

# LIGHT vs HEAVY

planimetria 1:2000

sistema aggregativo 1:500

pianta piano terra 1:100

sezione A-A' 1:100

pianta primo piano 1:100

sezione B-B' 1:100

Case e Collini, Campo Basso

Case e Oreste, Fieschi Anco

Pedagium di Brumione, Michel Van der Stuyf

Laboratorio di Fondamenti della Progettazioni 1B  
 Corso di Composizione Architettonica - prof. L.Coccia  
 Corso di Materiali e Progettazione di elementi costruttivi - prof. G.Fumagalli

Laboratorio di Progettazione Urbana 2B - prof.ssa F.Argentero  
 Corso di Lineamenti di Storia Contemporanea - prof. F.Bellini

planimetria scala di riferimento 1:1000

# COLOR

planimetria scala di riferimento 1:500

sezione scala di riferimento 1:200

prospetto sud scala di riferimento 1:200

Basilica "San Michele" - MICHAEL STUBBINS ARCHITECTURE

C u r r i c u l o



Abitanti della REChouse



NOME: Marco  
ETA: 29 anni  
PROFESSIONE:  
tecnico del suono  
presso studi di regi-  
strazione

ESIGENZE E DESIDERI

- # ampio e luminoso living, zona notte "versatile"
- # studio di registrazione flessibile nello spazio in base al numero e alle esigenze degli strumentisti
- # edificio energeticamente efficiente
- # spazi flessibili in relazione alle mutevoli esigenze



NOME: Federica  
ETA: 26 anni  
PROFESSIONE:  
studentessa di mu-  
sicologia al conser-  
vatorio di Fermo

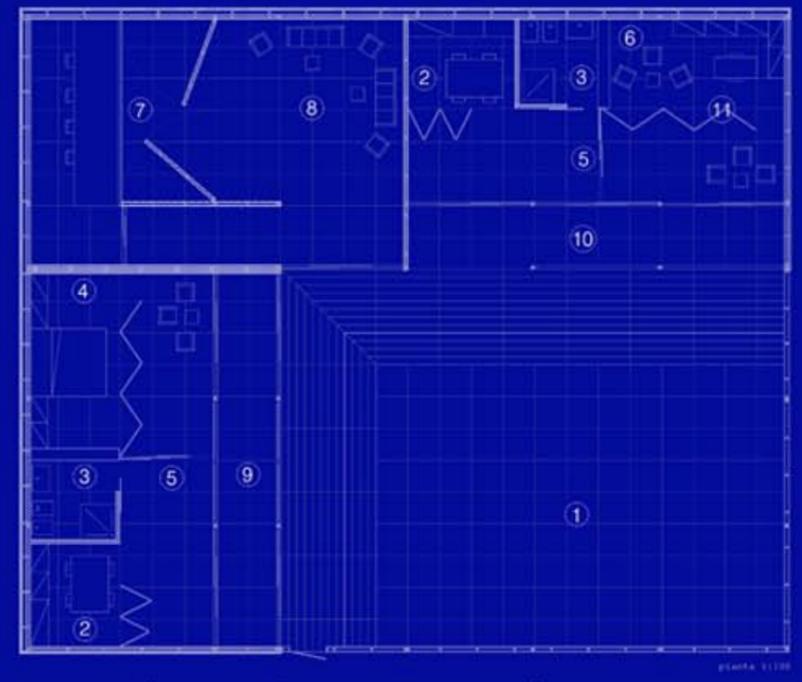


NOME: Lorenzo  
ETA: 31 anni  
PROFESSIONE:  
compositore di mu-  
sica jazz

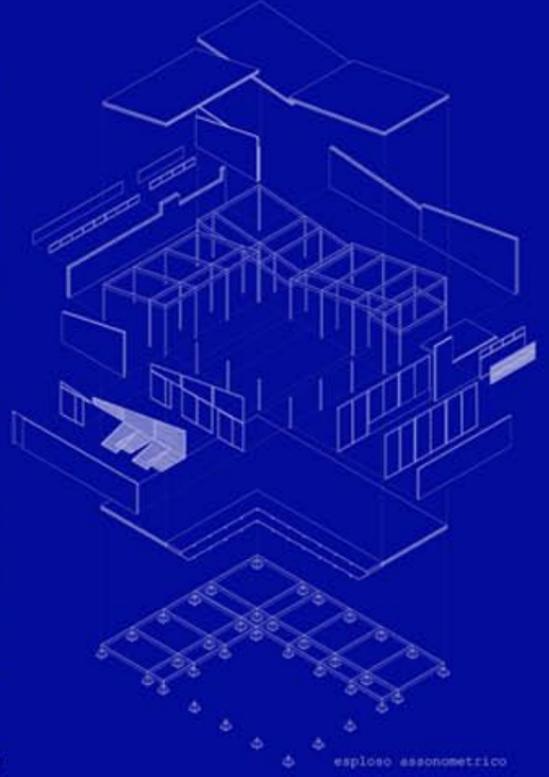
ESIGENZE E DESIDERI

- # zona studio, zona notte riservata, veranda esterna
- # sala musica e di incisione
- # attenzione agli aspetti bioclimatici
- # spazi flessibili in relazione alle mutevoli esigenze

TEMPORANEITÀ



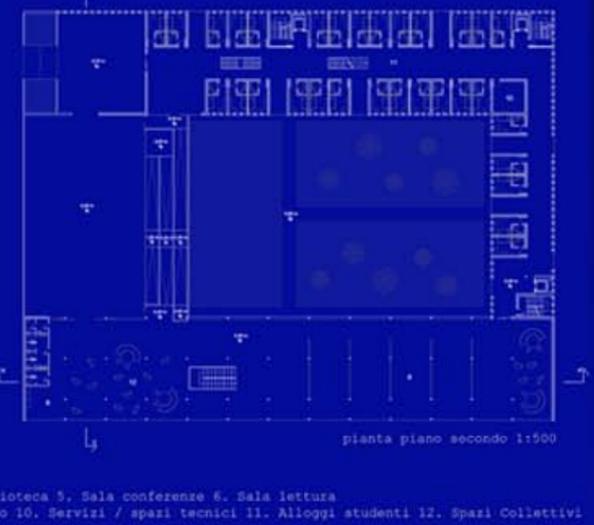
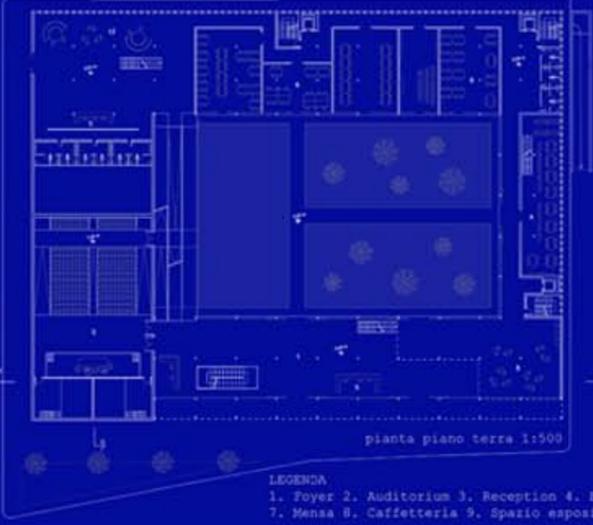
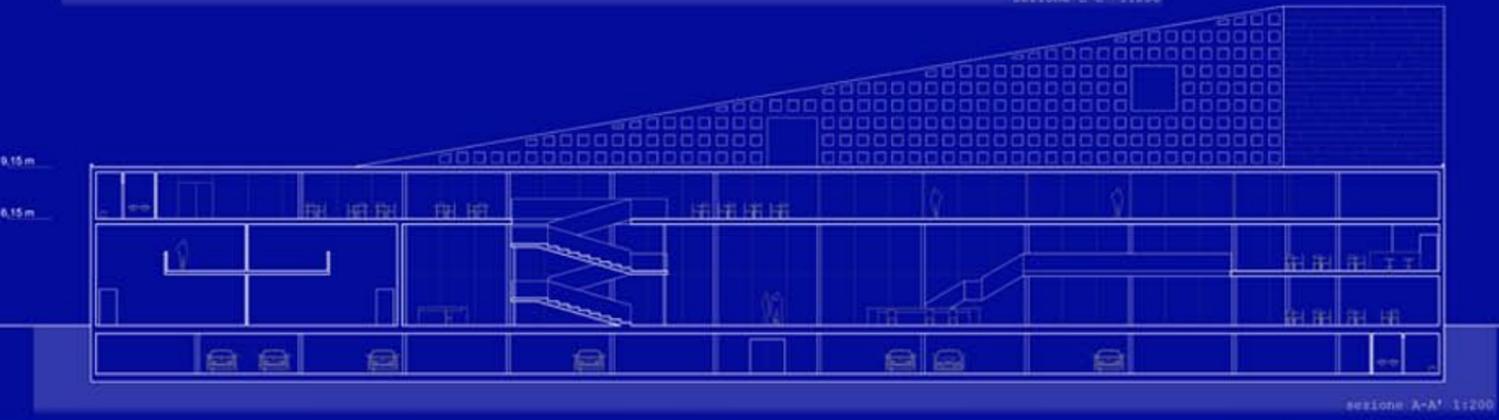
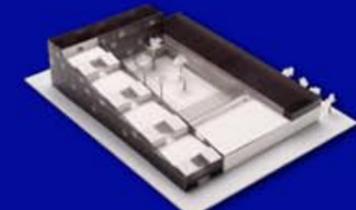
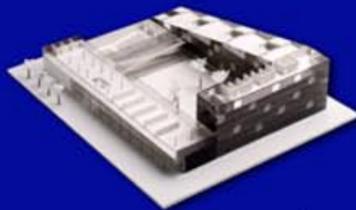
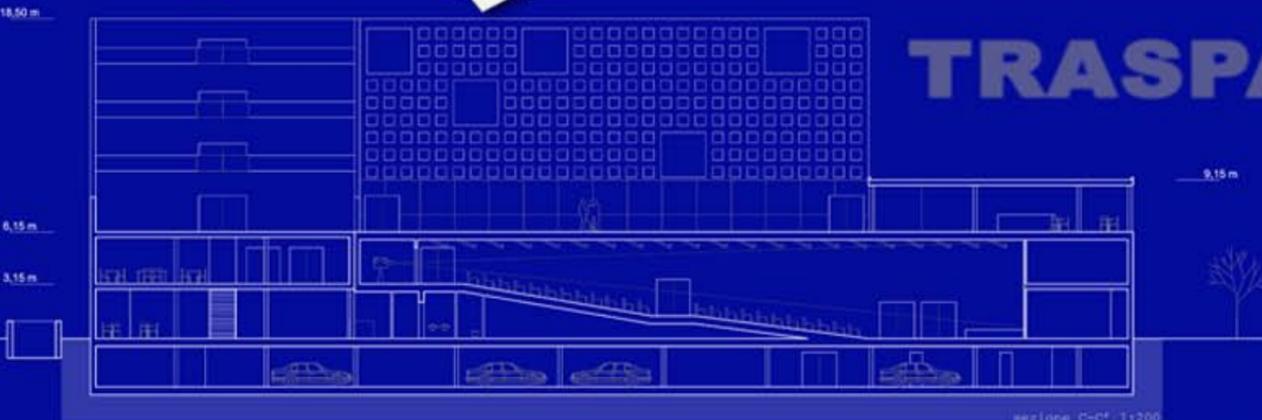
LEGENDA  
1 piano 2 cucina 3 bagno 4 zona notte 5 zona giorno 6 studio 7 sala registrazione 8 sala musica 9 sala 10 veranda 11 zona notte al piano superiore



Laboratorio di Costruzione dell'Architettura 1B  
Corso di Progettazione di Sistemi Costruttivi - prof. M.Perriccioli  
Corso di Fisica Tecnica - prof.ssa R.Cocci Grifoni

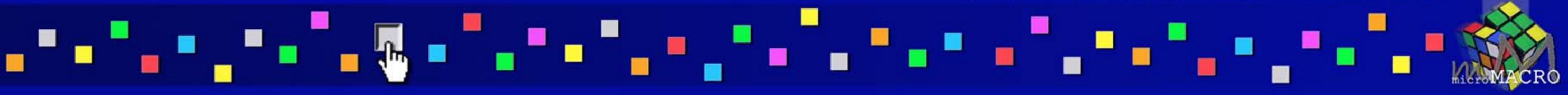
Laboratorio di Progettazione dell'Architettura 2B - prof.G.Mastrigli  
Corso di cultura tecnologica della progettazione - prof.ssa S.Calvelli

TRASPARENZA



LEGENDA  
1. Foyer 2. Auditorium 3. Reception 4. Biblioteca 5. Sala conferenze 6. Sala lettura  
7. Mensa 8. Caffetteria 9. Spazio espositivo 10. Servizi / spazi tecnici 11. Alloggi studenti 12. Spazi Collettivi

Curricular





Il progetto risponde all'esigenza di fornire agli studenti universitari fuori sede una micro-abitazione, ovvero uno spazio temporaneo e reversibile di dimensioni minime caratterizzato da un basso costo di produzione e da un basso consumo energetico. La sperimentazione progettuale sulla micro-architettura prevede anche un sistema costruttivo leggero, o prefabbricato, definito dall'assemblaggio a secco.

L'area di progetto si trova nella città di Ascoli Piceno, in una zona poco distante dal centro storico, nelle vicinanze dell'ex fabbrica SGL Carbon, in prossimità del punto in cui il torrente Castellano confluisce nel fiume Tronto. Nella zona non sono stati rilevati particolari fenomeni per quanto riguarda i venti, ad eccezione dell'aria che risale dal fiume e crea un regime di brezze per effetto del gradiente di pressione che si viene a creare nella zona.

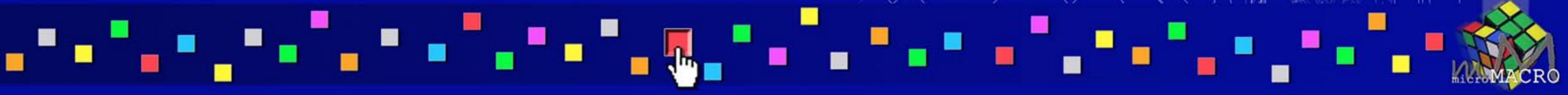
Il progetto è definito dalla presenza di una MACROstruttura -che si immagina moltiplicata nell'area interessata, posizionata in corrispondenza dell'intersezione dei due principali percorsi di collegamento; tale struttura costituisce lo scheletro in cui si vanno a posizionare a "random" le singole microarchitetture, ottenendo così l'effetto di un cubo di Rubik - dove ogni singolo cubetto è sostituito dal modulo abitativo, elaborato per sottrazione. Gli spazi del modulo sono necessariamente ridotti al minimo, tuttavia la microarchitettura prevede dei dispositivi flessibili che permettono di sfruttare al massimo lo spazio interno assicurando la piena vivibilità dell'ambiente. Cucina e bagno sono compatti, pur disponendo di tutte le funzioni indispensabili; tavolo e scaffalature sono nascosti all'interno del rivestimento e tirati fuori all'evenienza; materasso e box per indumenti possono essere utilizzati sollevando una parte del rivestimento. Una serie di pannelli scorrevoli separano il blocco dei servizi (bagno e cucina) dalla zona giorno/notte articolando così lo spazio interno.

Flessibilità, temporaneità e creatività: sono questi i punti chiave della nostra microMACRO.

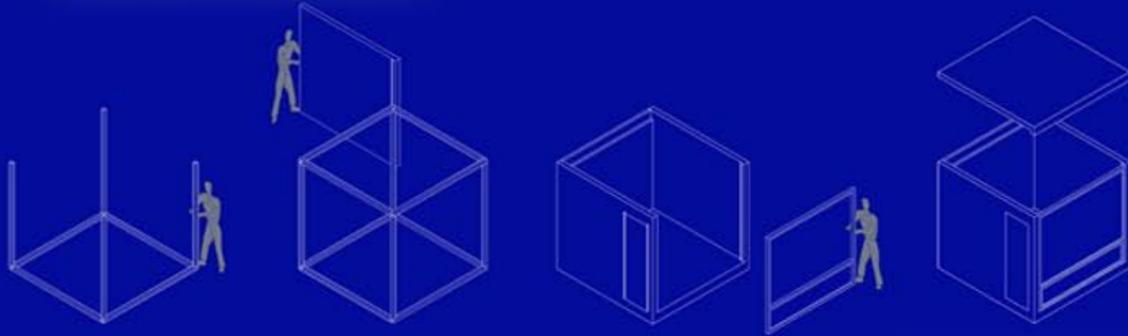


CONCEPT

RIFERIMENTI PROGETTUALI



ASSEMBLAGE



ABACO DEI COMPONENTI

STRUTTURA

scatolari in alluminio a sezione quadrata, spessore 0.3 cm:

- n° 4 sezione 6.4 x 6.4 cm, lunghezza 228 cm
- n° 4 sezione 7 x 7 cm, lunghezza 245 cm
- n° 4 sezione 7 x 7 cm, lunghezza 227 cm

COPERTURA

pannello sandwich di spessore 11.2 cm costituito da:

- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 cm, 6 mq
- intercapedine d'aria, spessore 1.8 cm
- quaina impermeabilizzante, spessore 0.4 cm, 5.7 mq
- pannello in legno OSB, spessore 0.1 cm, 5.5 mq
- isolante naturale, spessore 0.5 cm, 5.5 mq

- resina rinforzata con fibra di vetro, spessore 0.2 cm, 5.5 mq
- barriera al vapore, spessore 0.4 cm, 5.5 mq
- rivestimento interno in multiestrato nobilitato bianco, spessore 2 cm, 5.6 mq
- montanti in legno: n° 2 sezione 3 x 8.8 cm, lunghezza 244 cm n° 2 sezione 3 x 8.8 cm, lunghezza 121 cm

CHIUSURE VERTICALI

pannello A sandwich di spessore 10.6 cm costituito da:

- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 cm, 5.98 mq
- intercapedine d'aria, spessore 1.8 cm
- pannello in legno OSB, spessore 0.1 cm, 5.2 mq
- isolante naturale, spessore 0.4 cm, 5.2 mq
- pannello in legno OSB, spessore 0.1 cm, 5.2 mq

- barriera al vapore, spessore 0.4 m, 5.2 mq
- rivestimento interno in multiestrato nobilitato bianco, spessore 2 cm, 4.87 mq
- montanti in legno: n° 2 sezione 3 x 8.2 cm, lunghezza 244 cm n° 2 sezione 3 x 8.2 cm, lunghezza 121 cm

pannello B sandwich di spessore 9.4 cm costituito da:

- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 cm, 5.55 mq
- intercapedine d'aria, spessore 1.8 cm
- pannello in legno OSB, spessore 0.1 cm, 4.74 mq
- isolante naturale, spessore 4 cm, 4.74 mq
- pannello in legno OSB, spessore 0.1 cm, 4.74 mq
- barriera al vapore, spessore 0.4 m, 4.74 mq
- rivestimento interno in laminato tutto spessore bianco, spessore 0.8 cm, 4.43 mq
- montanti in legno: n° 2 sezione 3 x 8.2 cm, lunghezza 244 cm n° 2 sezione 3 x 8.2 cm, lunghezza 100 cm

pannello C sandwich di spessore 10.6 cm costituito da:

- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 cm, 4.85 mq
- intercapedine d'aria, spessore 1.8 cm
- pannello in legno OSB, spessore 0.1 cm, 4.04 mq
- isolante naturale, spessore 4 cm, 4.04 mq
- pannello in legno OSB, spessore 0.1 cm, 4.04 mq
- barriera al vapore, spessore 0.4 m, 4.04 mq
- rivestimento interno in multiestrato nobilitato bianco, spessore 2 cm, 3.74 mq
- montanti in legno: n° 2 sezione 3 x 8.2 cm, lunghezza 244 cm n° 2 sezione 3 x 8.2 cm, lunghezza 121 cm

pannello D sandwich di spessore 5.2 cm costituito da:

- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 cm, 0.44 mq
- isolante naturale, spessore 4 cm, 0.44 mq
- rivestimento interno in laminato tutto spessore bianco, spessore 0.8 cm, 0.44 mq

pannello E sandwich di spessore 5.2 cm costituito da:

- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 cm, 0.44 mq
- isolante naturale, spessore 4 cm, 0.44 mq
- rivestimento interno in laminato tutto spessore bianco, spessore 0.8 cm, 0.44 mq

pannello F sandwich di spessore 6.4 cm costituito da:

- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 cm, 0.44 mq
- isolante naturale, spessore 4 cm, 0.44 mq
- rivestimento interno in multiestrato nobilitato bianco, spessore 2 cm, 0.44 mq

CHIUSURE ORIZZONTALI

pannello sandwich di spessore 20 cm costituito da:

- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 m, 6 mq
- barriera al vapore, spessore 0.4 m, 5.2 mq
- resina rinforzata con fibra di vetro, spessore 0.2 cm, 5 mq
- isolante naturale, spessore 5 cm, 5.2 mq
- pannello in legno OSB, spessore 1.2 cm, 5.2 mq
- intercapedine d'aria, spessore 10 cm
- rivestimento interno in multiestrato nobilitato bianco, spessore 20 cm, 6 mq
- montanti in legno: n° 2 sezione 3 x 8.8 cm, lunghezza 244 cm n° 2 sezione 3 x 8.8 cm, lunghezza 121 cm

PARTIZIONI INTERNE VERTICALI

pannelli in laminato tutto spessore bianco:

- n° 2 spessore 0.8 cm, di dimensioni 58.6 x 215 cm
- n° 5 spessore 0.8 cm, di dimensioni 45 x 215 cm

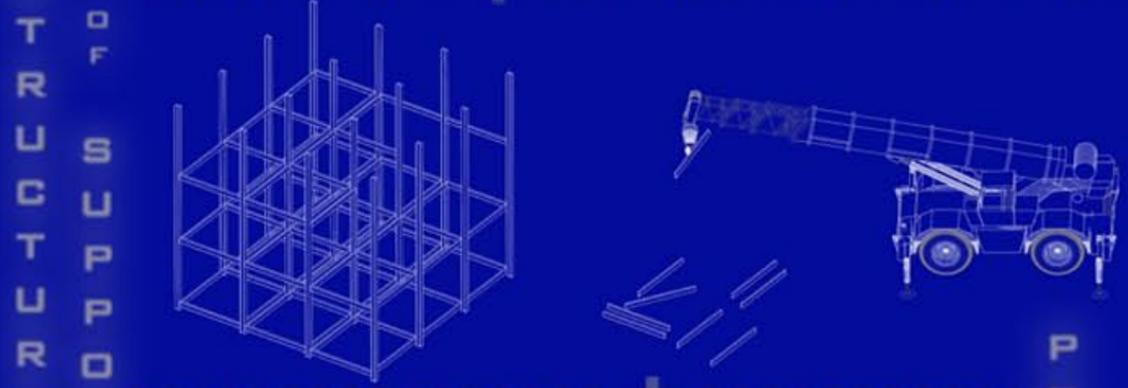
INFISSI

- n° 1 infisso in alluminio non apribile 160 x 222 cm
- n° 1 infisso in alluminio apribile 48 x 222 cm

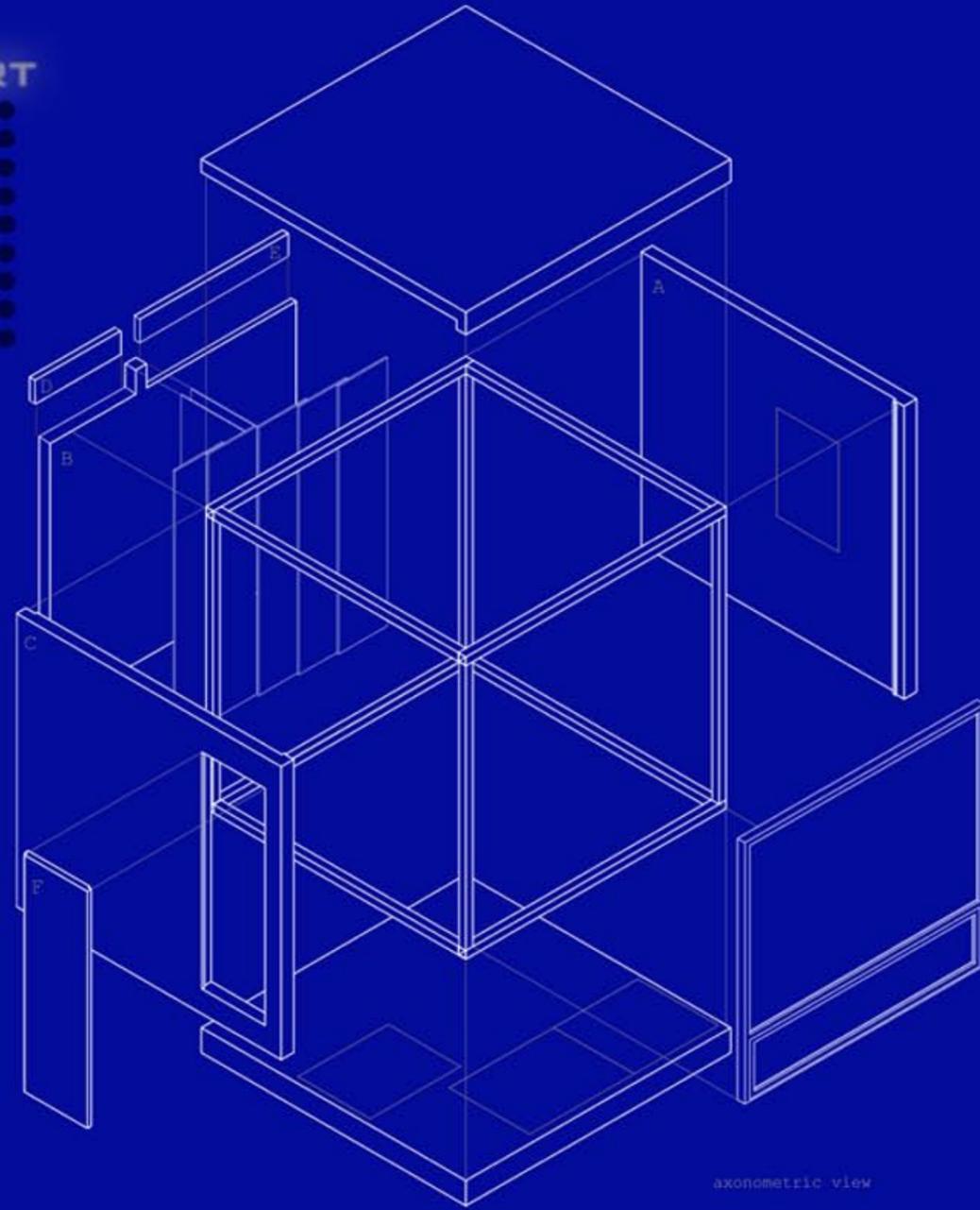
TRASPORT



STRUTTUR

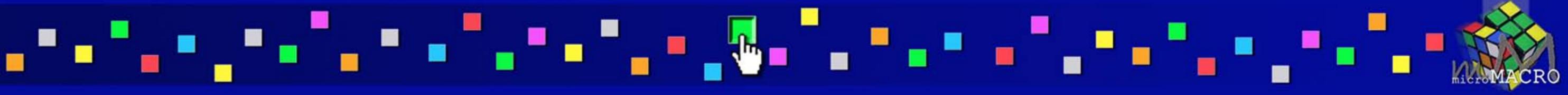


POSIZIONAZIONE



axonometric view

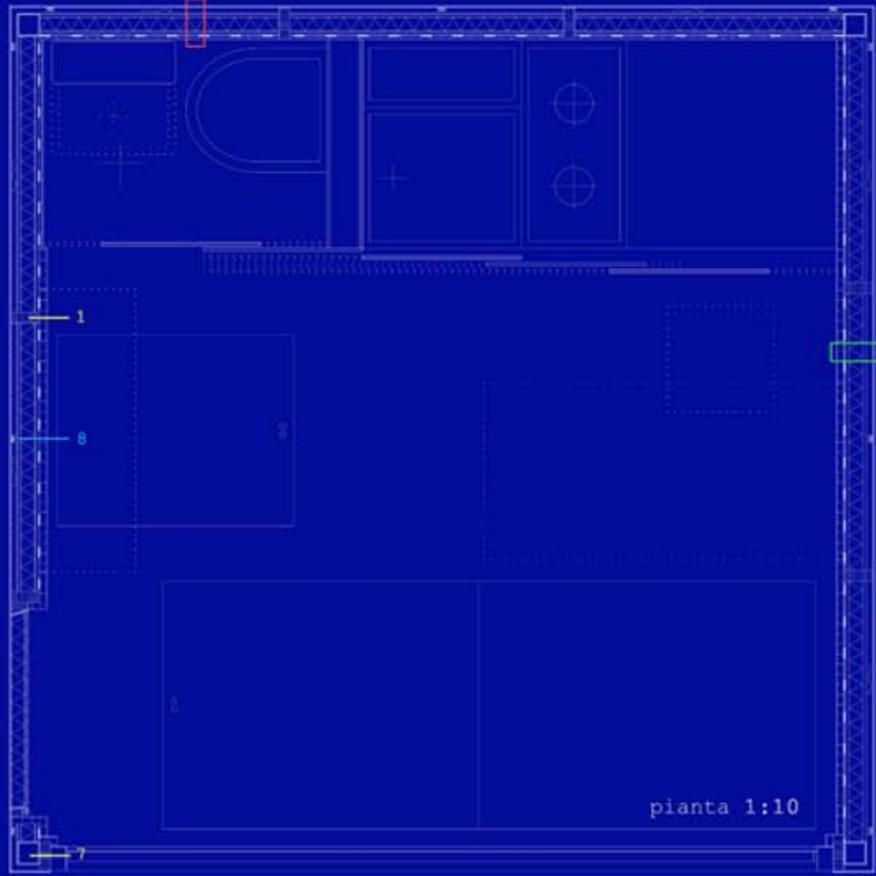
PROCCO





- pannello sandwich di spessore 9.4 cm costituito da:**
- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 cm (gruppo sogimi)
  - intercapedine d'aria, spessore 1.8 cm
  - pannello in legno OSB, spessore 1 cm (arredamenti maurizi)
  - isolante naturale, spessore 4 cm (celenit)
  - pannello in legno OSB, spessore 1 cm (arredamenti maurizi)
  - barriera al vapore, spessore 0.4 cm (isoterm)
  - rivestimento interno in laminato tutto spessore bianco, spessore 0.8 cm (arredamenti maurizi)

- pannello sandwich di spessore 9.4 cm costituito da:**
- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 cm (gruppo sogimi)
  - intercapedine d'aria, spessore 1.8 cm
  - pannello in legno OSB, spessore 1 cm (arredamenti maurizi)
  - isolante naturale, spessore 4 cm (celenit)
  - pannello in legno OSB, spessore 1 cm (arredamenti maurizi)
  - barriera al vapore, spessore 0.4 cm (isoterm)
  - rivestimento interno in laminato tutto spessore bianco, spessore 0.8 cm (arredamenti maurizi)



1. montante in legno 3 x 8.8 cm, lunghezza 244 cm
2. pannello sandwich di spessore 11.2 cm costituito da:
- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 cm (gruppo sogimi)
  - intercapedine d'aria, spessore 1.8 cm
  - quaina impermeabilizzante, spessore 0.4 cm (isoterm)
  - pannello in legno OSB, spessore 1 cm (arredamenti maurizi)
  - isolante naturale, spessore 5 cm (celenit)
  - resina rinforzata con fibra di vetro, spessore 0.4 cm (isoterm)
  - barriera al vapore, spessore 0.4 cm (isoterm)
  - rivestimento interno in multistrato nobilitato bianco, spessore 2 cm (arredamenti maurizi)
3. tenda oscurante avvolgibile (velux)
4. infisso in alluminio non apribile (comal)
5. vetrocamera composta esternamente da due strati di vetro da 0.6 cm e riempito internamente da 1.6 cm di gas Argon (Pilkington)
6. infisso in alluminio apribile (comal)
7. scatolare in alluminio a sezione quadrata di spessore 0.3 cm e sezione 7 x 7 cm (Oppo)
8. spinotto in acciaio inox per l'applicazione del pannello in alluminio
9. pannello sandwich di spessore 20 cm costituito da:
- rivestimento esterno in alluminio, spessore 0.4 cm (gruppo sogimi)
  - barriera al vapore, spessore 0.4 cm (isoterm)
  - resina rinforzata con fibra di vetro, spessore 0.2 cm (isoterm)
  - isolante naturale, spessore 5 cm (celenit)
  - pannello in multistrato, spessore 2 cm (arredamenti maurizi)
  - materassino, spessore 7.6 cm
  - rivestimento interno in multistrato nobilitato bianco, spessore 2 cm (arredamenti maurizi)



struttura, infissi in alluminio



tenda oscurante



accessori bagno



sanitari bagno



struttura in acciaio



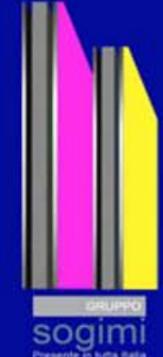
parapetti in policarbonato



grigliati in acciaio



sistemi scorrevoli



**RIVESTIMENTO ESTERNO**

Alucobond è un pannello composito in alluminio per rivestimento di facciata con un'anima in polietilene che abbina qualità mai offerte prima da un unico prodotto: leggerezza, robustezza, planarità, autoestinguenza e lavorabilità. Alucobond, grazie alla sua anima in materiale plastico, è una lastra leggera. Eppure la doppia lamina di alluminio ne rende la superficie estremamente piana, con maggiore planarità di materiali anche quattro volte più pesanti. Alucobond è robusto: resiste agli urti, e la speciale verniciatura in PVDF è totalmente insensibile all'effetto degli agenti atmosferici. Alucobond è autoestinguente, ed è omologato in Italia Classe 1. E' offerto in una gamma completa di spessori formati e colori.

**RIVESTIMENTO INTERNO**

Il multistrato laminato è un pannello a base di legno (realizzato mediante la sovrapposizione di molteplici fogli di legno incollati a fibre incrociate con colle idrorepellenti) le cui facce sono state rivestite con materiali a supporto cellulosico (carte) o con foglie polimeriche (foglie pvc, abs, ecc.). E' considerato un prodotto piuttosto economico tuttavia lo sviluppo di carte sempre più realistiche unite a doti notevoli di durezza e resistenza al graffio ed ai solventi della superficie rende questo prodotto usatissimo nel mondo dell'arredamento. E' utilizzabile infatti in tutta la componentistica per la produzione di mobili e pareti, ed è disponibile in una vastissima gamma di decorativi legno, tinte unite e fantasia. Omologato per i seguenti impieghi: pareti, rivestimento di pareti, soffitti, controsoffitti, pavimenti.

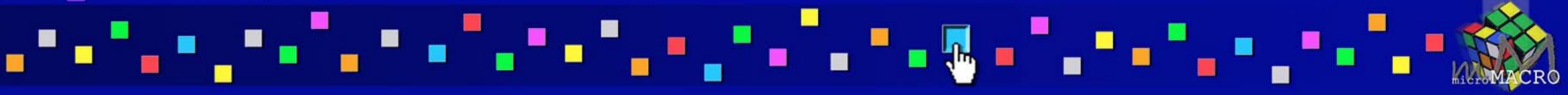
**ISOLANTE NATURALE**

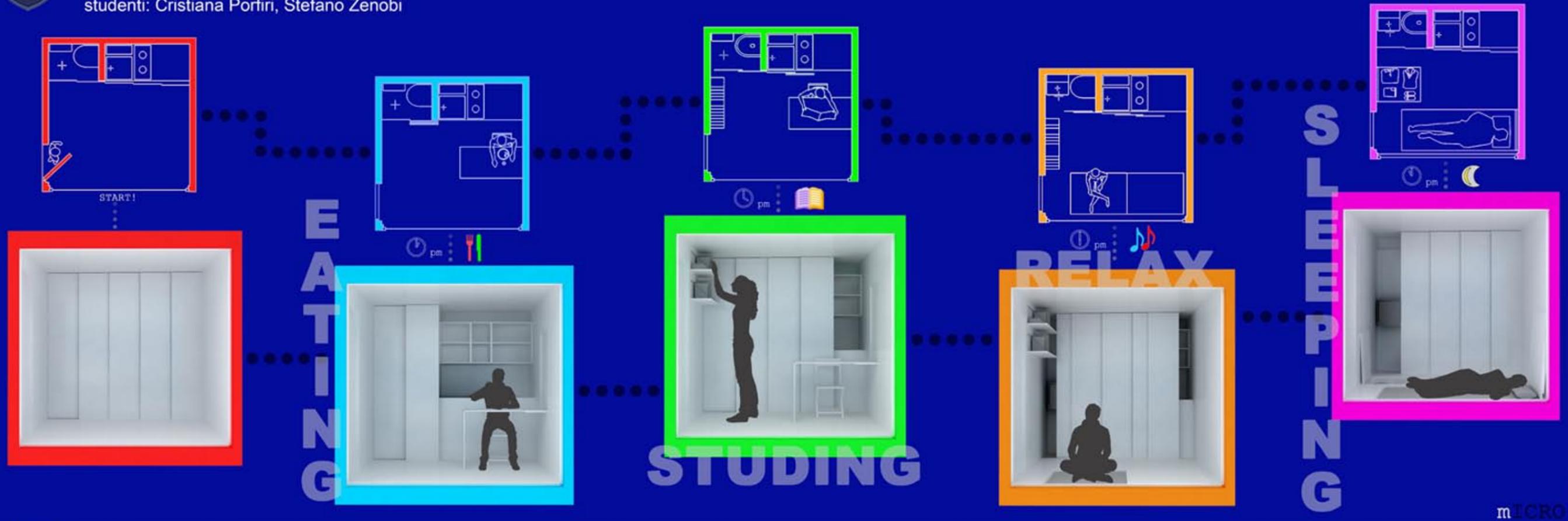
Il Celenit è costituito da prodotti naturali: - il legno, prodotto naturale per eccellenza, - il componente minerale, cemento Portland, della stessa composizione delle rocce presenti in natura. Non si ha quindi alcun inquinamento né in fase di produzione, né durante l'impiego, né nell'eventuale riciclaggio e smaltimento dei residui che possono essere riutilizzati o ricicciati. Le caratteristiche fisiche del Celenit, trasparenza, assenza di cariche elettrostatiche, capacità di accumulo termico, capacità di regolare l'umidità ambiente, assicurano il massimo benessere abitativo. E' di durata illimitata perché non subisce processi di degradazione biologica o chimica, ma migliora le sue prestazioni attraverso un processo di carbonatazione che si sviluppa nel tempo. Il celenit LR/50 è un pannello rinforzato in lana di roccia legata con resina termoindurente impiegato per l'isolamento di pareti perimetrali e divisorie, tetti, pavimenti, sistemi costruttivi a secco e sistemi di facciata ventilata.

**FACCIATA VETRATA**

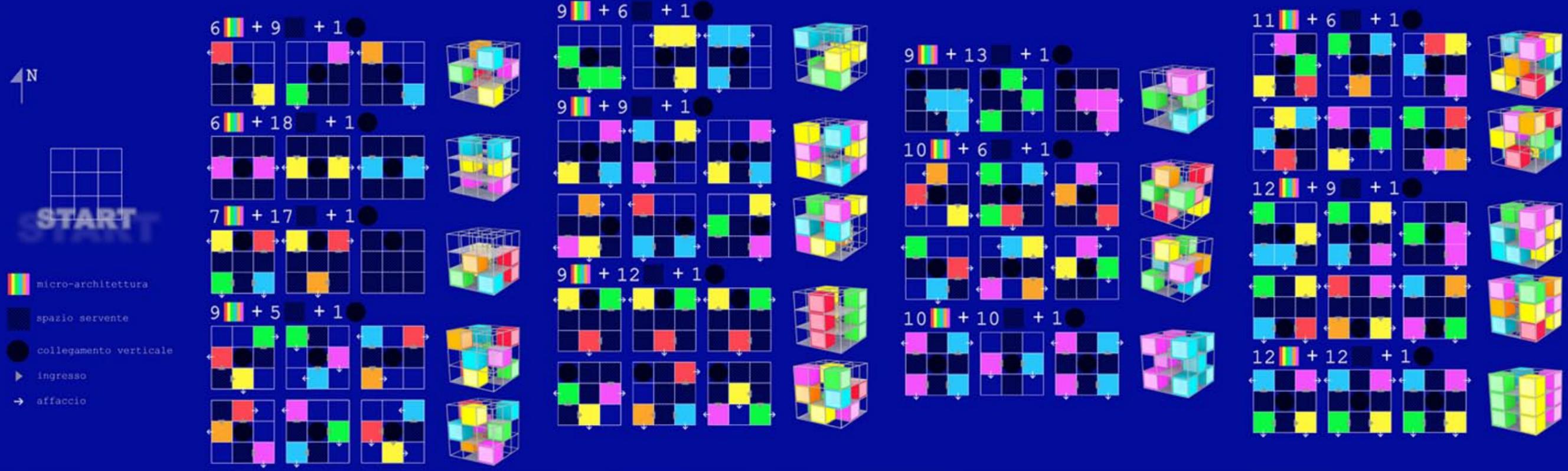
Vetrata isolante composta da Pilkington Eclipse Advantage 6 mm (lastra esterna), intercapedine di spessore 16mm riempita con gas Argon, e Pilkington K Glass 6 mm (lastra interna). Il Pilkington Eclipse Advantage unisce il controllo solare e la bassa emissività in un vetro coattizzato in linea per un miglior risparmio energetico quando paragonato ad un vetro tradizionale. Il vetro Pilkington K Glass è una delle soluzioni per l'isolamento termico delle abitazioni, si tratta di un vetro coattizzato basso emissivo, facile da immagazzinare, trasformare ed installare in vetrocamera. Il rivestimento riflette il calore verso l'interno della stanza permettendo allo stesso tempo al calore solare di entrare liberamente; questo fenomeno è noto come guadagno solare passivo. In definitiva il vetro a controllo solare risulta un elemento innovativo interessante e allo stesso tempo riduce l'utilizzo di sistemi di condizionamento, il carico energetico ed i costi.

m  
a  
t  
e  
r  
i  
a  
l  
i

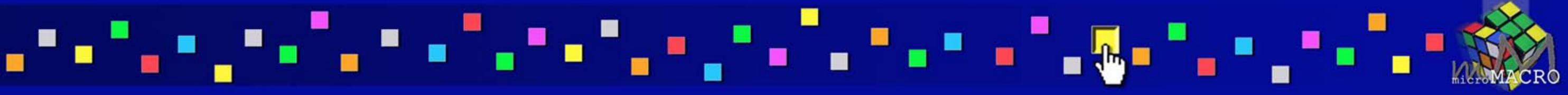


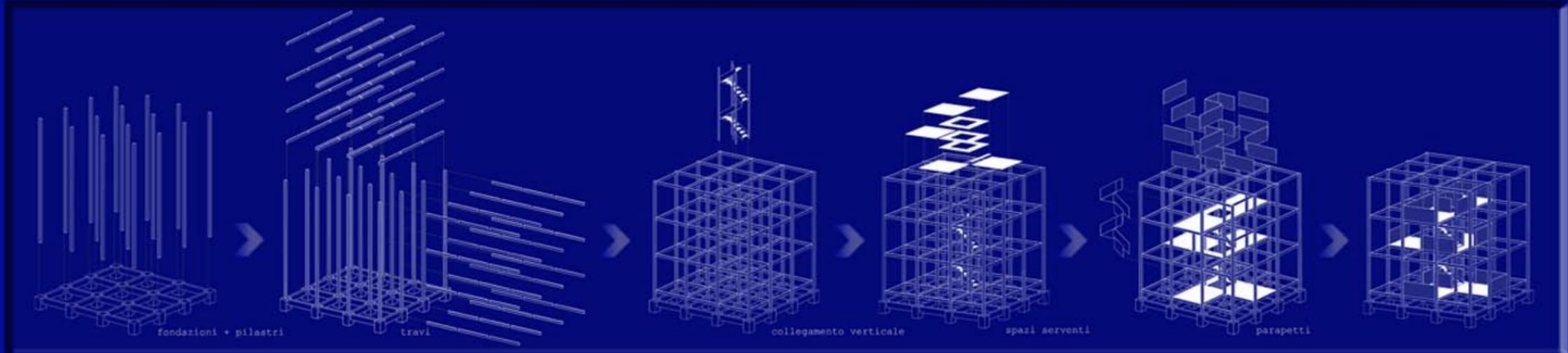


Macro



flexibility

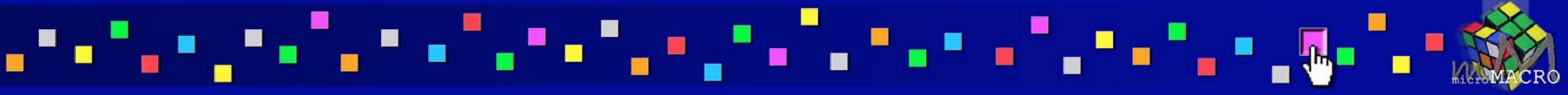


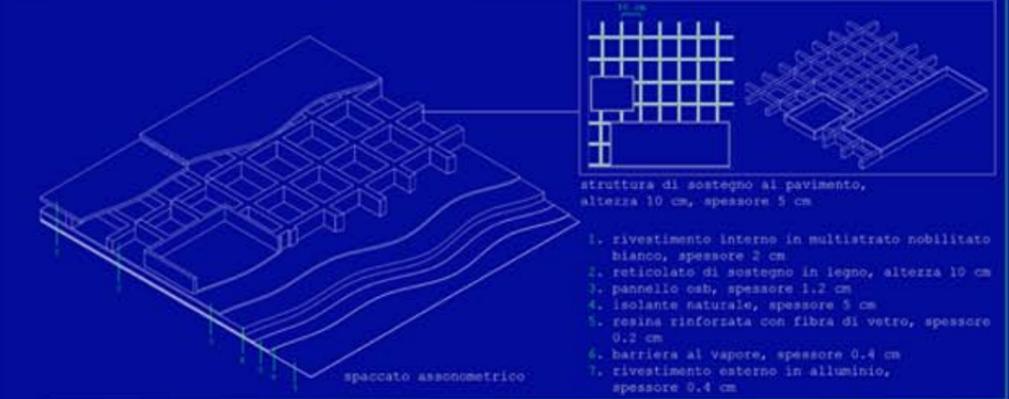
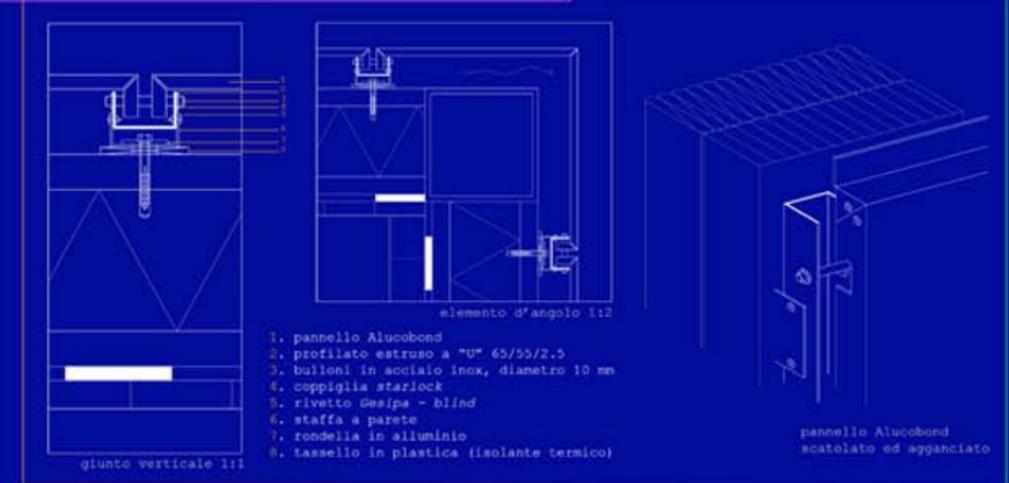
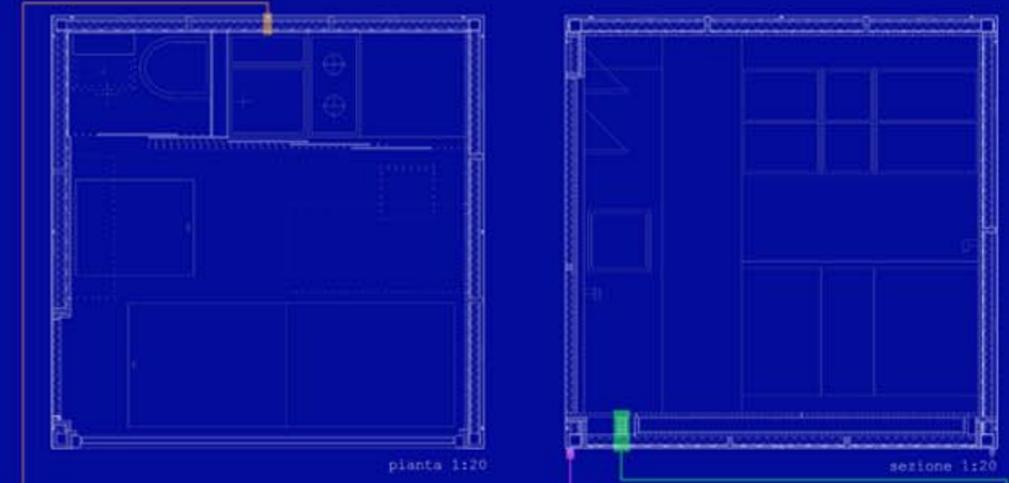
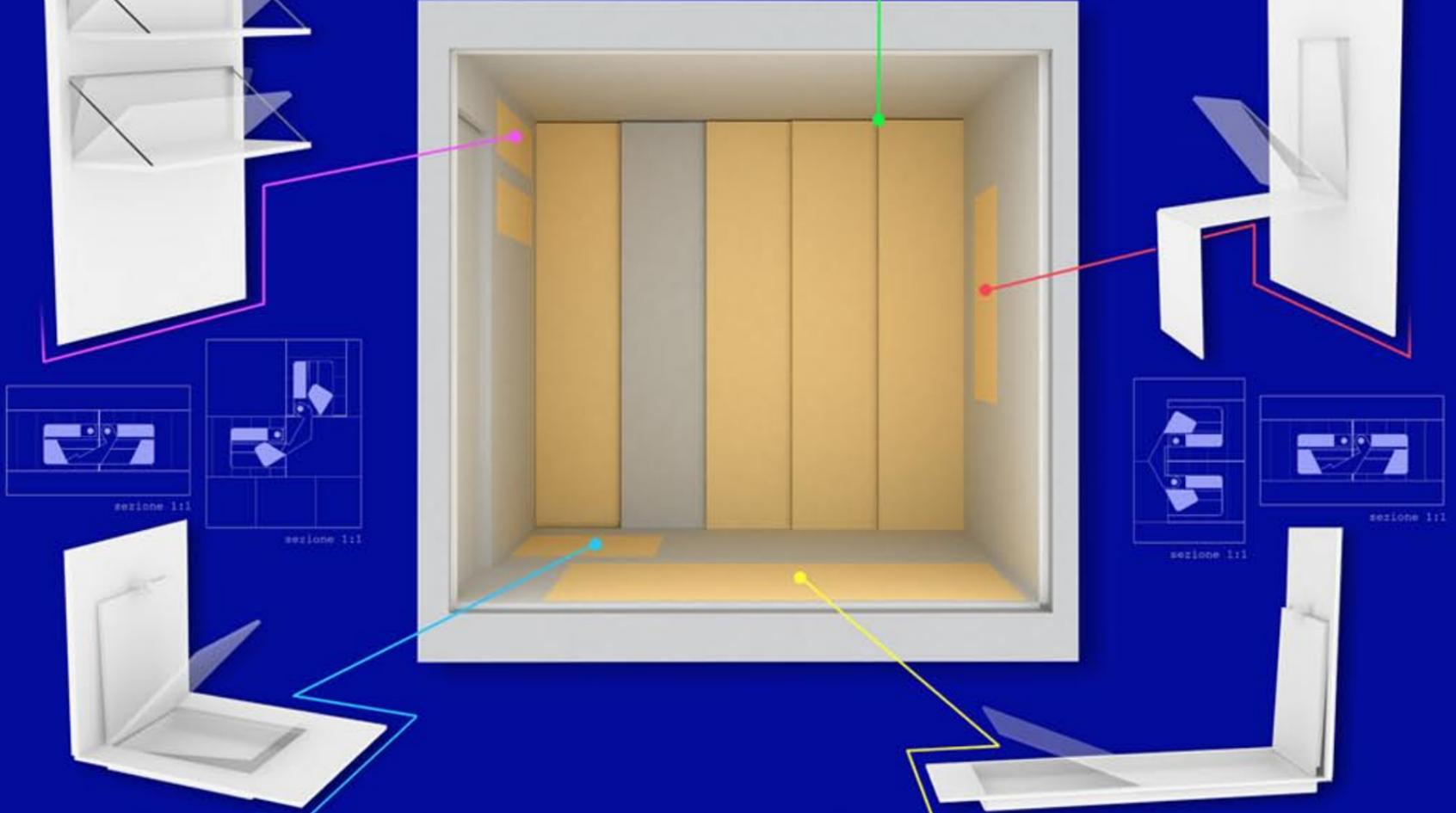
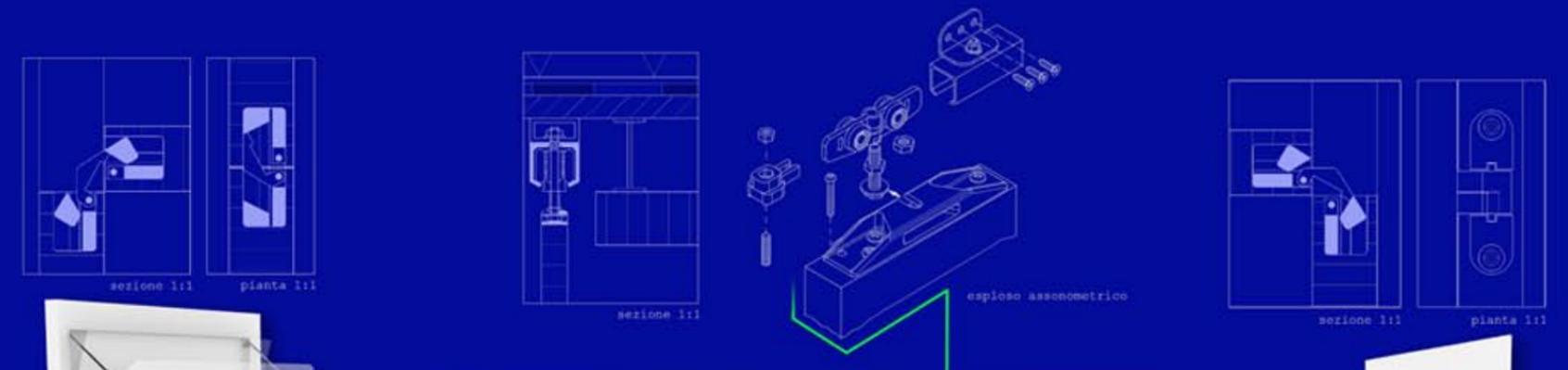
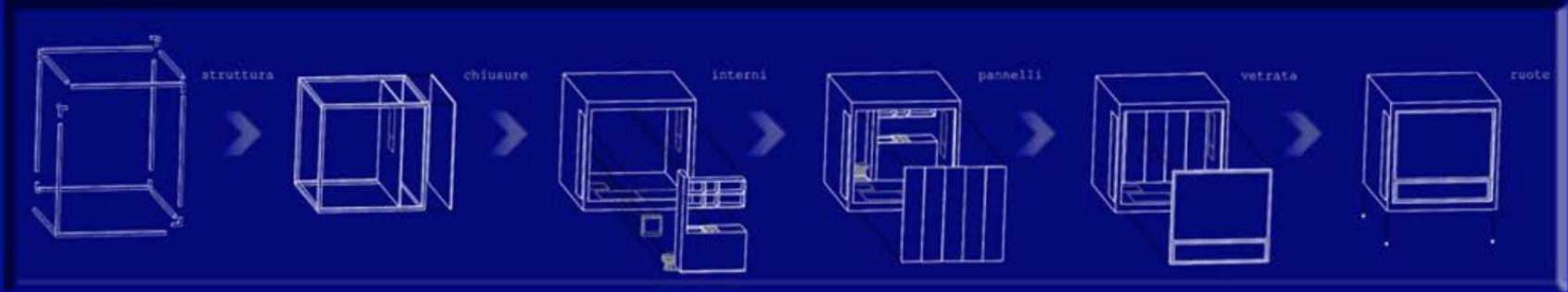


ABACO DEI COMPONENTI

Elemento	n°	Dimensioni (cm)			Peso
		lunghezza	larghezza	altezza	
Pilastro HE 160	16	16	16	840	358 kg
Trave IPE 160	48	8.2	246.5	16	39 kg
Trave UPN 160	72	6.5	254.3	16	48 kg
Bullone M12 classe 8.8	672	1.9	2.2	7.8	97 kg
Bullone M20 classe 8.8	56	3	3.5	11.3	391 kg
Piastra	96	16	16	0.6	-
Piastra sagomata a D	48	12.5	254.3	2	-
Spazio servente a	9	240	262.5	2.5	176 kg
Spazio servente b	5	22.5	246.5	2.5	155 kg
Spazio servente c	3	240	262.5	2.5	176 kg
Parapetto a	15	2	262.5	100	6.3 kg
Parapetto b	15	3	246.5	100	9.8 kg
Parapetto c	3	3	154.3	100	6.2 kg
Parapetto d	6	3	133.5	100	5.3 kg
Scala	3	-	-	-	-

m  
a  
c  
r  
o





microMACRO

