

Stato di fatto

Ristrutturazione di un appartamento di circa 60 mq. netti facente parte di un edificio di inizio secolo scorso costituito da una successione di tre corti interne distribuite da ballatoi tipici dell'architettura milanese. Il complesso si trova in una zona di particolare pregio di Milano, ovvero tra via Pagano e corso Vercelli.

La tipicità dell'immobile si riscontra anche nelle strutture che lo definiscono, ovvero murature portanti perimetrali in mattoni pieni, che raggiungono lo spessore di poco più di 70,0 cm., con setti ortogonali di circa 50,0 cm., e una struttura lignea di solaio composta da travetti 12x14 e assito dello spessore di 3,0 cm.

L'appartamento oggetto di lavori era stato interessato in precedenza solo da alcuni lavori di nuova distribuzione degli spazi interni e dall'adeguamento sistema di produzione ed emissione del calore.

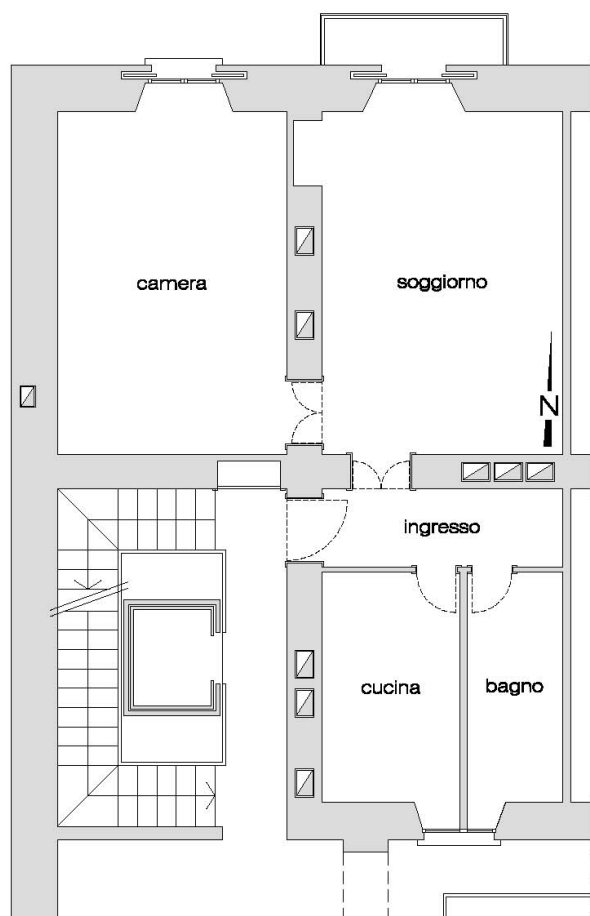


Fig. 01 - Stato di fatto

Stato di progetto

Il progetto è stato sviluppato secondo due direttrici parallele, la prima ha permesso la definizione di una più appropriata distribuzione degli spazi interni per soddisfare le esigenze dei nuovi proprietari, mentre la seconda ha esplorato più approfonditamente gli aspetti tecnologici, per garantire il miglior confort abitativo possibile in una situazione chiaramente deficitaria.

Si è così proceduto operando, per quanto possibile e permesso dalle condizioni esistenti, scelte che garantissero un limitato impatto energetico perseguendo principi in linea con i dettami di bioedilizia.

L'impronta architettonica e i mutati criteri distributivi appaiono evidenti ponendo a confronto la planimetria antecedente (fig. 01) a quella posteriore (fig. 02) al lavoro di ristrutturazione che, però, non ha stravolto la singolarità e il calore proprio di questa particolare tipologia residenziale.

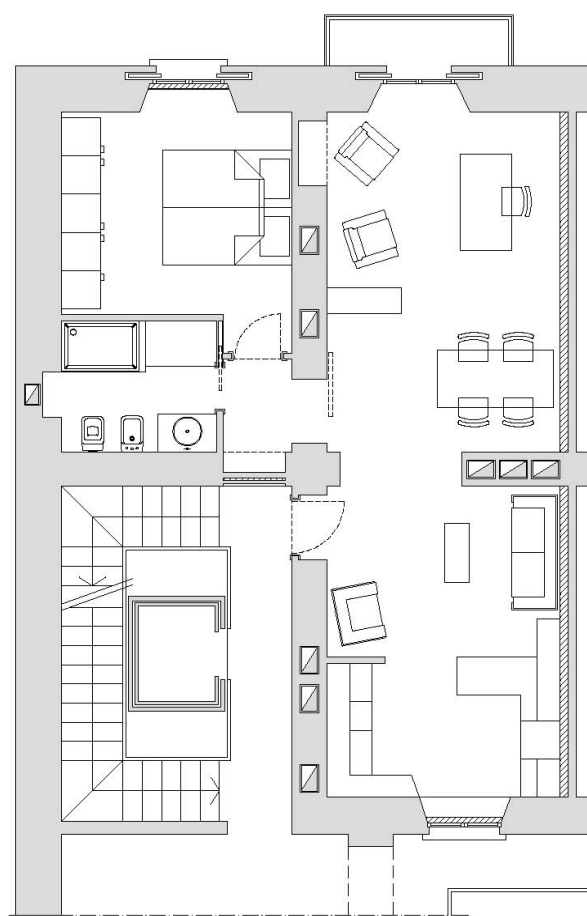


Fig. 02 - Progetto

Meno evidenti sono gli aspetti ‘tecnologici’ che sono stati messi in atto per perseguire il principio di benessere abitativo e di comfort termico e acustico (fig. 03).

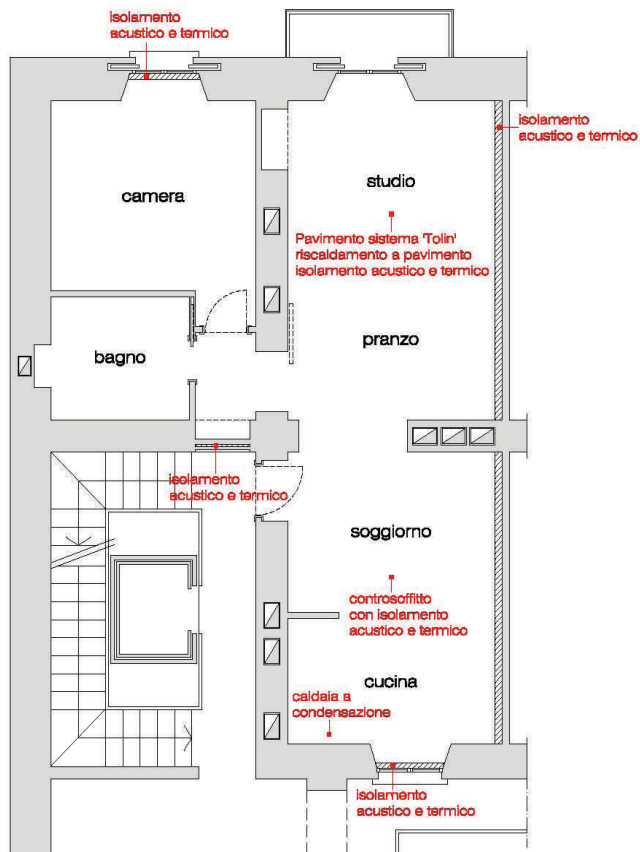


Fig. 03 - Aree e tipologie di intervento

I muri perimetrali, in virtù della loro stratigrafia e composizione, garantivano sufficienti e adeguati valori di resistenza alla diffusione del calore e alla propagazione dei rumori dall'esterno, pertanto si è intervenuti sulla muratura verticale confinante con l'appartamento contiguo (fig. 04) isolandola acusticamente e termicamente, e sul soffitto (fig. 05) operando nell'intercapedine tra il controsoffitto e la struttura lignea, non potendo agire direttamente nella stratigrafia della soletta del piano superiore.

L'intervento la pavimentazione è stato più complesso e ha richiesto delle competenze specifiche e qualificate, individuate nel **'sistema a secco' Tolin**, che ha permesso di risolvere tre ordini di problemi. Il primo problema era rappresentato dalla necessità di operare con uno spessore ridotto per non aumentare eccessivamente la quota interna rispetto a

1. Assito
2. Intonaco
3. Fascia taglia muro
4. Contro parete in blocchi leggeri
5. Isolante termico
6. Isolante acustico
7. Intonaco
8. Muratura esistente

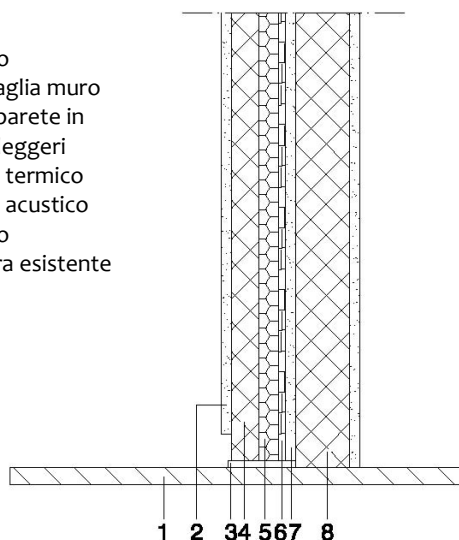
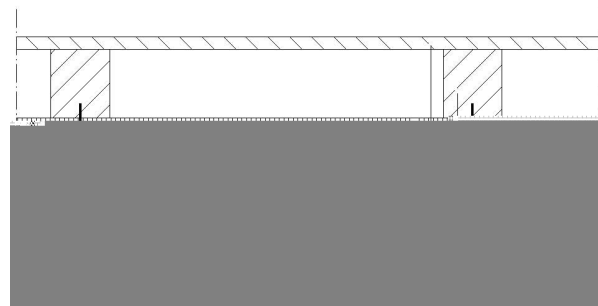
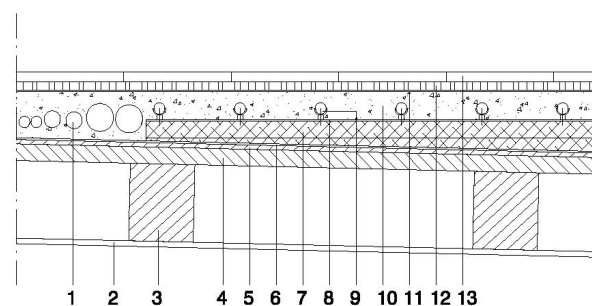


Fig. 04 - Stratigrafia muro divisorio



- | | |
|---|------------------------|
| 1. Elementi di illuminazione | 5. Isolante acustico |
| 2. Lastra ignifuga | 6. Pannelli OSB |
| 3. Cartongesso | 7. Assito |
| 4. Isolante termico/acustico - lana di roccia | 8. Orditura principale |

Fig. 05 - Stratigrafia controsoffitto



- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Impianti | 8. Tessuto traspirante e isolante acustico |
| 2. Cannucciato | 9. Impianto di riscaldamento |
| 3. Orditura principale | 10. Sabbia asciutta |
| 4. Assito | 11. Tessuto traspirante e isolante acustico |
| 5. Tessuto non tessuto | 12. Pannelli in fibra di gesso |
| 6. Pannelli OSB | 13. Parquet |
| 7. Pannelli in fibra di legno | |

Fig. 06 - Stratigrafia pavimento 'a secco'

quella del pianerottolo e a dovere pareggiare i dislivelli della struttura lignea che in alcuni punti arrivavano anche a un valore di circa 17,0 cm. In secondo luogo si è reso necessario non gra-



vare eccessivamente sulla struttura portante, rispettando e consentendo i movimenti naturali del legno, oltre a non intervenire in nessun modo con sistemi che creasse-

ro umidità per non alterare irreversibilmente le proprietà e le capacità statiche della struttura lignea portante.

La scelta di un sistema di riscaldamento a pavimento in grado di garantire una più omogenea diffusione del calore in ambiente, e quindi un miglior comfort abitativo, richiedeva la presen-



za di uno strato massivo per l'attivazione dell'inerzia termica. Il **'sistema a secco'** Tolin è in grado di garantire questa funzione per mezzo dello strato di sabbia asciutta e dello strato di isolamento termico garantito dai pannelli in fibra di legno.

Preme infine sottolineare come la scelta del **'sistema a secco'** (fig. 06) abbia permesso di perseguire più efficacemente i principi di bioedilizia indicati nelle scelte progettuali, garantendo costi di realizzazione di poco superiori alla media, percentualmente stimabili attorno al 10%, ma garantendo un'ottima valenza estetica e invidiabili condizioni di abitabilità e comfort.



Aziende e professionisti

Opere edili - A.S. di Pacilio Alessandra & C. S.a.s. – via Pascoli 8 22072 Cermenate (CO)

Impianti idraulici elettrici e termici - L'idroelettrica S.n.c.- via Domea 50 22063 Cantù (CO)

Pavimento in legno - Tolin Parquets S.n.c. - via Circonvallazione 4/b 12037 Saluzzo (CN)

Progettista e direttore lavori - arch. Michele Lodola - **Se[IA]** S.n.c. Soluzioni evolute di Ingegneria e Architettura – via Galvani 41 20013 Magenta (MI) - www.seia.mobi
