

SPAZI APERTI E VERDE

PRANZO ALL'APERTO

La zona mensa è direttamente connessa con la terrazza esterna attraverso una vetrata panoramica realizzata demolendo una delle superfetazioni dell'edificio esistente. Sia la terrazza esterna che la mensa affacciano sull'orto didattico che potrà essere curato dai bambini delle classi 4° e 5°



SPAZI STUDIO ALL'APERTO

Il progetto prevede diverse zone all'aperto dedicate allo svolgimento della didattica. La collocazione degli spazi studio è stata studiata tramite la simulazione dell'insolazione individuando zone in ombra adatte allo studio durante il periodo estivo e zone al sole per il periodo invernale.



ORTO DIDATTICO

Realizzazione di uno spazio orto didattico con la possibilità di utilizzo del cibo prodotto all'interno della mensa scolastica. L'orto può essere utilizzato come spazio didattico dei bambini e gestito dai genitori che vogliono dedicarsi a questa attività



PERCORSO FIORITO

Realizzazione di varie fioriere disseminate lungo il percorso principale con specie floreali differenti. Il sistema di fioriere avrà una funzione prettamente didattica, potranno essere realizzate selezionando le essenze secondo i periodi di fioritura.

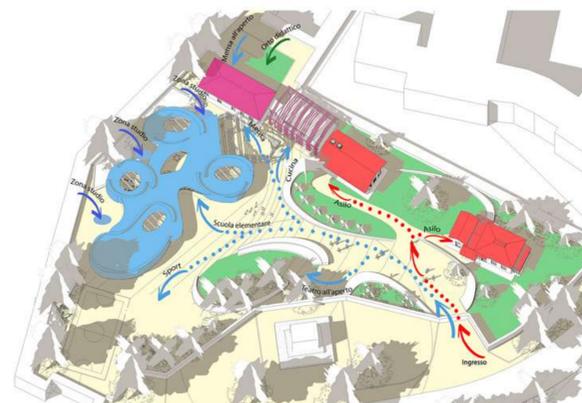


PERCORSO SENSORIALE

Realizzazione di uno spazio nel giardino dedicato ad un percorso sensoriale fatto con diversi materiali per sviluppare le capacità tattili oltre che motorie e relazionali dei bimbi più piccoli.



MOBILITA'



ECOLOGIA E SOSTENIBILITA'

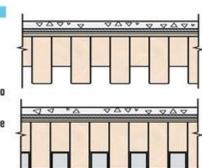
SISTEMA COSTRUTTIVO PARETE

Per la realizzazione delle pareti del nuovo edificio si è scelto un sistema a legno massiccio costituito da uno strato di tavole inclinate. Il sistema portante è rivestito all'esterno da un cappotto e una parete ventilata in legno. All'interno il rivestimento è in mattoni di terra cruda intonacati con argilla successivamente cerata.



SISTEMA COSTRUTTIVO SOFFITTO

Per la realizzazione del soffitto si è scelto lo stesso metodo costruttivo a tavole massicce di diverse dimensioni capaci di fornire una buona capacità strutturale e allo stesso tempo aumentare la qualità acustica degli ambienti. Oltre a creare un disegno estetico di maggiore qualità.



PAVIMENTAZIONE IN LINOLEUM

Per il pavimento interno alla scuola elementare si è scelto di utilizzare un rivestimento il linoleum essendo un materiale naturale ed altrettanto indicato per ambienti come quelli delle scuole.



INTERNI IN MATTONI DI TERRA CRUDA

Per la realizzazione delle pareti interne si è scelto di utilizzare mattoni di terra cruda che creano una massa termica.



INTONACO DI ARGILLA

Per quanto riguarda gli intonaci si è scelto di utilizzare intonaci naturali a base di argilla completamente naturale e in grado di regolare l'umidità e lasciar respirare le murature.

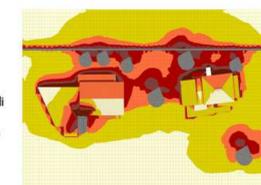


ENERGIA



STUDIO DELLA VENTILAZIONE

Il sistema delle aperture del nuovo edificio è stato stabilito in seguito all'analisi delle simulazioni fluidodinamiche realizzate con Flowdesign. Vengono presentate le immagini delle analisi di 3 versioni con aperture via via crescenti. Il sistema delle aperture scelto per il progetto è il risultato di una commissione dalle tre al fine di bilanciare ventilazione naturale e isolamento termico.



Solar analysis- annuale

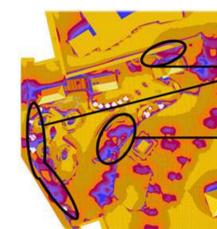


Solar analysis- Primavera

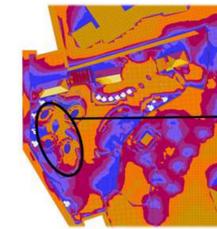
Solar analysis- Inverno

STUDIO DELL'INSOLAZIONE

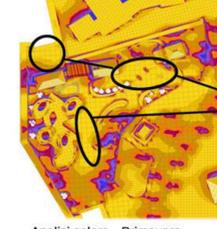
La fase di analisi del progetto ha individuato sia per gli edifici esistenti che per quelli di nuova costruzione le zone di insolazione ed ombra in primavera ed in inverno. Lo studio ha permesso in questo modo di trovare soluzioni personalizzate nel progetto quali la dislocazione delle funzioni nel giardino (zone ombra e luce), la posizione delle aperture e la posizione degli specchi d'acqua.



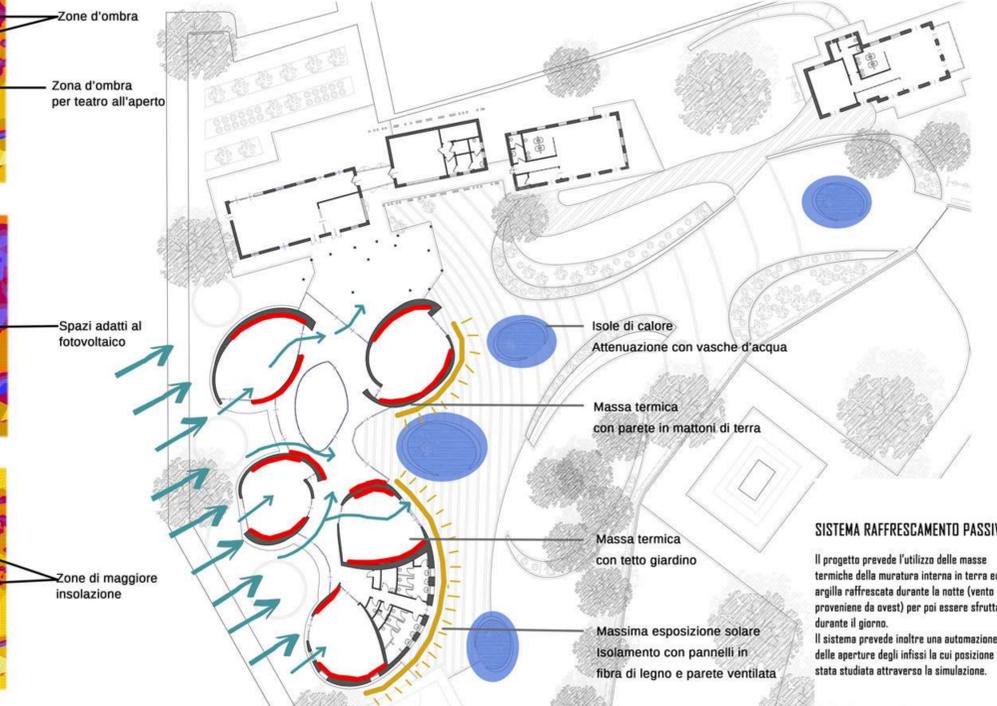
Analisi solare annuale



Analisi solare- Inverno



Analisi solare - Primavera



SISTEMA RAFFRESCAMENTO PASSIVO

Il progetto prevede l'utilizzo delle masse termiche della muratura interna in terra ed argilla raffrescata durante la notte (vento proveniente da ovest) per poi essere sfruttata durante il giorno. Il sistema prevede inoltre una automazione delle aperture degli infissi la cui posizione è stata studiata attraverso la simulazione.

CRESCERE NEL VERDE LA SCUOLA DELL'ACCOGLIENZA LA SCUOLA NEL GIARDINO METAMORFOSI LA SCUOLA DEL SOLE VERDE

PROJECT WORK: RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E ARCHITETTONICA: SCUOLA GRILLI, ROMA



SEZIONE A-A'



- Mascherone
- Aula
- Bagno bambini
- Bagni insegnanti
- Spogliatoi e WC
- Dispensa
- Orto didattico
- Cucina - mq 56
- Spazio pranzo esterno
- Passaggio vivande
- Sala pranzo interno - mq 93
- Aula professori
- Passaggio coperto trasparente
- Spazio studio all'aperto - mq 77
- Percorso Esterno
- Fioriere didattiche
- Attilio
- Aula Nr. 1 - mq 75
- Aula Nr. 2 - mq 77
- Aula laboratorio - mq 45
- Area gioco
- Aula all'aperto
- Specchio d'acqua
- Giardino
- Aula Nr. 4 - mq 62
- Aula Nr. 3 - mq 68
- Bagno disabili
- Ripostiglio
- Bagni bambini
- Bagno professori
- Bagno professoressa
- Bagni bambine
- Aula Nr. 5 - mq 64
- Campo sportivo

- Area esterna condivisa
- Serra bioclimatica
- Servizi igienici
- Aula all'aperto
- Ingresso
- Spazio teatrale all'aperto
- Percorso tattile
- Sabbiera
- Fioriere didattiche
- Plato esterno pubblico
- Ingresso asilo
- Via del Gianicolo
- Marciapiede
- Plato esterno pubblico
- Monumento a Anita Garibaldi
- Marciapiede
- Plato esterno pubblico

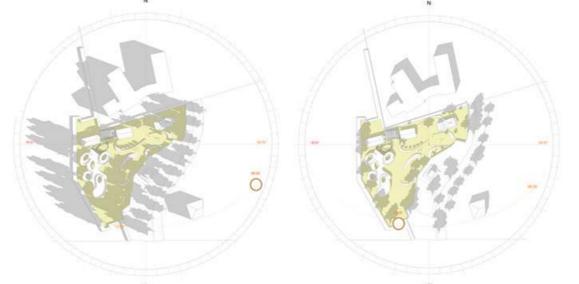


SEZIONE B-B'

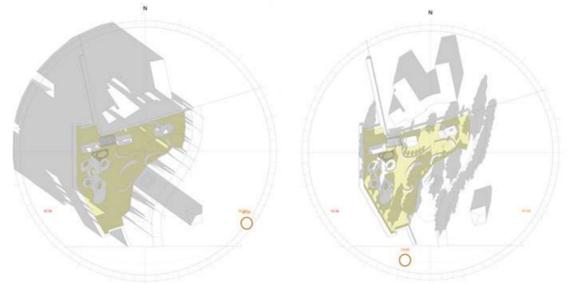
ANALISI SOLARI

STUDIO DELLE OMBRE
E' stato analizzato, in fase di definizione del progetto, uno studio sul percorso del sole e di conseguenza sulle zone di ombra create dagli edifici e dalla vegetazione. Vengono presentati gli schemi relativi alle ore 8.00 e alle ore 13.00 degli equinozi e dei solstizi.

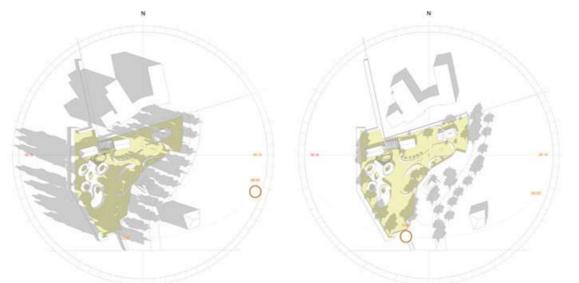
22 SETTEMBRE- EQUINOZIO D'AUTUNNO



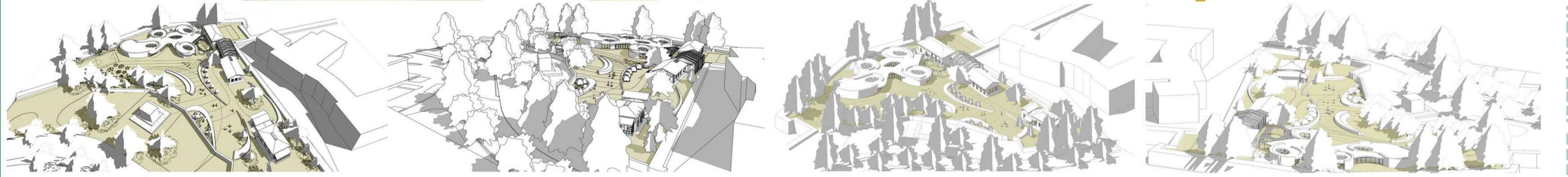
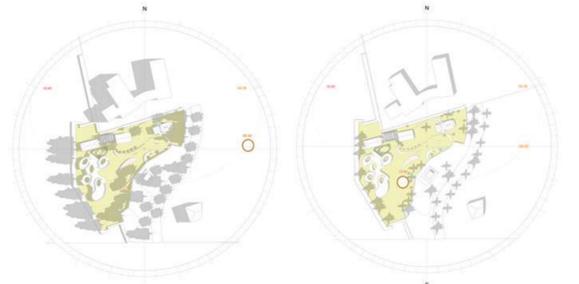
22 DICEMBRE- SOLSTIZIO D'INVERNO



20 MARZO- EQUINOZIO DI PRIMAVERA



21 GIUGNO- SOLSTIZIO D'ESTATE

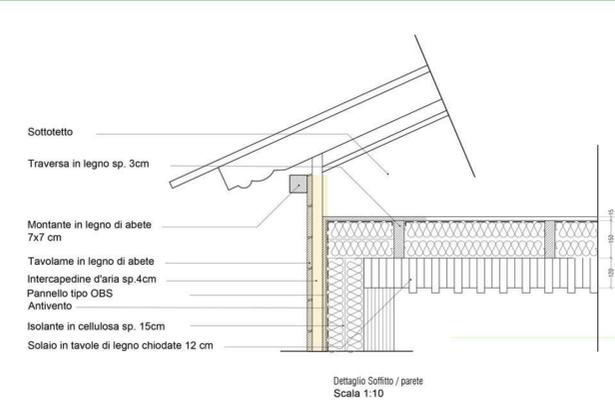
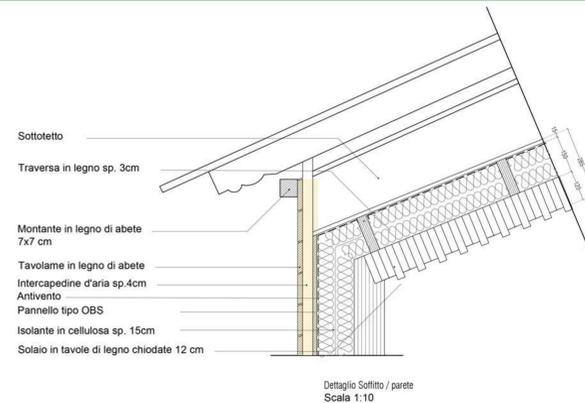
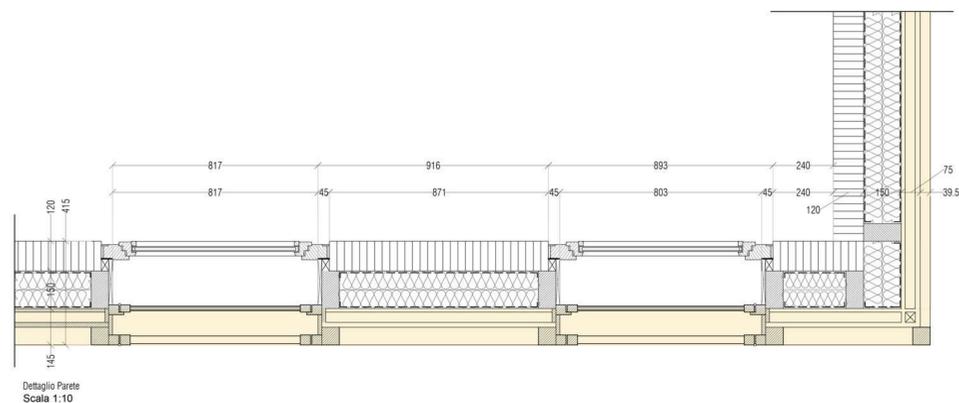


LA SCUOLA DEL SOLE VERDE
 LA SCUOLA NEL GIARDINO
 LA SCUOLA DELL'ACCOGLIENZA
 LA SCUOLA DEL VERDE
 METAMORFOSI

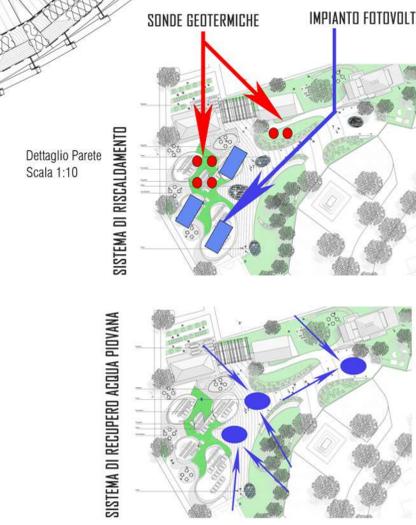
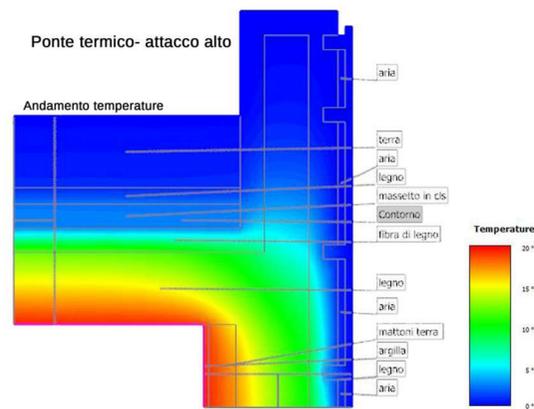
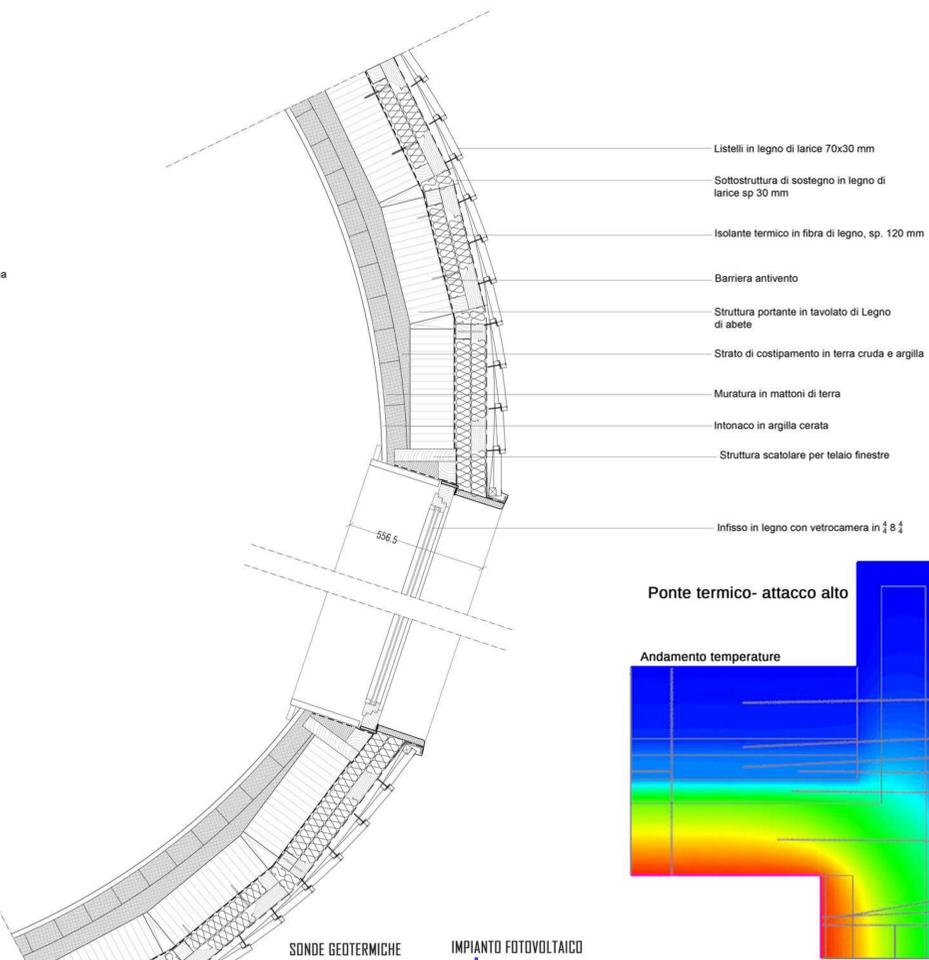
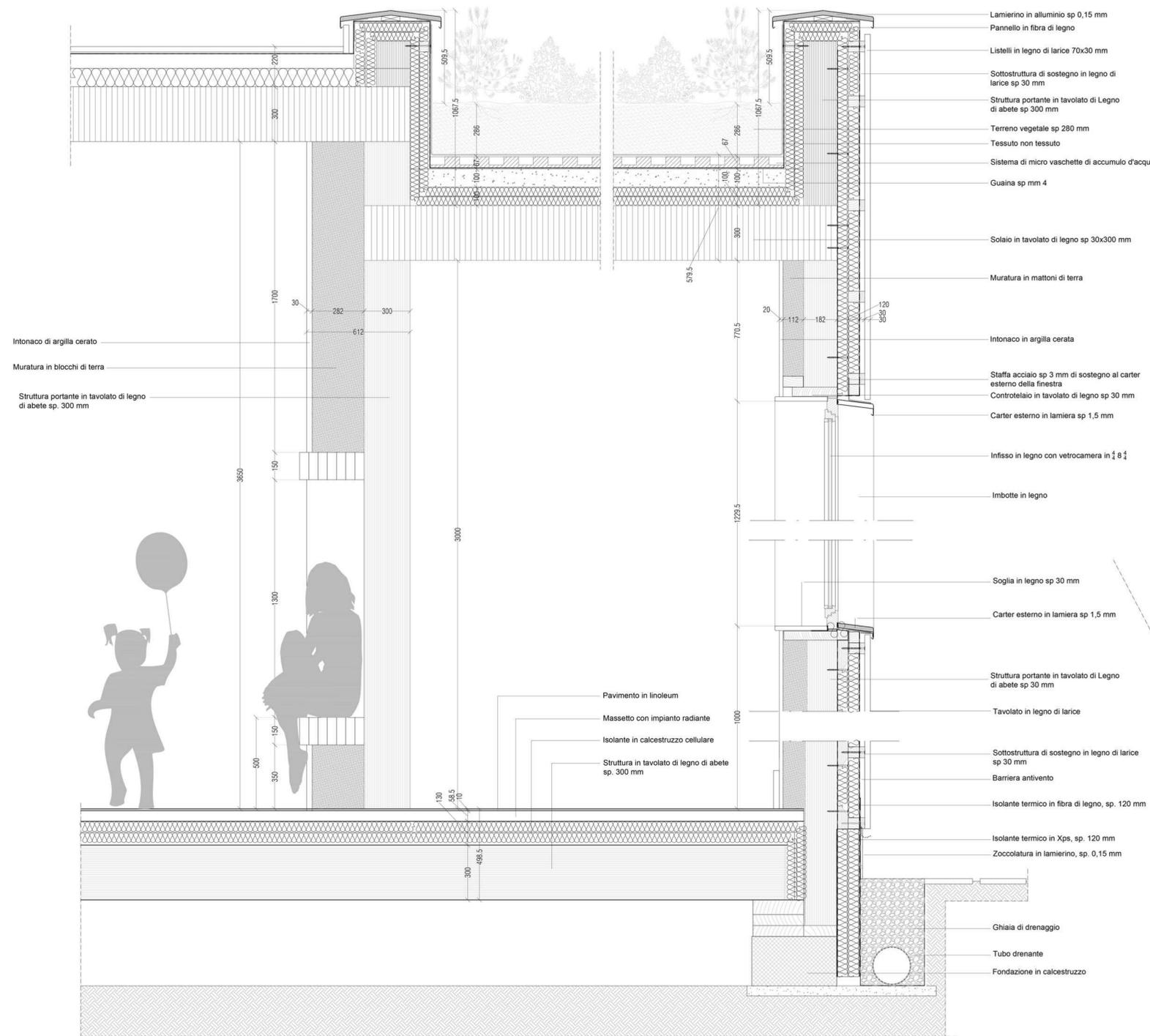
PROJECT WORK: RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E ARCHITETTONICA: SCUOLA GRILLI, ROMA

DETTAGLIO EDIFICIO ESISTENTE

La ristrutturazione dei padiglioni esistenti prevede la realizzazione di una nuova struttura interna alla muratura esistente in tavolato di legno a taglio, che formerà una nuova scatola strutturale. La struttura verrà posta internamente in modo da permettere di realizzare una coibentazione termica in fibra di legno. I nuovi infissi verranno collocati all'interno in modo da lasciare gli infissi attualmente esistenti come previsto dal vincolo architettonico posto sugli edifici.



DETTAGLIO NUOVO EDIFICIO



PRODUZIONE TERMICA
Produzione attraverso un impianto geotermico di produzione di calore viene prodotta con pannelli fotovoltaici che funzionano da frangisole dei lucernari e pompe di calore acqua / acqua

PRODUZIONE ELETTRICA
L'energia elettrica necessaria per avviare il sistema di pompe di calore viene prodotta con pannelli fotovoltaici che funzionano da frangisole dei lucernari

DISTRIBUZIONE
La distribuzione del calore avviene attraverso tubazione posti in opera su pannelli radianti in materassi di sughero

ABEE VERDI IN CUI COLLOCARE IRRIGAZIONE CON ACQUA DI RECUPERO

RECUPERO ACQUA GIARDINO
Attraverso la corretta pendenza delle pavimentazioni del giardino si potrà concentrare l'acqua piovana in cisterne interrate posizionate al di sotto delle vasche d'acqua del giardino

RIUTILIZZO ACQUA PIOVANA
L'acqua piovana potrà essere utilizzata per la pulizia dei piazzali ed irrigazione del giardino oltre all'uso nei bagni come acque di wc