

Concetto nuovo edificio

Si coglie l'opportunità d'accostare la relazione della scuola con il grande parco pubblico del campus scolastico. La nuova palestra si pone perpendicolarmente all'orografia e stacca dall'edificio scolastico, creando una generosa apertura verso il parco. La sua trasparenza trasversale denota il carattere pubblico e lascia permeare lo spazio tra la strada ed il piazzale scolastico.

La vasca interrata della palestra è collegata al piano interrato con la scuola. Al piano terra la zona d'ingresso e d'attacco è in continuità con il piazzale scolastico. Al piano sospeso una galleria serve gli spogliatoi e l'altro sala, facilmente modulabile.

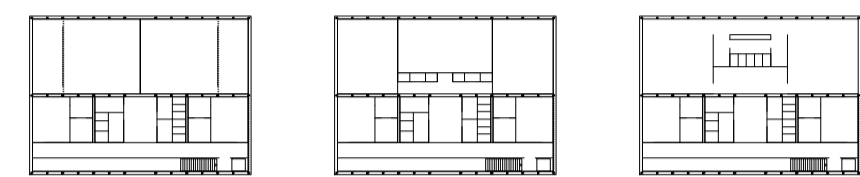
L'espressione dell'edificio, caratterizzato da diversi livelli di percezione di trasparenza e profondità di spazio, denota il suo carattere pubblico affine al parco, in riferimento alle architetture di serre e padiglioni.

I materiali utilizzati sono calcestruzzo faccia-vista per le parti interrate, strutture in profilati d'acciaio, tamponamenti interni leggeri, vetro e policarbonato per le facciate.

La palestra per attività esterne è pensata come uno spazio flessibile che potrà rispondere a diverse esigenze di trasformazione (ad es. 2 o 3 aule SE con bagni). Questa flessibilità potrà anche permettere l'inserimento di una sezione SI con due aule e spazi accessori.

Concetto risanamento scuola

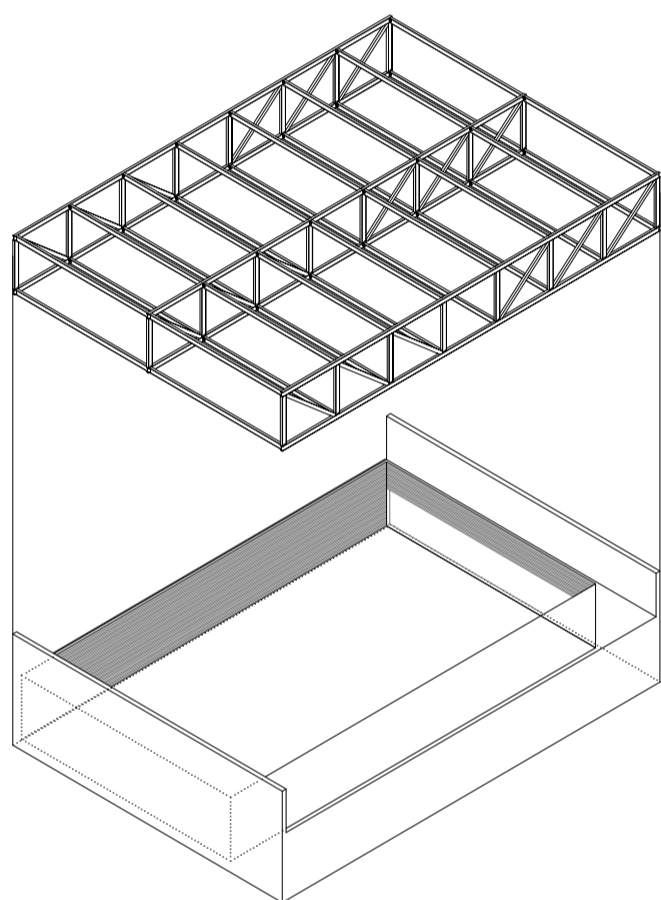
Mantenimento delle caratteristiche dell'edificio esistente con aggiunte puntuali in risposta alle necessità.



Flessibilità d'uso futuro palestra per attività esterne.

Concetto strutturale

La struttura della nuova palestra è costituita da una vasca in calcestruzzo armato parzialmente interrata in modo da gestire in maniera efficace il dislivello tra il piazzale ed il parco ad est; su questo elemento si appoggia una carpenteria metallica che, sfruttando l'altezza del piano, copre agevolmente la palestra e offre un volume libero per accogliere delle funzioni. La parte metallica è caratterizzata da tralci di morfologia adattata alla statica e alla funzionalità degli spazi che circondano.



Concetto impianti HVAC

Centrale termica e produzione di energia

Sfruttamento dell'energia rinnovabile a bassa temperatura contenuta nel sottosuolo con una nuova centrale termica. La scelta definitiva dipenderà dalle concessioni di prelievo di acqua sotterranea; in alternativa: termopompa aria/acqua. Per il supporto di produzione energetica verrà previsto anche un impianto fotovoltaico.

Distribuzione del calore nell'edificio

Sistema di pavimento radiante caldo / freddo combinato con la ventilazione controllata. Per la palestra verranno integrati dei corpi riscaldanti in aggiunta al pavimento radiante. La combinazione del vettore energetico con lo sviluppo di un buon involucro termico e la ventilazione controllata con recupero di calore, permette lo standard MINERGIE®.

Impianto di ventilazione controllata

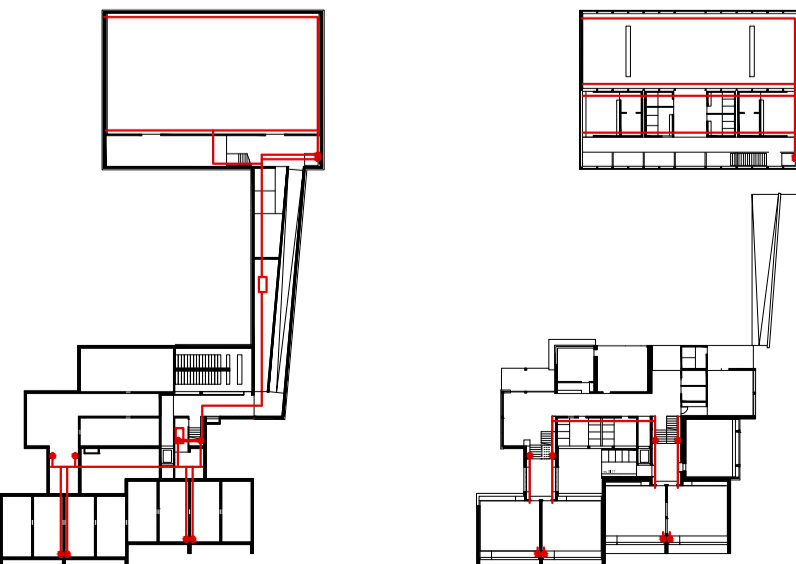
Unità di trattamento aria a servizio di ogni piano con recuperatore di calore in controcorrente a piastre, scambiatore di calore a flusso incrociato. Nella scuola la distribuzione è prevista, dove possibile, nei vespai esistenti. La risalita verticale in rivestimenti degli inbotti delle finestre. La ripresa dell'aria viene eseguita nella parte alta dei locali dei servizi igienici.

Impianto sanitario e antincendio

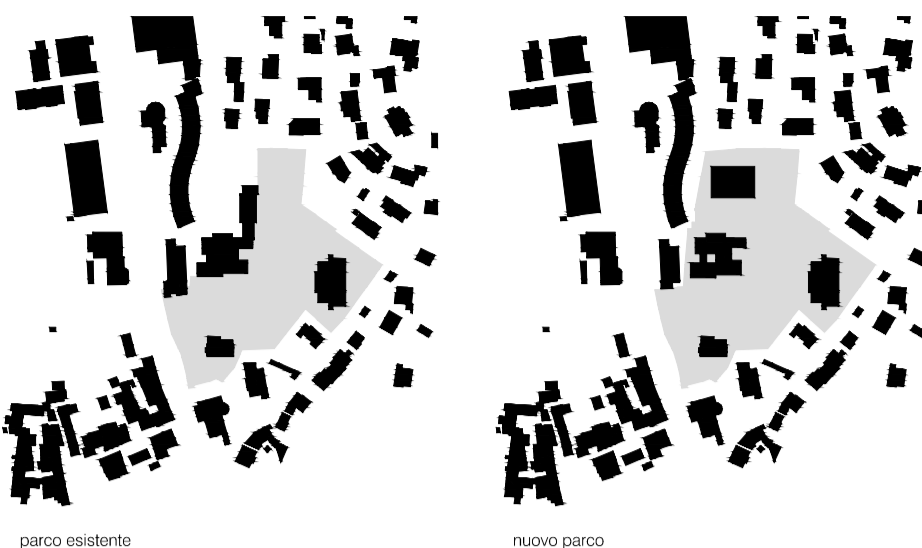
Apparecchi sanitari usuali per uso pubblico/scolastico (norma SIA 500 per disabili). È prevista l'installazione dei necessari posti di spegnimento incendio sia negli spazi pubblici che ai piani. Evacuazione delle acque piovane con sistema per il riutilizzo per irrigazione esterna o per rete di alimentazione secondaria per carica delle cassette WC. Concetto fisico della costruzione

Per lo sviluppo del progetto si è tenuto conto delle seguenti linee d'intervento:

- Standard energetico Minergie
- Ottimo isolamento dell'involucro, valori U di 0,16 W/mqK
- Impianto fotovoltaico con potenza di picco 10 W/mq SRE
- Isolanti in lana di roccia per le pareti dell'involucro esterno
- Risoluzione ponti termici con simulazione dinamica
- Protezioni solari con schemature automatizzate e pellicole solari
- Ventilazione controllata ad elevato recupero energetico
- Produzione del caldo e del freddo da fonte rinnovabile
- Absenza di combustibili fossili
- Monitoraggio dell'energia
- Buona sensazione dei locali e recupero delle energie residue



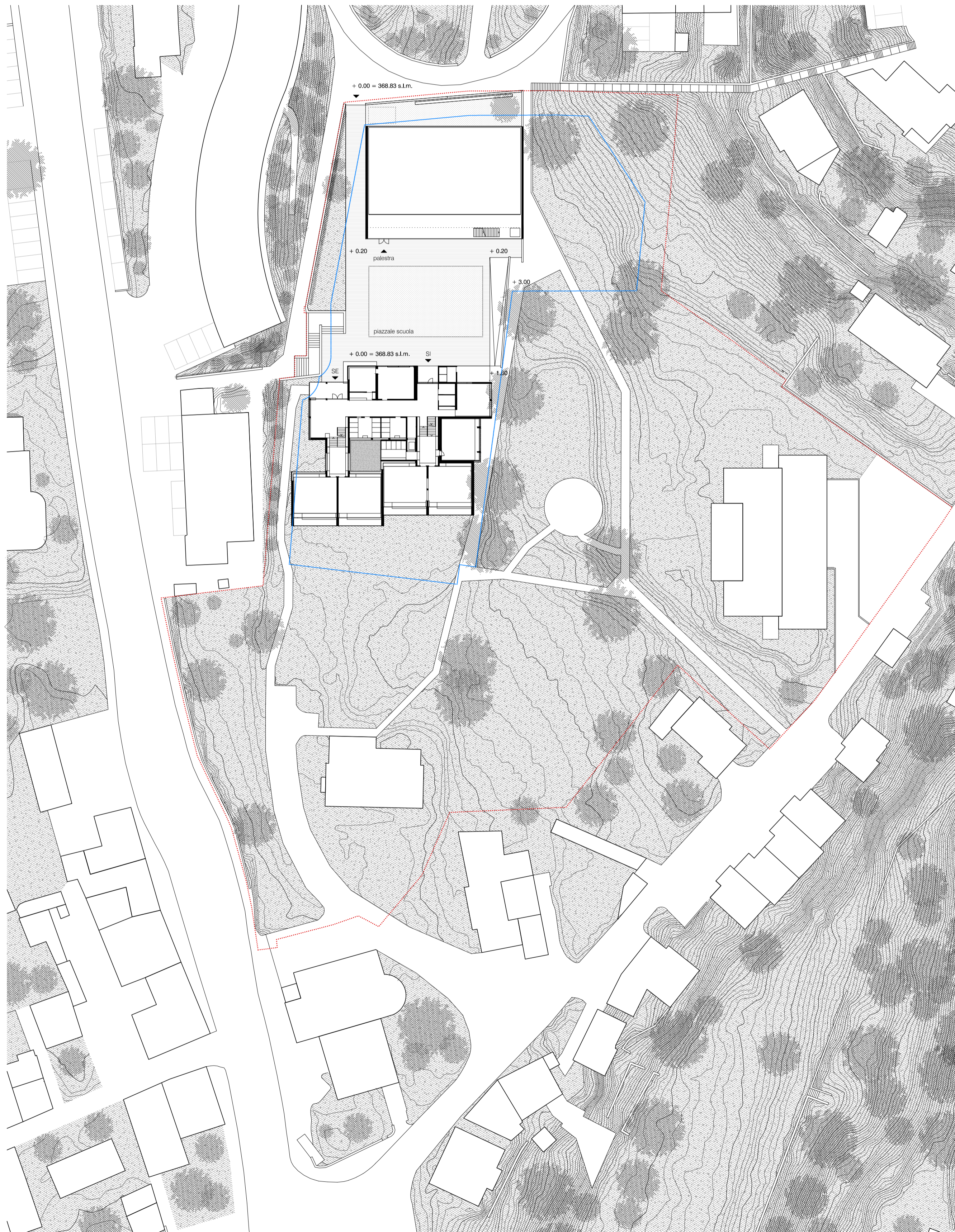
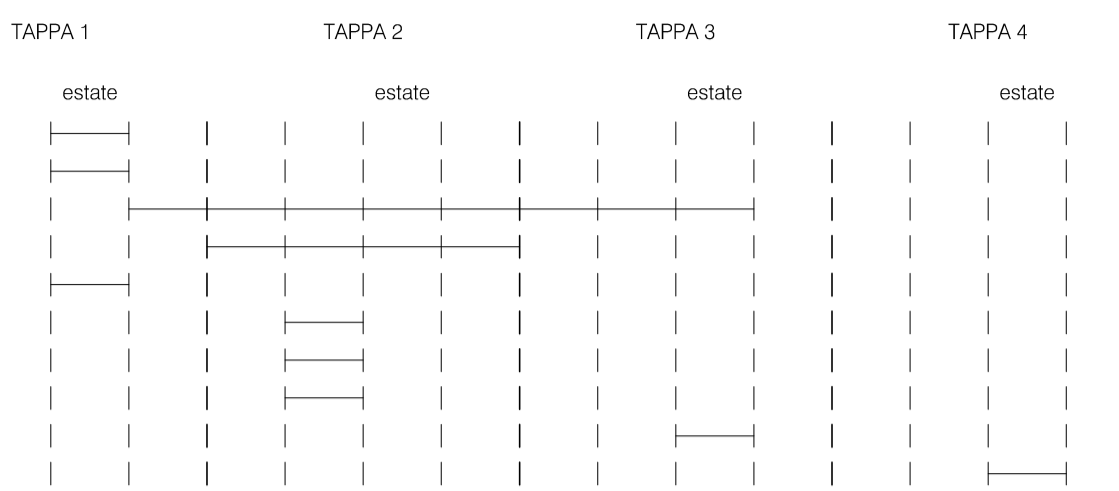
schema impianto ventilazione



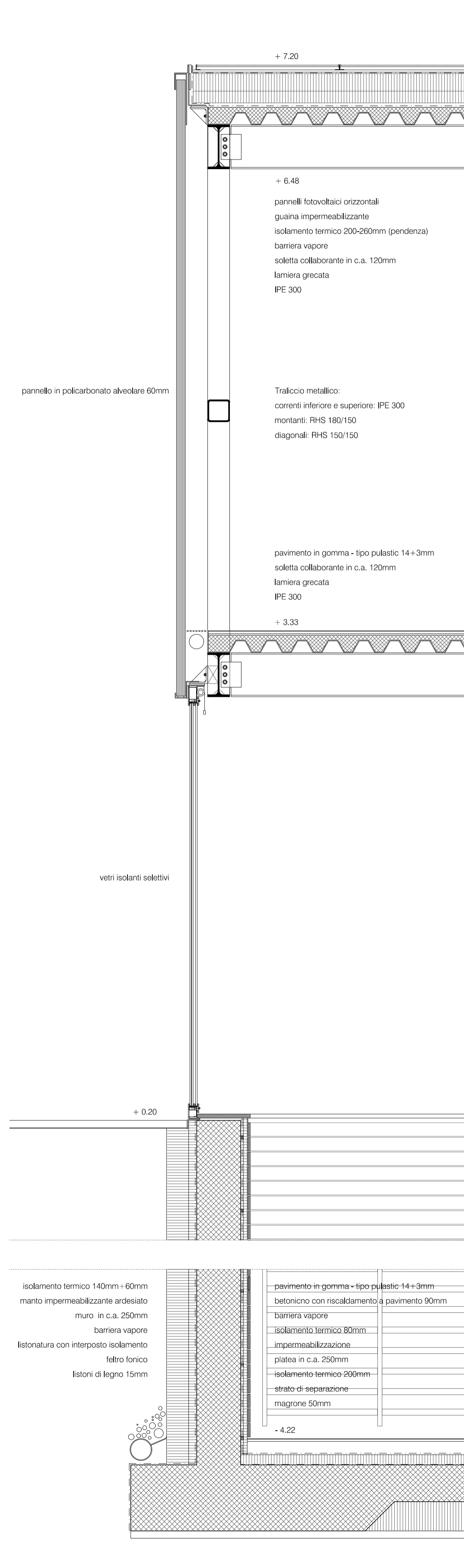
parco esistente

nuovo parco

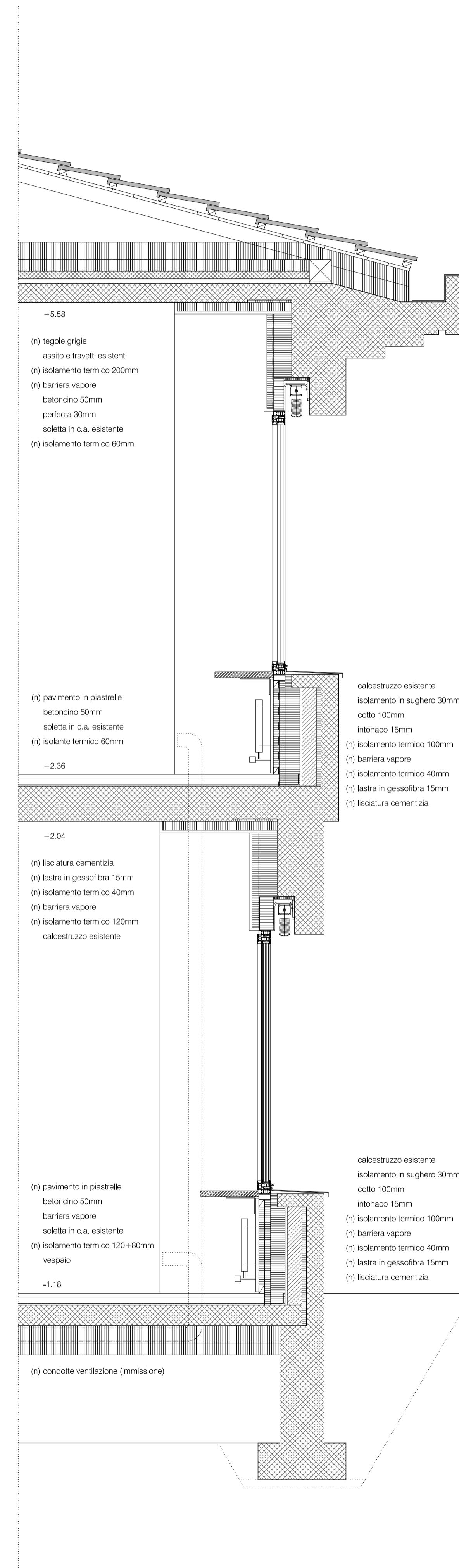
rimozione amianto e demolizione palestra e spogliatoi
preparazione area cantiere
inizio cantiere nuova palestra
costruzione accesso interrato e al parco
rimozione amianto tetto scuola
rimozione amianto costruzione wc hg docenti e loc sostegno
risanamento locale interrato
risanamento locale interrato
rimozione amianto e risanamento ala est
rimozione amianto e risanamento ala ovest



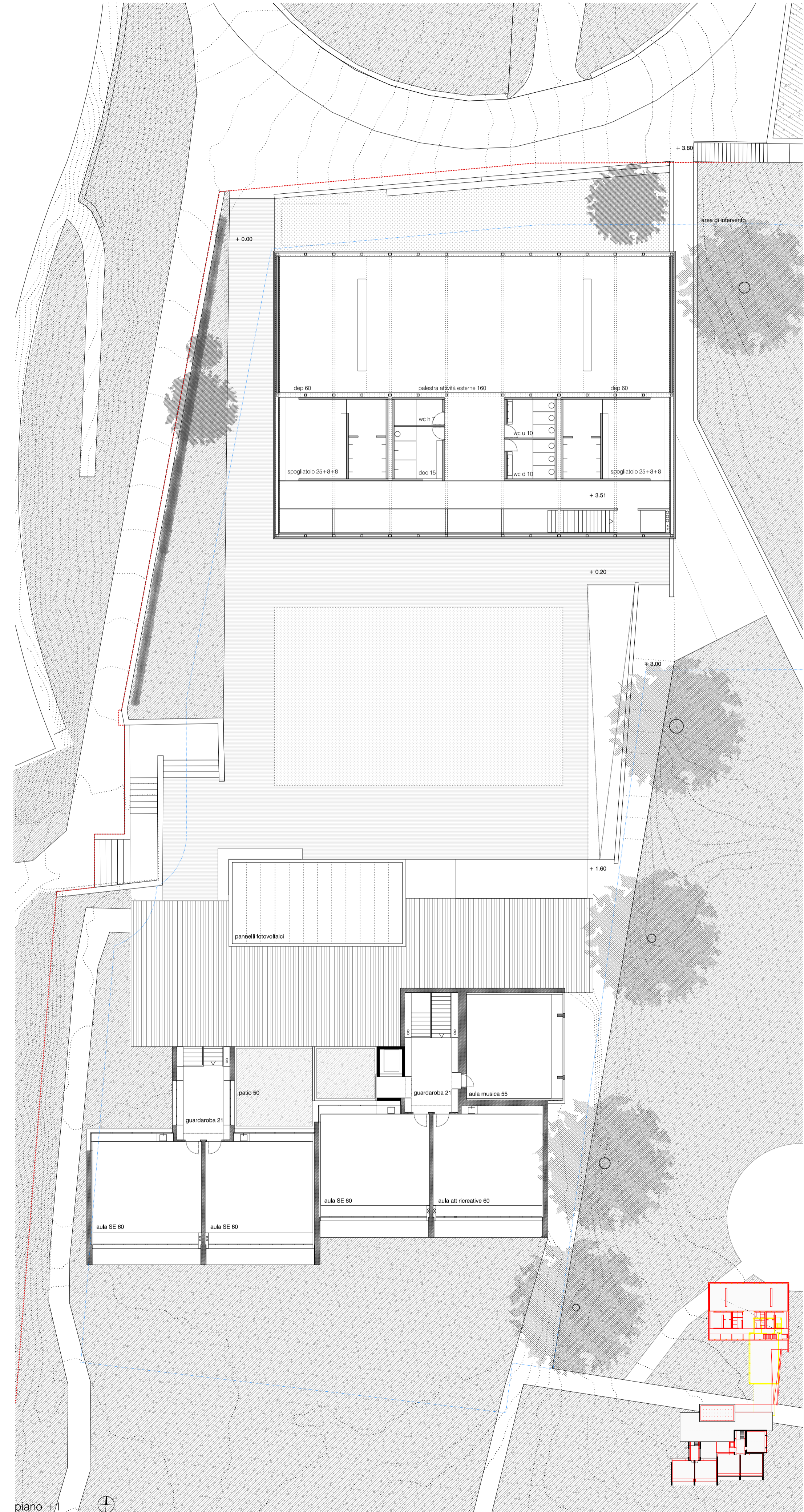
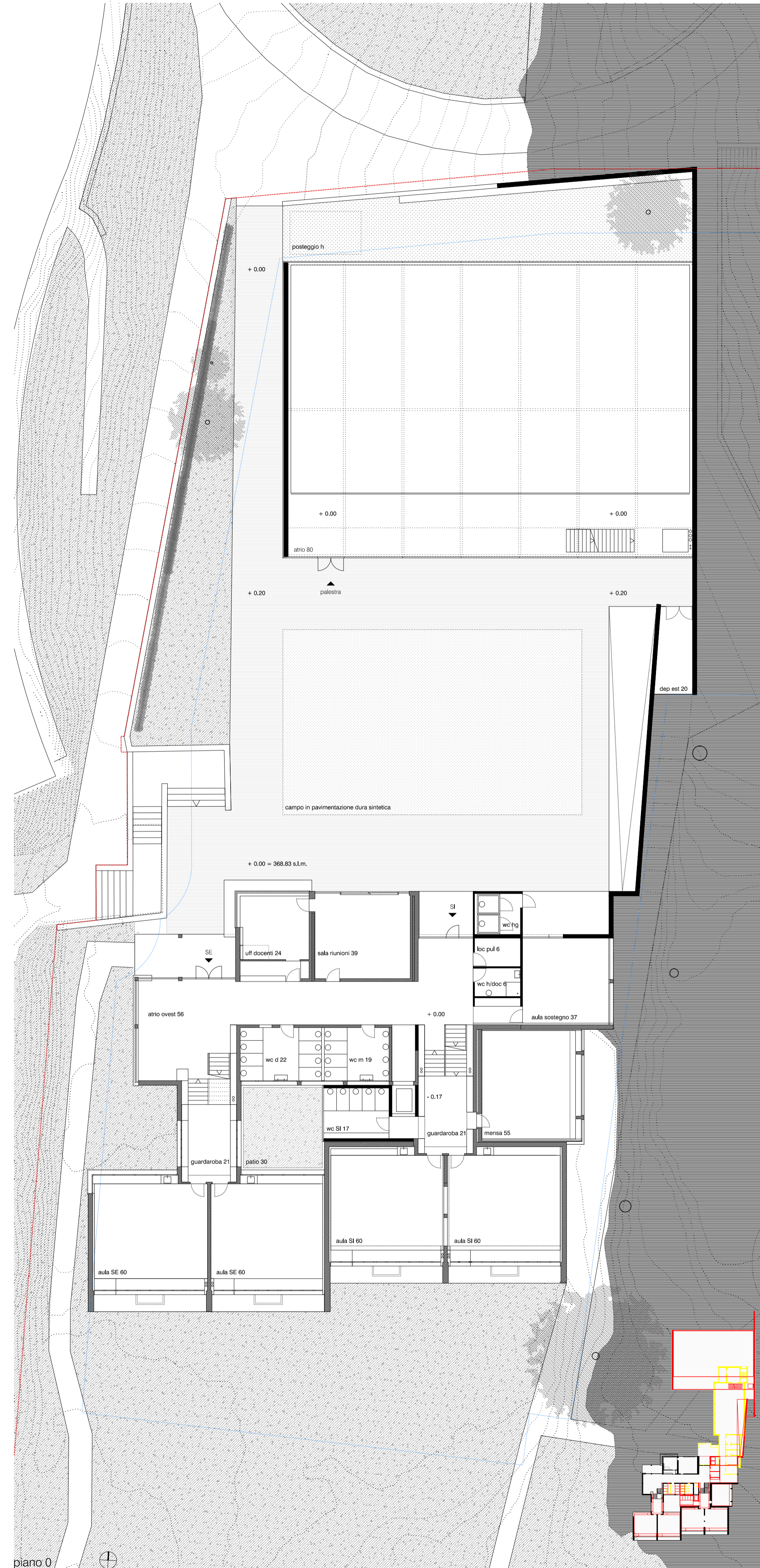
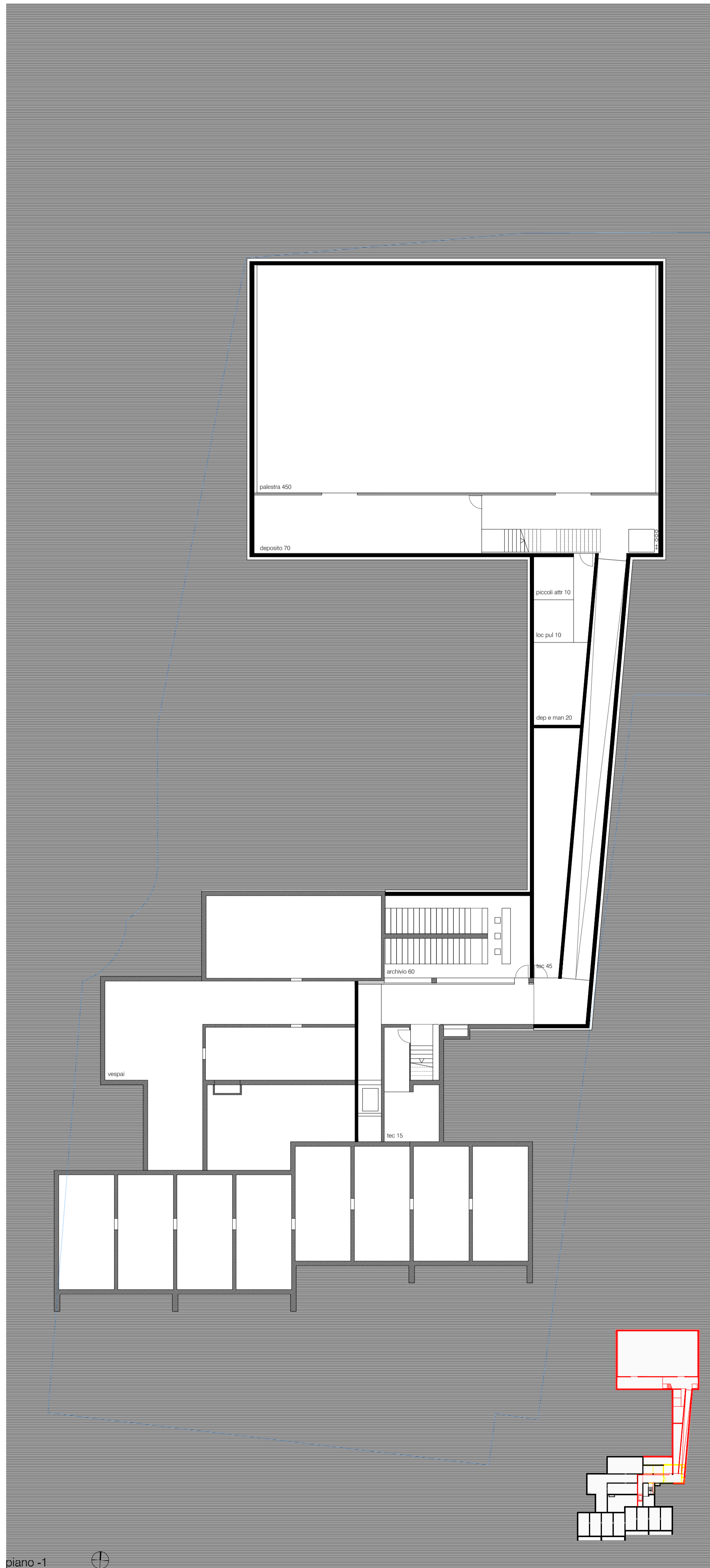
piano di situazione 1:500

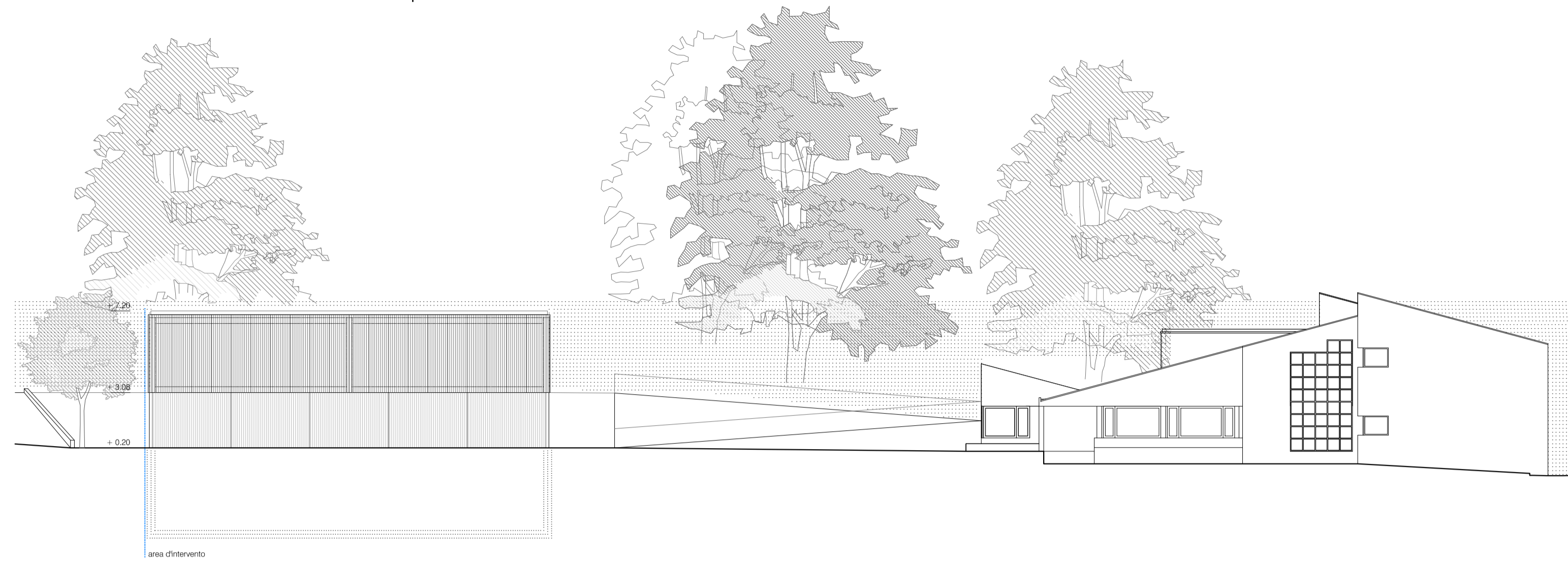


dettaglio 1:20 nuova palestra - facciata nord

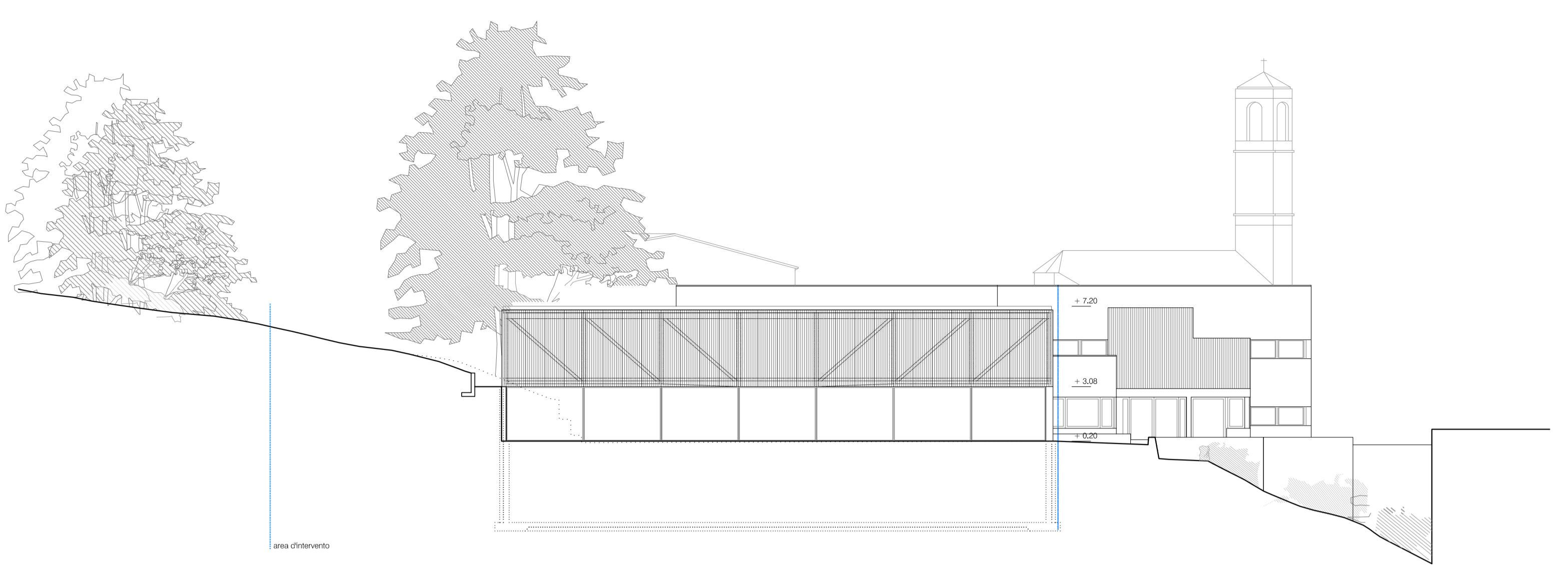


dettaglio 1:20 scuola elementare - facciata sud

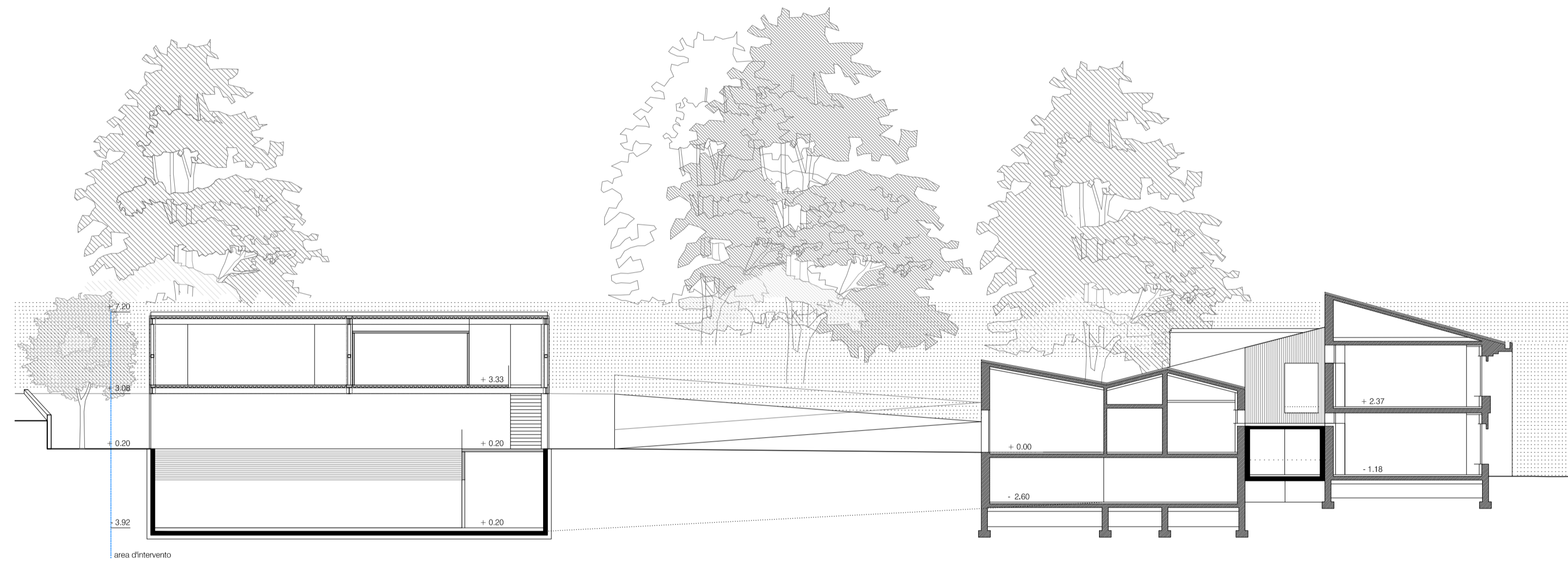




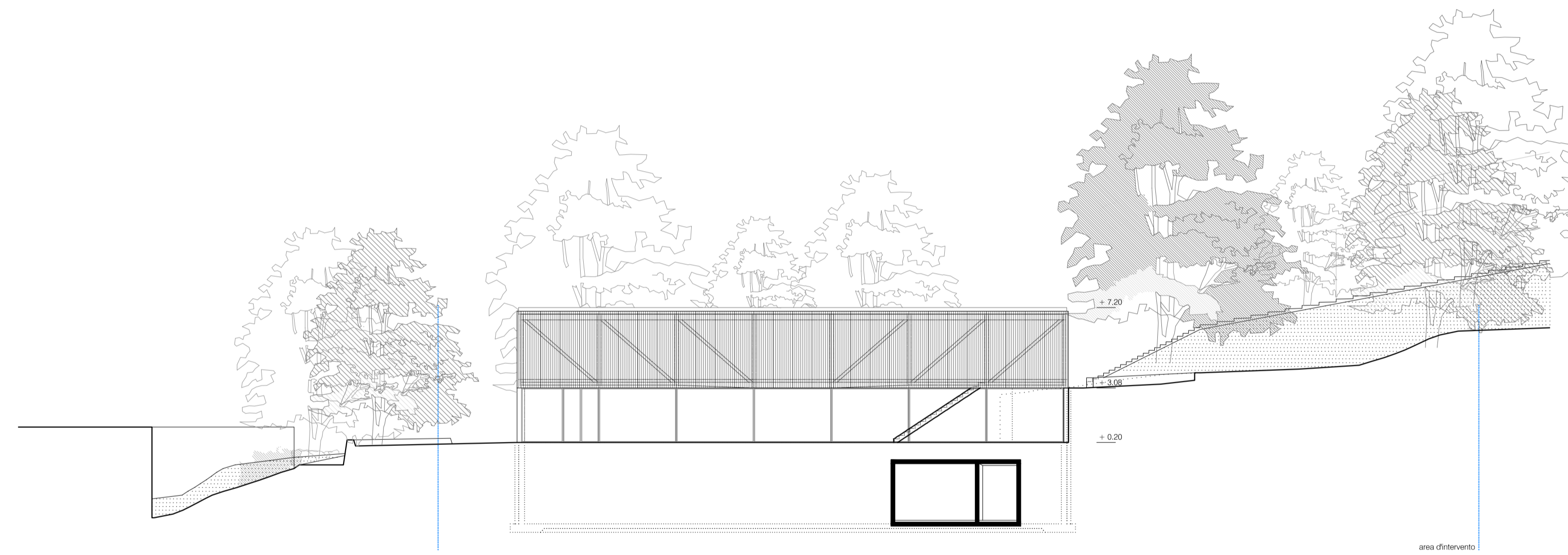
prospetto ovest



prospetto nord



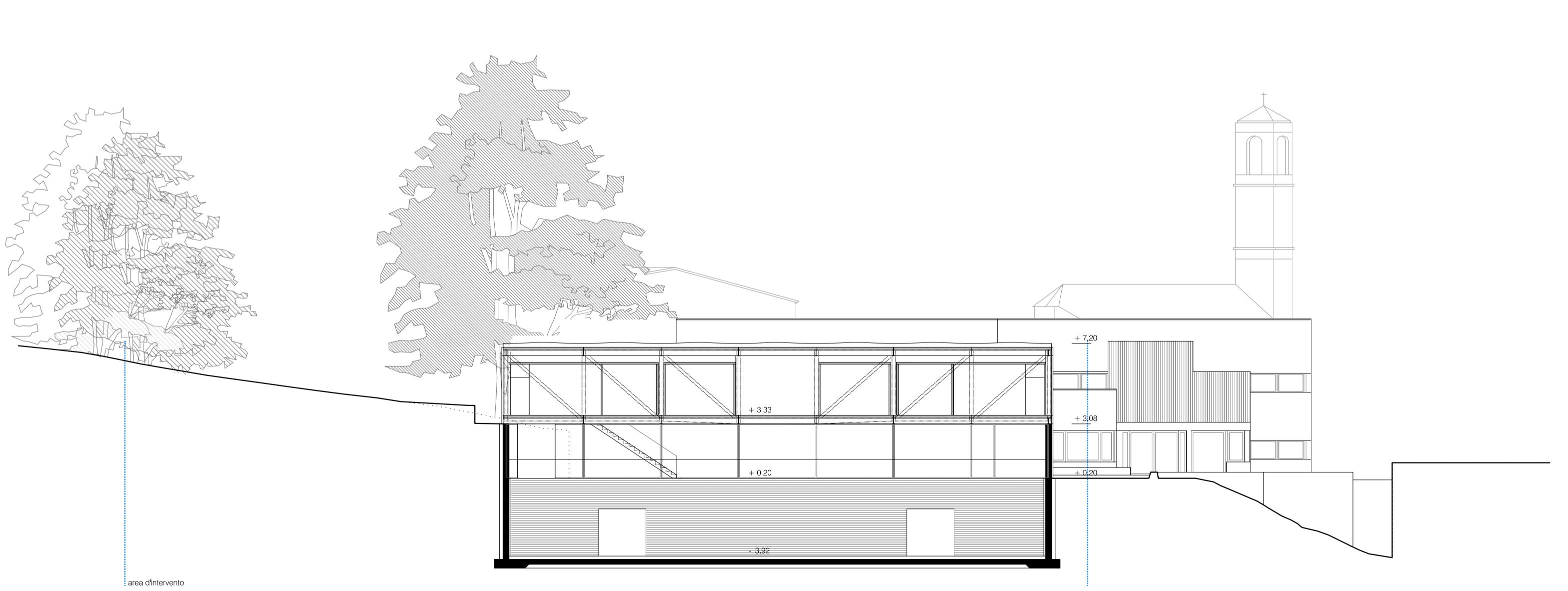
sezione AA



prospetto sud



prospetto est



sezione BB

