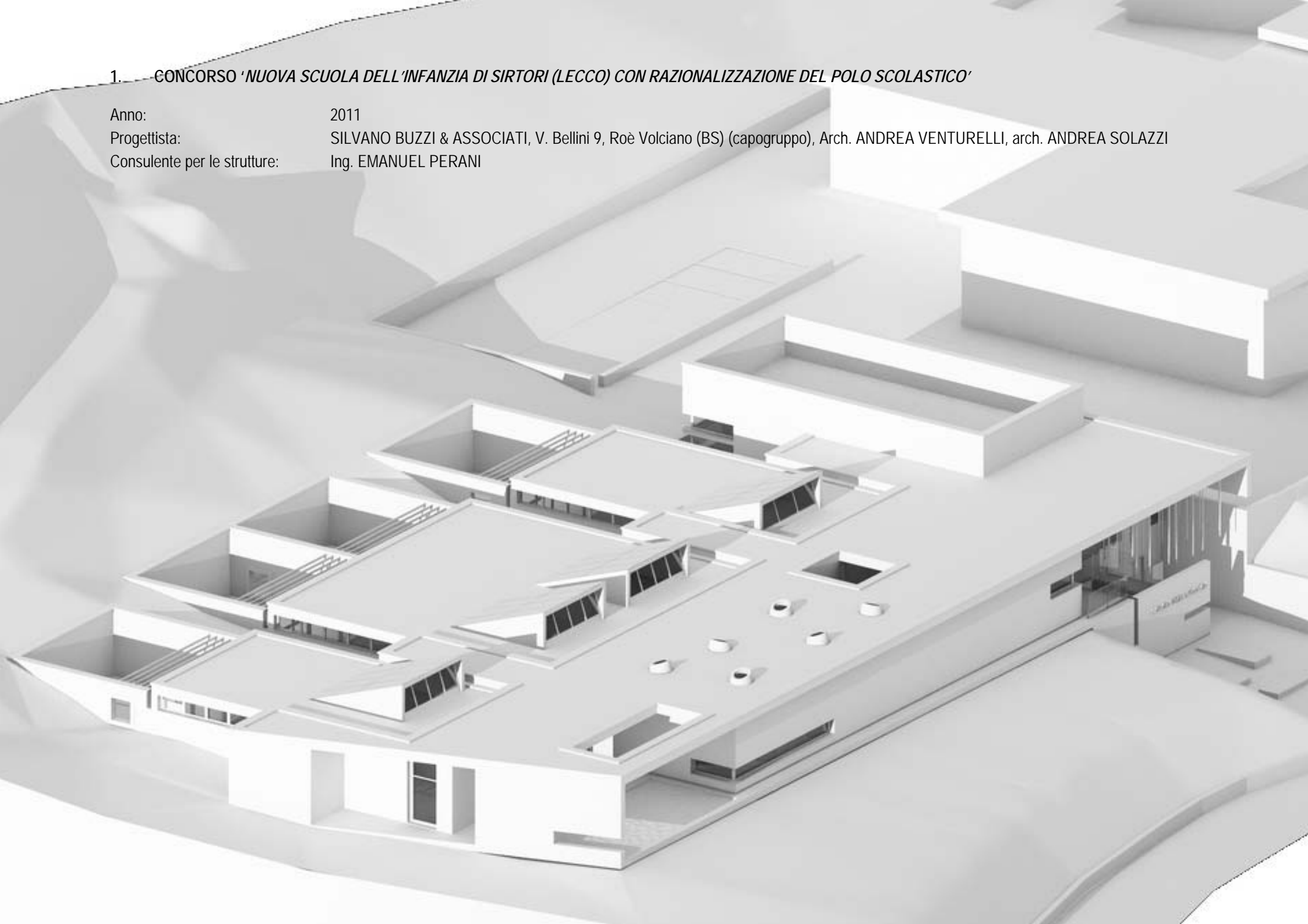


1. CONCORSO 'NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA DI SIRTORI (LECCO) CON RAZIONALIZZAZIONE DEL POLO SCOLASTICO'

Anno: 2011

Progettista: SILVANO BUZZI & ASSOCIATI, V. Bellini 9, Roè Volciano (BS) (capogruppo), Arch. ANDREA VENTURELLI, arch. ANDREA SOLAZZI

Consulente per le strutture: Ing. EMANUEL PERANI



2. CONCORSO 'POLO SCOLASTICO A CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MILANO)'

2° CLASSIFICATO

Anno: 2012
PROGETTISTA: SILVANO BUZZI & ASSOCIATI, V. Bellini 9, Roè Volciano (BS) (capogruppo), Arch. ROBERTO BURLANDO
Consulente per le strutture: Ing. EMANUEL PERANI per Engi.co SRL



3. CONCORSO 'ARCHITETTURE DI SERVIZIO PER EXPO MILANO 2015'

Anno: 2012
Progettista: SILVANO BUZZI & ASSOCIATI, V. Bellini 9, Roè Volciano (BS)
Consulente per le strutture: Ing. EMANUEL PERANI

