

# VERTICAL NYDALEN - Oslo

## Snøhetta

La costruzione nasce con l'obiettivo di trasformare il quartiere in una vivace area residenziale e creare una piazza cittadina chiusa alle auto.

Il nuovo edificio a uso misto Vertikal Nydalen è stato progettato da Snoetta con un sistema climatico semplificato e autosufficiente e una ventilazione naturale: si riducono così di oltre il 50% le emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto a un progetto standard. La suddivisione della struttura in due volumi di diverse altezze mira a mantenere linee visive leggere, in quanto solo una parte sfrutta il potenziale massimo del lotto di 18 piani. Il grattacielo ospita ristoranti a livello strada, uffici nei 5 piani successivi e appartamenti in cima.

### Le scelte tecnologiche

L'impiego di pozzi geotermici, pannelli fotovoltaici e un sistema a basso consumo energetico per il riscaldamento, il raffreddamento e la ventilazione naturale consente una "soluzione a triplo zero", in quanto non viene acquistata energia per le diverse funzioni. Il progetto garantisce così una riduzione complessiva di oltre il 50% delle emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti da materiali, trasporti ed energia rispetto a un progetto di ri-

ferimento. L'acqua proveniente dai pozzi nel terreno circola nelle pareti di argilla e nelle solette di cemento quando è necessario il riscaldamento o il raffreddamento. Il calore assorbito dalle pareti di cemento durante il giorno viene rilasciato di notte e contribuisce alla stabilità delle temperature nell'edificio. I pannelli fotovoltaici sul tetto alimentano la pompa di calore del sistema di riscaldamento e raffreddamento.

### La ventilazione naturale

Poiché i sistemi di ventilazione tradizionali negli edifici per uffici spesso richiedono un soffitto ribassato fino a 1 m dalla soletta, questa soluzione naturale senza condotti e ventilatori consente di risparmiare spazio, che viene utilizzato meglio per la luce e l'apertura e che può migliorare drasticamente le qualità spaziali degli ambienti.

La facciata angolare è stata progettata per creare differenze di pressione che consentono all'aria di circolare nell'edificio. Valvole nella facciata si aprono e si chiudono a seconda delle necessità.

Quando si aprono due finestre su lati diversi dell'edificio, la differenza di pressione crea moti convettivi, favorendo la circolazione dell'aria.

Oltre a ridurre al minimo lo spazio richiesto per gli elementi tecnici, il consumo di energia per la ventilazione, l'impronta di CO<sub>2</sub> nell'industria edilizia e ad aumentare le qualità spaziali dell'edificio, la ventilazione naturale non ha bisogno di ristrutturazioni e manutenzione tecnica, per cui gli spazi sono progettati per durare nel tempo e adattarsi alle mutevoli esigenze della committenza.

Un'anima in calcestruzzo assicura un lento rilascio di calore dai pavimenti. Le costruzioni in acciaio sostengono gli impalcati, mentre la facciata è costituita da elementi in legno rivestiti in pino trattato termicamente, che donano un aspetto caldo e materico all'esterno. 43 balconi angolari con finitura in acciaio spiccano dalla facciata in legno. Le ringhiere sono perforate, mentre i lati inferiori sono sfaccettati e catturano la luce da diverse angolazioni.

Per mantenere ed enfatizzare gli effetti di riscaldamento e raffrescamento dell'edificio, il calcestruzzo è stato lasciato a vista il più possibile e solo un sottile strato di parquet in rovere è stato incollato sul pavimento in cemento degli appartamenti. Le ampie finestre permettono di avere molta luce e una vista sulle aree circostanti, la maggior parte delle quali arriva fino al fiordo di Oslo.

