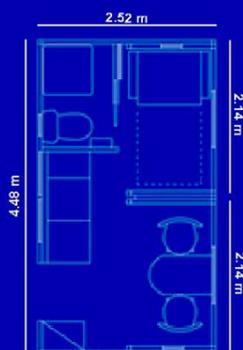


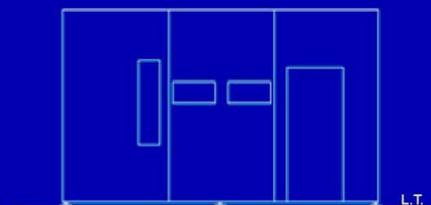
Extension house

Massima funzionalità

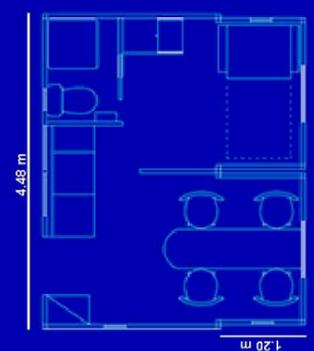
Pianta chiusa scala 1 :50



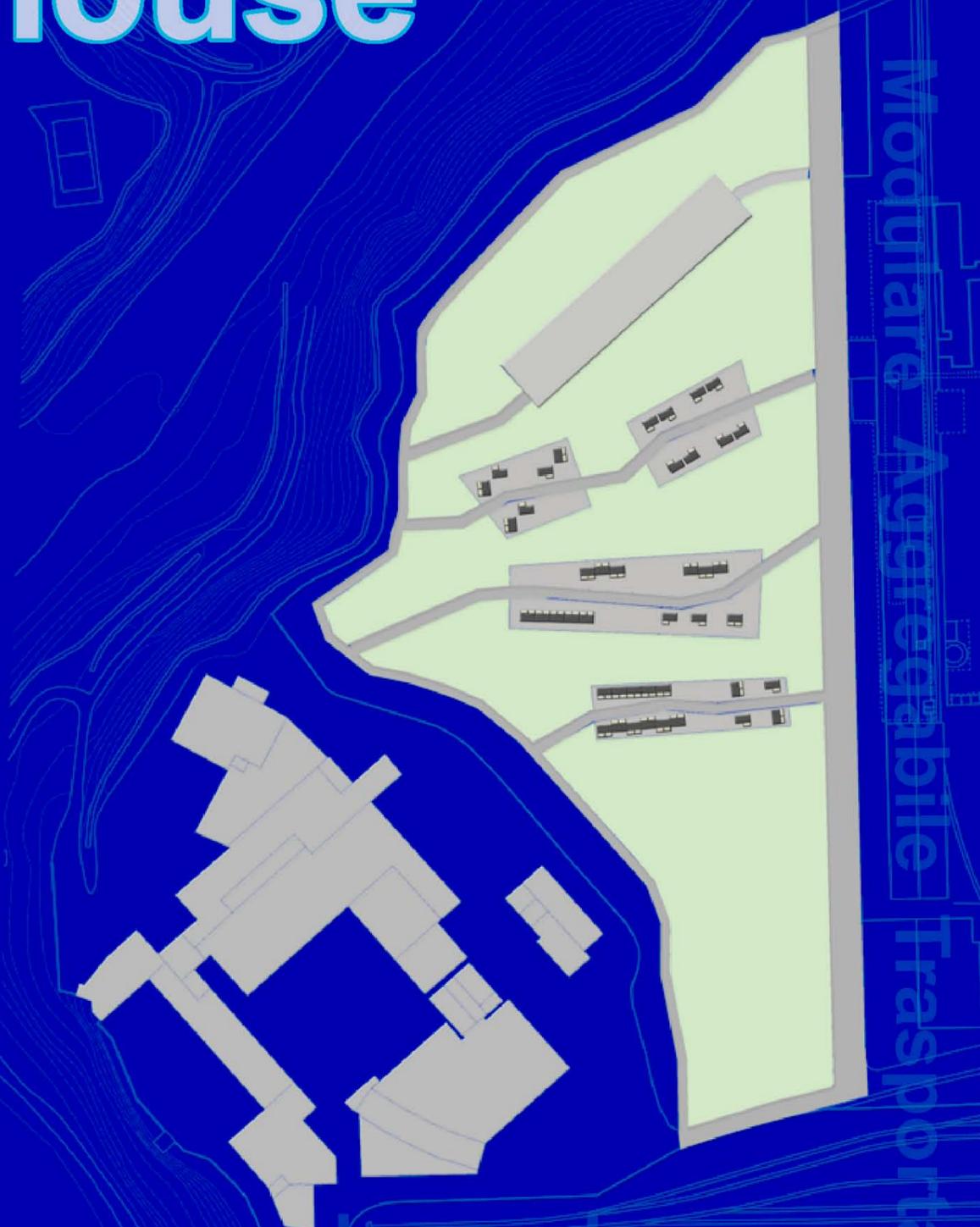
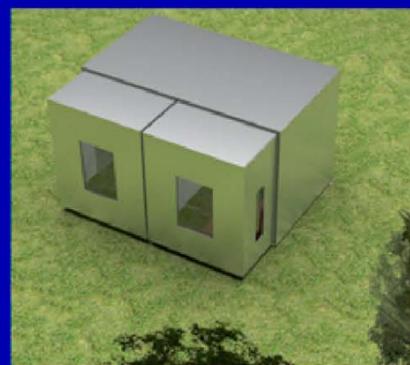
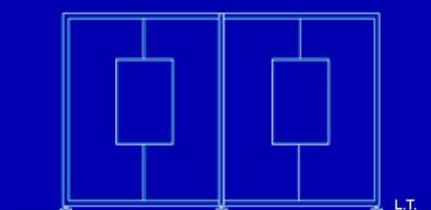
Prospetto scala 1 :50



Pianta aperta scala 1 :50



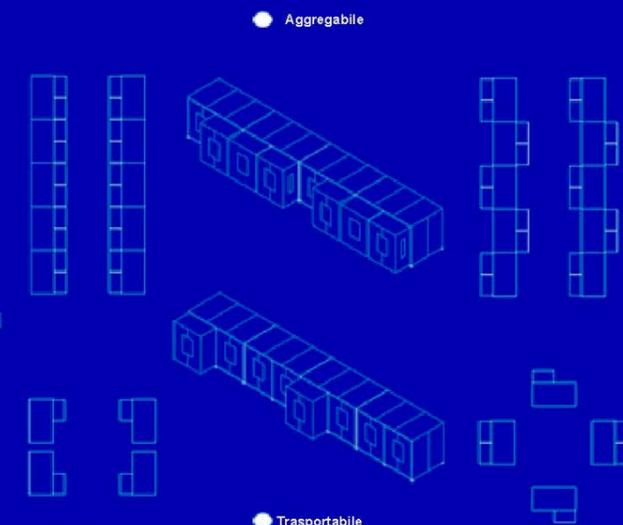
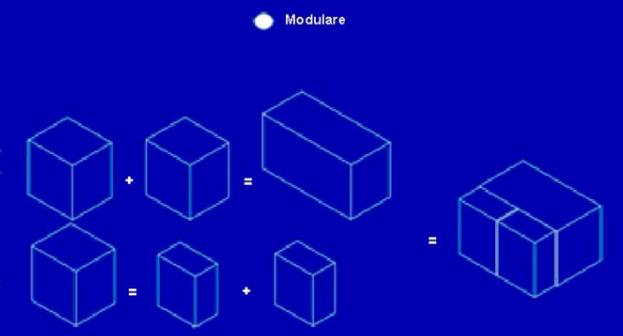
Prospetto scala 1 :50



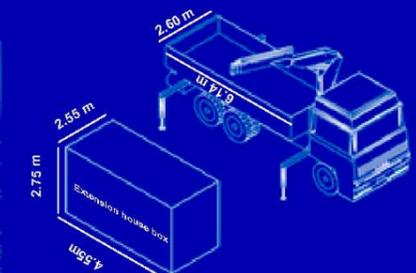
Modulare
 Aggregabile
 Trasportabile

Concept Process Materials

La filosofia alla base del progetto è quella di realizzare un modulo che se pur di limitate dimensioni, riesca a garantire il benessere abitativo, dunque a tal proposito è stato creato un contenitore capace di espandere il suo spazio interno per accogliere le attività del vivere quotidiano, diventa così una sorta di meccanismo abitativo capace, grazie alla flessibilità delle parti che lo compongono, di poter regolare l'ampiezza della sua superficie esterna e del suo volume interno e di conseguenza gli apporti dovuti al sole, all'ombreggiatura e all'esposizione ai venti durante i vari periodi dell'anno; dei veri e propri apparati termoregolatori.

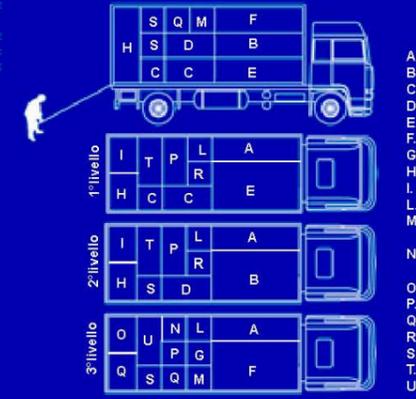


● Tipo di trasporto se la microarchitettura è trasportata.



Microarchitettura prefabbricata trasportata con camion Iveco con gru. Le dimensioni del piano del camion sono 6,14 m di lunghezza e 2,60 m di larghezza. Le dimensioni della struttura da trasportare già imballata sono 4,55 m di lunghezza, 2,55 m di larghezza e 2,75 m di altezza.

● Tipo di trasporto se la microarchitettura è montata in loco.



- Materiali**
- A. Profilati alluminio 60 x 60 tipo Metra
 - B. Pannelli doliflex tipo Donati group
 - C. Guide lineari tipo Nadella
 - D. Vetro bassoemissivo tipo AGC
 - E. Pannelli copertura tipo Italpannelli
 - F. Pannelli Super box tipo Italpannelli
 - G. Bullonaggio vario tipo Metra
 - H. Frigorifero tipo Ikea
 - I. Cucina tipo Ikea
 - L. Scrivania tipo Ikea
 - M. Materassino isolante per parquet tipo Isolmat
 - N. Piede per appoggio struttura con relative staffe di ancoraggio tipo Metra
 - O. Materiale per operai
 - P. Sanitari tipo Ikea
 - Q. Mobile tipo Ikea
 - R. Tavolo tipo Ikea
 - S. Sedie per tavolo tipo Ikea
 - T. Divano apribile tipo Ikea
 - U. Parquet con posa a secco tipo Tolin

Legend



Facile costruzione

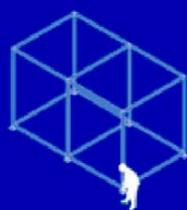
Componenti

Estensibile per massimizzare gli spazi ed avere una maggiore luminosità

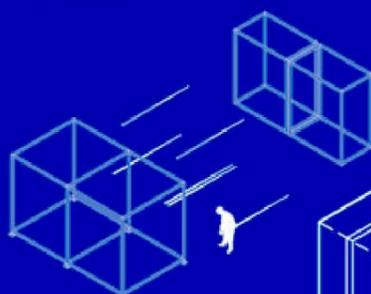
Fase di montaggio 1
Collegamento profilati



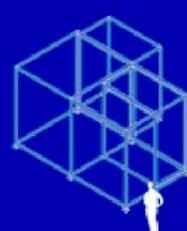
Fase di montaggio 2
Montaggio piedi per appoggio struttura



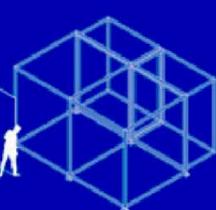
Fase di montaggio 3
Installazione linee guida



Fase di montaggio 4
Verifica funzionamento guide lineari



Fase montaggio 5
Collegamento pannelli



Sistema chiuso



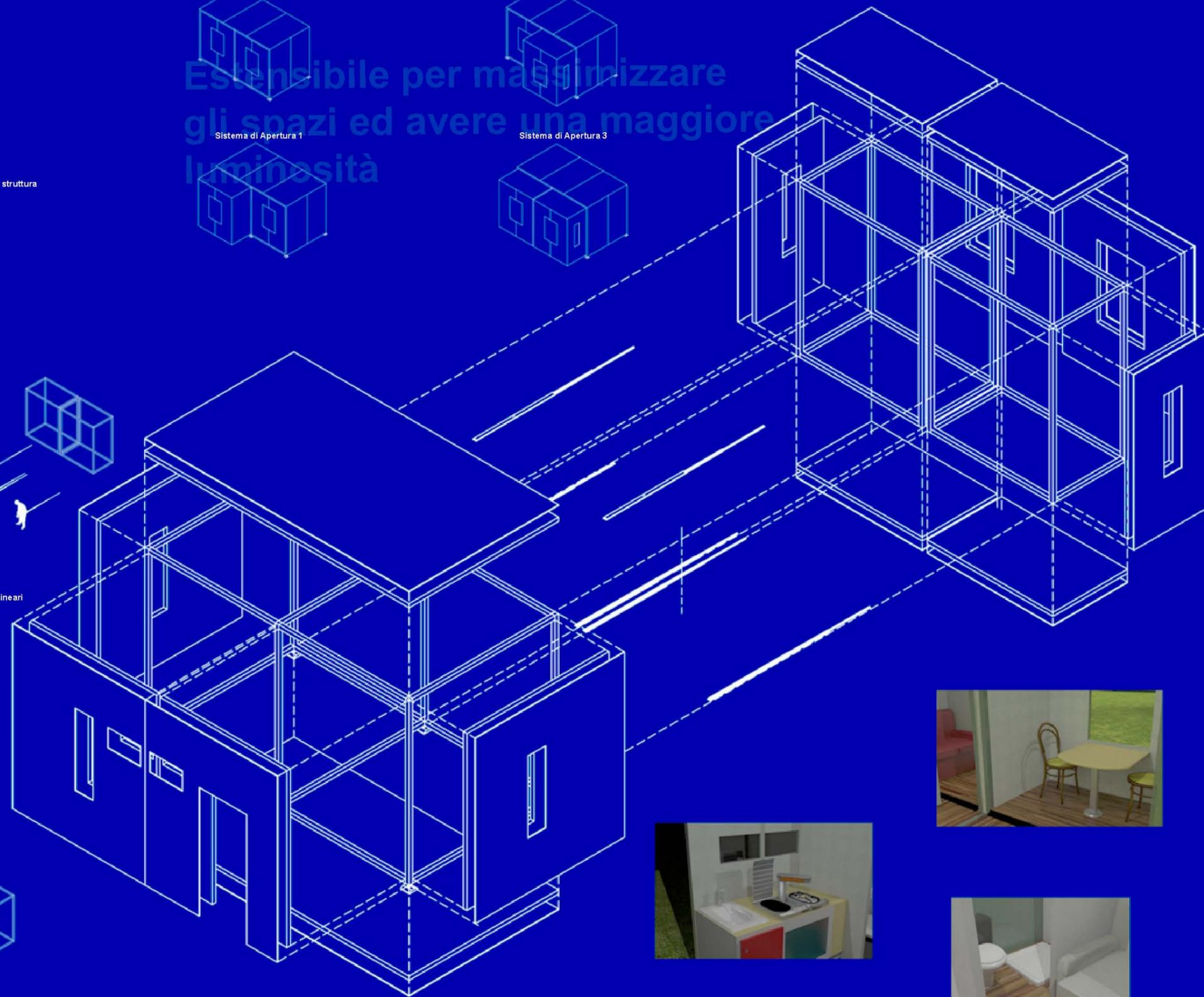
Sistema di Apertura 1



Sistema di Apertura 2



Sistema di Apertura 3



Struttura	Dimensioni	Quantità
Struttura verticale :		
Materiale		
Profilato alluminio tipo Metra	60mm x 60mm x 2700mm	x 6
Profilato alluminio tipo Metra	60mm x 60mm x 2560mm	x 8
Struttura orizzontale :		
Materiale		
Profilato alluminio tipo Metra	60mm x 60mm x 2140mm	x 8
Profilato alluminio tipo Metra	60mm x 60mm x 2400mm	x 6
Profilato alluminio tipo Metra	60mm x 60mm x 2000mm	x 8
Profilato alluminio tipo Metra	60mm x 60mm x 1140mm	x 4
Profilato alluminio sagomato tipo Metra	60mm x 60mm x 1140mm	x 4
Guide lineari in acciaio tipo Nadella	80mm x 36mm x 1200mm	x 4
Chiusura verticale :		
Materiale		
Pannello isolante termico in poliuretano tipo Ital pannelli	1140mm x 60mm x 2580mm	x 4
Pannello isolante termico in poliuretano tipo Ital pannelli	1200mm x 60mm x 2580mm	x 7
Pannello isolante termico in poliuretano tipo Ital pannelli	1000mm x 60mm x 2440mm	x 8
Pannello sandwich strutturale in alluminio tipo Doluflex	1500mm x 10mm x 2700mm	x 3
Pannello sandwich strutturale in alluminio tipo Doluflex	1200mm x 10mm x 2700mm	x 4
Pannello sandwich strutturale in alluminio tipo Doluflex	1000mm x 10mm x 2560mm	x 4
Pannello sandwich strutturale in alluminio tipo Doluflex	1140mm x 10mm x 2560mm	x 4
Porta scorrevole in legno tipo pavillon	6500mm x 20mm x 2100mm	x 1
Chiusura orizzontale :		
Materiale		
Pannello isolante termico in poliuretano tipo Ital pannelli	1200mm x 60mm x 2520mm	x 8
Pannello isolante termico in poliuretano tipo Ital pannelli	1140mm x 60mm x 2000mm	x 2
Pannello isolante termico in poliuretano tipo Ital pannelli	1200mm x 60mm x 2120mm	x 2
Pannello sandwich strutturale in alluminio tipo Doluflex	1500mm x 10mm x 2520mm	x 6
Pannello sandwich strutturale in alluminio tipo Doluflex	1200mm x 10mm x 2120mm	x 2
Pannello sandwich strutturale in alluminio tipo Doluflex	1140mm x 10mm x 2000mm	x 2
Parquet tipo Tolin parquet	150mm x 20mm x 1600mm	x 50
Materassino isolante termico - acustico per parquet tipo isolmat	1000mm x 10mm x 1500mm	x 6
Apertura verticale trasparente :		
Materiale		
Vetro bassoemissivo tipo Agc	300mm x 10mm x 1200mm	x 3
Vetro bassoemissivo tipo Agc	800mm x 10mm x 1200mm	x 2
Vetro bassoemissivo tipo Agc	600mm x 10mm x 300mm	x 2
Apertura verticale opaca :		
Materiale		
Vetro bassoemissivo tipo Agc	300mm x 10mm x 1200mm	x 1
Bullonaggio vario tipo Metra		



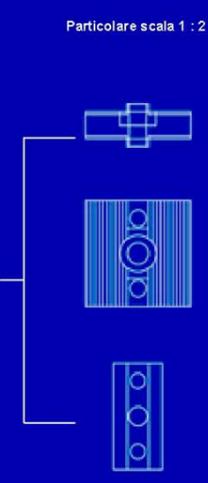
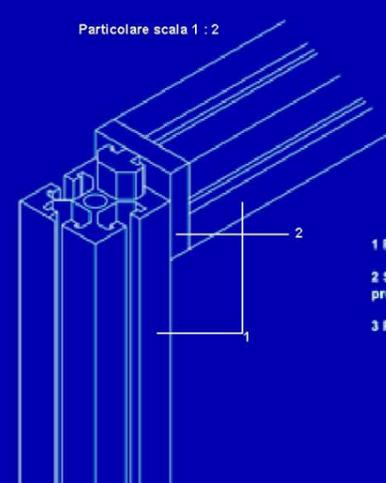
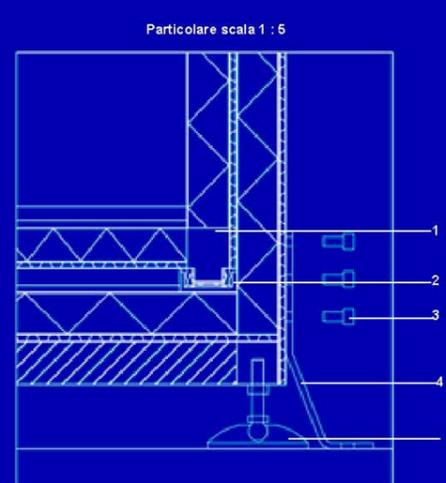
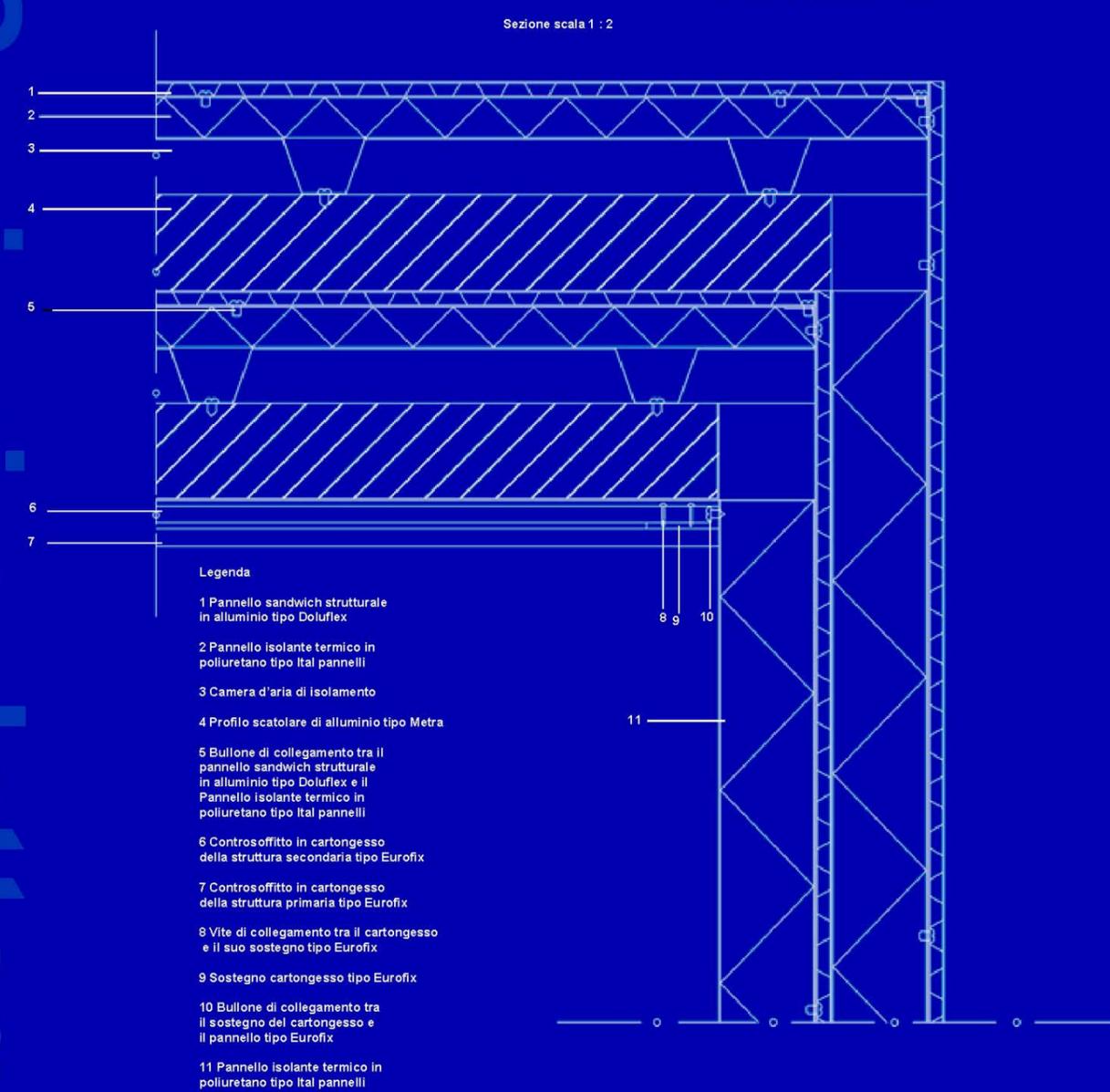
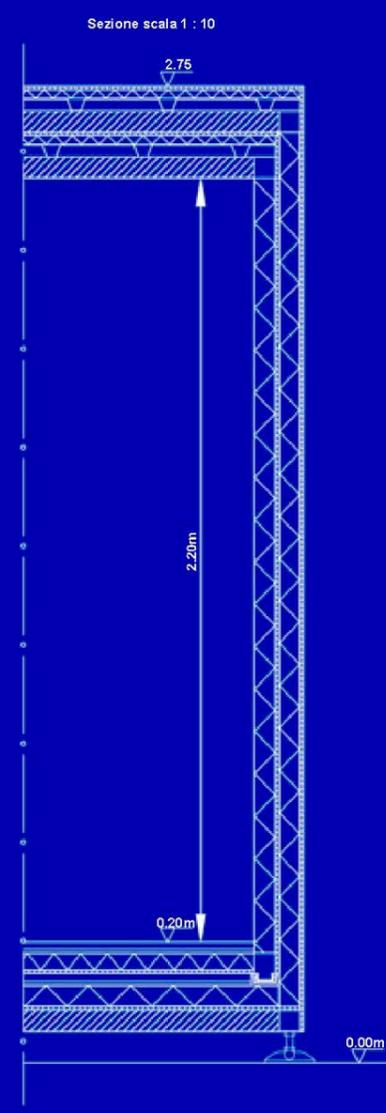
Semplicità e funzionalità

studente: Marco Brandimarti

Concept Process Materials

Sezioni e dettagli

Ditta	Materiali	Applicazioni	Esempio grafico	Dati tecnici
Metra	Profilati in alluminio tipo Metra	Struttura microarchitettura principale Struttura microarchitettura secondaria		Profilato 60 x 60 Caratteristiche tecniche Area : 1057mm ² Peso : 2,856 kg/ml
Metra	Piedi per appoggio struttura con relative staffe di ancoraggio	Struttura microarchitettura principale		Caratteristiche tecniche Piede e staffa di ancoraggio in acciaio, collegati con viti tipo metra mu 0643 e cursore ma 1826
Italpannelli	Pannello isolante termico in poliuretano	Pareti e pavimenti della microarchitettura Divisori interni		Caratteristiche tecniche Trasmittanza termica : 0,344 W/m ² k Spessore pannello : 60mm Peso pannello : 6.20 kg/m ²
Italpannelli	Pannello isolante termico in poliuretano	Copertura struttura principale Copertura struttura secondaria		Caratteristiche tecniche Trasmittanza termica : 0,410 W/m ² k Spessore pannello : 60mm Peso pannello : 4.80 kg/m ²
Donati group	Pannello sandwich strutturale in alluminio	Rivestimento struttura principale Rivestimento struttura secondaria		Caratteristiche tecniche Spessore lamiera interna : 0.8mm Spessore pannello : 10mm Peso pannello : 4.35 kg/m ²
Zibo gomma	Gomma estrusa	Coprifuga per guide lineari		Caratteristiche tecniche Tipo : Gomma estrusa Spessore : 20mm
Nadella	Guide lineari in acciaio	Posizionate tra la struttura principale e la struttura secondaria		Caratteristiche tecniche Lunghezza linea chiusa : 1200mm Estensione massima : 1200mm Carico per coppia di guide : 650 kg
AGC	Vetro bassoemissivo	Finestre		Caratteristiche tecniche Spessore : 3mm Assorbimento energetico : 34 % Trasmisione luminosa : 69 % Riflessione luminosa : 12 %
Patos parquet	Parquet	Pavimento		Caratteristiche tecniche Spessore : 15mm Larghezza : 70 / 150mm Lunghezza : 600mm / 1600mm

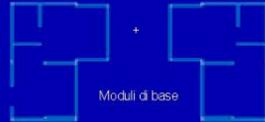


studente: Marco Brandimarti

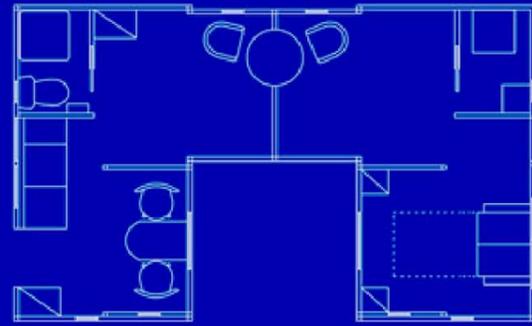
Massima flessibilità degli spazi

Aggregazione funzionale

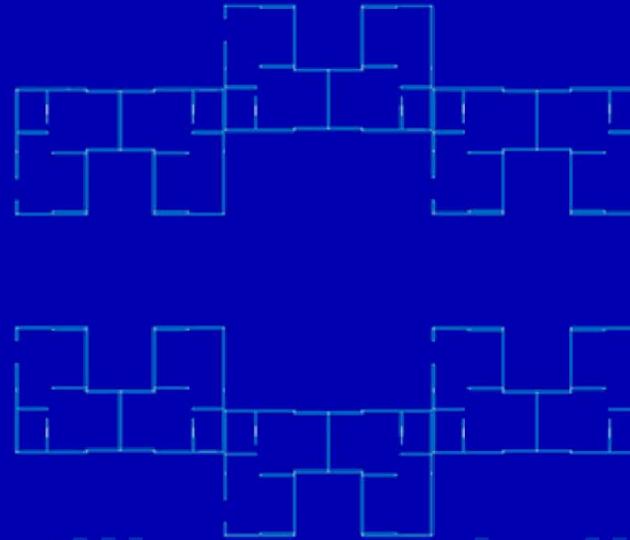
Con questo tipo di aggregazione abbiamo la possibilità di collegare 2 o più moduli con il fine di comporre una microarchitettura con un ambiente abitativo più ampio. Gli moduli hanno tutti le medesime caratteristiche tecnologiche, dimensionali, funzionali. Gli unici elementi di variazione sono legati alle dotazioni interne. I possibili utilizzi di questo tipo di case prefabbricate sono i più svariati. E' quindi necessario che esse siano adattabili alle esigenze di qualunque utente, sia che si tratti di studenti, di famiglie, di persone che hanno necessità di spostarsi da un luogo all'altro, di persone in situazioni di disagio temporaneo.



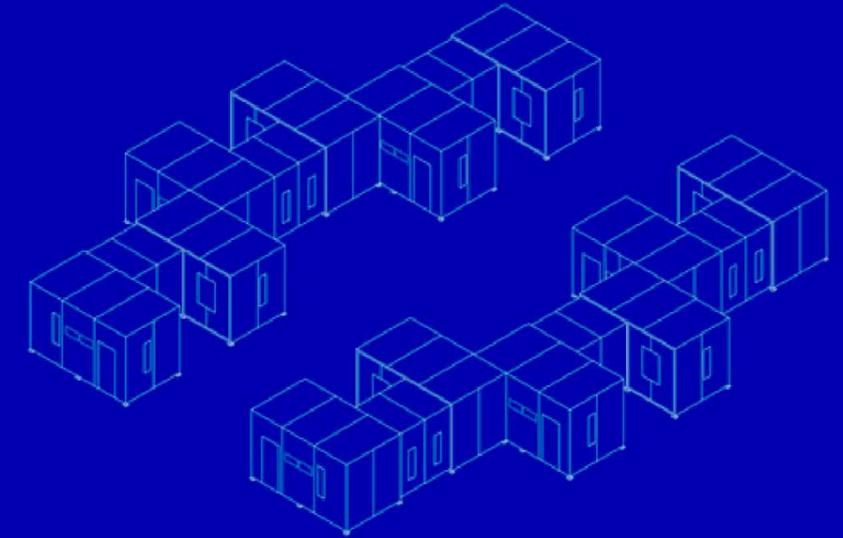
Con questo tipo di aggregazione abbiamo la possibilità di collegare 2 o più moduli con il fine di comporre una microarchitettura con un ambiente abitativo più ampio. Grazie a questo nuovo modulo si può garantire una migliore disposizione interna. Come possiamo vedere sotto è stato aumentato lo spazio destinato alla camera da letto ed è stato creato un soggiorno con tv a parete. Nel soggiorno si sono posizionati un tavolo e delle sedie in alluminio per non appesantire la struttura. Sono stati collocati all'interno un maggior numero di armadi e mobili per aumentare lo stile di vita. La disposizione interna è stata pensata in modo da avere una zona giorno ed una zona notte, con il soggiorno a dividere le due zone.



Possiamo vedere che l'aggregazione diventa facile e funzionale grazie alla forma della microarchitettura, che ha la possibilità di aumentare ancora il suo volume grazie ai moduli espandibili. Con questa aggregazione abbiamo una perfetta sintonia con la natura che avvolge le microarchitetture creando spazi verdi ad uso privato e comune.

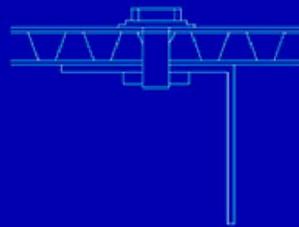


Per maggior chiarezza è stato proposto un tridimensionale dove possiamo capire la funzionalità di questa aggregazione. Come possiamo vedere la microarchitettura è stata posizionata in modo modulare, così da avere un perfetto schema geometrico che ci permette di massimizzare gli spazi della struttura e dell'ambiente.



Particolari del collegamento tra le microarchitetture

Il collegamento tra le microarchitetture avviene tramite giunzione dei pannelli esterni della ditta Donati group che produce pannelli sandwich strutturali in alluminio.



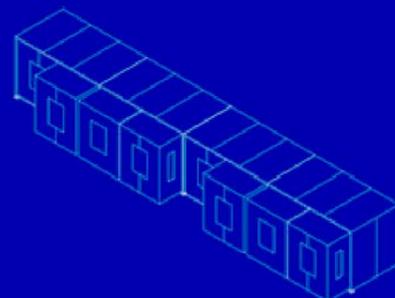
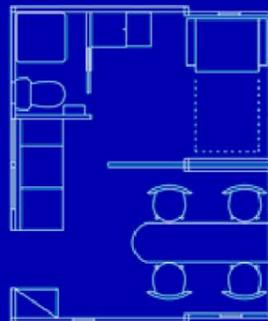
Collegamento tramite rivetti ciechi

Collegamento tramite Bulonatura

Perfetto utilizzo dell'ambiente

Aggregazione lineare

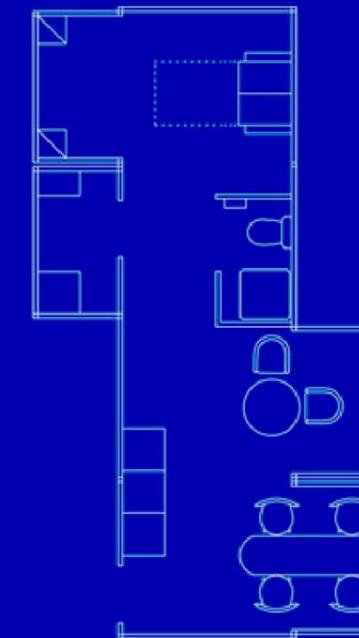
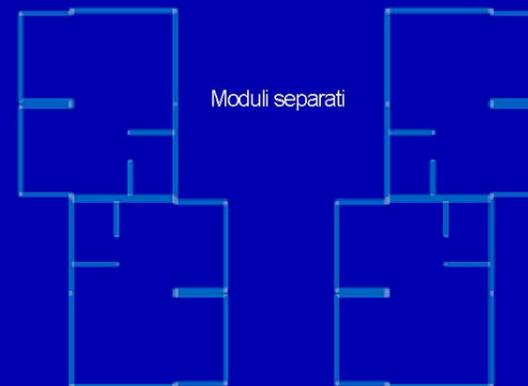
La microarchitettura può essere costituita da un unico modulo (cellula elementare) nel caso in cui venga usato come alloggio provvisorio o nel caso in cui faccia parte di un complesso più ampio dotato di attrezzature comuni esterne. Questa aggregazione è una aggregazione standard. Massima efficienza dello spazio, sia della struttura che dell'ambiente che lo circonda.



Aggregazione a farfalla

Questo tipo di aggregazione è stato sviluppato ragionando sia sul singolo modulo che sui due moduli uniti a formare una unica struttura. Per quanto riguarda la seconda opzione abbiamo una notevole funzionalità degli spazi grazie alle strutture apribili.

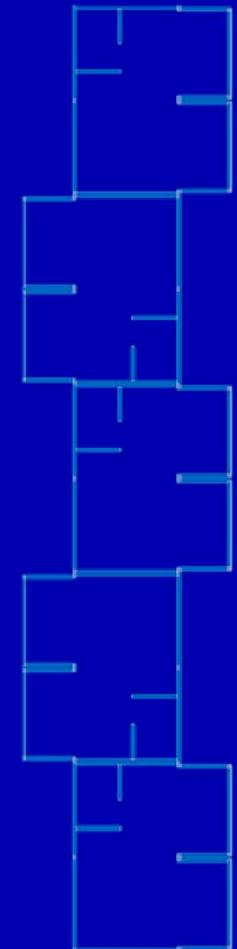
Moduli separati



Unico modulo

Aggregazione a fisarmonica

Questo tipo di aggregazione è una variante dell'aggregazione lineare. l'aspetto interno è perfettamente identico, all'esterno invece abbiamo un'apertura delle strutture secondarie a fisarmonica, che rende sfalsata l'intera piastra dove verranno posizionate le microarchitetture.



studente: Marco Brandimarti

Laboratorio di Progettazione di sistemi costruttivi 1A_Prof.ssa Maria Federica Ottone_A.A. 2006/2007
 Tutors: Angela G. Leuzzi, Alessandra Marchetti
 Student: BRANDIMARTI MARCO
 Tavola 1

Pianta piano terra scala 1 : 100

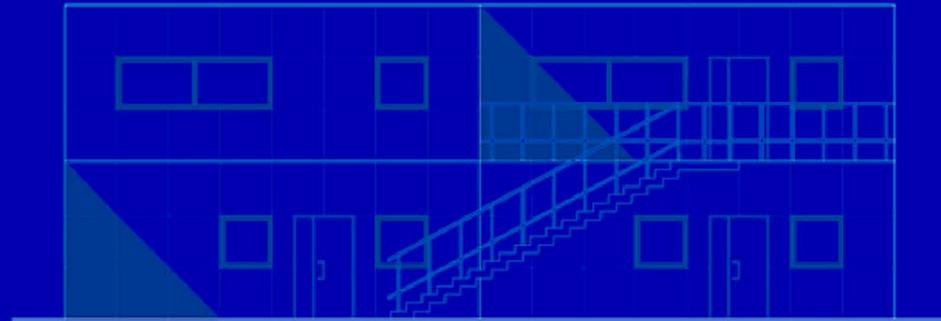


Nella progettazione del modulo residenziale è stata data particolare attenzione all'isolamento dell'edificio al fine di ridurre al massimo le eventuali dispersioni termiche e di ottimizzare allo stesso tempo l'energia utilizzata per il riscaldamento dell'abitazione.
 Al fine di raggiungere questi obiettivi l'abitazione è stata munita dei seguenti strumenti atti a migliorare sia il comfort termico dell'abitazione, sia a ridurre inutili sprechi di energia, con conseguente risparmio economico ed un rispetto dell'ambiente. In sintesi l'abitazione è munita di:
 - Un efficace coibentazione termica realizzata attraverso l'utilizzo di **PANNELLI ISOLANTI**, in modo da ottenere un basso valore di trasmittanza globale Utot.
 - Un sistema di riscaldamento affidato ad un particolare **SISTEMA DI TUBI DISPOSTI A SERPENTINA**, direttamente nella pavimentazione dell'alloggio.
 - Utilizzo di **PANNELLI SOLARI** come fonte di energia rinnovabile per il riscaldamento dell'abitazione e per la produzione di acqua calda sanitaria.
 - Una **RAGIONATA DISPOSIZIONE INTERNA** degli ambienti effettuata considerando l'utilizzo delle stanze alle diverse ore del giorno.

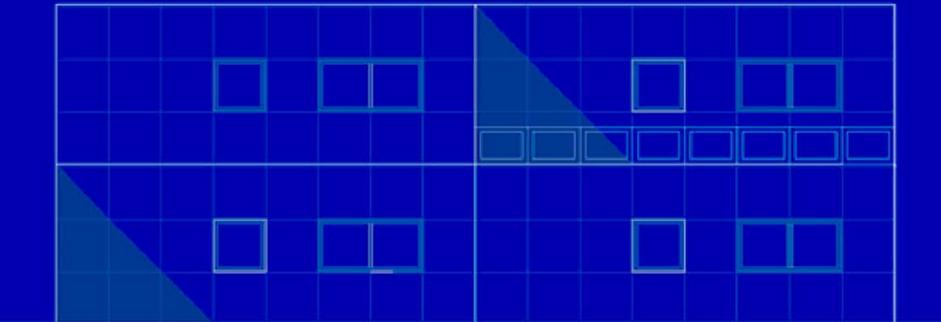
Pianta piano primo scala 1 : 100



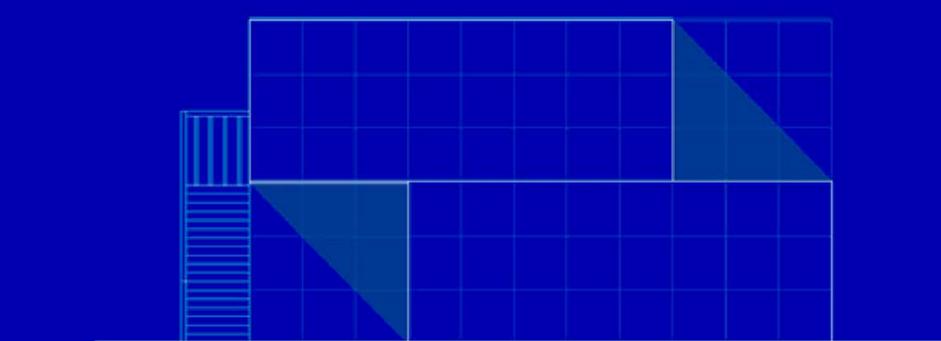
Prospetto scala 1 : 100



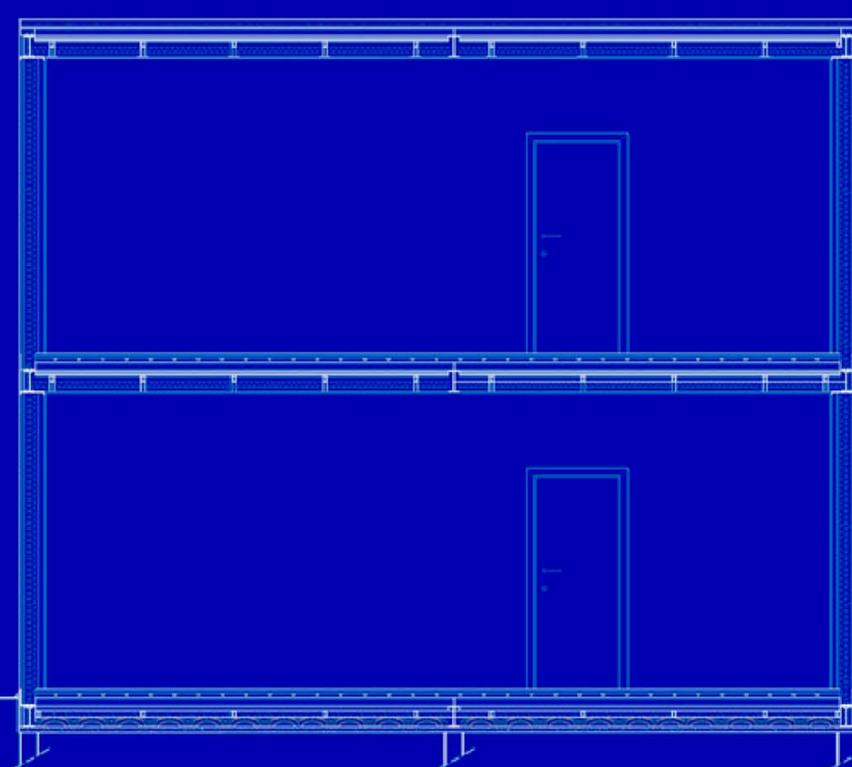
Prospetto scala 1 : 50



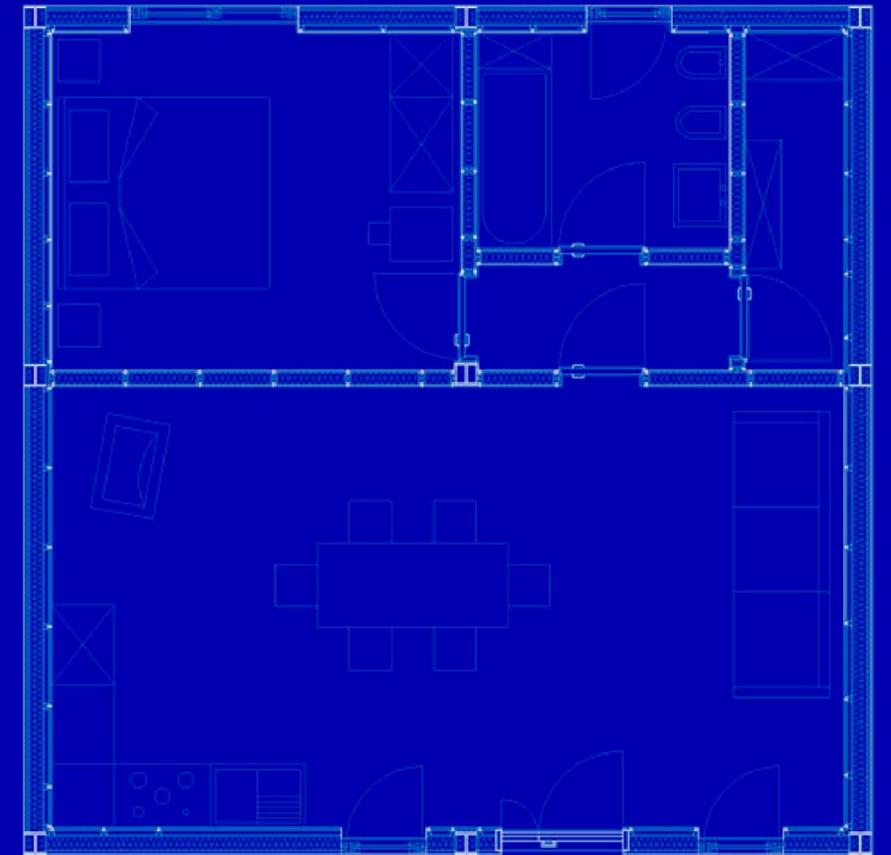
Prospetto scala 1 : 50



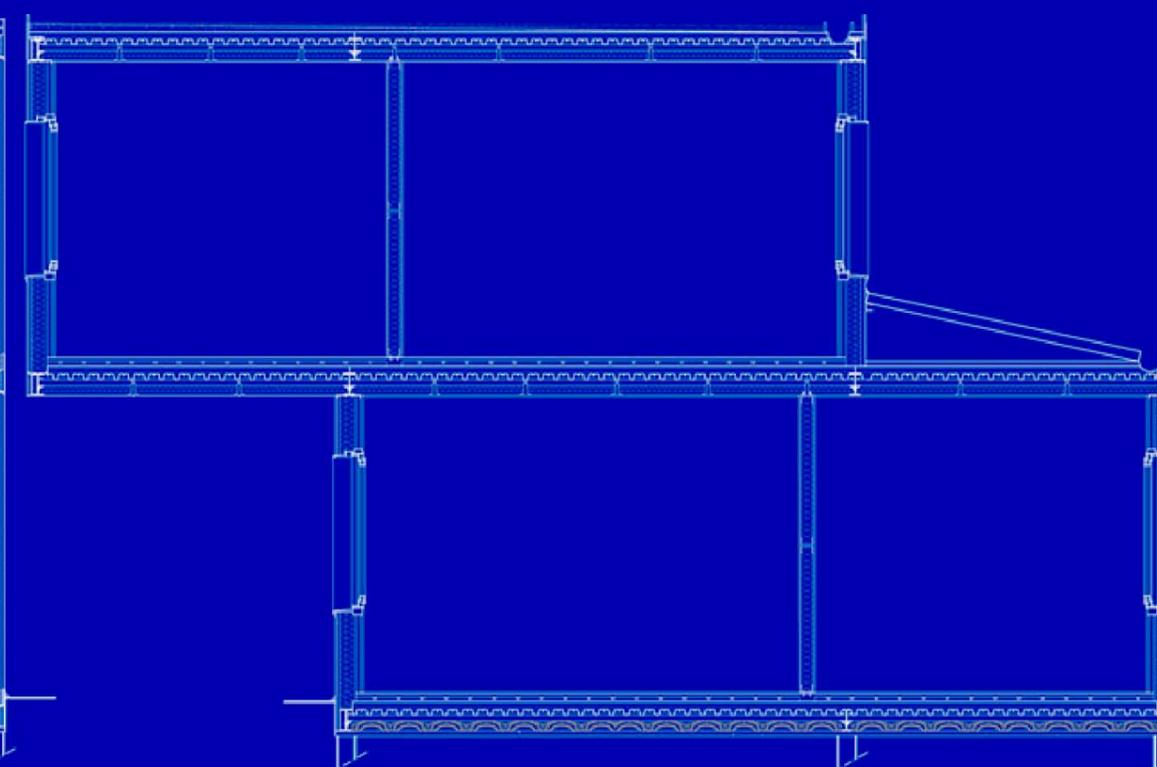
Sezione scala 1 : 50



Particolare pianta scala 1 : 50



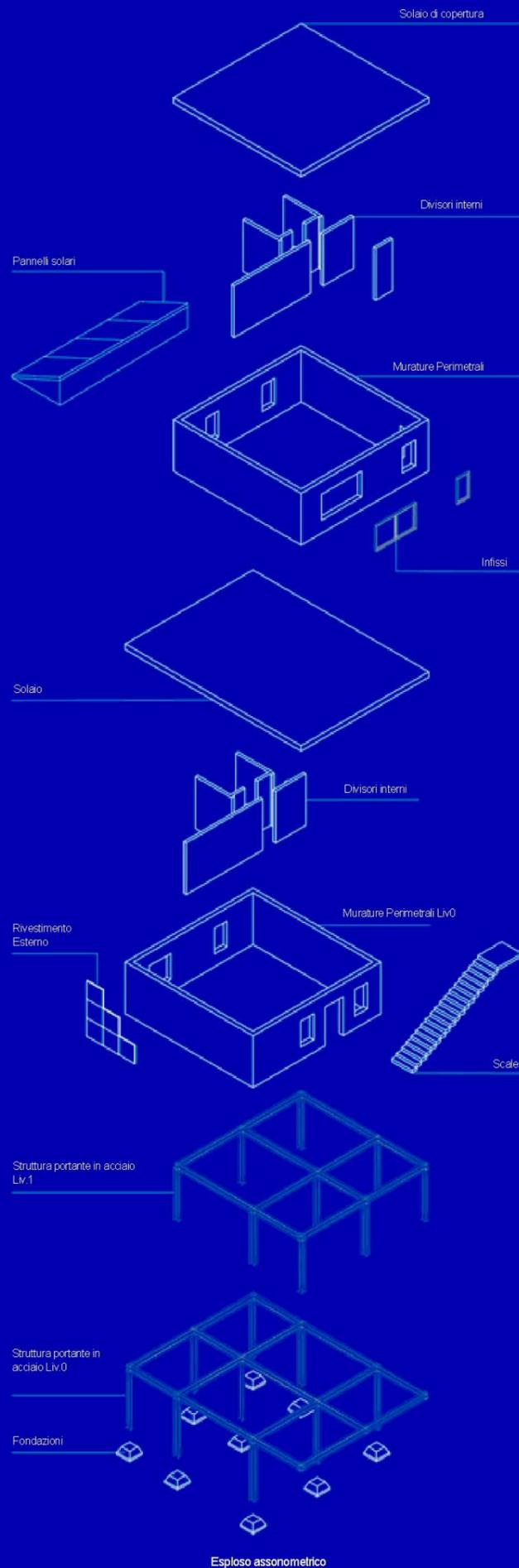
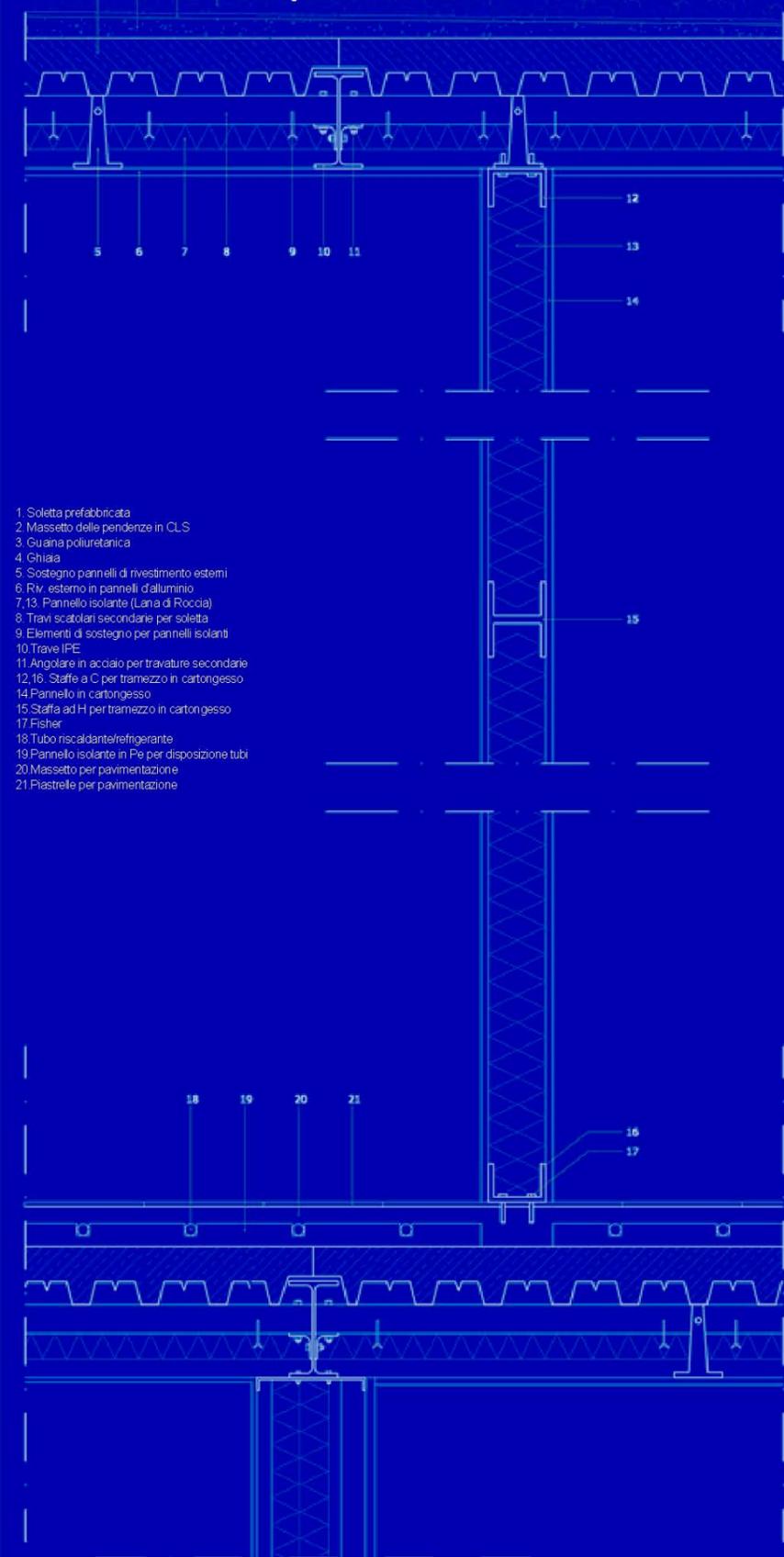
Sezione scala 1 : 50



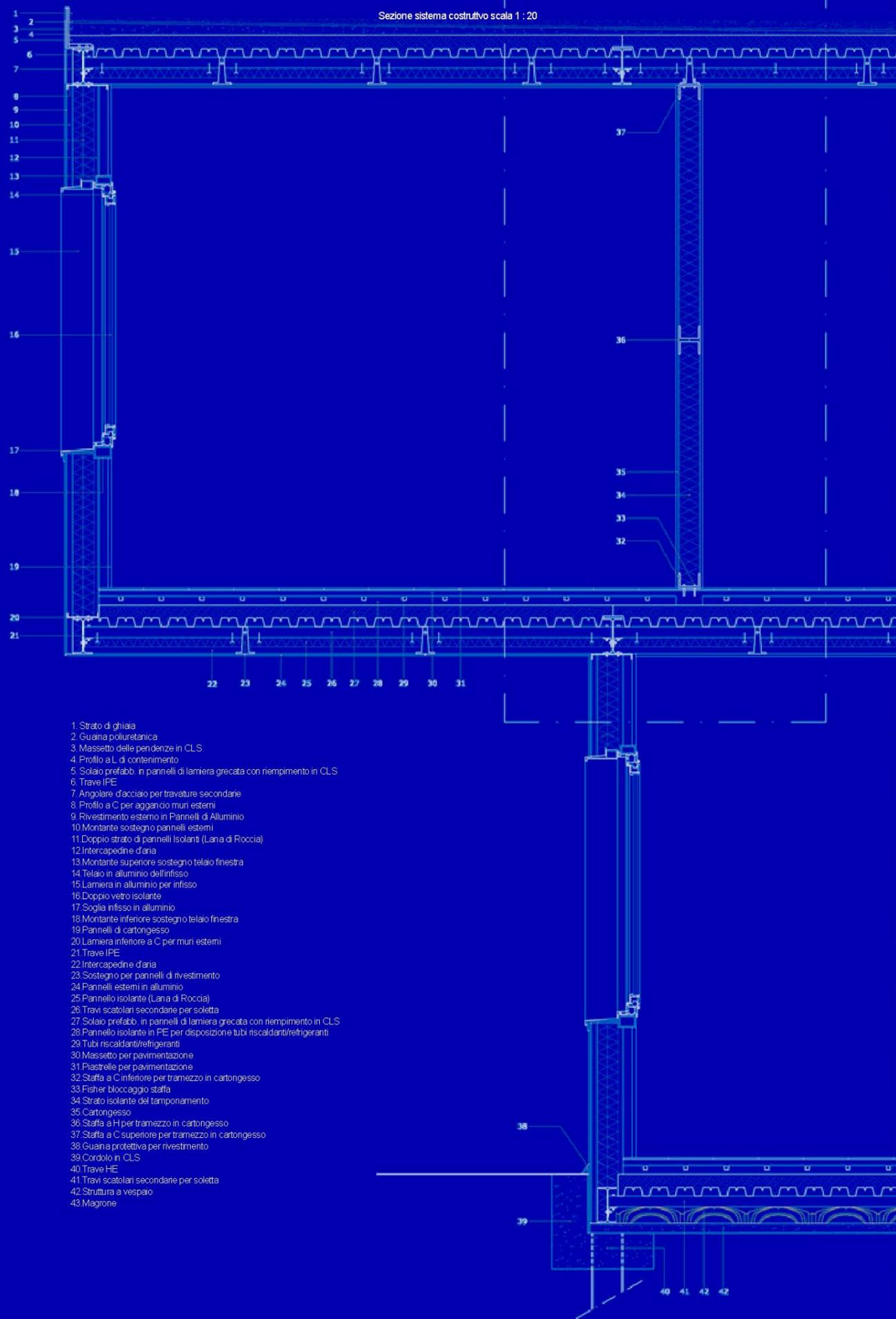
studente: Marco Brandimarti

Laboratorio di Progettazione di sistemi costruttivi 1A_Prof.ssa Maria Federica Ottone_A.A. 2008/2007
 Tutors: Angela G. Leuzzi_Alessandra Marchetti
 Studenti: BRANDIMARTI MARCO
 Tavola 2

Sezione giunzione solaio - tramezzo scala 1 : 10



Esploso assonometrico



Sezione sistema costruttivo scala 1 : 20

1. Strato di ghiaia
2. Guaina poliuretanica
3. Massetto delle pendenze in CLS
4. Profilo a L di contenimento
5. Solaio prefabb. in pannelli di lamiera grecata con riempimento in CLS
6. Trave IPE
7. Angolare d'acciaio per travature secondarie
8. Profilo a C per aggancio muri esterni
9. Rivestimento esterno in Pannelli di Alluminio
10. Montante sostegno pannelli esterni
11. Doppio strato di pannelli Isolanti (Lana di Roccia)
12. Intercapedine d'aria
13. Montante superiore sostegno telaio finestra
14. Telaio in alluminio dell'infisso
15. Lamiera in alluminio per infisso
16. Doppio vetro isolante
17. Soglia infisso in alluminio
18. Montante inferiore sostegno telaio finestra
19. Pannelli di cartongesso
20. Lamiera inferiore a C per muri esterni
21. Trave IPE
22. Intercapedine d'aria
23. Sostegno per pannelli di rivestimento
24. Pannelli esterni in alluminio
25. Pannello isolante (Lana di Roccia)
26. Travi scolarie secondarie per soletta
27. Solaio prefabb. in pannelli di lamiera grecata con riempimento in CLS
28. Pannello isolante in PE per disposizione tubi riscaldanti/refrigeranti
29. Tubi riscaldanti/refrigeranti
30. Massetto per pavimentazione
31. Piastrelle per pavimentazione
32. Staffa a C inferiore per tramezzo in cartongesso
33. Fisher bloccaggio staffa
34. Strato isolante del tamponamento
35. Cartongesso
36. Staffa a H per tramezzo in cartongesso
37. Staffa a C superiore per tramezzo in cartongesso
38. Guaina protettiva per rivestimento
39. Cordolo in CLS
40. Trave HE
41. Travi scolarie secondarie per soletta
42. Struttura a vespaio
43. Magrone

studente: Marco Brandimarti

Planta primo livello scala 1: 1000

COLLEGAMENTI VERTICALI COLLEGAMENTI ORIZZONTALI
 SPAZI SERVITI SPAZI SERVITI

SPAZI PRIVATI SPAZI PUBBLICI
 TETTO-GIARDINO CARICO - SCARICO

Prospetto scala 1: 500

Sezione scala 1: 500

TERRAZZI

COLLEGAMENTI VERTICALI
 COLLEGAMENTI ORIZZONTALI
 SPAZI SERVITI
 SPAZI SERVITI

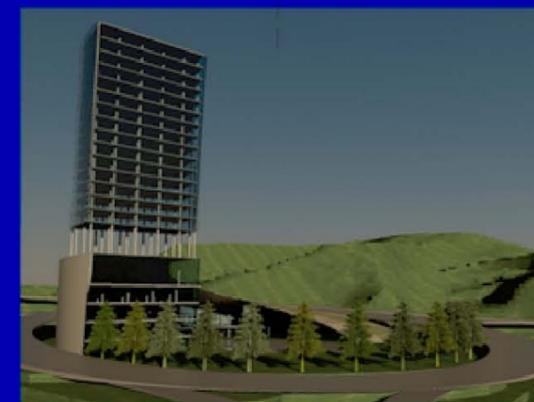
COLLEGAMENTI VERTICALI
 COLLEGAMENTI ORIZZONTALI
 SPAZI SERVITI
 SPAZI SERVITI
 TERRAZZI

Planta secondo livello scala 1: 1000

COLLEGAMENTI VERTICALI COLLEGAMENTI ORIZZONTALI
 SPAZI SERVITI SPAZI SERVITI

SPAZI PRIVATI SPAZI PUBBLICI
 TETTO-GIARDINO CARICO - SCARICO

Prospetto scala 1: 500

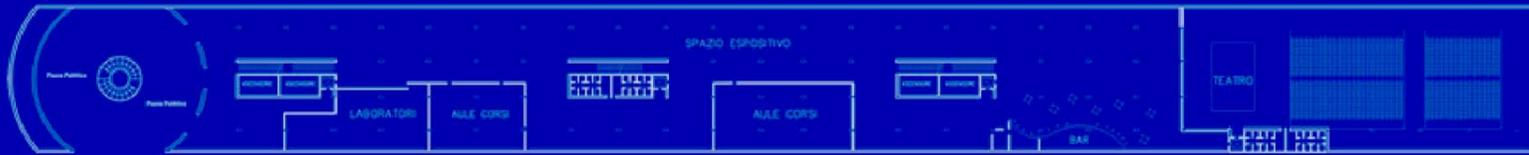


studente: Marco Brandimarti

Laboratorio di progettazione urbana anno accademico 2006 / 2007
 prof. arch. Marco D'Annunzio studente: Brandimarti Marco



Pianta quota +30.00



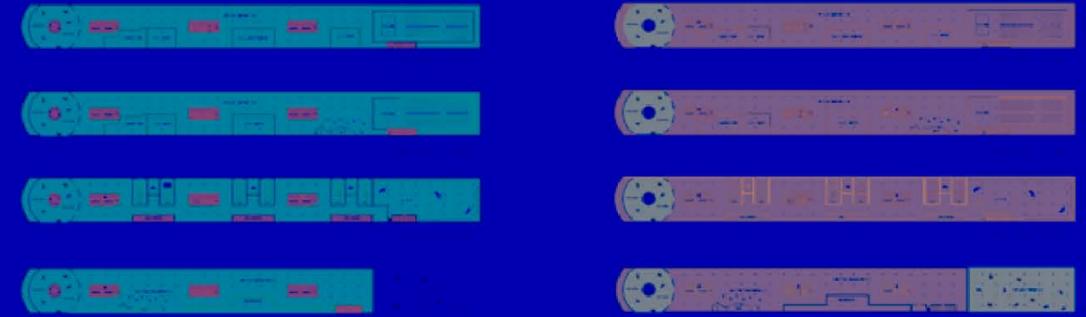
Pianta quota +25.00



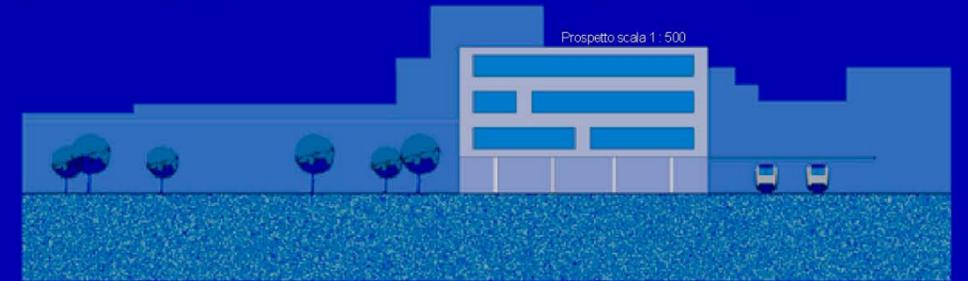
Pianta quota +20.00



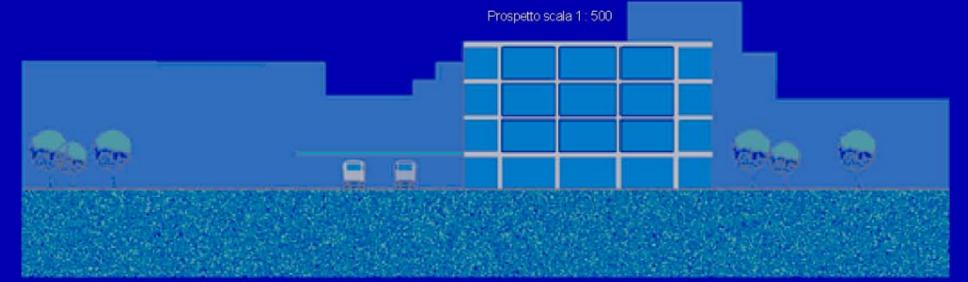
Pianta quota +10.00



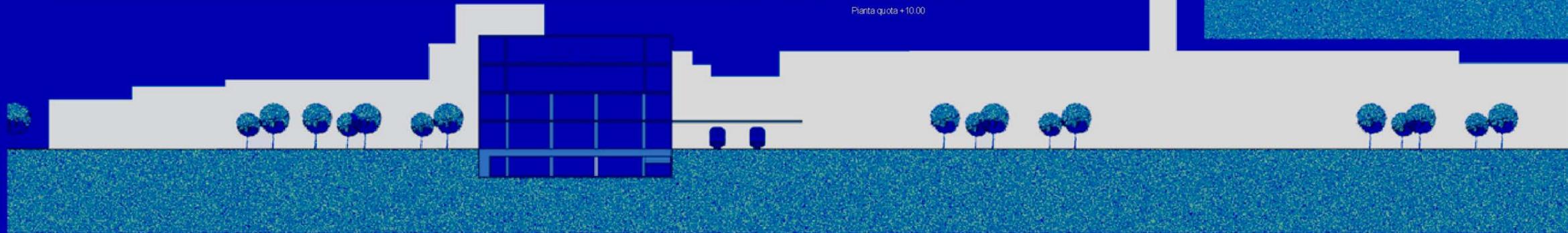
SPAZI SERVENTI SPAZI SERVITI SPAZI APERTI SPAZI CHIUSI



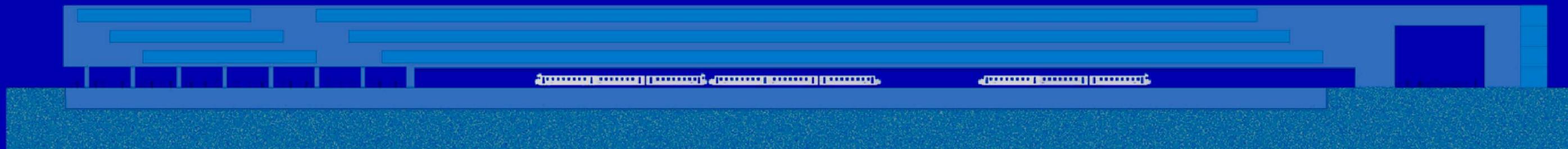
Prospetto scala 1:500



Prospetto scala 1:500



Sezione scala 1:500



Prospetto scala 1:500