

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 139 (2013)  
**Heft:** (49-50): Best of Bachelor 2012/2013

**Artikel:** Qualità e vivibilità nel nuovo quartiere residenziale : residenza Vecchio Torchio : progettazione di un edificio a sette piani a Lugano  
**Autor:** Vitalini, Fabiano  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-389590>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# QUALITÀ E VIVIBILITÀ NEL NUOVO QUARTIERE RESIDENZIALE

Residenza Vecchio Torchio – progettazione di un edificio a sette piani a Lugano



**CANDIDATO** Fabiano Vitalini

**DOCENTE** Stefano Mina, Ing. civ. dipl. ETHZ

**ESPERTO** Mauro Rezzonico, Ing. civ. dipl. ETHZ

**DISCIPLINA** Edilizia – strutture di calcestruzzo

**La nascita di un nuovo quartiere impone la costruzione di abitazioni idonee. Il tema della tesi consiste nella progettazione di quattro palazzine di media altezza in un parco di 1,5 ettari e di un'autorimessa interrata. Nella progettazione sono affrontati sia gli argomenti legati al dimensionamento antisismico sia quelli concernenti la parte gestionale. Il residence si situa nel quartiere di Viganello a Lugano.**

Il progetto prevede la costruzione di una palazzina a carattere residenziale (appartamenti di alto standing da 4 a 6 locali) e (al piano terreno) di spazi commerciali. Il residence si situa nel quartiere di Viganello a Lugano. La costruzione in calcestruzzo armato e muratura si sviluppa su due piani interrati e sette fuori terra, con l'autorimessa adiacente ai due piani interrati dell'edificio.

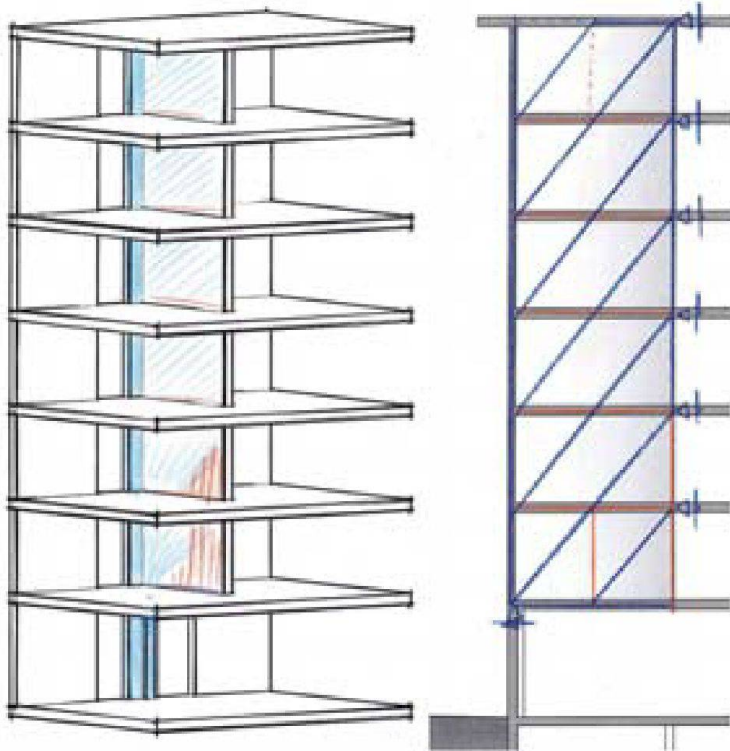
## **SPAZIO SOSPESO**

Tra gli obiettivi del progetto vi è l'ottenimento di una superficie commerciale di 155 mq al piano

terreno senza elementi verticali in pianta, con conseguente modifica dello schema strutturale iniziale. Lo studio dei flussi delle forze in elementi quali le travi parete, attraverso sistemi di appoggi verticali e orizzontali (rispettivamente in parete e in soletta), ha permesso la modellizzazione e il dimensionamento della struttura. La trave parete si sviluppa su sei piani, con la prima soletta appesa e con un solo appoggio verticale. L'intero sistema è collaborante con le solette di tutti i piani fuori-terra. Modificando la funzione della parete, da divisoria a portante, su tutti i piani, si ottiene un punto di forza del progetto, staticamente efficace, che aggiunge qualità strutturale con costi molto contenuti.

## **DIMENSIONAMENTO ANTISISMICO**

Altro tema affrontato nella progettazione è quello relativo al sisma. La costruzione è stata dimensionata per resistere alle scosse telluriche, nonostante il Ticino sia una zona a basso rischio sismico; tale esame ha permesso di approfondire le conoscenze applicando le prescri-



01



02

124

zioni antisismiche per il dimensionamento degli edifici, a cominciare da un'analisi approfondita nella disposizione delle pareti irrigidenti, fino ai dettagli esecutivi.

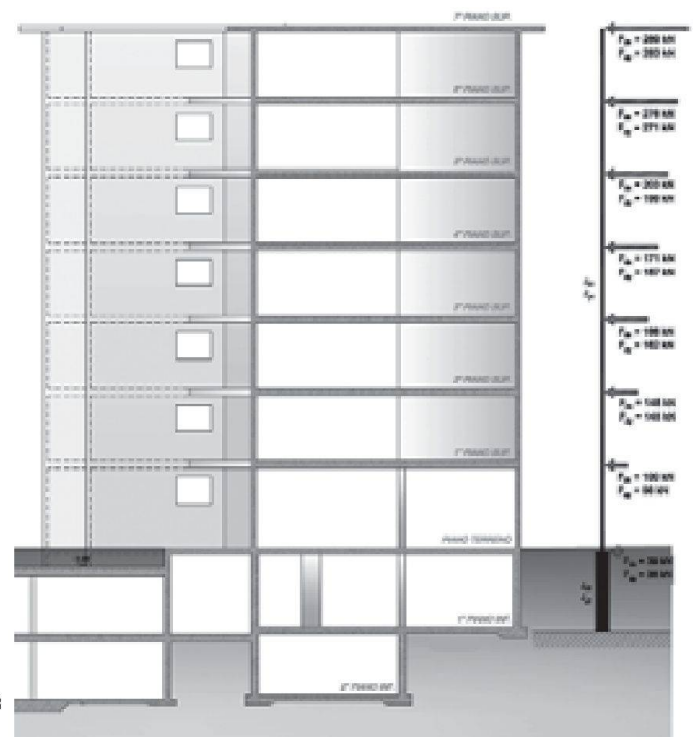
### BENESSERE ABITATIVO

L'alto standard abitativo è ottenuto anche attraverso uno studio accorto dei dettagli esecutivi. Zone con alta produzione di rumori e vibrazioni o ponti termici non favoriscono un elevato grado di vivibilità. Gli elementi costruttivi in commercio permettono di risolvere le problematiche comuni relative ai disagi summenzionati. Tra questi si possono citare elementi particolari per il taglio acustico e per lo smorzamento delle vibrazioni tra scale e superfici abitative, o elementi per il taglio termico tra balconi e interno dell'appartamento.

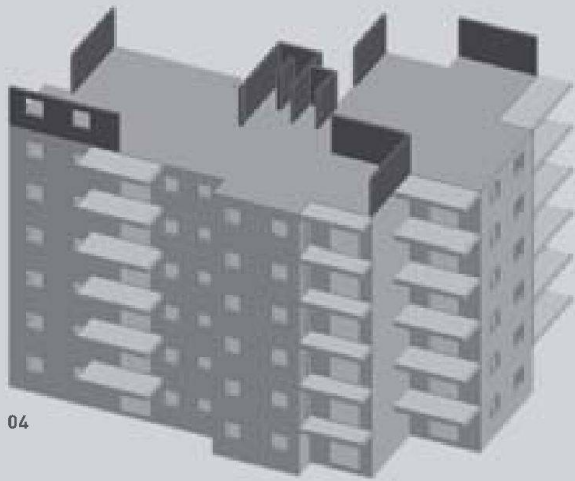
### IL PROGETTO GESTIONALE

Il passo successivo al progetto definitivo è il piano gestionale. In questa fase si sviluppa l'approccio ai costi della struttura (importante è il

confronto tra i costi effettivi e le stime volumetriche), si appronta la pianificazione del cantiere, si enumerano gli allestimenti necessari, si stabiliscono modalità e fasi di scavo e costruzione. Il calendario delle attività, il piano di monitoraggio, il controllo del budget e tutto quanto concerne la gestione del progetto si basa su di una sequenza logica e rigorosa per una sua realizzazione ottimale.



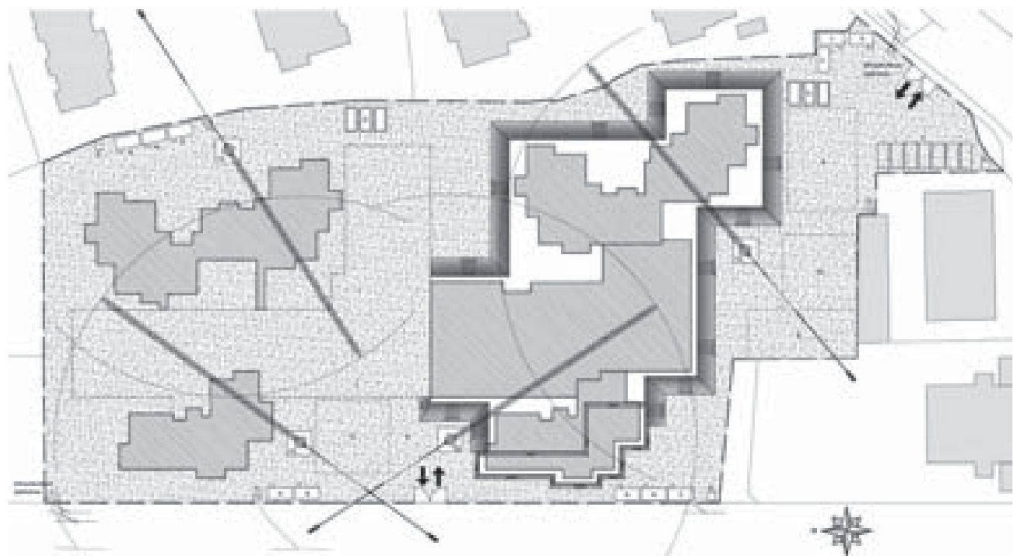
03



04

## Quality and livability in the new residential development

The thesis examines the design of a residential complex in the Viganello neighborhood in Lugano. The ground floor of the building contains commercial spaces, while the basement provides a parking garage. The project's objectives include the creation of an open area at the ground floor, achieved through the use of a 6-storey wall truss, suspended with only one vertical support. The project also covers the anti-seismic dimensioning of the building, and its residential comfort obtained through the deployment of sound and vibration dampers. All aspects examined are addressed in precise stages outlined in the project management plan, also taking into account the economic framework and the activities of all the players in the construction process.



05

**01** Assonometria e flusso delle forze nella trave parete. Le zone di compressione sono indicate con il blu e le zone di trazione/sospensione con il rosso.

**02** Immagine della palazzina in oggetto.

**03** Sezione del modello a mensola per il dimensionamento antisismico, con indicazione dell'intensità degli sforzi orizzontali secondo i due assi x e y.

**04** Rappresentazione assometrica degli elementi rigidi che reagiscono agli sforzi orizzontali. Le lame in calcestruzzo armato sono continue fino ai piani interrati, dove le forze vengono dissipate in tutto il sistema della scatola rigida. Il dimensionamento antisismico avviene mediante le normative vigenti.

**05** Piano delle installazioni di cantiere in cui vengono prese in considerazione le quattro palazzine e l'autorimessa interrata.

