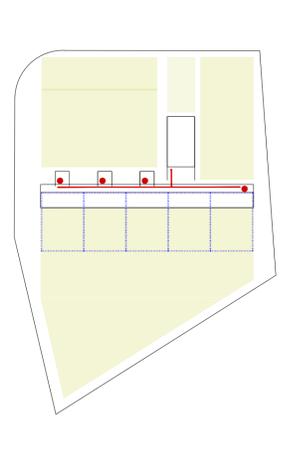




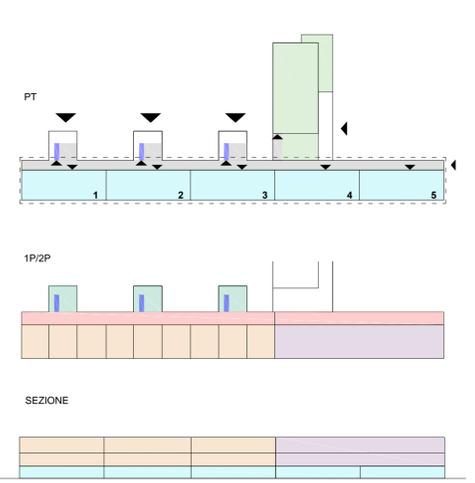
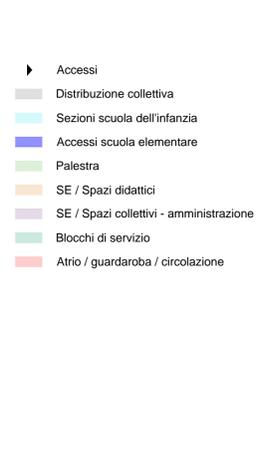
PLANIMETRIA 1:5000



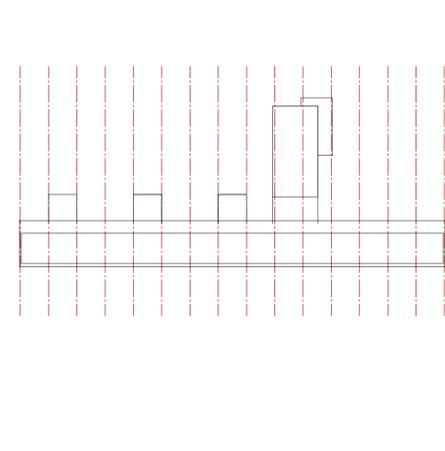
SPAZI ESTERNI 1:1000



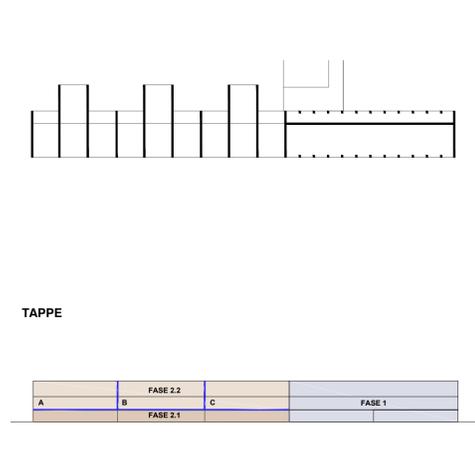
PROGRAMMA / ACCESSI / CIRCOLAZIONI



TRAMA



STRUTTURA



IL PROGETTO

NEL TERRITORIO (PROGETTO URBANO)

Il sedime, oggetto di concorso, attualmente si presenta nel territorio come uno spazio ordinato, funzionale, che si relaziona in modo ottimale con il tessuto circostante. L'edificio scolastico separa l'area verde a nord-est da quella a sud-ovest, delimitata dalla palestra, che accoglie il parco giochi e il grande cortile degli accessi all'insieme scolastico.

La chiara leggibilità del carattere pubblico ed istituzionale della struttura, la precisa gerarchia degli spazi esterni ed interni, la funzionalità degli accessi, spiegano e giustificano la proposta, come soluzione all'ampliamento della sede scolastica, il prolungamento verso est dell'edificio principale.

Il grande edificio che si estende su tutta la parcella si identifica così come una LINEA all'interno del comparto diventandone il simbolo e dichiarandone lo statuto e il rapporto tra le parti.

Questa soluzione progettuale permette di ottenere le seguenti qualità architettoniche, paesaggistiche, funzionali:

- Occupare in modo razionale e sostenibile la parcella preservando un'ampia superficie di terreno, da ambo le parti, a verde, o a disposizione per interventi futuri.
- Relazionarsi con l'orizzontalità della linea in modo ottimale con il futuro volume previsto a torre previsto sul sedime dell'ex cariera.
- Mantenere e sfruttare il sistema di accessi attuali che risponde perfettamente alle necessità dei suoi fruitori.
- Proporre la miglior collocazione per i due ordini scolastici: la SI al piano terreno, la SE ai piani superiori, gli spazi collettivi e l'amministrazione ai piani superiori raggruppati nella nuova ala.
- Mettere in valore l'architettura preesistente, rispettandone la lettura del sito e dell'edificio preesistente.
- Valorizzare, occupare e prendere in considerazione l'estremità

sud della parcella che attualmente non ha alcuna funzione.

- Inserirsi in modo da risolvere pertinentemente il delicato rapporto con l'autostrada a sud, fonte di disturbo fonico: gli spazi delle SI che devono prolungarsi all'esterno si trovano protetti dall'abitazione e dalla collina artificiale.

NELL'EDIFICIO (PROGETTO ARCHITETTONICO)

L'edificio preesistente, dall'indiscusso valore architettonico, viene prolungato a sud, mantenendo e sfruttando gli accessi attuali.

Il linguaggio architettonico esterno viene pressoché mantenuto, il programma viene invece distribuito secondo le esigenze di ogni ordine scolastico ed ogni settore.

La struttura e la tipologia preesistente si presta perfettamente per l'organizzazione degli spazi interni preposta. La trama o modularità di 8 m proposta per l'edificio esistente viene continuata ed estesa così da conferire un'unità tra le 2 parti ancora più marcata.

- **la scuola dell'infanzia** si sviluppa in modo ottimale al PT; il percorso interno (corridoio) distribuisce ogni singola sezione, che al suo interno si identifica come unità propria per la stretta relazione che si instaura tra guardaroba, cure igieniche, aula didattica e refettorio. Le aule di movimento raggruppate permettono di ottenere un grande spazio utilizzabile in maniera versatile. Ogni sezione si relaziona con il parco a sud-ovest: Le aule didattiche interne ed i refettori si prolungano all'esterno grazie alle tende, oltre a conferire un aspetto domestico alla sezione, possono integrare, (area didattica esterna e refettorio esterno) prima e nello spazio di gioco esterno in seguito.
- **nella scuola elementare** tutte le aule sono raggruppate a ovest, al 1° e 2° piano, nell'ala preesistente, con i rispettivi accessi e i servizi; gli spazi collettivi e l'amministrazione, sono

raggruppati nell'ala nuova. Questa soluzione oltre a razionalizzare gli spazi prettamente didattici permette di concentrare gli spazi comuni, eventualmente fruibili anche extra orari scolastici, in un unico settore.

- **la palestra** viene integrata al concetto di progetto adattandosi perfettamente al nuovo assetto.

ALL'ESTERNO

Grazie all'estensione dell'edificio principale e alla nuova definizione dei programmi interni (SI/SE) si vanno a definire meglio le destinazioni delle varie zone esterne.

- Nel cortile d'accesso troviamo l'area pubblica e ricreativa della SE, un'ampia zona con inserti di giochi, alcuni fuori norma da sostituire, e un nuovo spazio coperto, un arredo ludico, sempre fruibile del parco.
- Sul lato verso sud-est, con il nuovo ampliamento, si va a ridefinire uno spazio che, assieme al campo (esistente) potrà essere destinato alle attività ginniche esterne. Una possibilità potrebbe essere quella di creare una sorta di "aule esterne verdi", utilizzando per esempio delle piantagioni di alberi a fogliame rosso (ragione di identificazione), che possono essere posizionate in modo tale da creare delle zone intime e protette idonee allo svolgimento di attività didattiche esterne.
- Nella grande area verde a sud-ovest, si definiscono 2 zone principali. Una fascia più a contatto e lungo l'edificio destinata esclusivamente alla SI, che comprende l'area di gioco esterna, le attività didattiche esterne (coperte, semi-coperte e verdi), e dei depositi di supporto.

La superficie a sud-ovest, più lontana all'edificio e di dimensioni generose, potrà rimanere a disposizione per eventuali future edificazioni.

- Per ovviare al problema dei rumori intensi e fastidiosi provocati dall'autostrada, nell'angolo a sud di questa ampia area si propone una piccola collina e un lungo filare d'alberi che costeggia tutto il confine con la strada adiacente protezione fonica. Per migliorare ancor più è possibile inserire puntualmente all'interno della grande area libera una sorta di "Forestazione urbana" che agisca come filtro contro il rumore e alle polveri fini.
- Per l'arredo del giardino della SI è possibile immaginare l'introduzione di alcuni elementi "neutri", ripetuti come se fossero degli "step" di un percorso e piccoli "landmark", di modo che i bambini abbiano dei riferimenti e siano portati a muoversi su tutta l'area di gioco, che potrebbero essere per esempio degli igloo-gazebo, oppure delle piccole strutture realizzate in autocostruzione (combinare con il verde) attorno ai quali costruire dei piccoli ambienti uno diverso dall'altro e molto colorati.

MATERIALI E COSTRUZIONE

Il cemento armato impiegato nell'edificio esistente come struttura e rivestimento viene mantenuto, così come auspicato dalla committenza, e viene riproposto, anche per l'estensione della nuova ala ma impiegato in parte in modo diverso.

L'importanza che riveste l'edificio preesistente, in quanto esempio in Ticino dell'utilizzo del cemento negli anni '70 viene riconfermata e messa in valore. La distinzione tra parte nuova e preesistente viene risolta con l'utilizzo di lastre di cemento prefabbricato per la facciata, a testimonianza dell'evoluzione e delle nuove possibilità che con il tempo si sono sviluppate nella messa in opera di questo materiale.

Per l'ampliamento, a livello strutturale si propone un nuovo atteggiamento, in modo tale da permettere una massima flessibilità. Per l'edificio esistente non si va ad intervenire sulla struttura portante se non con delle tagli per permettere dei

passaggi tra i vari locali.

Viene proposta una nuova suddivisione delle aperture esistenti che possa rispondere meglio sia alle nuove esigenze che alle richieste in materia di risparmio energetico. La finestra sarà dotata pure di un sistema di controllo della ventilazione forzata dei singoli ambienti di lavoro evitando passaggi di canali di ventilazione oggi sempre più invasivi. Questa proposta di finestra sarà adottata anche per la nuova estensione.

Lo spazio didattico esterno della SI, che corrisponde allo spazio semi-coperto davanti alle sezioni, è sfruttabile su tutto l'arco dell'anno. La sporgenza del volume dei piani superiori copre una parte di questo spazio; la parte più esterna che si trova a cielo aperto, può essere coperta con un sistema di tenda amovibile, affinché ogni sezione possa gestire liberamente le proprie necessità e soprattutto adattarle al clima, all'insolazione e all'illuminazione interna dei momenti della giornata e delle stagioni.

ASPETTI ENERGETICI

La proposta di risanamento dell'edificio esistente, come da desiderio del Committente, permette di seguire un piano di provvedimenti a tappe senza vanificare gli interventi già effettuati. A nostro giudizio, il progetto proposto, non porrebbe alcun problema particolare anche per una realizzazione completa. Gli interventi di risanamento, non essendo così invasivi e delimitando il cantiere a tappe con zone d'intervento mirate, permetterebbero così uno svolgimento normale delle lezioni scolastiche, senza creare disagi particolari. Non da ultimo gli interventi da noi previsti rientrano nell'investimento prospettato.

- **Produzione di calore:** Attualmente il locale tecnico esistente ospita una centrale termica a combustione d'olio. Si propone l'eliminazione completa del sistema con una termopompa acqua-acqua per tutto il complesso. Con l'eliminazione degli

apparecchi esistenti, lo spazio attuale dovrebbe risultare sufficientemente grande per ospitare sia la termopompa che il o i relativi tamponi necessari. Se nel corso di un approfondimento si rendesse necessario uno spazio supplementare sarà sempre possibile estenderlo verso sud-est sotto l'aula tranquilla n°4.

- **Riscaldamento:** Per l'edificio esistente al 1° ed il 2° piano si propone di mantenere il sistema di riscaldamento per mezzo di radiatori lungo le finestre in quanto permettono di raggiungere un certo confort per gli utenti. I corpi riscaldanti verrebbero comunque sostituiti in base alle nuove esigenze e integrate nel nuovo pacchetto isolato. Al piano terra prevedendo le finestre a tutta altezza e trasformando i locali in scuola dell'infanzia si propone la sostituzione del sistema a convettori con uno a serpentine. Per l'edificio nuovo è previsto un sistema interamente a serpentine.
- **Areazione controllata:** La ventilazione controllata è richiesta unicamente nei locali di lavoro. In questo senso, visto che negli ultimi anni abbiamo dovuto far capo a dei sistemi di distribuzione dell'aria tramite canali invasivi, forature importanti tra muri e pareti, passaggi tra i piani (oltre al problema anticorrosione), con macchine delocalizzate o localizzate ingombranti a dipendenza dello spazio a disposizione, con il relativo problema acustico, si propone una soluzione innovativa e certificata MINERGIE, con un sistema di controllo dell'aria direttamente applicato al serramento (tipo VentoTherm, Schüco) dove già più ditte ne propongono l'utilizzo.

- **Protezione solare:** Le protezioni solari esterne al piano terra sono previste con tende, in quanto ben resistenti agli urti. Verso sud-ovest per poter facilmente accedere agli spazi didattici esterni della SI e garantire la visione verso il giardino vengono proposti con sistema orizzontale, mentre a nord-est, se ritenuti

necessari, verticali. Per le aule didattiche e spazi comuni ai piani superiori, (fuori dal problema d'urto possibile), il sistema a lamelle a pacchetto, rimane pur sempre la soluzione ottimale per regolare sia l'illuminazione che per la protezione al surriscaldamento nei mesi caldi.

- **Pannelli solari:** Al momento vi sono dei pannelli solari sul tetto per l'acqua sanitaria. Non siamo in grado di valutare lo stato attuale e i benefici che apportano al momento. Sarebbe, visto che nei mesi estivi quando il rendimento dovrebbe essere al massimo la scuola è chiusa, che non sia la scelta migliore come investimento nel futuro. Dal canto suo un sistema di pannelli solari fotovoltaici visto anche l'ampia superficie a disposizione, la ottima insolazione durante tutto l'anno, oltre al muro di contenimento del tetto che protegge dalla vista di impianti del genere, è da considerarsi un'ottima opportunità di realizzazione rientrando nel bilancio energetico MINERGIE.

REALIZZAZIONE A TAPPE

- **FASE 1: Esecuzione Ampliamento**
 - Area cantiere localizzata zona sud-est, senza interventi invasivi sull'edificio esistente.
 - Spostamento contenuti/programma esistenti del PT + 2 sezioni SI nella nuova ala.
- **FASE 2: Risanamento edificio esistente**
 - Trasformazione e risanamento spazi al PT.
 - Spostamento dei restanti contenuti/programma della SI al PT.
 - Risanamento in successione dei blocchi A, B e C al 1° e 2°P (collegamenti tra i vari blocchi garantiti al PT)

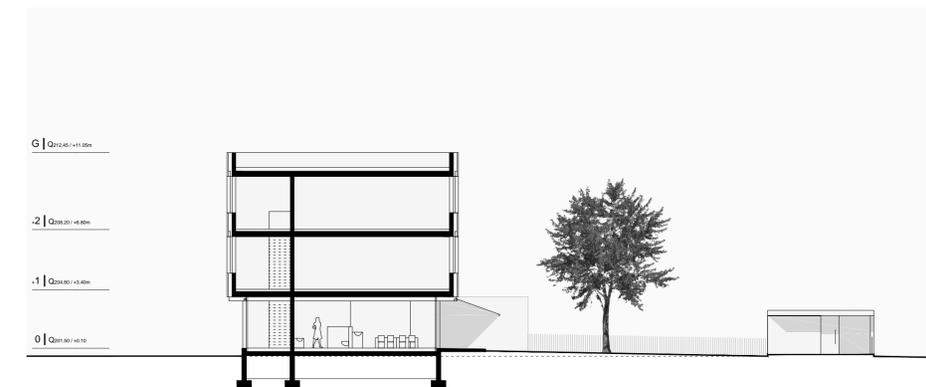
Seguendo questo schema di realizzazione a tappe, al termine della fase 2 si andrà ad ottenere la certificazione MINERGIE. Inoltre, le tappe proposte, garantiscono l'utilizzo dell'edificio scolastico e il normale svolgimento delle lezioni e attività scolastiche senza particolari disturbi o disagi.

ASPETTI ECONOMICI

La scelta di prolungare l'edificio preesistente permette di ottenere una razionalizzazione ed economia sotto diversi aspetti:

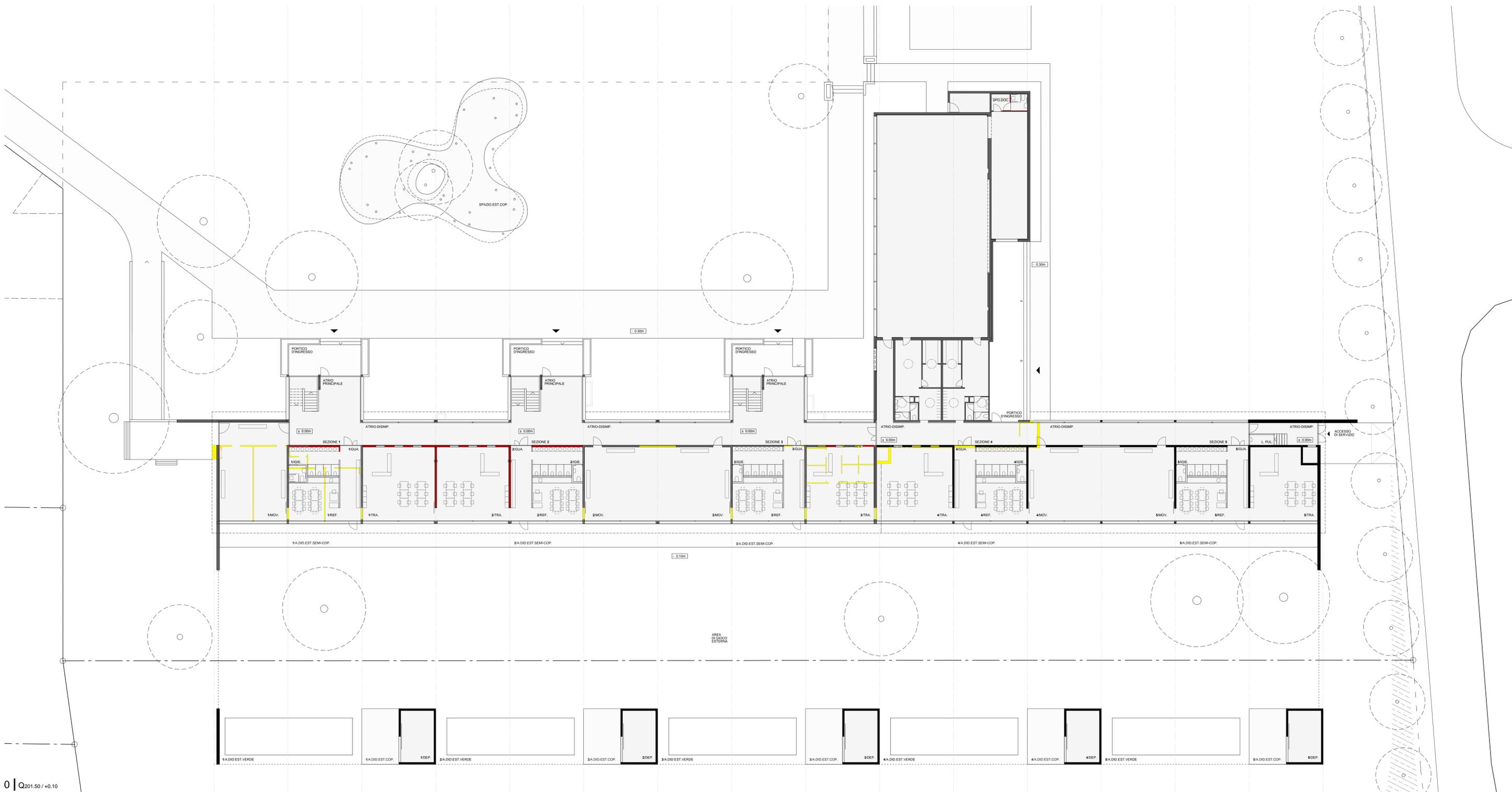
- Riduzione al minimo dell'occupazione del suolo sfruttando al massimo l'edificio e gli spazi preesistenti (accessi, entrate, recupero di spazi poco utilizzati).
- Riduzione al minimo della superficie nuova costruita, sfruttando gli spazi già presenti (accessi, scale, corridoi, servizi).
- Sostenibilità nell'occupazione del suolo.
- Razionalità ed economicità delle scelte costruttive (materiali, messa in opera).
- Possibilità di realizzare la nuova ala garantendo la continua funzione dell'ala preesistente.
- Possibilità di sinergie tra i 2 istituti e la palestra.





Sezione | trasversale AMPLIAMENTO

.1 | Q198.70 / -2.70

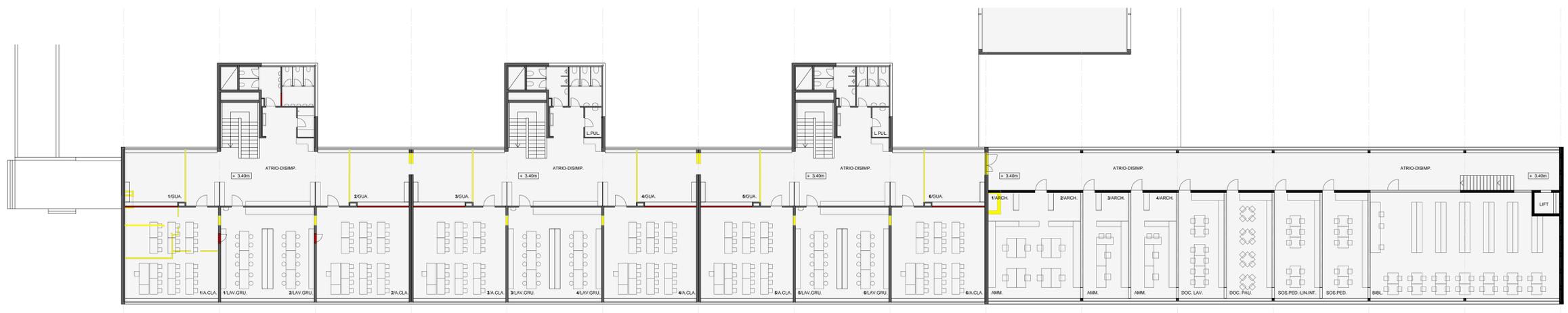


0 | Q201.50 / +0.10





.2 | Q208.20 / +6.80m



.1 | Q204.80 / +3.40m



Vista | sud - ovest



Vista | nord - est

