

"Girgia all'altezza dei colombi incontro le corse tutto il verde del piano, così misurato e delineato dall'omo: questa piccola città non sembra tramutare con un ritmo troppo diverso da quello del cuore umano. E c'è sempre il castello più alto, non così lontano da scorgiare la speranza dell'altezza. Dalle rupi, dalle mura, da queste ceneri di pietre e di cielo s'è appressa a noi una certa volontà di resistenza."

Giorgio Orelli, "Pomeriggio Bellinzonese e altre prose"

Cerniera e continuità

Ai piedi della rocca sulla quale spicca Castelgrande, viale Portone segna la transizione verso la città giardino di fine XIX secolo, il quartiere Vela. Il nuovo edificio assume il tema di cerniera urbana quale elemento fondante del progetto. A sua volta, la sua **spina centrale diventa cerniera per il quartiere e per la distribuzione del programma**, definendo da una parte il rapporto con la città e dall'altra il diverso orientamento degli spazi ai singoli piani. Verso il castello offre un fronte monumentale, aperto verso la Promenade alberata del boulevard. Alla scala domestica del quartiere espone un retro più modesto e strutturato alla scala minore, intimo. Il rapporto con la città si pone in continuità con gli edifici della società impresari costruttori SSIC di A. Jäggi e l'Istituto di Ricerche Biomediche IRB (ex Fabrizzi) di L. Sirozzi-Vacchini che si affacciano sul viale. La relazione diretta con lo spazio pubblico - in particolare il pianterreno aperto come negli edifici citati - è mediata da elementi di transizione: la fascia verde con le aiuole panchine e i suoi filari alberati, le aree per biciclette. La sistemazione esterna volge a promuovere la mobilità lenta collegandosi ai filari di via Henri Guisan.

La spina centrale

La spina centrale ha molteplici funzioni: distribuzione, orientamento e struttura. La spina suddivide gli spazi: il lato nord ospita locali più strutturati mentre a sud una configurazione più fluida accoglie l'incontro tra le persone, aperti alla strada e al sole. La spina collega le parti: ai suoi estremi la spina accoglie le connessioni verticali nei due nuclei. La spina regala grande libertà all'organizzazione del programma: dal suo asse centrale procede una griglia modulare e flessibile di travi che sorregge le solette e ritma lo spazio interno, libero da pareti portanti.

Dal pubblico al privato

A partire dal piano terra il programma si organizza in progressione dal pubblico al privato oltre che per permanenza nell'edificio (breve/media/lunga permanenza). **Piano terra /breve permanenza: è il piano dell'accoglienza e della consulenza.** Attraverso un arretamento della facciata sud si accede ad una bussola di ingresso, una zona "filtro" che permette la ricezione allo sportello e il controllo sull'ingresso da parte dell'amministrazione. Proseguendo nell'atrio una colonna centrale orienta l'utente verso gli spazi di consulenza e i servizi dei piani superiori. Due zone di attesa suddividono il pianterreno creando un diaframma discreto per il consultorio. Gli uffici di consulenza lungo la facciata nord garantiscono grande privacy degli utenti. Sul lato sud oltre all'amministrazione si situa l'aula formazione, facilmente raggiungibile anche dall'esterno.

Primo piano/media permanenza: è il piano del lavoro.

Qui si trovano tutti i laboratori e gli atelier. La suddivisione degli atelier minimi lungo la facciata sud è stata pensata con elementi d'arredo tecnici che permettano grande flessibilità nel modulare la dimensione dei locali a seconda dei bisogni.

Secondo piano / media-lunga permanenza: è il piano della pausa, del ristoro e del soggiorno.

Lungo il lato nord sono disposti la cucina e i relativi spazi secondari. Verso il viale gli ampi spazi informali della mensa e il soggiorno dell'interinato godono della luce naturale oltreché della vista sul castello.

Terzo piano / lunga permanenza: è il piano dell'abitare, del riposo e dell'intimità.

L'asse centrale sfrutta l'illuminazione zenitale per illuminare il corridoio e il guardaroba comune delle camere dell'interinato. Le camere sono spazi generosi. L'arredo essenziale si distribuisce attorno al bagno, dimensionato per disabili in rispetto della SIA 500 (180 x 200cm). Una porta scorrevole, come un diaframma, funge allo stesso tempo da porta per il bagno ed anta per l'armadio personale.

Piano tetto: è il piano dell'aria, del paesaggio.

Gli ospiti dell'interinato hanno l'accesso esclusivo alla terrazza sul tetto. Questo spazio in parte coperto appare come la proiezione della spina centrale. La vista sul castello caratterizza il lato sud. Al di fuori della parte praticabile, pannelli solari ricoprono il resto della copertura a sud. Sul lato nord i volumi per la tecnica di ventilazione proteggono parzialmente dal vento lo spazio esterno.

Piano interrato: è il piano del posteggio e degli spazi di servizio.

L'interrato è suddiviso in due aree: da una parte l'autorimessa con 12 parcheggi e area carico-scarico, dall'altra i servizi con spogliatoio, servizio deposito tecnica e rifugio. Per contenere i costi, si è cercato di mantenere il piano interrato il più compatto possibile.

Palinsesto minerale

Le facciate strutturali in cemento armato a vista esprimono struttura, tettonica, costruzione. Riflettono la matrice della configurazione spaziale interna e dialogano con la città. La facciata sud su viale Portone declina una sezione differente degli elementi verticali a seconda che questi siano in compressione o in trazione. Il disegno disteso risponde al programma e all'affaccio urbano.

La facciata nord meno aperta e più regolare, è segnata da elementi verticali in compressione: un disegno adatto al programma e al contesto minore.

La struttura in cemento armato in opera della spina collabora con il cemento armato prefabbricato lavato pietra della facciata. I serramenti in legno, studiati per evitare il pericolo di un possibile tentativo di suicidio si aprono solo parzialmente a ribalta. Le separazioni interne sono previste con pannelli non portanti in cartongesso e legno. Il Pavimento tecnico ai piani superiori permette ventilazione, allacci tecnici e flessibilità.

La materialità e il coronamento dell'edificio dialogano con la presenza minerale di Castelgrande e la sua rocca. Il carattere del prospetto si pone in continuità con gli edifici SSIC e IRB.

La struttura in cemento armato in opera della spina collabora con il cemento armato prefabbricato lavato pietra della facciata. I serramenti in legno, studiati per evitare il pericolo di un possibile tentativo di suicidio si aprono solo parzialmente a ribalta. Le separazioni interne sono previste con pannelli non portanti in cartongesso e legno. Il Pavimento tecnico ai piani superiori permette ventilazione, allacci tecnici e flessibilità.

Forma-struttura

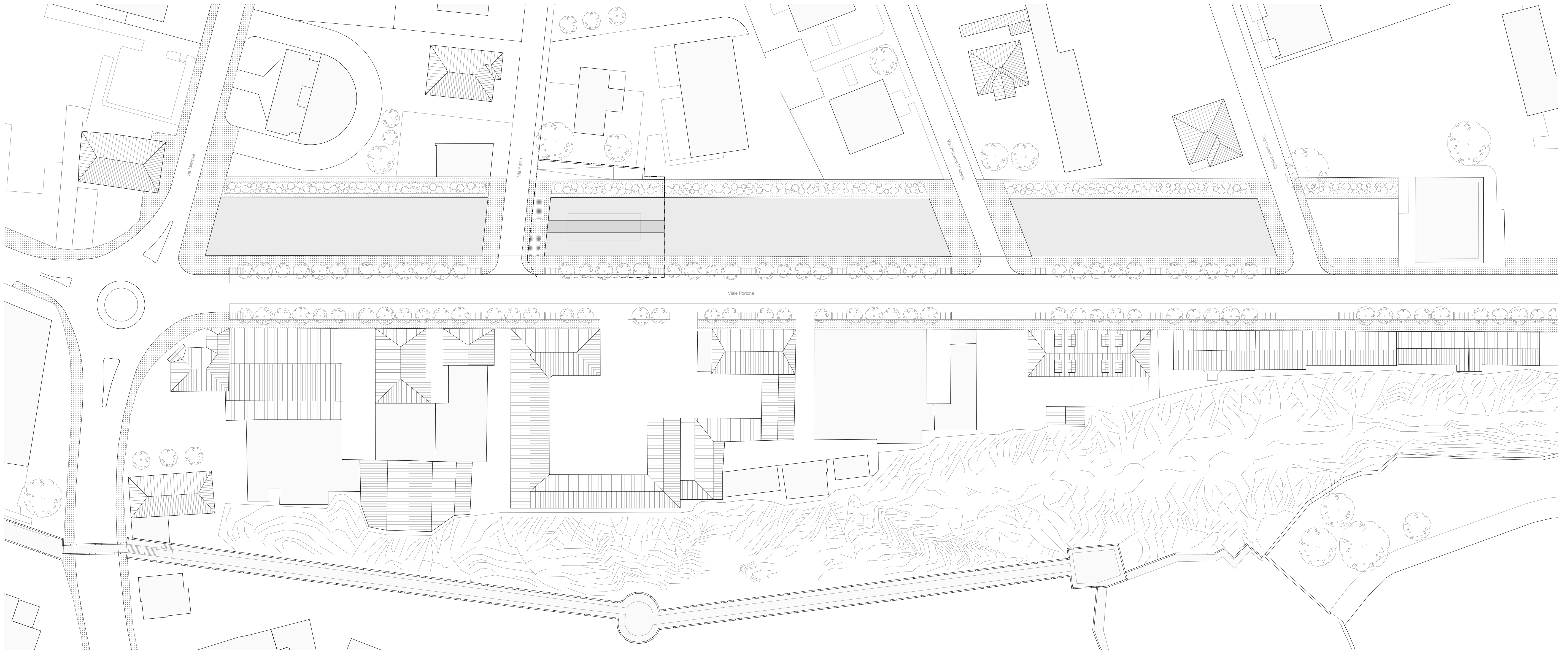
La struttura dell'edificio è interamente costruita in calcestruzzo armato e si sviluppa su 6 livelli di cui 1 interrato che si estende oltre all'impronta della parte emergente, mentre il volume chiuso del livello più alto ne occupa solo una parte.

Una spina centrale attraversa, longitudinalmente e verticalmente, l'intero edificio ed è definita dai due nuclei: quello ad ovest che accoglie i corpo scale e quello a est con l'ascensore ed i vani tecnici. Ai 5 livelli fuori terra altrettante travi congiungono i due elementi murari dei nuclei e, le 4 inferri, fungono da appoggio alle nervature dei solaie alle laterali. Sul lato opposto queste nervature poggiano invece, attraverso un taglio termico, sui montanti delle facciate nord e sud. La spina centrale è poi completata da un sistema di colonne posto al centro e che, attraverso un'attenta variazione della loro posizione ai differenti piani, consente una ottimale disposizione ed una facile lettura delle funzioni senza creare alcuna eccezione strutturale.

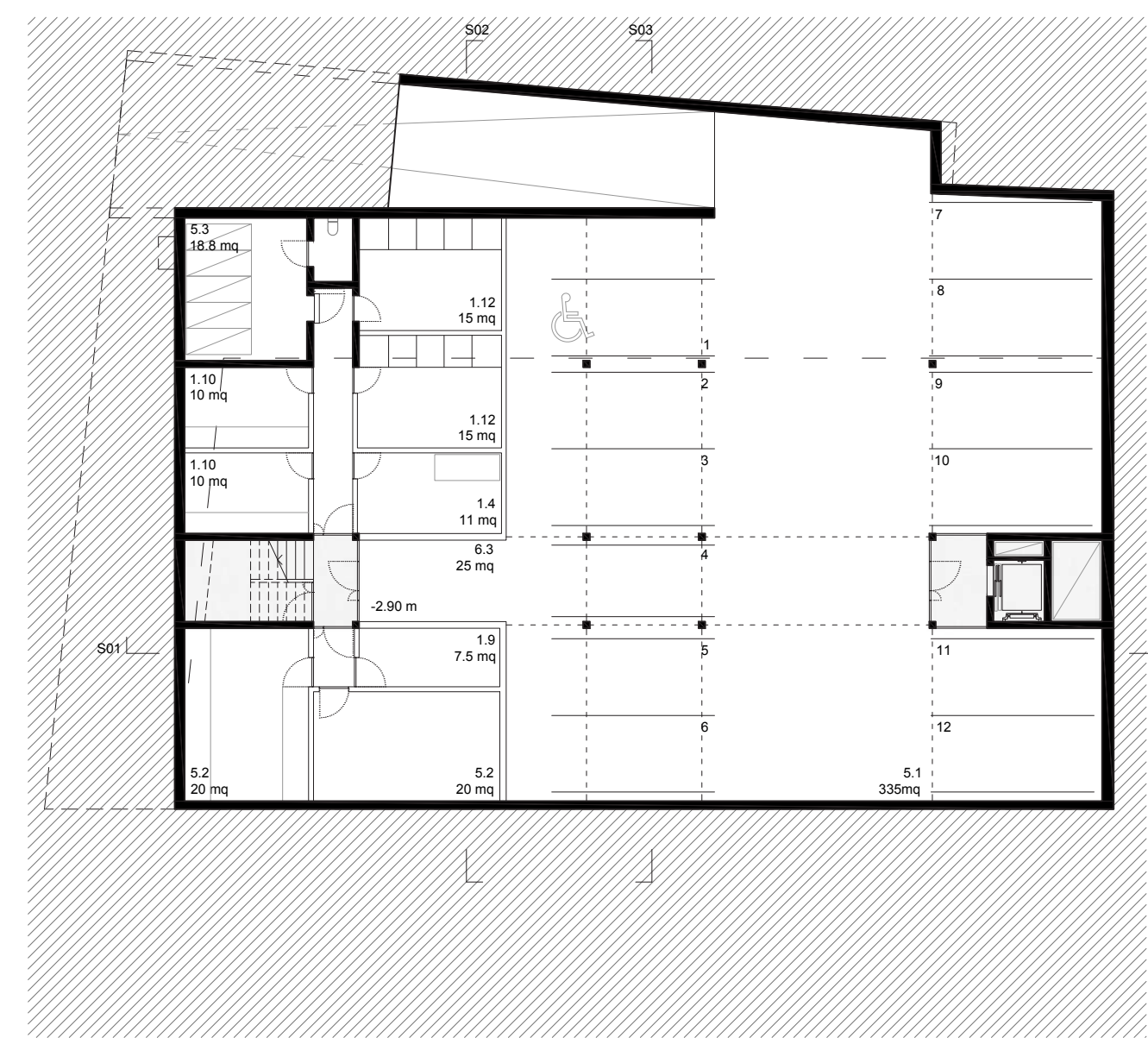
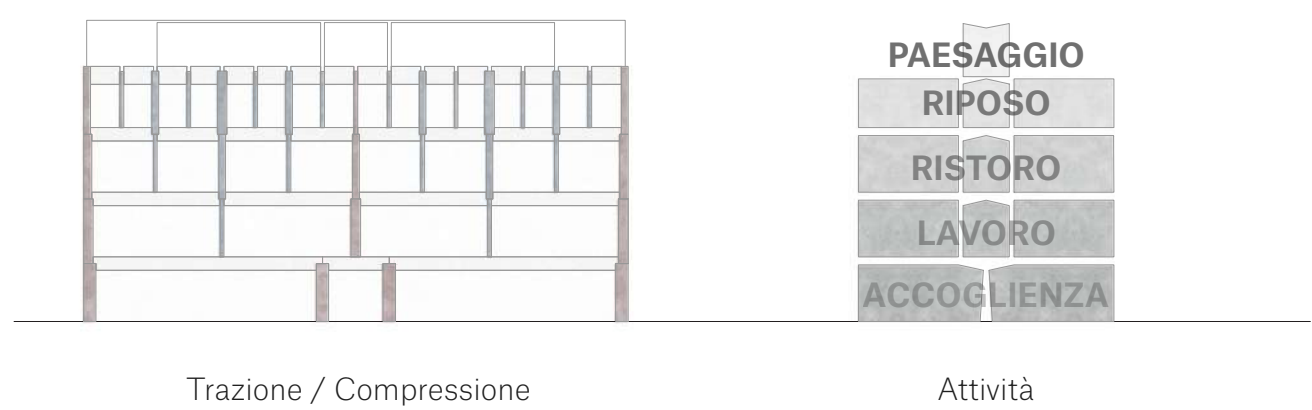
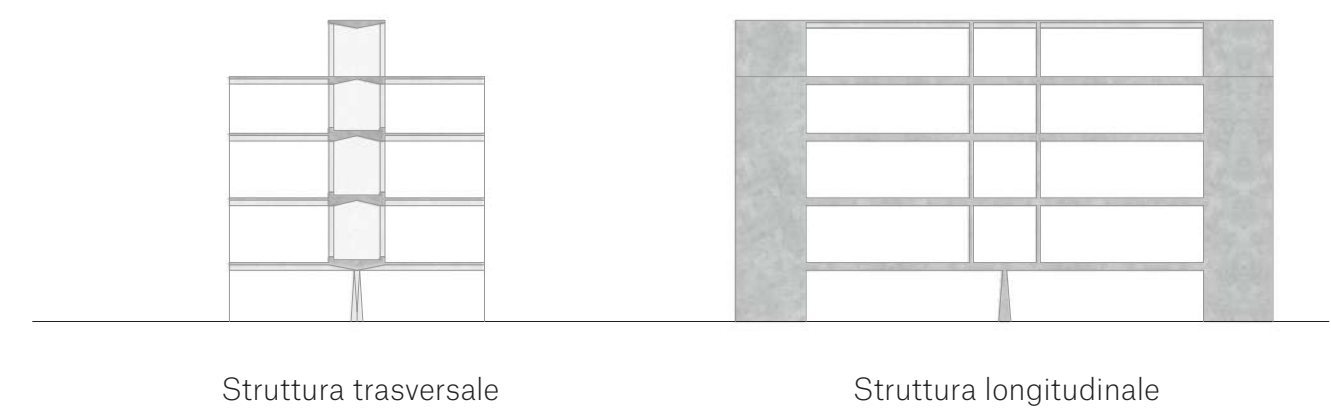
La struttura portante in facciata è posta sul lato freddo ed è composta da delle travi orizzontali alla quota dei solaie e da elementi verticali. Sulla facciata nord questi ultimi elementi percorrono l'intera altezza e fungono quindi da colonne; pertanto sopportano un carico maggiore al livello inferiore dove presentano la maggior sezione. Sulla facciata sud invece la lunghezza dei montanti varia e quelli che non arrivano a terra sono dei tiranti e la variazione della loro sezione è giustificata dalla maggiore sollecitazione ai piani superiori. In corrispondenza dell'entrata la colonna centrale è raddoppiata sfruttando la presenza della trave e migliorandone il suo comportamento. Le colonne d'angolo ed il fondo dei nuclei della spina centrale sopportano invece gli elementi orizzontali delle facciate ovest ed est. Quest'ultima risulta poi tamponata in quanto facciata cieca posta al limite del fondo.

I due nuclei della spina centrale garantiscono la stabilità alle forze orizzontali dell'intero volume fuori terra.

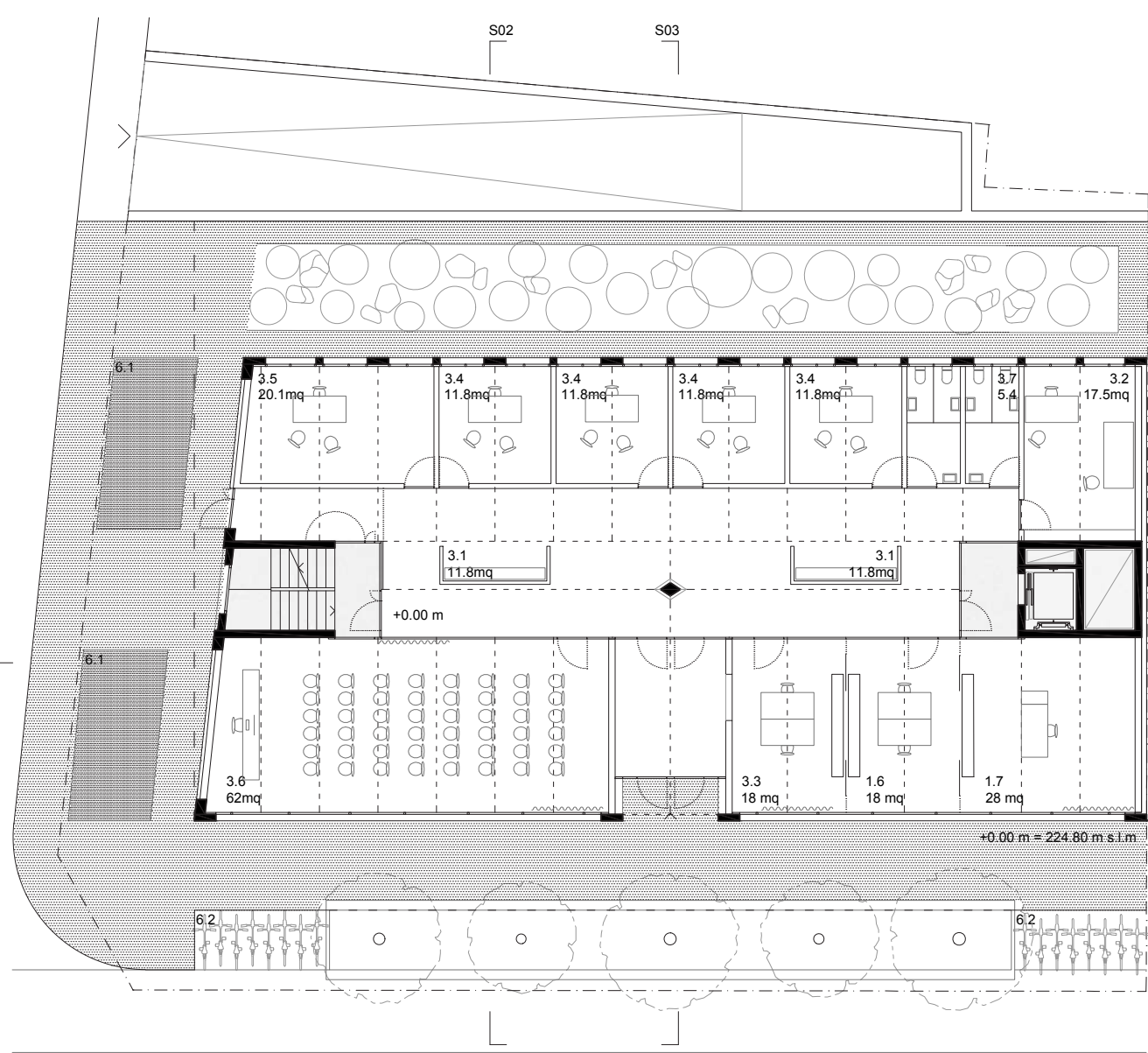
Il solaio piano a copertura del livello interrato si appoggia sugli elementi della spina centrale, sulle pareti perimetrali e su alcune colonne disposte alla verticale della facciata nord. I modesti carichi trasmessi dalla quest'ultima facciata e la presenza della trave per il cambio di quota del solaio tra la parte interna del piano terra e quella esterna concedono la disposizione delle colonne secondo le regole geometriche dell'autorimessa piuttosto che quelle prettamente statiche. In corrispondenza delle colonne mediane della spina il solaio, per ripartire i carichi, si deforma ad anamnesi delle travi dei livelli superiori dell'elemento portante centrale. Le pareti perimetrali al piano interrato e la platea di fondazione sono impermeabilizzate con un sistema "vasca bianca". Considerando il livello massimo della falda e la distribuzione degli elementi portanti verticali il peso proprio della struttura dell'edificio è sufficiente per contrastare la spinta idrostatica massima.



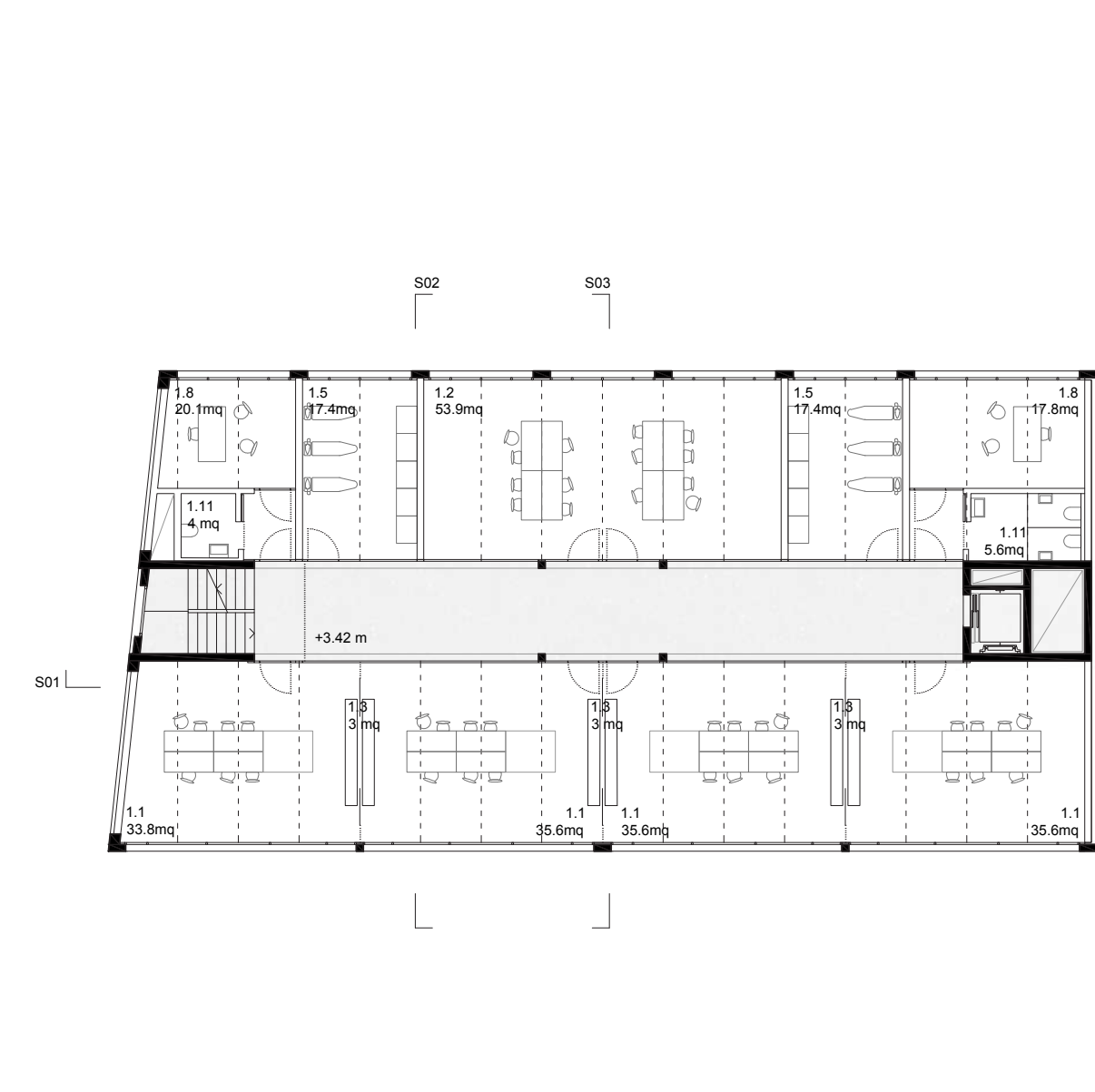
Piano di situazione_1,500



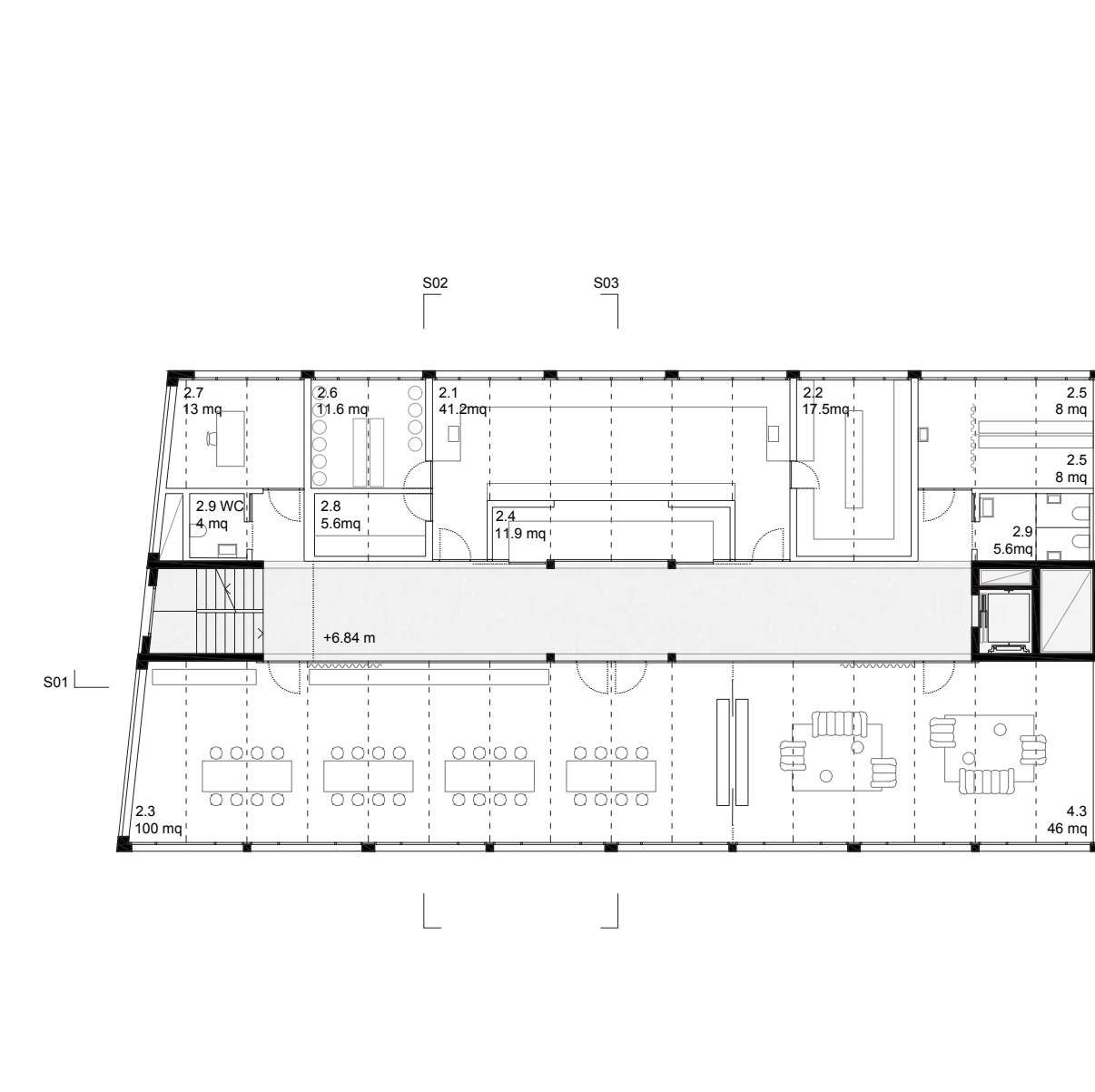
- Autorimessa**
Pianta piano interrato, 1:200
- 14 Locale riposo
 - 19 Locale Pulizia / Deposito
 - 110 Guardaroba / Spogliatoio
 - 112 Docce e guardaroba
 - 51 Autorimessa
 - 5.2 Locali tecnici
 - 5.3 Rifugio PC
 - 6.3 Spazio coperto per carico e scarico



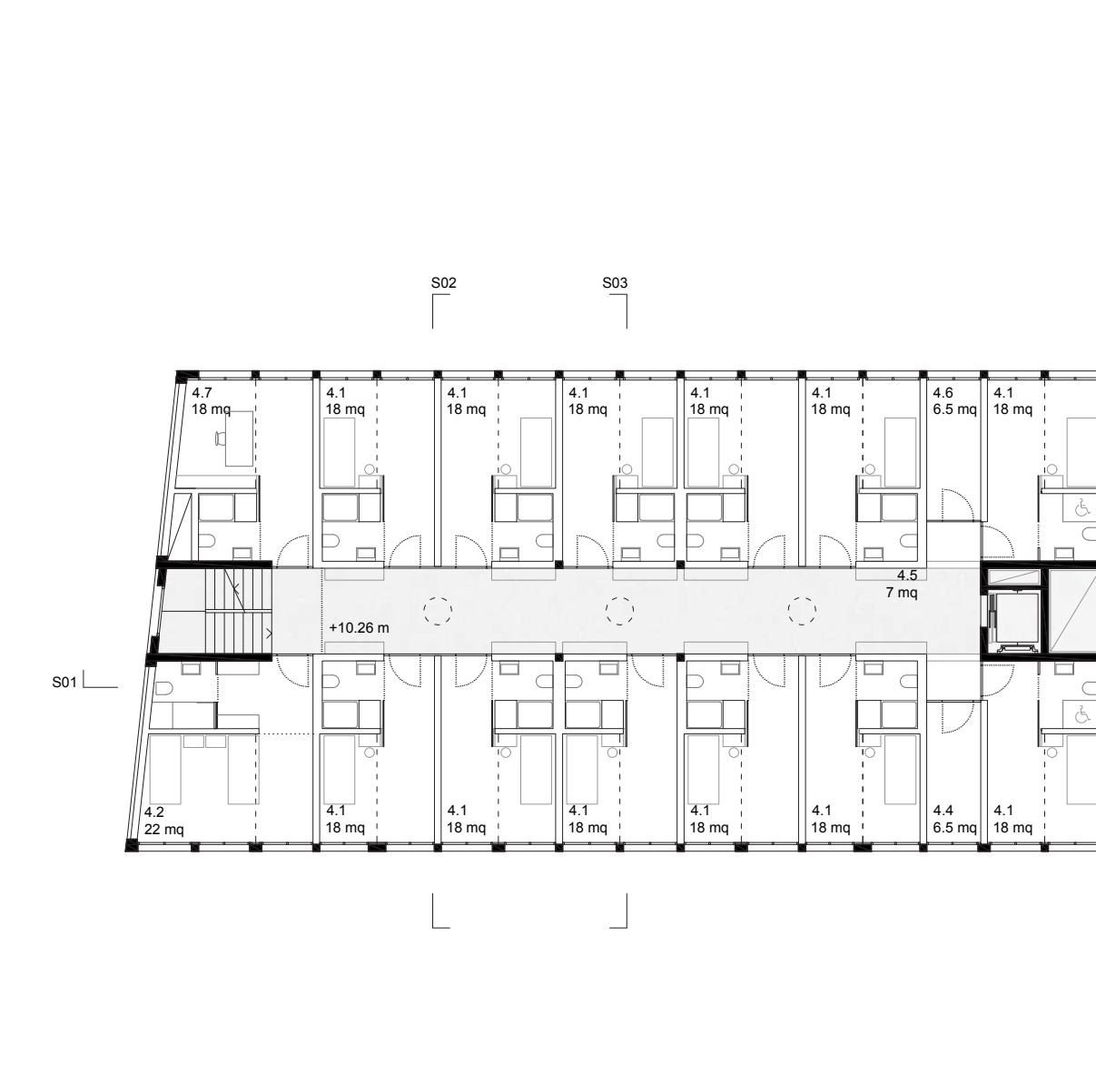
- Consultorio | Ambulatorio**
Pianta piano terra, 1:200
- 1.6 Ufficio segretario
 - 1.7 Ufficio responsabile
 - 3.1 Sala d'attesa
 - 3.2 Locale visite mediche
 - 3.3 Ufficio consulenti
 - 3.4 Ufficio PC-center
 - 3.5 Sala formazione
 - 3.6 Servizi WC
 - 6.1 Parcheggi carico e scarico
 - 6.2 Parcheggi biciclette



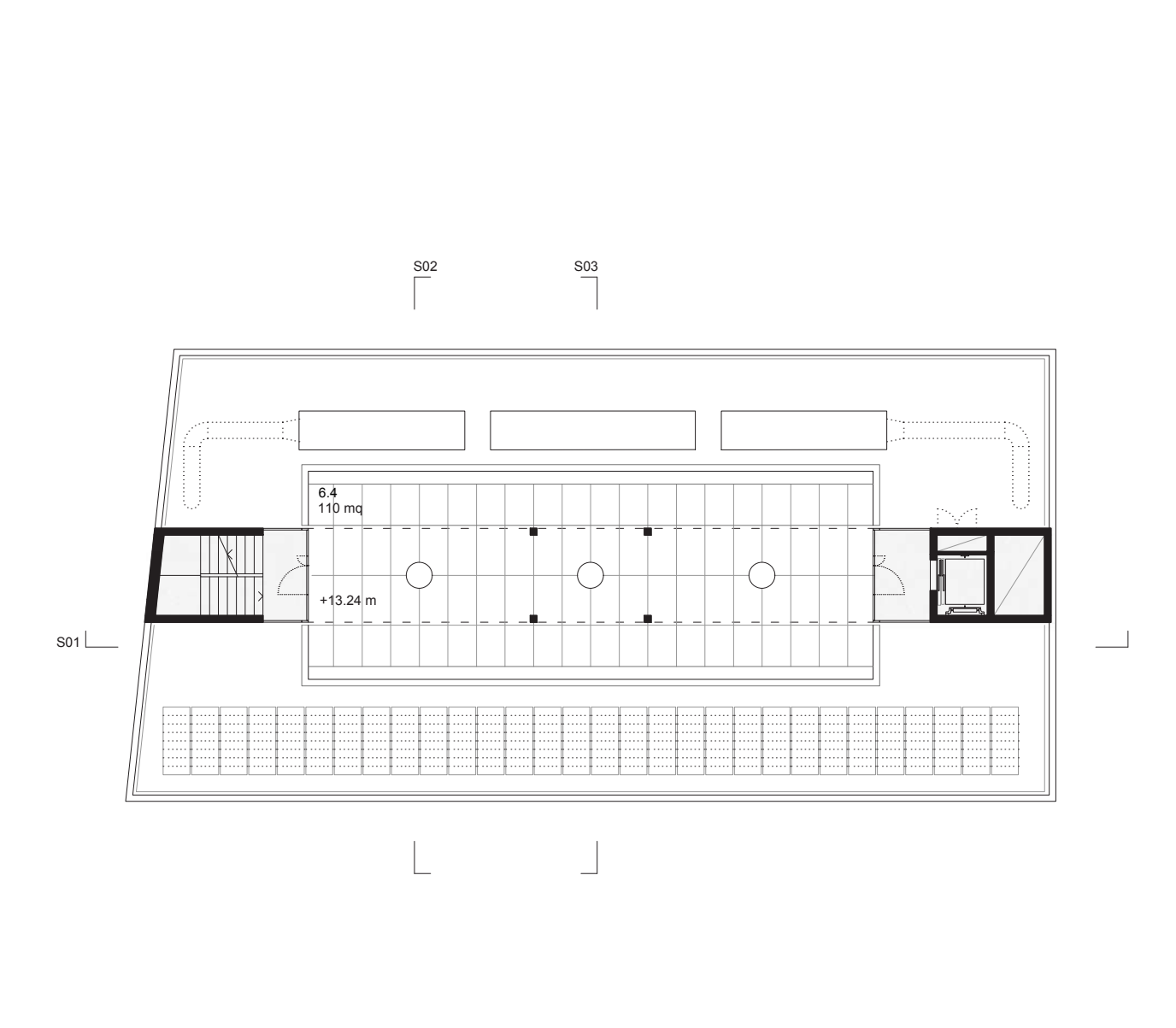
- CD | Laboratori**
Pianta piano primo, 1:200
- 11 Atelier, modulo min.
 - 12 Atelier, modulo max.
 - 1.3 Deposito
 - 1.5 Lavanderia / steria
 - 1.8 Ufficio educator
 - 1.11 Servizi WC



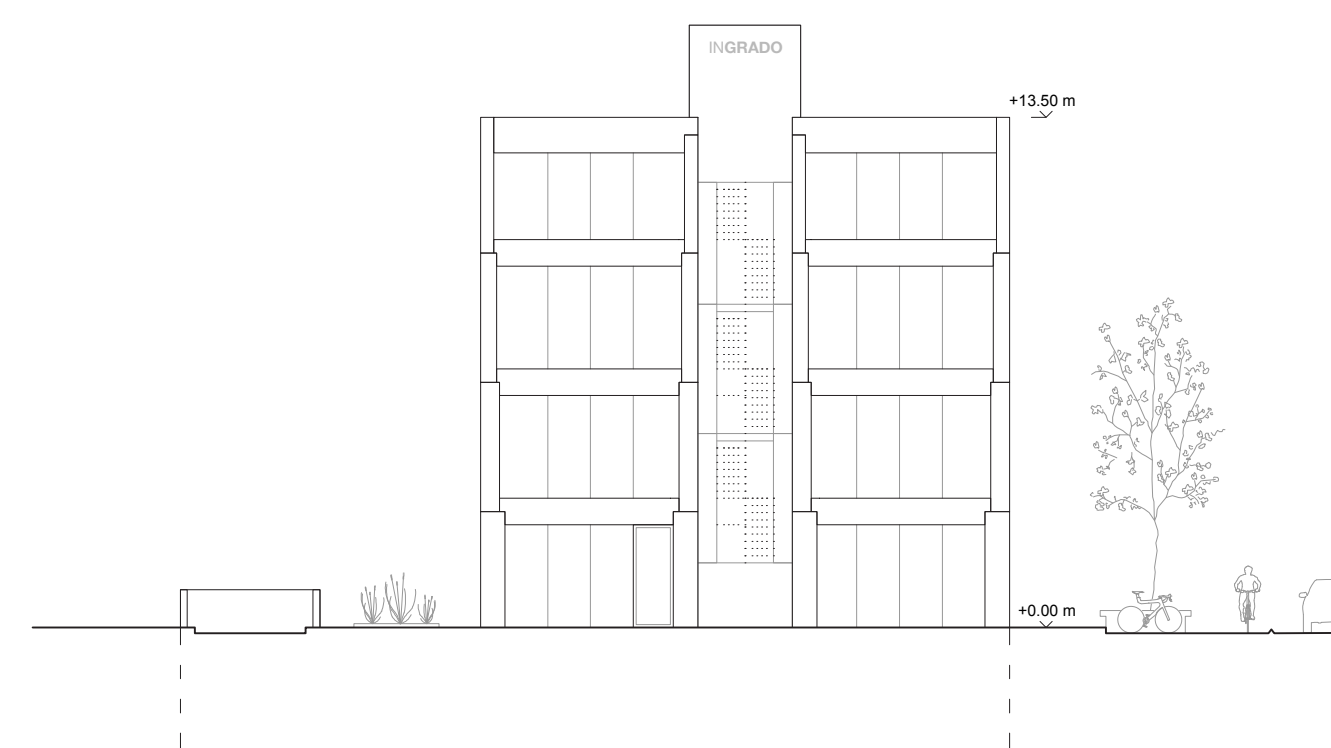
- Cucina | Mensa | Soggiorno**
Pianta piano secondo, 1:200
- 2.1 Cucina
 - 2.2 Dispensa
 - 2.3 Ristorante / Mensa
 - 2.4 Locale Catering
 - 2.5 Guardaroba / spogliatoio
 - 2.6 Deposito WC
 - 2.7 Ufficio cuoco / contabilità
 - 2.8 Locale pulizia
 - 2.9 Servizi WC
 - 4.3 Soggiorno comune



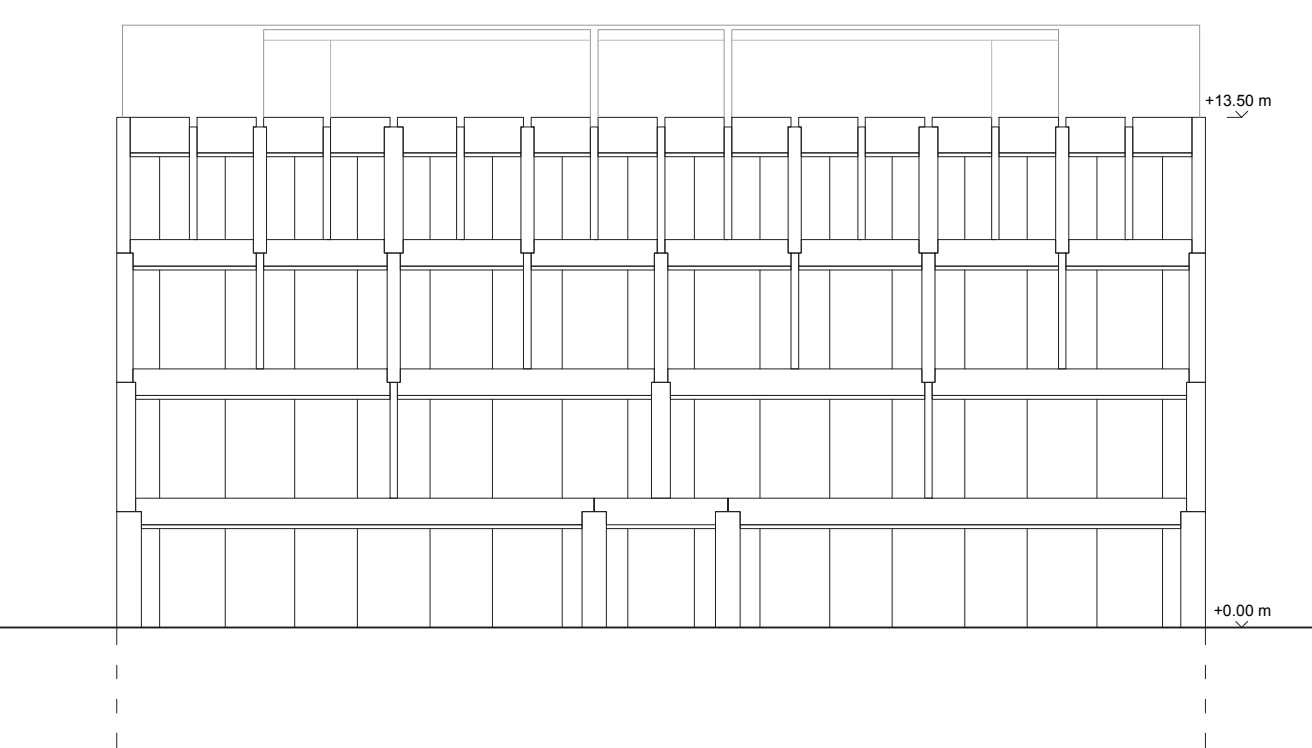
- Unità abitativa | Internato**
Pianta piano terzo, 1:200
- 4.1 Camera a 1 letto + WC/doccia
 - 4.2 Camera a 2 letti + WC/doccia
 - 4.4 Cucina / Tisaneria
 - 4.5 Guardaroba
 - 4.6 Ripostiglio
 - 4.7 Ufficio



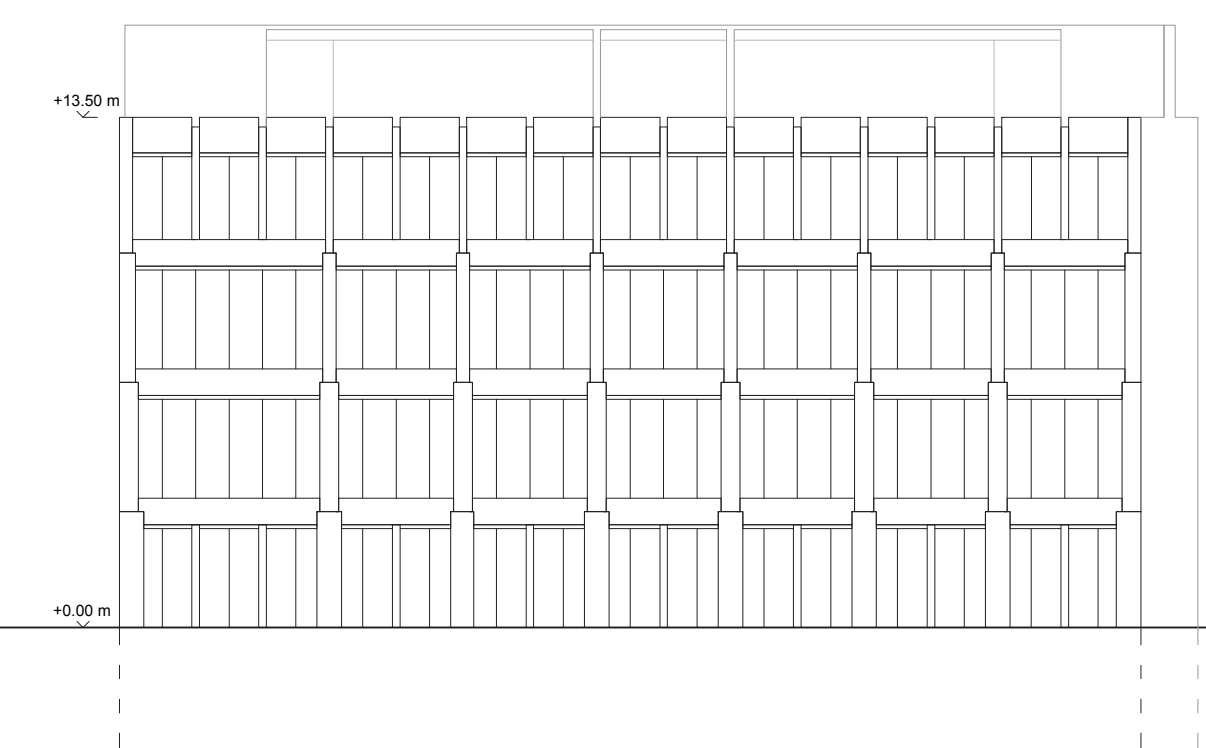
- Terrazza | Impianti**
Pianta piano tetto, 1:200
- 6.4 Terrazza / spazio esterno per i residenti



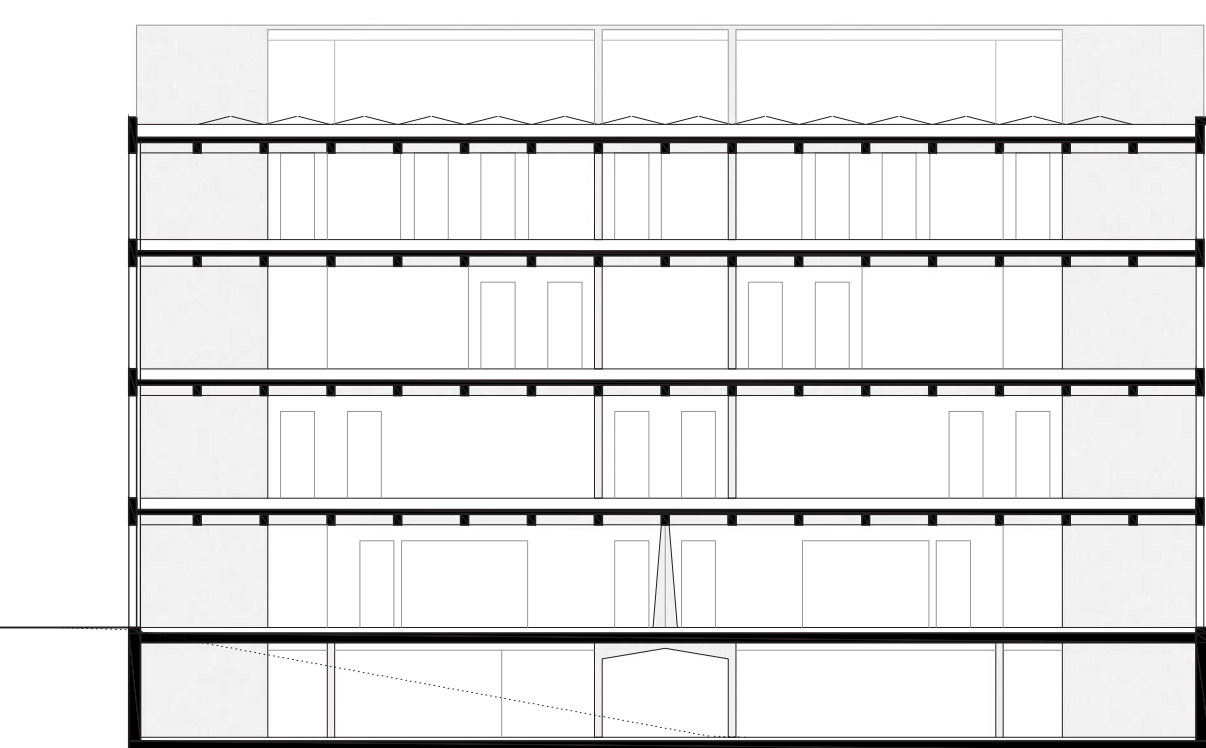
Facciata est_1,200



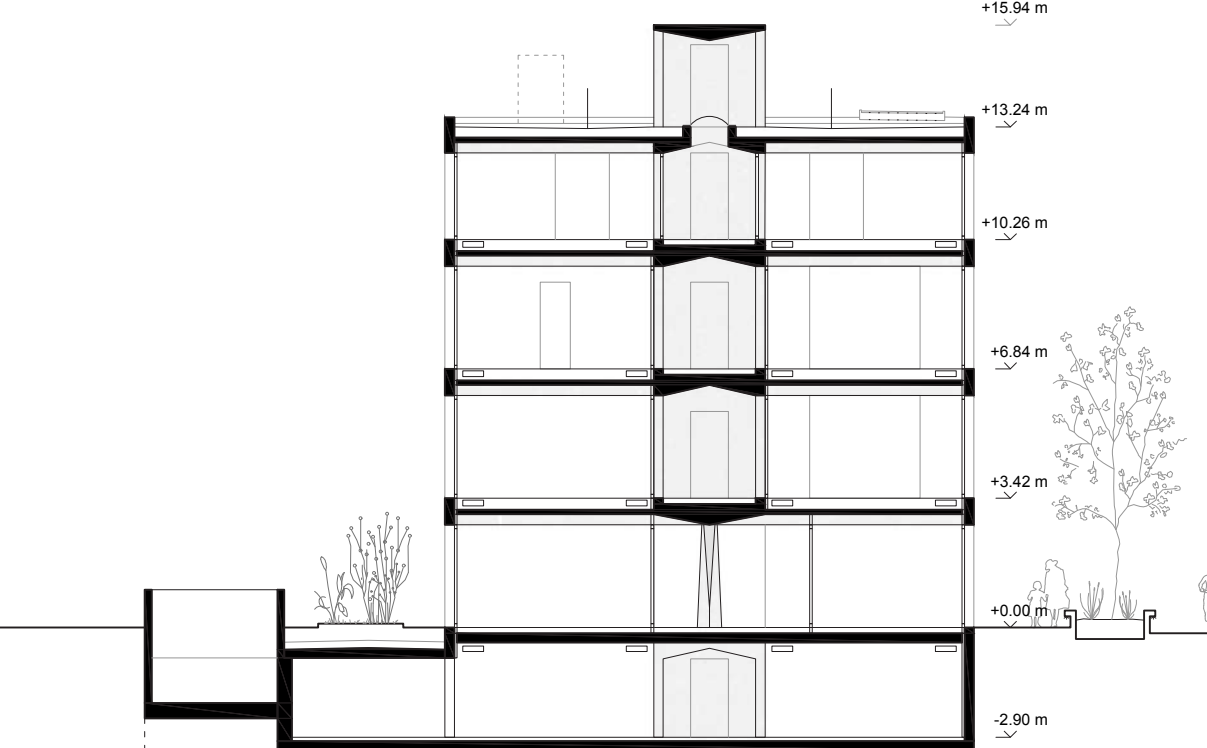
Facciata sud_1,200



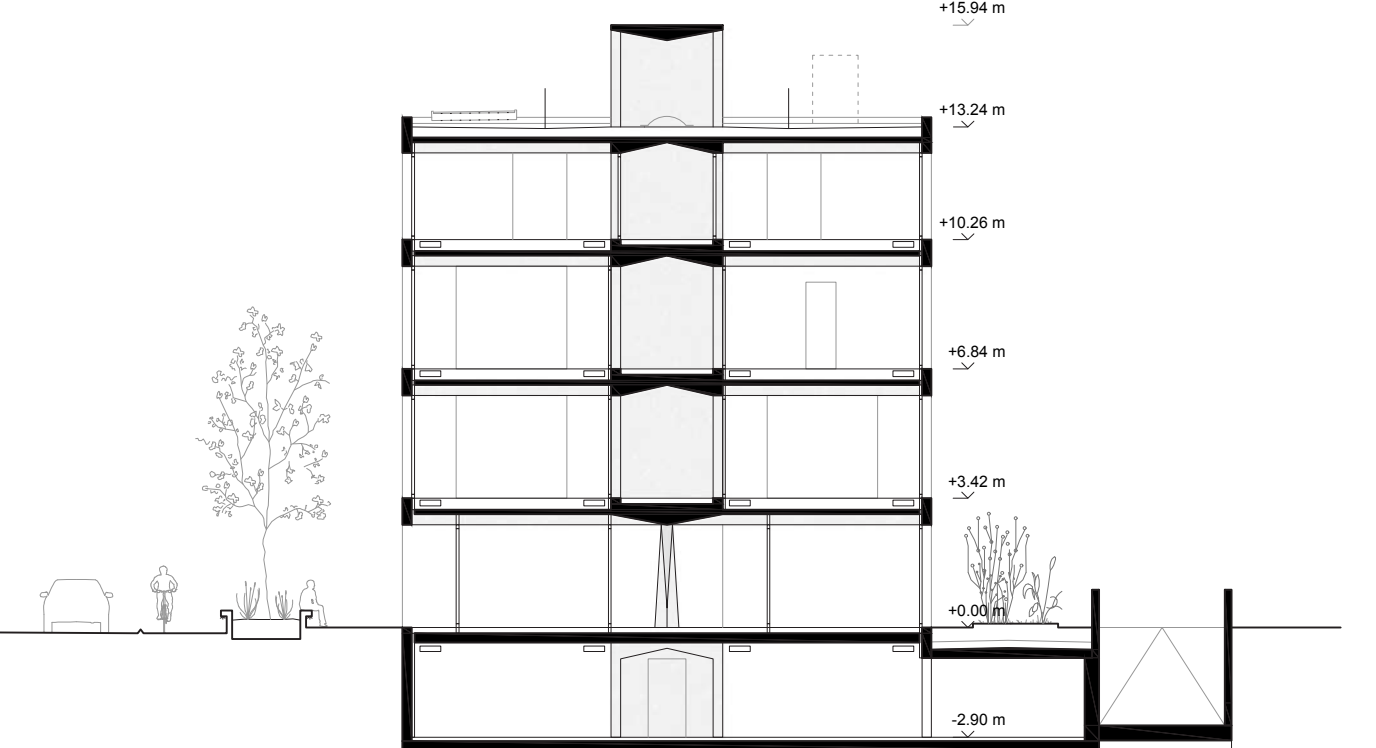
Facciata nord_1,200



S01 Sezione longitudinale_1,200



S02 Sezione trasversale_1,200



S03 Sezione trasversale_1,200





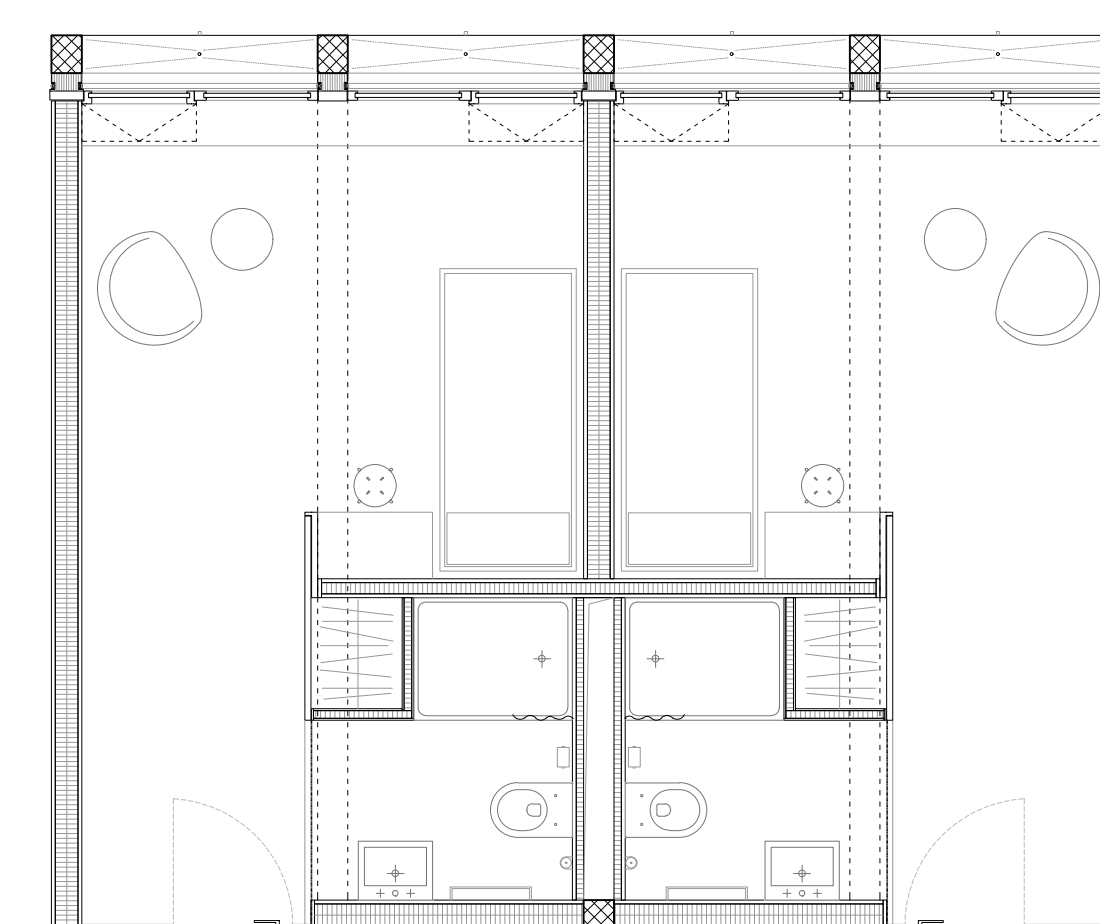
Vista interna_Piano laboratori



Vista esterna_Facciata sud



Camera singola 18 m2 | Internato



Stratigrafia soletta Tetto

Pannelli fotovoltaici	50 mm
Chiusa	3+4 mm
Impermeabilizzazione	200 mm
Isolamento termico (spessore medio)	5 mm
Barriera al vapore	120 mm
Soletta in beton	280 mm
Nervatura in beton	

Stratigrafia soletta intermedia

Pavimento legno	15 mm
Pavimento radiante su piedini	25+25 mm
Intercapedine per impiantistica	150 mm
Barriera contro umidità di costruzione	60 mm
Betoncino	20 mm
Lana minerale anticalpestio	120 mm
Soletta in beton	280 mm
Nervatura in beton	40 mm
Plafone fonoassorbente	20 mm
Rivestimento fonoassorbente	

Stratigrafia soletta piano terra

Pavimento	15 mm
Betoncino con serpentine	100 mm
Foglio PE	20 mm
Lastra anticalpestio EPS-T	40 mm
Lastre sottofondaie flottanti	250 mm
Soletta in beton gettata in opera	150 mm
Isolamento (vs locali non riscaldati)	

Stratigrafia platea (locali riscaldati)

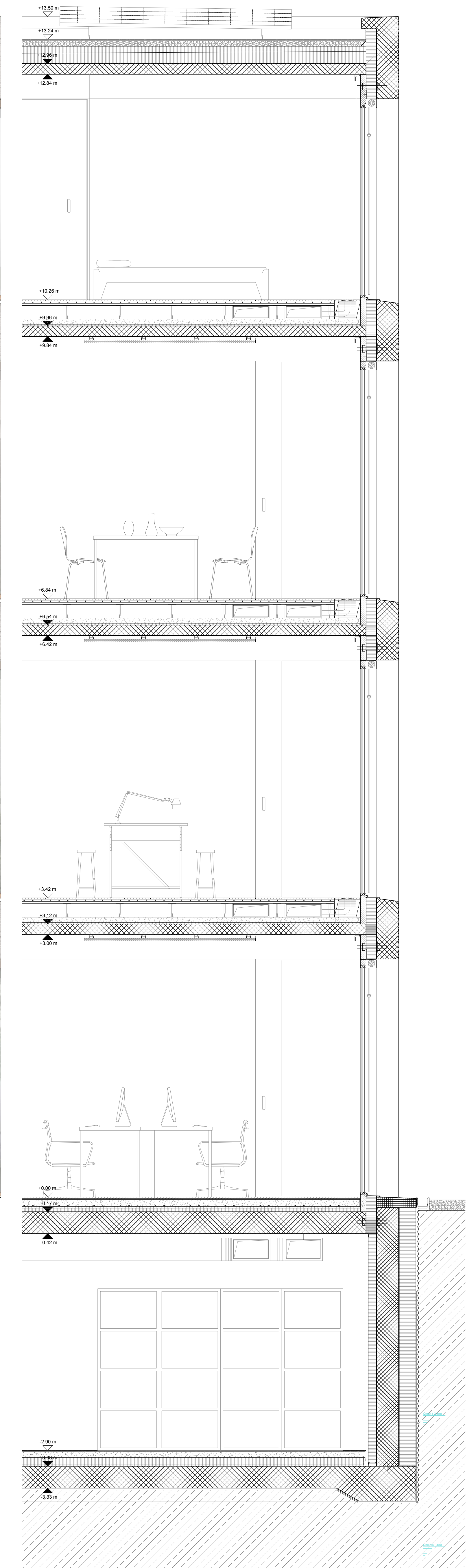
Pavimento	15 mm
Betoncino flottante	65 mm
Foglio PE nastro	100 mm
Isolamento termico XPS	3.5 mm
Membrana anti risalita umidità/radon	250 mm
Platea in beton	
Strato di protezione/scorrimento	
Impermeabilizzazione	
Magrone	

Stratigrafia facciata

Protezione solare esterna automatica (resistente ai venti)	250 mm
Trave prefabbricata in beton sabbato	120 mm
Isolamento termico lana pesante	65 mm
Barriera al vapore Sd > 100 m	
Falso telaio serramento	
Serramento in legno (triplo vetro)	
Tenda interna	

Stratigrafia Parete Controtterra (locali riscaldati)

Elementi drenanti	200 mm
Isolamento termico XPS	250 mm
Parete in beton vacca bianca	100 mm
Isolamento termico	25 mm
Doppia lastra cartongesso	



Camera 1:50

Dettaglio costruttivo_1:25