



Regione
Lombardia



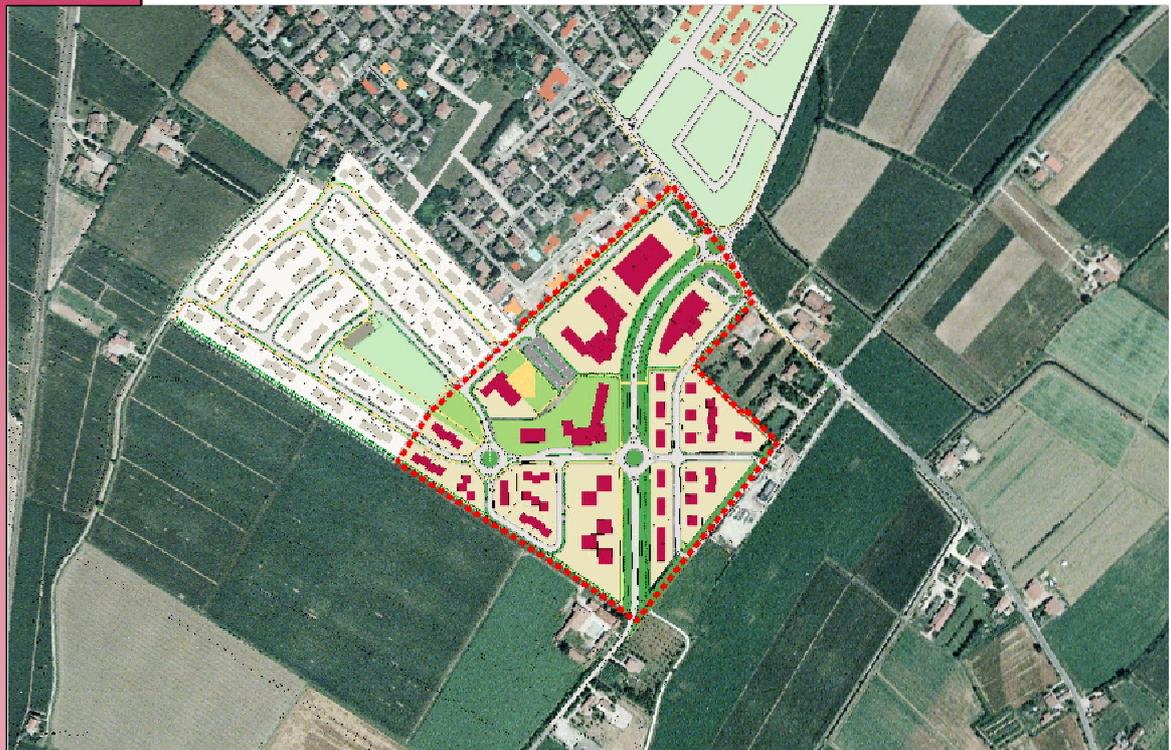
Provincia
Mantova



Comune
Curtatone

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO "EDERA"

PROTOCOLLO DI INTESA PROVINCIA DI MANTOVA - COMUNI DI CURTATONE E VIRGILIO



Il Sindaco
(Ezio Gatti)

ADOZIONE DEL C.C.
CON DELIBERA

n° _____ del _____

Il Segretario Generale
(Dott. Annibale Vareschi)

APPROVAZIONE DEL C.C..
CON DELIBERA

n° _____ del _____

Il Responsabile del
Servizio Urbanistica
(Arch. Graziella Trippini)

PUBBLICAZIONE

dal _____ al _____

PUBBLICAZIONE SUL B.U.R.L.

n° _____ del _____

POLARIS A
STUDIO ASSOCIATO

POLARIS - Studio Associato
Via Pietro Verri, 33 - 46100 MANTOVA
Tel. 0376.248808, Fax 0376.248807
e-mail: polaris@polarisstudioassociato.com
Cod. Fisc./P. IVA 01776380204

TIMBRO E FIRMA

PROF. ING. UGO BERNINI



OGGETTO DELL'OPERA

**PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO
P.I.I. "EDERA" in Levata**

DISEGNO

SCALA:

N.TAVOLA

Elementi per la progettazione bioclimatica

B13.7

COMMITTENTE

IMMOBILIARE EDERA di
LAGOCASTELLO IMMOBILIARE SRL & C. s.n.c.
P.IVA 02075060208

DATA
Giugno 2007

UBICAZIONE DEL CANTIERE

LEVATA - strada Arginotto

AGGIORNAMENTO
XX

Approccio bioclimatico

Il miglioramento della qualità ambientale degli spazi interni ed esterni è raggiungibile anche attraverso l'approccio bioclimatico che si definisce nella ricerca di ottimizzazione dei rapporti con il clima al fine di risparmiare energia, contenere l'uso delle risorse non rinnovabili e ridurre la quantità di emissioni inquinanti. L'architettura tradizionale è un esempio di ricerca e raggiungimento di questo equilibrio, grazie all'attenzione che veniva posta nell'individuare l'orientamento più corretto, l'inserimento di elementi quali i portici, la ventilazione naturale legata alla semplice collocazione strategica di aperture di misure adeguate a seconda dell'esposizione, l'utilizzo di murature di spessori notevoli ecc. Anche l'architettura contemporanea può produrre edifici climaticamente efficienti coadiuvata anche da nuove tecnologie e sistemi costruttivi.

Elementi imprescindibili nella progettazione sono quindi le analisi e la conoscenza dei caratteri che definiscono il luogo: la fascia climatica di appartenenza, la morfologia, la presenza di masse d'acqua, il tipo di vegetazione, la composizione dei suoli, il sole (risorsa fondamentale per l'approccio bioclimatico), etc..

Gli strumenti a disposizione sono innanzitutto l'involucro edilizio, l'orientamento, il rapporto tra superficie e volume dell'edificio, il grado di compattezza, la distribuzione funzionale degli ambienti, l'utilizzo della vegetazione.

Obiettivi del progetto

La necessità di realizzare un insediamento abitativo ad alta valenza ambientale in un'area di transizione tra il centro urbano e la campagna ha messo in luce l'esigenza di fornire una valida base per la redazione di una proposta di insediamento ecocompatibile e sostenibile. L'obiettivo primario è dunque fornire una qualità ambientale di elevato livello in termini di benessere e salubrità delle abitazioni e degli spazi verdi, nonché di riuso e risparmio delle risorse, in una politica di risparmio energetico, utilizzando attraverso criteri compositivi omogenei, sia i materiali propri della tradizione locale, sia i materiali di nuova sperimentazione, nella ricerca di una continuità con il tessuto edilizio preesistente su cui si andranno a collocare i nuovi edifici.

In questa fase della progettazione in cui l'approccio si definisce a scala urbana, sono stati adottati criteri ecologici e bioclimatici che riguardano non solo l'impianto urbanistico ma che vanno a delineare, seppur in modo ancora schematico, i singoli edifici o gruppi di essi. Tali criteri evidenziano:

- La permeabilità rispetto all'edificato esistente ed alle aree agricole vicine;
- La valorizzazione e l'utilizzo degli spazi verdi sia pubblici che privati al fine di migliorare il confort abitativo. In particolare il collegamento tra gli spazi di verde pubblico permetterà la fruizione e la penetrazione immediata da parte di ogni abitante in qualsiasi direzione;
- La separazione dei percorsi, pedonali, ciclabili, carrabili, e la classificazione, anche all'interno dell'intervento, di detese vie di traffico a seconda della collocazione, dell'intensità di tragico prevista e della specifica funzione (se legata esclusivamente al transito dei residenti oppure alla fruizione delle strutture scolastiche o commerciali, ecc.).
- Il tessuto edilizio compatto con tipologie edilizio a guadagno solare;
- La protezione dai venti freddi invernali tramite schermature naturali dei fronti esposti a Nord (alberature sempre verdi) e a sud/ovest (essenze caduche), la ventilazione naturale e agevolata dall'orientamento parallelo alle brezze estive;
- Il controllo dell'apporto energetico da soleggiamento estivo (ombreggiamento), e utilizzo della radiazione solare nei mesi invernali;
- I sistemi solari attivi e passivi;
- Le chiusure esterne a forte inerzia termica e le coperture ventilate;
- L'utilizzo razionale delle risorse idriche (vasche di accumulo delle acque meteoriche, scarichi a cacciata ridotta, getti regolati ecc.).

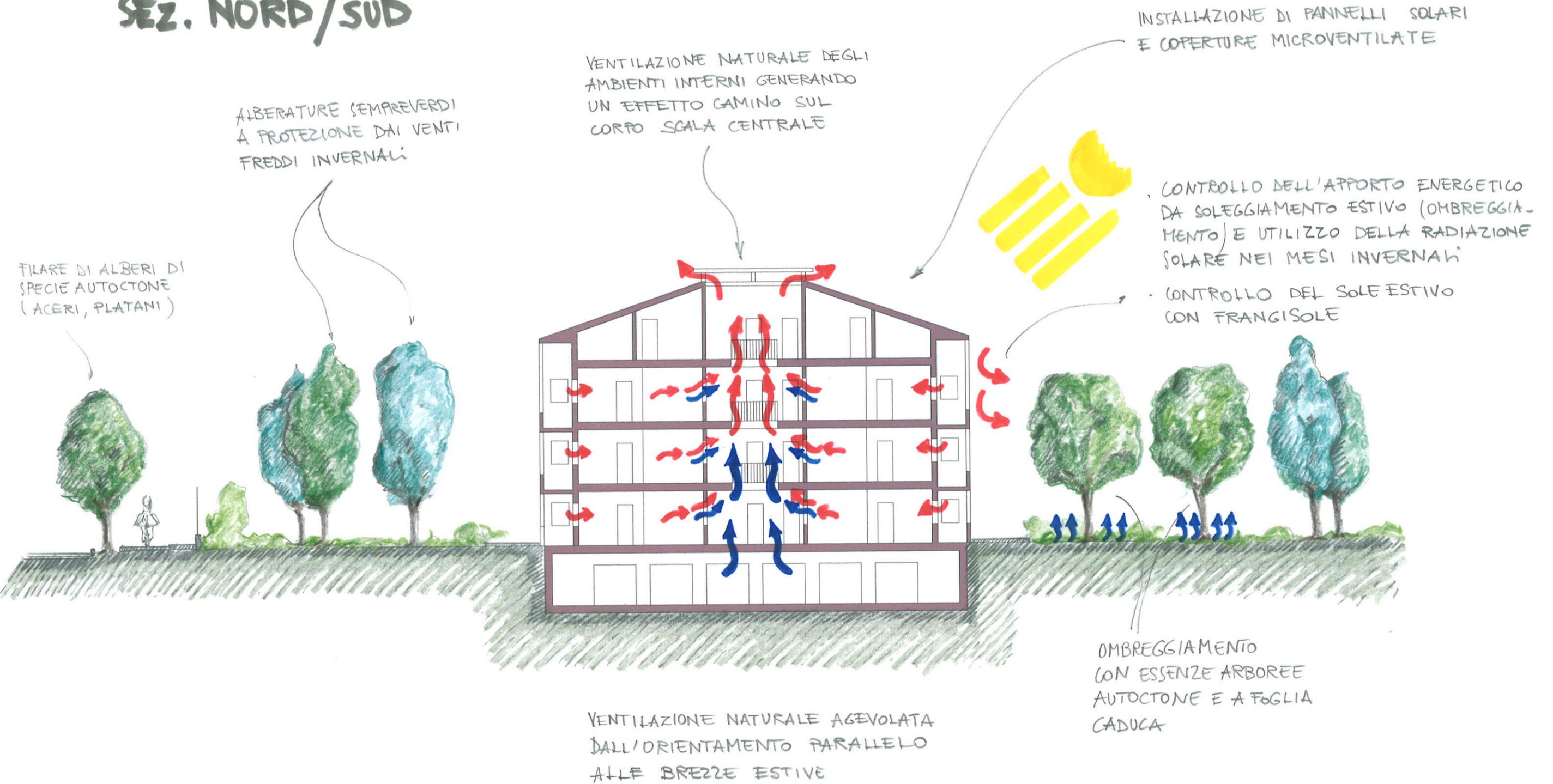
Ogni singolo edificio sarà progettato tenendo conto dell'orientamento solare non solo per approfittare dell'irraggiamento e quindi del calore durante la stagione invernale ma anche per sfruttare l'illuminazione naturale. Dal punto di vista tecnologico la progettazione dovrà caratterizzarsi per l'utilizzo di materiali ad elevata inerzia termica, coperture ventilate, logge frangisole, ampie superficie vetrate protette (in modo da favorire l'irraggiamento invernale e proteggere da quello estivo), recupero dell' acqua piovana, uso di materiali ecologici, pannelli solari, etc.

Per quanto riguarda la residenza sono previste tre tipologie edilizie di base (schiera, torre, linea) sviluppate su edifici di tre piani di altezza massima.



TIPOLOGIA A TORRE - ESTATE

SEZ. NORD/SUD



FILARE DI ALBERI DI SPECIE AUTOCTONE (ACERI, PLATANI)

ALBERATURE SEMPREVERDI A PROTEZIONE DAI VENTI FREDDI INVERNALI

VENTILAZIONE NATURALE DEGLI AMBIENTI INTERNI GENERANDO UN EFFETTO CAMINO SUL CORRO SCALA CENTRALE

INSTALLAZIONE DI PANNELLI SOLARI E COPERTURE MICROVENTILATE

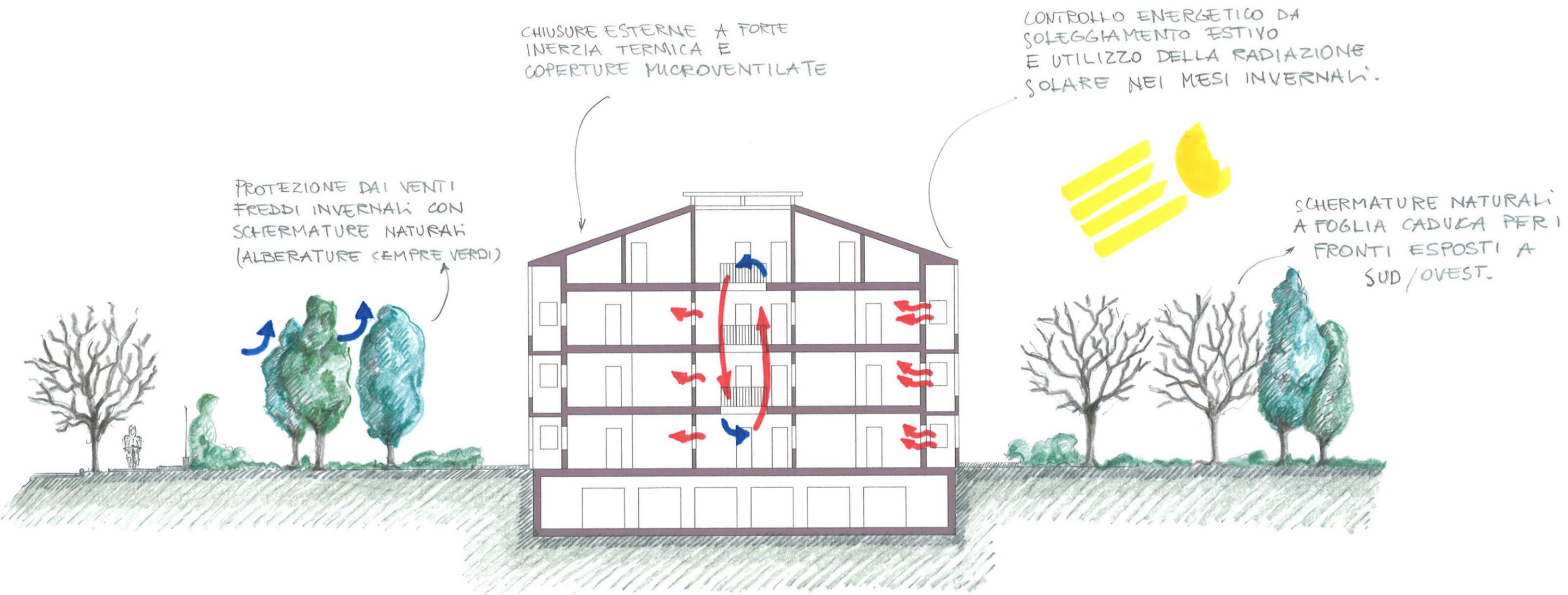
CONTROLLO DELL'APPORTO ENERGETICO DA SOLEGGIAMENTO ESTIVO (OMBREGGIAMENTO) E UTILIZZO DELLA RADIAZIONE SOLARE NEI MESI INVERNALI

CONTROLLO DEL SOLE ESTIVO CON FRANGISOLE

OMBREGGIAMENTO CON ESSENZE ARBOREE AUTOCTONE E A FOGLIA CADUCA

VENTILAZIONE NATURALE AGEVOLATA DALL'ORIENTAMENTO PARALLELO ALLE BREZZE ESTIVE

TIPOLOGIA A TORRE - INVERNO - SEZ. NORD/SUD



TIPOLOGIA IN LINEA - ESTATE -

SEZ. EST/OVEST

FILARE DI ALBERI DI SPECIE AUTOCTONE (ACERI, PLATANI, TIGLI) CHE COSTEGGIA IL VIALE

ALBERATURE SEMPREVERDI A PROTEZIONE DAI VENTI FREDDI INVERNALI

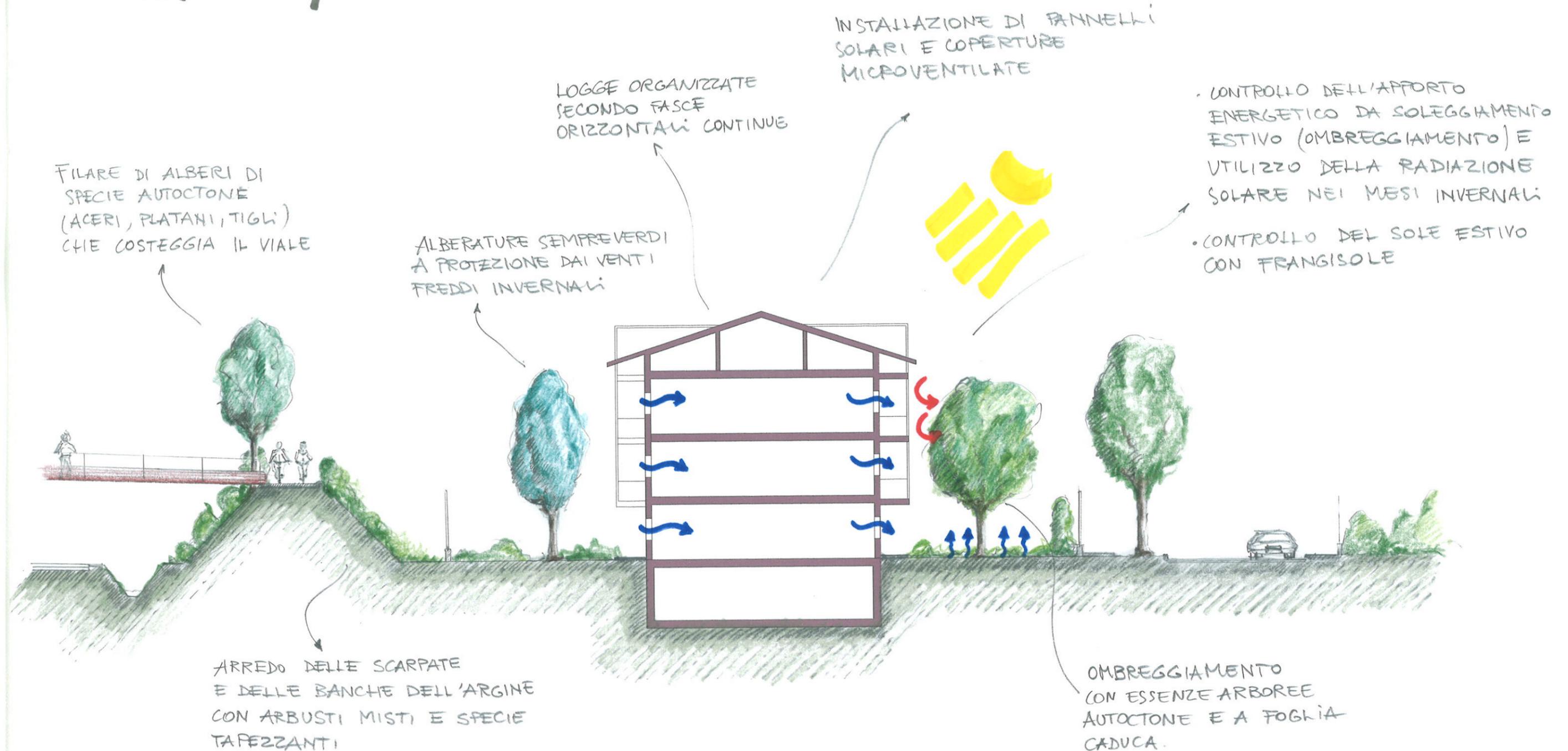
LOGGE ORGANIZZATE SECONDO FASCE ORIZZONTALI CONTINUE

INSTALLAZIONE DI PANNELLI SOLARI E COPERTURE MICROVENTILATE

- CONTROLLO DELL'APPORTO ENERGETICO DA SOLEGGIAMENTO ESTIVO (OMBREGGIAMENTO) E UTILIZZO DELLA RADIAZIONE SOLARE NEI MESI INVERNALI
- CONTROLLO DEL SOLE ESTIVO CON FRANGISOLE

ARREDO DELLE SCARPATE E DELLE BANCHE DELL'ARGINE CON ARBUSTI MISTI E SPECIE TAPPETANTI

OMBREGGIAMENTO CON ESSENZE ARBOREE AUTOCTONE E A FOGLIA CADUCA



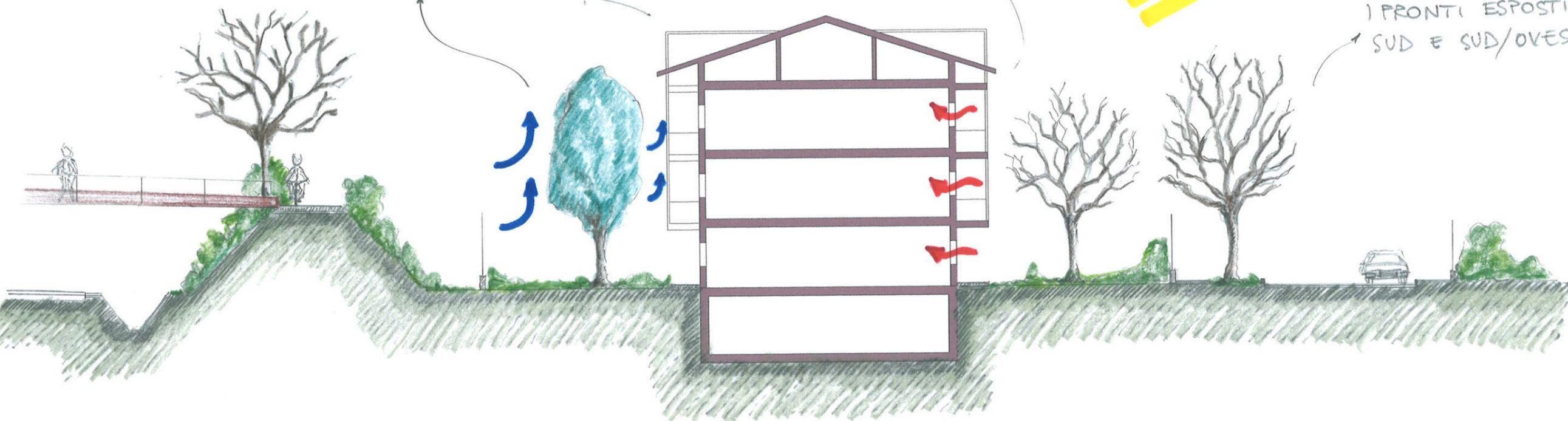
TIPOLOGIA IN LINEA - INVERNO - SEZ. EST/OVEST

PROTEZIONE DAI VENTI FREDDI INVERNALI CON SCHERMATURE NATURALI (ALBERATURE SEMPREVERDI)

CHIUSURE ESTERNE A FORTE INERZIA TERMICA E COPERTURE MICROVENTILATE

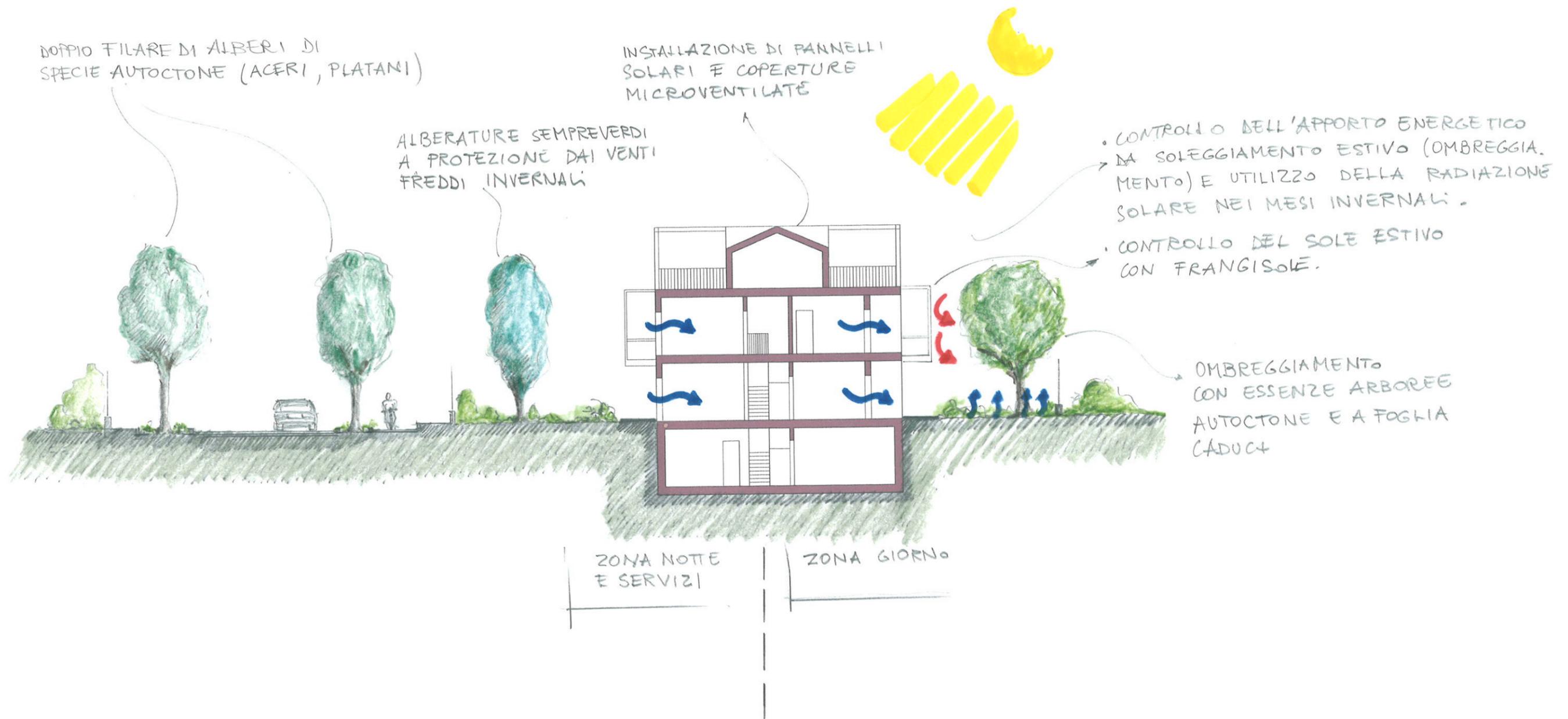
CONTROLLO ENERGETICO DA SOLEGGIAMENTO ESTIVO E UTILIZZO DELLA RADIAZIONE SOLARE NEI MESI INVERNALI.

SCHERMATURE NATURALI A FOGLIA CADUCA PER I PRONTI ESPOSTI A SUD E SUD/OVEST



TIPOLOGIA A SCHIERA - ESTATE -

SEZ. NORD/SUD



TIPOLOGIA A SCHIERA - INVERNO - SEZ. NORD/SUD

