

Al centro della corte „l'atrio bussola“ funge da indirizzo per tutte le funzioni pubbliche. L'accesso indipendente agli appartamenti si trova nella zona più privata.

Una scala connette il piano terra con il piano terrazza, affinché tutte le funzioni collettive siano in stretta relazione con la corte giardino.

Il muro vegetale crea un nuovo sfondo per il limitrofo parco e lega i due fronti stradali divenendo un tramite tra il parco e la corte giardino.

URBANISTICA

L'inserimento urbano prevede un edificio lineare. La lunga facciata orientata a sud delimita e valorizza la corte esistente, creando un "villaggio solidale" attorno alle attività del sindacato OCST. Per la dovuta riverenza nei confronti dell'edificio realizzato da Tita Carloni, il progetto si sviluppa su un'altezza di solo 6 piani rispetto ai 7 consentiti, al fine di mantenersi sotto l'orizzonte del bene culturale e nobilitarne le caratteristiche volumetriche. Uno zoccolo sagomato disegna le facciate corte dell'edificio, spingendo lo sguardo ed i flussi oltre il limite della strada e richiamando le forme della vicina scuola Lambertenghi. Al centro della corte un oggetto dalla forma triangolare funge da indirizzo per tutte le funzioni pubbliche e semi pubbliche; da qui un'ampia scala aperta connette il piano terra con il piano terrazza, affinché tutte le funzioni collettive siano in stretta relazione con la corte giardino. L'accesso indipendente e coperto agli appartamenti si trova sul lato rivolto a nord, nella zona dal carattere più privato e residenziale. La corte giardino è destinata principalmente a flussi di mobilità lenta; grazie alla riorganizzazione degli spazi esterni, si generano percorsi permeabili in grado di connettere l'intero quartiere. La mobilità veloce viene in gran parte risolta al piano interrato, ad eccezione di qualche parcheggio di servizio.

PAESAGGIO

L'intervento paesaggistico prevede una riqualifica degli spazi esterni dell'intero comparto, affinché la corte assuma un carattere verde e diventi un luogo di incontro per tutte le generazioni. L'intento di pianificare via Lambertenghi come un nuovo asse verde, viene esaltato con la proposta di mascherare l'intera facciata est dell'edificio con del verde rampicante. Questo muro vegetale crea un nuovo sfondo per il limitrofo parco scolastico e lega i due fronti stradali divenendo un tramite tra il parco e la "corte giardino". Nella corte, la frammentazione del paesaggio in spazi verdi, aree di sosta e percorsi, offrono diverse qualità spaziali ed allo stesso tempo garantiscono un'ottima accessibilità verso tutti gli edifici. Il bar ed il salone modulabile del centro "generazione Più" godono di un'ampia area attrezzata con tavolini: un luogo di arrivo, di incontro e di aggregazione, ombreggiato da un gruppo di alberi ad alto fusto. Questi ultimi, trovandosi in una zona libera dal parcheggio sotterraneo, possono dunque crescere e svilupparsi liberamente. Lo spazio esterno dedicato all'asilo nido si trova nella zona più periferica e tranquilla della corte. Grazie alla divisione naturale con arbusti e piante autoctone perenni l'area viene messa in sicurezza, rispettando la continuità paesaggistica con la corte giardino. La superficie esterna di gioco è suddivisa in spazi variegati (erba, ghiaia, terra, acqua) di dimensioni adeguate e differenziati a secondo dell'età dei bambini. Il terreno esistente viene modificato solo leggermente, risolvendo le differenze di livello del sito e mantenendo inalterate le quote esistenti dei fondi limitrofi. Più del 30% della superficie edificabile netta è mantenuta ad area verde.

ARCHITETTURA

Il progetto risponde alle esigenze del duplice programma pubblico-privato, presentandosi come un edificio che propone una forte divisione sia concettuale che strutturale delle due diverse tematiche. I due piani pubblici inferiori che ospitano il centro diurno e l'asilo nido, offrono una pianta libera e flessibile caratterizzata da una costruzione puntuale di pilastri in calcestruzzo. I piani superiori del residenziale, dove si trovano 23 appartamenti di diverse dimensioni, sono caratterizzati da una pianta dal ritmo serrato e ripetitivo e da una costruzione in legno.

L'accesso al centro per anziani e all'asilo nido avviene attraverso un comune atrio bussola, con bar integrato, immaginato come luogo d'incontro tra diverse generazioni ed in grado di offrire aiuto e cooperazione come una "portineria di quartiere". Il salone multiuso si mostra da via Lambertenghi ed è pensato come un grande locale che gode di tre facciate vetrate, divisibile in due da pareti scorrevoli, ma singolarmente accessibili dal corridoio.

La cucina è posizionata tra la sala multiuso ed il bar in modo da poter servire entrambi. Grazie alle vetrate a tutta altezza, sia il bar che il salone multiuso possono aprirsi verso la corte giardino.

L'asilo nido è orientato sul lato ovest per godere della zona più privata e tranquilla del sito. Entrati dall'atrio bussola, ci si trova nella zona di accoglienza e di spazio guardaroba che prende luce dalla grande vetrata della pensilina coperta verso il giardino; da qui, un corridoio dalle generose armadiature, collega tutte le stanze terminando con una grande finestra che si affaccia sul giardino a ovest. Il grande salone modulabile, con diretto accesso alla corte giardino, è in grado di accogliere i 3 spazi per le attività dei bambini, mentre la stanza del sonno si trova adiacente ad esso ma in una zona più privata. L'ufficio, posizionato vicino all'accoglienza, ed i locali di servizio sono tutti orientati sulla facciata nord.

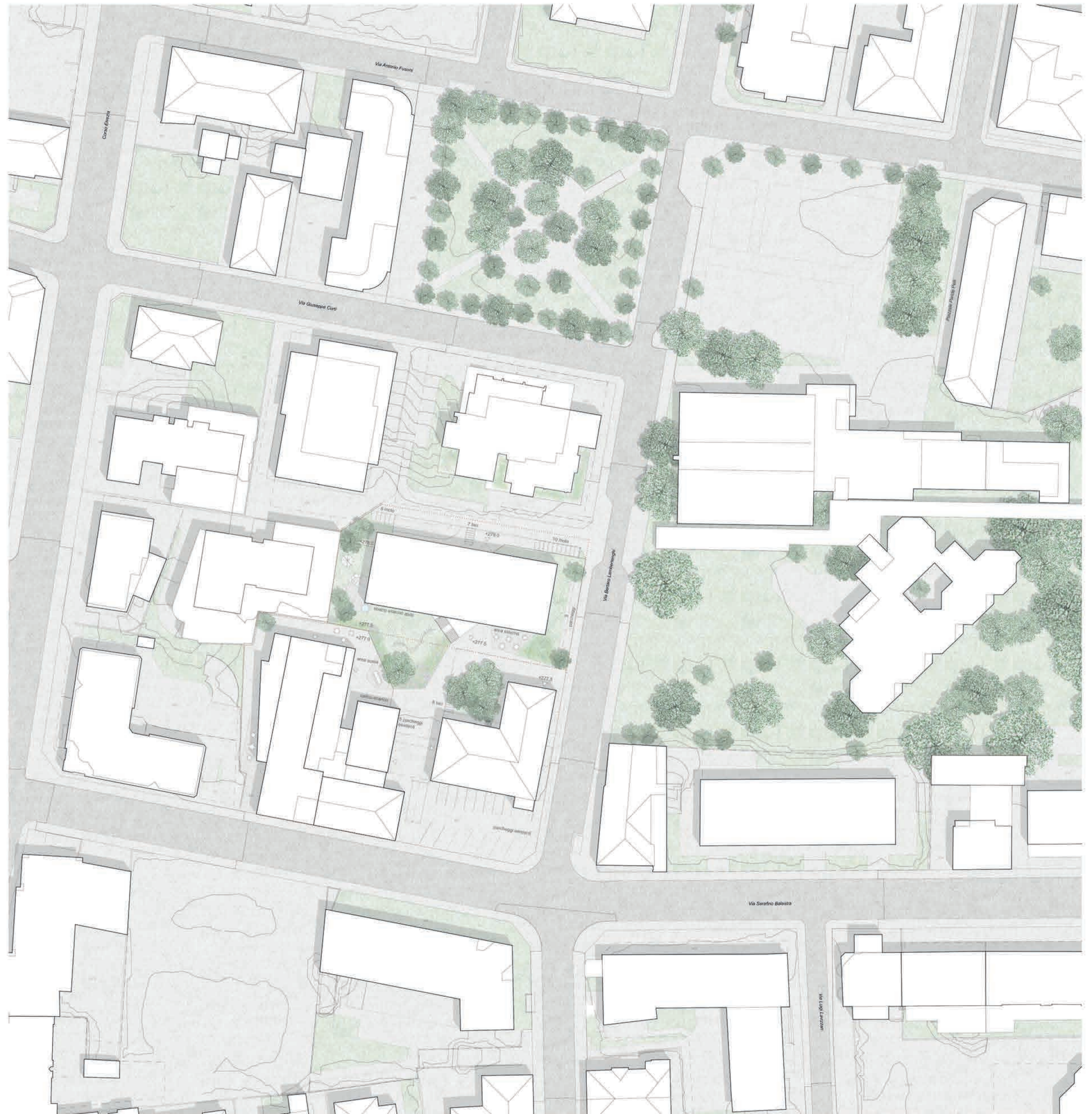
Il primo piano si presenta come una superficie ampiamente terrazzata, con lo scopo di estendere le qualità della corte giardino sottostante. Gli utenti possono accedere tramite la scala esterna o grazie al collegamento interno accessibile anche a persone con difficoltà motorie. Vasche di verde abbracciano il perimetro della terrazza, creando una continuità con il verde sottostante. Nei grandi vasi orientati sul fronte strada crescono le piante rampicanti che tematizzano la facciata verde su via Lambertenghi verso il parco. La terrazza attrezzata diventa un luogo d'incontro tra i fruitori del centro diurno e gli inquilini del residenziale. Tavolini, sedute, giochi e grill permettono svariate attività di intrattenimento e relax. La sala multifunzionale si apre sulla terrazza ed è a disposizione anche degli inquilini. La podologia è accessibile sia dal centro diurno che dall'esterno con entrata indipendente. Una grande lavanderia trova sfogo anch'essa sulla terrazza in posizione strategica vicino al vano scala che connette al comparto residenziale. Sul versante ovest un grande appartamento dal carattere semi pubblico si offre come abitazione-atelier o come appartamento condiviso per studenti.

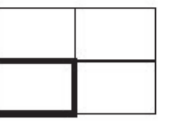
Per rispondere alla promozione di alloggi economici, orientati verso categorie di persone diverse con reddito modesto, il progetto ai piani superiori si sviluppa con tipologia a ballatoio. Non solo per ridurre i costi e massimizzare la superficie vivibile, bensì per dare forza all'idea della Cooperativa di abitazione quale luogo d'incontro. Gli appartamenti sono progettati con una pianta compatta, priva di corridoi ed in grado di offrire flessibilità e garantire possibili adattamenti alle esigenze di mercato (mix), combinandoli tra loro. Si tratta di un sistema di pareti modulari, costruito su una griglia fitta. L'atmosfera dell'interno è caratterizzata dall'intradosso del soffitto in legno.

Il balcone privato, orientato sulla corte giardino, si suddivide tra una superficie più profonda, ben arredabile ed una più lineare. Tutti gli elementi (bagno, cucina, serramenti e pareti) sono seriali e modulari per abbattere ulteriormente i costi di mercato. Delle nicchie sul ballatoio generano un accesso privato per ogni unità abitativa ed un filtro per ogni appartamento offrendo, al tempo stesso, la privacy per le camere che vi si affacciano.

Il primo piano interrato è stato ottimizzato per raggiungere il maggior numero possibile di posti auto (54). Essendo collegato all'autorimessa esistente è possibile suddividere i flussi sia in entrata che in uscita, limitando il traffico ed il rumore. La nuova rampa si collega alla strada esistente a nord del perimetro, mentre l'uscita usufruisce della rampa esistente con sbocco sull'asse principale di via Balestra. Le cantine, i depositi e gli spazi tecnici si trovano al secondo piano interrato.

Tutti i piani sono accessibili ai disabili. I bagni degli appartamenti sono conformi alle dimensioni specificate secondo la norma SIA 500. L'evacuazione orizzontale avviene attraverso il ballatoio fino al vano scala. Il ballatoio è aperto e dotato di pavimentazione e rivestimenti ignifughi. La lunghezza della via di fuga è inferiore a 35 m su tutti i piani.





CONCETTO STRUTTURALE

Il progetto prevede la costruzione d'un edificio abitativo che si sviluppa su sei piani fuori terra, un primo piano interrato per i parcheggi e un secondo piano parziale per le cantine. I piani interrati, così come il pianterreno e il primo piano, sono concepiti in calcestruzzo mentre i piani superiori sono concepiti in legno. Le solette dei piani superiori sono formate da piastre di 20cm in legno lamellare a strati incrociati (CLT) che poggiano sulle pareti portanti degli appartamenti anch'esse realizzate con piastre in CLT. La portata delle solette varia fra 3.3m e 4.1m. Le piastre dei balconi e il nucleo di distribuzione verticale sono realizzate in calcestruzzo per ovviare ai problemi di sicurezza antincendio. Il nucleo è anche l'unico elemento di stabilizzazione orizzontale dell'edificio. Fra il secondo ed il primo piano avviene il mutamento di materialità, che scaturisce sia dalla volontà architettonica che dalle necessità statiche. Una soletta con nervature incrociate ricalca gli assi dei muri sovrastanti e trasferisce il carico verticale alle colonne sottostanti continue fino alla platea di fondazione. Questo livello è dunque l'unico dove avviene un cambiamento nella discesa di carico e al posto di essere nascosto, come spesso accade, fra pianterreno e sottosuolo si trova fuori terra e contrassegna una particolarità dell'edificio senza per forza complicarne la struttura. Infatti, il carico da riprendere è relativamente contenuto per due motivi: il primo è che la struttura sovrastante è puramente realizzata in legno, il secondo che il trasferimento di carico si trova al primo piano e non nei piani interrati. Questa soletta permette infatti di liberare facilmente le facciate da pilastri, enfatizzando l'importanza del primo piano come continuità del pianterreno. Fra le nervature, una soletta composita, legno-calcestruzzo, formata da un pannello in CLT di 10cm e da una piastra in calcestruzzo da 12cm crea il calpestio. Tutte le solette sottostanti sono concepite come delle tradizionali solette in calcestruzzo. Per realizzare lo scavo del primo piano interrato occorre realizzare una parete di sostegno verticale poiché il progetto si estende fino ai limiti della parcella. Per scavare il secondo piano è invece sufficiente realizzare delle scarpate. L'edificio può essere fondato su una platea in calcestruzzo. Tutto il calcestruzzo utilizzato può essere di tipo riciclato.

L'utilizzo della prefabbricazione della struttura in legno accorcia notevolmente la durata dei lavori e garantisce qualità, pulizia e sicurezza durante i lavori. Tutti fattori determinante per la realizzazione di un'opera in un centro urbano densamente popolato. La scelta di costruire con una struttura ibrida comporta molti vantaggi, oltre agli aspetti ecologici, anche l'utilizzo ottimizzato dei materiali. La natura e la chiarezza del sistema proposto assicura una pianificazione semplice ed ecologica a un moderato costo di realizzazione.

COSTRUZIONE

Il principio è quello della costruzione a tappe: a partire dai piani interrati, piano terra e piano terrazza che sono interamente in cemento. Sul solaio del primo piano vengono montati gli elementi portanti in legno dei piani residenziali. Il rivestimento di facciata retro ventilato, le finestre ed i balconi vengono montati in una fase successiva.

CONCETTO ENERGETICO

Produzione dell'energia
Prediligendo soluzioni innovative, per l'approvvigionamento energetico "caldo" il programma di concorso prevede l'allacciamento al teleriscaldamento in divenire, contribuendo all'uso razionale delle risorse energetiche, con particolare attenzione alla riduzione del consumo di combustibili fossili e conseguente notevole riduzione dell'inquinamento locale.
Per le esigenze in energia "fredda", è possibile prevedere di beneficiare di un allacciamento alla rete cittadina dell'acqua industriale, garantendo, con il solo sfruttamento del "salto termico" o con rilancio a mezzo refrigeratore per esigenze specifiche, l'apporto di energia "fredda" agli impianti onde garantire il benessere termico anche nei periodi pre-estivo, estivo e post-estivo, sovente periodi con "calore" in aumento.
Locale tecnico riscaldamento e sanitario, al piano interrato, superficie utile ca. 40-60 mq.
Il concetto ben si presta al raggiungimento di un elevato standard in efficienza energetica.
Nel caso in fase di progetto l'allacciamento alle sopramenzionate infrastrutture primarie dovesse venire meno, la produzione in loco

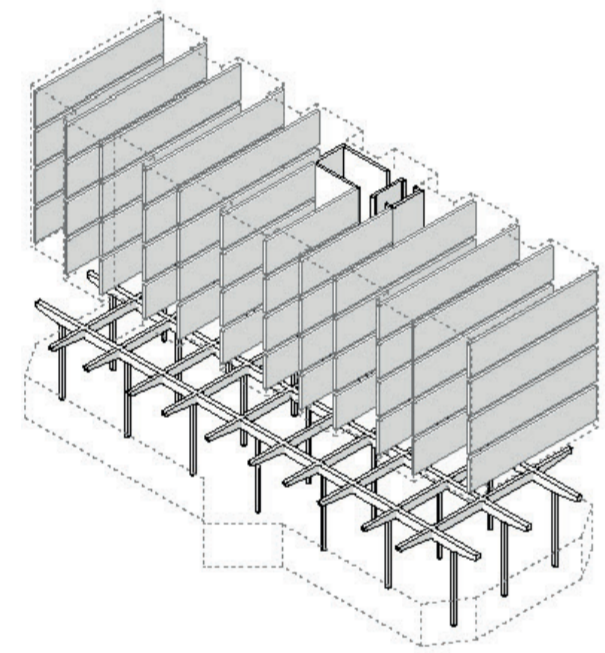
dell'energia potrà avvenire tramite lo sfruttamento dell'energia dal sottosuolo, acqua di falda o geotermia, sia per il riscaldamento quale vettore per una pompa di calore che per il raffreddamento mediante scambio termico.
A migliorare una già alta efficienza energetica del sistema, la posa di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, in primis per l'auto consumo volto sia all'esercizio delle parti padronali che di carattere privato.
Potenza di picco ca. 40-45 kW, superficie lorda di posa a tetto ca. 500 mq.

Distribuzione dell'energia

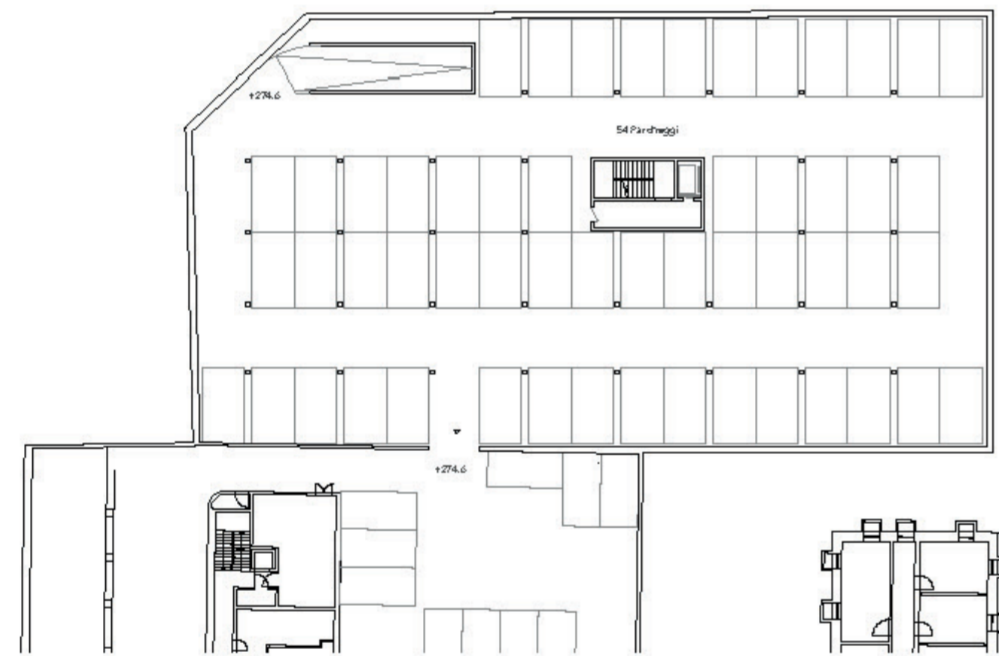
La diffusione dell'energia per il benessere termico negli ambienti è prevista con la realizzazione di registri radianti a pavimento e/o a soffitto, attivati sia nella funzione di riscaldamento nel periodo invernale, come pure in quella di raffreddamento nel periodo estivo.

Impianti di ventilazione

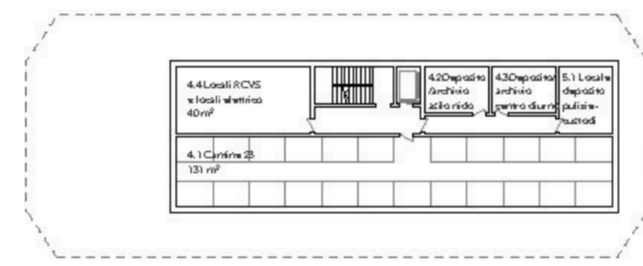
L'aerazione nelle unità abitative come da programma di concorso è prevista tramite gestione manuale delle aperture.
In fase di progetto si potrà comunque valutare l'implementazione di sistemi meccanici con la posa di unità di ventilazione meccanica controllata (VMC) indipendenti per singolo appartamento, atte per il ricambio dell'aria e il controllo dell'umidità con recuperatore di calore.
Posa apparecchi in armadio, collegamento a condotti verticali di presa dell'aria fresca e di evacuazione disposti su colonne con sbocchi sul tetto.
Negli spazi commerciali è prevista la posa di unità di trattamento dell'aria (UTA), dedicate per zone, munite di settori per il recupero energetico ad alto rendimento.
Per i locali con specifiche necessità qualitative e di controllo dell'aria ambiente, sono previsti impianti di ventilazione e condizionamento dell'aria con aggregati di trattamento dell'aria ad hoc.
Posa degli aggregati (due unità) a tetto, o in locale tecnico ai piani inferiori superficie utile ca. 40-50 mq, con canali di distribuzione dell'aria.
Per le aree di stallo è previsto un impianto di aspirazione per l'evacuazione del CO e fumo-calore.



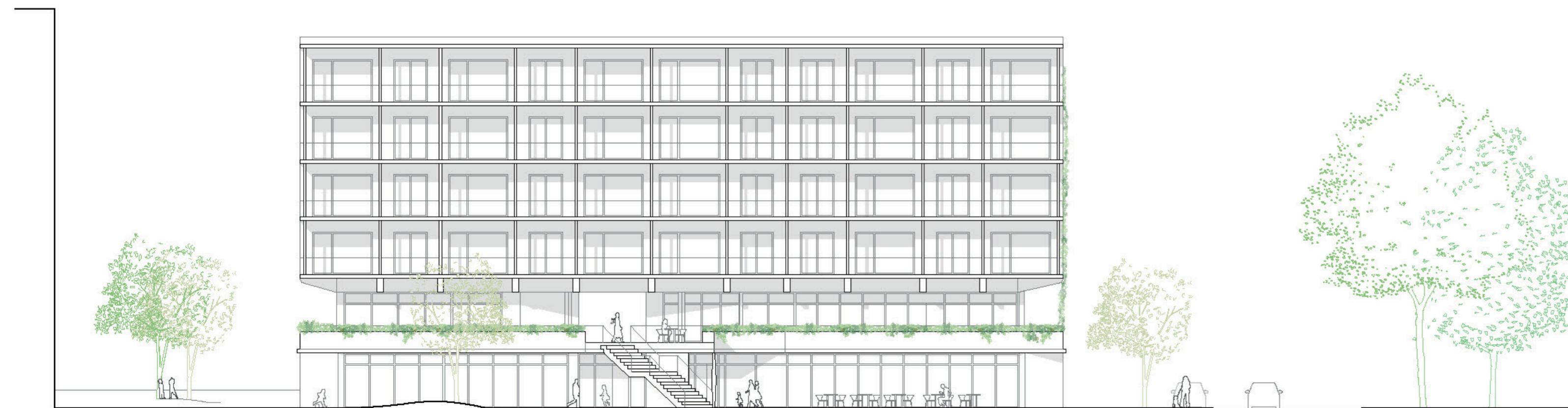
Schema strutturale



Piano interrato 1:500



Secondo piano interrato 1:500



Facciata sud 1:200



Sezione trasversale 1:200

