

LABORATORIO DI SINTESI FINALE C
Progettazione tecnologica dell'architettura
AA 2018/19

ARCHITETTURE PER L'UNIVERSITÀ

LABORATORIO DI SINTESI FINALE C | AA 2018/19
Progettazione tecnologica dell'architettura

Disciplina caratterizzante

Progettazione Tecnologica dell'Architettura | 8 CFU (96 ore)

Disciplina integrativa teorico-applicativa

Progettazione Ambientale | 4 CFU (40 ore)

Disciplina integrativa teorico-applicativa

Tecnologia dell'Architettura | 4 CFU (40 ore)

Disciplina integrativa teorico-applicativa

Tecniche di Progettazione Costruttiva Integrata | 2 CFU (20 ore)

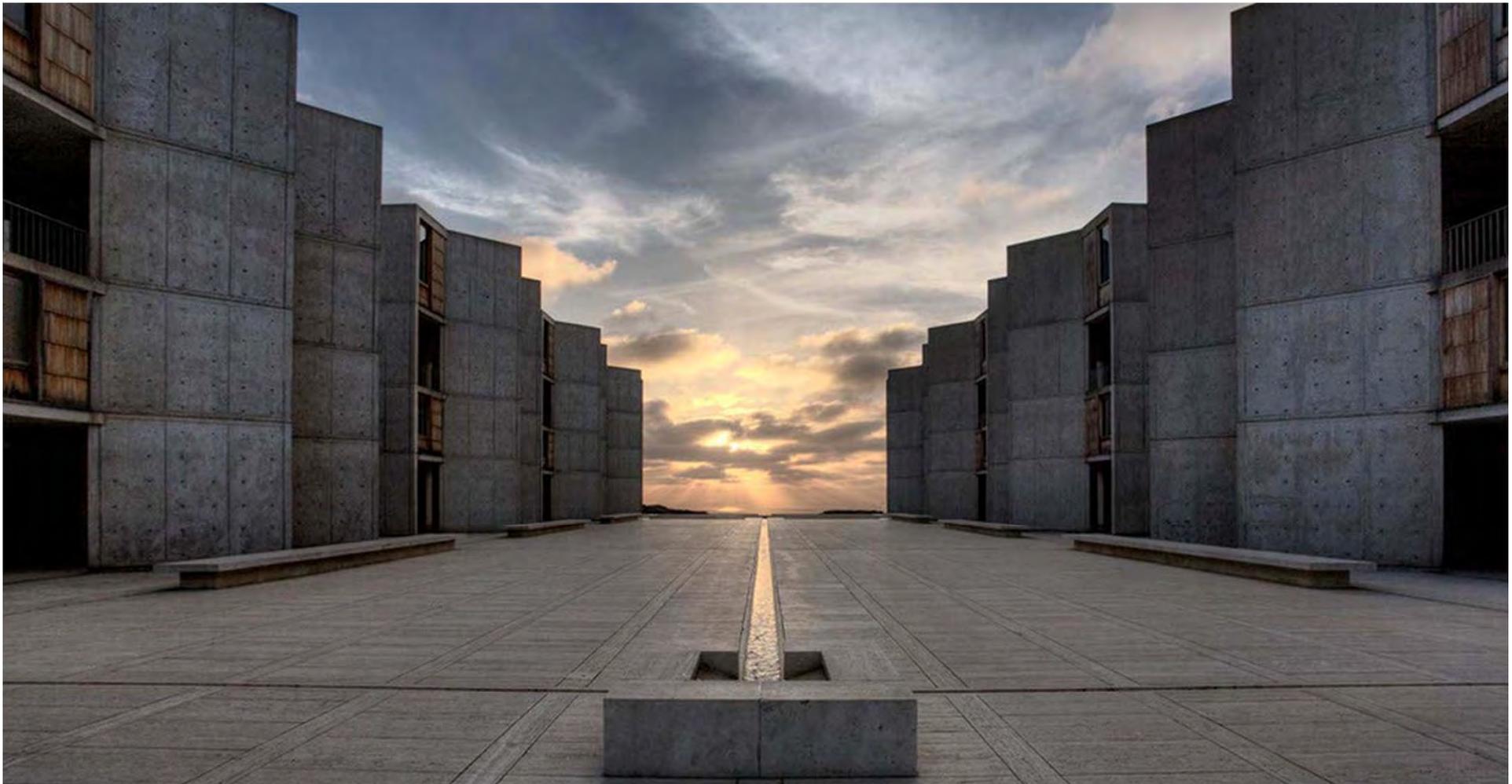
Disciplina integrativa teorico-applicativa

Energetica | 2CFU (20 ore)

Coordinamento
Roberto Di Giulio

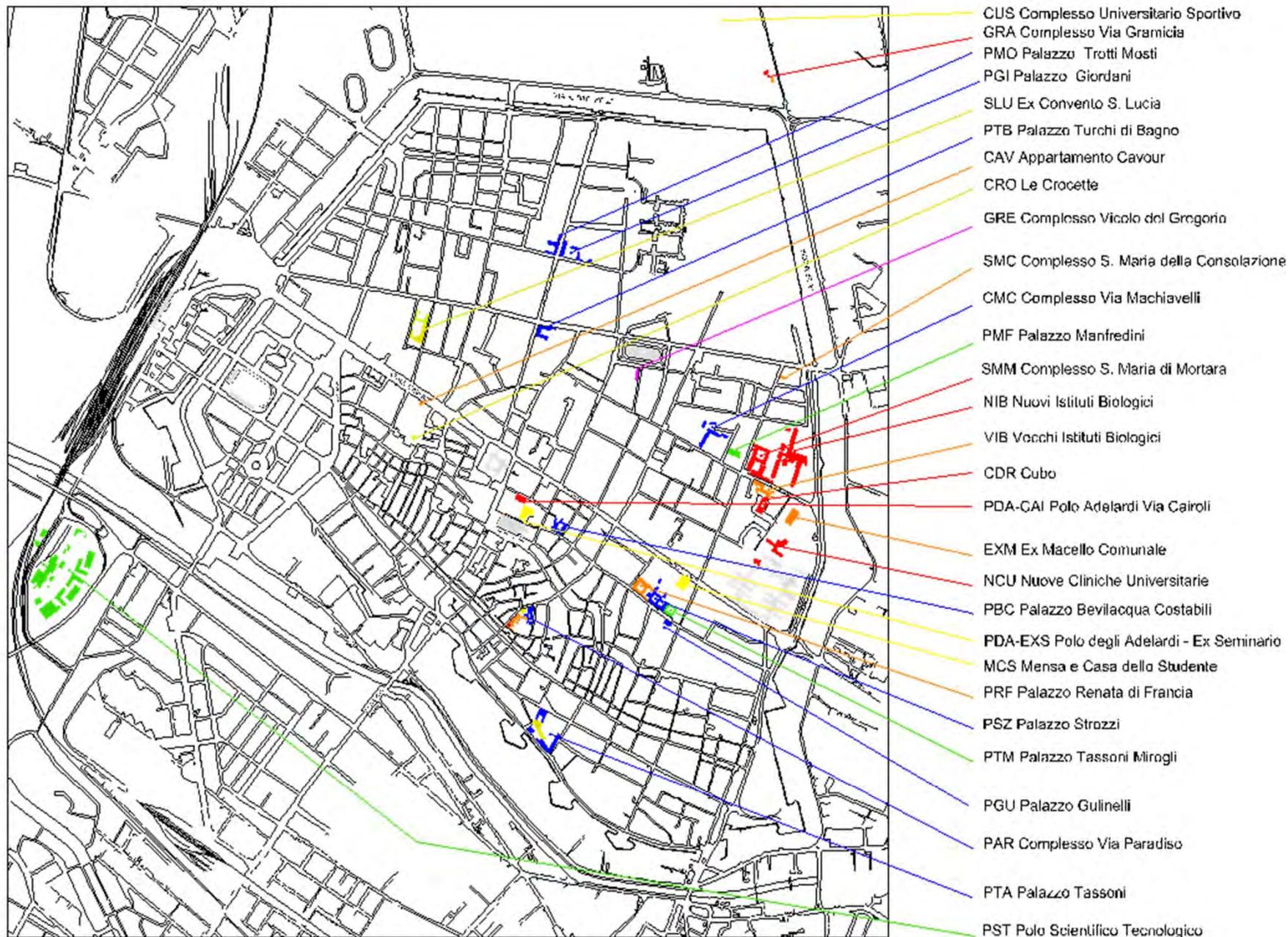
LABORATORIO DI SINTESI FINALE C | AA 2018/19
Progettazione tecnologica dell'architettura

ARCHITETTURE PER L'UNIVERSITÀ
Progetti di edifici, spazi, luoghi e infrastrutture
per la didattica, la ricerca e l'ospitalità



contesto città universitarie
campus universitari
aree per nuovi insediamenti





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA

IDENTIFICAZIONE DEGLI IMMOBILI

ULTERIORI STRUTTURE DECENTRATE:

CON - CONA BLOCCHI 34 E 35 POLO OSPEDALIERO

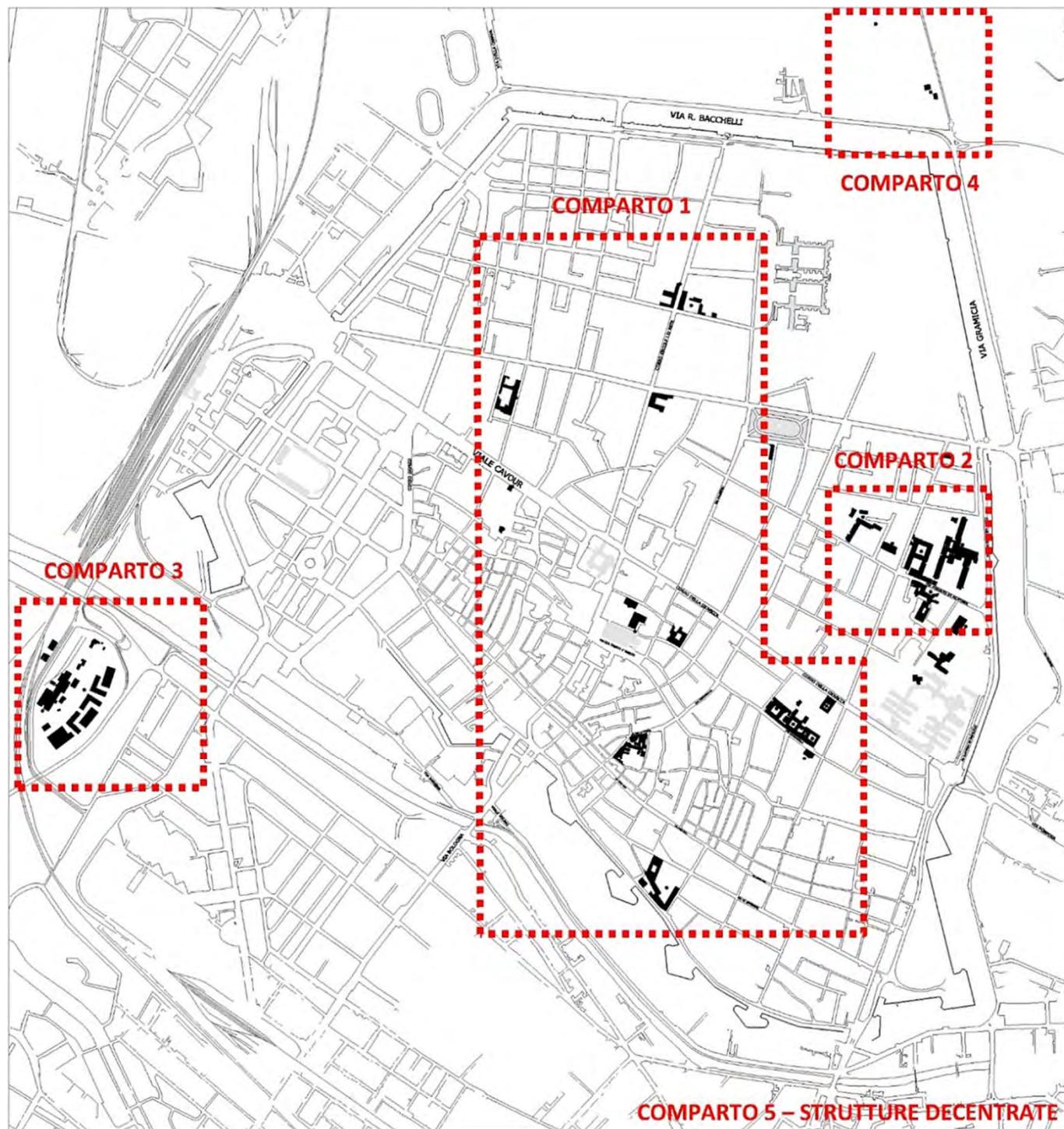
NAV - ISTITUTO NAVARRA LABORATORIO TERRA&ACQUATECH

CEN - CENTO LICEO CEVOLANI LABORATORIO CENTEC

GIURISPRUDENZA - VIA MARCONI ROVIGO (LOCALI NON GESTITI DA UNIFE)

Patrimonio edilizio UNIFE compartimentazione

COMPARTO 1 - Centro storico
COMPARTO 2 - Polo Chimico Biomedico
COMPARTO 3 - Polo Scientifico Tecnologico
COMPARTO 4 - CUS
COMPARTO 5 - Strutture decentrate



temi progetti di nuovi interventi
progetti di riqualificazione
progetti di trasformazione
progetti di sostituzione



focus spazi per la didattica
spazi per la ricerca
spazi per lo studio
residenze per l'accoglienza
spazi condivisi (mense, centri
polifunzionali, laboratori musicali,
laboratori teatrali, etc)



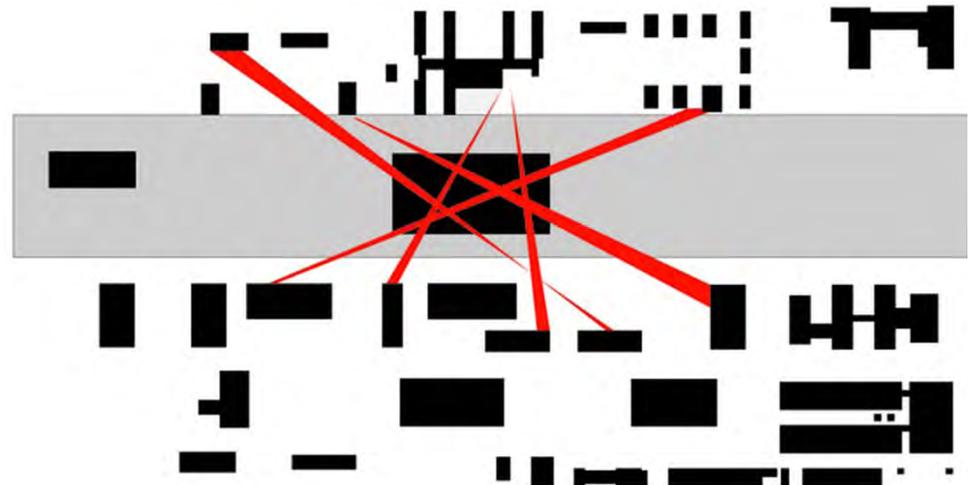
parole chiave socialità



parole chiave **condivisione**



parole chiave Contesto



parole chiave supporto



ON SITE GYM



STUDY ROOM



SOCIAL SPACE



SCREENING ROOM



COURTYARD



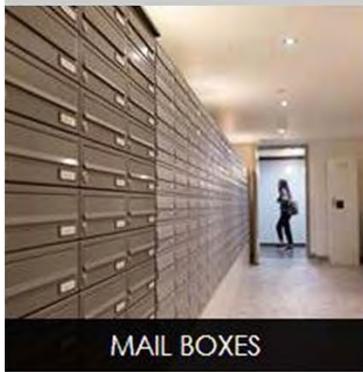
RESIDENT EVENTS



ON SITE TEAM



LAUNDRY



MAIL BOXES



200MB DUAL-BAND WIFI



ALL INCLUSIVE BILLS

• SECURE ENTRY SYSTEM
• ALL UTILITY BILLS AND CONTENT INSURANCE INCLUDED IN RENT PRICE
• PRIVATE RESIDENT LAUNDRY • PRIVATE SOCIAL AND STUDY SPACES THROUGHOUT THE BUILDING

AS STANDARD

parole chiave energy and sustainability



NZEB Near zero Energy buildings
Invoulcri dinamici
sistemi tecnologici a rete

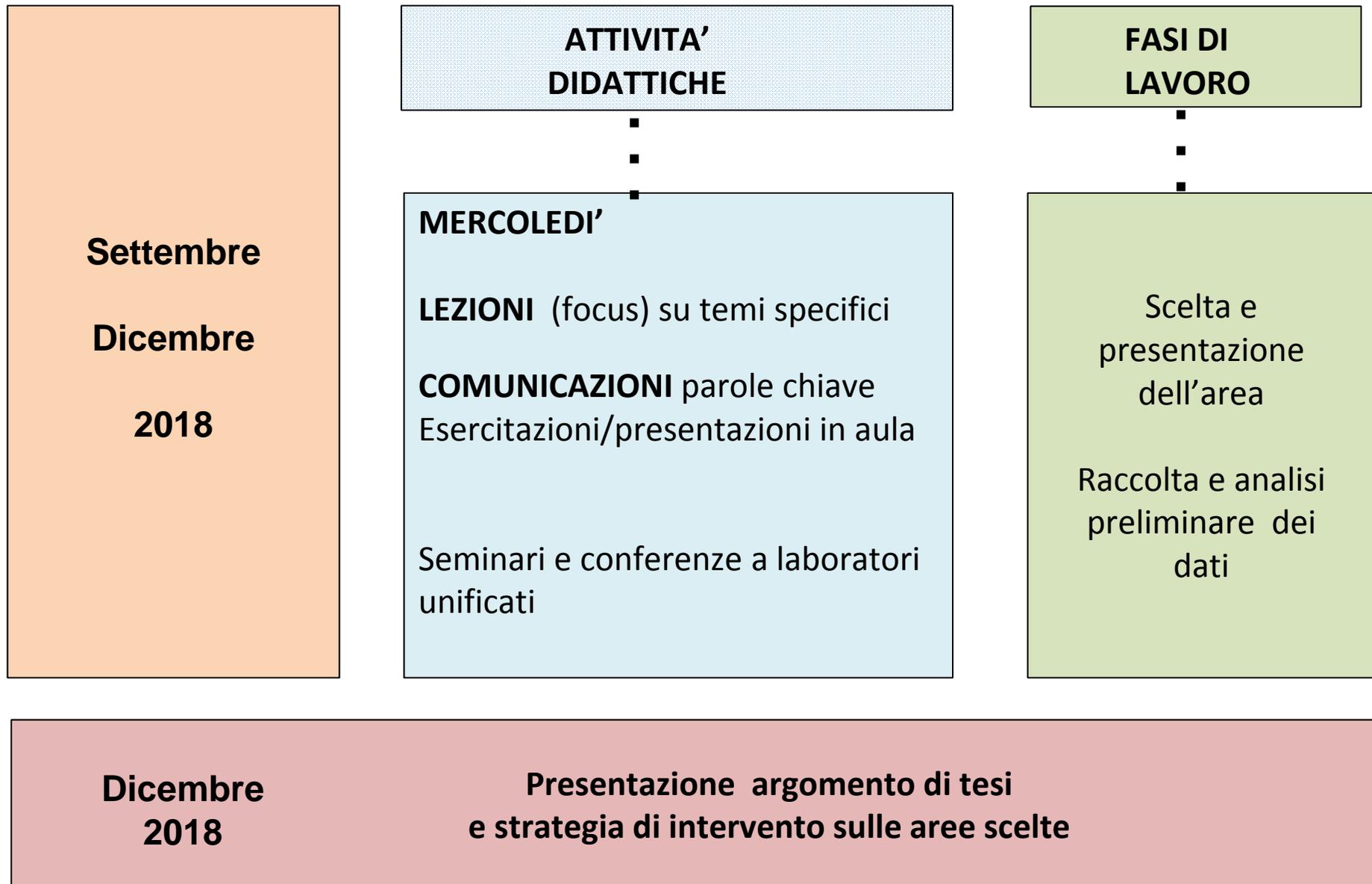


LABORATORIO DI SINTESI FINALE C | AA 2018/19
Progettazione tecnologica dell'architettura

**ORGANIZZAZIONE DELLE
ATTIVITÀ DIDATTICHE**

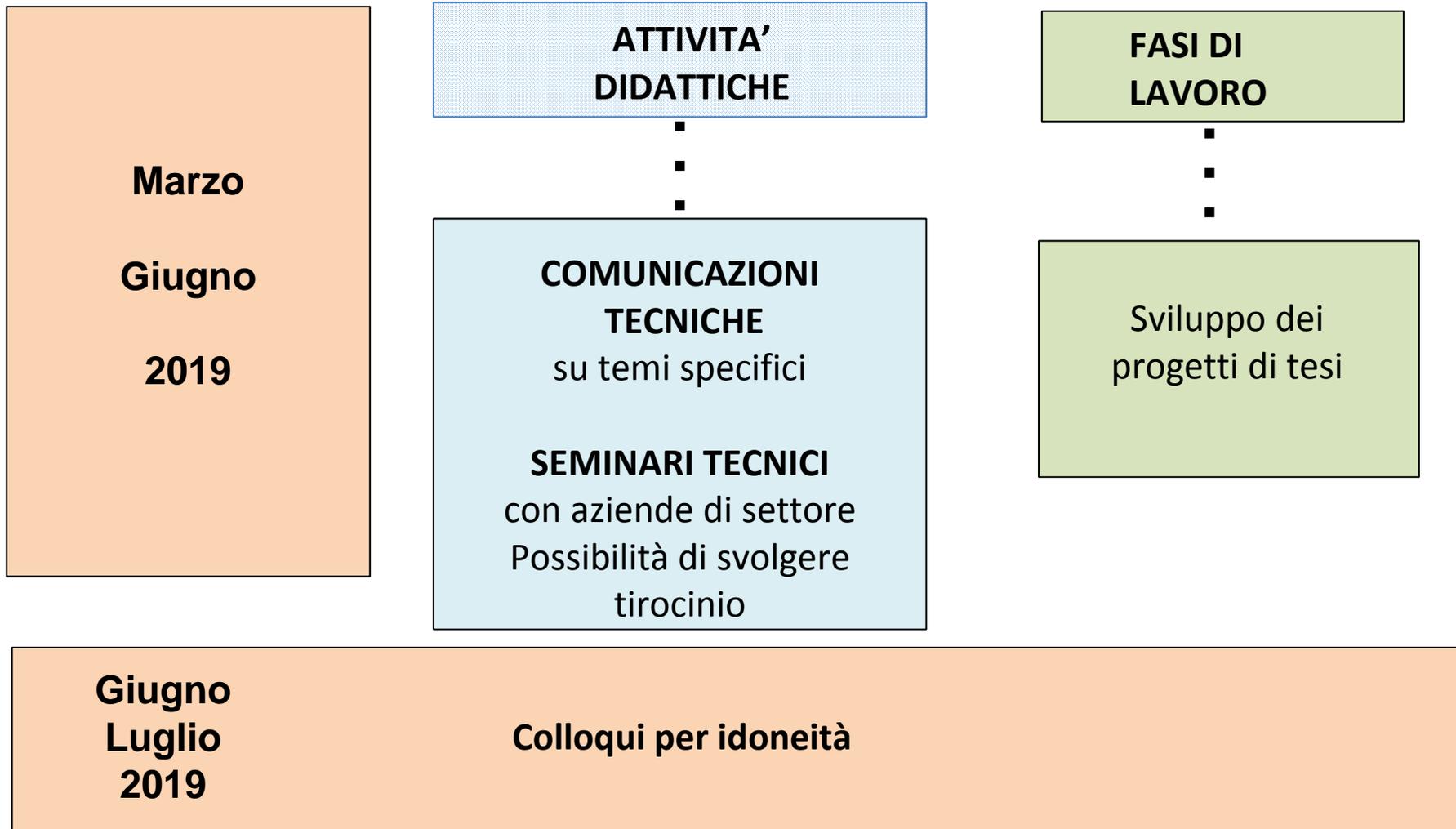
ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO

PRIMO SEMESTRE



ORGANIZZAZIONE DEL LABORATORIO

SECONDO SEMESTRE



LABORATORIO DI SINTESI FINALE C
Progettazione tecnologica dell'architettura

Esperienze

**ELABORATI DI ANALISI SULL'AREA DI PROGETTO
consegna fine primo semestre_dicembre 2016**

Inquadramento dell'area

Fill the void

Il sito di progetto si colloca nella zona suburbana a sud-ovest di Ferrara. È raggiungibile sia dal centro che dalla stazione dei treni in pochi minuti con ogni tipo di mezzo (auto, autobus, bici). L'area antistante la piazza emi-ellittica è un grande vuoto di 30000 mq che si è creato in seguito alla demolizione delle tre pensiline che la caratterizzavano. La strategia per la riqualificazione del sito consiste nel recuperare gli edifici presenti nelle vicinanze della stessa come l'ex-cinema Alexander, il capannone che da su via Bologna in modo da creare un sistema che vada a riattivare l'area al momento non molto frequentata. Seguendo le direttive urbanistiche si andranno a realizzare dei complessi residenziali distinti in base all'utenza in modo da settorializzare l'attuale vuoto. La zona è caratterizzata da un'alta percentuale di verde solo che necessita una riqualificazione profonda atta a collegare gli edifici presenti con le aree al di là della ferrovia che secondo i piani urbanistici verrà interrata per il tratto che interessa Foro Boario e via Bologna. Intervenedo puntualmente sugli edifici dismessi, sullo spazio pubblico e realizzando un intervento residenziale ex-novo si possono porre le basi per riattivare la zona. Una volta messo a punto un masterplan, ci si andrà concentrando su una specifica residenza: alloggi dedicati a pazienti affetti da alzheimer. Foro Boario si presta come luogo ad ospitare residenze assistite per anziani e, nello specifico, soggetti affetti da demenza senile o alzheimer in quanto vicino al centro e ad una strada trafficata che darà modo ai nuovi inquilini di trovarsi in una realtà non separata dal mondo ma inclusa in esso.

Distanza dal centro e dalla stazione

5 minuti
in auto - 20 minuti a piedi

FILL THE VOID

Progettazione di una residenza sanitaria assistita per pazienti affetti da alzheimer

Alessio Buffo

Corso di Laurea Magistrale in Architettura/ Laboratorio di Sintesi Finale C

DA

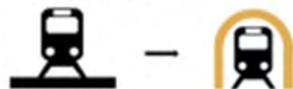
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
dipartimento di architettura

Urban Strategy

Link

L'area presenta delle interruzioni delle vie di comunicazione che impedisce agli abitanti dell'area di sfruttarne appieno le potenzialità.

Intero della ferrovia



La ferrovia che attraversa l'area in esame da piani urbanistici verrà interrotta in modo tale da eliminare il passaggio a livello in via Bologna. Necessità di collegamento tra le due parti

Riconnessione Via Camilla Ravera e Via Foro Boario



Ripristinando il tratto di collegamento tra Via Ravera e Via Foro Boario si risolve un problema della viabilità attuale della prima via citata.

Allacciamento al sistema di piste ciclabili



Implementando il percorso ciclabile l'area potrebbe riattivarsi e divenire punto di incontro come Piazza Anziosa data l'alta presenza di verde.



Legenda

- ● ● Ferrovia
- ● ● Tratto di ferrovia che in futuro verrà interrotto
- Via Bologna
- Po di Volano
- Area progetto
- Ripristino del tratto carrabile per connettere meglio l'area
- ● ● Pista ciclabile
- Viabilità area
- ⊘ Interruzioni dovute alla ferrovia

FILL THE VOID

Progettazione di una residenza sanitaria assistita per pazienti affetti da Alzheimer

Alessio Buffo

Corso di Laurea Magistrale in Architettura/ Laboratorio di Sintesi Finale C

DA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
dipartimento di architettura

Urban Design

Legenda

- ● ● Ferrovie
- Via Bologna
- Verde dell'area
- Area progetto

Reuse

A livello urbano gli edifici che sono dismessi come l'ex-cinema Alexander, l'ex-asilo, gli edifici attorno la piazza semi-ellittica e il capannone di Via Bologna potrebbero essere recuperati inserendo nuove attività che portino ad una riattivazione dell'area.

- 1 Asilo — Centro sociale
- 2 Cinema — Associazione culturale
- 3 Bove — Relazione
- 4 Stazione — Uffici
- 5 Deposito — Incubatore start-up

Destroy

Gli edifici privi di pregio o fortemente danneggiati dal sisma verranno demoliti in modo tale da non saturare l'area e dare un aspetto piacevole all'intorno che ospiterà l'edificio costruito ex-novo.

Build

Realizzazione di alloggi per persone affette da Alzheimer nel grande vuoto urbano che si è creato in seguito alla distruzione delle pensiline retrostanti la piazza semi-ellittica.



Perché conviene un edificio a corte?



Collocazione del nuovo edificio - il vuoto urbano creato dopo la distruzione delle pensiline è perfetto per una struttura che ospita anziani perché è facilmente raggiungibile dal centro ed è collocato in una via trafficata.



Necessità di un luogo protetto - i malati di Alzheimer devono essere controllati maggiormente rispetto agli altri malati perché potrebbero uscire dalla struttura e non essere in grado di ritornarvi.



Contatto con l'esterno - data la gravità della malattia non è possibile prevedere che gli anziani possano uscire liberamente però si può mantenere un contatto visivo con l'esterno in modo tale da non estraniarli completamente dal mondo esterno.



Relazioni - All'interno della struttura i parenti del malato possono passare del tempo all'aria aperta nella corte interna.

FILL THE VOID

Progettazione di una residenza sanitaria assistita per pazienti affetti da Alzheimer

Alessio Buffo

Corso di Laurea Magistrale in Architettura/ Laboratorio di Sintesi Finale C

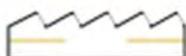
DA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
dipartimento di architettura

Density

Capannone con shed

- 1_ Apertura del fronte per aumentare l'apporto di luce e aria
- 2_ Aumento dello spazio mediante l'aggiunta di un esposto
- 3_ Inserimento di volumi all'interno del capannone



Parco lineare

- 1_ Riqualficazione del verde urbano
- 2_ Proseguimento del parco lineare lungo l'area evidenziata.



Capannone su via Bologna

- 1_ Demolizione dell'edificio danneggiato in modo irreversibile dal sisma
- 2_ Realizzazione di un edificio che vada a creare un unico sistema con il capannone affianco.



Preesistenza

Edificio ex-novo

Vuoto urbano

- 1_ Demolizione degli edifici evidenziati in rosso
- 2_ Realizzazione di edifici residenziali per diversi tipi di utenze



Intervento isolato



Edificio a corte

Ex-asilo

- 1_ Sistemazione dell'asilo in modo da risolvere i problemi causati dai vandali.
- 2_ Destinazione d'uso nuova in modo da attivare l'edificio

FILL THE VOID

Progettazione di una residenza sanitaria assistita per pazienti affetti da Alzheimer

Alessio Bufio

Corso di Laurea Magistrale in Architettura/ Laboratorio di Sintesi Finale C

Energy

Utilizzo del verde

Realizzazione di coperture verdi in collaborazione con l'associazione "Orti alti" per quanto riguarda le nuove costruzioni.



BENEFICI ECONOMICI



Ampliamento del verde urbano scegliendo le essenze a seconda della loro collocazione.



Le essenze vicino al costruito saranno a foglia caduca e avranno la chioma ampia in modo da regolare l'apporto di luce e aria.

Le piante dai parchi oltre a creare delle aree in ombra dovranno anche avere una funzione estetica e magari anche didattica.



Sfruttamento dell'energia solare

Disposizione degli edifici lungo l'asse longitudinale in direzione NE-SW. Sfruttamento degli affacci per massimizzare il guadagno solare.

Impiego delle coperture come base per l'installazione di pannelli solari



Realizzazione di edifici caratterizzati da serre solari che aumentino il comfort abitativo



Studio degli sporti al fine di garantire un'ombreggiamento ideale durante l'anno.



Impiego di una seconda pelle opaca negli edifici nuovi ed esistenti in modo da ottenere una classe energetica elevata nel primo caso e migliorata nel secondo.



Impiego di materiali riciclati, naturali e salubri

Per la realizzazione dei nuovi interventi verranno impiegati laddove sia possibile materiali ad impatto 0.

Verrà utilizzato il rapporto dell'osservatorio recycle per la scelta dei prodotti. Questa pubblicazione illustra l'origine e il ciclo di vita dei materiali (LCA - Life cycle assessment).



La scelta di elementi riciclati permette di diminuire i costi di realizzazione delle opere.

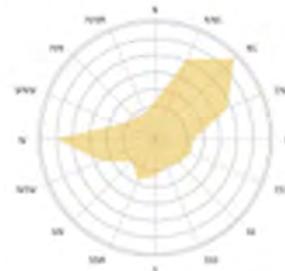


Scegliendo materiali montati a secco oltre a ridurre considerevolmente i tempi di realizzazione permettono di mantenere gli edifici più facilmente ed eventualmente smaltirli rapidamente.



Studio della ventilazione

Da una analisi dei venti è emerso che le direzioni preponderanti sono NE e W.



Le aperture delle nuove costruzioni saranno disposte in modo da sfruttare la differenza di pressione e favorire la ventilazione naturale.

max T 29°C min T 4°C

Le pareti dovranno essere isolate in modo opportuno puntando sulla massa in modo da far fronte sia ad estati molto calde sia a inverni freddi.



FILL THE VOID

Progettazione di una residenza sanitaria assistita per pazienti affetti da Alzheimer

Alessio Buffo

Corso di Laurea Magistrale in Architettura/ Laboratorio di Sintesi Finale C

DA UNIVERSITÀ DI STUDI FERRARA
dipartimento di architettura

LABORATORIO DI SINTESI FINALE C
Progettazione tecnologica dell'architettura

TESI DISCUSSE



Sara Doriguzzi_STAIN MOTO_Progetto di riqualificazione della Caserma Stamoto a Bologna





Luce navata
Incrassata 19,50 m (5+9,50+5)
5,20 m

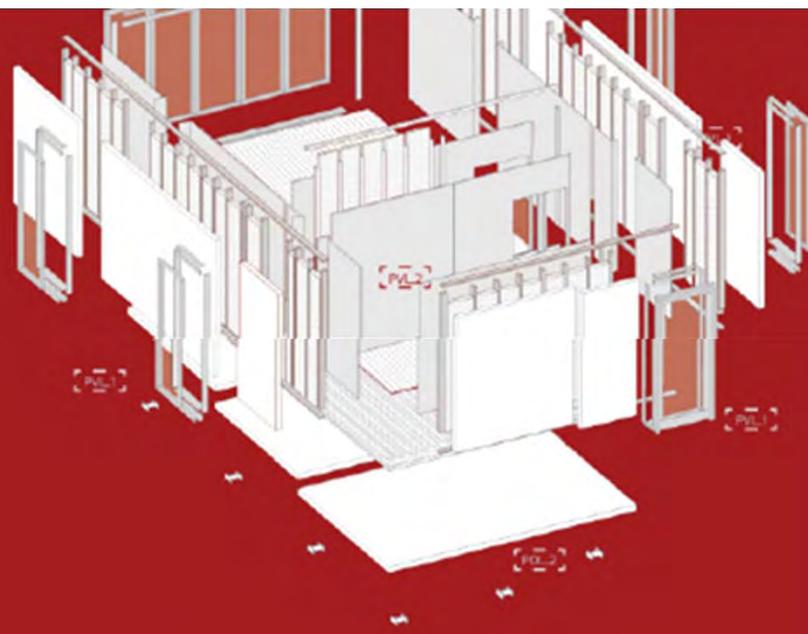
VALUTAZIONI
Strutture
in'cassa
Chiusure verticali
Coperture



REVERSIBILITA' E FLESSIBILITA' D'USO

- 6. Casavola di gusto... 120 mq
- 7. Pub... 37 mq + tavoli esterni
- 8. Info point e spazio giovani... 37 mq
- 9. Sala prova... 75 mq
- 10. Pannocca... 37 mq + tavoli esterni
- 11. Servizi igienici... 37 mq
- 12. Caffetteria... 37 mq + tavoli esterni
- 13. Gelateria... 37 mq + tavoli esterni
- 14. Panificio... 37 mq
- 15/16. Percorso-mercato e serra...
- 4. Servizio igienico... mq
- 22. Info point... 55 mq
- 23. Centro ricreativo... 460 mq
- 24. Appartamento per persone... 120 mq
- 25. Appartamento per coppie... 60 mq
- 26. Area artigianale... 2500 mq
- 27. Magazzino area artigianale... 520 mq
- 28. Ufficio amministrativo... 370 mq
- 29. Casa di cura per anziani... 480 mq
- 30. Centro d'urne... 180 mq





[CVL1]

Un 12 kWhp. TL 50%
In base al peso con specificazione polimerizzata
di densità 4 volte su 30mm

[COL1]

Spessore 220mm (40.220 kWhp)
Finiture in legno con spessore 30mm
Lattini e compensato per ventilazione 30mm
Guaina impermeabile
Pannello isolante in lana di legno 100mm
Barriera al vapore
Struttura esbale forata in luce 100mm

[PVL1]

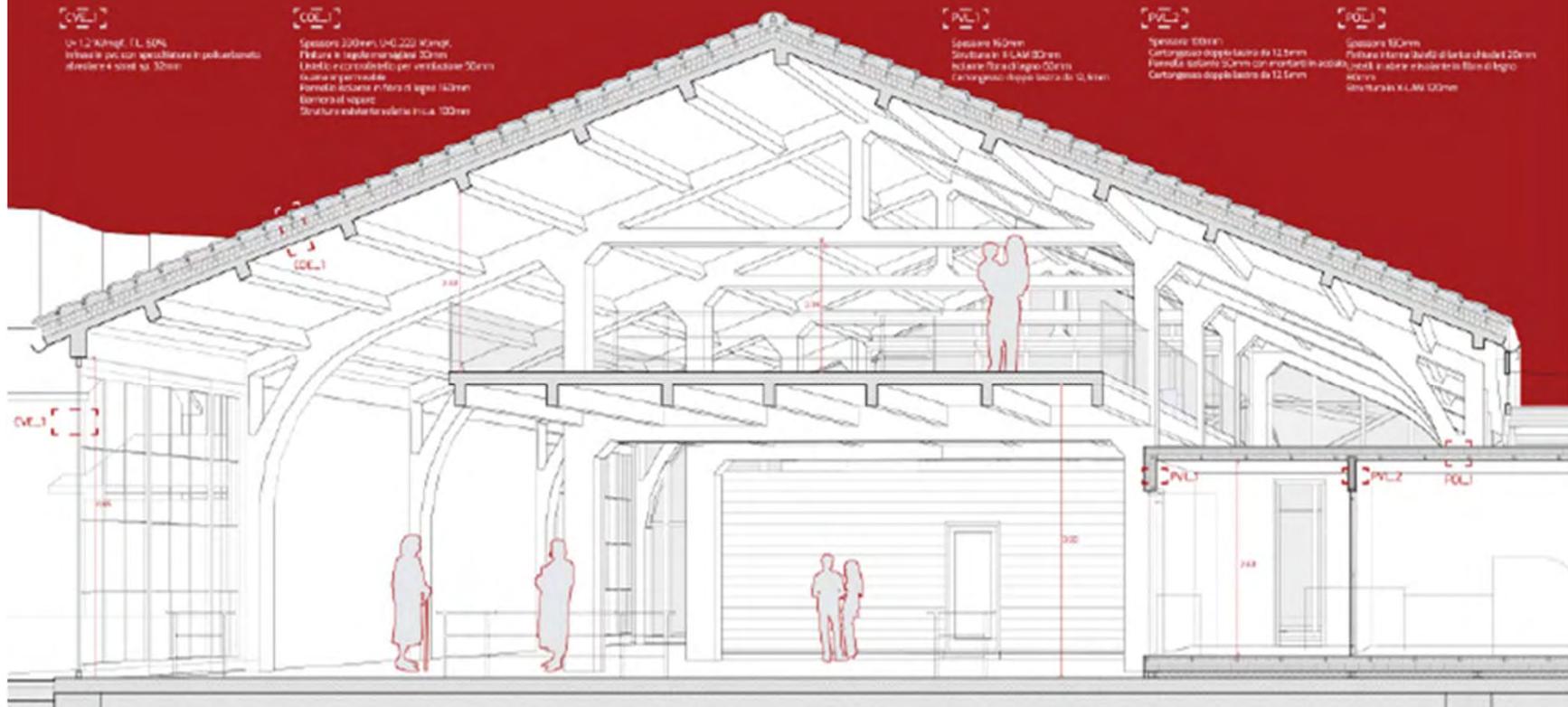
Spessore 60mm
Struttura in LAM 100mm
Inchiodi 70x3 legno 100mm
Caratteristica doppia lastra da 9,5mm

[PVL2]

Spessore 100mm
Cartongesso doppio lastra da 12,5mm
Finiture solotto 50mm con montanti in acciaio
Cartongesso doppio lastra da 12,5mm

[PVL3]

Spessore 60mm
Pannello in lana di legno di densità 20mm
Pannello in lana di legno di densità 20mm
Inchiodi 70x3 legno 100mm
Struttura in LAM 100mm

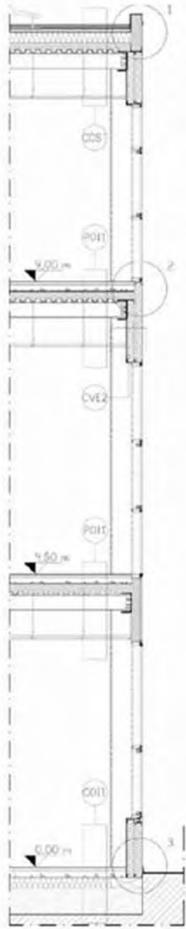




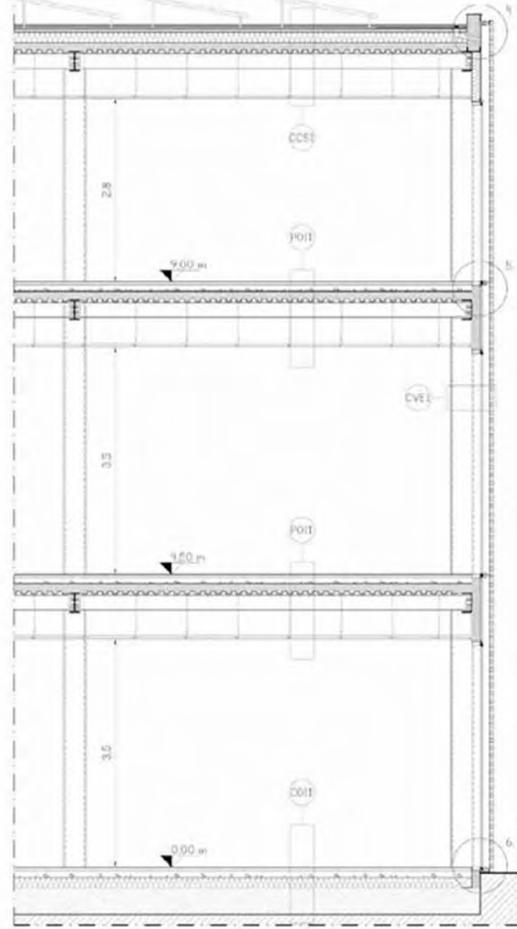
Elena Bagni_ Featuring Ferrara_ Riqualficazione della Caserma Pozzuolo del Friuli



SEZIONE A - A'



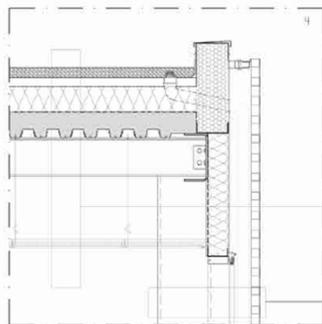
SEZIONE B - B'



PROSPETTO C



PROSPETTO PALAZZO SCHIFANOIA

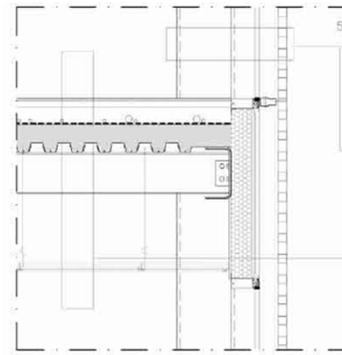


CCS1

- pannelli fotovoltaici su struttura a lamiere ONIRABLOCK, con struttura vetricolare modulare interamente collegata in acciaio zincato, peso 9,90 kg/mq e inclinazione pannelli di 30°.
- soletta in ghisa, sp. 8 cm.
- membrana bituminosa impermeabilizzante INDEX PROTEADOD TRARMATO con massa di bitume polimerico composto elastizzato e armatura in poliestere compresso trarmato stabilizzato, sp. 0,9 cm, fissata con graffia, ricoperta e sigillata con mastice adesivo.
- massetto alleggerito di polidene (PS) in LECAMIX FACILE a base di argilla espansa.
- membrana bituminosa impermeabilizzante INDEX PROTEADOD TRARMATO.
- pannelli rigidi di isolante termico-acustico in poliestere espanso arioso KNAUF INSULATION POLYCOM C-350 L2 con profilo battente su 4 lami, sp. 16 cm, densità 32 kg/mc, ancoraggio mediante fissaggio a vite TF-CS 8 (franchi).
- barriera al vapore OVER-ALL MIOFO, 125 AV, sp. 0,031 cm, fissata con graffia, ricoperta e sigillata con mastice adesivo.
- gelio in calcestruzzo, sp. 10 cm, con rete elettrosaldata Ø 5mm in acciaio al carbonio.
- lamiera grecata colorabile in acciaio zincato METLEON AGS P770-66 HI-6080, sp. 0,12 cm, altezza greche 5,5 cm, passo greche 15,1 cm.
- orditura secondaria tipo PL 210x120.
- orditura primaria profilo a "C" 15x30cm, sp. 1 cm.
- controsoffitto R-CLIP-IN ARMSTRONG con pannelli quadrati 75x75 cm.

CVE1 (da interno a esterno)

- pannello HEA 300, rivestito con lastra per la protezione passiva dal fuoco KNAUF FIREBOARD K263, sp. 2,5 cm, fissato su profilo metallico a trave di cui autofilanti, classe 0.
- fasciato strutturale a tutto vetro SCHICO FW 60+ 5G, con vetrocamera a vetro basso-emissivo antiriflettente internamente ed esternamente, intercalazione riempita con argon.
- Incastrato TERRALUE 5x5 cm, in cotto a barre pressomobili TERREAL, calce con rete di armatura sulle due superfici, sp. 1 cm.



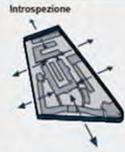
CVE1 (da interno a esterno)

- pannello HEA 300, rivestito con lastra per la protezione passiva dal fuoco KNAUF FIREBOARD K263, sp. 2,5 cm, fissato su profilo metallico a trave di cui autofilanti, classe 0.
- fasciato strutturale a tutto vetro SCHICO FW 60+ 5G, con vetrocamera a vetro basso-emissivo antiriflettente internamente ed esternamente, intercalazione riempita con argon.
- Incastrato TERRALUE 5x5 cm, in cotto a barre pressomobili TERREAL, calce con rete di armatura sulle due superfici, sp. 1 cm.
- POI1
- pannello in gres fine porcellanato REFIN CERAMICHE DESIGN INDUSTRY, sp. 1 cm, 75x150 cm.
- tratta di alleggerimento FASSA BORTOLO 770 a base di calce idraulica naturale, sp. 4 cm.
- massetto alleggerito per strati impiantistici in LECAMIX FACILE a base di argilla espansa, sp. 10 cm.
- pannocciolo POLISOUND PE in polistirene reticolare chiuso espanso a celle completamente chiuse, densità 33 kg/mc, con elevata resistenza alla compressione e deformazione permanente ridotta, sp. 0,5 cm.
- gelio in calcestruzzo, sp. 7 cm, con rete elettrosaldata Ø 5mm in acciaio al carbonio.
- lamiera grecata in acciaio zincato HEDAR HS 6580/60, sp. 0,1 cm, altezza greche 5,5 cm, passo greche 16 cm.
- orditura secondaria tipo PL 210x120.
- orditura primaria profilo a "C" 15x30cm, sp. 1 cm.
- controsoffitto R-CLIP-IN ARMSTRONG con pannelli quadrati 75x75 cm.



Andrea Casalini_ Ex Manifattura Tabacchi di Firenze. Progetto di una residenza per studenti

Criticità

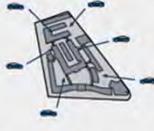


Nuove Connessioni

Divisione in compartimenti

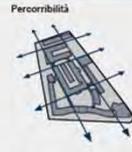


Carico urbanistico riconversione

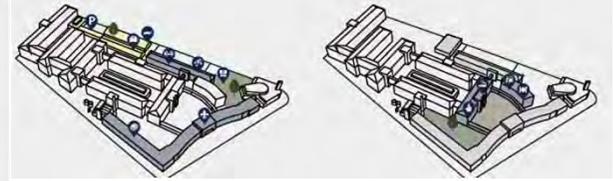


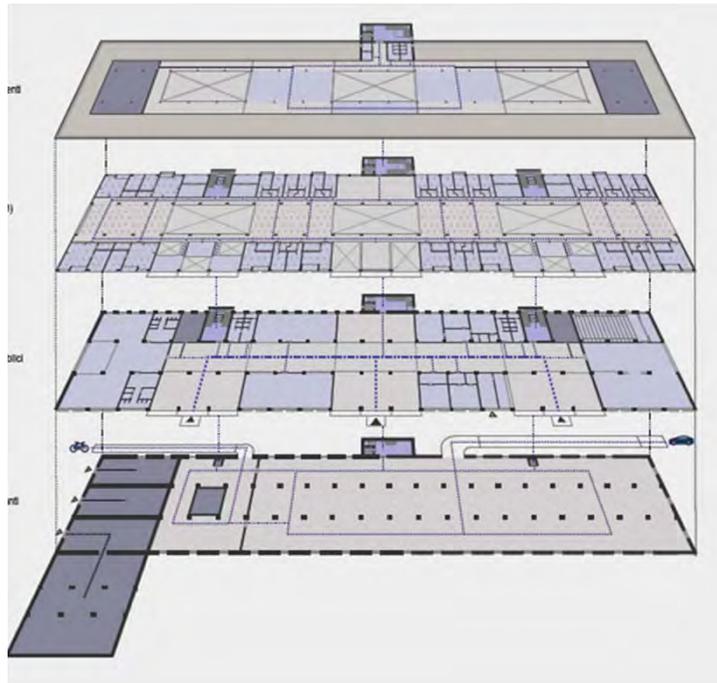
Nuova accessibilità

Obiettivi



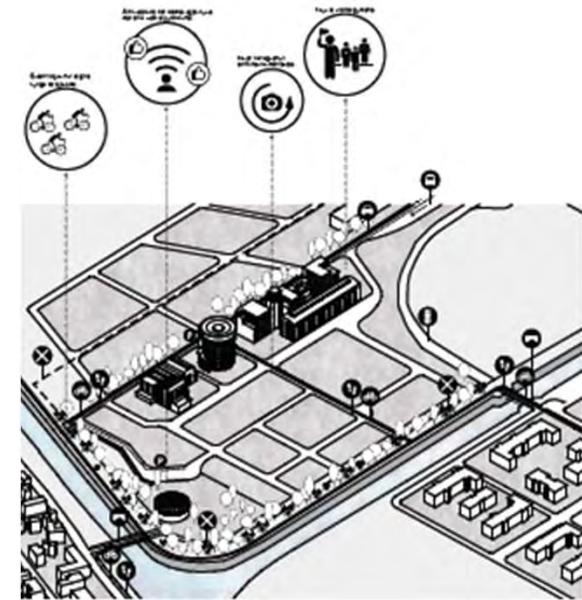
Programma funzionale



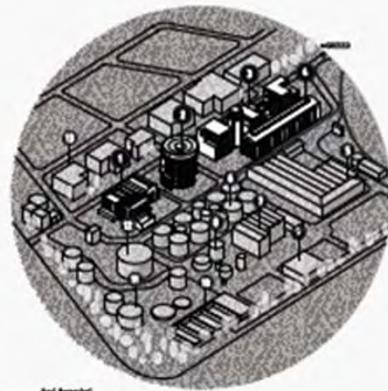




Barbara Moretti Alessandra Zattoni_ Riqualficazione ex distilleria Alceste Ferrara



DISTILLERIA ALCESTE: STATO DI FATTO PRE ESPLOSIONI 1974



- Edificio di pregio storico culturale e testimonianza del movimento**
- 2. Ex distilleria alcoli assoluta**
- Edificio di pregio storico e urbanistico da mantenere**
1. Controllo funzionale scale verticali
 2. Rimedio all'aria fresca in laboratorio
 3. Ripristino all'uso funzionale ex appartamento ex botanica torinese
 4. Permeabilizzare
- Edificio da demolire:**
1. Difesa massima
 2. Ripristino uso e materiali in linea con C2
 3. Ripristino all'uso produttivo
 4. Ripristino laboratorio
 5. Deposito motore
 6. Deposito motore
 7. Deposito motore
 8. Deposito motore
 9. Deposito motore
 10. Deposito motore
 11. Deposito motore
 12. Deposito motore
 13. Deposito motore
 14. Deposito motore
 15. Deposito motore
 16. Deposito motore
 17. Deposito motore
 18. Deposito motore
 19. Deposito motore
 20. Deposito motore
 21. Deposito motore
 22. Deposito motore
 23. Deposito motore
 24. Deposito motore
 25. Deposito motore
 26. Deposito motore
 27. Deposito motore
 28. Deposito motore
 29. Deposito motore
 30. Deposito motore
 31. Deposito motore
 32. Deposito motore
 33. Deposito motore
 34. Deposito motore
 35. Deposito motore
 36. Deposito motore
 37. Deposito motore
 38. Deposito motore
 39. Deposito motore
 40. Deposito motore
 41. Deposito motore
 42. Deposito motore
 43. Deposito motore
 44. Deposito motore
 45. Deposito motore
 46. Deposito motore
 47. Deposito motore
 48. Deposito motore
 49. Deposito motore
 50. Deposito motore
 51. Deposito motore
 52. Deposito motore
 53. Deposito motore
 54. Deposito motore
 55. Deposito motore
 56. Deposito motore
 57. Deposito motore
 58. Deposito motore
 59. Deposito motore
 60. Deposito motore
 61. Deposito motore
 62. Deposito motore
 63. Deposito motore
 64. Deposito motore
 65. Deposito motore
 66. Deposito motore
 67. Deposito motore
 68. Deposito motore
 69. Deposito motore
 70. Deposito motore
 71. Deposito motore
 72. Deposito motore
 73. Deposito motore
 74. Deposito motore
 75. Deposito motore
 76. Deposito motore
 77. Deposito motore
 78. Deposito motore
 79. Deposito motore
 80. Deposito motore
 81. Deposito motore
 82. Deposito motore
 83. Deposito motore
 84. Deposito motore
 85. Deposito motore
 86. Deposito motore
 87. Deposito motore
 88. Deposito motore
 89. Deposito motore
 90. Deposito motore
 91. Deposito motore
 92. Deposito motore
 93. Deposito motore
 94. Deposito motore
 95. Deposito motore
 96. Deposito motore
 97. Deposito motore
 98. Deposito motore
 99. Deposito motore
 100. Deposito motore

DISTILLERIA ALCESTE: STATO DI FATTO IPOTETICO POST ESPLOSIONI

ANALISI STRUTTURALE DEGLI EDIFICI TUTELATI

EDIFICIO 1



EDIFICIO 2



EDIFICIO 3

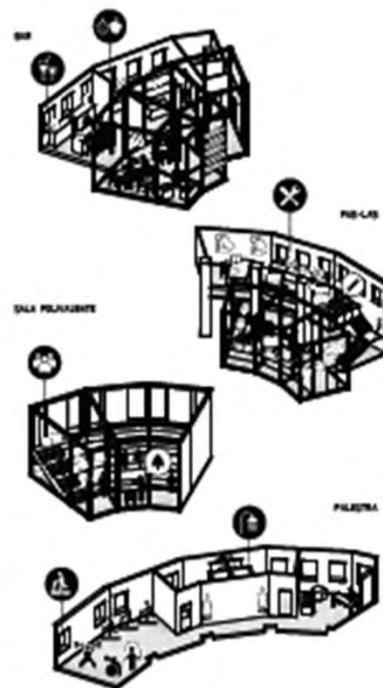




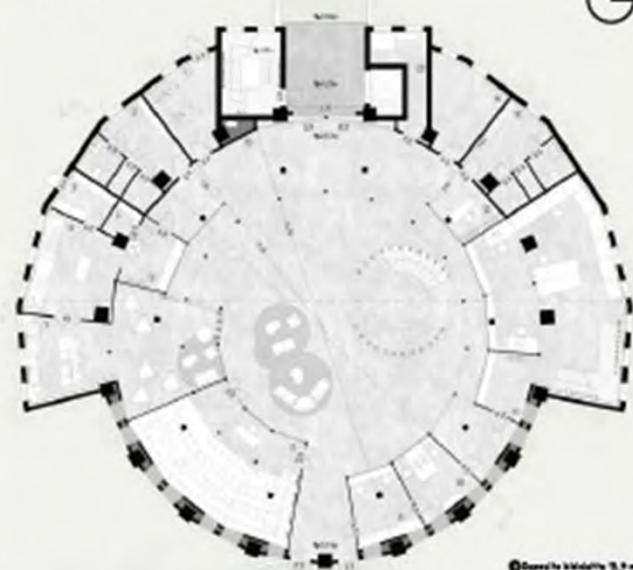
SCHEMA DI DISTRIBUZIONE FUNZIONALE



FOCUS AMBIENTALI

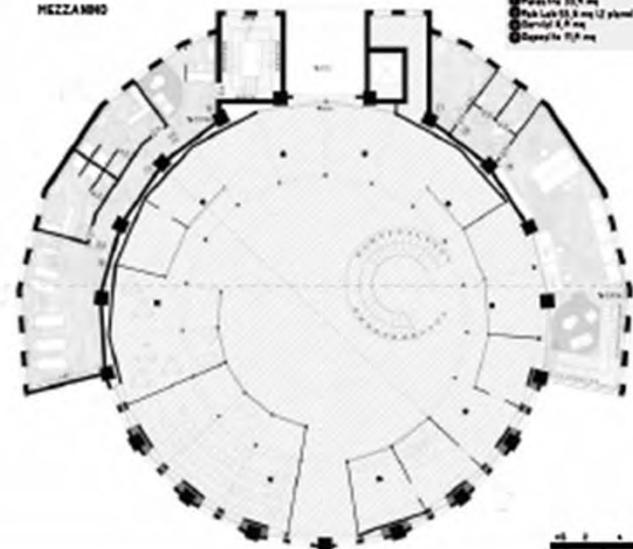


PIANO TERRA



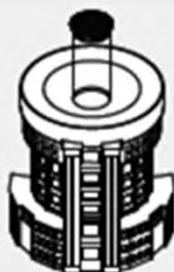
- ① Deposito biblioteca 18,9 mq
- ② Servizio 22,3 mq
- ③ Biblioteca 8,7mq
- ④ Uff. 3,9 mq
- ⑤ Spogliatoio 15 mq
- ⑥ Cucina 29,9 mq
- ⑦ Bar 20,3 mq
- ⑧ Sala polifunzionale 113,7 mq
- ⑨ Reception 10,7 mq
- ⑩ Sala 13,7 mq
- ⑪ Pkx Lato S. 8 mq (1 piano)
- ⑫ Reception 27,8 mq
- ⑬ Servizio 22,3 mq
- ⑭ Deposito 10,3 mq
- ⑮ Hall centrale 208,2 mq
- ⑯ Spogliatoio uomini 43 mq
- ⑰ Spogliatoio donne 40,7 mq
- ⑱ Spogliatoio servizi 20,3 mq
- ⑲ Piazza 33,9 mq
- ⑳ Pkx Lato N. 8 mq (1 piano)
- ㉑ Servizio 4,4 mq
- ㉒ Deposito 11,8 mq

MEZZANO



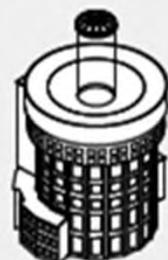
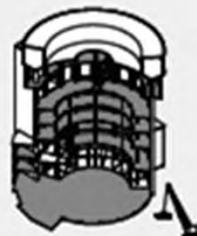
CASI DI MONTAGGIO CARRIER

- MODE 1**
- Struttura vanti, infissi a serramenti originali
 - Strutture frame riflettenti esterne, ventilatori a valle opportunati
 - Bassifondazioni massicce a piano terra e solette di copertura all
 - Pali di ancoraggio



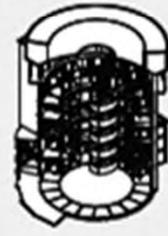
- MODE 2**
- Strutture vanti frame sul solaio
 - Introdurre da 1) materiali frame parte d'ingresso (in lamiera)
 - Distribuzione di una griglia frame in soffitto
 - Montaggio frame riflettente alla fessura anche da montare

- MODE 3**
- Assemblaggio nuovo struttura in sede in ballate in opera
 - Montaggio in tegole



- MODE 4**
- Ingresso vanti performanti e nuova lamiera

- MODE 5**
- Introdurre vanti in sede
 - Montaggio prima classe della serie a frame in acciaio
 - Pannello frame
 - Montaggio anelli alla struttura frame a piano e ballate in opera



- MODE 6**
- Pannello serie alla frame riflettente
 - Montaggio serie a parapeti

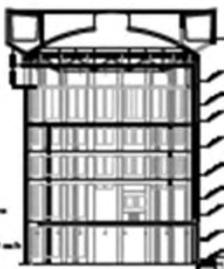
- MODE 7**
- Montaggio pannelli fotovoltaici in opera



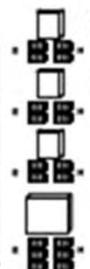
SISTEMA DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA (VMC)

SCHEMA IMPIANTO VMC A

- Canale di ripresa 80
- Canale di mandata 140



Volume netto ventilato: 100 m³ per ora
 Particelle di diametro < 10 μm per ora
 Particelle 0.5 - 10 μm per ora
 Numero persone presenti: 100
 Il sistema ricambia l'aria a 100 m³ per ora
 e filtra il diametro 0.5 - 10 μm



VMC A 800 m³ h⁻¹ tipo Topo 3-più
 100 x 100 x 10 cm Grado di recupero 85%
 Serie 1-più grande, frame a parete con 2-più piano da 8 serragli di 80 cm

VMC C 800 m³ h⁻¹ tipo Topo 3-più
 100 x 100 x 10 cm Grado di recupero 85%
 Serie 1-più piano con massetto con 2-più piano da 8 serragli di 80 cm

VMC B 800 m³ h⁻¹ tipo Topo 3-più
 100 x 100 x 10 cm Grado di recupero 85%
 Serie 1-più frame a massetto con 2-più piano da 8 serragli di 80 cm

VMC A 3000 m³ h⁻¹ tipo Farnocopy 1000
 100 x 100 x 10 cm Grado di recupero 85%
 Serie 1-più piano con massetto di ripresa e isolante polistirolo 50 cm con un anello di ripresa di 80 cm al piano 1 e canale di mandata con 2 piano e 10 serragli di 80 cm.
 Serie 1-più gli edifici a 10 piani

SCHEMA DEL RECUPERO DELLE ACQUE

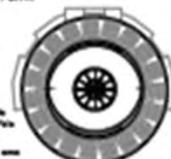


PRINCIPI DELLA FUNZIONE TECNICA DELLE TRE FASES

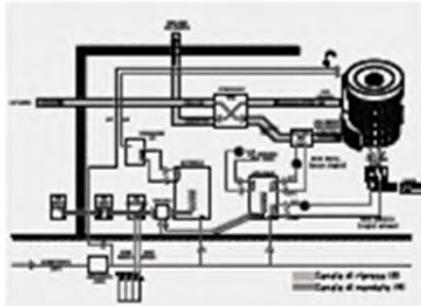
1. Sistema di raccolta acqua per l'uso nelle aree comuni e parte di passaggio della pompa
2. Pompa che manda l'acqua raccolta all'interno del cantiere dal quale poi viene distribuita nell'edificio

STIPA DELLA PRODUTTIVITA' DA FONTI RINNOVABILI

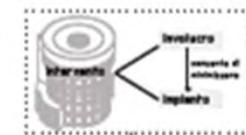
Panelli fotovoltaici 100 moduli distribuiti in superficie a bacino di accumulo fotovoltaico 1000 kWh da 1000 kg
 1000 x 1000 cm
 Assemblaggio fotovoltaico 100 moduli
 Produzione elettrica: 1000 kWh annuo
 energia elettrica: 1000 kWh annuo
 Costo installazione: 1000 €
 Payback dell'investimento: 10 anni
 Nota: tempo di ritorno per 10 anni



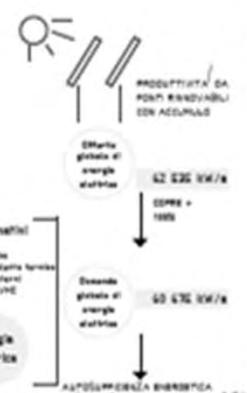
SCHEMA GENERALE DEL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO



FABBISOGNO ENERGETICO



STATO DI FATTO	STATO DI PROGETTO
FABBISOGNO TERMICO INVERNALE 100 kWh/m ² /anno	FABBISOGNO TERMICO INVERNALE 3 kWh/m ² /anno
FABBISOGNO TERMICO ESTIVO 5 kWh/m ² /anno	FABBISOGNO TERMICO ESTIVO 10 kWh/m ² /anno



CONFRONTO

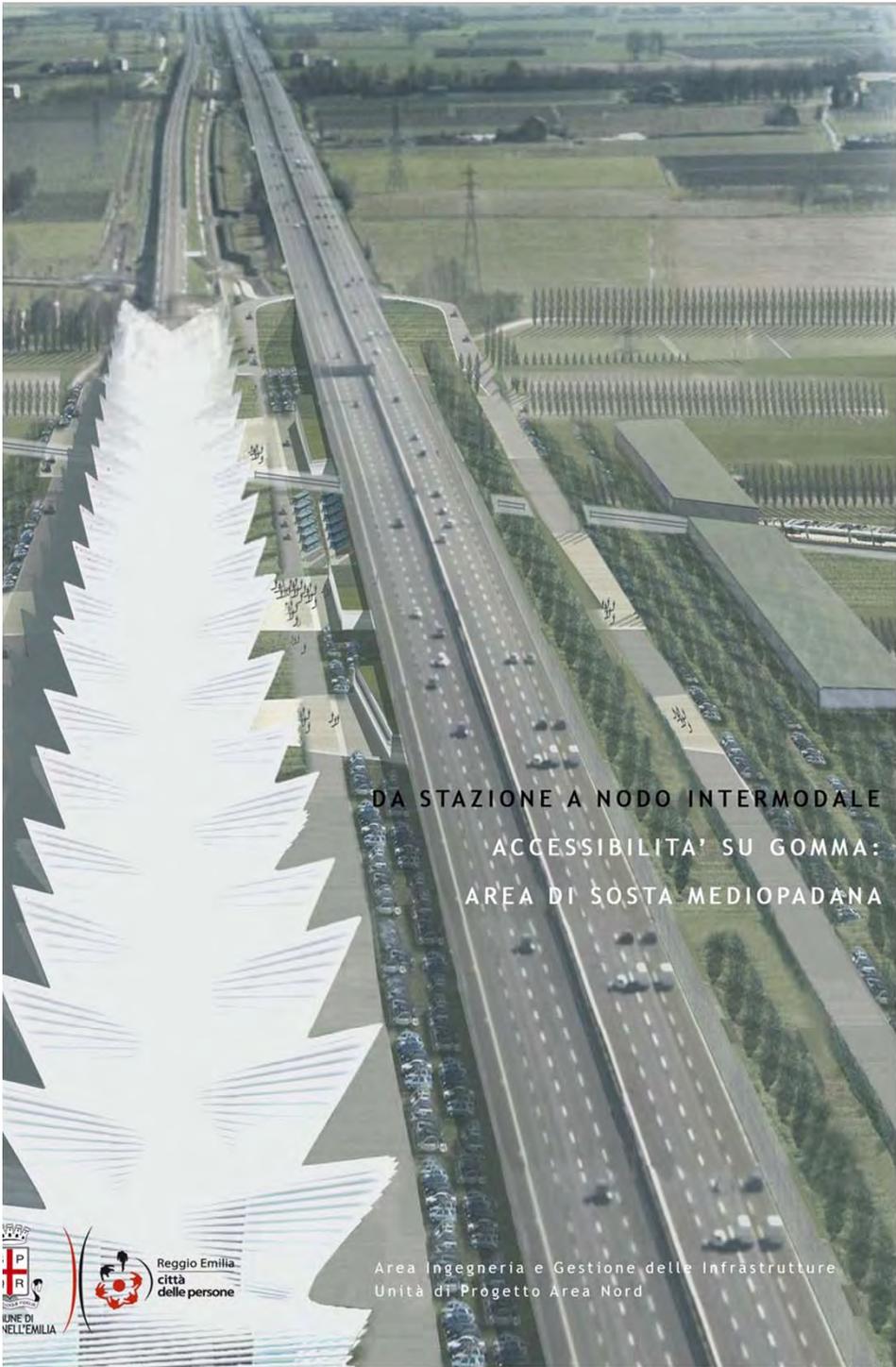
STATO DI FATTO	STATO DI PROGETTO
CONSUMO DI ENERGIA 100 kWh/m ² /anno	CONSUMO DI ENERGIA 3 kWh/m ² /anno
CONSUMO DI ENERGIA 100 kWh/m ² /anno	CONSUMO DI ENERGIA 10 kWh/m ² /anno
CONSUMO DI ENERGIA 100 kWh/m ² /anno	CONSUMO DI ENERGIA 10 kWh/m ² /anno



LABORATORIO DI SINTESI FINALE C
Progettazione tecnologica dell'architettura

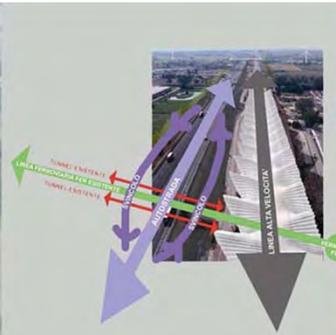
ARCHITETTURE CONNETTIVE
PROGETTI PER L'AREA NORD DI REGGIO EMILIA

TESI DISCUSSE
AA 2013_2014
AA 2014_2015



DA STAZIONE A NODO INTERMODALE
 ACCESSIBILITA' SU GOMMA:
 AREA DI SOSTA MEDIOPADANA

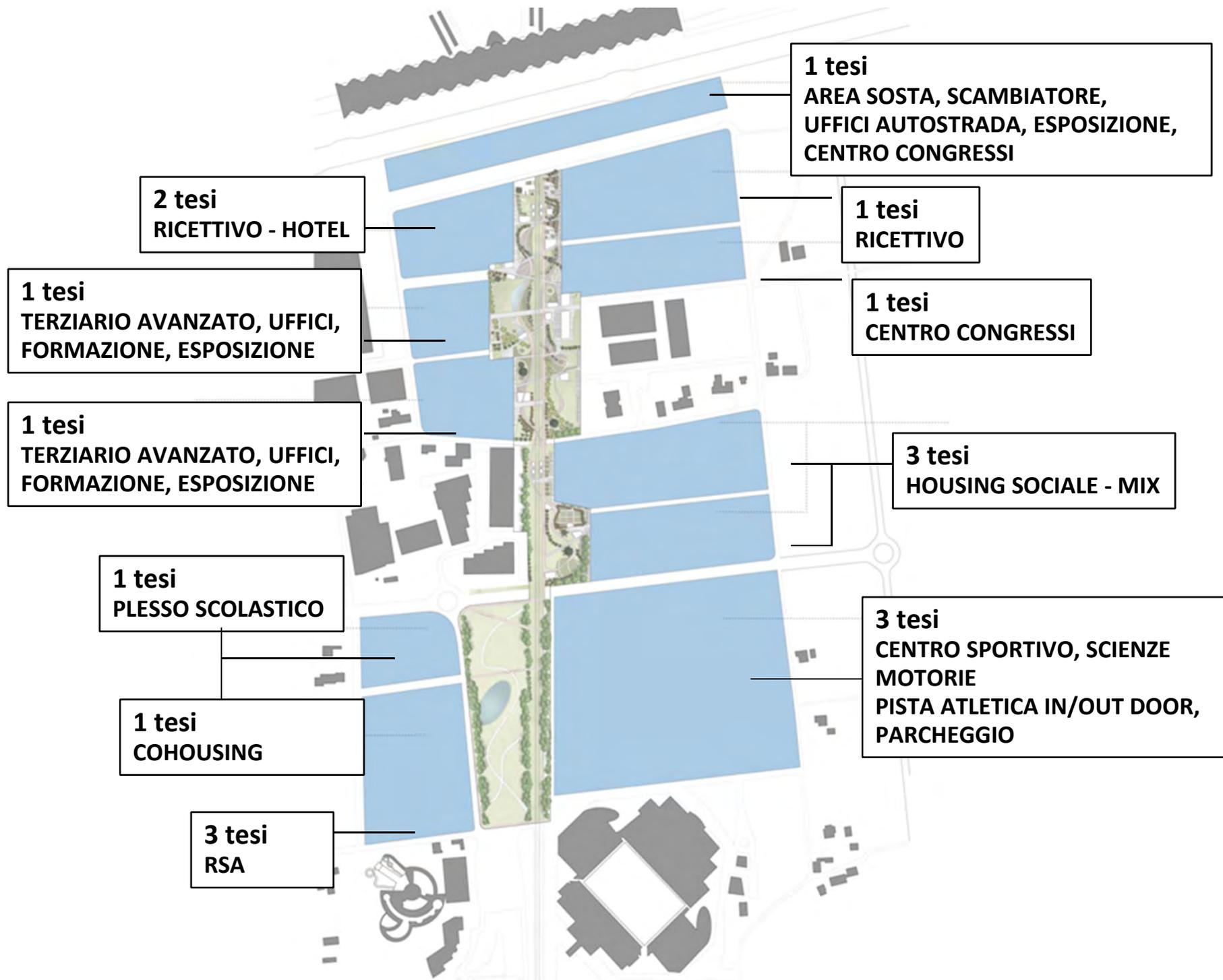
Area Ingegneria e Gestione delle Infrastrutture
 Unità di Progetto Area Nord



La stazione AV, in fase di realizzazione, non creerà automaticamente un indotto positivo sulla città: la sua presenza è condizione necessaria ma non sufficiente. È quindi indispensabile attivare le potenzialità che già esistono (linea AV, Autostrada, linea FER) per garantire una risonanza di questi interventi sul territorio più esteso.

L'intervento che si propone qui sarebbe un caso pilota a livello nazionale, un vero nodo di interscambio tra Autostrada, linea ferroviaria AV, linea ferroviaria locale FER, viabilità locale carrabile e ciclopedonale.

Dal punto di vista urbanistico, questa zona assolverebbe la funzione di "zona filtro", a livello percettivo e funzionale, tra il contesto prevalentemente infrastrutturale a nord e il tessuto urbano consolidato a sud.





Matteo Rossi_ Sport Academy Campus_Accademia Sportiva a Reggio Emilia

OBIETTIVI PROGETTUALI



1. INNOVAZIONE E DESIGN

- Mix funzionali
- Spazi organizzabili a seconda delle esigenze tramite pareti mobili
- Commistione di funzioni pubbliche e private
- Spazi di relazione e svago



2. LOCALIZZAZIONE E TRASPORTI

- Forte collegamento con i punti focali dell'area
- Cooperazione con le strutture esistenti
- Collegamento tramite mezzi pubblici
- Collegamento tramite mezzi privati
- Collegamento tramite linea FER, e AV



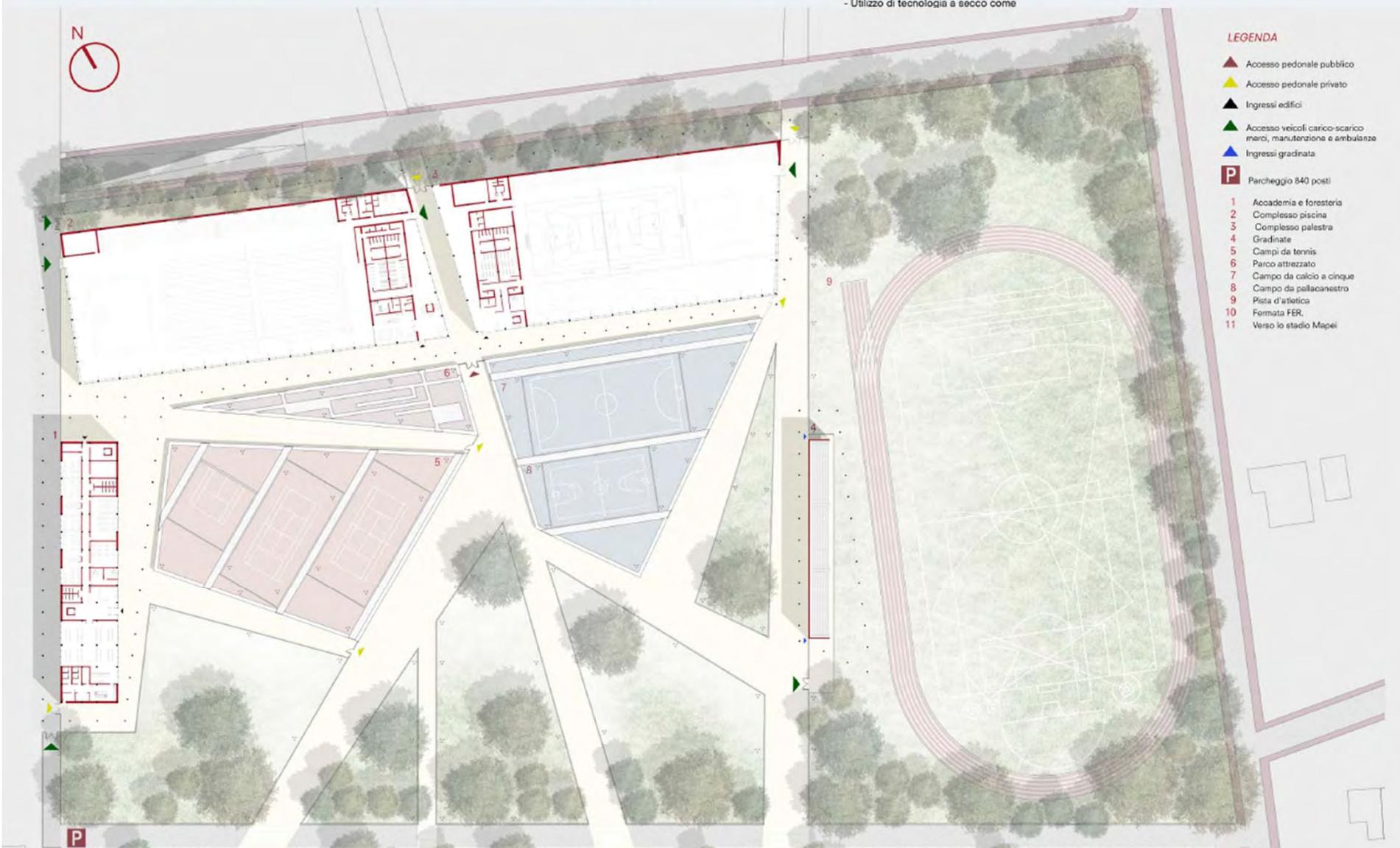
3. SOSTENIBILITA' DEL SITO

- Riqualficazione del parcheggio "I Petali"
- Mantenimento di vasti spazi verdi
- Prevenzione isole di calore
- Corretto orientamento degli edifici e utilizzo delle ombre
- Utilizzo di tecnologia a secco come



4. ECONOMIA E RICICLAGGIO

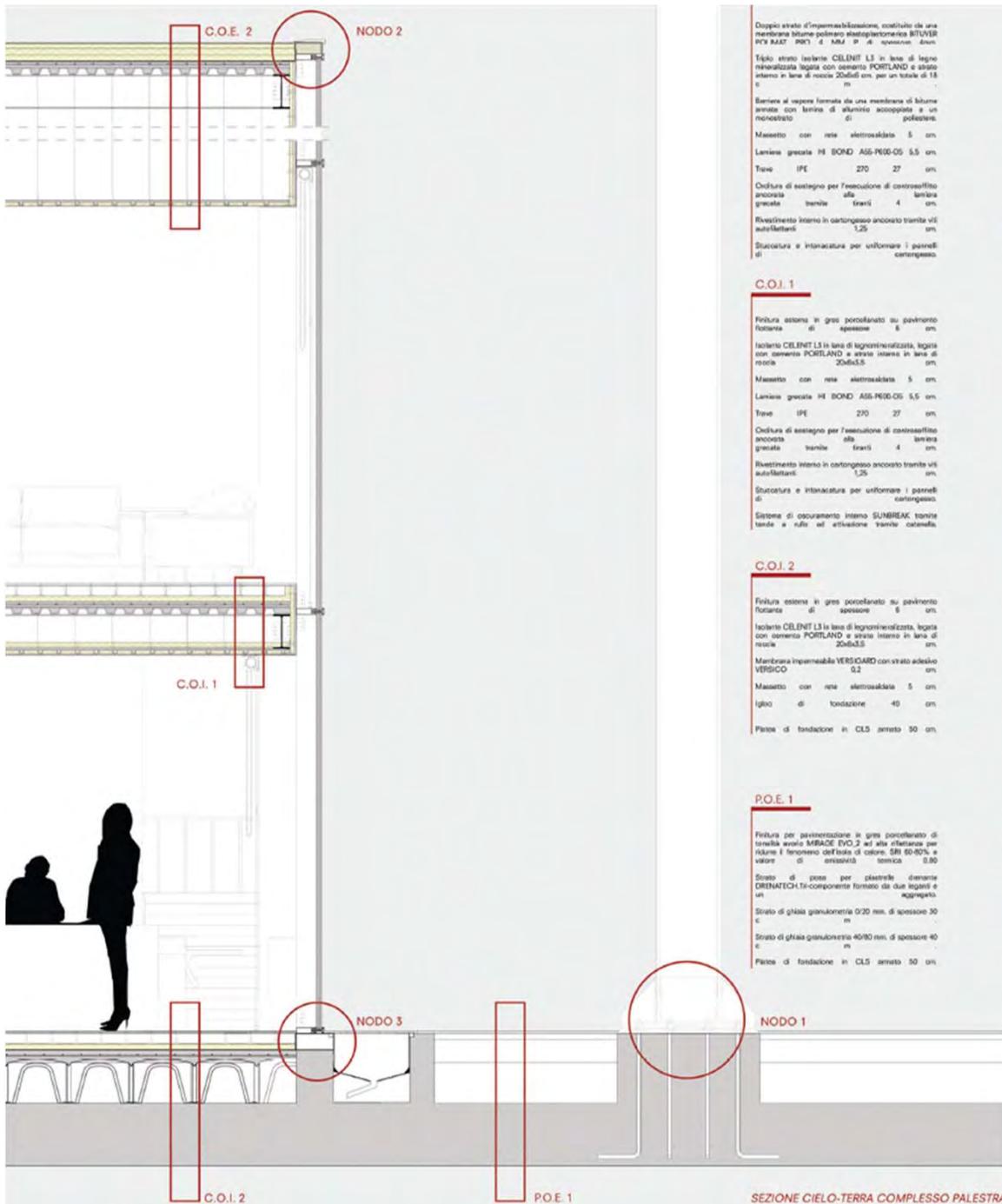
- Progetto strutturale in acciaio
- Velocità costruttiva
- Ridotti costi di manutenzione
- Rapidità di ammortamento



LEGENDA

- ▲ Accesso pedonale pubblico
- ▲ Accesso pedonale privato
- ▲ Ingressi edifici
- ▲ Accesso veicoli carico-scarico merci, manutenzione e ambulanze
- ▲ Ingressi gradinate
- P** Parcheggio 840 posti
- 1 Accademia e foresteria
- 2 Complesso piscina
- 3 Complesso palestra
- 4 Gradinate
- 5 Campi da tennis
- 6 Parco attrezzato
- 7 Campo da calcio a cinque
- 8 Campo di pallacanestro
- 9 Piazza d'atletica
- 10 Fermata FER
- 11 Verso lo stadio Mapei





Doppio strato d'impermeabilizzazione, costituito da una membrana bitume-polimero elastoplastomerica BITUPER PLY MAXI PNC 4 MM P di spessore 4mm

Tipo strato isolante CELNIT L3 in lana di legno mineralizzata legata con cemento PORTLAND e strato esterno in lana di roccia 20x6x5 cm per un totale di 18 cm

Barriera al vapore formata da una membrana di bitume armata con lenire di alluminio accoppiata a un microstrato di polietilene

Massetto con rete elettrosaldata 5 cm

Laniera gresata HI BOND ASS-PE60-05 5,5 cm

Trave IPE 270 27 cm

Occlusura di sostegno per l'esecuzione di controsoffitto ancorata alla leniera gresata tramite travi 4 cm

Rivestimento interno in cartongesso ancorato tramite viti autotattanti 1,25 cm

Strutturatura e intonacatura per uniformare i pannelli di cartongesso

C.O.I. 1

Finitura esterna in gres porcellanato su pavimento flottante di spessore 6 cm

Isolante CELNIT L3 in lana di legno mineralizzata, legata con cemento PORTLAND e strato interno in lana di roccia 20x6x5 cm

Massetto con rete elettrosaldata 5 cm

Laniera gresata HI BOND ASS-PE60-05 5,5 cm

Trave IPE 270 27 cm

Occlusura di sostegno per l'esecuzione di controsoffitto ancorata alla leniera gresata tramite travi 4 cm

Rivestimento interno in cartongesso ancorato tramite viti autotattanti 1,25 cm

Strutturatura e intonacatura per uniformare i pannelli di cartongesso

Sistema di oscuramento interno SUNBREAK tonde tende a rullo ad attivazione tramite catenella

C.O.I. 2

Finitura esterna in gres porcellanato su pavimento flottante di spessore 6 cm

Isolante CELNIT L3 in lana di legno mineralizzata, legata con cemento PORTLAND e strato interno in lana di roccia 20x6x5 cm

Membrana impermeabile VERSICARD con strato adesivo VERSICO 0,2 cm

Massetto con rete elettrosaldata 5 cm

Igloo di fondazione 40 cm

Piatta di fondazione in CLS armato 90 cm

P.O.E. 1

Finitura per pavimentazione in gres porcellanato di tessella avorio MIRAGE EVO.2 ad alta riflettanza per ridurre il fenomeno dell'isola di calore. SRI 60-80% e valore di resistenza tecnica 0,90

Strato di posa per piastrelle drenante DRENATECH-Ti-componente formato da due legami e un riempimento

Strato di ghiaia granulometria 0/20 mm, di spessore 30 cm

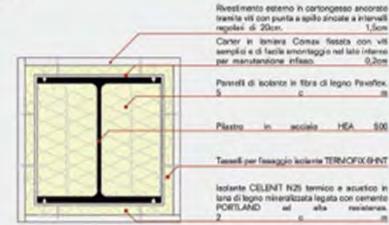
Strato di ghiaia granulometria 40/80 mm, di spessore 40 cm

Piatta di fondazione in CLS armato 90 cm

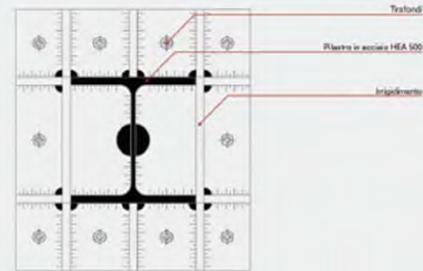
SEZIONE CIELO-TERRA COMPLESSO PALESTRA
 DETTAGLIO HALL DI INGRESSO SCALA 1:20



DETTAGLIO 1 SCALA 1:5

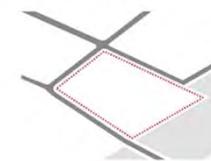


DETTAGLIO 2 SCALA 1:5



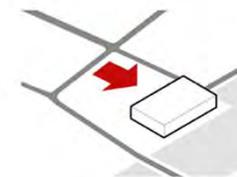
DETTAGLIO 3 SCALA 1:5





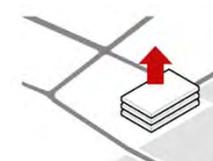
AREA DI PROGETTO

15000 mq in corrispondenza dell'incrocio fra via Cavalotti e il parco lineare



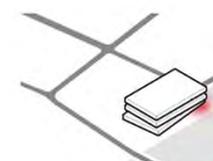
ADDENSAMENTO

verso il parco per dare forza all'idea di 'zona verde'



BLOCCHI FUNZIONALI

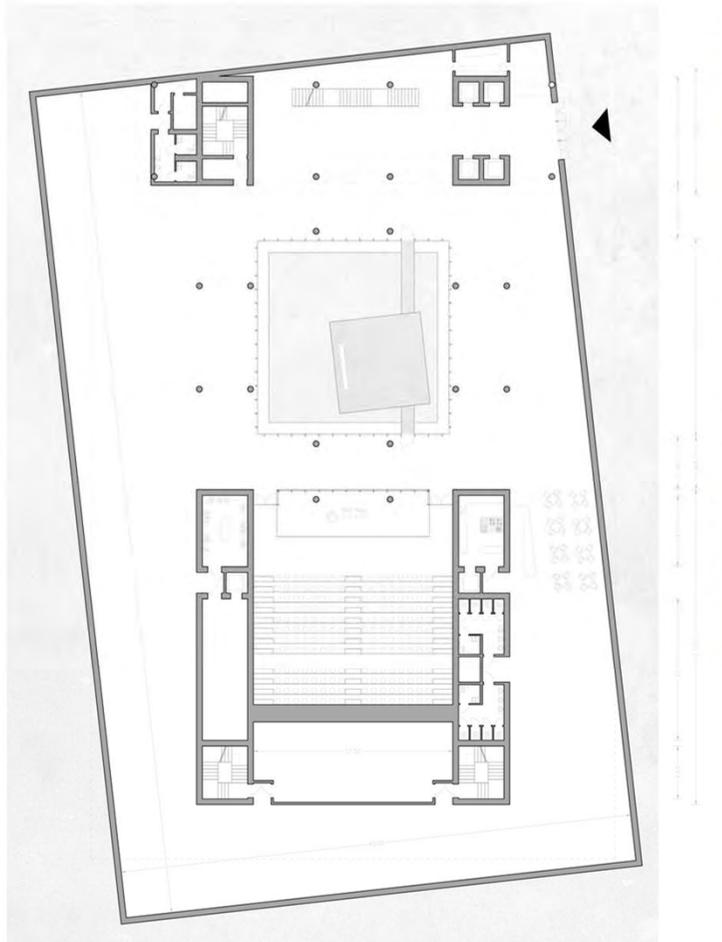
le funzioni principali vengono disposte in base al grado di permeabilità al pubblico



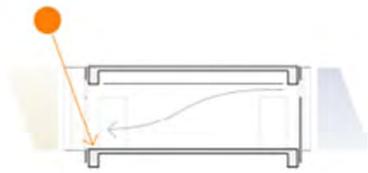
ARRETRAMENTO

del blocco al piano terra per avere uno spazio protetto di ingresso

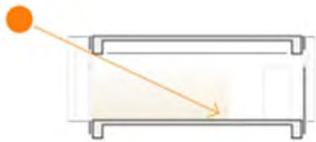
GAETANO CARAMBIA, Re – industria progetto per la sede di un gruppo industriale a Reggio Emilia



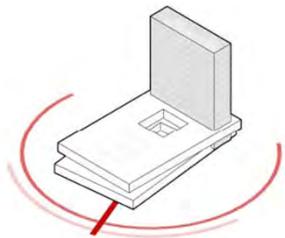
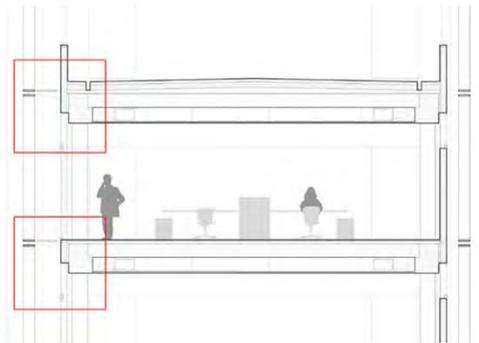
pianta piano terra 1:200



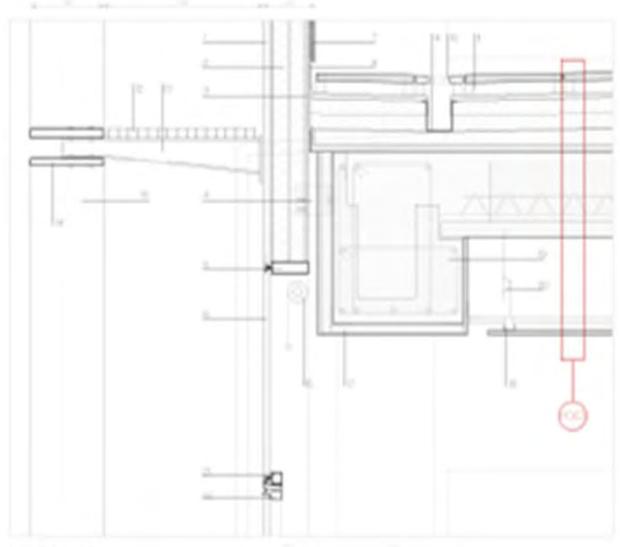
Funzionamento estivo



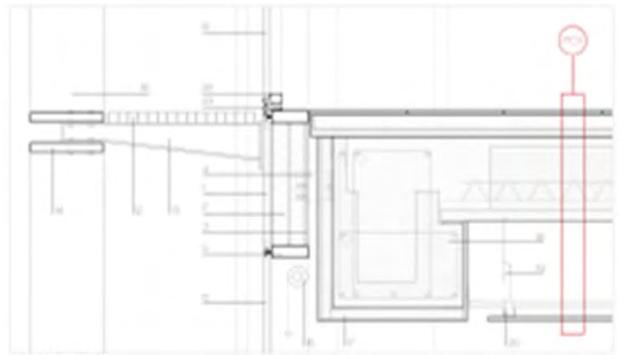
Funzionamento invernale



SEZIONE OO 60

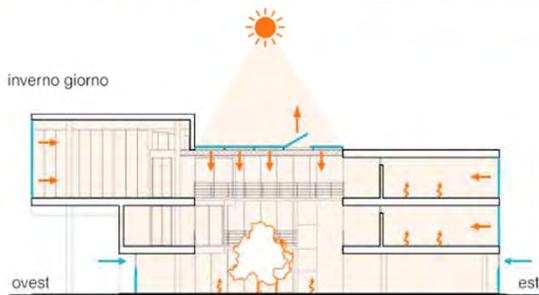


NODO 3 scale 10



NODO 4 scale 10



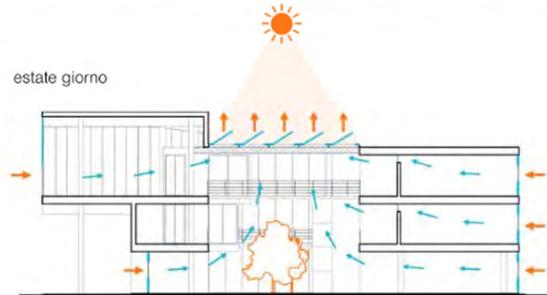


inverno giorno

ovest

est

strategie ambientali inverno: atrio centrale, luce naturale, apporti solari, involucro ben isolato

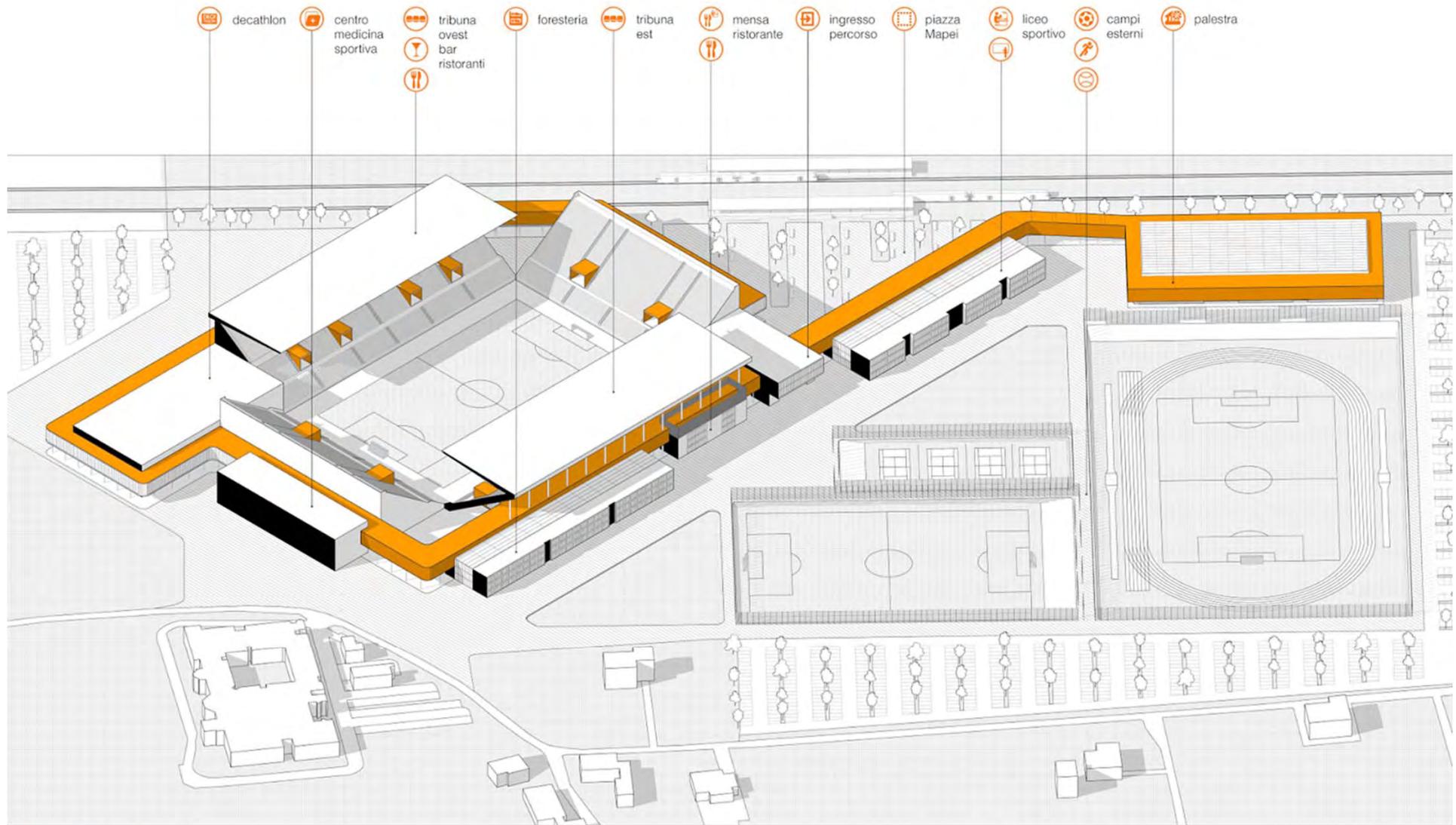


estate giorno

strategie ambientali estate: atrio centrale, corti verdi, luce naturale, ventilazione naturale, infissi con schermatura solare integrata

Giacomo Fioratti _ Inception Path: infrastruttura per la riorganizzazione del Mapei Stadium

vista assonometrica



INCEPTION PATH Infrastruttura per la riorganizzazione del Mapei Stadium e la creazione di un campus sportivo locale

Università degli studi di Ferrara

Corso di Laurea Magistrale in Architettura

Tesi di Laurea

Anno Accademico 2014|2015

Relatore: Luca Bolatti

Correlatori: Silvia Brunoro, Roberto Di Giulio

Laureando: Giacomo Fioratti

tav 02

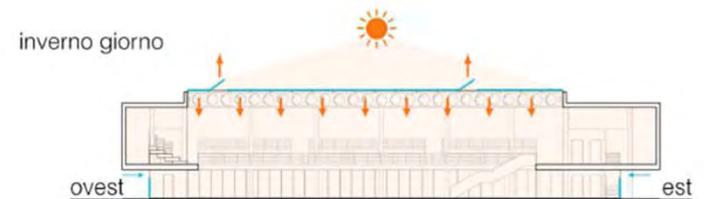
Giacomo Fioratti _ Inception Path: infrastruttura per la riorganizzazione del Mapei Stadium

sviluppo energetico

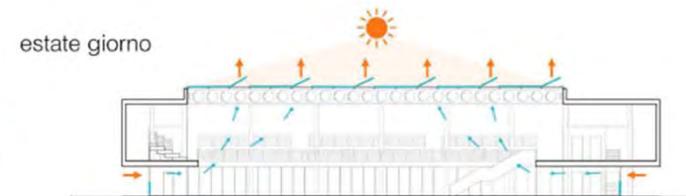
La copertura vetrata rappresenta l'elemento principale del funzionamento bioclimatico dell'edificio.

Nel periodo invernale la copertura permette allo spazio sottostante di funzionare come serra solare, limitando i sistemi meccanici di riscaldamento; le aperture al livello 0 vengono aperte in modo da consentire una circolazione d'aria minima, sufficiente al mantenimento delle condizioni di benessere. Nel periodo estivo vengono aperti gli infissi mobili, si crea così un ricircolo d'aria che bioclimatizza gli ambienti.

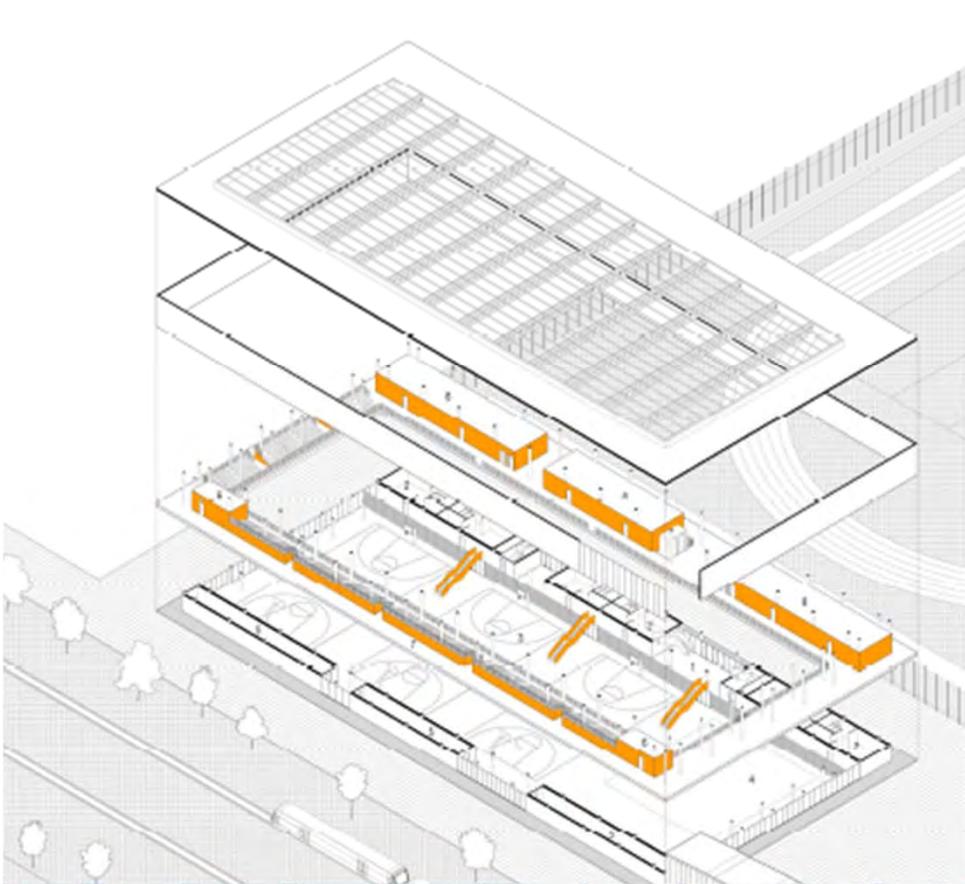
Gli infissi di copertura sono composti da vetri basso emissivi con schermatura integrata automatizzata, in particolare la schermatura entra in funzione all'apertura dell'infisso.



strategie ambientali inverno: luce naturale, apporti solari

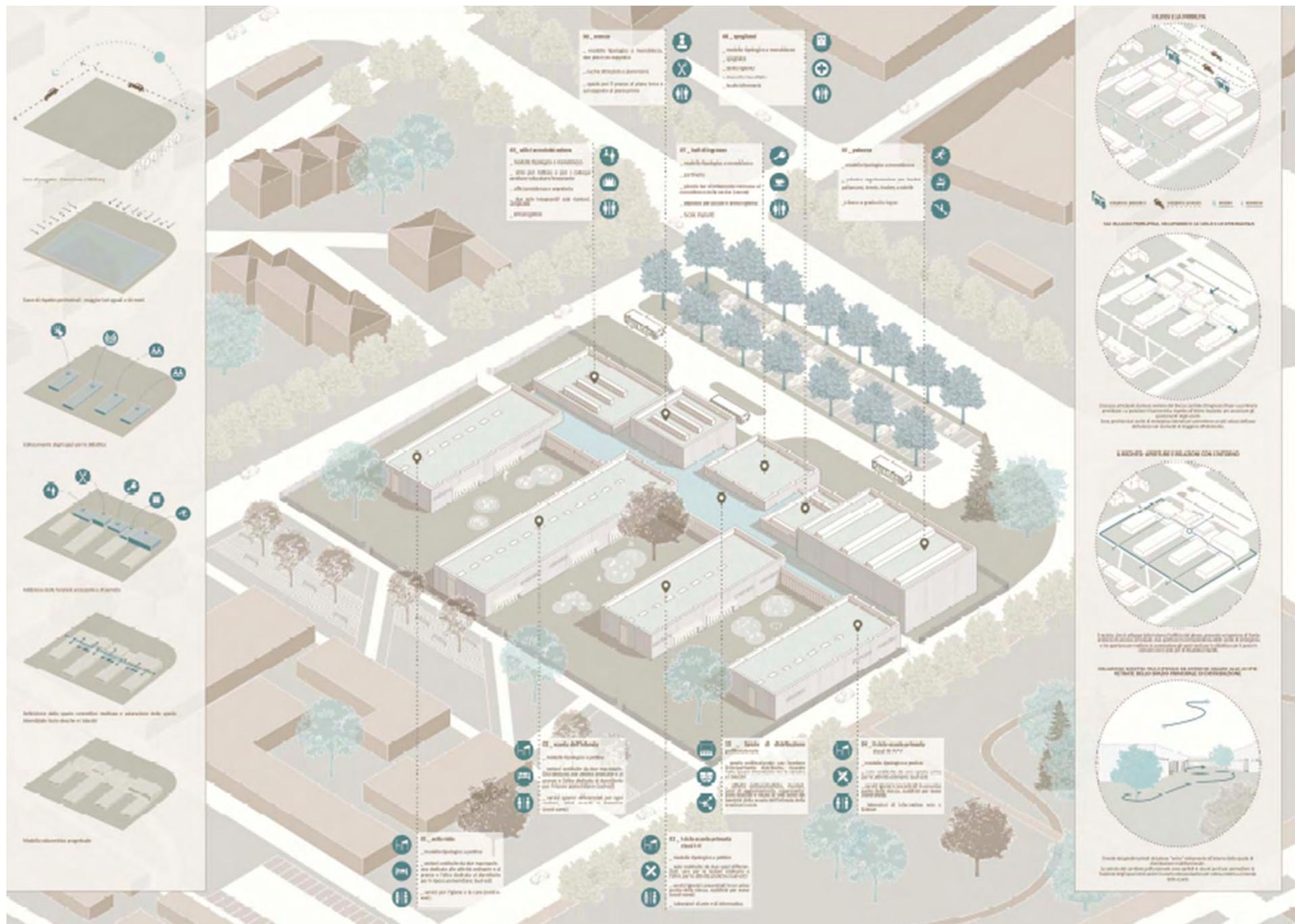


strategie ambientali estate: luce naturale, ventilazione naturale, infissi di copertura con schermatura solare integrata





Valentina Braconi_ ZEROOUNDICI_ Proposta per un nuovo plesso scolastico nell'area Nord di Reggio Emilia



01_arena
 - spazio sportivo e ludico, da paracadute
 - area di sosta per i genitori
 - spazio di gioco per i bambini



02_sportivo
 - spazio sportivo
 - area di sosta per i genitori
 - spazio di gioco per i bambini



03_sala assemblee
 - spazio per le assemblee
 - area di sosta per i genitori
 - spazio di gioco per i bambini
 - area di sosta per i genitori
 - area di sosta per i genitori



04_sala di lettura
 - spazio per la lettura
 - area di sosta per i genitori
 - spazio di gioco per i bambini
 - area di sosta per i genitori



05_piazza
 - spazio per la lettura
 - area di sosta per i genitori
 - spazio di gioco per i bambini
 - area di sosta per i genitori



06_sala di lettura
 - spazio per la lettura
 - area di sosta per i genitori
 - spazio di gioco per i bambini
 - area di sosta per i genitori



07_sala di lettura
 - spazio per la lettura
 - area di sosta per i genitori
 - spazio di gioco per i bambini
 - area di sosta per i genitori



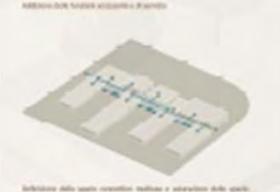
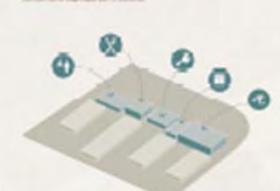
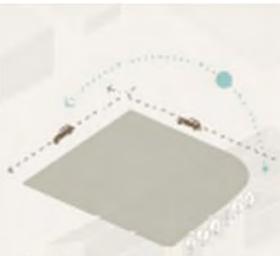
08_sala di lettura
 - spazio per la lettura
 - area di sosta per i genitori
 - spazio di gioco per i bambini
 - area di sosta per i genitori



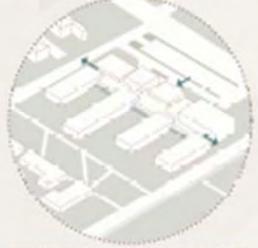
09_sala di lettura
 - spazio per la lettura
 - area di sosta per i genitori
 - spazio di gioco per i bambini
 - area di sosta per i genitori



10_sala di lettura
 - spazio per la lettura
 - area di sosta per i genitori
 - spazio di gioco per i bambini
 - area di sosta per i genitori



Spazio per la lettura
 Area di sosta per i genitori
 Spazio di gioco per i bambini
 Area di sosta per i genitori



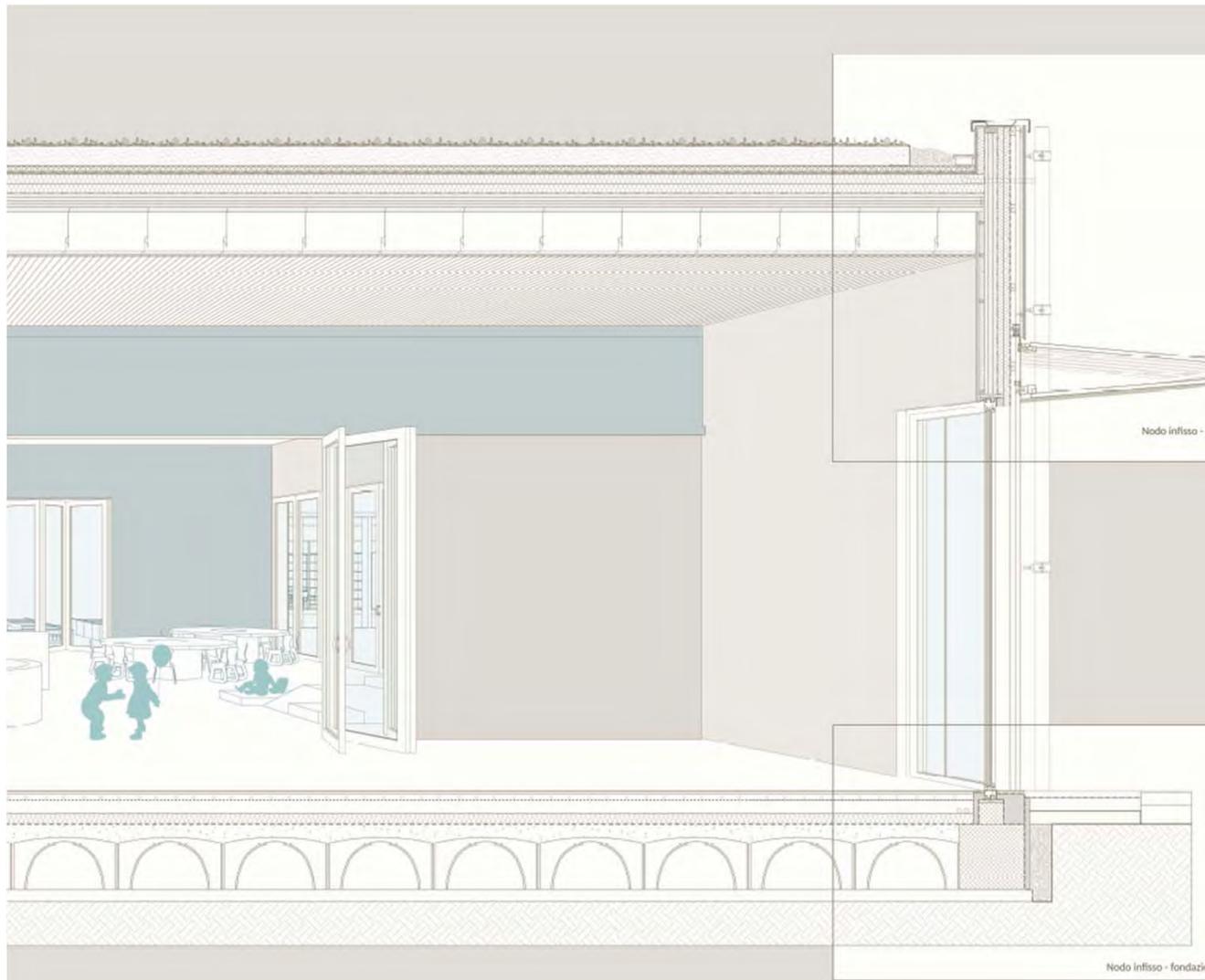
Spazio per la lettura
 Area di sosta per i genitori
 Spazio di gioco per i bambini
 Area di sosta per i genitori



Spazio per la lettura
 Area di sosta per i genitori
 Spazio di gioco per i bambini
 Area di sosta per i genitori



Spazio per la lettura
 Area di sosta per i genitori
 Spazio di gioco per i bambini
 Area di sosta per i genitori



Sezione tecnologica - scala 1:20

za meccanica, l'isolamento e garantisce una totale barriera al vapore acqueo, il pannello presenta un'elevata resistenza allo schiacciamento e agli urti grazie alla densità del materiale. La scambiatore perimetrali ad incastro consentono una perfetta sigillatura tra le busse, conferendo stabilità al mondo di posa ed un perfetto allineamento dei pannelli nonché il taglio di punti termici ad acqua/ri - sp. totale 50 mm

29 - Trilo termoisolante costituito da pellicole riflettenti metallizzate e separatori in schiuma, ideale per l'isolamento dei pavimenti radianti ad acqua calda. Dotato di film in polietilene quadrato per facilitare la posa e la misurazione delle sezioni

30 - Massetto alleggerito per impianti - sp. 100 mm

31 - Pannelli isolanti in stoffe per solette a terra, tipo STIFER-TE UT, pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polifosa, caprazze acqua

32 - Pannello di CIC o HFC, rivestito su entrambe le facce con un rivestimento Qualitec® Green - sp. 80 mm

33 - Membrana impermeabilizzante

34 - Massetto con rete 250x250 mm - sp. 50 mm

35 - Vasca ariata con sp in propilene riciclato - altezza 400 mm

36 - Magro in cemento - sp. 100 mm

37 - Tessuto non tessuto geotessile

38 - Terreno /riempimento in terra battuta

39 - Argine in cemento - sp. 100 mm

40 - Soletta in calcestruzzo con rete elettrosaldata - sp. 500 mm

41 - Pavimentazione antiscivolo in doppio strato di diversa densità

42 - Strato di fibrina di gomma 388 colorata mista a EPDM, spessore 50 mm

43 - Strato per sottofondo di gomma SBR e legante polietilene - spessore 40 mm

44 - Primer per sottofondo in resina poliuretanica - sp. totale 50 mm

45 - Pista d'asfalto

46 - Secondo strato di terreno

47 - Primo strato di terreno

48 - Sistema di porte a libro e ad impacchettamento Schuco ASS

70 F0, con isolamento termico, sezione a vista svela (100 mm).

Nel sistema a libro è inserita una finestra di ventilazione ad aria-fredda, Profondità 70 mm, sp. vetro 38 mm

49 - Strada di transizione in alluminio anodizzato. Superficie lucida senza viti a vista per un finitura elegante, 24 mm di larghezza x 6 mm di altezza x 2700 mm di lunghezza

50 - Pannello isolante del tipo "trono" in sp. realizzato in polietilene estruso in monostrato, costituito da celle perfettamente chiuse, uniformi ed omogenee riempite con gas a ridotta impatto ambientale, adatto all'isolamento delle fondazioni per l'ottimo potere termo-isolante, l'elevata resistenza a compressione e l'elevata biotemperanza

51 - Pellicola di lamina impermeabile all'acqua e al vapore per sigillatura del telaio dell'infisso

52 - Caroblo per infisso in CA

53 - Trave rovescia di fondazione in CA

54 - Strato di cemento a granulometria fine

55 - Intera sistema in pannelli di cartongesso con spessore - sp. 12,5x12,5 mm

56 - Interspaziatura per impianti con isolante in fibra di canna

sp. 40 mm

57 - Struttura portante in Pannelli ACAM in legno multistrato realizzato con tavole di abete rosso lacciate biocidale a 3 strati, incollate sul lato grigio di formaldeide - sp. 80 mm (E3+E4+E5)

58 - Connettore hold-down per ancorare il pannello in lamella fondazione in c.a.

59 - Impedire il ribaltamento ed il collegamento alla parete con viti e alla fondazione con barre filettate in acciaio, sigillata con resine biotemperanti

60 - Battente in PVC estruso verniciato rovere - 138x24x90 mm

61 - Pannello isolante del tipo "trono" in sp. posato anche su sante per almeno 1 metro lineare di altezza, realizzato in polietilene estruso in monostrato, costituito da celle perfettamente chiuse, uniformi ed omogenee riempite con gas a ridotta impatto ambientale, adatto all'isolamento delle fondazioni per l'ottimo potere termo-isolante, l'elevata resistenza a compressione e l'elevata biotemperanza

62 - Copola in policarbonato trasparente

finestra tipo "topolino, vetus" apribile elettricamente

Composta da un basamento in PVC estruso bianco (RAL 9010) completo di battente e vetrate isolate antirifrazione 750 e chiusura copola in policarbonato trasparente. La finitura è dotata di viti antirivulsione, di cornice, vetro e calce rinforzati. Il vetro è composto da 344 fogli PVB-3mm (triforcato di sicurezza) + 33mm gas Argon + 4mm - dimensioni Arco nella capostera 3000x1500 mm, superficie apribile 863,6 x 1363,6 mm, vetro visibile 828 x 1325 mm

63 - Battente in PVC estruso bianco completo di vetrate stratificate di sicurezza biotemperanti

64 - Telaio e basamento in PVC estruso

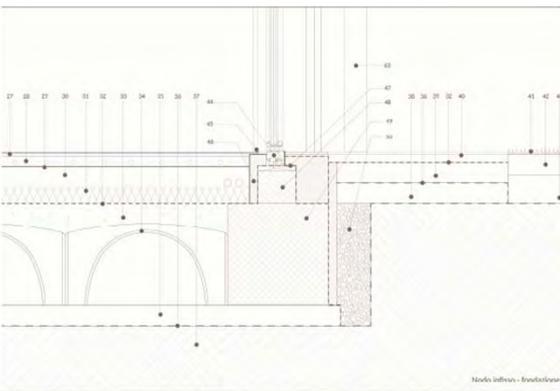
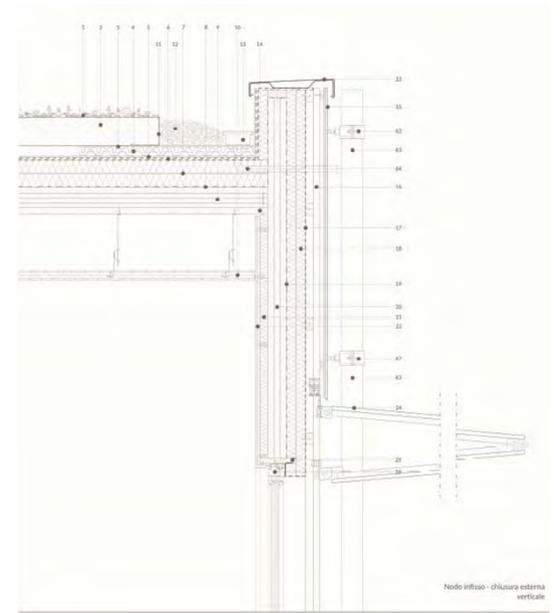
65 - Pannello in cartongesso con struttura bianca - sp. 12,5 mm

66 - Rivolo isolato in PVC estruso

67 - Colare per pluviale in acciaio zincato, diametro 120 mm

68 - Tubo pluviale in acciaio zincato, 110x60 mm

69 - Tubo di allacciamento e di scarico, collega la caravetta di scarico posta sul tutto verde con il tubo pluviale sistema.



Nodo infisso - chiusura esterna verticale

LABORATORIO DI SINTESI FINALE C
Progettazione tecnologica dell'architettura

