

REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA SCUOLA PREFABBRICATA IN REGIONE TZAMBERLET IN COMUNE DI AOSTA

ILLUSTRAZIONE DI PROGETTO



Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta





VISTA SULL' INGRESSO



PERCORSO PEDONALE



SPAZIO BICICLETTE



PERCORSO PUBBLICO



PERCORSO SECONDARIO



SCHEMA PERCORSI



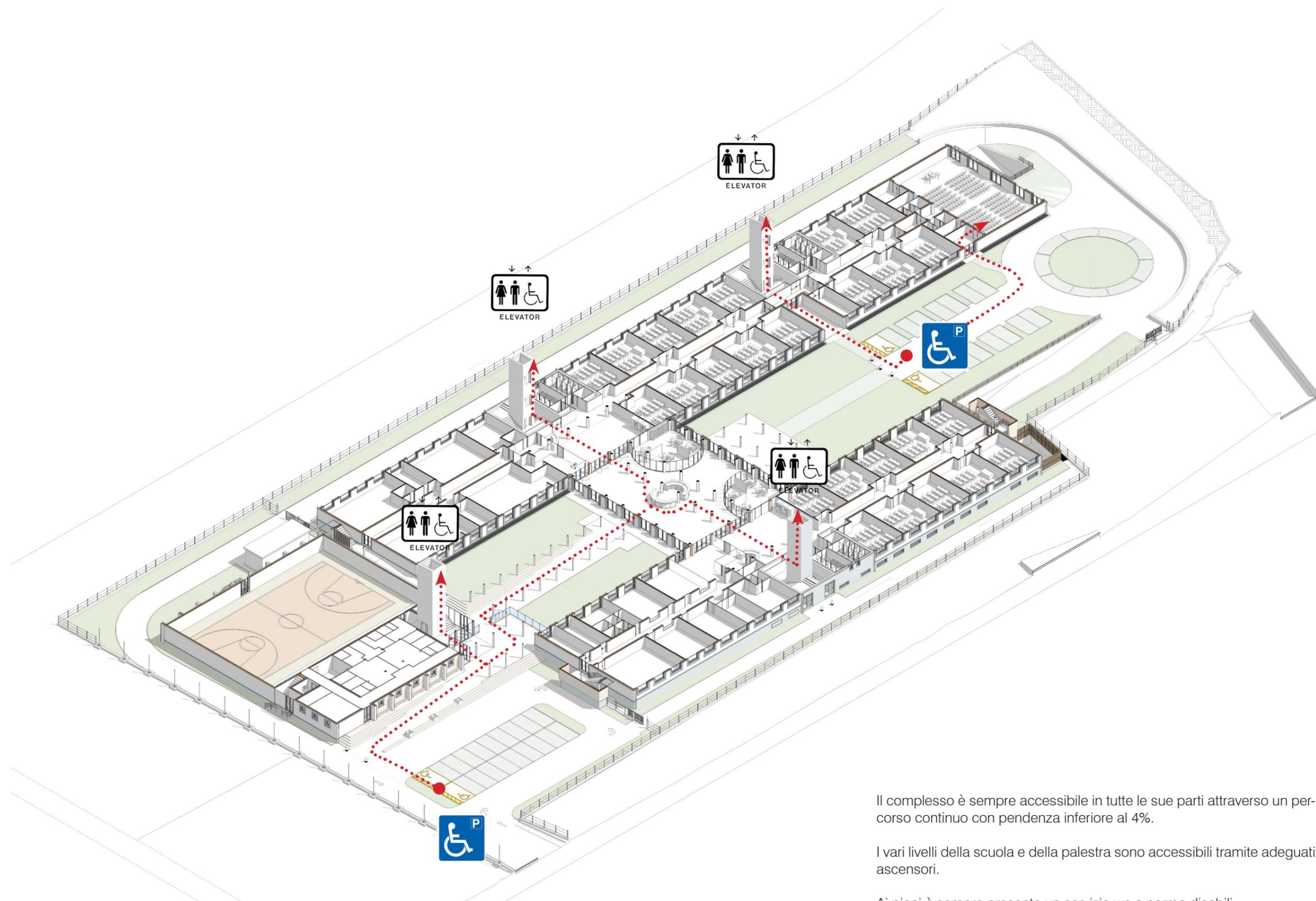
Da via Grand Eyvia si puo' accedere pedonalmente all'aula magna





Un passage vetrato permette di collegare la palestra con il complesso della scuola, rimandendo così in uno spazio coperto e luminoso

PASSAGES VETRATI



Il complesso è sempre accessibile in tutte le sue parti attraverso un percorso continuo con pendenza inferiore al 4%.

I vari livelli della scuola e della palestra sono accessibili tramite adeguati ascensori.

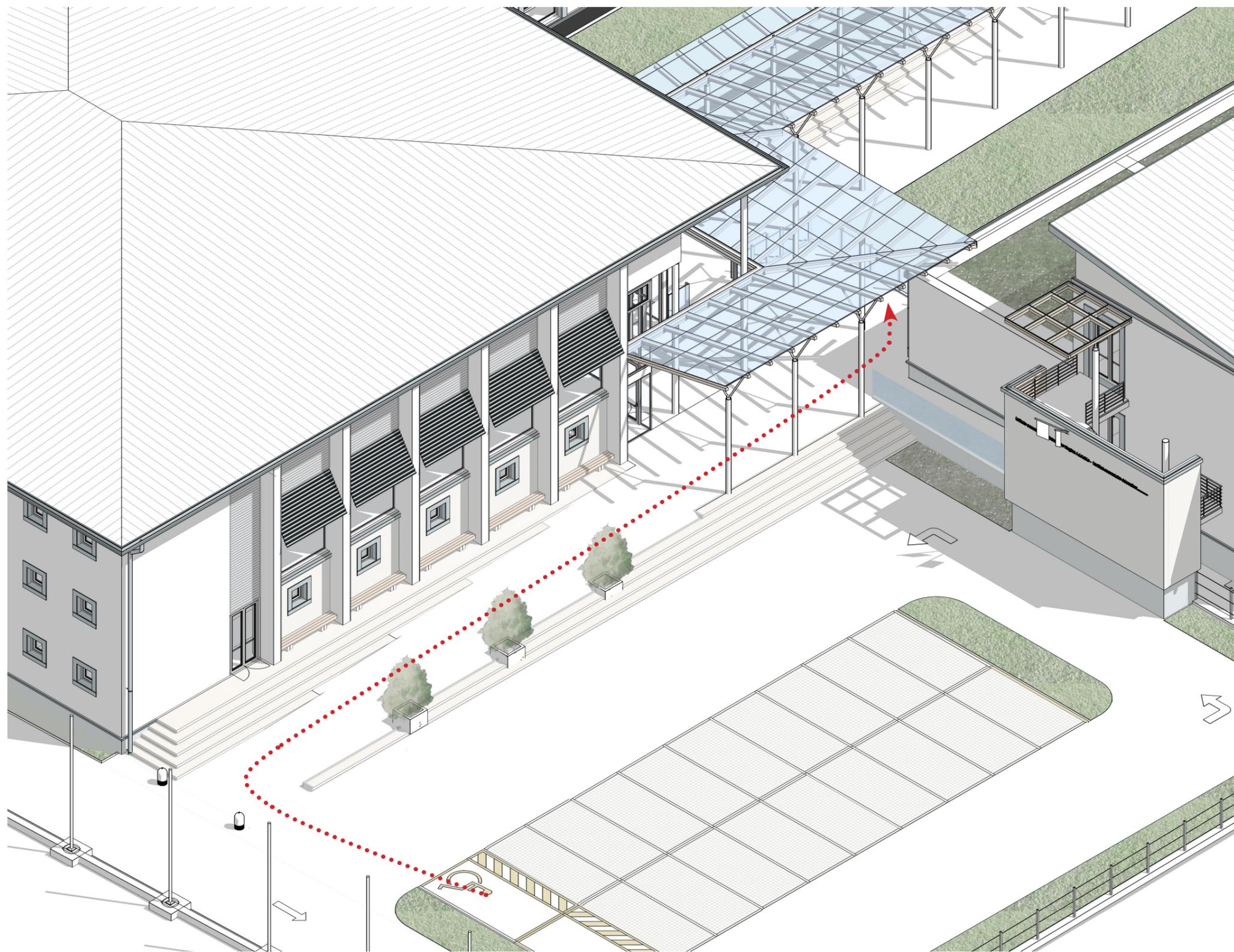
Ai piani è sempre presente un servizio wc a norma disabili.





VISTA INGRESSO PALESTRA

L'ingresso della palestra verrà posto sull'angolo nord est del fronte principale. In questo modo si avrà un unico importante accesso, usufruibile sia dagli utenti della scuola sia dagli utenti esterni. Lo svuotamento dell'angolo permetterà uno spazio più ampio per l'ingresso alla scuola, dando così una maggiore prospettiva sulla corte verde principale.





TETTI VERDI

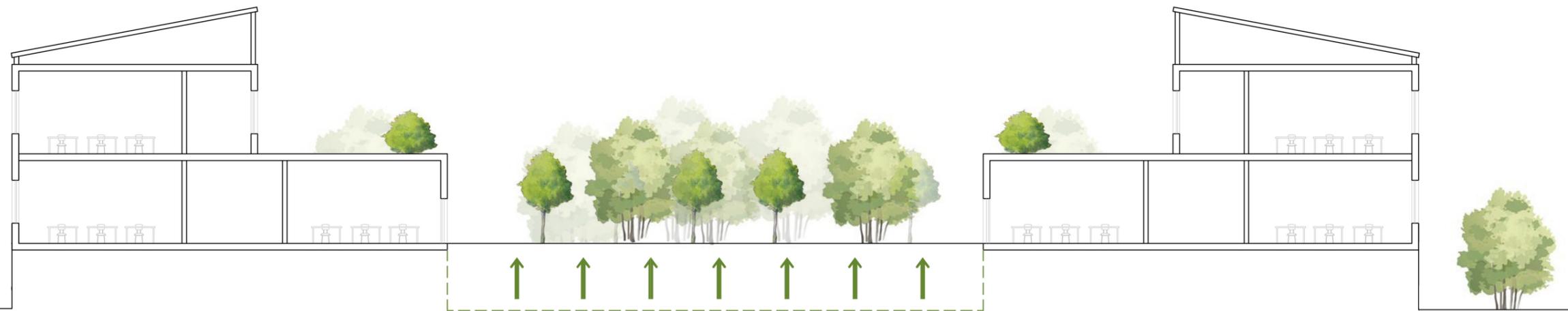
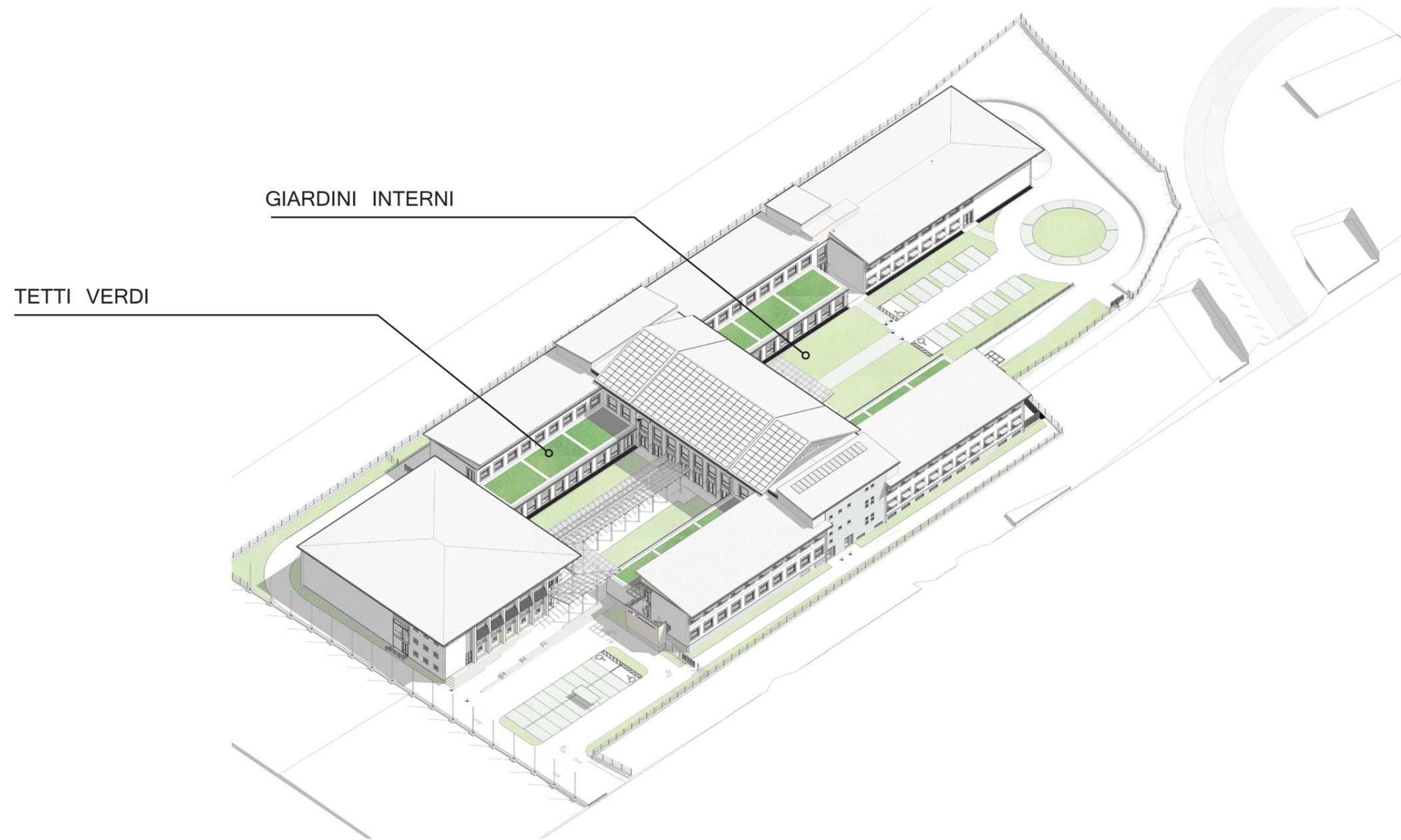


COPERTURA A VERDE



VISTA SUI GIARDINI

Le corti interne sono state sollevate fino ad arrivare in quota con il piano terra della scuola . In questo modo le classi avranno sempre un rapporto visivo con i giardini esterni. La stessa cosa avverrà nei primi piani, dove le terrazze, non praticabili, accoglieranno dei giardini pensili.



SCHEMA RIPOSIZIONAMENTO LIVELLO GIARDINI





TETTI VERDI

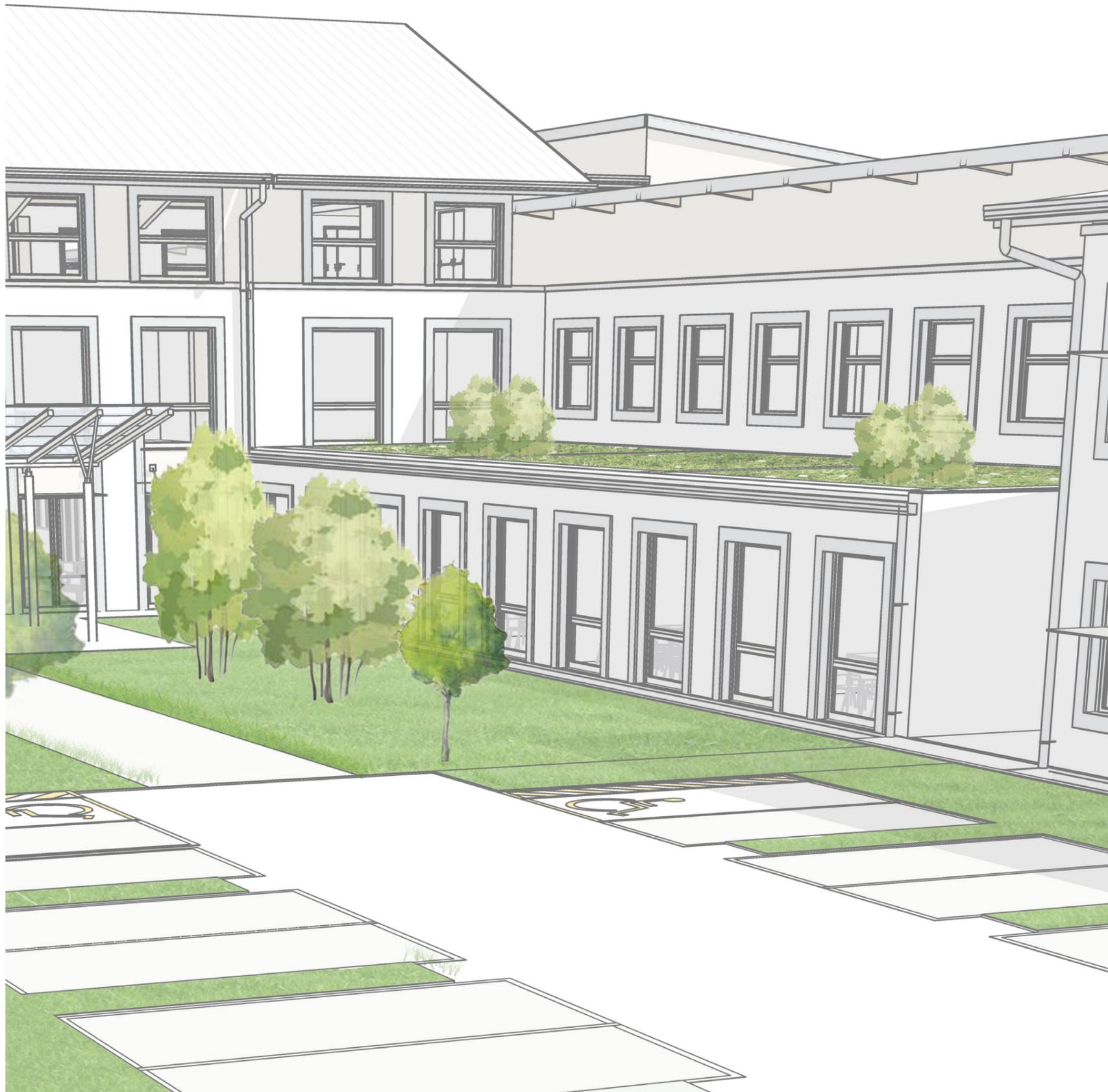


COPERTURA A VERDE

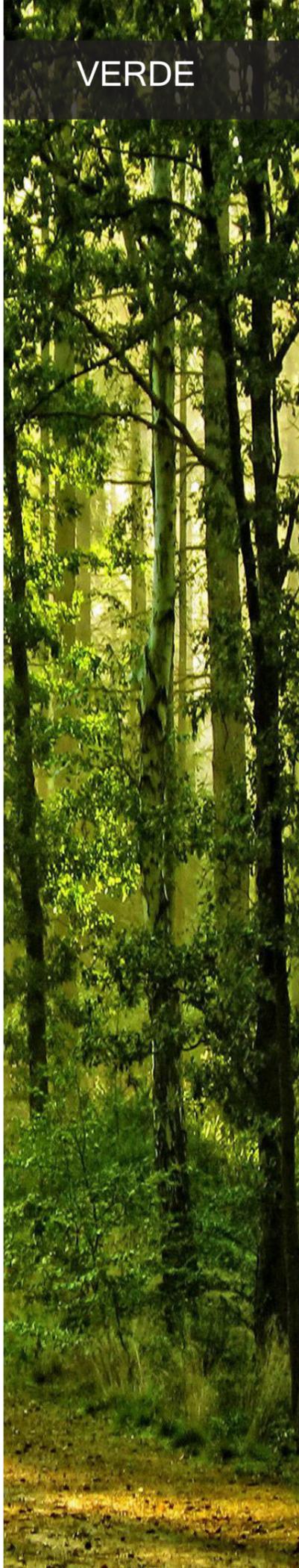


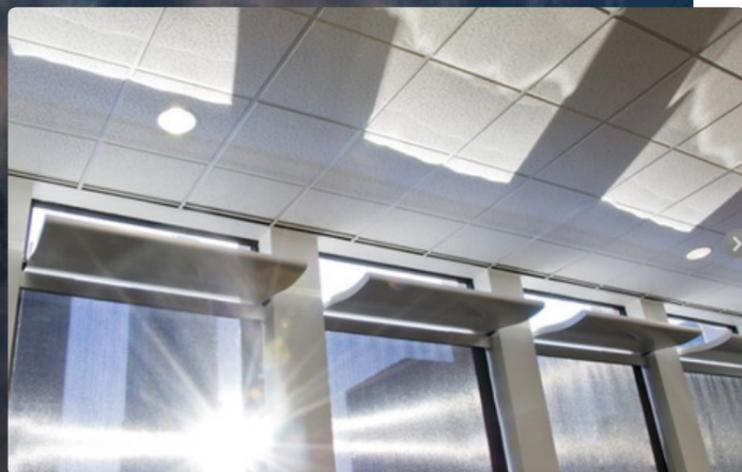
VISTA SULLA PRIMA CORTE

I corpi della scuola si affacciano sui due polmoni verdi delle corti interne. Questi saranno sistemati a giardino con passaggi coperti vetrati. In questo modo i ragazzi potranno usufruire di questi spazi durante le pause e i momenti ricreativi. E' possibile creare in questi spazi, orti verdi legati ad attività didattiche.



VISTA SULLA SECONDA CORTE





LIGHT SHELVES



VENEZIANE REGOLABILI



VISTA SULLA SECONDA CORTE

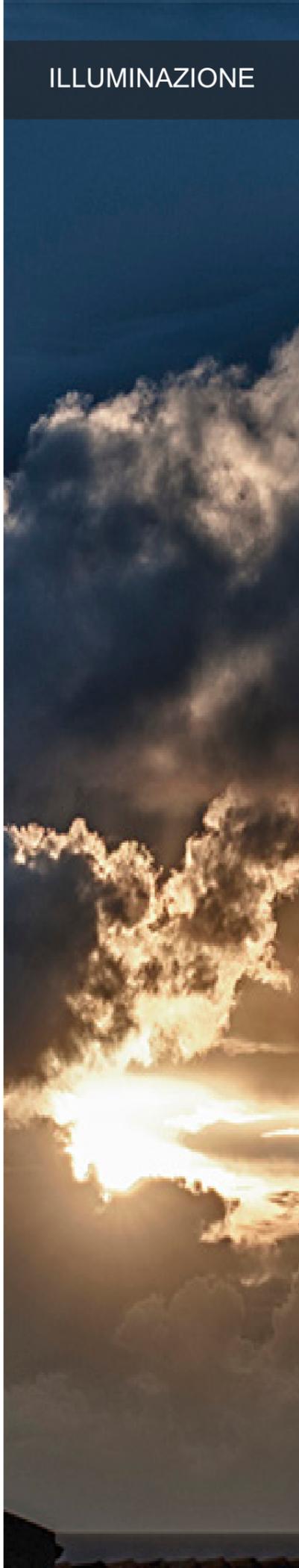
L'illuminazione naturale sarà controllata tramite l'utilizzo combinato di lightshelf e griesser. I primi aiutano la luce ad entrare più in profondità nelle aule, mentre i secondi permettono di regolarizzare l'intensità della luce secondo l'esigenza dell'ambiente.



AULE



INGRESSO PALESTRA





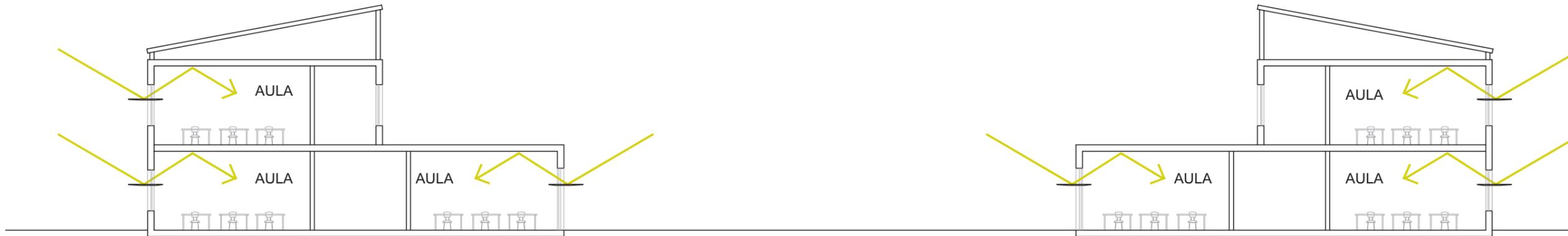
LIGHT SHELVES



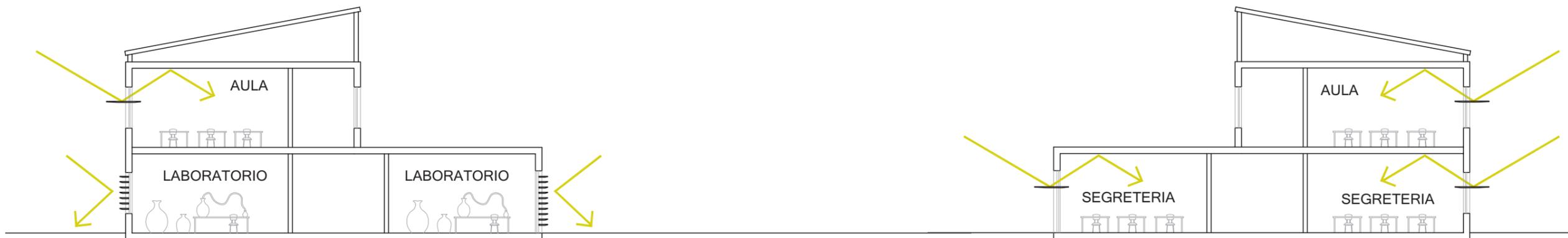
VENEZIANE REGOLABILI



PANORAMICA



LIGHT SHELF

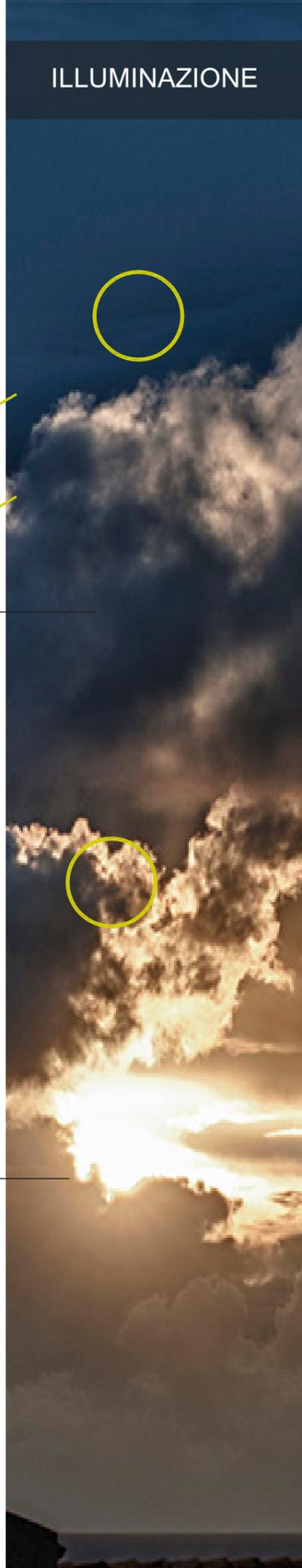


VENEZIANE REGOLABILI

LIGHT SHELF ORIZZONTALE & VENEZIANE REGOLABILI

Questa soluzione prevede la presenza di una schermatura fissa esterna orizzontale (lightshelf) collocata a $\frac{2}{3}$ d'altezza dalla superficie vetrata, con doppio aggetto, sia esterno che interno. L'elemento esterno è aggettante 80 cm dal paramento murario mentre l'elemento interno ha una profondità di 40 cm.

Il lightshelf ha la funzione di proteggere dalla radiazione solare diretta, in particolare nei mesi caldi quando il sole è più alto sull'orizzonte, e riflettere la luce sul soffitto, così da illuminare in maniera diffusa l'aula. Il controllo dell'abbagliamento è realizzato con tende a rullo interne regolabili elettricamente. La regolazione delle veneziane tipo Griesser permette di oscurare gli ambienti come i laboratori e di controllare l'apporto solare.

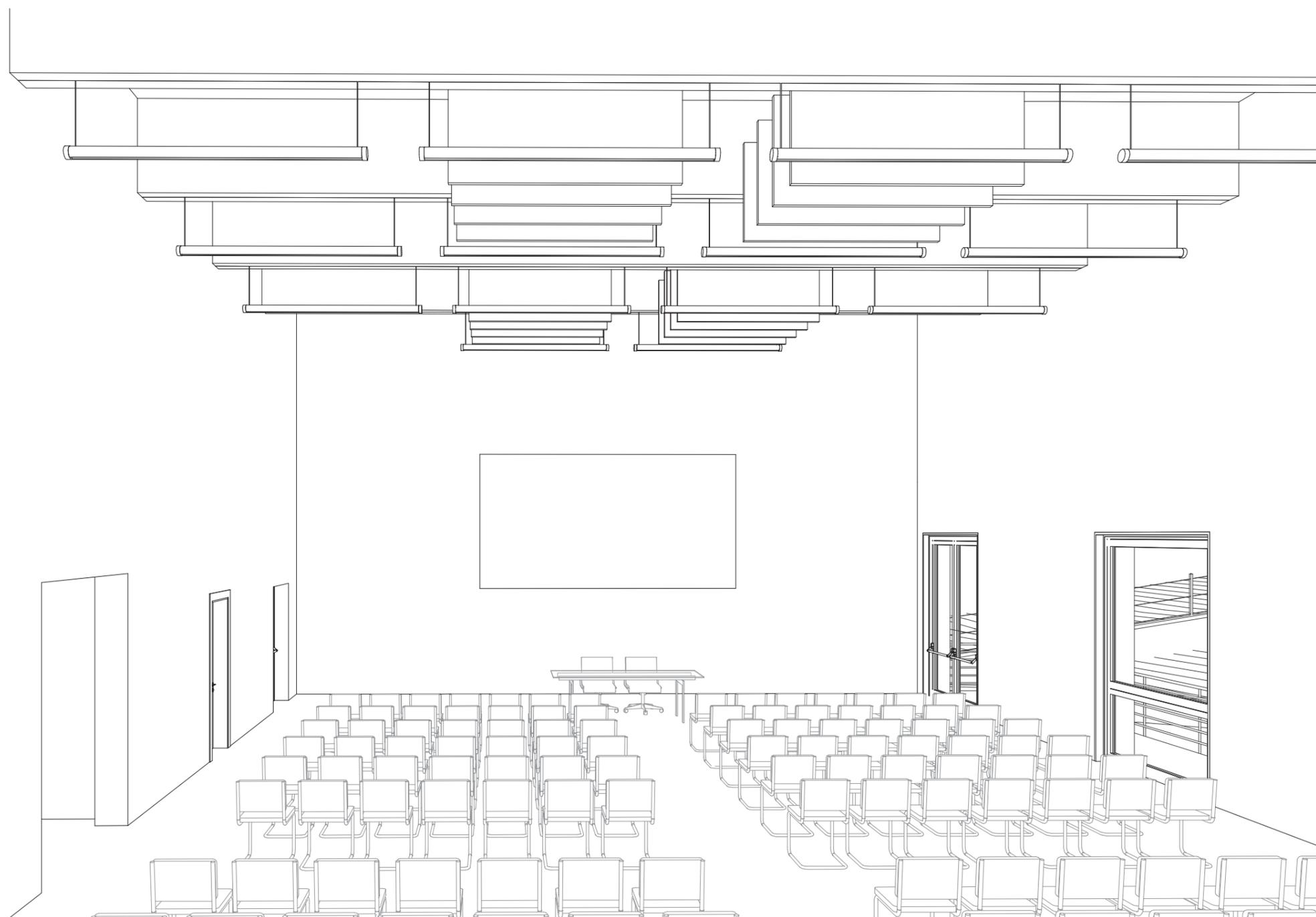




BAFFLES ACUSTICO
VERTICALE

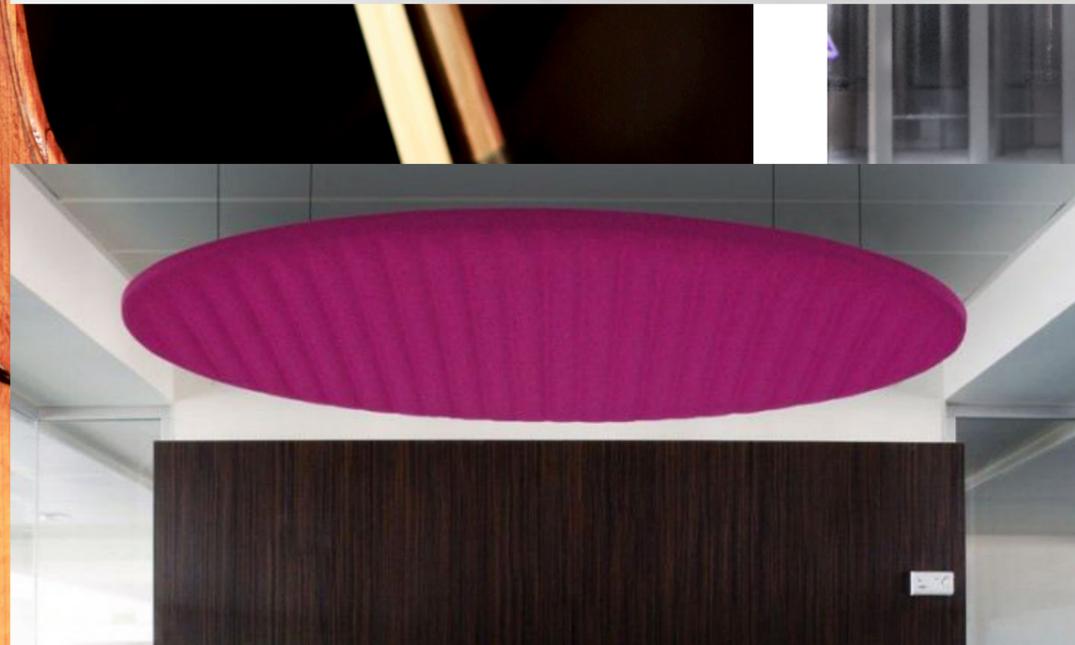


AULA MAGNA



L'aula magna potrà essere usata nella duplice funzione di ospitare incontri scolastici o eventi pubblici. La sua vicinanza al parcheggio, infatti, permette un facile accesso anche a persone esterne. Tra le travi in vista calano dei Baffles per il controllo del riverbero acustico.





DISCHI ACUSTICI

Nella hall d'ingresso saranno ubicate le sale professori. Queste saranno definite da schermature vetrate circolari, formando così' delle isole a se stanti. Al fine di creare una maggior privacy, rispetto all'ambiente circostante, saranno posti dei dischi antiriverbero che assorbono i rumori provenienti dalla hall e attutiscono quelli interni.

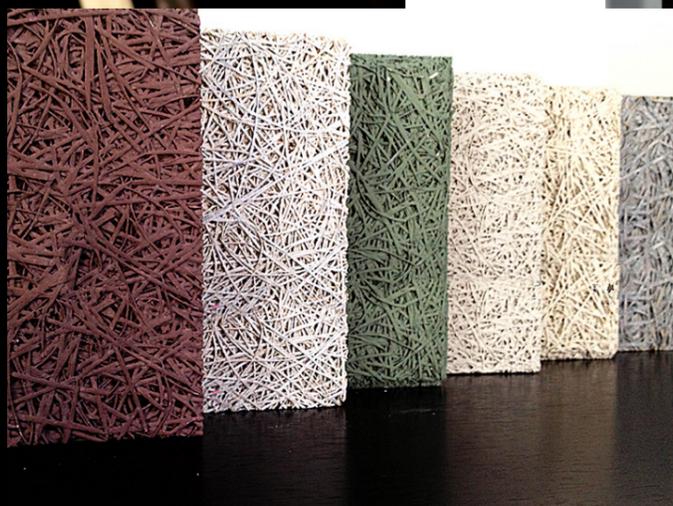
I vetri saranno trattati al fine di garantire la non introspezione.

HALL D'INGRESSO



AULA INSEGNANTI



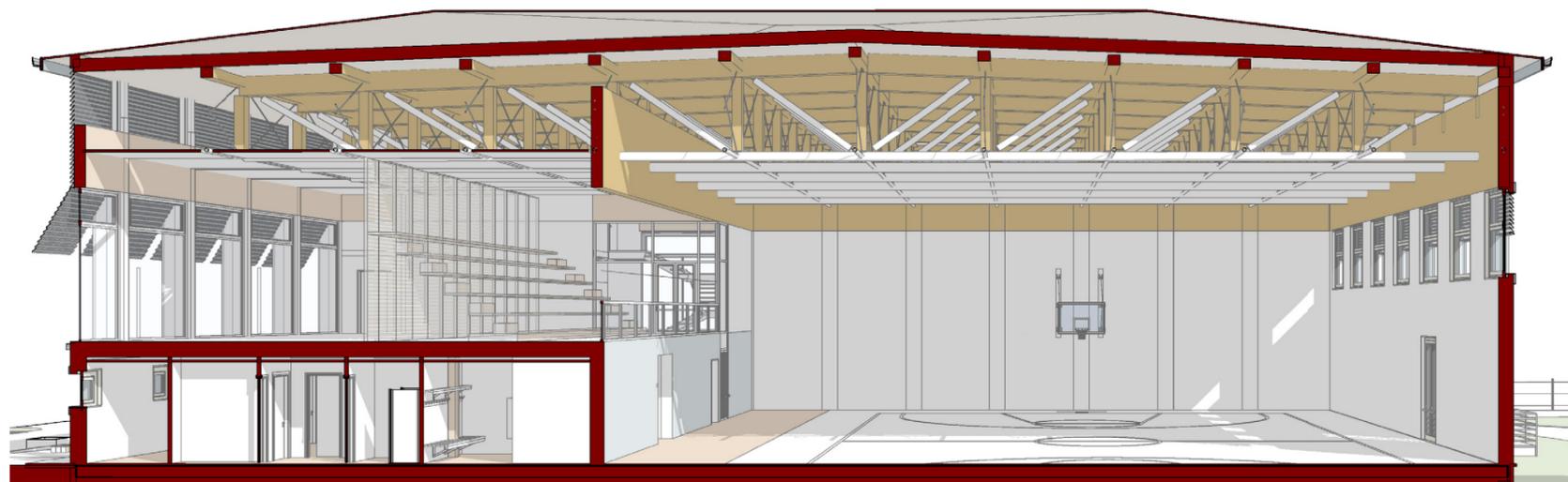


RIVESTIMENTO
ACUSTICO TIPO
CELENIT

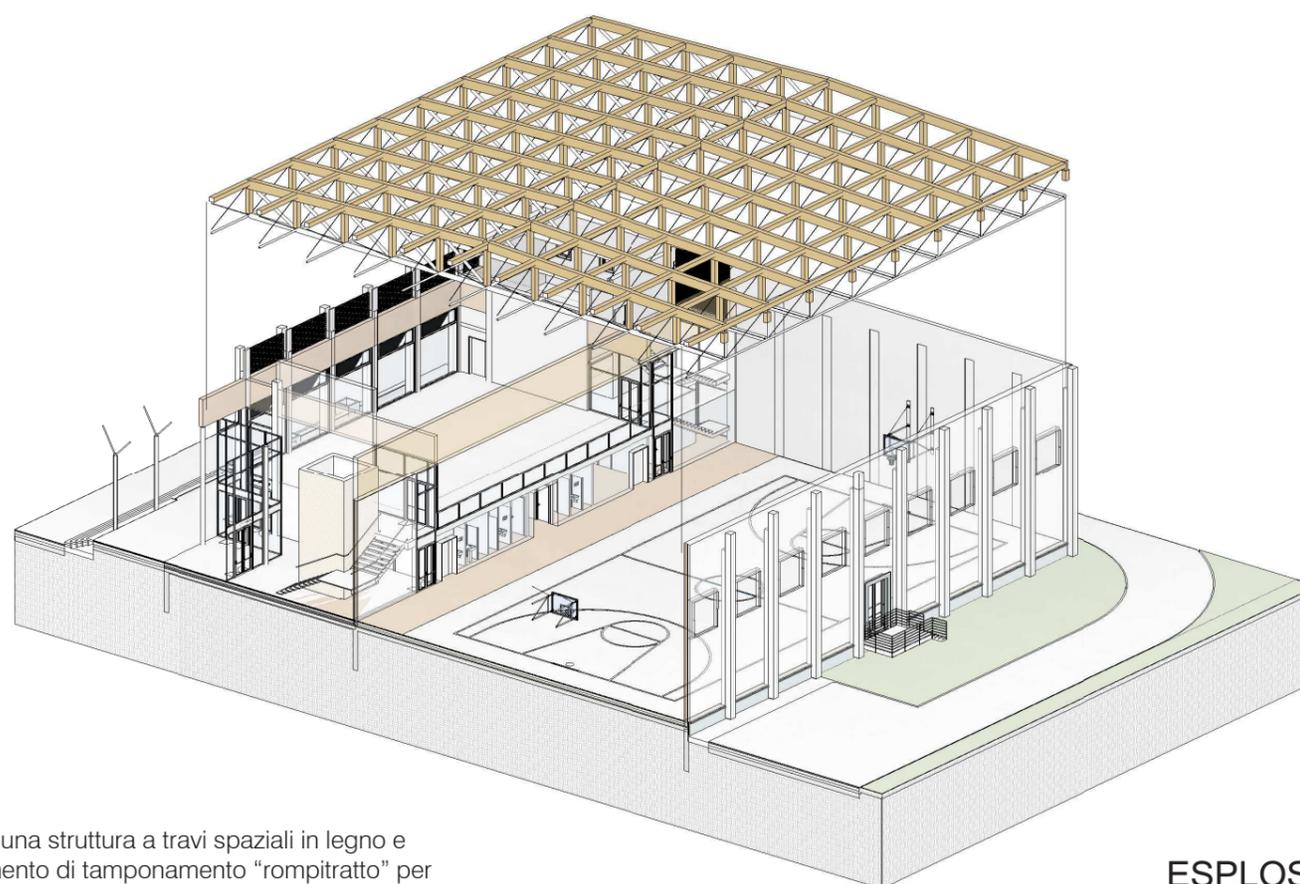


PALESTRA

La palestra avrà una copertura a reticolare spaziale in legno e metallo. Essa verrà realizzata prefabbricata e assemblata in sito.



SEZIONE PROSPETTICA



La copertura della palestra è costituita da una struttura a travi spaziali in legno e acciaio. All'interno, troverà spazio un elemento di tamponamento "rompitratto" per separare il campo da basket dalla palestra.

ESPLOSO DELLA PALESTRA





PARETI MOBILI
TIPO ESTFELLER



TRIBUNE TELESCOPICHE



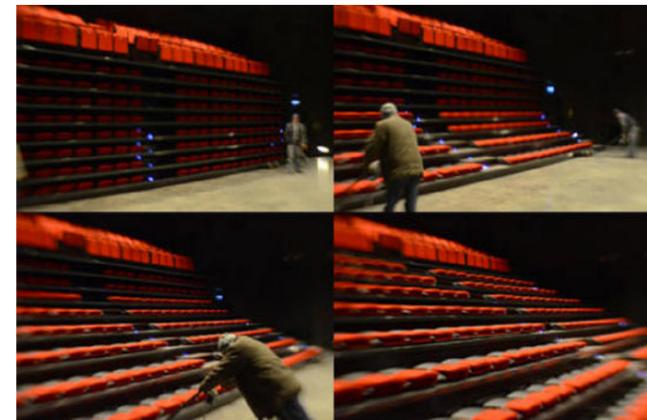
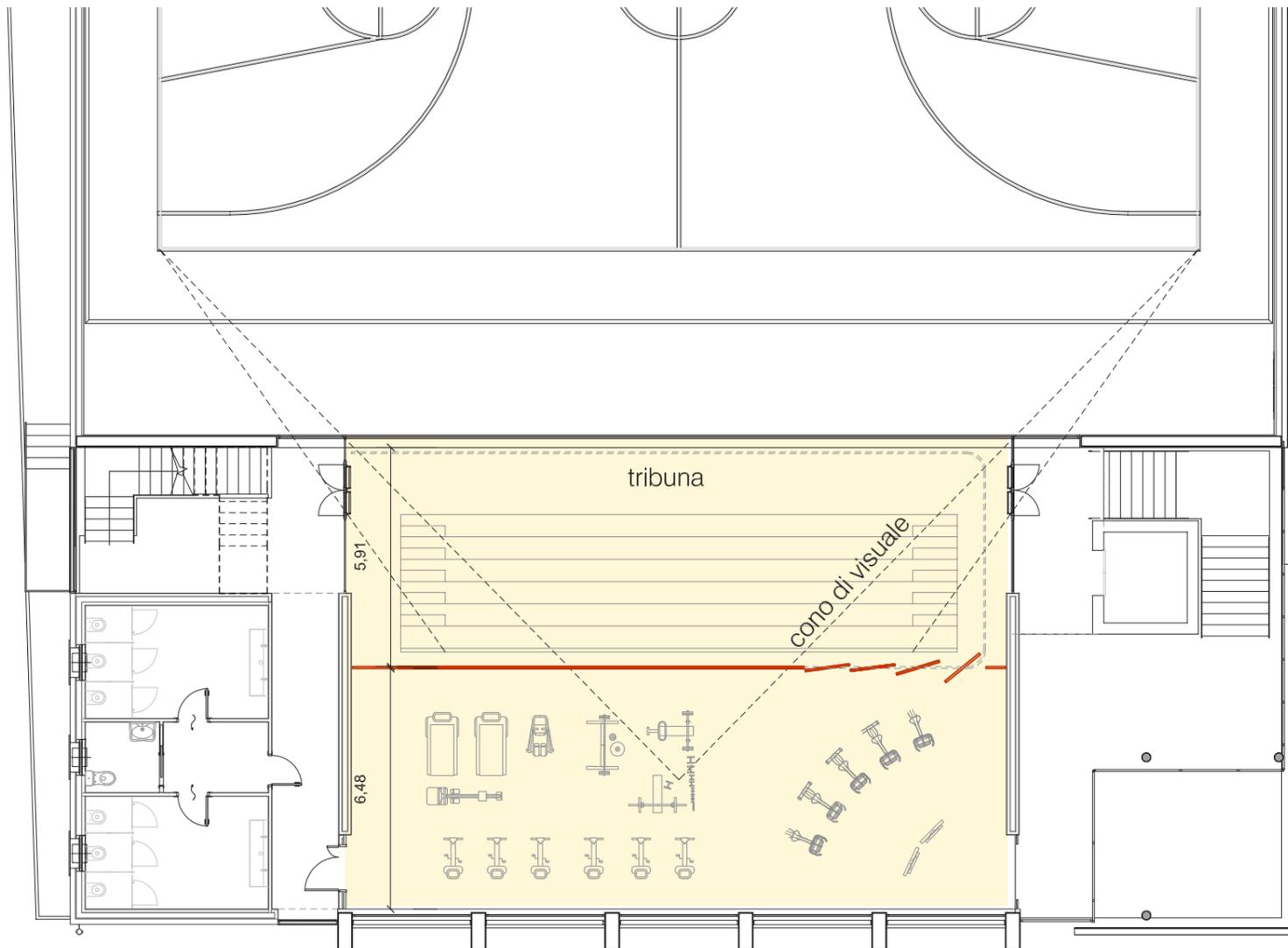
In questa configurazione il campo da basket si dota di una tribuna per il pubblico.

ASSETTO 1



ASSETTO 2

La palestra è dotata di pareti scorrevoli e tribuna telescopica che permettono di modificarne, a seconda della necessità, la configurazione d'uso. Impacchettando la tribuna si ottiene lo spazio per una palestrina di circa 200 mq.



ASSETTO 1
campo basket con tribuna

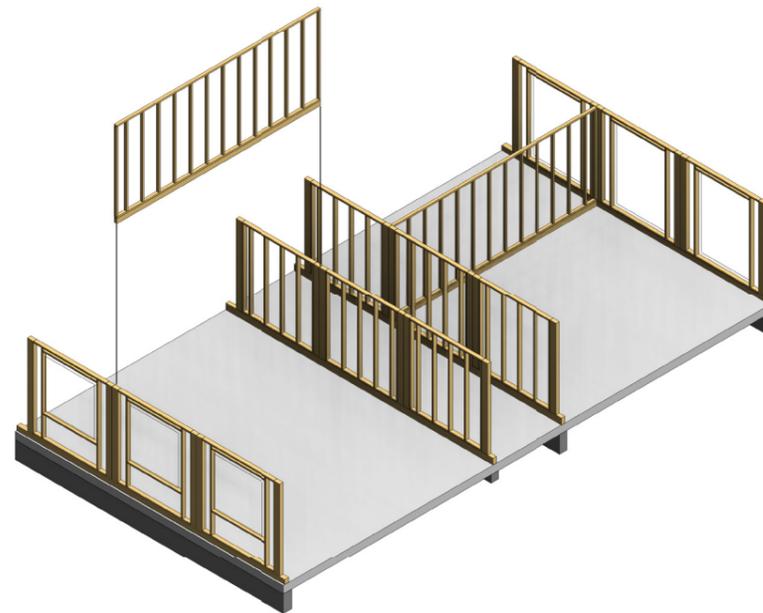


ASSETTO 2
campo basket con palestra



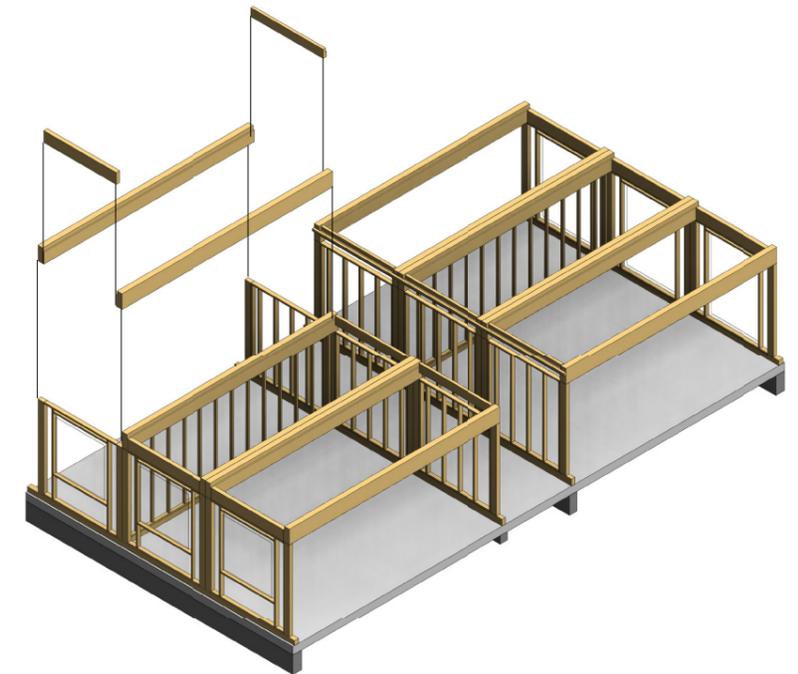


SCHEMA DI MONTAGGIO DEGLI ELEMENTI PREFABBRICATI IN LEGNO



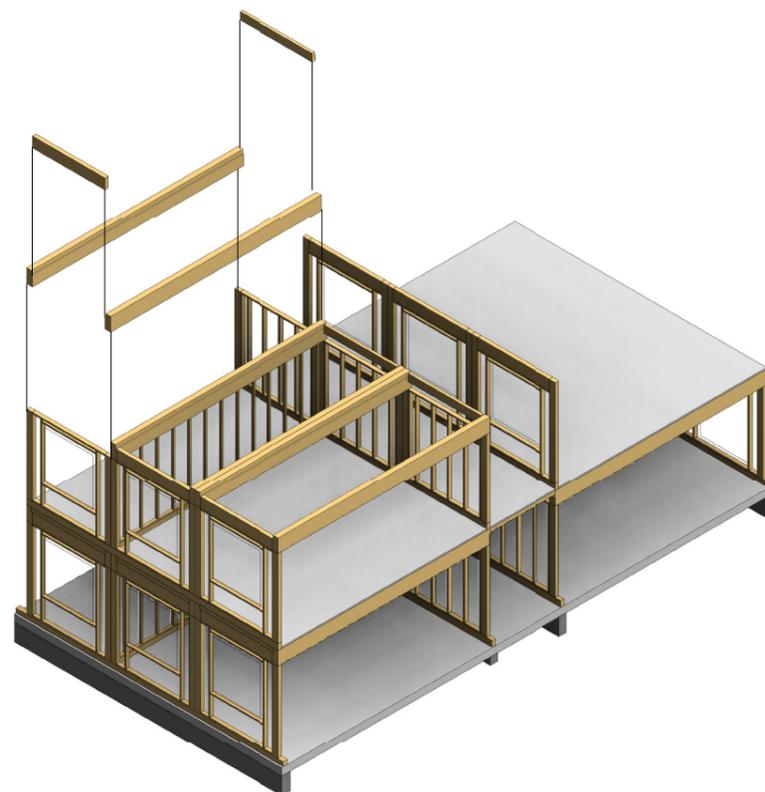
Fase 1

- posizionamento cordoli in legno fissati mediante inghissaggio sul solaio a lastre
- posizionamento dei telai del piano terra sui cordoli
- fissaggio dei telai tramite piastre metalliche



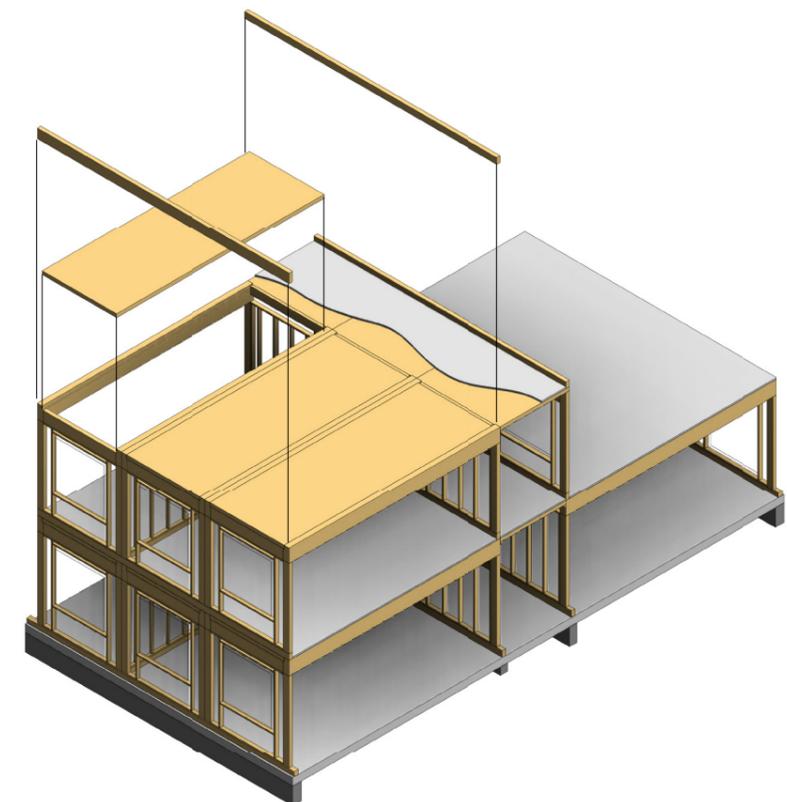
Fase 2

- montaggio delle travi principali sopra i pilastri e fissaggio agli stessi
- posizionamento delle travi di bordo e intermedie sopra i telai



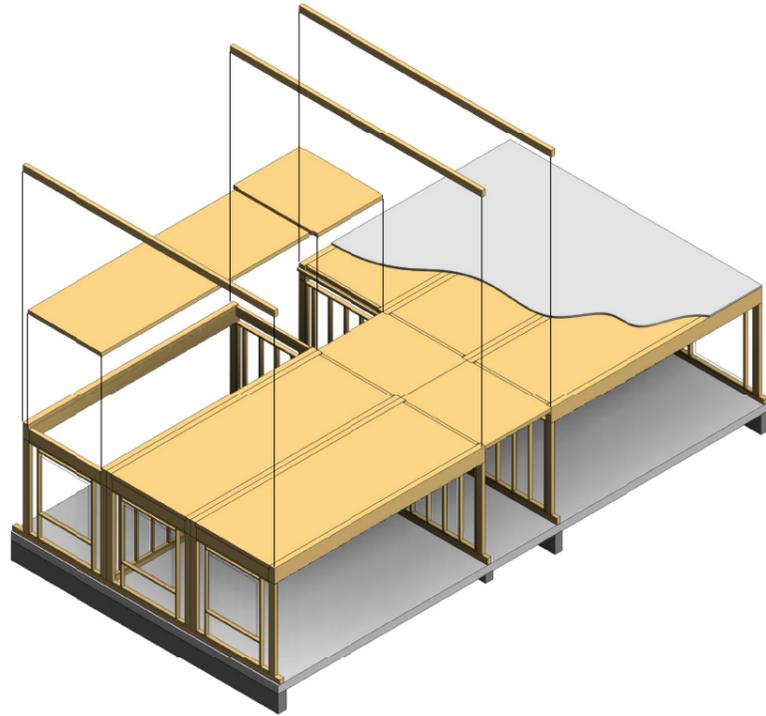
Fase 5

- montaggio delle travi principali sopra i pilastri e fissaggio agli stessi
- posizionamento delle travi di bordo e intermedie sopra i telai



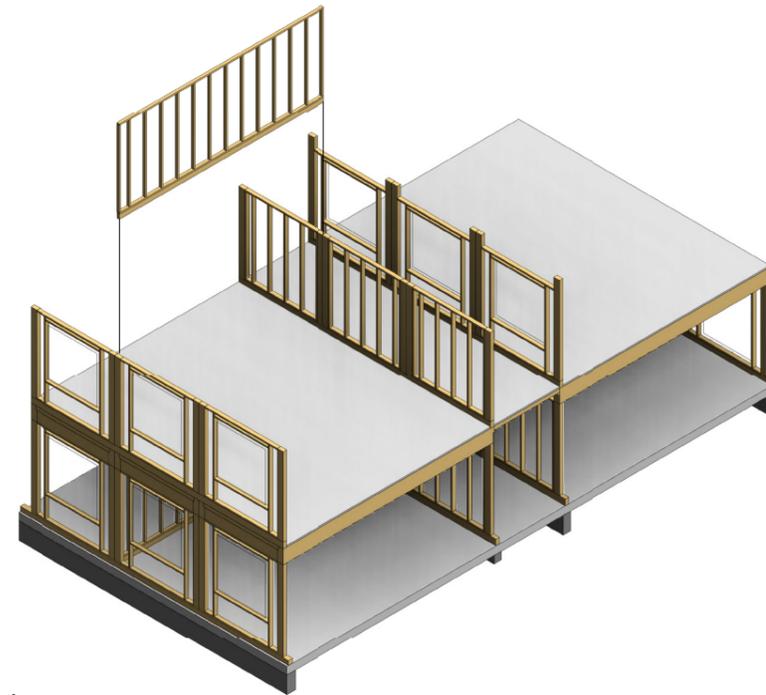
Fase 2

- posizionamento sopra le travi dei pannelli di Xlam costituenti il secondo solaio
- montaggio dei cordoli perimetrali e intermedi
- disposizione sui solai in Xlam dei connettori metallici e della rete elettrosaldata
- successivo getto della caldana collaborante da 6 cm



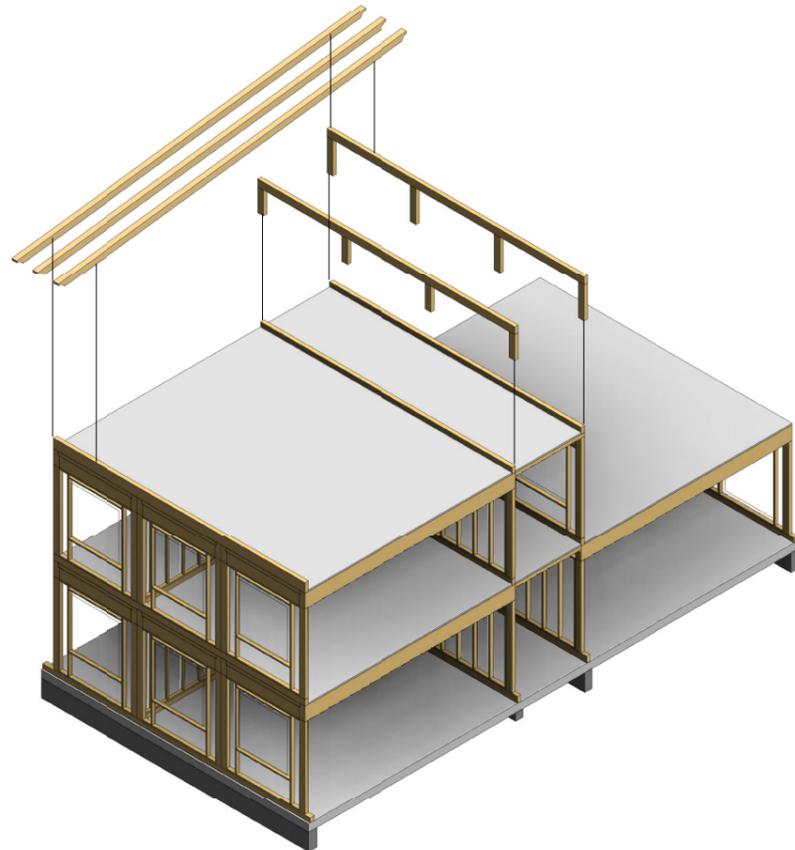
Fase 3

- posizionamento sopra le travi dei pannelli di Xlam costituenti il primo solaio
- montaggio dei cordoli perimetrali e intermedi
- disposizione sui solai in Xlam dei connettori metallici e della rete elettrosaldata
- successivo getto della caldana collaborante da 6 cm



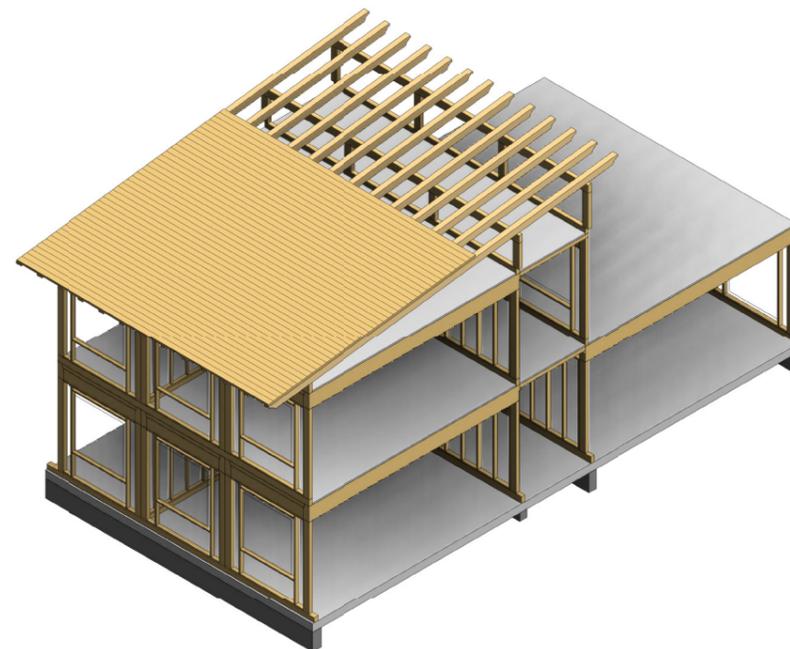
Fase 4

- montaggio dei telai del primo piano sopra i cordoli in legno
- fissaggio dei telai mediante piastre metalliche



Fase 7

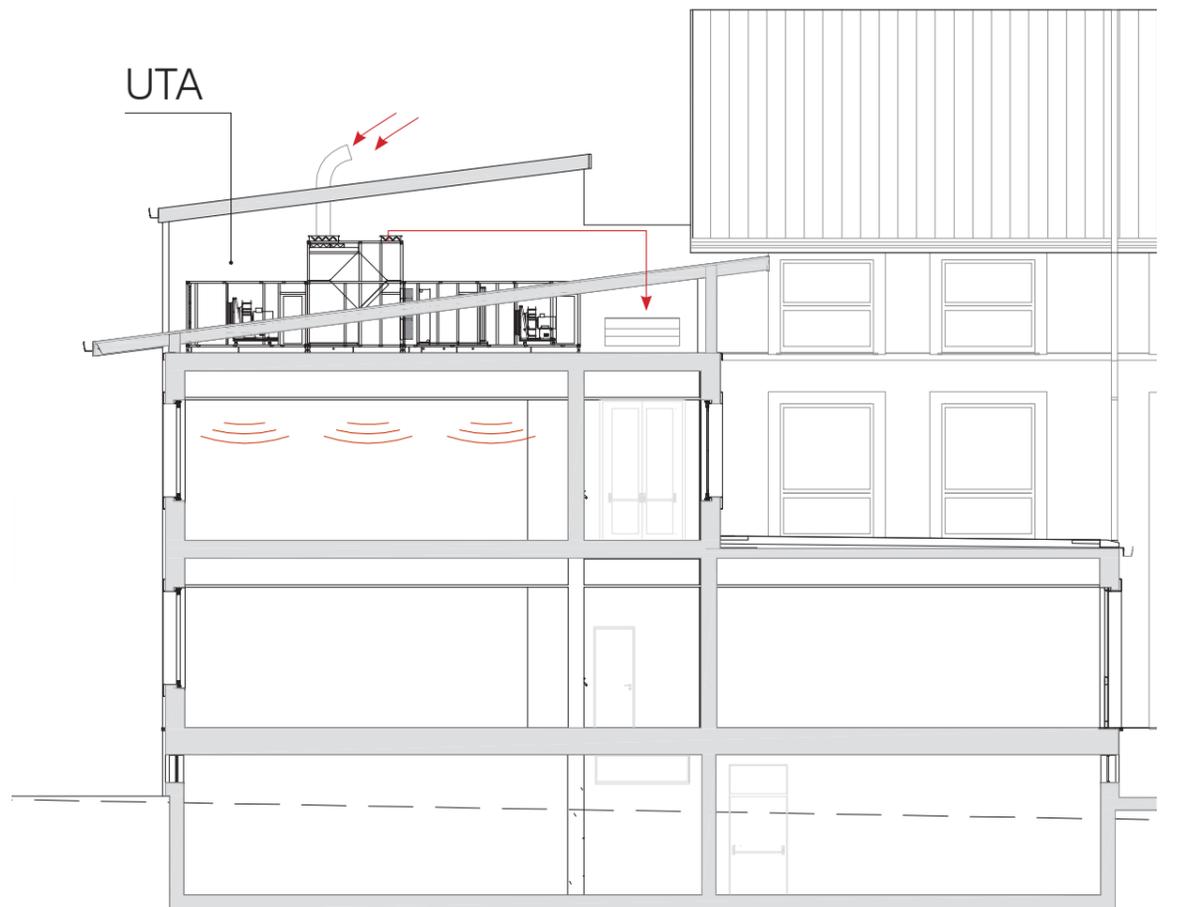
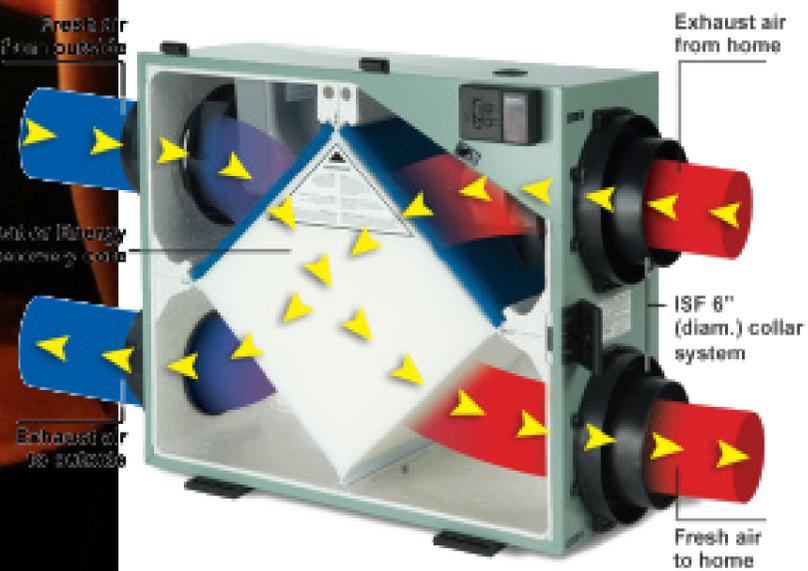
- posizionamento dei pilastri in legno sopra i cordoli e fissaggio tramite piastre metalliche
- montaggio dei dormienti in testa ai pilastri
- disposizione dei puntoni in legno di orditura della copertura



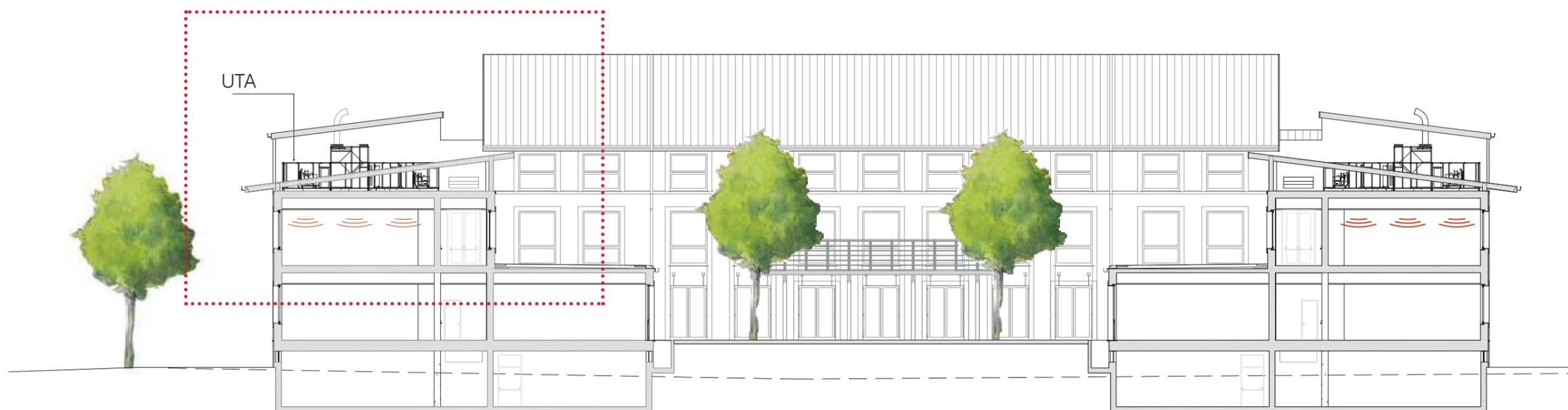
Fase 8

- posizionamento del tavolato ligneo al di sopra dei puntoni della copertura





RECUPERATORE A FLUSSI INCROCIATI

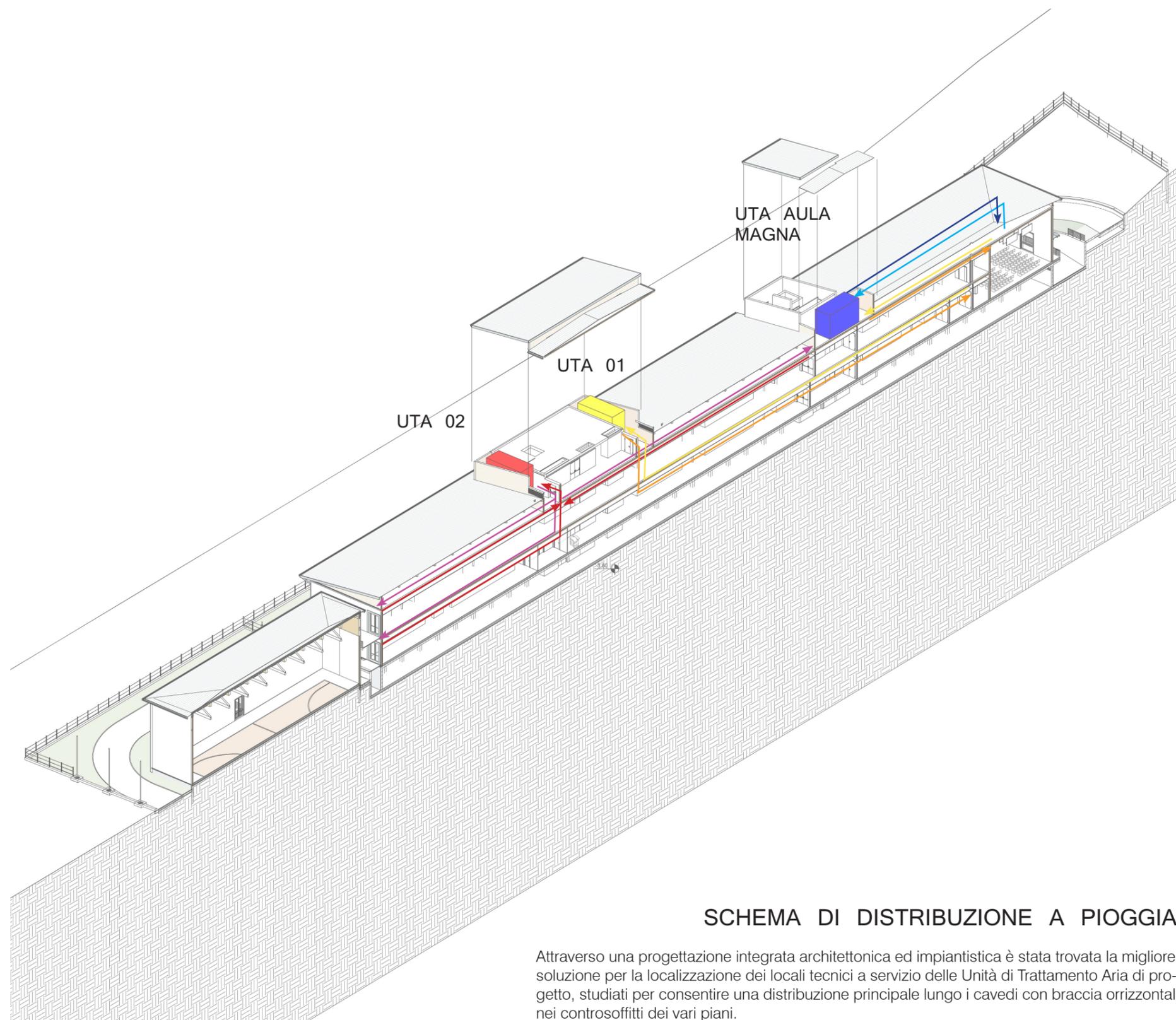


UTILIZZO DEI SOTTOTETTI PER IL RECUPERO DELL'ENERGIA TERMICA

L'aria espulsa a valle del recuperatore (UTA) viene immessa nel sottotetto areato, quindi l'energia termica residua contenuta dalla stessa anzichè essere dissipata è utilizzata per il riscaldamento/raffrescamento del solaio di copertura.

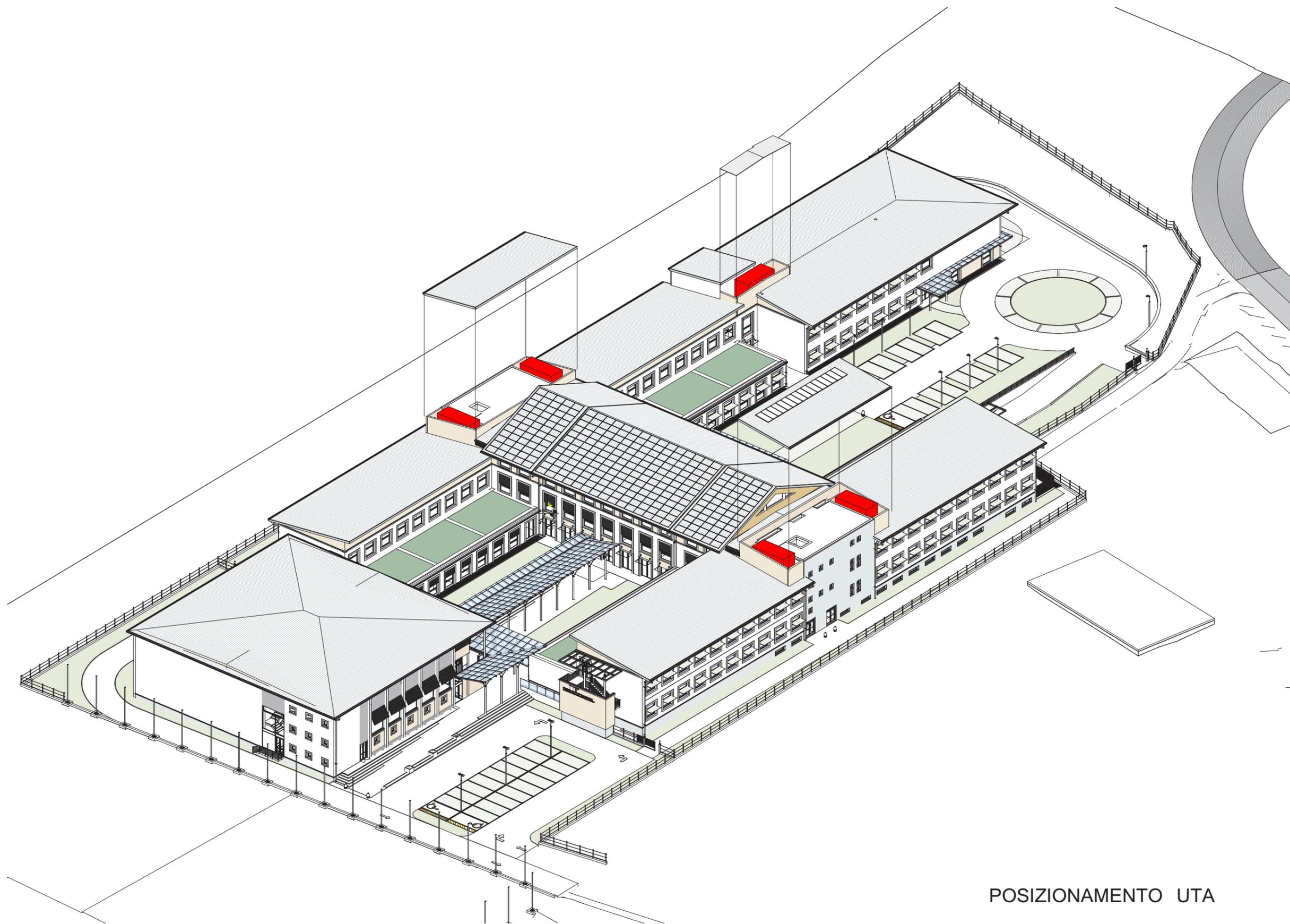
Esempio: Temperatura = -12°, Temperatura aria espulsa = 3°
--> Telaio copertura = 3° C anzichè -12 °C ---> Vantaggio Energetico



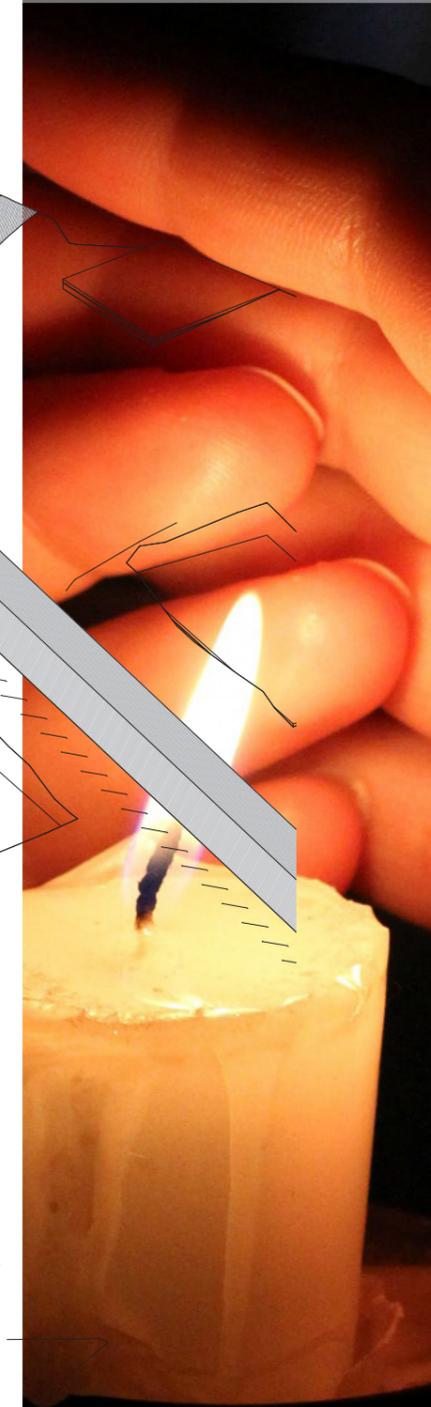


SCHEMA DI DISTRIBUZIONE A PIOGGIA

Attraverso una progettazione integrata architettonica ed impiantistica è stata trovata la migliore soluzione per la localizzazione dei locali tecnici a servizio delle Unità di Trattamento Aria di progetto, studiati per consentire una distribuzione principale lungo i cavedi con braccia orizzontali nei controsoffitti dei vari piani.

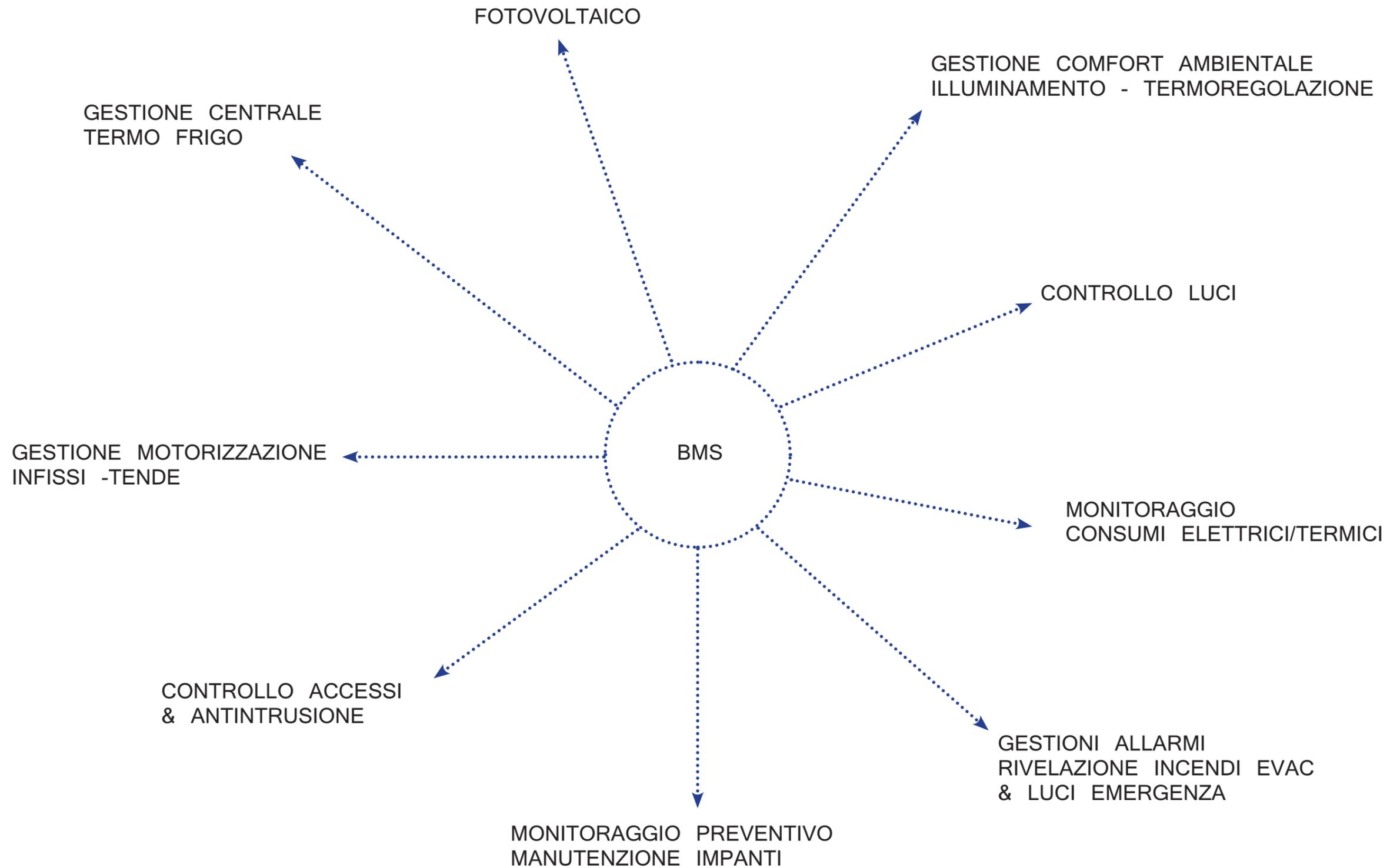


POSIZIONAMENTO UTA



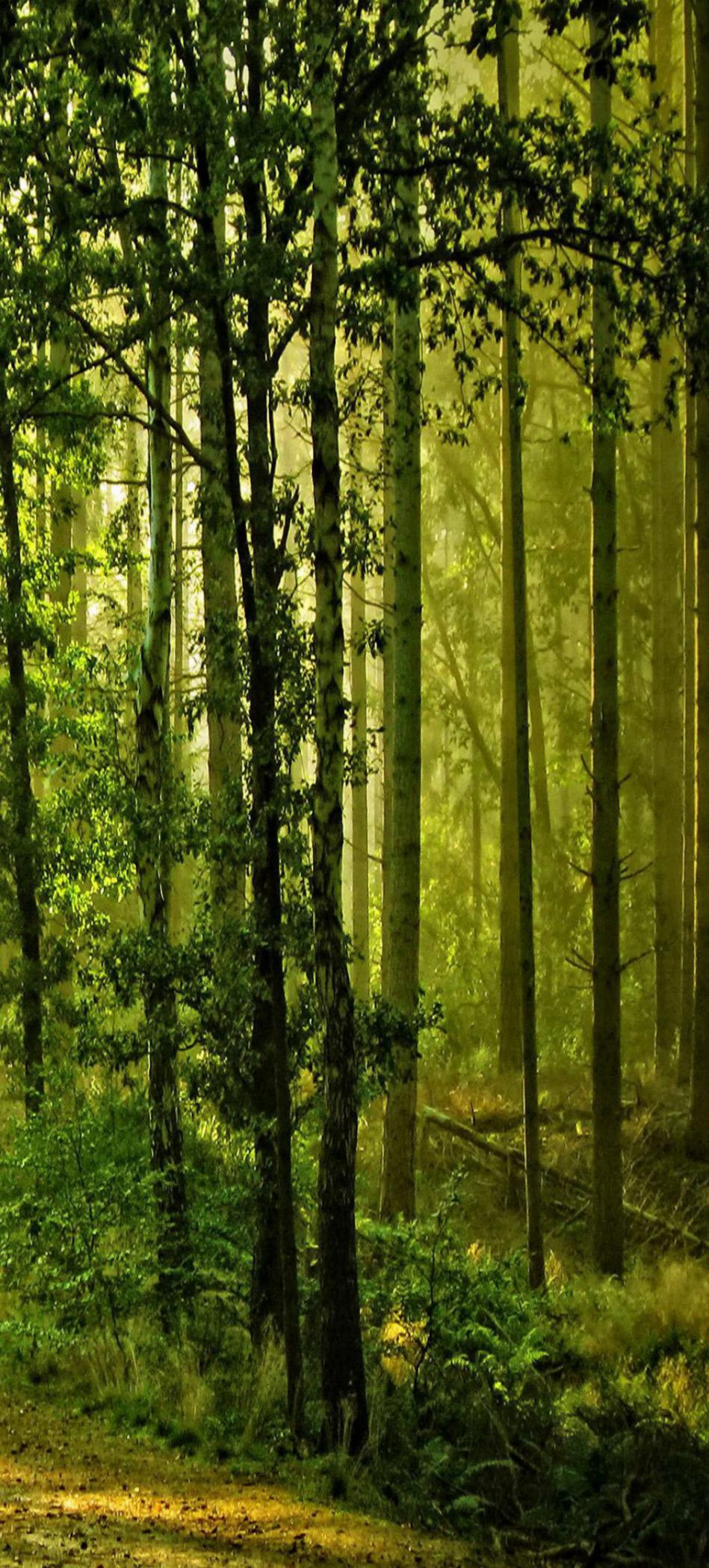


VISTA DA VIA GRAND EYVIA



SCHEMA DI GESTIONE BMS (BUILDING MANAGEMENT SYSTEM)

Il sistema di supervisione (BMS) consentirà una gestione integrata delle varie funzioni impiantistiche con evidenti vantaggi di gestione, funzionali, energetici e di sicurezza.



editecno
FIDUCIA COSTRUITA

Costruzioni Stradali
B.G.F. s.r.l.

SAUDIN S.R.L.
COSTRUZIONI EDILI

POLISTUDIO
architecture & engineering

ATELIER PROJET

GDP consultants
Engineering Geology

ING Matteo
Lorenzetti