

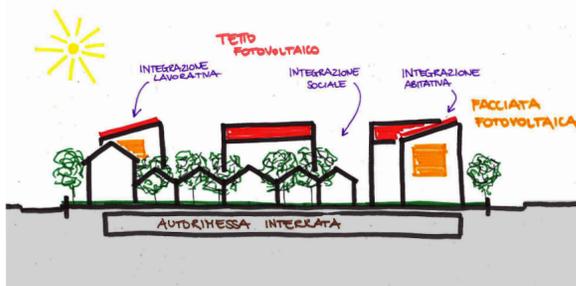
STUDIO DEL COMPARTO SPECIALE DI VIA VELA

Il Comparto speciale di via Vela è stato concepito per essere una zona residenziale di qualità con spazi verdi e strade di servizio poco trafficate.

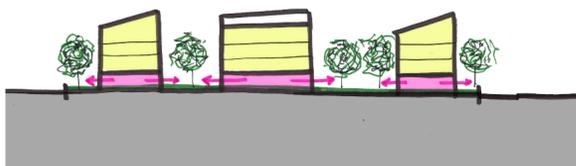
Tutte le costruzioni rispettano un allineamento regolare e sono arretrate rispetto alla strada per dar modo di poter arredare a giardino le fasce che sono rivolte sul suolo pubblico.

Un elemento caratteristico è il muretto che ne delimita la proprietà, marcando in modo evidente la distinzione tra pubblico e privato e conferendo un senso di ordine e di unità di quartiere. L'isolato è dunque un Giardino, all'interno del quale sorgono sei nuovi edifici collegati tra loro da percorsi pedonali. L'autorimessa interrata permette di liberare il piano terreno dalla circolazione motorizzata.

Il progetto prevede il mantenimento dell'edificio esistente, pensato ad ospitare una fondazione che aiuta le persone disabili o con un handicap, come ad esempio la Fondazione Diamante o la Pro Infirmis. La zona tranquilla e facilmente accessibile con mezzi pubblici permette dunque un'integrazione in ambito lavorativo, sociale e abitativo.



Il piano terra dei nuovi edifici riprende la funzione semipubblica dell'edificio esistente, proponendo dei servizi, come ad esempio degli uffici, uno studio di architettura, un salone per parrucchiere, un oculista o un piccolo asilo nido pensato per gli abitanti del quartiere Vela). Questo livello permette, grazie agli spazi esterni e a quelli interni, un'integrazione lavorativa e sociale. A questo si aggiunge l'integrazione abitativa dei tre piani superiori che sono adibiti agli appartamenti.

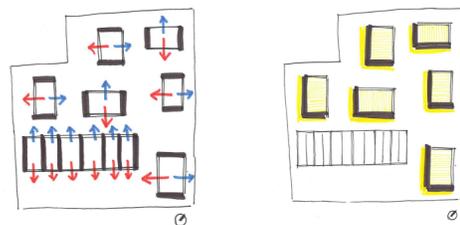


CONCETTO DELL'EDIFICIO

L'edificio approfondito si colloca nell'angolo sud-est dell'isolato, sull'incrocio di Via P. da Marliano e Via Campo Marzio, aprendosi verso la piazzetta antistante l'edificio esistente.

Chiuso sui due lati corti, la zona giorno si apre a sud-ovest verso l'esistente, mentre la zona notte su quello opposto.

Il concetto dell'edificio prevede due tipologie di facciate: attiva e passiva. Le due facciate orientate a sud, insieme al tetto, permettono la produzione di energia.



MATERIALIZZAZIONE

FACCIATA | ECOLOGICA E RICICLABILE

L'edificio è rivestito con dei pannelli di fibrocemento Swisspearl® Sigma8, realizzati a partire da materie prime minerali (cemento Portland e pietra calcarea, 51%), acqua (30%), aria (12%), cellulosa (3%) e rinforzati con fibre non tossiche (2%).

Il processo produttivo si distingue per il basso consumo di energia. Per ciascun m² di facciata dell'intero ciclo produttivo non vengono superati i 125 MJ di energia grigia.

I pannelli, oltre che avere una qualità che dura nel tempo, sono riciclabili. La procedura di smontaggio del sistema è facile come quella di installazione iniziale.

TETTO FOTOVOLTAICO | PRODUCE ENERGIA

L'intera superficie del tetto, pari a 180 m², è rivestita con i pannelli fotovoltaici integrati tipo Integral Plan Solar della ditta Swisspearl®, che permettono di coprire il fabbisogno energetico degli impianti dell'edificio e del fabbisogno domestico.

Con questo sistema fotovoltaico integrato e omogeneo, il tetto diventa la quinta facciata dell'edificio.



COLLETTORI SOTTOVUOTO: PARAPETTO | PRODUCONO ENERGIA TERMICA

L'energia termica è garantita dai collettori a tubo sottovuoto posti sul balcone con orientamento a sud-est, verso il lato della strada, proteggendo così gli abitanti da sguardi indiscreti, oltre che a garantire un ombreggiamento.



VETRO FOTOVOLTAICO : PARAPETTI | PRODUCONO ENERGIA

I parapetti della facciata orientata a sud-ovest sono previsti in vetro fotovoltaico, realizzato interponendo le celle fotovoltaiche tra due vetri temprati e due fogli di PVB Solar.

Anche in questo caso, come per il tetto, il vetro fotovoltaico diventa elemento architettonico, preservando le caratteristiche di elemento da costruzione. Oltre che una totale integrazione architettonica, esso ha un effetto rilevante anche dal punto di vista economico, in quanto ha una doppia funzione.

Inoltre i vetri fotovoltaici, grazie alla presenza delle celle, hanno la proprietà di ombreggiare e limitare gli sguardi indiscreti dallo spazio collettivo antistante, garantendo agli abitanti una maggiore privacy.



VETRO FOTOVOLTAICO : FACCIATA | PRODUCE ENERGIA

La facciata cieca orientata a sud-est presenta 13 m² di vetro fotovoltaico, adottando lo stesso metodo di produzione di energia dei parapetti. I vetri fotovoltaici vengono applicati in sostituzione alle lastre di eternit. Sarà perciò sempre possibile sostituire i pannelli di fibrocemento con del fotovoltaico.



SOLETTA TRA APPARTAMENTI | BRETTSTAPEL

La soletta tra gli appartamenti viene realizzata con il sistema Brettstapel Plus-Minus di Bresta® ed è composta da tavole in legno massiccio lasciate a vista (unite con chiodi o spinotti di legno) e calcestruzzo. Essa è interamente prefabbricata, quindi semplice ed economica da produrre. Il peso minore rispetto ad un solaio di calcestruzzo influisce positivamente sulla parete perimetrale portante intelaiata.

A livello di sostenibilità, il bilancio energetico ed ecologico del legno è ottimo, mentre il collegamento con il calcestruzzo permette numerosi vantaggi, tra cui una maggiore resistenza al fuoco (REI 60), dei buoni valori di isolamento acustico, una buona massa termica ed una stratigrafia molto ridotta che permette di avere un'altezza dei locali di 2.60 m (come da PR) e un tetto a falda per l'installazione del sistema fotovoltaico, senza superare il limite di altezza di 13.50 m.

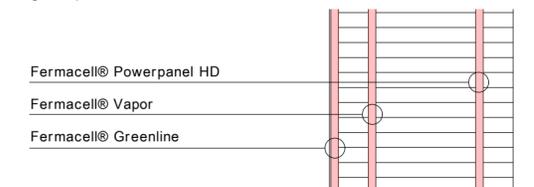


LASTRE IN GESSOFIBRA

La scelta degli elementi non portanti di pareti e solai è ricaduta sulle lastre in gessofibra Fermacell, composte da materiali naturali, quali gesso e cellulosa ottenuta da carta riciclata con aggiunta di acqua. Le prestazioni acustiche sono certificate molto buone e garantiscono dunque delle grandi proprietà fonoisolanti, in aggiunta ai vantaggi quali la rapidità di esecuzione, la flessibilità, un buon isolamento termico-acustico e la buona protezione al fuoco.

Per la parete perimetrale sono state usate tre tipi di lastre:

- fermacell Powerpanel HD, una lastra cementizia armata con fibra di vetro. Lo strato intermedio contiene agglomerante e materiali inerti leggeri sottoforma di granuli di argilla espansa, mentre gli strati di copertura sono in vetroschiuma. Viene usata quale rinforzo strutturale ed è applicata nello strato esterno alla struttura intelaiata portante.
- fermacell Vapor, garantisce un'ermeticità all'aria. Tramite una laminazione applicata sul lato posteriore della lastra in gessofibra, viene ridotta la permeabilità al vapore acqueo.
- fermacell Greenline, una lastra in grado di assorbire e fissare gli inquinanti contenuti nell'aria dell'ambiente.



Anche per il rivestimento delle pareti interne non portanti vengono applicate delle lastre in gessofibra. Nei locali umidi sono previste le lastre cementizie Fermacell Powerpanel H₂O resistenti all'acqua. I sottofondi sono realizzati con il sistema delle Lastre da sottofondo in gessofibra. Queste prevedono un grande vantaggio nei tempi di montaggio brevi ed inoltre si eliminano i tempi di asciugatura e maturazione dei massetti tradizionali.