

SISMA: Riflessioni e Proposte **ANAB**

www.anab.it

Mirandola (MO) 08.09.2012

emilia@architetturanaturale.net



RICOSTRUIRE

Dott. Arch. Angelo Pasqua
Arch. Paolo Rava

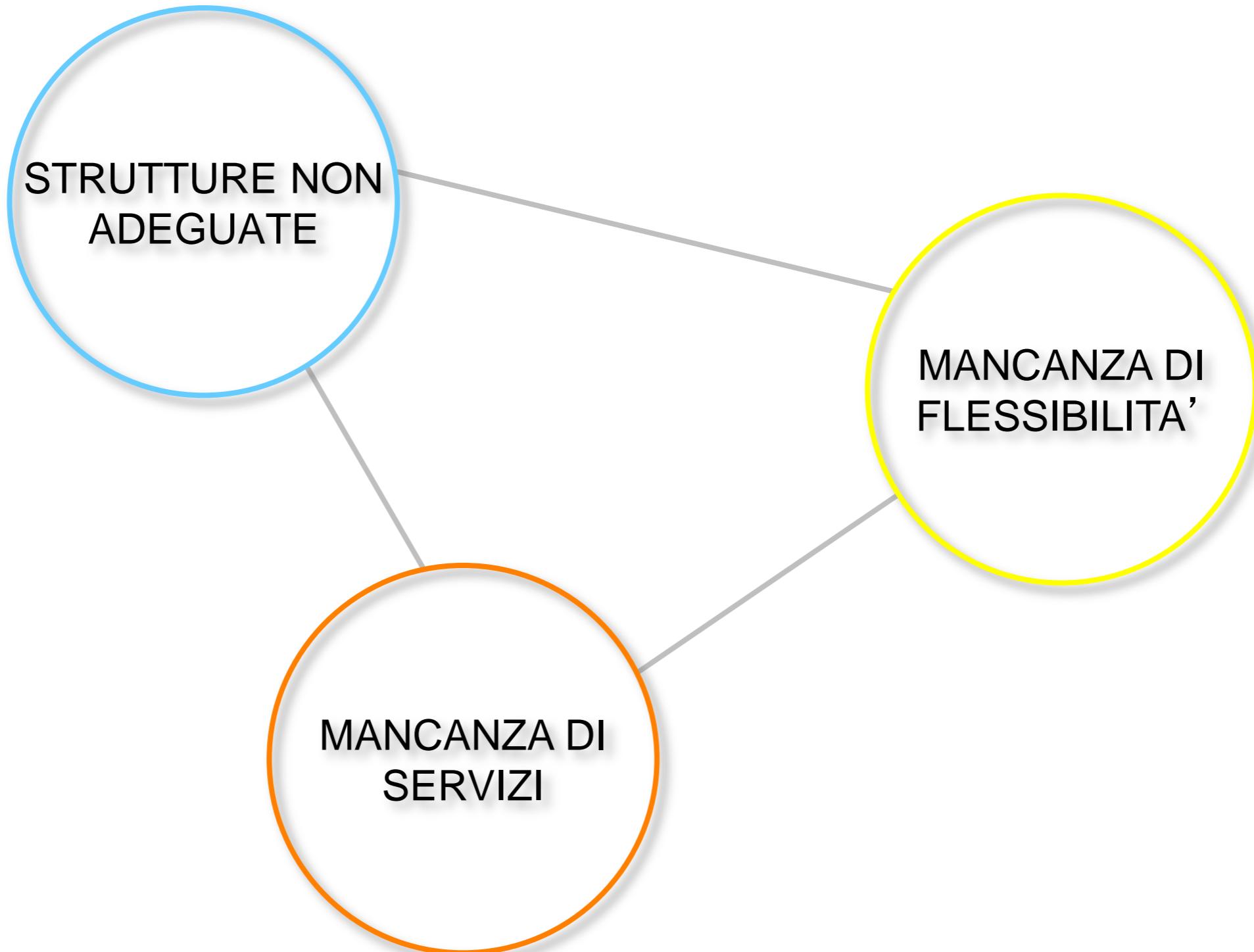
INTERVENTI D'EMERGENZA



INTERVENTI D'EMERGENZA QUOTIDIANI

EVENTI QUOTIDIANI





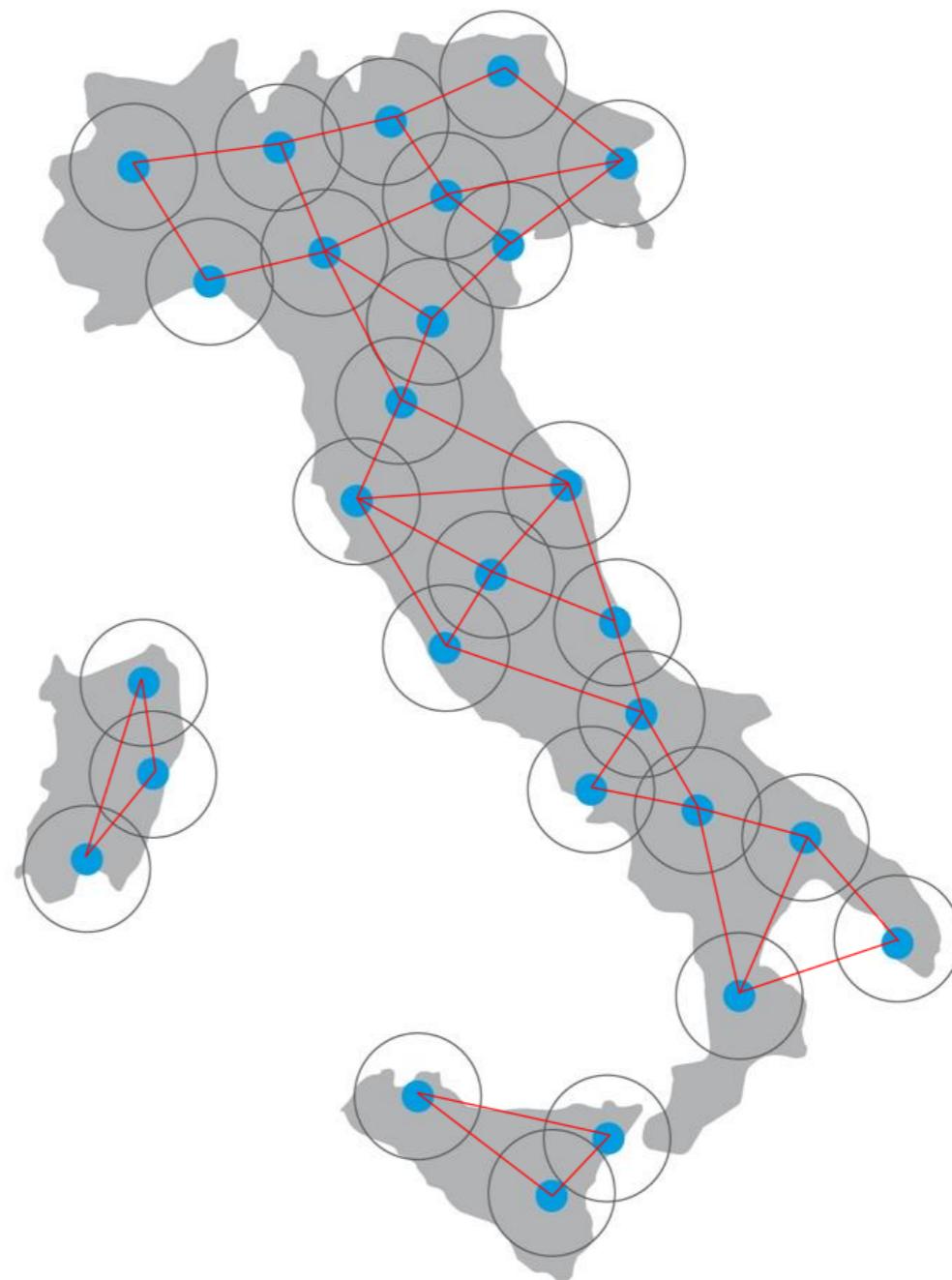
**TORNARE A VIVERE IN SITUAZIONI
D'EMERGENZA:**

COSTRUIRE SPAZI PER RICOSTRUIRE VITE



INTERVENTO

VELOCITA'





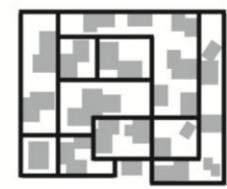
SISTEMA AUTONOMO



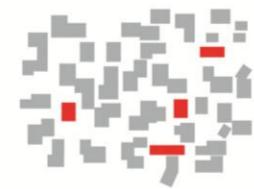
I primi insediamenti nascono come agglomerati casuali di cellule abitative individuali, privi di un'organizzazione e si espandono indistintamente nelle pianure.



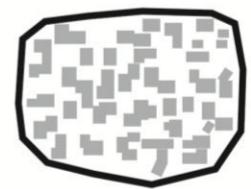
Lo sviluppo avviene per cause che variano continuamente, mantenendo però sempre un equilibrio.



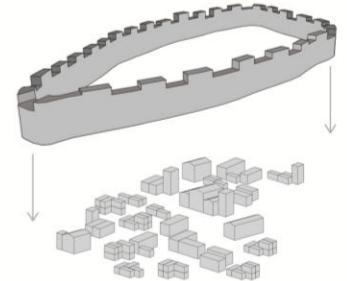
Lo spazio pubblico inizia a strutturarsi attraverso percorsi differenziati, principali e secondari e assumono un valore relazionale e di spazio pubblico. Anche le case si dispongono una accanto all'altra, per sfruttare lo spazio e non intralciare il flusso di spostamenti, allineandosi lungo i percorsi in maniera regolare.



Con la comparsa delle prime attività (mercantili e artigiane) lo spazio pubblico compie un'ulteriore evoluzione: compaiono i primi edifici specializzati, l'organizzazione spaziale della città si evolve e compaiono nuove funzioni urbane, determinando lo sviluppo di strutture ordinate, che si espandono all'interno del "nuovo" tessuto anche in assenza di una pianificazione.

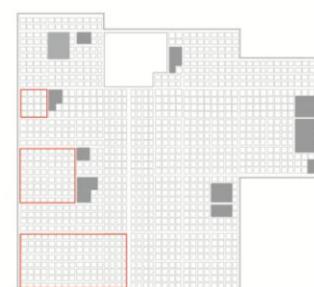
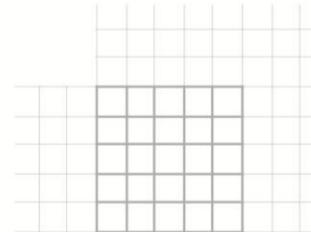


Dal II secolo in poi le città si trasformano in centri fortificati: con la costruzione delle mura viene scelto un perimetro definito, che protegga un'area vastissima.



Esempio della città di Costantinopoli fortificata nel 330 da Costantino e nel 414 da Teodosio.

SISTEMA A GRIGLIA



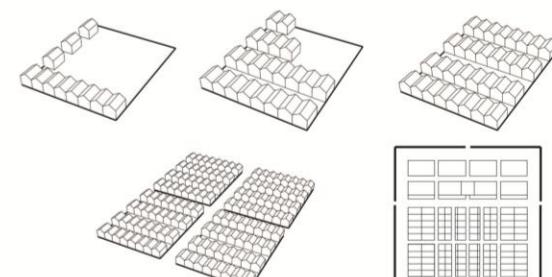
CITTA' GRECA



La griglia si trova incredibilmente flessibile e adattabile alle caratteristiche ambientali, come nella città di Priene, perché si adatta alla morfologia naturale senza subirla e senza trasformarla.

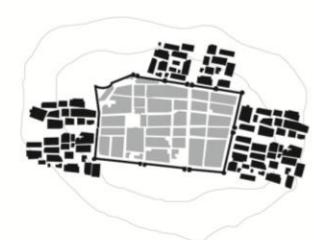
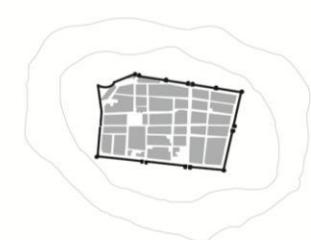


CITTA' ROMANA



C'è un rapporto diretto tra il tessuto della città e quello del castrum-tipo: è l'accampamento militare che rievoca lo schema dell'urbe e non il contrario, come spesso si è portati a pensare.

CITTA' MEDIEVALE

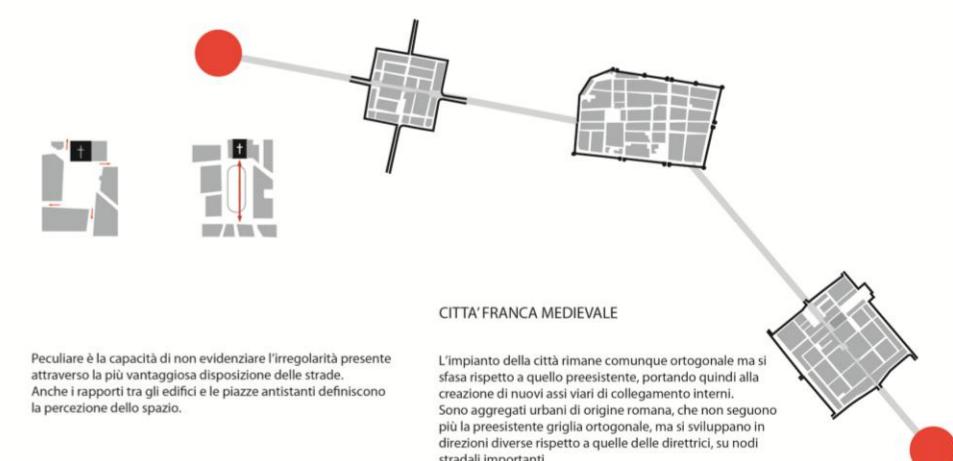


La città medievale nasce dal borgo, centro fortificato e sede della vita sociale, politica e commerciale. Solitamente si colloca a un'altezza maggiore rispetto all'intorno, si fortifica e si chiude.

Nascono spontaneamente e senza pianificazione, accampamenti in prossimità delle porte dei borghi, i cosiddetti sobborghi.

Col tempo questi agglomerati urbani crescono, tramutandosi in veri e propri borghi, cosicché la città e le mura di fortificazione si espandono per incorporarli.

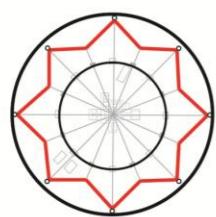
All'interno una gerarchia di strade e di piazze conduce ai fuochi principali, costituiti dalla cattedrale o dal palazzo pubblico.



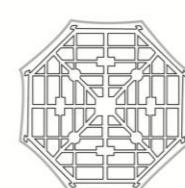
CITTA' FRANCA MEDIEVALE

L'impianto della città rimane comunque ortogonale ma si sfasa rispetto a quello preesistente, portando quindi alla creazione di nuovi assi viari di collegamento interni. Sono aggregati urbani di origine romana, che non seguono più la preesistente griglia ortogonale, ma si sviluppano in direzioni diverse rispetto a quelle delle direttive, su nodi stradali importanti.

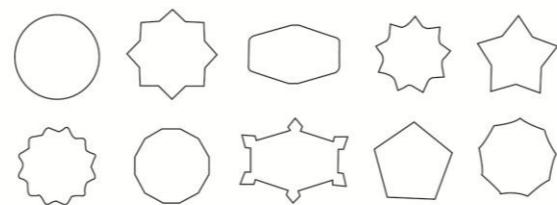
CITTÀ POLIGONALE



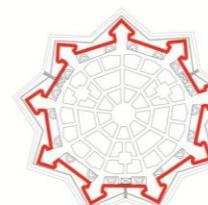
Lo spazio si adegua a uno schema preciso, definito in ogni aspetto. L'ordine geometrico definisce un controllo che va a modificare sia i tessuti medievali preesistenti che quelli di nuova formazione.



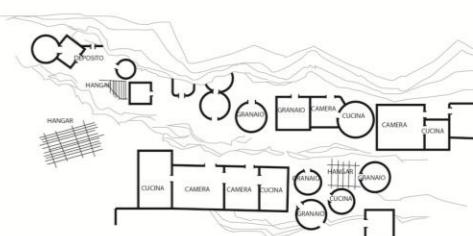
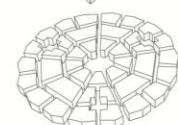
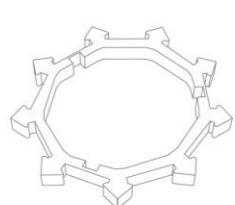
La "città rinascimentale" è costruita su uno schema poligonale, definito in ogni parte dello spazio urbano.



Si giunge quindi a un'esplorazione di varianti grafiche, per motivi funzionali o per esercizio combinatorio, che rende infiniti i possibili modelli ma ne svuota il significato simbolico.



La città si trasforma quindi in una fortezza, logica che spesso prevale sulla composizione. Palmanova rappresenta però la città-forza ideale, quella più completa, in cui la chiusura verso l'esterno non preclude la qualità formale all'interno.



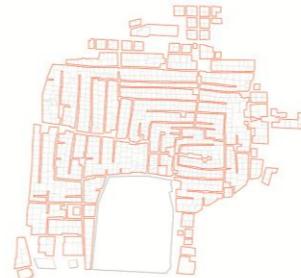
CITTÀ POLICENTRICA



CITTÀ ISLAMICA



Esempio di un tessuto romano che è trasformato in islamico. La maglia ortogonale viaria viene gradualmente disgregata in una serie di passaggi secondari e frammentati.



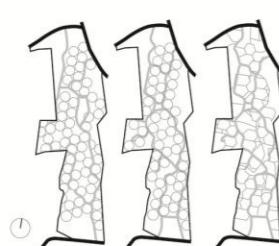
La città è un agglomerato di edifici autoreferenziali, che non si curano di dar forma agli spazi sociali (che sono solo tre: la moschea, i bagni e il bazar) e a differenziare i percorsi. È solo la superficie esterna delle abitazioni a modellarsi al perimetro del lotto, mentre all'interno troviamo la massima regolarità d'impianto.



Il villaggio dei Dogon, popolazione indigena africana del Mali, ha un sistema aggregativo apparentemente casuale, fatto di capanne e abitazioni a due piani, di forma quadrata o circolare, organizzate su un altopiano.

Come in altre città africane il villaggio nasce dalla libera aggregazione di cellule abitative, da cui prendono forma gli spazi sociali comuni; c'è quindi un rapporto diretto e costante tra gli spazi collettivi e quelli privati. Un tessuto perciò frammentato, che crea nuclei molto simili, in continua relazione tra loro; questi sono ripetuti numerose volte e possono aggregarsi ed espandersi all'infinito sul territorio circostante.

CITTÀ MODERNA



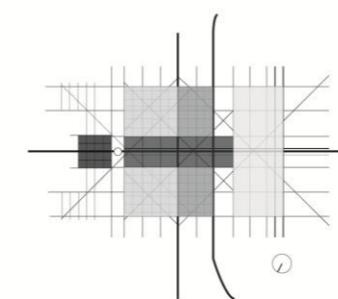
USONIA II

I principi teorici enunciati da F.L.L. Wright con Broadacre City saranno applicati nei progetti di Usonia II a Pleasantville (NY): comunità capaci di autosostenersi, divise in lotti circolari di un acre con strade curvilinee, a bassa densità abitativa, mentre gli spazi per usi pubblici sono posti tra i lotti.



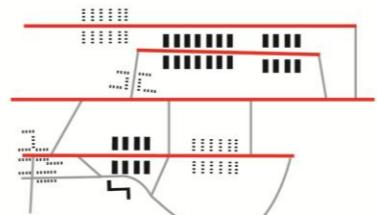
STUDI DI HILBERSEIMER

La casa assume quindi una dimensione "sociale" e si tentano soluzioni nuove. È un modello che trova ampio successo nei paesi anglosassoni e dell'Europa centrale.



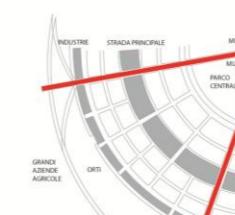
CITTÀ VERTICALE

In opposizione alle città orizzontali, nascono le città verticali. Il modello della "città radiosa" proposta da Le Corbusier è costituito da zone d'uso e presenta alla base un impianto viario razionale, differenziato in funzione del diverso tipo di traffico. Le tipologie abitative sono grattacieli verticali ed edifici cruciformi di sessanta piani.



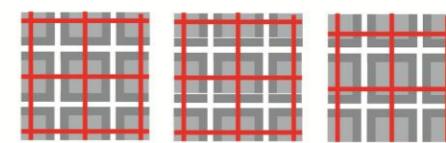
CITTÀ LINEARE

In questo tessuto le principali arterie viarie (strade, ferrovie e idrovie) procedono affiancate. Le città allora si dispongono a pettine rispetto a questi grandi assi attrezzati.



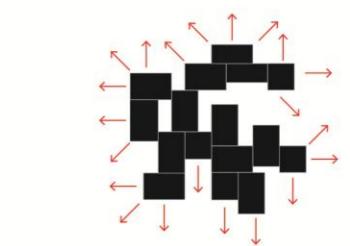
CITTÀ GIARDINO

Sono città che nascono per allontanarsi dal caos urbano, composte di nuclei autosufficienti dotati di tutti i servizi necessari, con abitazioni immerse nel verde. Sono tessuti capaci di crescere gradualmente, con un impianto radiocentrico, suddiviso in zone bilanciate al loro interno nella suddivisione del suolo tra le diverse funzioni. Gli esempi più importanti sono Welwyn, progettata da Howard, e Letchworth, progettata da Unwin.



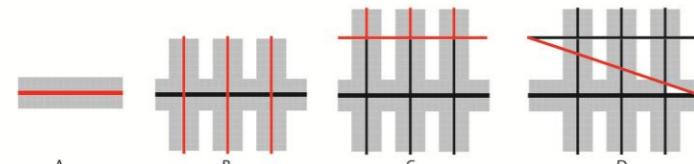
CITTÀ SOSTENIBILE

I percorsi sono differenziati, tenendo separata la circolazione pedonale da quella veicolare (spostata nelle aree meno soleggiate) rendendo sempre accessibile la città in ogni sua parte. Viene studiato anche l'"isolato solare", orientato appositamente secondo l'irraggiamento e i venti, in cui gli edifici se sono posti a nord presentano un'altezza maggiore o sono unilaterali, se a sud hanno un'altezza minore e sono bilaterali.



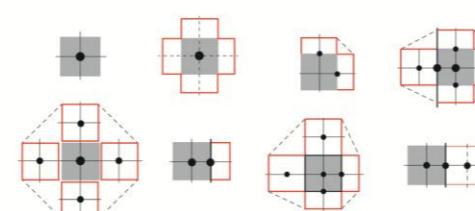
PRINCIPIO ORDINATORE DI CRESCITA

SISTEMA FRATTALE



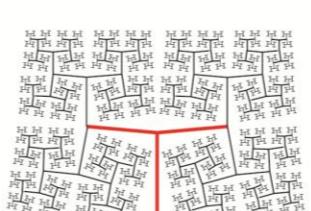
PRINCIPIO DELLA MINIMA RESISTENZA

La pianificazione di un tessuto si pone sempre come elemento risolvente di esigenze di carattere generale, per la comunità, trascurando in parte quella del singolo individuo. Per ovviare a questa mancanza, si verificherebbero cambiamenti continui e spontanei, secondo il principio della minima resistenza. Qualunque insediamento si forma su un percorso generatore, detto anche matrice, i cui margini vengono occupati modularmente dagli edifici con i rispettivi spazi di pertinenza (A). Sono poi progressivamente intasate le aree interne mediante i percorsi d'impianto edilizio, che si formano in previsione o assieme all'uso edilizio dell'area (B), con percorsi che diventano modulari e rettilinei, ortogonali a quello matrice preesistente e secondo distanze doppie della misura delle aree di pertinenza. Si formano poi i percorsi di collegamento tra i percorsi d'impianto (C) che assumeranno la lunghezza longitudinale dell'isola. Invece i percorsi di ristrutturazione che connettono due polarità consolidate, non rappresentano più un processo spontaneo. (D)

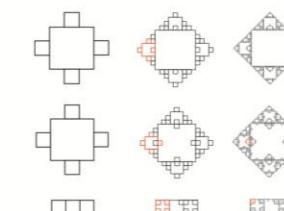


AUTOSIMILARITÀ

Il principio della minima resistenza tende a economizzare, replicando intorno al nucleo centrale (gerarchicamente il più importante) piccoli quartier uguali tra loro con le stesse caratteristiche e funzionamento di quello principale. Sono perciò le esigenze puntuali e locali che portano all'evoluzione dello spazio all'interno del tessuto urbano e non un sistema pianificatore imposto dall'esterno.



Il frattale è un disegno geometrico che si ripete in una struttura sempre allo stesso modo, creando forme in cui è sempre riconoscibile. Si possono quindi distinguere strutture urbane che presentano differenti gradi di frattalità, anche in base alle diverse scale dimensionali.

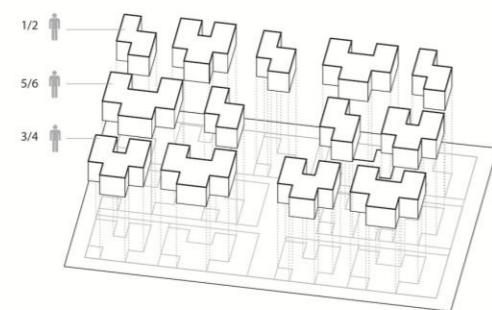


La crescita modulare degli elementi del tessuto produce strutture geometriche complesse, poiché è influenzata da diversi fattori della più diversa natura.

Il tessuto principalmente mantiene una "memoria storica" della sua evoluzione, utilizzando soluzioni già adottate per risolvere le emergenze emerse. Il problema si pone principalmente nel caso di una discontinuità traumatica nell'evoluzione dell'organismo, che non permette più l'utilizzo di soluzioni preesistenti ma necessita di idee originali, che non possono quindi essere adottate e portano facilmente a una degenerazione. Il sistema durante la sua crescita deve perciò essere capace di adattarsi e ridefinire i propri obiettivi, a seconda delle esigenze emerse.



ISOLATO BASE

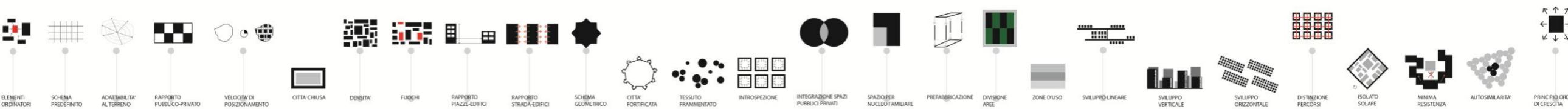
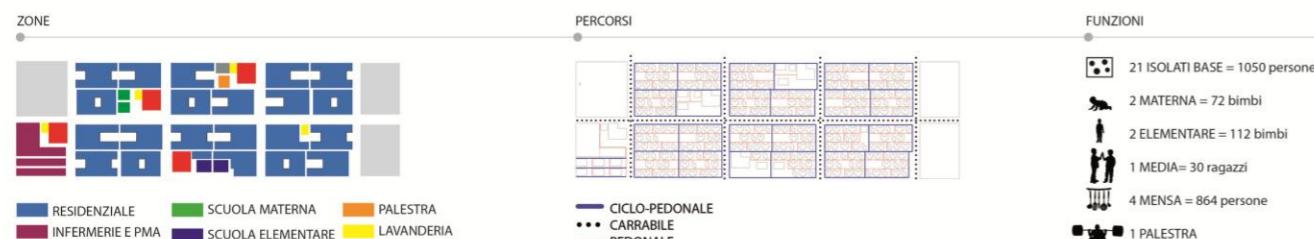
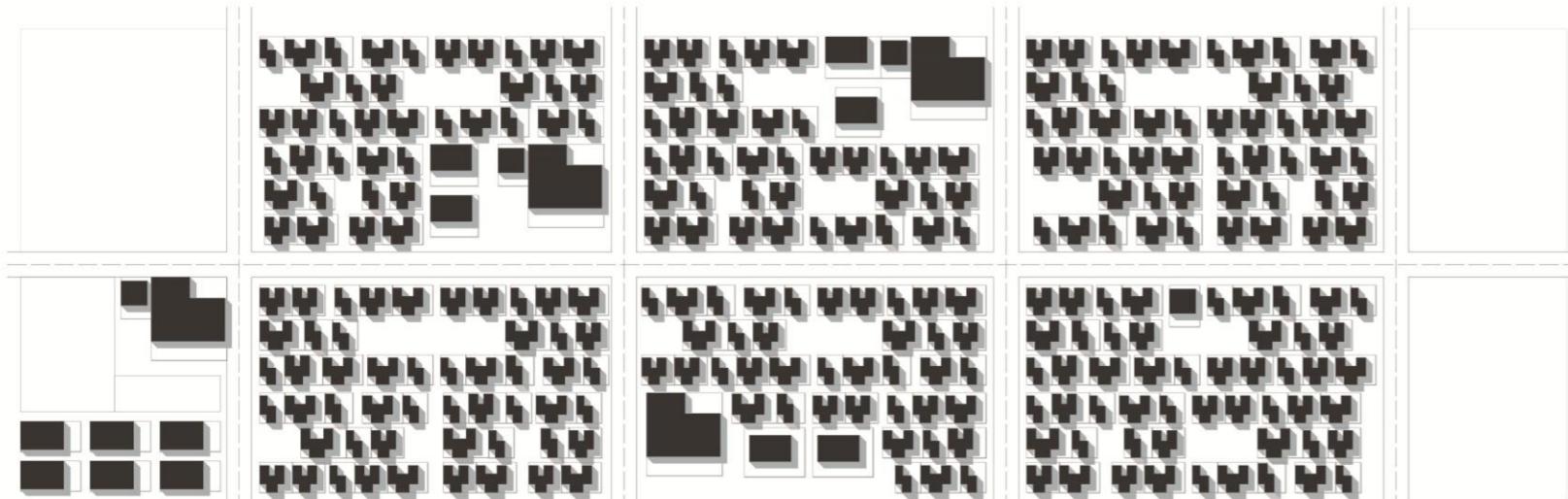


L'isolato base è definito su un minimo di 50 abitanti, suddivisi nelle diverse tipologie abitative, per consentire un intervento con un sistema organizzato sia nel piccolo paese che nella grande città. L'isolato potrà essere flessibile e organizzarsi in diversi modi a seconda del luogo e delle necessità.

DISPOSIZIONE URBANA

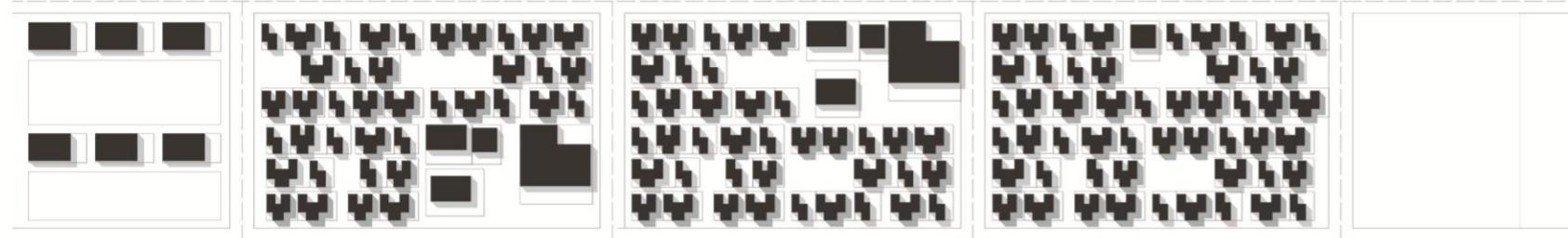


SVILUPPO URBANO SU PERCORSO MATRICE
1:1000





SVILUPPO URBANO SU DOPPIO PERCORSO MATRICE
1:1000



ZONE



PERCORSI



FUNZIONI

10 ISOLATI BASE = 500 persone	1 MEDIA = 30 ragazzi
1 MATERNA = 36 bimbi	1 POSTO MEDICO AVANZATO
1 ELEMENTARE = 56 bimbi	6 INFERMERIA = 60 persone
	1 PALESTRA
	2 LAVANDERIE



RICOSTRUIRE
6
IMPIANTI URBANI

SISTEMA DI AGGREGAZIONE DI EMERGENZA COMPATIBILE BIOCLOMATICAMENTE

RELATORE
LAUREANDO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
FACOLTÀ DI ARCHITETTURA
PROF. ARCH. PAOLO RAVA
ANDREA PASQUA
A.A. 2011/12



SVILUPPO URBANO PER AUTOSIMILARITA'
1:1000



Dott. Arch. Angelo Pasqua
Arch. Paolo Rava

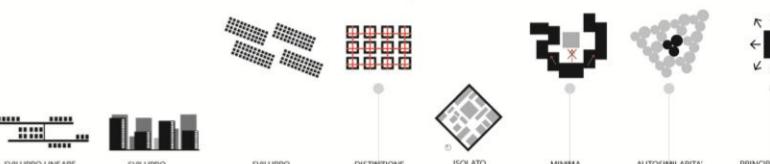


PERCORSI



FUNZIONI

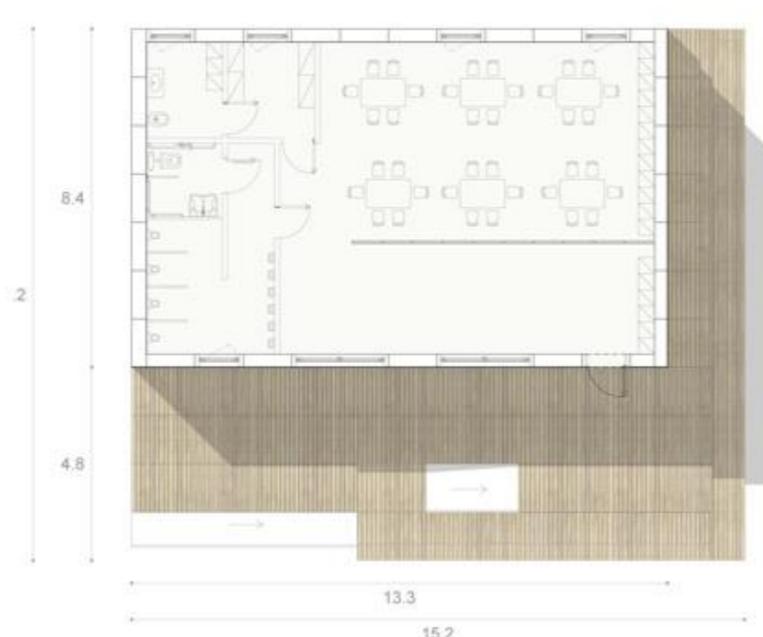
14 ISOLATI BASE = 700 persone	1 PALESTRA
2 MATERNA = 72 bimbi	1 POSTO MEDICO AVANZATO
2 ELEMENTARE = 112 bimbi	6 INFERMERIA = 60 persone
1 MEDIA = 30 ragazzi	3 LAVANDERIE
3 MENSA = 648 persone	



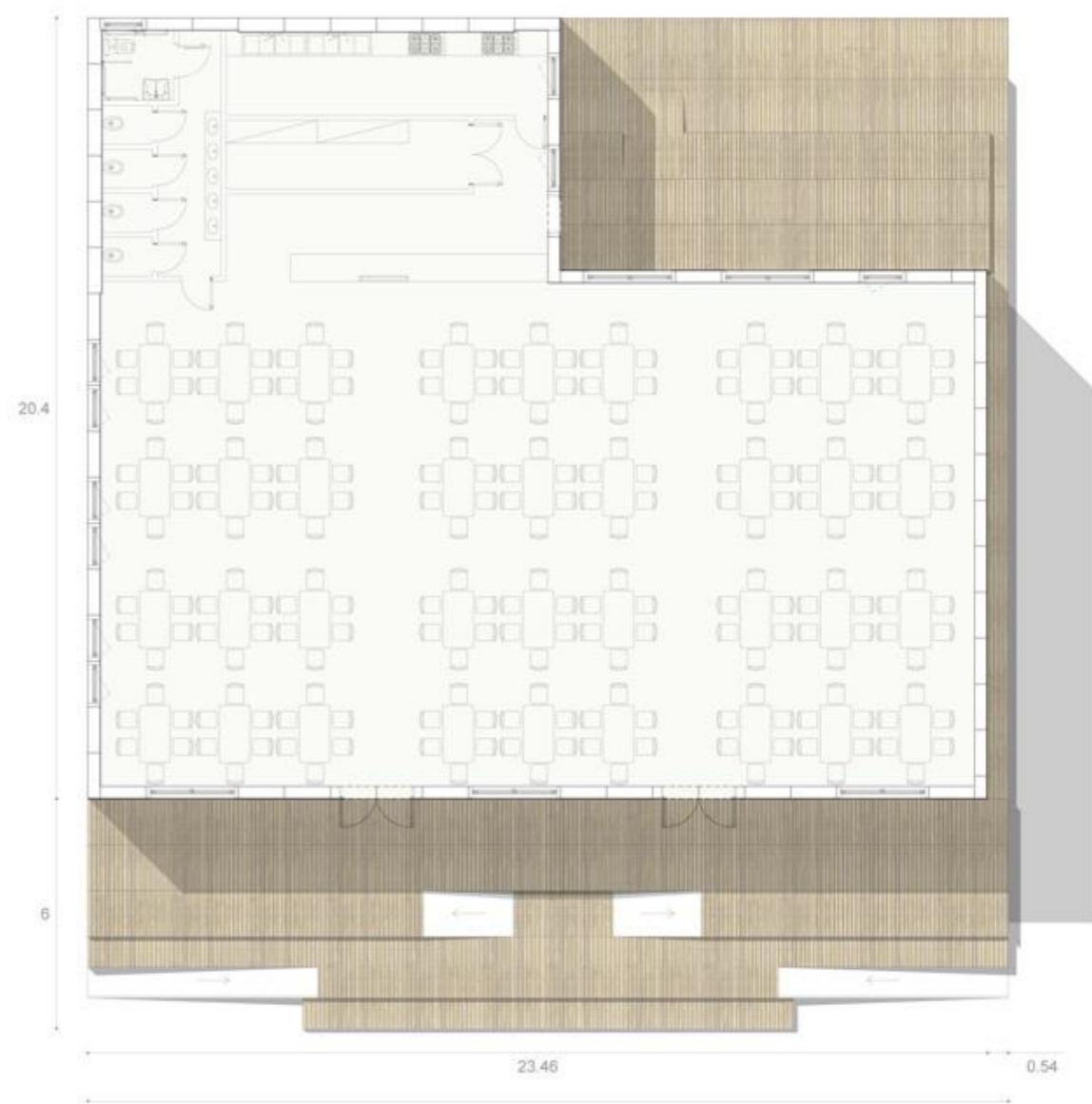
ABITAZIONE



SCUOLA

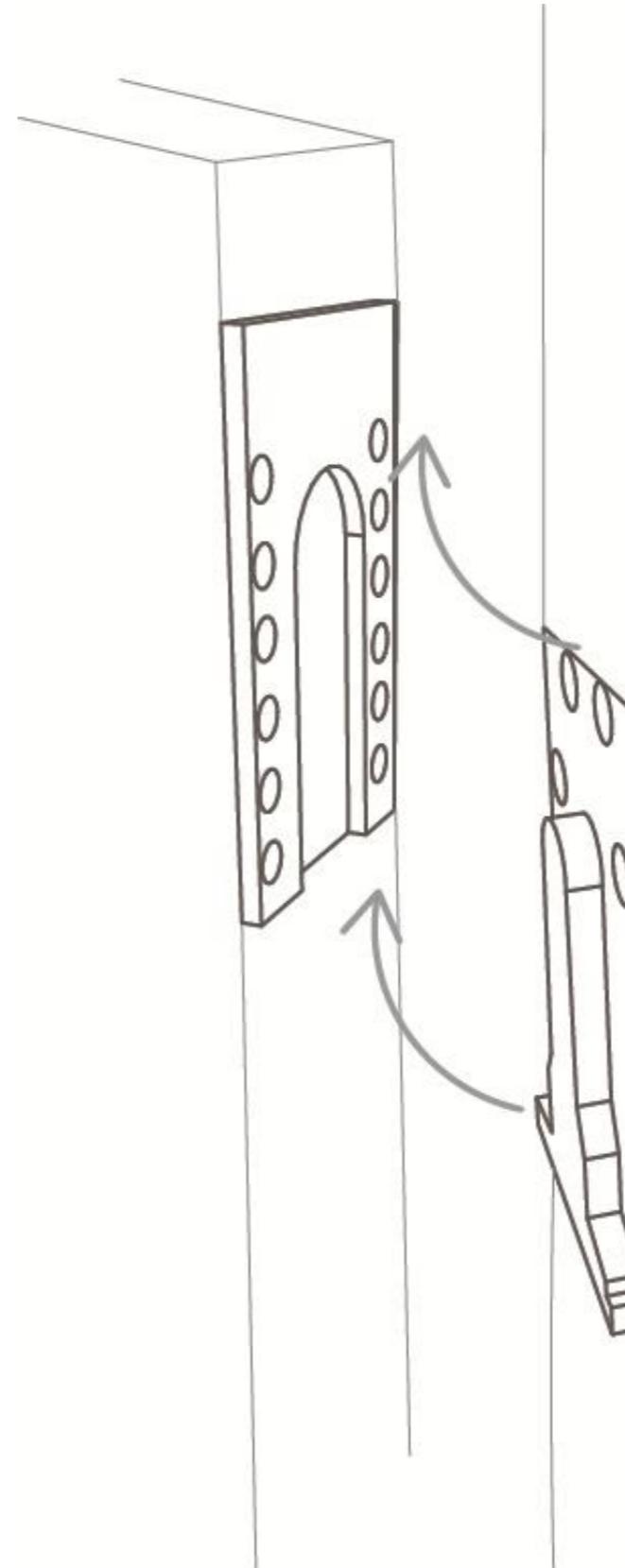


MENSA

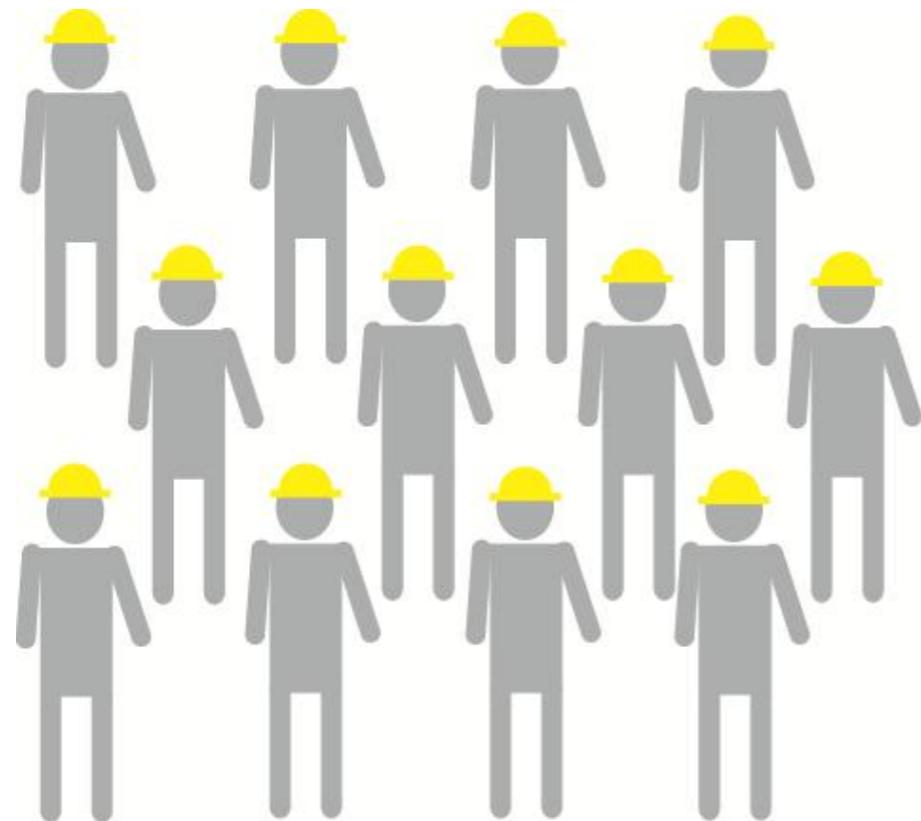


FLESSIBILIT
A'

REVERSIBILIT A'

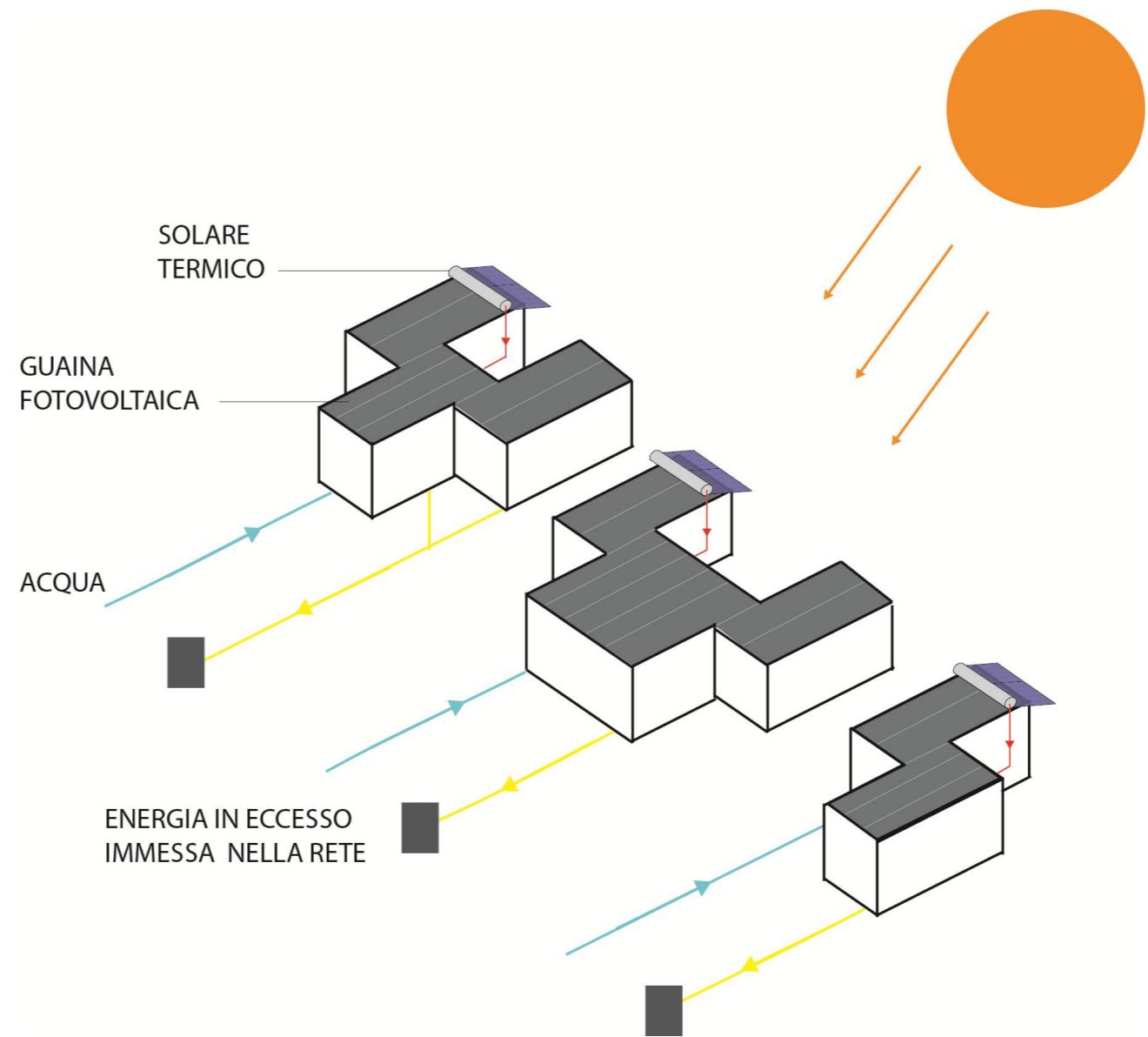


PERSONE



COINVOLGIMENTO O DELLE PERSONE

COMFORT





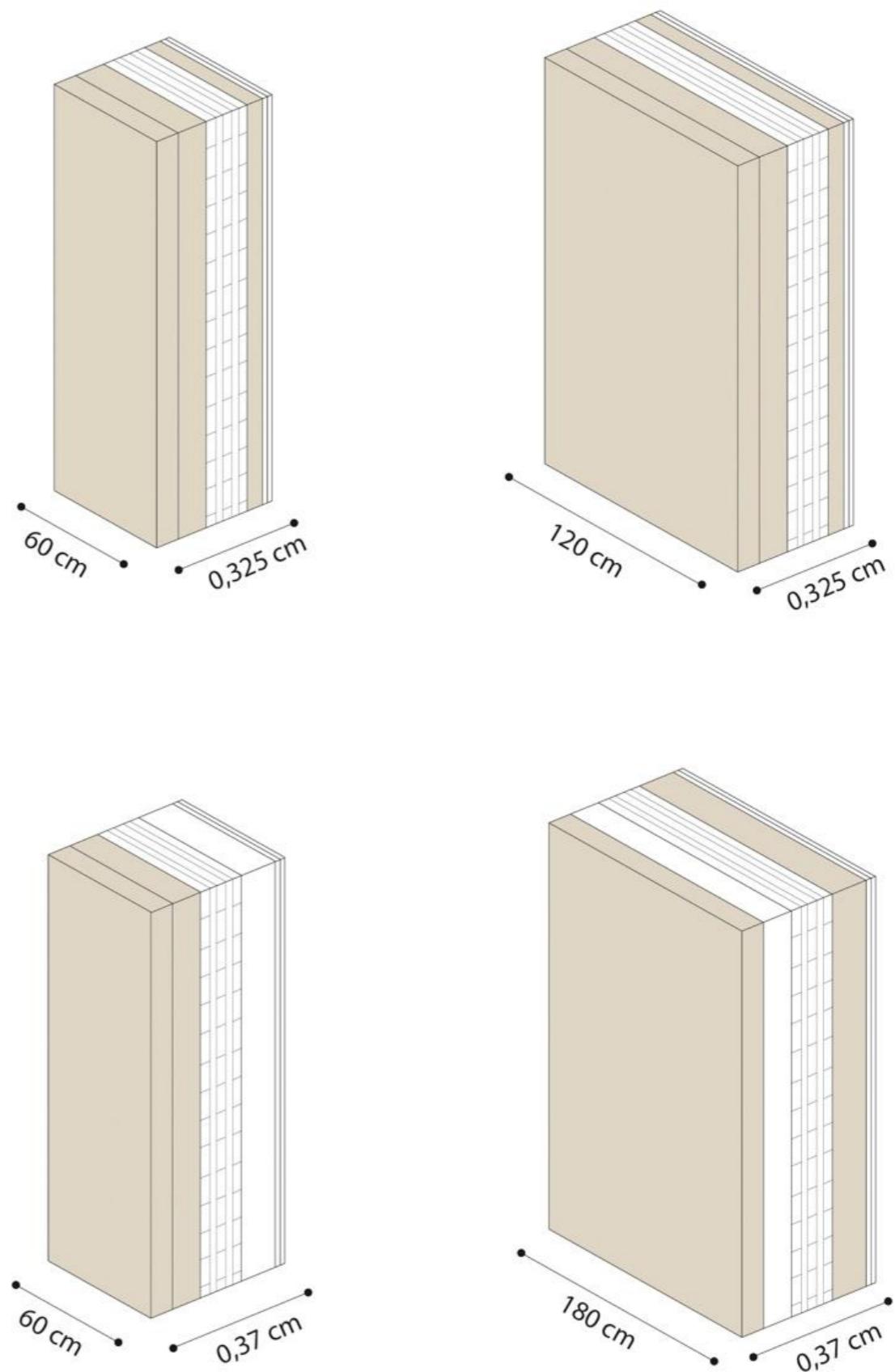
SOCIALITA'

,

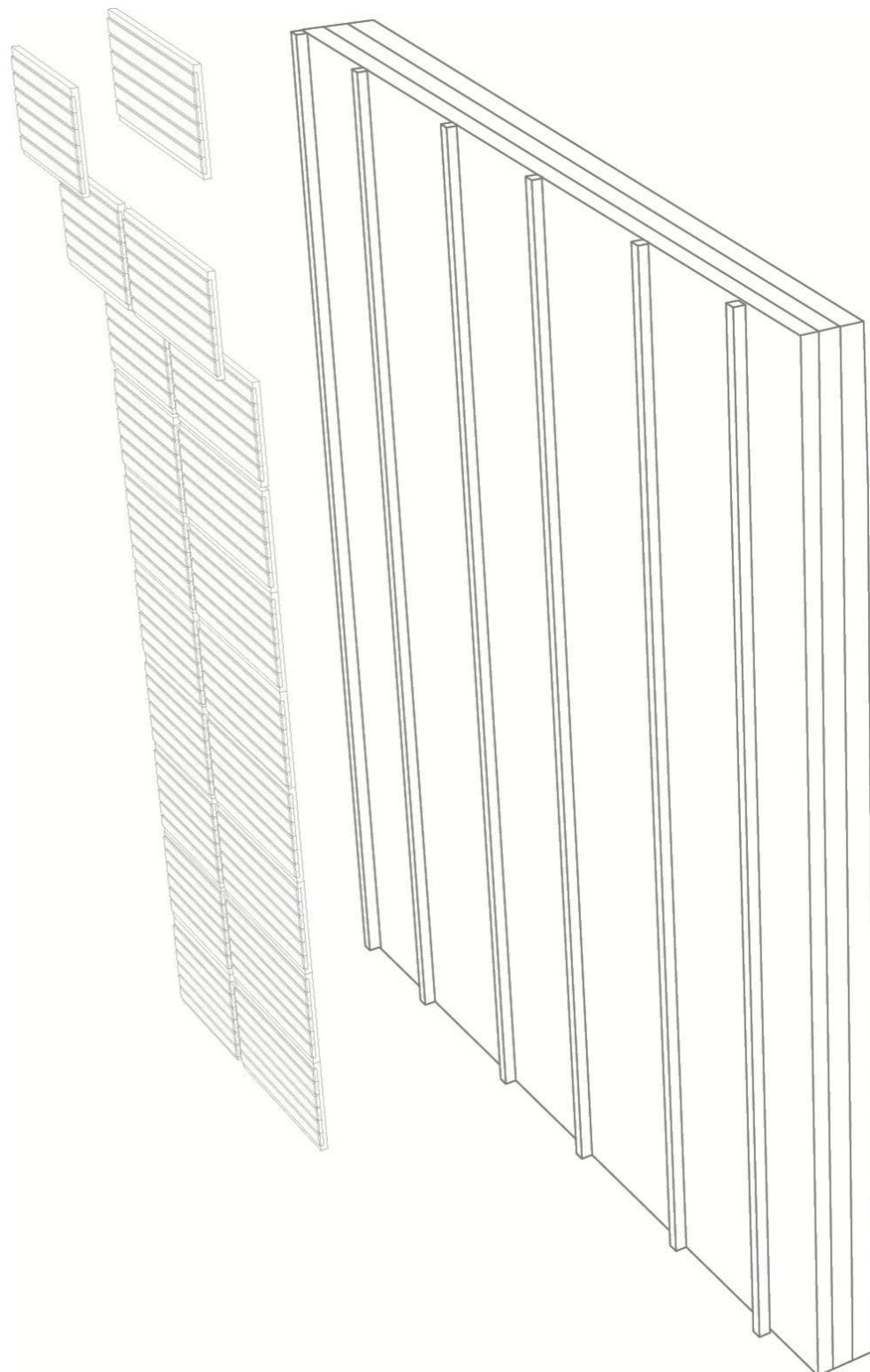
Dott. Arch. Angelo Pasqua
Arch. Paolo Rava

RIUTILIZZO

STRUTTURA A DUREVOLE

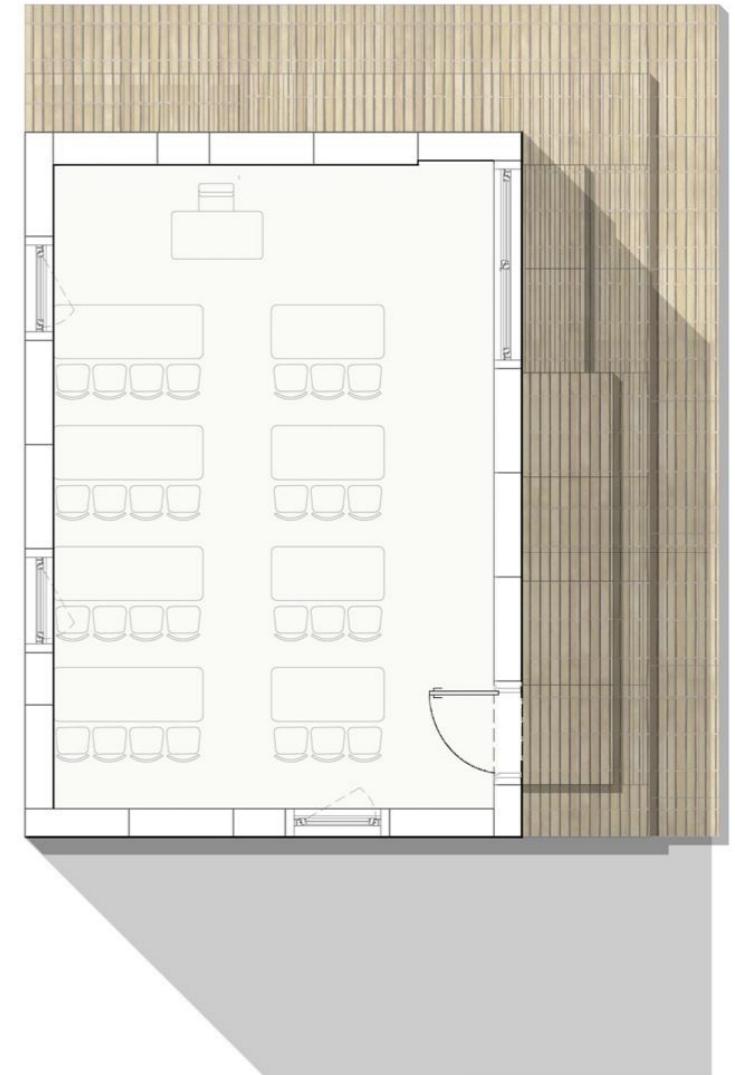


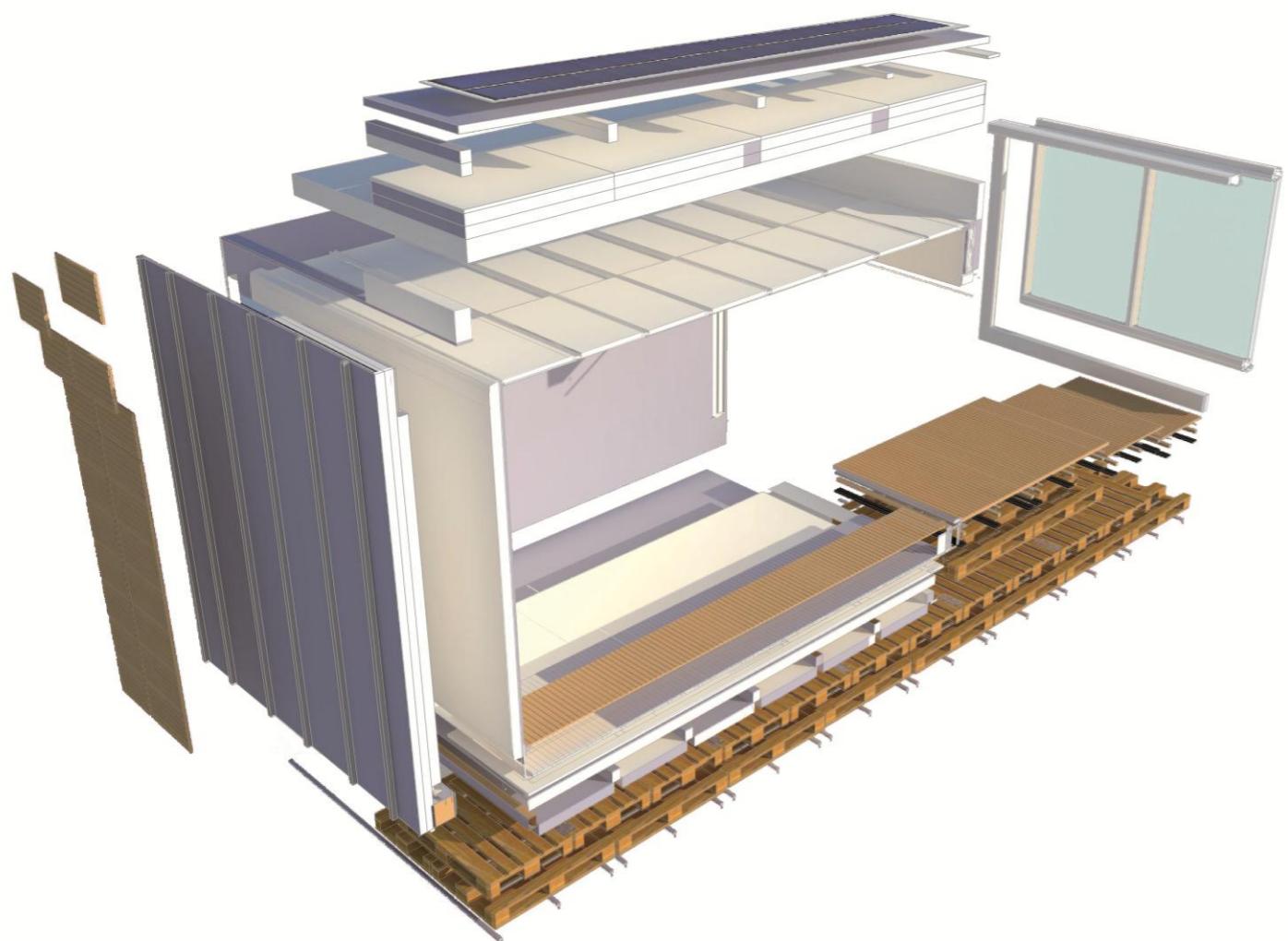
RIVESTIMENTI PERSONALIZZABILI



Dott. Arch. Angelo Pasqua
Arch. Paolo Rava

SPAZIO MODIFICABIL E

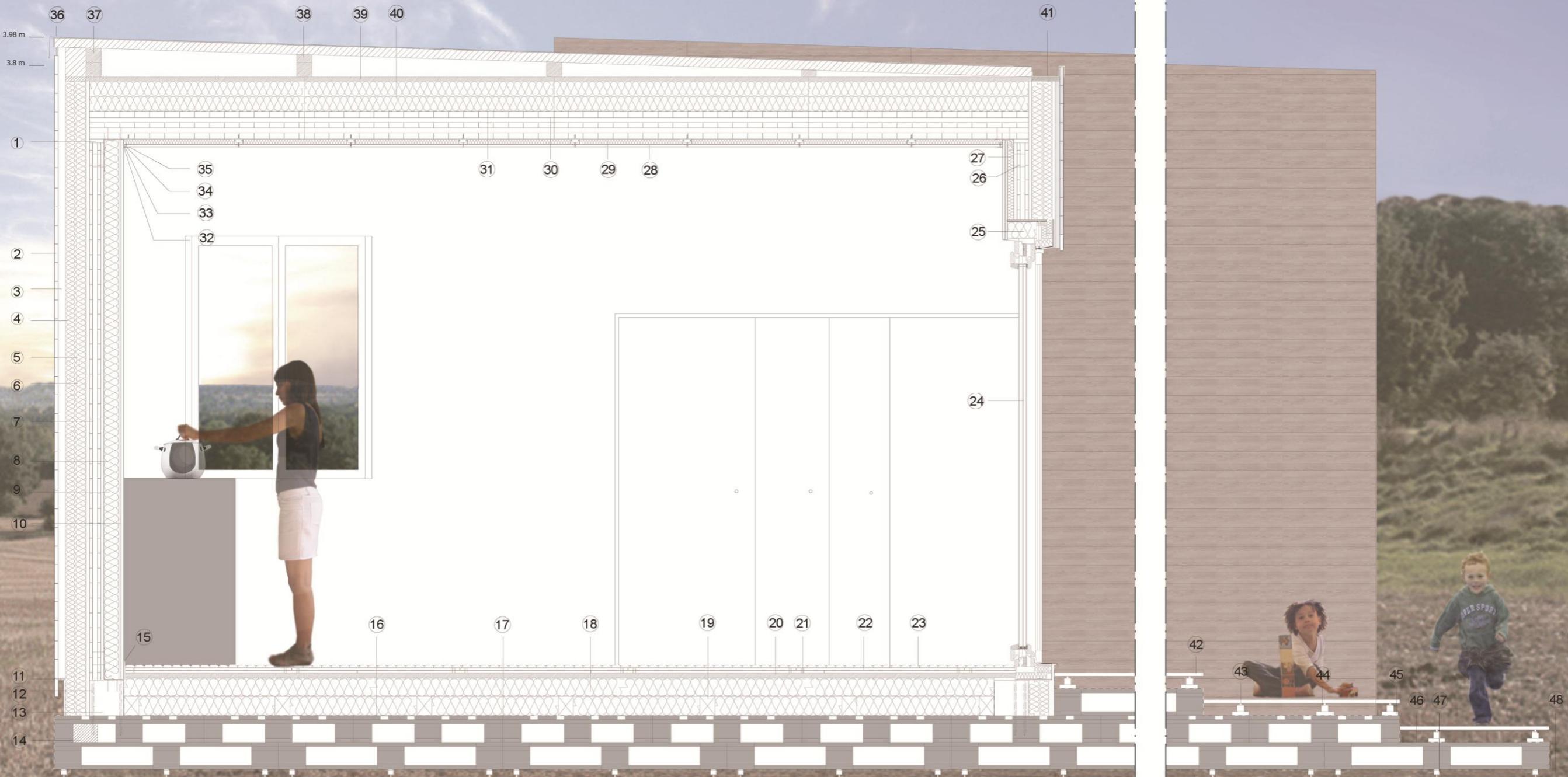




INTERVENTO PERSONALE RIUTILIZZO

Dott. Arch. Angelo Pasqua
Arch. Paolo Rava

- 1 Connessione eseguita con membrana in neoprene per garantire la tenuta all'aria
2 Rivestimento in pannelli di legno rivestite con ecomalta tipo Oltremateria
3 Listellatura verticale 3 cm
4 Isolante in lana di roccia e aerogel 5 cm
5 Staffe metalliche di ancoraggio
6 Isolante in lana di roccia 8 cm
7 Pannello di legno multistrato tipo xlam 9,5 cm
8 Isolante (intercapeline per impianti) 8 cm
9 Listellatura in legno 8x8 cm
10 Lastra in gessofibra 1,25 cm (+1,25 cm) rivestite con ecomalta tipo Oltremateria
11 Rete anti-insetti
12 Vite tutto filetto 11 x 300 mm
13 Cordoncino in legno 19 x 32 cm
14 Rinforzo in legno 13 x 10 cm
15 Feltro in fibra minerale
16 Pallet eur 14,4 cm
- 17 Guaina impermeabilizzante
18 Isolante in polistirene extruso 8 cm (+8 cm)
19 Listellatura 10x8 cm
20 Tavolato in legno 2,4 cm
21 Riscaldamento radiante a pavimento tipo "genius carbon" 0,4 cm
22 Lastra in gesso rivestito prodotto con uno speciale cartone 1,25 (+1,25) cm (collegamento degli strati mediante incollaggio superficiale e graffatura)
23 Pavimento in legno duro 1,5 cm
24 Finestra in legno tipo "Activia" Sudtirol Fenster
25 Sistema di spalletta finestra tipo Isoblock Sudtirol Fenster
26 Chiodi 4 x 60 mm
27 Angolare connesso opportunamente sigillata da speciale nastro adesivo per la tenuta all'aria in prossimità dei connettori
28 Lastra in gessofibra 1,25 cm
29 Isolante e guide in acciaio zincato 3 cm con passaggio impianti elettrici
- 30 Pannello di legno multistrato tipo xlam 14,7 cm
31 Freno a vapore
32 Stucco coprifuga
33 Profilo a U da m.m. 30x15x0,6
34 Vite autoperforante 212/25
35 Nastro microforato
36 Scossalina in lamiera di alluminio
37 Membrana fotovoltaica tipo Derbisolar 0,3 cm
38 Listelli e tavolato per pendenza 3%
39 Tavolato in legno 2,4 cm
40 Lana di roccia 8 cm (+8 cm)
41 Canale di gronda in lamiera di alluminio
42 Pavimento in larice siberiano 2 x 11,5 x 200 cm



TORNARE A VIVERE IN SITUAZIONI
D'EMERGENZA:

COSTRUIRE SPAZI PER RICOSTRUIRE VITE

RICOSTRUIRE