



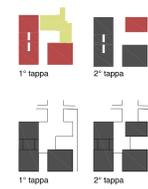
Viste prospettive esterne

Strategia d'intervento e tappe

Le scuole medie attuali non rispondono più alle esigenze scolastiche attuali, sia in termini di metratura che in termini logistici. Dopo un'attenta analisi degli edifici attuali, anche in relazione ai nuovi standard SNIS, si decide per la loro sostituzione e per l'edificazione di due nuovi edifici per la scuola media e per la palestra doppia.

Tra le diverse strategie d'intervento viene scelta quella apparentemente più semplice, dove scuole medie e palestra attuali possono continuare la loro normale attività durante tutta la fase di cantiere. Questo permette l'edificazione dei nuovi edifici scolastici in un'unica tappa, con un conseguente risparmio sui tempi di cantiere e con un'importante ottimizzazione dei costi.

La strategia di un'unica tappa è definita tramite uno schema urbanistico che permette l'integrazione di futura seconda tappa con l'inserimento della piscina comunale.



Concetto urbanistico e architettonico

L'integrazione della strategia temporale e di cantiere con il concetto urbanistico in un unico progetto permette la formazione di uno schema a L che si contrappone alla L della scuola elementare esistente. Il vuoto tra le due scuole viene trattato come un unico spazio pubblico e semi pubblico che integra sia via Cantone che l'intero comparto scolastico. Uno spazio che unisce, ma che parallelamente permette flessibilità d'intervento e di sistemazione esterna.

Il centro di questo nuovo spazio pubblico si trova tra l'aula magna, l'entrata alla scuola media e l'entrata alla palestra doppia. In una futura seconda tappa, anche la nuova piscina comunale sarà parte di questa nuova centralità.

Nel caso di edificazione della futura nuova piscina comunale si verrebbe a generare un nucleo formato da tre edifici pubblici dove il centro sarebbe comunque ben definito.

Il nuovo spazio pubblico sarà intervallato da una scollinazione di zone pavimentate, zone verdi alberate e parchine. In modo da formare una rete di viali ombreggiati in estate.

Una tale sistema di aree verdi e di aree pavimentate dà luogo a delle zone d'incontro informali e di aggregazione.

Questo semplice meccanismo permette inoltre grande flessibilità nel caso di future modifiche.



Questa configurazione ha inoltre il vantaggio di lasciare completamente libera la zona sud del terreno, la quale può essere adibita a campi sportivi, ad un futuro ampliamento della scuola media, o più semplicemente, come terreno da salvaguardare per ulteriori sviluppi futuri.

I parcheggi richiesti e la pensilina motociclette si trovano nella parte ovest del terreno, mentre le fontecce biciclette sono dislocate in diverse zone del sedime.



Planimetria 1:500

La struttura

La nuova scuola è stata concepita come un edificio a pianta rettangolare, con 3 piani fuori terra di circa 2600 mq di superficie, un'altezza di interpiano di 3 m ed un piano interrato di circa 1500 mq di superficie. L'edificio è dotato di copertura piana, realizzata con la medesima tipologia costruttiva adottata per tutte le altre solette dei piani fuori terra, cioè travelli prefabbricati e precompressi, collegati da una cappa collaborante gettata in opera. La regolarità della struttura ed il conseguente ricorso alla prefabbricazione sono due aspetti che collaborano sinergicamente, permettendo di ridurre le tempistiche di esecuzione ed al contempo aumentare la qualità degli elementi strutturali, che compongono l'edificio.

Ogni piano è diviso in tre settori che si sviluppano longitudinalmente all'edificio. I due settori laterali hanno luci di circa 10 m, mentre il settore centrale ha luci di circa 8 m e vede la

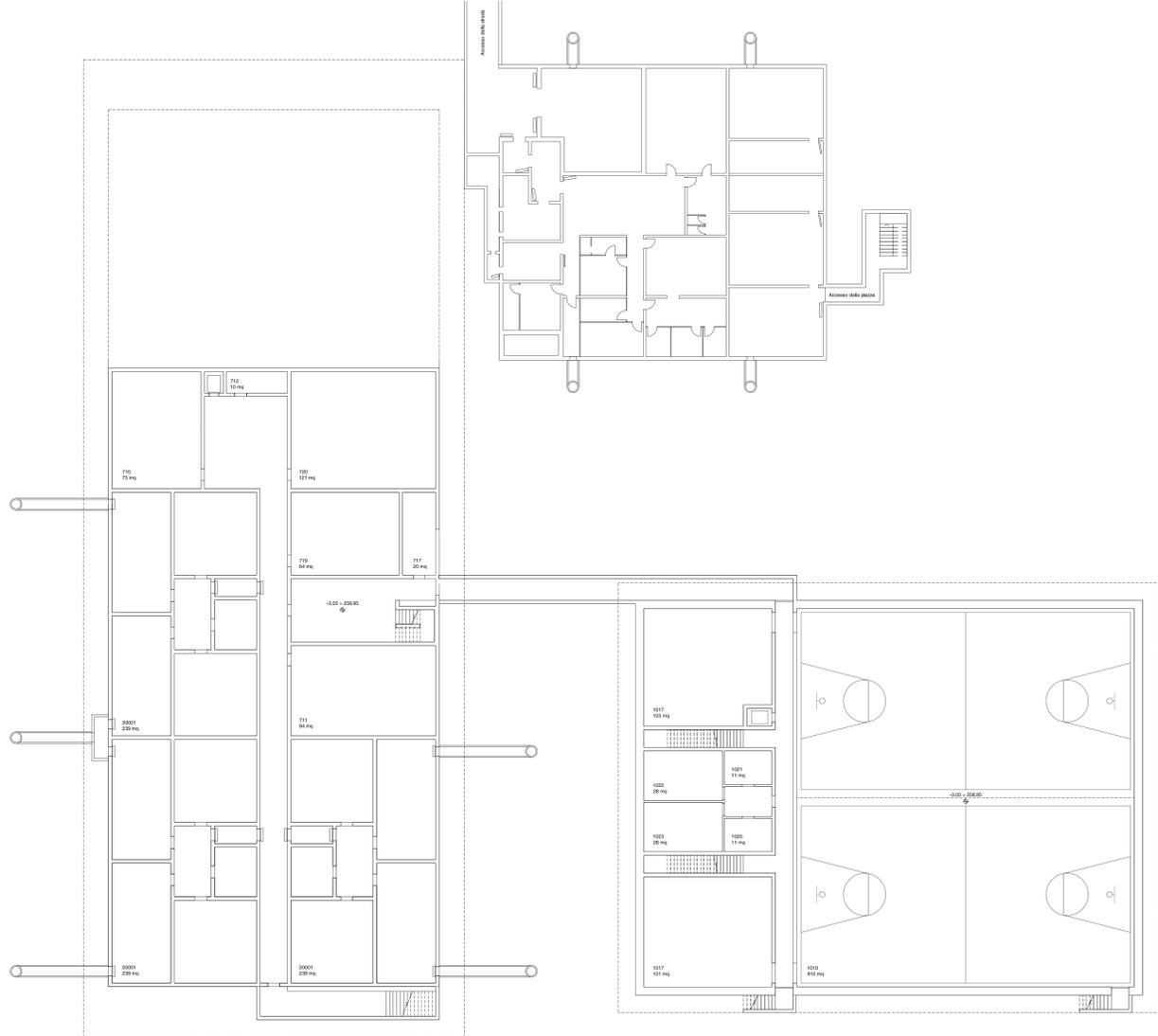
presenza dell'ampio scalinato di 4 m di larghezza, che collega tra loro i tre piani fuori terra. I solai sono collegati a travi in calcestruzzo armato, gettato in opera di sezione 0,4 m x 0,5 m. Queste sono supportate da una maglia regolare di pilastri, anch'essi in calcestruzzo armato. I pilastri sono disposti a coppie con un intervallo di 5 m, ogni coppia è composta da due pilastri di dimensioni 0,2 m x 0,4 m distanti tra loro 1 m. Tutti i solai fuori terra proseguono all'esterno dell'edificio con una soletta a sbalzo con luce di circa 2 m, in calcestruzzo armato gettato in opera, che si sviluppa su tutto il perimetro esterno.

La resistenza alle sollecitazioni sismiche è garantita dalla presenza dei due vari scala, realizzati in calcestruzzo armato. Questi collegano tutti i piani dell'edificio e si sviluppano fino al piano interrato. Quest'ultimo è composto da solette ed elevazioni in calcestruzzo armato, eseguito con metodo convenzionale, e si imposta su una platea di fondazione che

presenta degli incrementi di spessore in corrispondenza dei vari scala.

La nuova palestra è stata concepita come una struttura semi-integrata a pianta rettangolare, con una superficie coperta di circa 1500 mq. L'accesso ai campi da gioco, posti al livello interrato, avviene tramite due rampe di scale che li collegano con gli spogliatoi posti all'ingresso, collocato al piano terra.

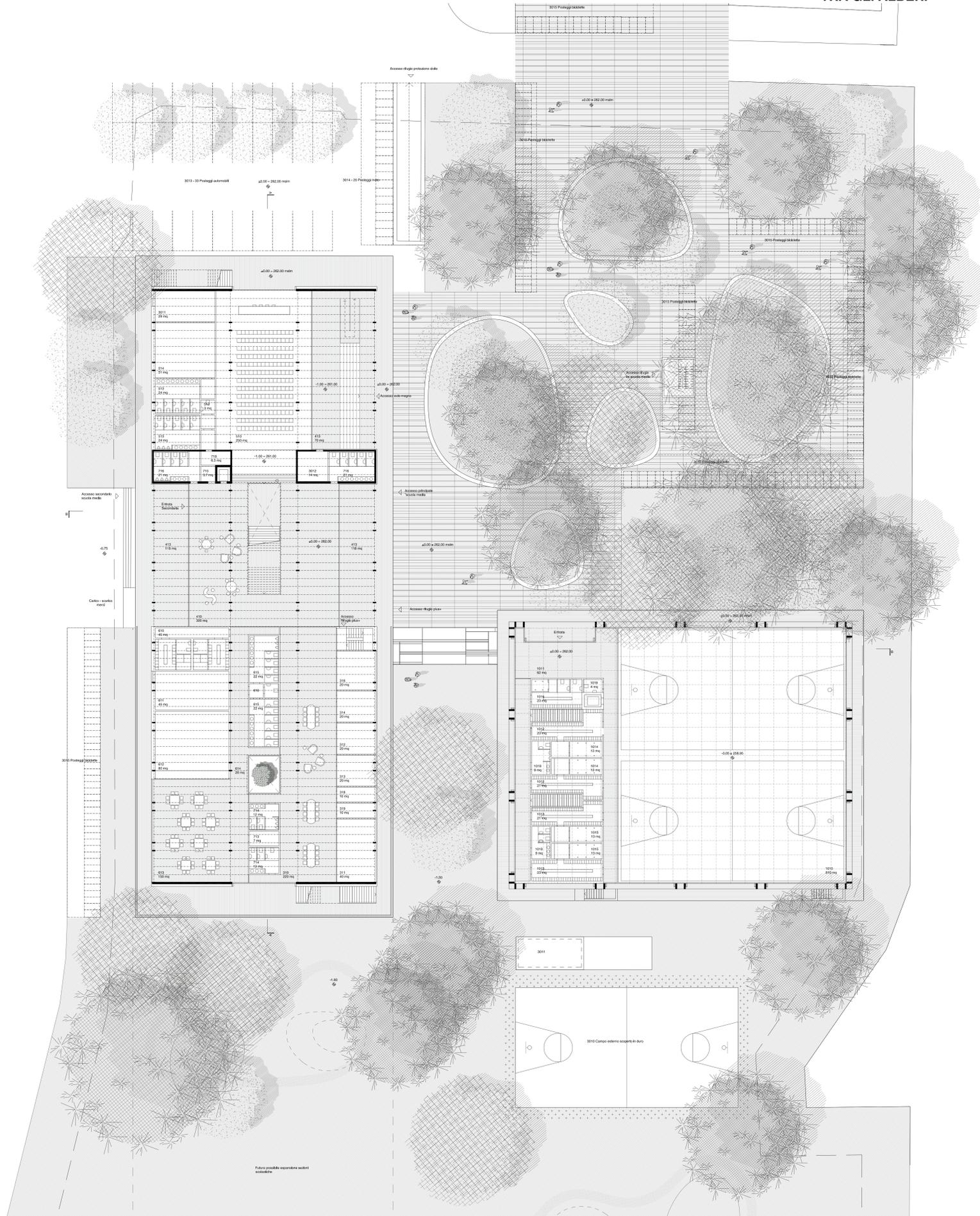
La copertura piana è realizzata con travi lamellari con una luce di circa 30 m e intervallo di 1,80 m, che supportano i travelli di ripartizione, l'aspetto ed il relativo pacchetto di isolamento. Le travi principali si innestano nella trave perimetrale di calcestruzzo armato, che fa da coronamento ad un ordine di pilastri, anch'essi in calcestruzzo, che supportano la copertura. I pilastri a loro volta insistono sulle pareti perimetrali interrate, in calcestruzzo armato, che con la platea di fondazione creano una vasca bianca.



La Palestra

Anche la palestra doppia è in forte relazione con la nuova centralità dello spazio pubblico. A questo livello si trovano l'entrata coperta, l'atrio e gli spogliatoi. Un disinquinamento permette l'accesso agli spogliatoi e la vista sui campi. Tramite gli spogliatoi si entra nel percorso "pulito" dal quale si accede al piano -1 dove sono ubicati i campi e relativi depositi.

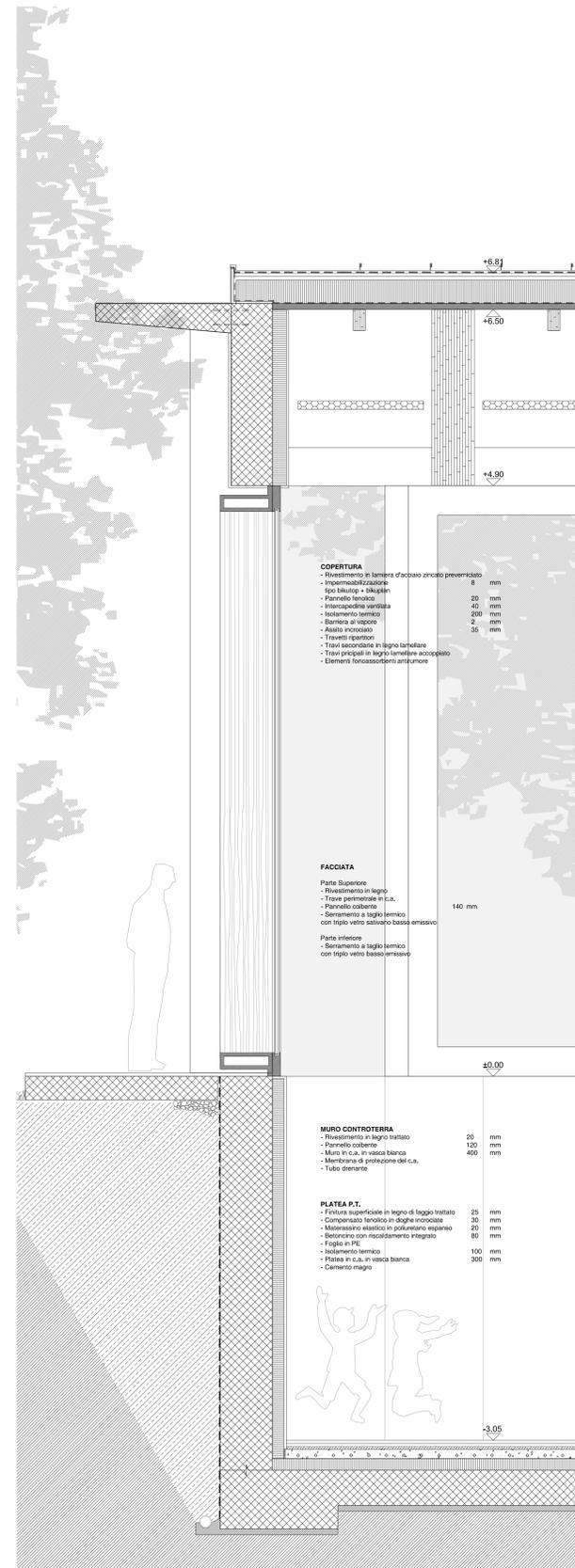
Il linguaggio della palestra è in linea con quello della Scuola media. Una struttura semplice in calcestruzzo ribaltato, travi in legno e dei tamponamenti in legno e vetro. Stessa logica costruttiva, ma diversa espressione formale che considera la differenza tipologica e volumetrica, quindi di misura, degli edifici. La palestra presenta una gronda in calcestruzzo la quale permette la protezione dei vetri e dei tamponamenti in legno.



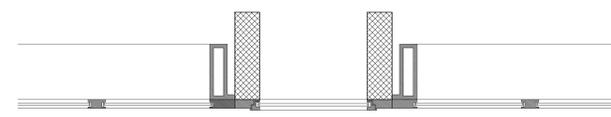


Viste prospettive interne

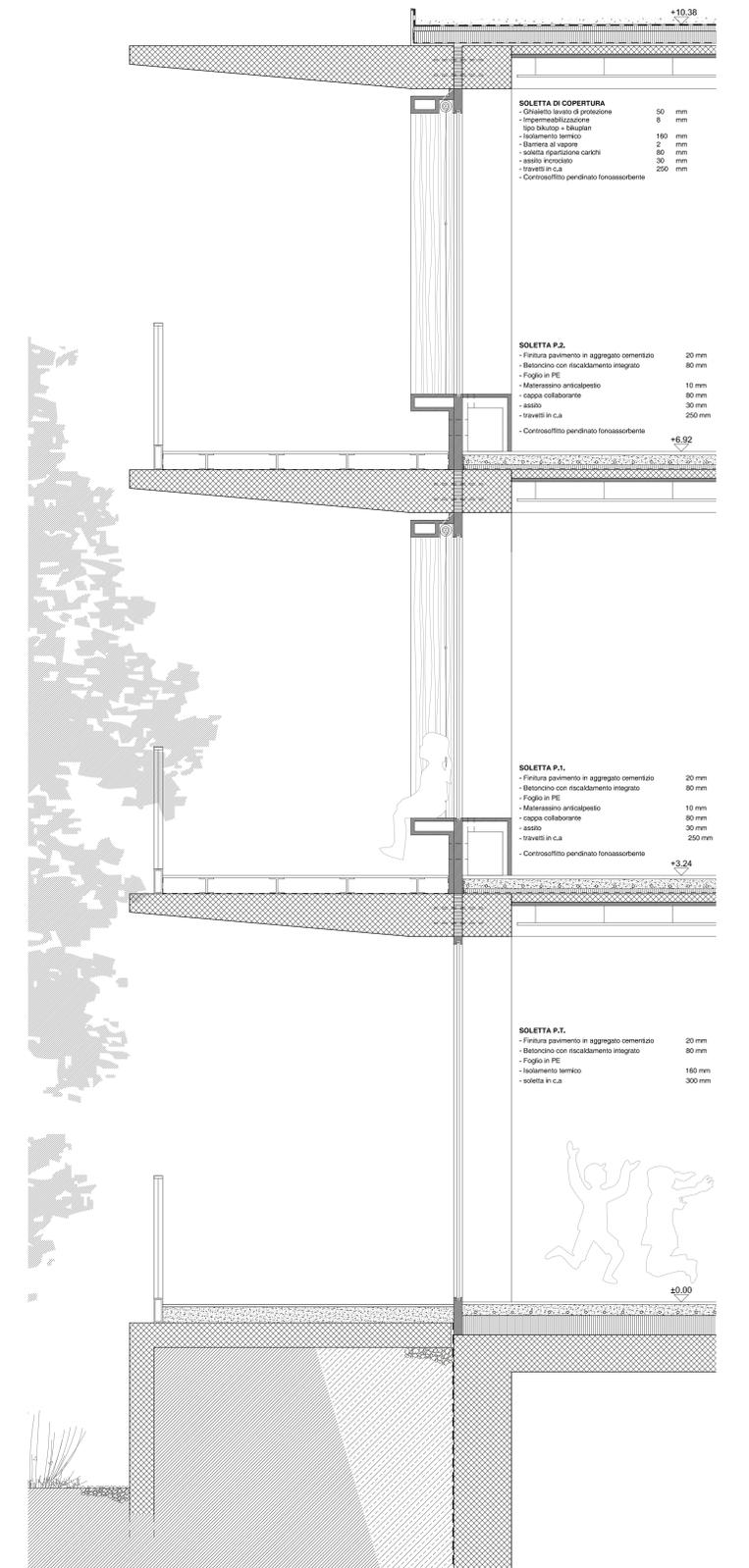
TRA GLI ALBERI



Sezione palestra doppia 1:20



Pianta palestra doppia 1:20



Sezione SM 1:20



Pianta SM 1:20

La Scuola Media

La nuova scuola media è un edificio di tre piani. L'accesso avviene da un atrio passante in stretta relazione al futuro del nuovo impianto urbanistico.

Qui si trova pure l'aula magna, accessibile sia dall'atrio della scuola che direttamente dall'esterno.

La distribuzione avviene centralmente tramite una scala che in sequenza porta ai piani. Un pronomevole architettonico che permette la formazione di un atrio diffuso su più livelli. La scala è intervallata da una scarnione di coppe e tipo altezza che ne sottolineano la valenza quale spazio comune e regolano l'apporto di luce naturale.

Questo meccanismo permette la definizione di uno spazio aggregato centrale, che a sua volta può diventare zona di lavoro, zona relax, biblioteca o semplicemente orientazione delle aule. Sui fronti trasversali due spazi coperti edemi ricoprono le stesse funzioni.

Lo schema tipologico risulta quindi molto flessibile in relazione ai diversi possibili usi.

La luce naturale dello spazio centrale è garantita da aperture sui quattro lati e da due lucernari che definiscono anche spazialmente la doppia e la tripla altezza.

Le scale antirumore vengono portate all'esterno e sono accessibili tramite ballatoi direttamente dalle aule. I ballatoi, così concepiti, fungono anche da avventello e come protezione solare estiva evitando il surriscaldamento dei vetri.

È possibile inoltre pensare ai ballatoi come ulteriore spazio di riposo delle aule. In questo senso la facciata presenta delle solette anche sui ballatoi.

La struttura in calcestruzzo riciclato è molto semplice: un modulo ripetuto da luogo ad un scansione di travi trasversali che regolano le dimensioni delle aule e dei diversi locali.

In questo modo si ottiene grande flessibilità nel caso di futuri cambiamenti nella disposizione delle aule o dei locali.

La facciata è definita da una serie di tamponamenti in legno e vetro. I tamponamenti ospitano l'allungamento delle tende verticali, le porte di accesso ai ballatoi e una parte della tecnica riscaldamento/ventilazione.

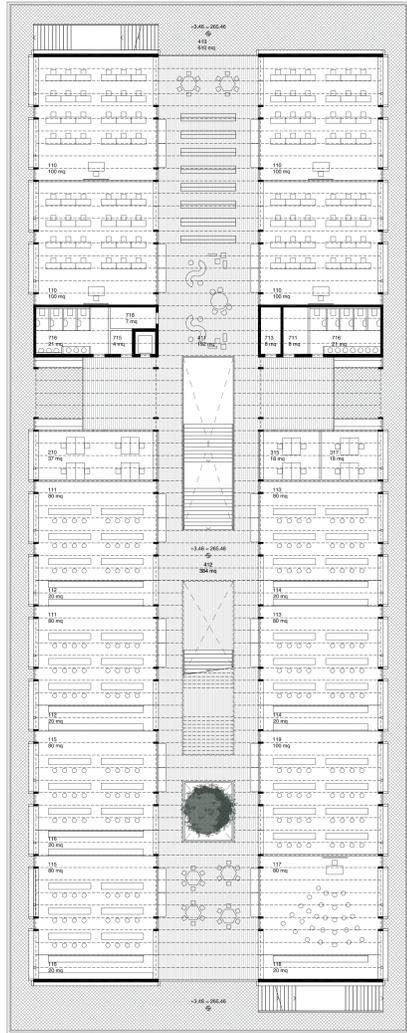
Sostenibilità • SNBS

Il progetto risponde in maniera molto semplice a quanto richiesto dal bando di concorso in materia di sostenibilità, sia dal punto di vista di impostazione urbanistica e paesaggistica, sia attraverso l'architettura, la tecnica e la costruzione.

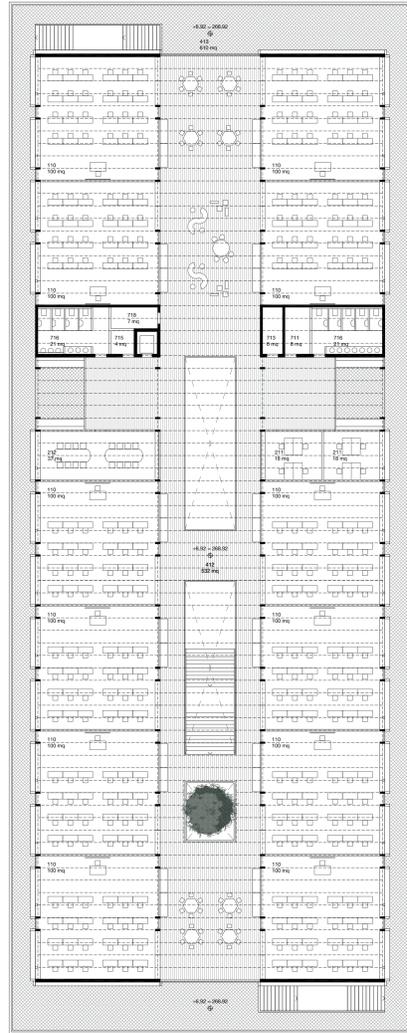
L'edificio progettato risponde ai criteri selettivi di un'impostazione secondo lo standard Minergie P ECO o SNBS e potrà facilmente essere sviluppato nella fase costruttiva, nel rispetto dei costi.

Infatti, la struttura (in calcestruzzo riciclato) e i tamponamenti (in legno FSC), con isolamento in lana di roccia, permettono di rispondere a tutti i criteri di sostenibilità indicati dal bando di concorso. La manutenzione è estremamente ridotta essendo tutti gli elementi costruttivi protetti e facilmente sostituibili nel tempo. Il criterio di materiale giusto al posto giusto.

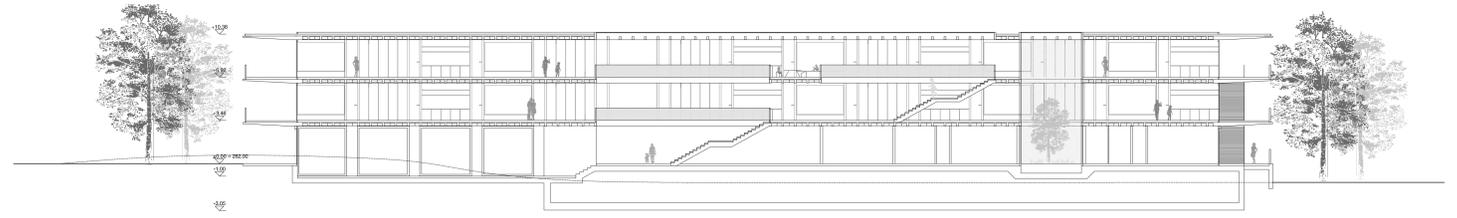
In questo senso si offre uno standard Minergie P ECO, SNBS, rispondendo così alle schede del bando di concorso, che alla SIA 1121.



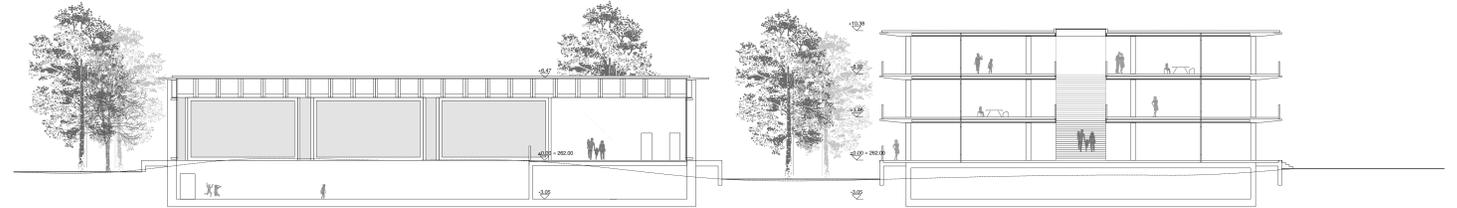
Pianta primo piano 1:200



Pianta secondo piano 1:200



Sezione A-A 1:200



Sezione B-B 1:200



Prospetto Est 1:200



Prospetto Nord 1:200