MODULARITÀ COME STRATEGIA EVOLUTIVA

Una struttura in acciaio per la flessibilità abitativa

MODULARITY AS AN EVOLUTIONARY STRATEGY A STEEL STRUCTURE FOR FLEXIBLE LIVING

IKEA WESTBAHNHOF, QUERKRAFT ARCHITEKTEN, Vienna, 2021

Arch. Sara Michelotti*

Politecnico di Milano, Department of Architecture, Built environment and Construction engineering (DABC), Milano, Italia

IKEA Westbahnhof a Vienna si distingue per la sua flessibilità, che le permette di rispondere rapidamente alle esigenze di una società in continuo cambiamento, creando uno spazio dinamico e innovativo che evolve insieme agli utenti.

The IKEA Westbahnhof in Vienna stands out for its flexibility, enabling it to respond swiftly to the demands of a constantly changing society. This innovative store creates a dynamic and evolving space that adapts alongside its users.

Fig. 1: Vista complessiva (©Querkraft-Haeusler).

*Corresponding author. E-mail: sara.michelotti@polimi.it

UN PROGETTO DI RI-CENTRALIZZAZIONE

Lo spazio urbano contemporaneo è sempre più profondamente condizionato dall'interazione di processi economici, politici e sociali che includono dinamiche trasformative spesso caratterizzate da consistenti interventi di demolizione e ricostruzione. Il settore del commercio al dettaglio si colloca al centro di questi processi a causa della continua innovazione nell'offerta di servizi, dei cambiamenti nei comportamenti di acquisto dei consumatori, dei progressi tecnologici e dei ricorrenti interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana. Questi fenomeni si manifestano attraverso cicli di concorrenza, complementarità, de-centralizzazione e ri-centralizzazione, influenzando l'organizzazione e lo sviluppo della pianificazione urbana. La crescente rapidità con cui si assiste oggi alla costruzione e alla dismissione dei grandi centri commerciali, noti anche come shopping mall, ne mette in evidenza il carattere effimero; simboli di modernità e consumo, essi sono chiamati a una veloce trasformazione in risposta ai repentini cambiamenti nelle esigenze sociali e nei comportamenti dei consumatori. Si tratta di insediamenti sempre più imponenti caratterizzati da flussi consistenti di visitatori che richiedono, un crescente livello di integrazione con le infrastrutture collettive urbane.

Gli store IKEA possono essere considerati un caso particolarmente rappresentativo delle problematiche che tradizionalmente si riscontrano nell'insediamento dei centri commerciali: tipicamente situati ai margini delle aree urbane e in prossimità di svincoli autostradali, si caratterizzano per un'architettura funzionale e priva di ambizioni. La progettazione è essenzialmente orientata a massimizzare l'accessibilità e il flusso logistico, trascurando qualsiasi forma di dialogo con il contesto urbano circostante. Questi centri si presentano come entità isolate, disconnesse dalla vita cittadina e incapaci di integrarsi nel tessuto sociale delle comunità in cui si trovano.

IKEA Westbahnhof di Vienna costituisce un vero e proprio momento di rottura rispetto a questo modo di concepire il rapporto tra la città e i grandi centri per il commercio. Il nuovo centro aperto al pubblico nel 2021 si inserisce nel contesto storico con un approccio innovativo, andando oltre la semplice funzione commerciale per offrire un valore aggiunto alla comunità. La copertura è stata trasformata in una piazza pubblica rialzata (figura 2), progettata come naturale estensione della piazza urbana sottostante, completamente aperta e accessibile a tutti. L'aspetto più significativo del progetto è la sua capacità di integrarsi in modo armonioso con il quartiere circostante, grazie anche alla presenza di un ostello e di spazi pubblici che arricchiscono il programma funzionale, rendendo l'intervento una vera risorsa per la collettività. Collocando il sistema retail nel cuore della città densa, si valorizza il ruolo del centro urbano come fulcro di socialità e attività commerciali.

La riqualificazione della stazione Westbahnhof di Vienna e il suo intorno evidenzia l'importanza dell'accessibilità e della multifunzionalità degli spazi urbani. Situata in una delle zone più vitali della capitale austriaca, la stazione è stata oggetto di un intervento di ristrutturazione volto a trasformarla in un nodo integrato per il trasporto e la vita urbana. Il progetto valorizza l'accessibilità, incentivando l'uso dei mezzi pubblici per collegarsi ai servizi commerciali disponibili nei dintorni. In aggiunta, la stazione Westbahnhof è concepita come un centro multifunzionale, in cui si integrano non solo il trasporto ferroviario, ma anche attività commerciali, spazi per eventi e aree verdi. Questo approccio non solo migliora l'esperienza degli utenti, ma contribuisce anche a rivitalizzare l'area circostante, promuovendo interazioni sociali e un uso sostenibile degli spazi urbani. La presenza di negozi, caffè e spazi pubblici all'interno della stazione genera un ambiente dinamico che attrae residenti e turisti, trasformando Westbahnhof in una destinazione, piuttosto che un semplice punto di transito.

Questa condizione intrinseca ha consentito allo studio viennese Querkraft di realizzare una presenza architettonica significativa all'interno dell'area, adottando un approccio progettuale aperto e flessibile che dialoga con il vivace quartiere sviluppatosi attorno alla storica stazione ferroviaria. Inoltre, IKEA Westbahnhof rappresenta il primo esempio privo di auto per personale e clienti che rivoluziona la tradizionale fruizione degli store IKEA. La logistica più efficiente derivante dal raggruppamento delle spedizioni contribuisce a ridurre il traffico e a migliorare la qualità dell'aria nel quartiere.

Fig. 2: Esterno, Vista panoramica dal rooftop (©Querkraft-Hurnaus).

Fig. 3: Prospetto sud, divisione funzionale dei diversi piani (©Querkraft).

Fig. 4: Masterplan di progetto IKEA Westbahnhof situato nei pressi della stazione Westbahnhof (©Querkraft).

LO SCAFFALE COME METAFORA ARCHITETTONICA

Nello store situato nell'area della Westbahnhof gli architetti Querkraft hanno dato forma a un'immagine che evoca l'estetica dei prodotti IKEA, tramite una struttura in acciaio di sette piani che lungo i fronti si caratterizza per l'alternanza di volumi chiusi, vetrati e logge aperte. Questa particolare combinazione di pieni e vuoti caratterizza compositivamente l'edificio e ne mette al contempo in evidenza l'organizzazione modulare attraverso la quale è stata gestita la complessità tecnologica.

L'edificio si caratterizza per la presenza di una struttura esterna che avvolge su tutti i lati il nucleo interno esprimendo visivamente l'essenza del design funzionale di IKEA traducendolo in un contesto urbano. Le facciate progettate dallo studio Querkraft richiamano infatti il concetto di scaffale, mescolando estetica minimalista e funzionalità modulare.

La struttura è costituita da profilati in acciaio HEB 300 uniti con giunti a 45° e disposti secondo una griglia tridimensionale che ricorda lo schema tipico di uno scaffale (figura 8), sia per quanto riguarda l'elemento stesso, sia per il dettaglio del giunto. La struttura si estende verso l'esterno, creando un'interazione visiva tra interno ed esterno. Ogni modulo della griglia rappresenta un "ripiano" che può ospitare volumi chiusi, logge aperte oppure terrazze con vegetazione, ognuno dei quali è organizzato con precisione, seguendo la logica del montaggio modulare di IKEA, dove ogni parte è funzionale e ha un ruolo specifico nella composizione dell'insieme.

L'uso dell'acciaio e del vetro sono predominanti e conferiscono alla struttura leggerezza e trasparenza. Il vetro permette di rendere visibili gli spazi interni, enfatizzando il tema della connessione tra il contenuto (prodotti Ikea) e il contenitore (l'edificio stesso).

L'alternanza tra pieni e vuoti rafforza la profondità dei fronti dell'e-

Fig. 5: Vista del prospetto sud, alternanza di pieni e vuoti (©Querkraft-Haeusler).

Fig. 6: Vista assonometrica complessiva, collegamento tra la piazza pubblica e la piazza rialzata del progetto (© Querkraft-ZOOMVP).

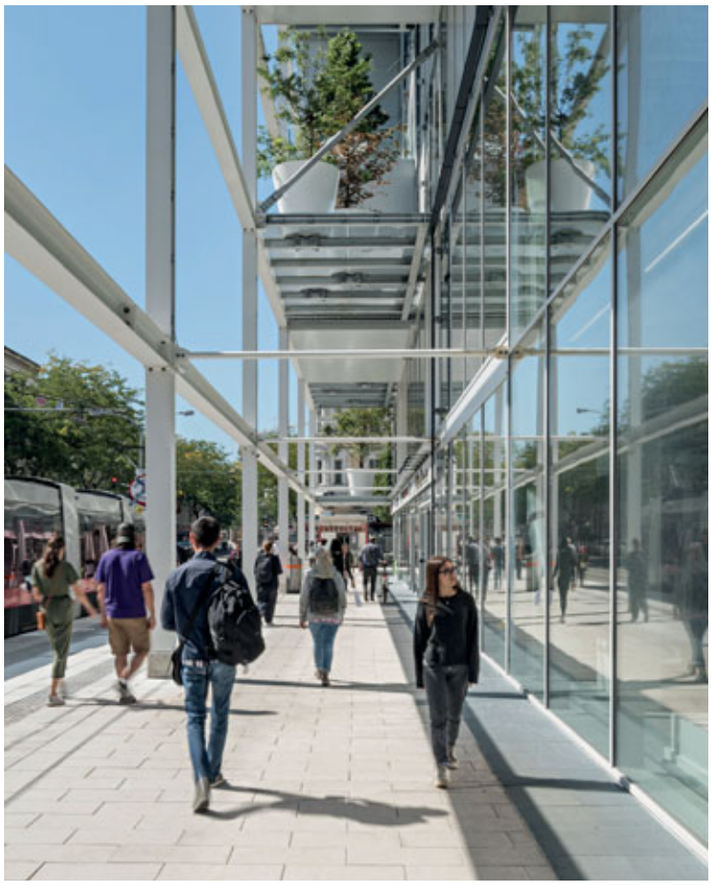


Fig. 7: Esterno, spazio pedonale al piano terra (©Querkraft-Hurnaus).

dificio, evocando al contempo il concetto di personalizzazione tipico della filosofia Ikea (figura 5). Ogni cliente, come un progettista, ha la possibilità di "riempire" gli spazi a suo piacimento, rendendo la facciata un elemento dinamico e interattivo. Questa concezione di facciata diventa quindi un palcoscenico per l'espressione individuale, riflettendo le scelte personali attraverso l'uso di elementi architettonici, allo stesso modo con cui possono essere personalizzati gli elementi di arredo.

Con un arretramento di 4,5 m su ciascun lato, l'edificio offre spazio per il passaggio pedonale al piano terra (figura 7) e uno spazio vivibile ai piani successivi.

I volumi chiusi sono caratterizzati da una chiusura a montanti e traversi che consente l'assemblaggio in un unico sistema di elementi vetrati e pannelli opachi, rivestiti in lamiera d'acciaio bianca all'esterno e cartongesso all'interno. Si tratta di una soluzione standardizzata fortemente orientata alla personalizzazione della configurazione: essa infatti consente di variare facilmente la posizione dei pannelli opachi e delle superfici vetrate, assicurando un isolamento termico di alto livello. L'edificio è conforme agli standard Casa Passiva.

L'impegno per la committenza nei confronti della sostenibilità ambientale è richiamato anche dal conseguimento della certificazione *Cradle-to-Cradle*, che attesta gli elevati livelli di riciclabilità del sistema.

Il progetto si è avvalso dell'esperienza di Alukonigstahl di Vienna per gli aspetti tecnici e protezione antincendio.

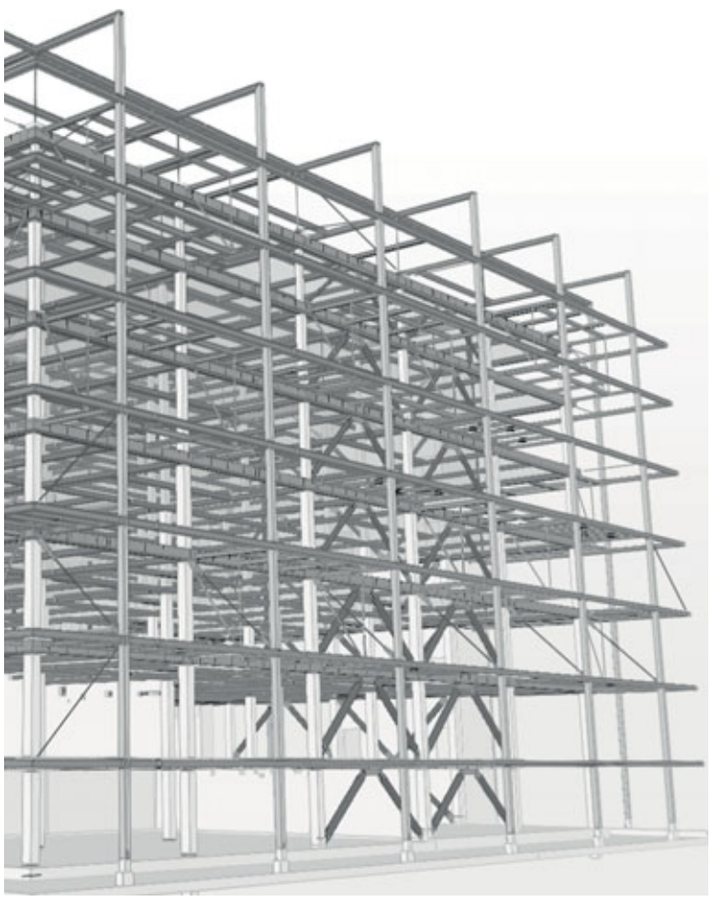


Fig. 8: Disegno strutturale della griglia esterna (©Unger Stahlbau Ges.m.b.H.).

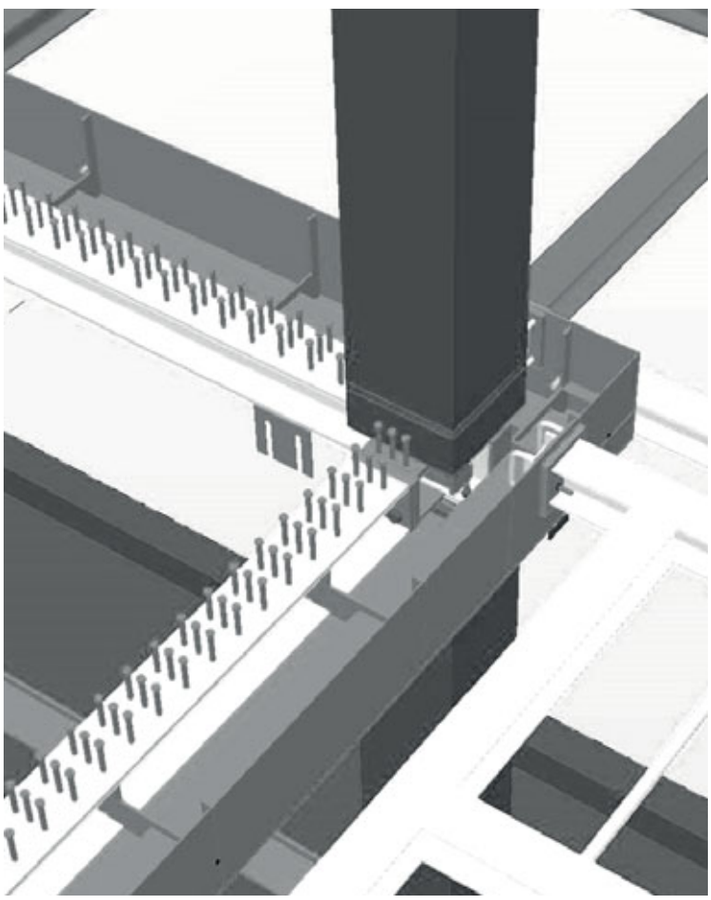


Fig. 9: Dettaglio strutturale delle travi di bordo (©Unger Stahlbau Ges.m.b.H.).

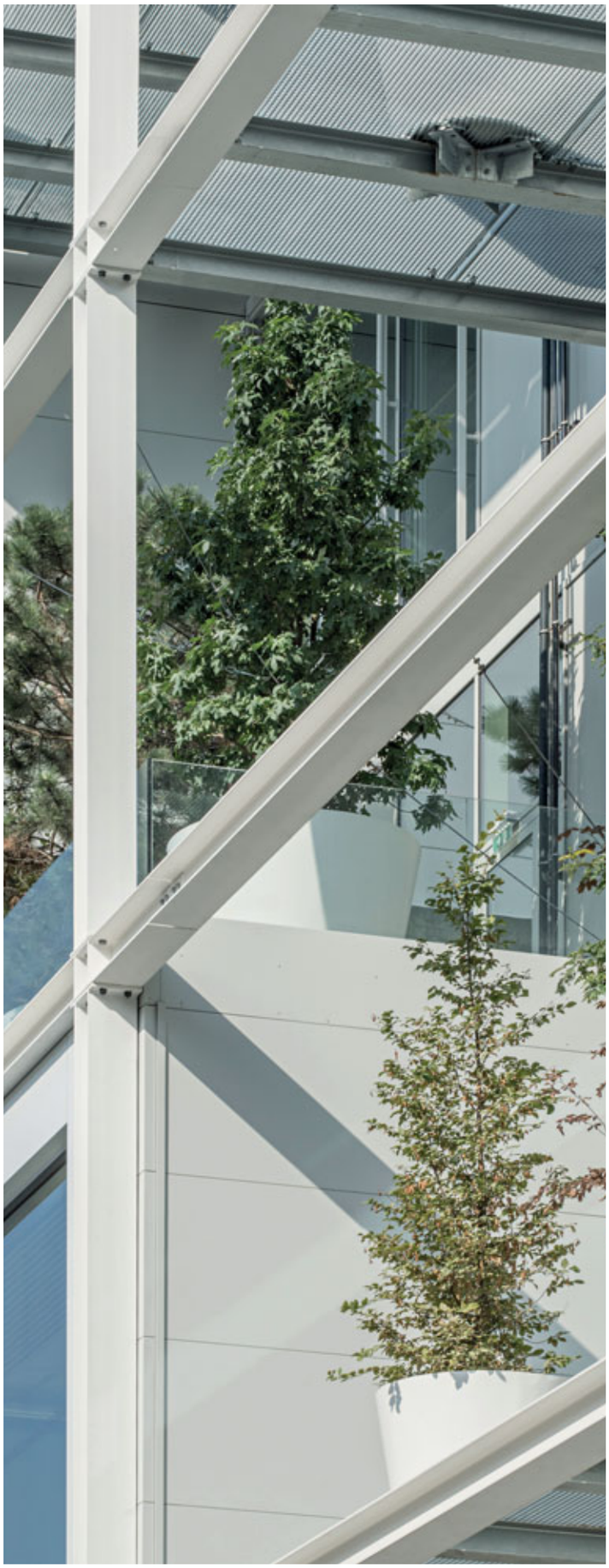


Fig. 10: Vista esterna, giunto HEB 300-HEB 300 (©Querkraft-Hurnaus).

UN EDIFICIO VIVO 24 ORE SU 24

IKEA Westbahnhof propone un mix funzionale che lo rende un edificio vivo e attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Distribuito su più livelli, l'edificio ospita ai piani inferiori uno store IKEA dedicato alla vendita al dettaglio, mentre gli ultimi due piani sono occupati dal Jo&Joe Hostel, con una capienza di 345 posti letto. Questa combinazione di funzioni commerciali e ricettive non solo ottimizza lo spazio urbano, ma promuove anche una continua fruizione dell'edificio. Di giorno, il negozio IKEA attira clienti; di sera e durante la notte, l'ostello accoglie turisti e viaggiatori, garantendo una presenza costante di persone. Questa multifunzionalità contribuisce a creare un hub urbano dinamico, dove si intrecciano attività economiche e sociali. Inoltre, la scelta di integrare un ostello negli spazi di IKEA riflette una risposta alle esigenze delle città moderne, dove la densità e la varietà d'uso degli edifici sono fondamentali per ridurre l'impatto ambientale.

L'interno si sviluppa in un layout verticale, ciascuna delle due funzioni principali presenti è stata progettata per offrire un'esperienza immersiva e fluida. La configurazione spaziale ruota attorno a un atrio centrale (figura 15). Questo vuoto architettonico permette non solo di mantenere una connessione visiva tra i livelli, ma anche di far penetrare la luce naturale, creando un'atmosfera accogliente che collega visivamente tutti i livelli e favorisce un senso di orientamento naturale.

Gli spazi espositivi, disposti in modo non lineare, guidano il visitatore attraverso percorsi che combinano scoperta e funzionalità. Questa struttura incoraggia una fruizione libera, riducendo la rigidità dei flussi tipici di un grande magazzino tradizionale.

Al piano terra prevale l'immediatezza con spazi aperti che accolgono chi è di passaggio, con esposizioni di prodotti essenziali e un'area dedicata al ritiro degli acquisti online.

La semplicità e l'accessibilità qui regnano, rispecchiando la frenesia urbana della zona circostante.

I livelli superiori ospitano le sezioni tradizionali dello showroom IKEA, ma con una disposizione innovativa (figura 11).

Fig. 11: Pianta dallo spazio retail (©Querkraft).

I prodotti sono organizzati per ispirare scenari di vita reale, suddivisi in ambientazioni tematiche: zone living, camere da letto, cucine e spazi dedicati al lavoro da remoto (figura 17). Questa segmentazione è enfatizzata da materiali e colori che variano leggermente tra le aree, creando una sensazione di continuità che non appiattisce l'esperienza. Le piastre di questi piani presentano ampie superfici aperte, con poche colonne portanti che massimizzano la flessibilità d'uso, offrendo circa 3.000 m² di spazio vendita per piano. Le pareti divisorie mobili consentono una riconfigurazione delle esposizioni in base alle necessità stagionali.

Ad arricchire il layout ci sono aree relax integrate, come piccole zone lounge con sedute confortevoli, che incoraggiano il visitatore a rallentare e godere dell'esperienza. Le terrazze verdi ai piani intermedi fungono da oasi temporanee, offrendo pause rigeneranti e nuove prospettive.

La parte recettiva è disposta sui piani superiori; l'ostello presenta un approccio essenziale, ma con una cura particolare per i dettagli, caratterizzato da un design minimalista che rispecchia l'estetica funzionale e accogliente di IKEA (figura 12). Le tipologie di camere disponibili sono varie e adatte a diverse esigenze. Gli ospiti possono scegliere tra 22 camere singole, ognuna con una superficie compresa tra 18 e 20 m², e 22 camere doppie o matrimoniali di 18 m².

Per gruppi più numerosi, ci sono 11 camere triple e 21 camere quadruple, tutte di 18 m². Inoltre, l'ostello offre diverse opzioni di dormitori: 12 dormitori da 20 m² con capacità massima di sei ospiti, un dormitorio femminile più spazioso da 30-40 m² per un massimo di otto ospiti, e otto dormitori più grandi che variano tra i 50 e i 70 m², in grado di ospitare fino a otto persone. Infine, ci sono due dormitori ancora più ampi, da 80 a 96 m², che possono accogliere fino a dodici ospiti. Ogni stanza è arredata con mobili modulari e flessibili, pensati per ottimizzare gli spazi senza sacrificare il comfort. Gli ambienti sono illuminati da grandi finestre che offrono viste sulla città, enfatizzando la connessione con l'esterno. I colori tenui e naturali, combinati con materiali come legno e tessuti organici, creano un'atmosfera rilassante e invitante.

Le aree comuni dell'ostello sono un altro punto di forza: una spaziosa cucina condivisa invita gli ospiti a preparare i propri pasti, mentre una zona lounge e un angolo lettura favoriscono l'interazione e la socialità. La flessibilità degli spazi rispecchia lo stile di vita contemporaneo e il bisogno di adattabilità.

L'ultimo piano dell'edificio si trasforma in un luogo unico: una terrazza panoramica accessibile sia agli ospiti dell'ostello che ai visitatori. La terrazza è divisa in diverse aree funzionali, dalle zone relax con sedute ergonomiche e lettini immersi nel verde, agli spazi aperti per eventi e incontri sociali (figura 13).

La vegetazione è la protagonista, con alberi in grandi vasi e giardini pensili che delineano percorsi e angoli tranquilli. La terrazza offre una vista spettacolare su Vienna, invitando a contemplare la città da una prospettiva privilegiata. Di sera, l'illuminazione calda crea un'atmosfera intima, rendendo questo spazio ideale per rilassarsi o partecipare a eventi organizzati.

Combinando l'ospitalità informale dell'ostello con la vivacità della terrazza, IKEA Westbahnhof si afferma come un hub urbano multifunzionale, in cui vivere e socializzare diventano parte integrante dell'esperienza.

L'edificio si distingue per l'uso strategico dello spazio verticale. Gli impianti tecnici sono concentrati principalmente nelle aree perimetrali e nei soffitti dei corridoi di servizio, lasciando le zone centrali libere per le attività principali. Questo approccio consente un accesso agevole per la manutenzione e garantisce la massima flessibilità interna. La particolare configurazione permette di adattare gli spazi in caso

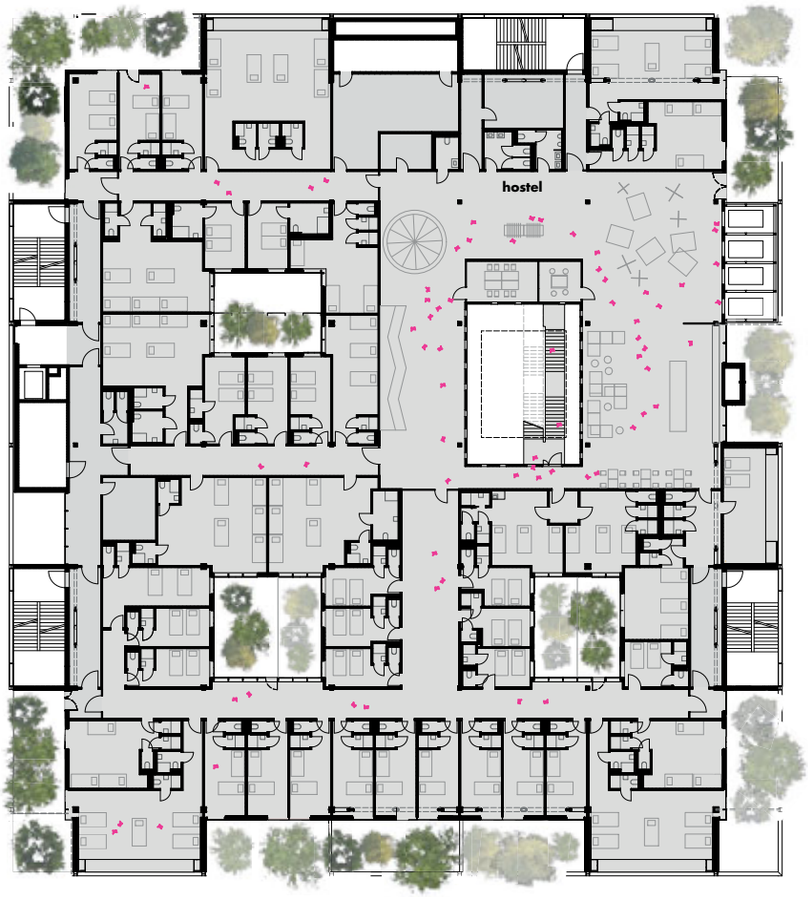


Fig. 12: Pianta dell'ostello Jo&Joe. (©Querkraft).

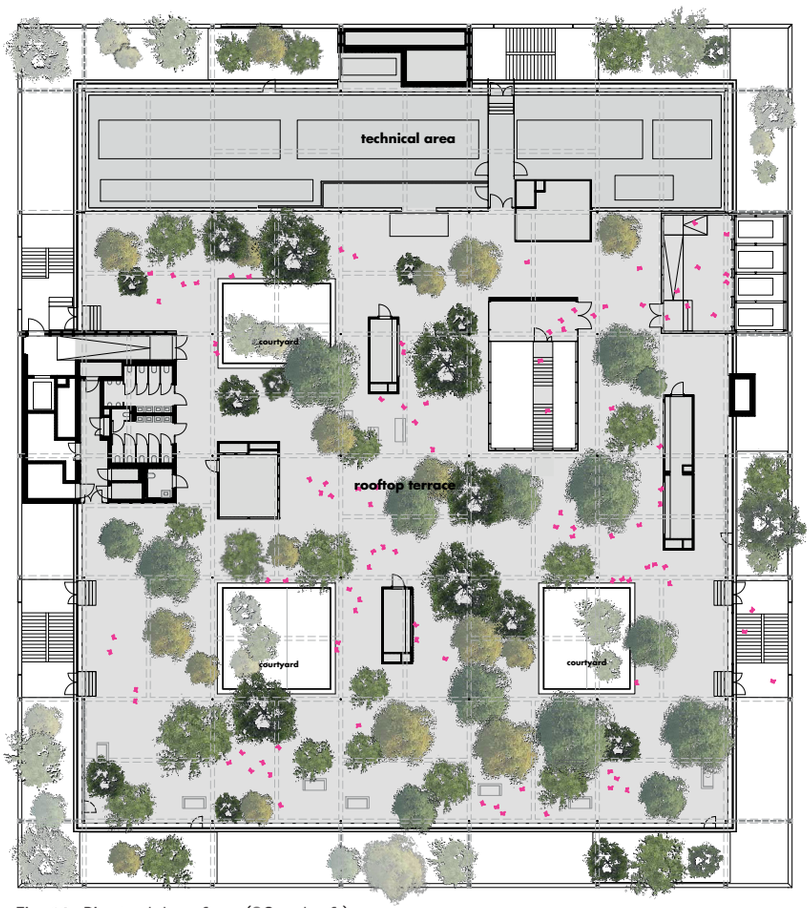


Fig. 13: Pianta del rooftop. (©Querkraft).

di cambiamento di destinazione d'uso, come la trasformazione in uffici o appartamenti a breve termine.
L'IKEA di Vienna è progettata per soddisfare i criteri di modularità degli spazi e di adattabilità strutturale, utilizzando materiali durevoli che si allineano con i principi di sostenibilità contemporanea.
Questo approccio dimostra come un grande rivenditore possa svolgere un ruolo attivo nella transizione verso edifici più resilienti e sostenibili.
Non solo migliora l'esperienza del cliente, ma assicura anche una maggiore durabilità e un impatto ambientale ridotto nel lungo termine.

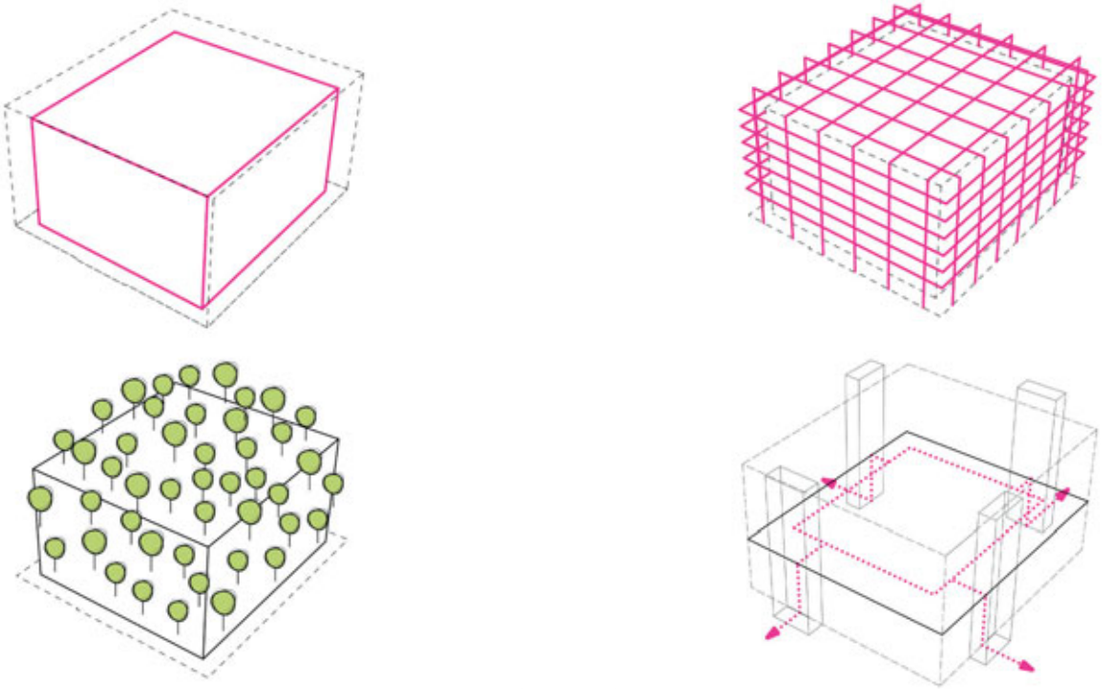


Fig. 14: Concept di progetto: struttura, sovratruttura, verde e impianti di risalita (©Querkraft).

Fig. 15: Sezione longitudinale, si vuole evidenziare la permeabilità creata grazie all'atrio centrale (©Querkraft).

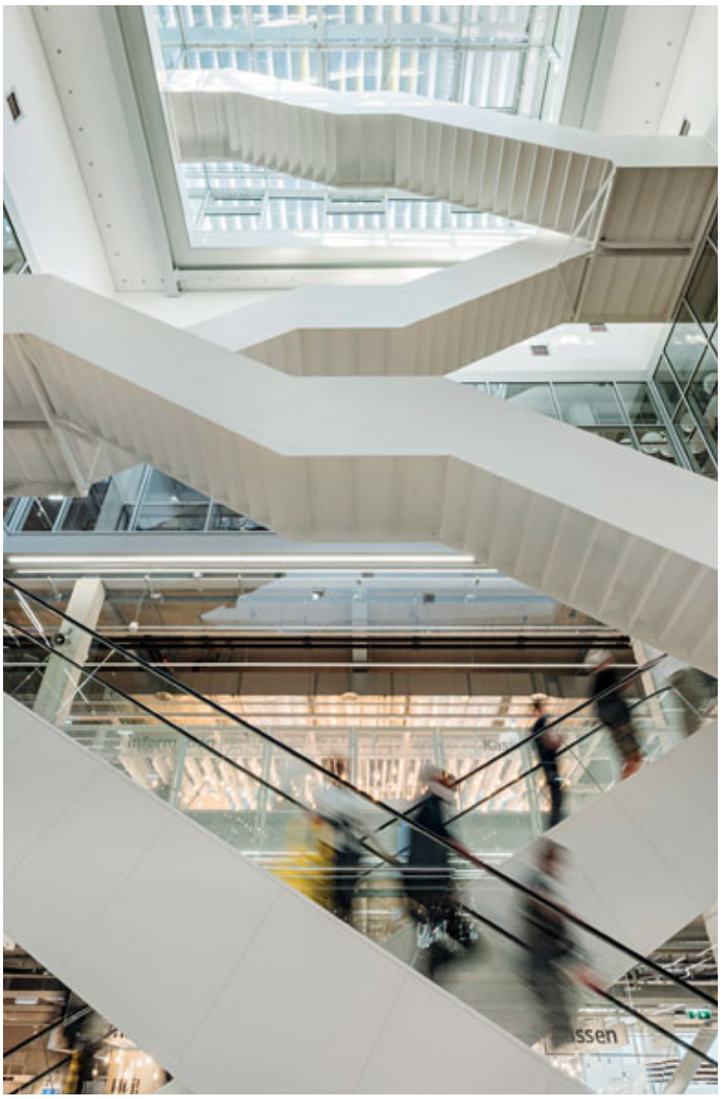


Fig. 16: Interno, vista sull'atrio centrale (©Querkraft-Hurnaus).

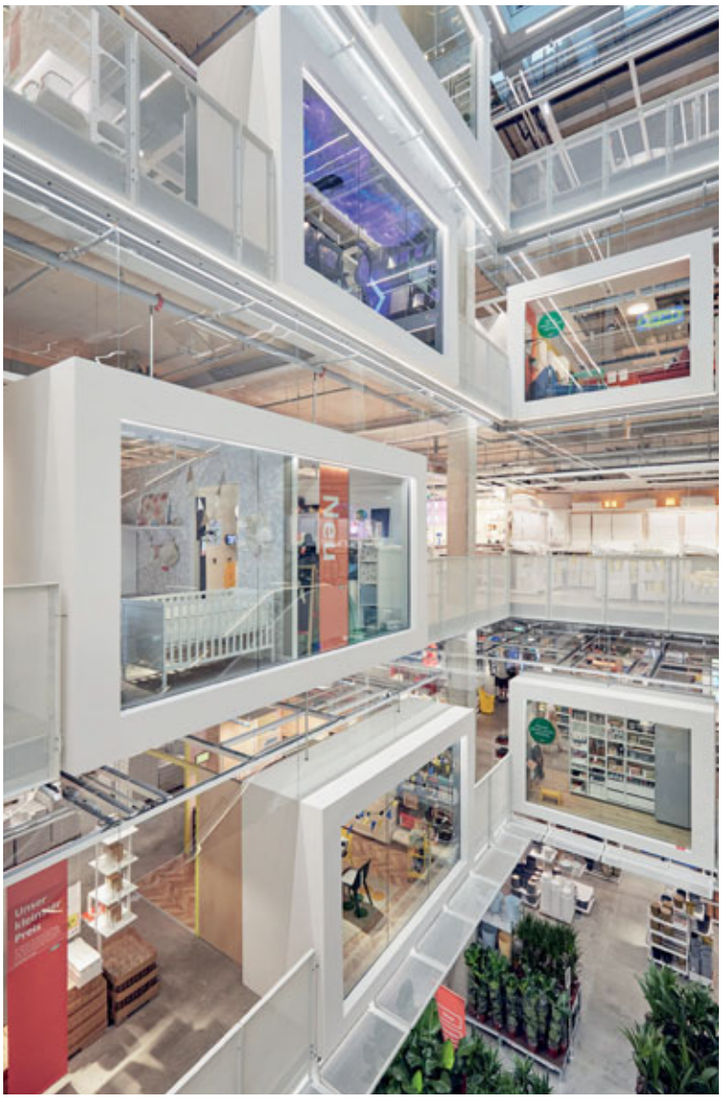


Fig. 17: Interno, vista verso lo spazio vendita (©Querkraft-Haeusler).

Fig. 18: Interno Jo&Joe Hostel, colori tenui e naturali, combinati con materiali come legno e tessuti organici (©Querkraft-Hurnaus).

IL PROCESSO COSTRUTTIVO

La realizzazione dell'IKEA di Vienna Westbahnhof si è rivelata una sfida logistica e tecnica, portata a termine in tempi record nonostante numerosi ostacoli. I lavori sono iniziati nell'inverno del 2019, ma hanno subito una pausa a febbraio 2020 a causa della pandemia di COVID-19. Il cantiere era caratterizzato da accessi limitati e uno spazio ristretto di circa 3.500 m², con la tramvia a sud e edifici sui lati nord e ovest. Solo il lato est ha permesso il posizionamento dei mezzi per il sollevamento dei materiali. Nonostante queste difficoltà, i lavori sono stati conclusi prima del termine previsto.

Il processo costruttivo ha dovuto tenere in considerazione la linea sotterranea della metropolitana U3 situata a soli 2 m di profondità al di sotto dell'edificio, che imponeva limitazioni sulle vibrazioni e sul peso della struttura. Per minimizzare vibrazioni e cedimenti del terreno, sono state progettate camere di scavo speciali, in cui travi in acciaio HEB sono state inserite nella ghiaia e collegate con palancole per formare una paratia. Sono stati realizzati 5.100 m lineari di pali in calcestruzzo in situ e 5.400 m di perforazioni per il muro di contenimento. Le perforazioni più profonde hanno raggiunto una quota di -36 m e considerati i tempi stretti, i lavori di palificazione sono stati avviati prima che le strutture esistenti fossero completamente demolite.

Al momento dell'aggiudicazione dell'appalto al gruppo Unger Steel, erano già stati definiti la posizione e lo schema di posa delle travi del soffitto. Nella pianta riportata (figura 22), le travi secondarie, progettate come travi a campata unica, sono state evidenziate in verde, mentre le travi principali, concepite come travi continue, sono state indicate in giallo. L'obiettivo dello schema di posa è stato quello di distribuire in modo il più uniforme possibile il carico sulle colonne e sulla trave principale per ogni asse. Inoltre, è stato stabilito lo spessore massimo complessivo consentito per il soffitto, composto da travi composite in acciaio e soletta in cemento.

La sfida per la progettazione strutturale è stata quella di sviluppare una soluzione ottimizzata in termini di costi, rispettando l'obiettivo economico prefissato e garantendo al contempo affidabilità, funzionalità e conformità alle condizioni limite richieste.

Dal punto di vista strutturale, oltre alla capacità portante, sono stati considerati essenziali e rigorosamente rispettati alcuni aspetti fondamentali. Tra questi, l'assenza di crepe nella soletta in calcestruzzo livellata e la limitazione dell'aumento della freccia nel periodo successivo alla costruzione delle estensioni a un massimo di l/500 tenendo conto degli effetti a lungo termine.

Fig. 19: Fase di cantiere per la realizzazione del solaio del quinto piano (©Unger Stahlbau Ges.m.b.H.).

Fig. 20: Fase di cantiere per la realizzazione della copertura (©Unger Stahlbau Ges.m.b.H.).

Fig. 21: Fase di cantiere per la realizzazione della copertura (©Unger Stahlbau Ges.m.b.H.).

Fig. 22: Orditura travi e andamento dei solai (©Unger Stahlbau Ges.m.b.H.).

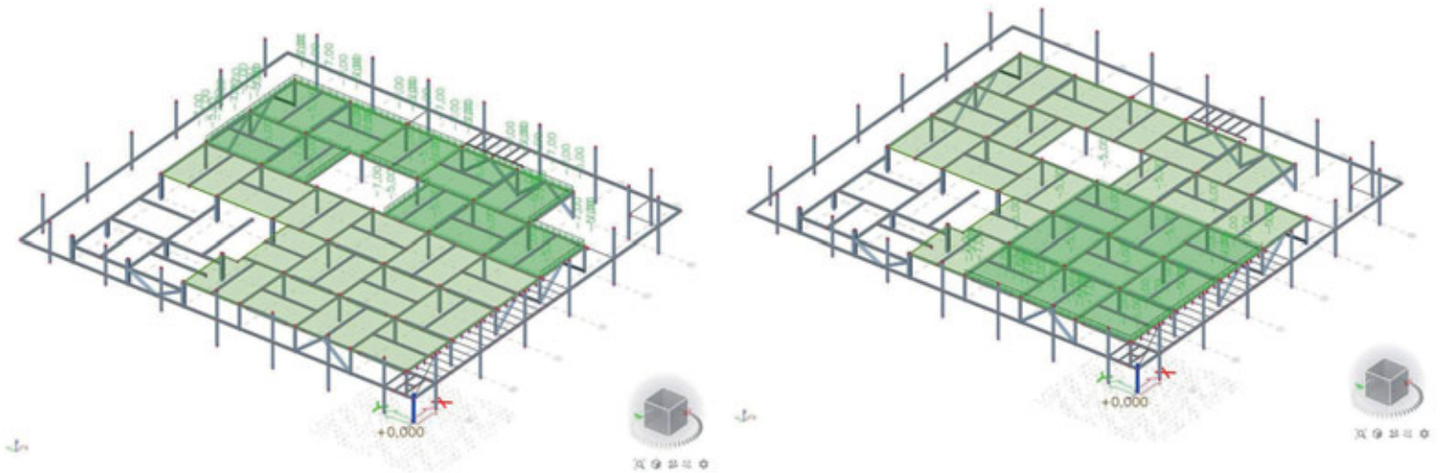


Fig. 23: Studio per la fattibilità del solaio (©Unger Stahlbau Ges.m.b.H.).

La cassaforma del solaio è stata fissata direttamente alle travi di bordo in acciaio senza supporto per compensare la deformazione dovuta al peso proprio, evitando crepe nel solaio finito. Per questa ragione le travi sono state maggiorate fino a 90 mm per garantirne resistenza e sono stati installati in totale sei diversi tipi di casseforme per bordi (figura 25). Ogni piano, di circa 3.000 m², è stato completato al ritmo di un piano a settimana. Dopo aver valutato le alternative, sono state prese le seguenti decisioni di sistema: le travi secondarie sono state progettate prive di calcestruzzo, mentre la trave principale è stata concepita senza calcestruzzo e continua sugli appoggi.

L'IKEA di Vienna Westbahnhof rappresenta un esempio innovativo di costruzione urbana sostenibile, combinando tecniche costruttive insite e off-site con un uso significativo dell'acciaio. La struttura portante dell'edificio è costituita da una griglia modulare di 9,90 x 9,39 m, che adotta colonne e travi in profili ad H a sezione variabile, insieme a profili secondari in scatolari metallici. Questa configurazione ha permesso di ottenere spazi interni ampi e liberi da supporti intermedi, essenziali per la funzionalità del negozio.

La griglia esterna in acciaio (figura 24) si presenta come un sistema di scaffalature aperte, conferendo all'edificio un design che supera il concetto tradizionale di facciata "classica". Questa griglia svolge una duplice funzione, fungendo sia da elemento estetico che da struttura portante per circa 160 alberi. Gli alberi sono intervallati da balconi e dagli ampliamenti, ovvero estensioni selettive del pavimento. Questi spazi flessibili si sviluppano lungo l'edificio per una lunghezza di 60 m, una larghezza di circa 50 m e una profondità di 4,5 m per ciascuno dei sei piani.

La struttura della griglia in acciaio è autoportante e si appoggia esclusivamente sulla struttura dell'edificio. Durante la progettazione e il montaggio è stato fondamentale garantire che, una volta installata la griglia, i componenti potessero essere successivamente introdotti o montati all'interno dell'edificio. In caso di incendio, la griglia non subisce carichi aggiuntivi, dovendo sostenere esclusivamente il proprio peso e i carichi derivanti dalla dilatazione.

Con un peso complessivo di 580 tonnellate di acciaio, la griglia è stata assemblata in soli 3,5 mesi. Intorno all'edificio sono state rea-

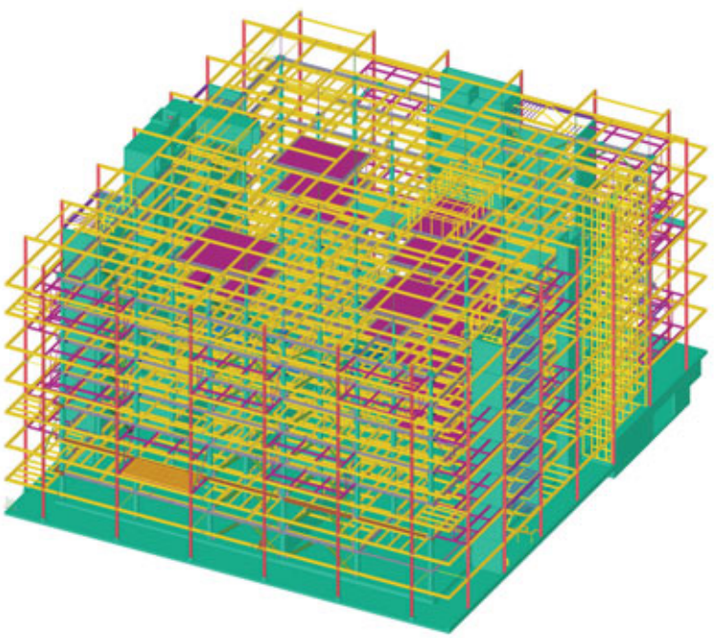


Fig. 24: Schema tridimensionale della struttura in acciaio del progetto IKEA (©Unger Stahlbau Ges.m.b.H.).

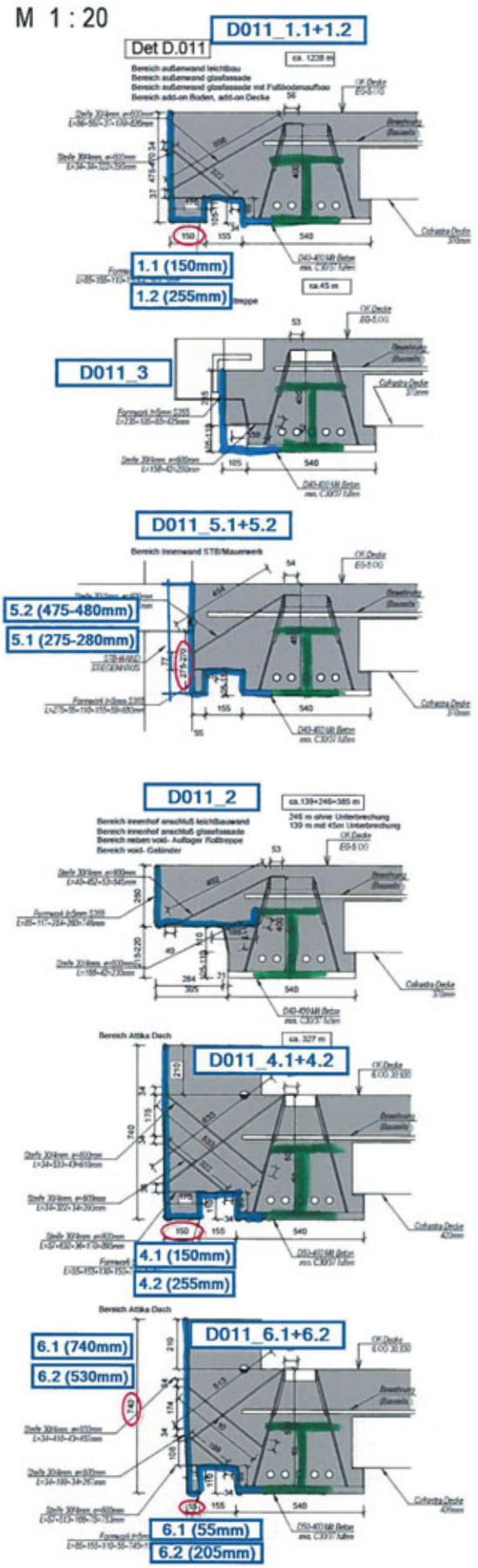


Fig. 25: Sei tipologie di casseformi presenti nel progetto (©Unger Stahlbau Ges.m.b.H.).

lizzate scale di fuga in acciaio, chiuse su tre lati da muri in cemento, per garantire la sicurezza in caso di emergenza.
L'edificio che raggiunge un'altezza massima di 35 m è controventato con profili cavi a sezione circolare a K (figura 21), lasciati a vista e dipinti di bianco, contribuendo anche all'estetica industriale dell'edificio. In continuità con la struttura esterna, i giunti sono tagliati a 45°.
La facciata verde è un aspetto distintivo del progetto, contribuendo in modo significativo al miglioramento del microclima locale e alla riduzione dell'effetto "isola di calore". Essa è costituita da oltre 160 alberi e cresce sopra e intorno all'edificio in vasi da fiori in acciaio verniciato di bianco, alti fino a 1,90 m (figura 26). Ognuno di essi è alimentato da un sistema di irrigazione automatico, controllato da sensori, per poter reagire alle esigenze idriche individuali (figura 29). I vasi sono integrati alla struttura metallica esterna attraverso un'attenta progettazione del dettaglio.
Nella scelta delle piante, gli architetti paesaggisti Kräftner Landschaftsarchitektur e Green4Cities si sono ispirati, da un lato, alle specie che meglio si adattano al clima urbano di Vienna e, dall'altro, alla vegetazione della Svezia meridionale, regione di origine del Gruppo IKEA.
Per garantire un condizionamento efficiente dell'edificio, gli impianti si basano sul principio delle brevi distanze e dell'accesso diretto. Il riscaldamento e il raffreddamento sono realizzati tramite l'attivazione dei componenti del sistema di teleriscaldamento. In copertura sono presenti 490,5 m² di pannelli fotovoltaici, con una potenza del generatore fino a 87 kWp.

Fig. 26: Esterno, posizionamento dei vasi sulla griglia metallica (©IKEA).

Fig. 27: Esterno, dettaglio estensione selettiva della pavimentazione (©IKEA).

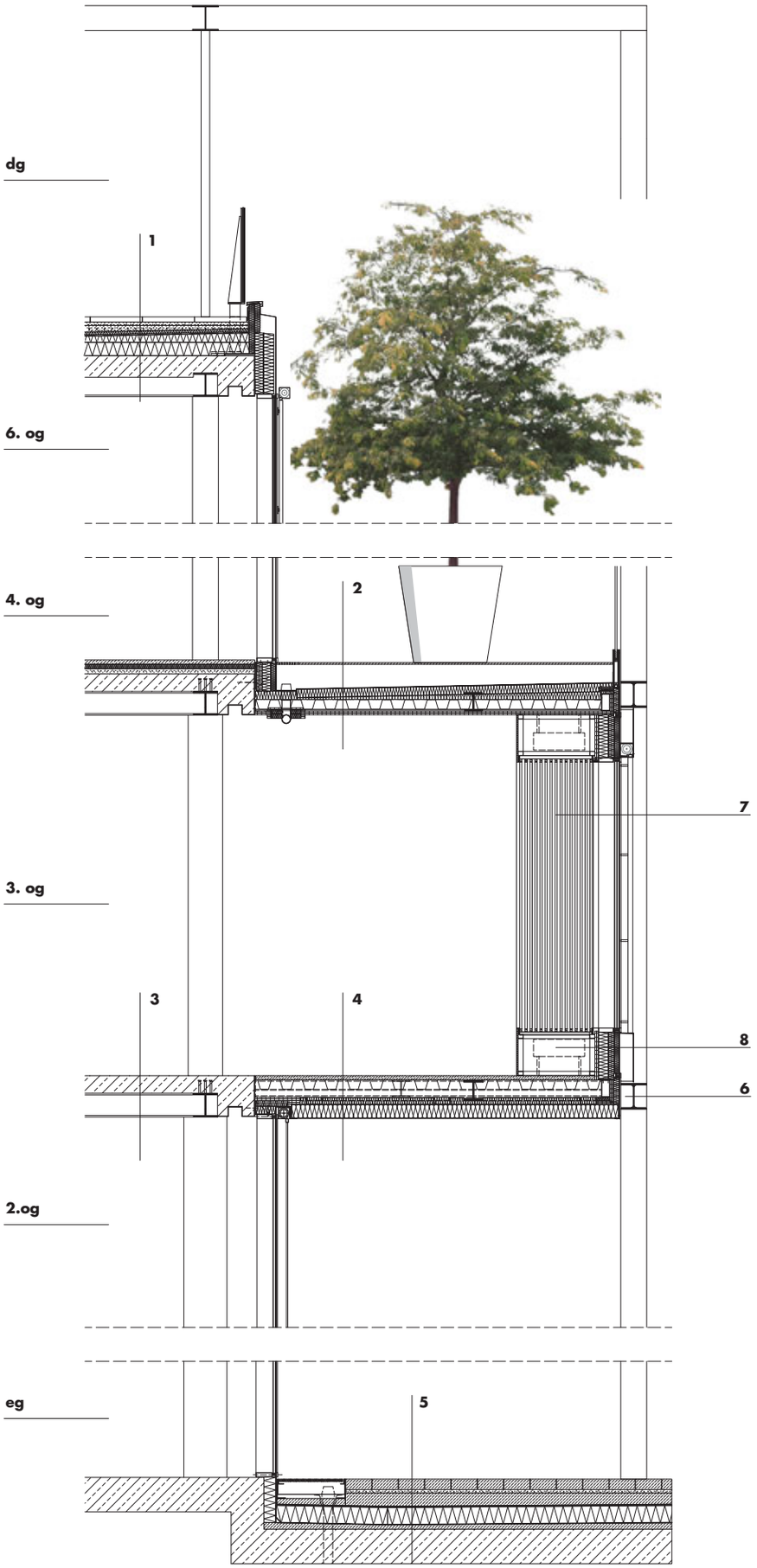


Fig. 28: Sezione cielo-terra di progetto (©Querkraft).

1	betonplatten	6,00 cm
	schüttung	4,00 cm
	liaporschüttung	7,50 cm
	trittschalldämmung, pur	3,50 cm
	bit. abdichtung 3-lg.	1,50 cm
	gefälledämmung, eps	7,00 cm
	dämmung, eps	15,00 cm
	dampfsperre	
	stb-verbunddecke	25,00 cm
2	feinsteinzeug	2,00 cm
	stelzenlager	6,00 cm
	dämmung, mw	14,00 cm
	gefälledämmung, eps	>6,00 cm
	dampfsperre	
	trapezblech mit mw	10,00 cm
	federschiene	
	brandschutzplatte	2,00 cm
	brandschutzplatte	2,00 cm
3	stb-verbunddecke	20,00 cm
4	zementestrich	5,00 cm
	pe-folie	5,00 cm
	dampfsperre	5,00 cm
	trapezblech mit mw	10,00 cm
	luftschicht	10,00 cm
	steinwolle	8,00 cm
	gedämmtes paneel	16,00 cm
5	betonplatten	12,00 cm
	split	4,00 cm
	drainagebeton	9,50 cm
	trittschalldämmung, pur	1,50 cm
	vlies	
	dämmung, xps	20,00 cm
	bit. abdichtung	1,00 cm
	gefällebeton	i.M. 10,00 cm
	stb-decke	40,00 cm
6	"grid" heb 300	
7	"ribba-rahmen" holzlamellen, umlaufend	
8	gebläsekonvektor	

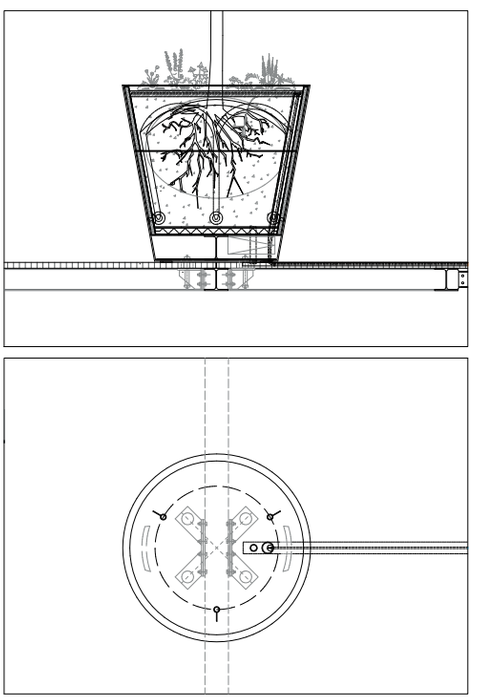


Fig. 29: Dettaglio carpenteria metallica vaso (©Querkraft).

Nell'IKEA viennese viene presa in considerazione per la progettazione la "capacità di cambiare" e dunque una predisposizione alle trasformazioni, questo poiché il progetto si presta con più facilità di altri al cambiamento. La modularità fa sì che questa trasformazione sia possibile, non limitandosi a essere definita da costruzioni tecniche, strutture e interfacce, ma rappresenta un concetto più ampio, includendo la capacità specificamente umana di percepire e interpretare l'ambiente.
La smontabilità delle parti in acciaio rappresenta un aspetto cruciale, offrendo numerosi vantaggi sia dal punto di vista funzionale che sostenibile. Questa caratteristica consente di progettare edifici e strutture che possono essere facilmente assemblati e disassemblati, rispondendo a esigenze variabili nel tempo.
Uno dei principali vantaggi della smontabilità è la flessibilità che essa offre. In un contesto urbano in costante evoluzione, le esigenze degli spazi possono cambiare rapidamente. Le strutture smontabili consentono di adattare gli edifici a nuove funzioni senza dover ricorrere a demolizioni invasive. Dal punto di vista economico, la smontabilità delle strutture in acciaio presenta vantaggi significativi, poiché i costi di costruzione e manutenzione possono essere ridotti grazie alla possibilità di effettuare riparazioni o sostituzioni senza compromettere l'intera struttura. Inoltre, la rapidità di assemblaggio e disassemblaggio consente di ridurre i tempi di costruzione, accelerando il ritorno sugli investimenti.
La modularità dell'acciaio offre una soluzione concreta per abitazioni flessibili, adattabili alle esigenze attuali e future, contribuendo così a creare edifici più responsabili e capaci di rispondere alle sfide del domani.

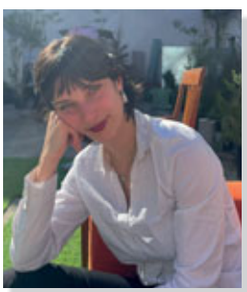
Fig. 30: Esterno, rapporto del progetto IKEA con l'intorno (©Haeusler).

INFORMAZIONI DI PROGETTO E CREDITI

Location:	150 Vienna
Size:	29,480 m² (GFA)/26,200 m² (NFA)
Completion:	08/2021
Client:	IKEA Österreich
Architect:	Querkraft
Building physics:	Ingenieurbüro P. Jung
Green space:	Kräftner Landschaftsarchitektur + Green4Cities
Structural engineer:	Thomas Lorenz ZT GmbH
Building services:	RHM GmbH
Cost management:	Werner Consult ZTGmbH
Electrical engineer:	TB Eipeldauer + Partner GmbH
Fire protection:	FSE Ruhrhofer & Schweitzer GmbH

RINGRAZIAMENTI

L'autore desidera ringraziare gli studi Querkraft e Unger Stahlbau Ges.m.b.H. per il prezioso aiuto e la documentazione fornita.



SARA MICHELOTTI
Architetto, collaboratore presso il LifeCycleTEAM del dipartimento ABC, Politecnico di Milano.
Si occupa di sostenibilità ambientale e ottimizzazione delle risorse in ottica di economia circolare del settore delle costruzioni, con attenzione a tecnologie revesibili, metodi e strumenti Life Cycle Assessment.