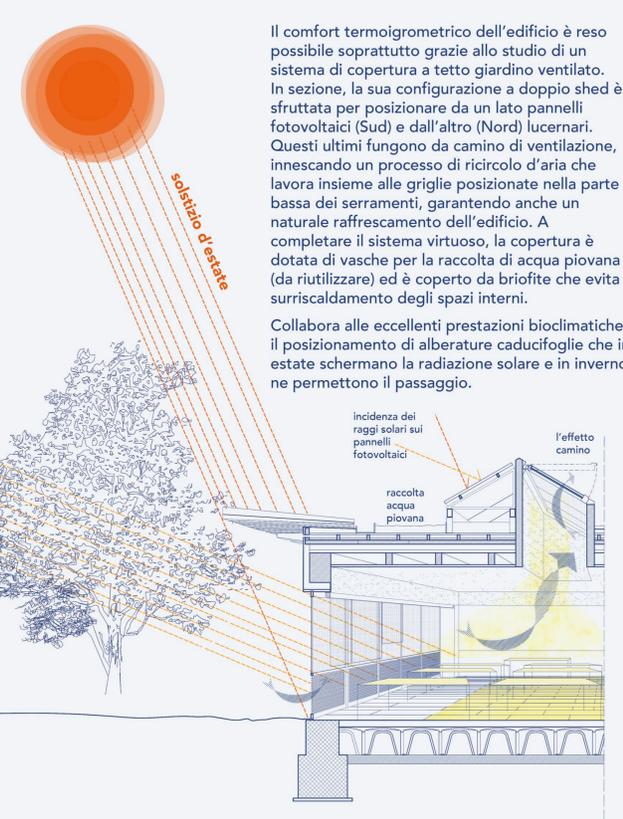


TAVOLA 4

L'aggetto della copertura, d'estate, consente di schermare i raggi solari più caldi, prevenendo il surriscaldamento delle aule. In inverno le ampie vetrate ed i lucernari consentono un'abbondante illuminazione delle aule. Nello specifico la sezione riporta l'incidenza solare sui banchi e sul piano di pavimento (campitura gialla) durante la condizione più svantaggiata (solstizio d'inverno) dimostrando come le condizioni di illuminazione naturale siano comunque ampiamente garantite.

Lo studio dell'irraggiamento e dell'illuminazione naturale è stato condotto considerando la posizione che il sole assume nei confronti delle precise coordinate geografiche della città di Avezzano al momento del solstizio d'estate (21 giugno ore 12:00) e del solstizio d'inverno (21 dicembre ore 12:00).



Il comfort termoisometrico dell'edificio è reso possibile soprattutto grazie allo studio di un sistema di copertura a tetto giardino ventilato. In sezione, la sua configurazione a doppio shed è sfruttata per posizionare da un lato pannelli fotovoltaici (Sud) e dall'altro (Nord) lucernari. Questi ultimi fungono da camino di ventilazione, innescando un processo di ricircolo d'aria che lavora insieme alle griglie posizionate nella parte bassa dei serramenti, garantendo anche un naturale raffrescamento dell'edificio. A completare il sistema virtuoso, la copertura è dotata di vasche per la raccolta di acqua piovana (da riutilizzare) ed è coperto da briofite che evita il surriscaldamento degli spazi interni.

Collabora alle eccellenti prestazioni bioclimatiche il posizionamento di alberature caducifoglie che in estate schermano la radiazione solare e in inverno ne permettono il passaggio.

Avezzano (area di progetto)
lat: 42.046868
lon: 13.4272496

Solstizio d'estate, ore 12:00
Azimut: 137.38°
Elevation: 66.61°

Solstizio d'inverno, ore 12:00
Azimut: 163.96°
Elevation: 22.84°

L'orientamento dell'edificio e la sua configurazione planimetrica a "bracci" consente alle aule, con esposizione quasi totale a Sud, di godere per tutto l'anno e per tutta la giornata scolastica (anche prolungata al pomeriggio) di illuminazione naturale diretta, sia in estate che in inverno. Il posizionamento in copertura di pannelli fotovoltaici a Sud e lucernari a Nord consente uno sfruttamento massimo dell'illuminazione sia ai fini di comfort visivo che di sostenibilità nella produzione di risorse

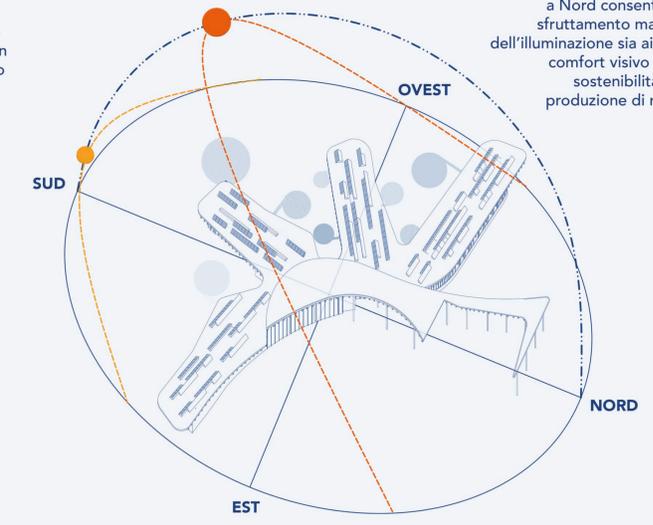
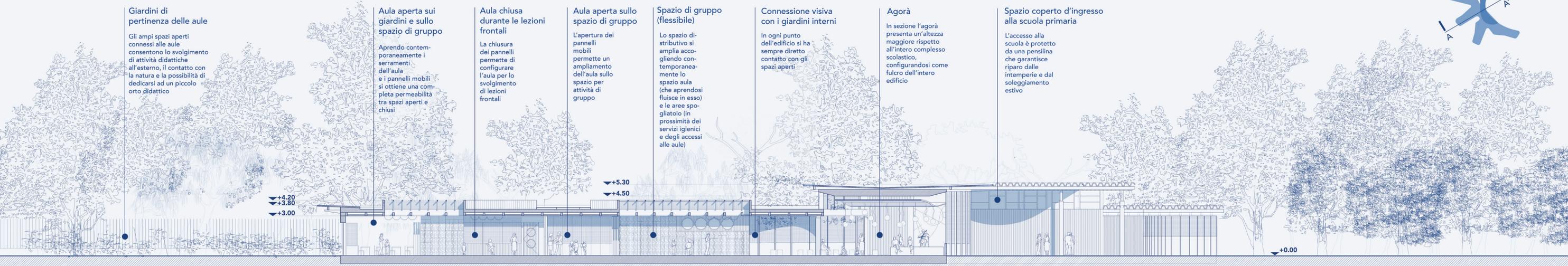


DIAGRAMMA PERCORSO SOLARE
solstizio d'inverno (arancione chiaro) e solstizio d'estate (arancione scuro)

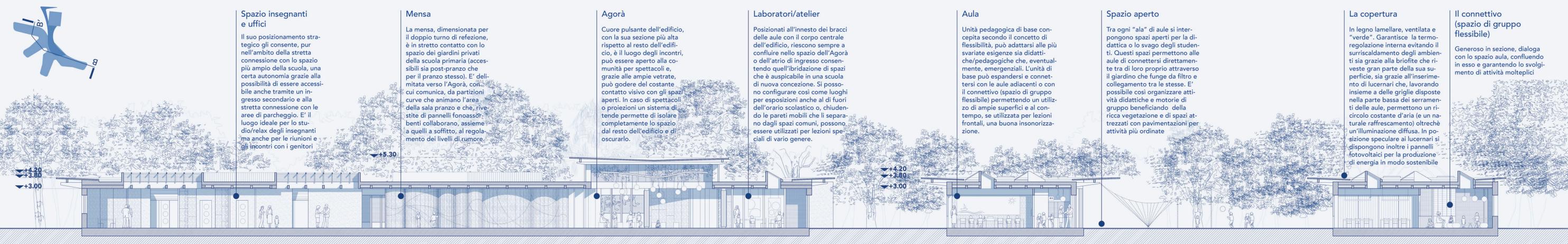


VISTA PROSPETTICA DEI GIARDINI TRA DUE ALI DI AULE

STRALCIO DI SEZIONE SUL CORPO AULE 1:50
studio dell'irraggiamento, dell'illuminazione e degli aspetti bioclimatici



SEZIONE AA' | 1:100



SEZIONE BB' | 1:100

Giardini di pertinenza delle aule
Gli ampi spazi aperti connessi alle aule consentono lo svolgimento di attività didattiche all'esterno, il contatto con la natura e la possibilità di dedicarsi ad un piccolo orto didattico

Aula aperta sui giardini e sullo spazio di gruppo
Aprendo contemporaneamente i serramenti dell'aula e i pannelli mobili si ottiene una completa permeabilità tra spazi aperti e chiusi

Aula chiusa durante le lezioni frontali
La chiusura dei pannelli permette di configurare l'aula per lo svolgimento di lezioni frontali

Aula aperta sullo spazio di gruppo
L'apertura dei pannelli mobili permette un ampliamento dell'aula sullo spazio per attività di gruppo

Spazio di gruppo (flessibile)
Lo spazio distributivo si amplia accogliendo temporaneamente lo spazio aula (che aprendosi fluisce in esso) e le aree spogliatoio (in prossimità dei servizi igienici e degli accessi alle aule)

Connessione visiva con i giardini interni
In ogni punto dell'edificio si ha sempre diretto contatto con gli spazi aperti

Agorà
In sezione l'agorà presenta un'altezza maggiore rispetto all'intero complesso scolastico, configurandosi come fulcro dell'intero edificio

Spazio coperto d'ingresso alla scuola primaria
L'accesso alla scuola è protetto da una pensilina che garantisce riparo dalle intemperie e dal soleggiamento estivo

Spazio insegnanti e uffici
Il suo posizionamento strategico gli consente, pur nell'ambito della stretta connessione con lo spazio più ampio della scuola, una certa autonomia grazie alla possibilità di essere accessibile anche tramite un ingresso secondario e alla stretta connessione con le aree di parcheggio. E' il luogo ideale per lo studio/relax degli insegnanti ma anche per le riunioni e gli incontri con i genitori

Mensa
La mensa, dimensionata per il doppio turno di refezione, è in stretto contatto con lo spazio dei giardini privati della scuola primaria (accessibili sia post-pranzo che per il pranzo stesso). E' delimitata verso l'Agorà, con cui comunica, da partizioni curve che animano l'area della sala pranzo e che, rivestite di pannelli fonoassorbenti collaborano, assieme a quelli a soffitto, al regolamento dei livelli di rumore.

Agorà
Cuore pulsante dell'edificio, con la sua sezione più alta rispetto al resto dell'edificio, è il luogo degli incontri, può essere aperto alla comunità per spettacoli e, grazie alle ampie vetrate, può godere del costante contatto visivo con gli spazi aperti. In caso di spettacoli o proiezioni un sistema di tende permette di isolare completamente lo spazio dal resto dell'edificio e di oscurarlo.

Laboratori/atelier
Posizionati all'innesto dei bracci delle aule con il corpo centrale dell'edificio, riescono sempre a confluire nello spazio dell'Agorà o dell'atrio di ingresso consentendo quell'ibridazione di spazi che è auspicabile in una scuola di nuova concezione. Si possono configurare così come luoghi per esposizioni anche al di fuori dell'orario scolastico o, chiudendo le pareti mobili che li separano dagli spazi comuni, possono essere utilizzati per lezioni speciali di vario genere.

Aula
Unità pedagogica di base concepita secondo il concetto di flessibilità, può adattarsi alle più svariate esigenze sia didattiche/pedagogiche che, eventualmente, emergenziali. L'unità di base può espandersi e connettersi con le aule adiacenti o con il connettivo (spazio di gruppo flessibile) permettendo un utilizzo di ampie superfici e al contempo, se utilizzata per lezioni frontali, una buona insonorizzazione.

Spazio aperto
Tra ogni "ala" di aule si interpongono spazi aperti per la didattica o lo svago degli studenti. Questi spazi permettono alle aule di connettersi direttamente tra di loro proprio attraverso il giardino che funge da filtro e collegamento tra le stesse. E' possibile così organizzare attività didattiche e motorie di gruppo beneficiando della ricca vegetazione e di spazi attrezzati con pavimentazioni per attività più ordinate

La copertura
In legno lamellare, ventilata e "verde". Garantisce la termoregolazione interna evitando il surriscaldamento degli ambienti sia grazie alla briofite che riveste gran parte della sua superficie, sia grazie all'inserimento di lucernari che, lavorando insieme a delle griglie disposte nella parte bassa dei serramenti delle aule, permettono un ricircolo costante d'aria (e un naturale raffrescamento) oltre che un'illuminazione diffusa. In posizione speculare ai lucernari si dispongono inoltre i pannelli fotovoltaici per la produzione di energia in modo sostenibile

Il connettivo (spazio di gruppo flessibile)
Generoso in sezione, dialoga con lo spazio aula, confluendo in esso e garantendo lo svolgimento di attività molteplici