

4 COLLAUDI – PERIZIE - VARIE

4	COLLAUDI – PERIZIE - VARIE	1
	Scheda 4.1 – Politecnico – Casa dello Studente.....	2
	Scheda 4.2 – Variante di Valico - Roncobilaccio	3
	Scheda 4.3 – Borsa Milano – Palazzo Mezzanotte.....	4
	Scheda 4.4 – Politecnico di Milano, Campus Leonardo	5
	Scheda 4.5 – Fondazione Pier Lombardo – via Botta	6
	Scheda 4.6 - BUGENYUZI – Burundi.....	7

**DESCRIZIONE**

L'intervento consiste nella sopraelevazione su tre piani di un'ala interna della Casa dello Studente ottenuto impostando una nuova struttura con pilastri posti ai lati dell'esistente e da questi completamente separati.

Al fine di evitare ogni possibile interferenza, sono state realizzate fondazioni su micropali di diverse portate e lunghezze, che sono stati testati mediante 8 prove di carico in modo da poter rilasciare il certificato di collaudo parziale, prima di procedere all'elevazione.

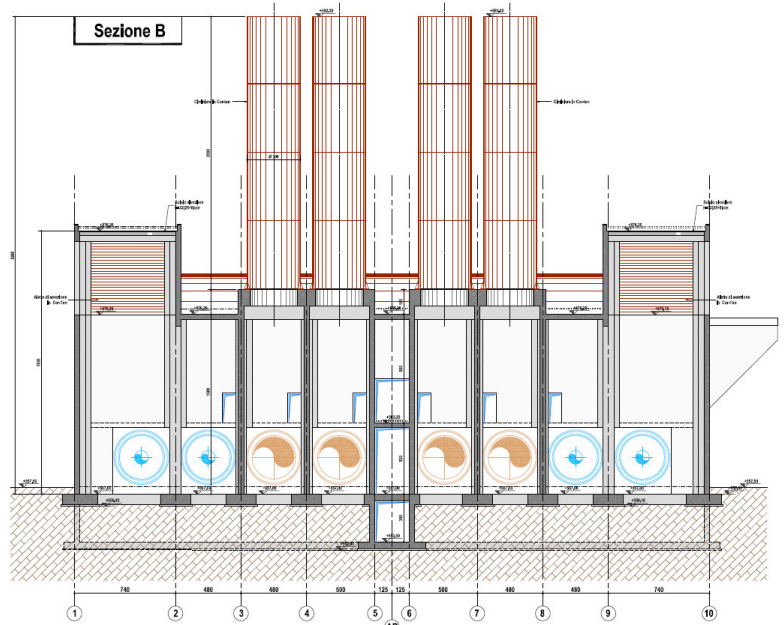
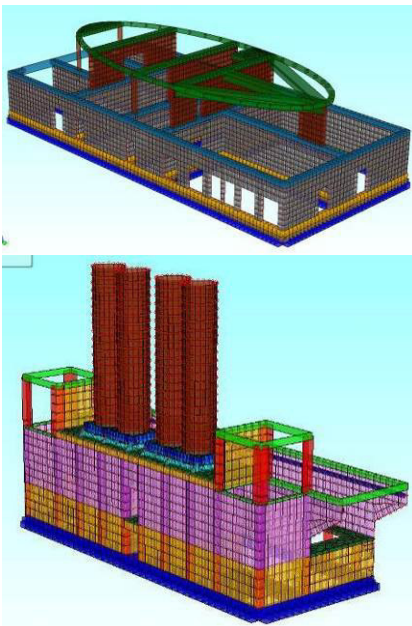
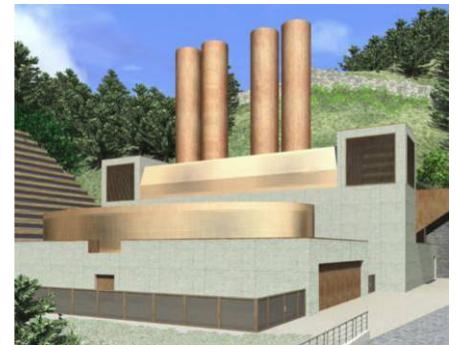
Questa è costituita da solai autoportanti in alveolari posati su travi REP, in modo da non interferire con l'esistente nemmeno nelle fasi di lavoro e puntellazione.

Per i solai è stata fatta una prova di carico, mentre per le travi REP si è visitato lo stabilimento di produzione presso la CSP SpA.

INFO

Committente: Politecnico di Milano
Categoria: 1g
Periodo Lavori: 2014-2016
Incarico: Collaudo Statico

Impresa: Fenini SpA
Progetto strutture: Ing. Salvatoni - Milano



DESCRIZIONE

La centrale di ventilazione per la Galleria di Base della nuova Variante di Valico di Roncobilaccio si compone di tre elementi principali interamente in c.a. e separati da giunti:

- La zona d'imbocco dove vengono separati i flussi d'aria ed immessi/aspirati in/dalla galleria.

- La zona centrale con 8 ventilatori $\Phi 3.2m$: 4 di aspirazione dalle torrette ai lati e 4 di espulsione con ciminiere in corten $\Phi 3.9$ ed altezza 35.0m

- La palazzina di controllo/gestione, di forma ellittica.

Completa l'intervento la sistemazione del piazzale a lato della statale, con formazione di cassoni in c.a. su pali.

INFO

Committente: Progetti Italia

Importo Lavori: € 3.900.000

Categoria: Ig

Periodo Lavori: 2008-2009

Incarico: Prog. Definitivo Strutture

Progetto arch.: Gli Architetti srl

COLLAUDI – PERIZIE - VARIE
SCHEDA 4.3 – BORSA MILANO – PALAZZO MEZZANOTTE

Certificazione Vetrate della Sala Velario
E pavimentazione della zona resti storici



DEFORMAZIONI

Spostamenti sulla lastra per un sovraccarico di 50 kg distribuito:



Nel centro della lastra:



Deformata per un carico concentrato di 120 kg



DESCRIZIONE

Al fine di garantire gli standard di sicurezza richiesti, si è reso necessario certificare la portata delle lastre in vetro della sala velario e di una zona di copertura dei resti storici, lasciati a vista tramite una pavimentazione trasparente.

Gli elementi in vetro esistenti sono stati pertanto analizzati con modelli ad elementi finiti per valutare tutte le possibilità di carico.

Le valutazioni numeriche sono state inoltre validate mediante prove di carico organizzate imponendo gli stessi schemi di vincolo; l'esito delle prove ha confermato le valutazioni numeriche in termini deformativi, ed ha mostrato inoltre un ampio margine di sicurezza nei confronti delle sollecitazioni e della rottura.

Per le lastre del velario questa è avvenuta ad un valore di carico più che doppio rispetto alle previsioni di normativa e solo dopo l'urto ripetuto con una mazza nel punto centrale; a rottura avvenuta la lastra si è disposta come se fosse in tessuto anziché in vetro.

INFO

Committente: Borsa di Milano
M.C.L. srl
Periodo Lavori: 2014
Incarico: Certificazione statica
Progetto: M.C.L. srl

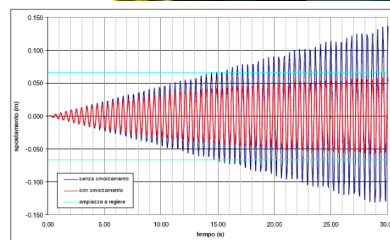
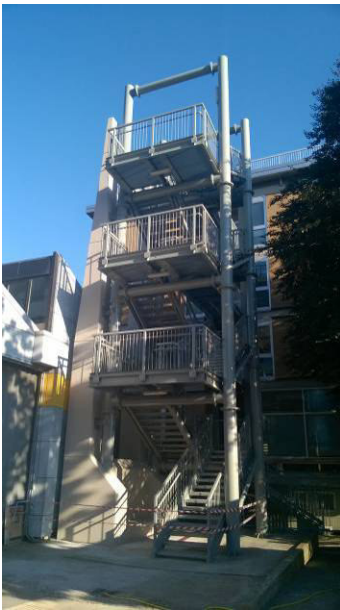
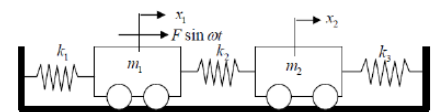


Figura 2. Vibrazioni della scala in condizioni di risonanza: andamento delle oscillazioni nel tempo in assenza e in presenza di smorzamento.

Sistema Accoppiato
Oscillatore a due gradi di libertà



DESCRIZIONE

Le scale di sicurezza ideate per gli edifici n°3 e n°24 del campus Leonardo sono caratterizzate da una struttura portante tubolare, che è stata definitiva quale impronta architettonica generale. All'interno del cortile dell'edificio 3 sono state realizzate tre scale con rampe di larghezza 1.2m, mentre all'esterno la scala presenta rampe di 1.8m, tre sbarchi ai piani e altezza totale di 20m. Caratteristica è la presenza di sue soli montanti controventati da tubolari a traliccio in direzione delle rampe e dall'edificio dall'altra. Per la scala dell'edificio 24 è stata invece realizzata una struttura con due portali anch'essi formati da tubolari metallici e intelaiati reciprocamente. L'analisi vibrazionale ha mostrato l'entrata in risonanza della struttura, peraltro staticamente rigidissima, che è stata quindi collegata a due pilastri in c.a rastremati per mezzo di giunti a collare con gomma interposta che arrestano il fenomeno.

INFO

Committente: Politecnico di Milano – ATE
R.U.P. Ing. Gianluca Noto
Capocommissa: Palaser s.r.l.
Categoria: S04
Periodo Lavori: 2016 – in corso
Incarico: Progetto Strutture
D.L. Strutture Arch. Barbara Vai (ATE)
Collaudo Statico Ing. Christian Amigoni

**DESCRIZIONE**

La riqualificazione del centro balneare Caimi, tra i più famosi complessi storici e monumentali di Milano è stata curata dalla Fondazione Pier Lombardo, in stretta simbiosi con le attività del Teatro Parenti.

Gli spazi sono stati riqualificati con importanti opere impiantistiche anch'esse allacciate all'attività teatrale, come la sala interrata disposta tra la vasca natatoria e l'edificio, in cui convivono le due funzioni. Completano gli interventi i porticati e la ristrutturazione della palazzina uffici.

Il risultato è ricco di fascino e suggestione, degni di questo impianto edificato negli anni trenta e per anni lasciato nell'incuria.

INFO

Committente:	Fondazione Pier Lombardo
Impresa:	Ricci SpA
Periodo Lavori:	2015 – 2017
Incarico:	Collaudo statico
Progettista c.a.	Ing. Pietro Boerio
D.L. generale	Ing. Valerio Arienti

**DESCRIZIONE**

La chiesa ha una pianta triangolare, con timpano frontale di 52m e profondità di 44m; i fronti laterali sono scalettati.

Per le strutture portanti si è fatto ricorso alle metodologie ed ai materiali disponibili in sito; le murature in mattoni sono state rinforzate con pilastri e ordonature in c.a. Le travi in acciaio della copertura, con campata fino a 28m, sono state progettate in conci da 5.3m per essere prodotte in Italia e portate in sito con container. Qui sono state movimentate e riassembleate dalle maestranze locali. Fondamentale il coordinamento dei tanti volontari che hanno contribuito a questa realizzazione.

INFO

Promotore: VISPE – Volontari Paesi Emergenti
Coordinatore: Ing. Francesco Zanaboni
Impresa: Volontari e Maestranze Locali
Importo Lavori: -
Consistenza: -
Periodo Lavori: 2004 ÷ 2008
Incarico: Progetto Strutture
Travi Acciaio: ALMAR Carpenteria – Parabiago