

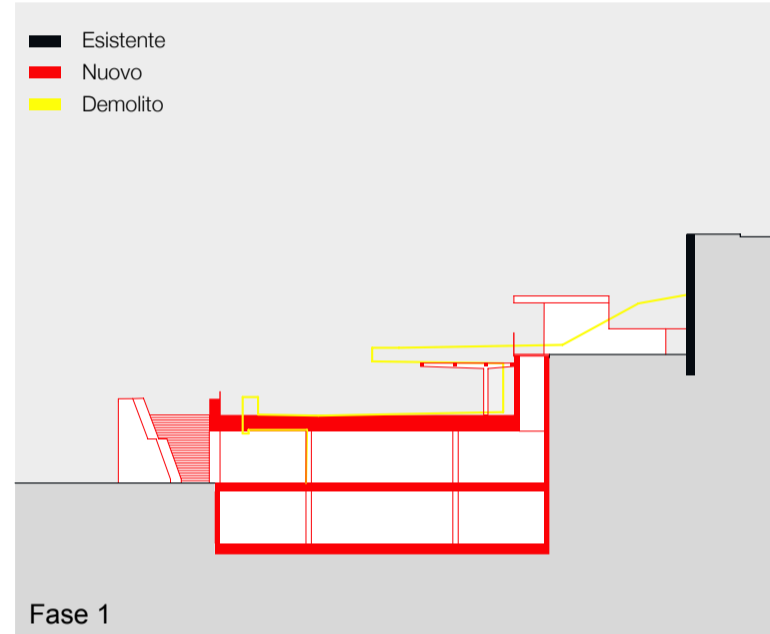
1:2000



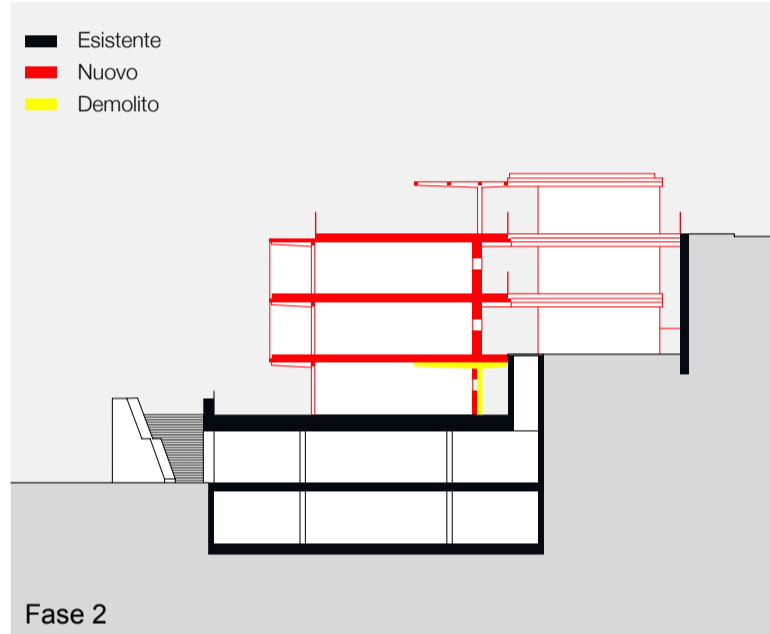
Barchitt nel nucleo di Ronco



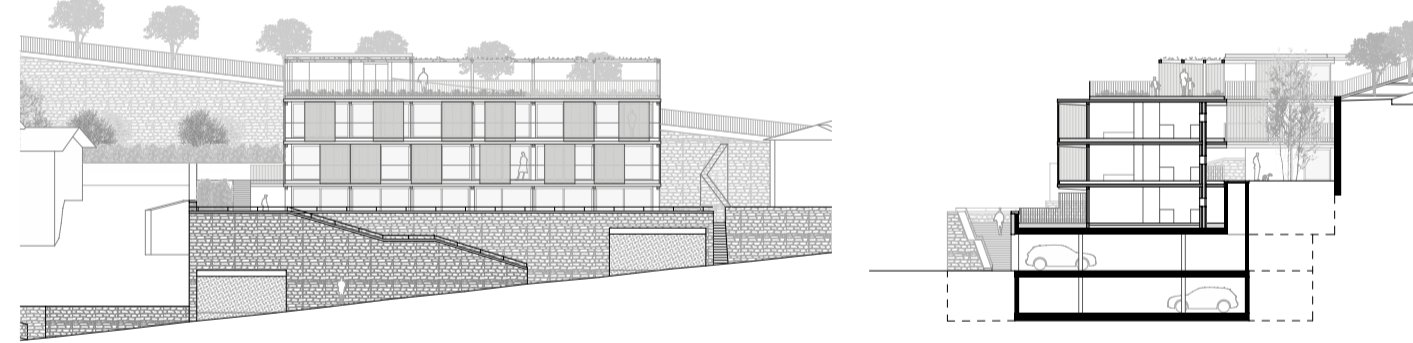
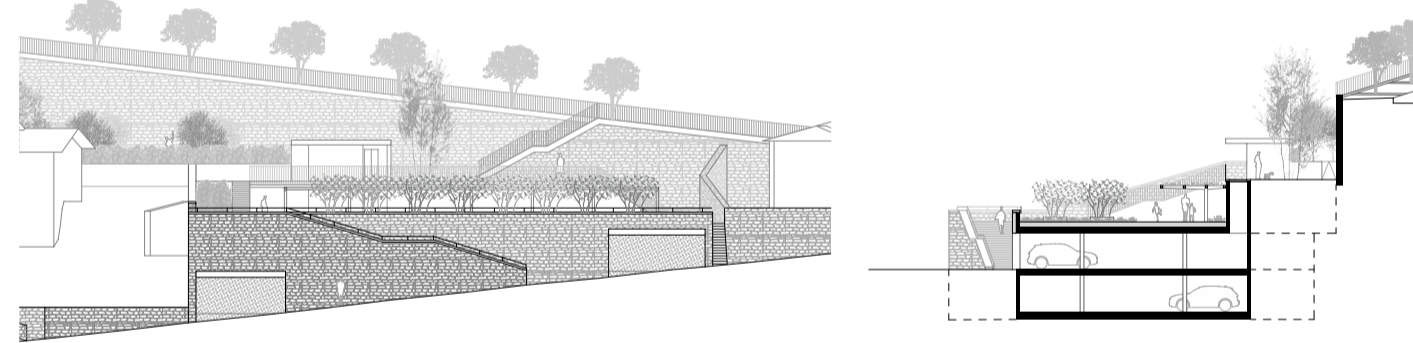
Barchitt nel nucleo di Ronco



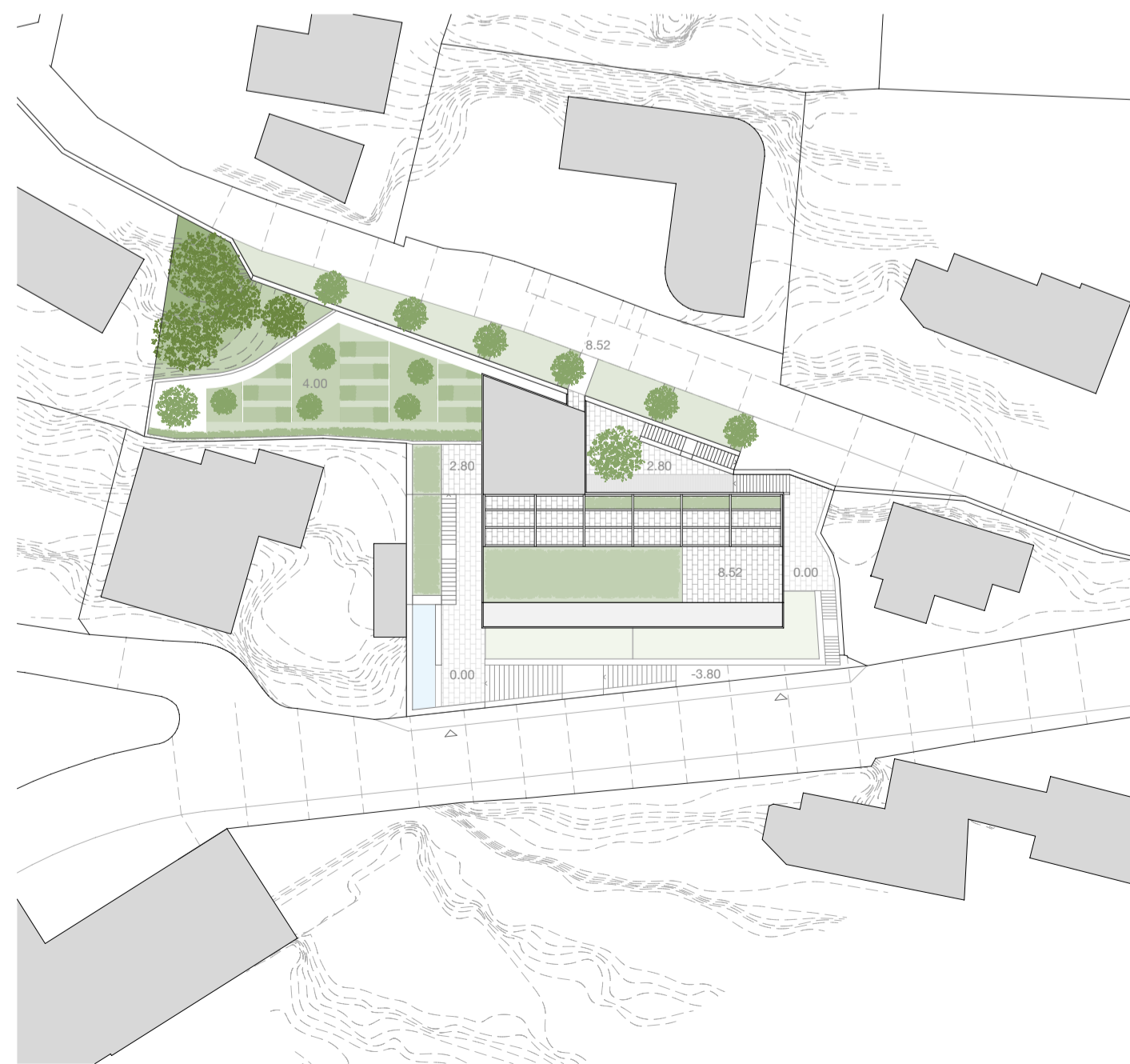
Fase 1



Fase 2



1° TAPPA | 1:500



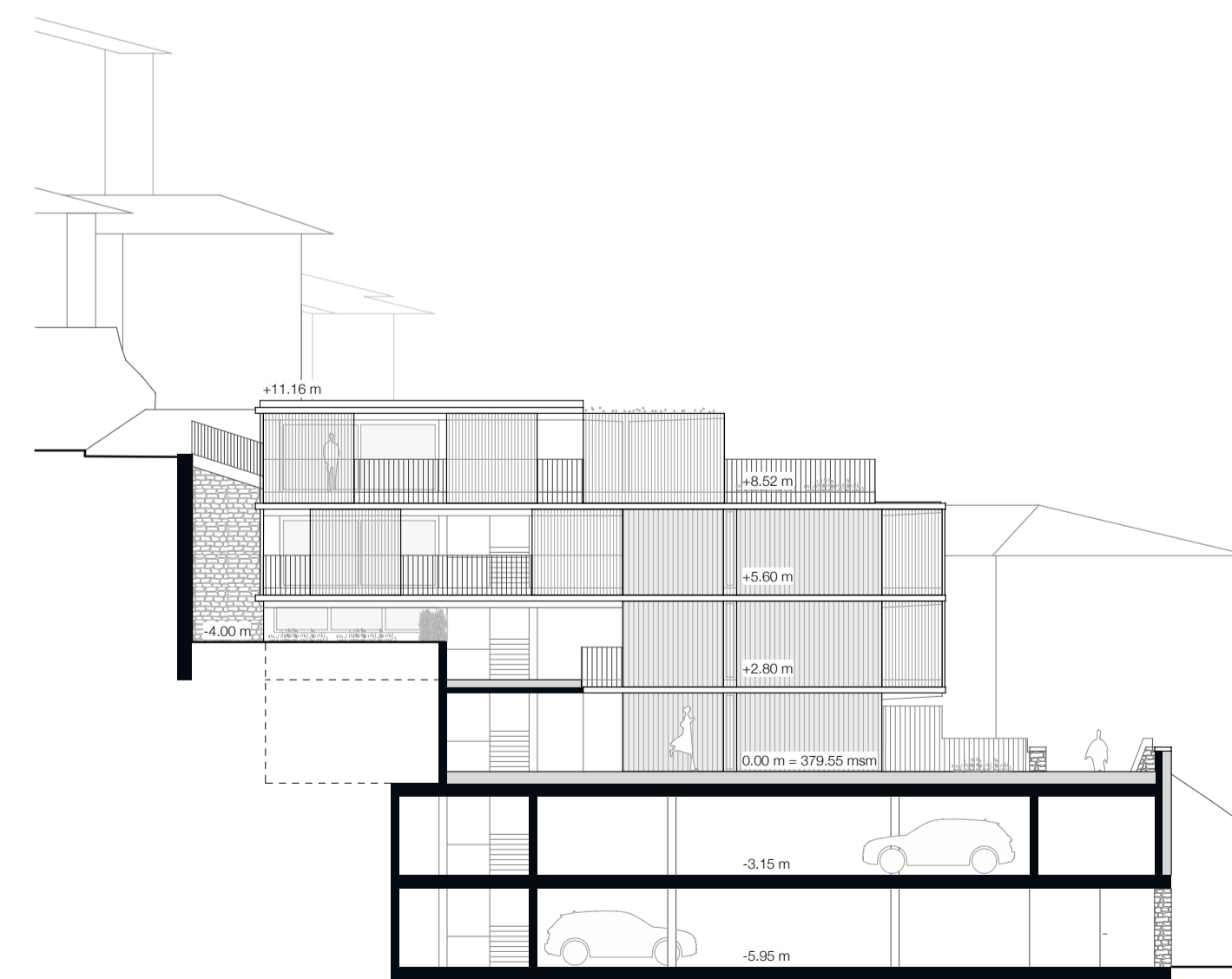
2° TAPPA | 1:500

#### Gli intenti progettuali principali sono:

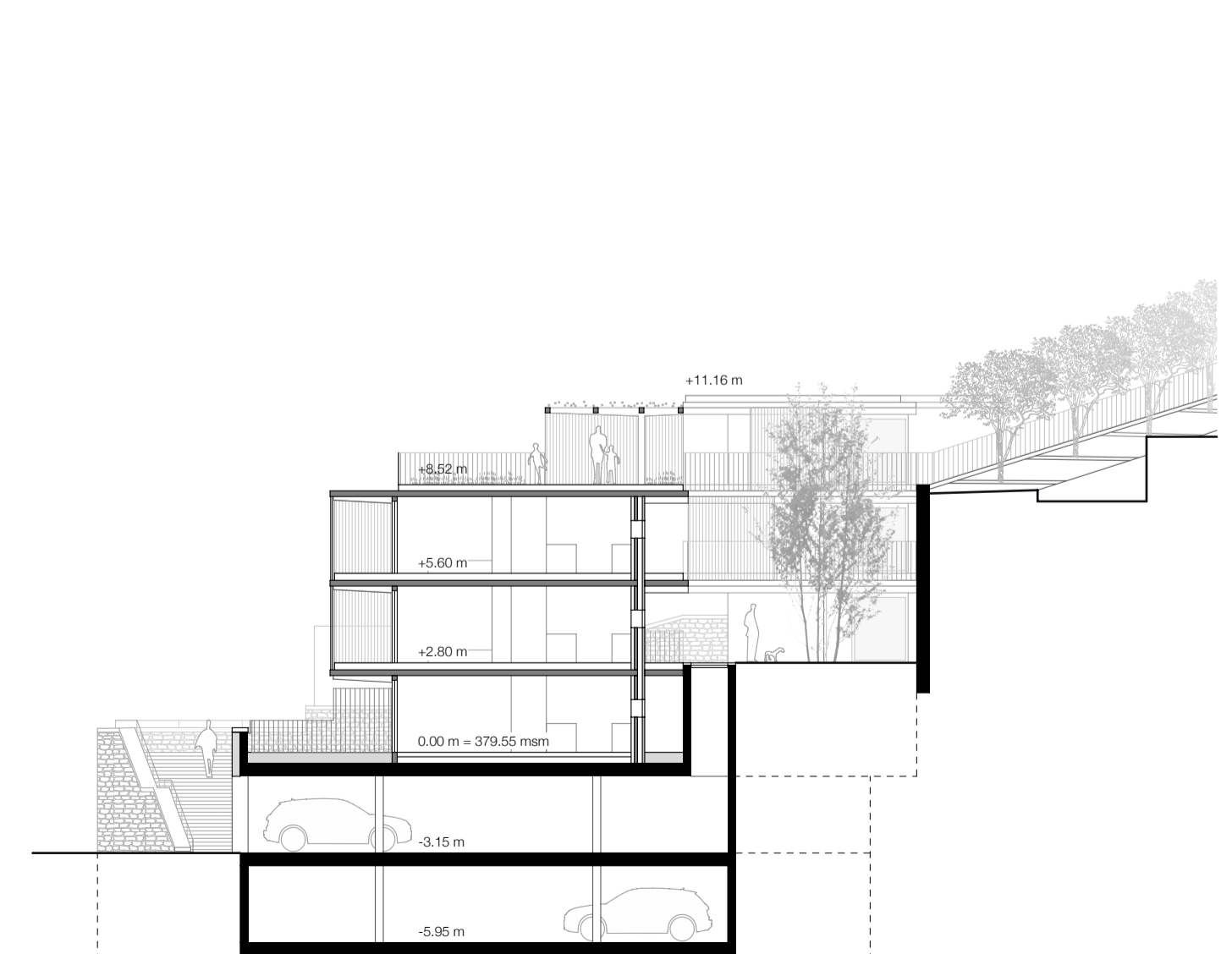
- 1- Ripristinare la topografia originaria in modo tale che diventi il riferimento dell'intervento progettuale.
- 2- Al di sotto del nuovo ripristino topografico con i terrazzamenti si trova l'autosilo che non si esprime come un edificio ma aiuta a disegnare i nuovi percorsi che si snodano lungo le diverse quote evidenziando il carattere pubblico dell'intervento..
- 3- La fase 1 definisce un parco pubblico che collega la parte bassa con la parte alta del comparto con percorsi mirati lungo i terrazzamenti. L'ascensore dell'autosilo sottostante collega i vari livelli di questi terrazzamenti nel parco.
- 4- Nella fase 2 il progetto residenziale si appoggia sui nuovi terrazzamenti del parco pubblico con una costruzione prefabbricata in legno.
- 5- Il tetto della nuova costruzione diventa un nuovo spazio pubblico che abbraccia lo straordinario paesaggio di lago Maggiore.
- 6- Sul lato sud ovest sono organizzati gli orti condivisi quale luogo di incontro e socializzazione.

#### Inserimento urbanistico e paesaggistico

Il comparto Due Cappellette è ubicato a ridosso del nucleo storico e del centro civico. La vocazione pubblica di questo spazio che si affaccia sul lago maggiore è determinante per le scelte progettuali proposte. Il nuovo edificio è composto dall'autorimessa interrata realizzata nella fase 1 e dagli spazi residenziali realizzati nella fase 2. I nuovi volumi di autorimessa e abitazioni sono proposti nella geometria della topografia originaria. Questo riferimento permette di risolvere gli accessi veicolari e pedonali a monte e a valle del mappale. Lo scarto geometrico fra il nuovo edificio dell'autorimessa e Via Livurcio genera infatti un adeguato spazio pubblico di accesso e di transizione verso i due livelli interrati dell'autorimessa e verso i giardini terrazzati e gli spazi abitativi soprastanti. Allo stesso modo lo spazio generato fra il volume abitativo ed il muro di sostegno di Via Barcone diventa il nuovo atrio di passaggio dei diversi percorsi pedonali. Nella fase 1, l'autorimessa si propone quale nuovo terrazzamento in pietra naturale organizzato su tre livelli principali. Due percorsi pedonali collegano Via Barcone a Via Livurcio attraverso i nuovi orti e i giardini pubblici terrazzati. La scala che si affaccia su Via Livurcio evidenzia la presenza di questo spazio pubblico a ridosso del centro civico e del nucleo. Una struttura a pergola in legno posta sul terrazzamento principale garantisce uno spazio ombreggiato nel contesto dei nuovi giardini. Nella fase 2, la struttura a pergola lascia il posto al nuovo edificio abitativo di tre livelli proposto costruito in legno con un tetto terrazza. La scelta di una modalità costruttiva leggera e prefabbricata sottolinea la realizzazione in due fasi costruttive distinte. Lo spazio pubblico occupato dal nuovo edificio abitativo è riproposto sul tetto-giardino.



FACCIATA SUD



SEZIONE B-B



#### Aspetti architettonici e funzionali

La nuova autorimessa è organizzata su due livelli con due accessi distinti direttamente da Via Livurcio. Grazie alla pendenza della strada cantonale non è necessaria una rampa interna. Un nuovo marciapiede è proposto lungo Via Livurcio per garantire l'adeguata sicurezza agli accessi all'autorimessa e ai giardini soprastanti.

Sono previsti tre percorsi pedonali distinti:

- quello esterno principale che tramite la scala che si affaccia su Via Livurcio permette l'accesso ai giardini terrazzati soprastanti l'autorimessa
- quello esterno secondario che tramite una scala a nord dell'autorimessa permette di raggiungere in modo diretto le scale che portano alla Via Barcone, riproposte nella medesima ubicazione esistente
- quello interno che attraverso l'autorimessa da accesso al corpo scale-lift

La tipologia del posteggio è proposta con una corsia centrale di 5,0 m e posteggi larghi 2,80 m in modo da ridurre la profondità del volume interrato e ridurre pertanto anche l'impatto dello scavo. Sono previsti 35 posteggi coperti (di cui 3 per disabili) e 6 posti auto esterni per un totale di 41 stali. Lungo via Barcone il posteggio esistente è mantenuto e riqualificato con alberature.

All'entrata del livello inferiore sono ubicati i servizi WC ed il locale tecnico del nuovo edificio. In questo modo i servizi pubblici richiesti sono immediatamente accessibili da Via Livurcio. Al secondo livello sopra questi spazi è previsto il deposito richiesto.

Il corpo scale-lift è proposto all'esterno dell'impianto parcheggio in modo da garantire il maggior numero di posti auto all'interno della nuova infrastruttura.

Nella fase 1 il corpo con le circolazioni verticali unisce il posteggio ai due terrazzamenti principali del nuovo giardino soprastante. Nella fase 2 il corpo scale-lift è prolungato fino a permettere il collegamento con Via Barcone.

Nella fase 1 il terrazzamento principale adibito a giardino e parco giochi è dotato di un pergolato in legno che caratterizza questo nuovo spazio pubblico.

Nella fase 2, la struttura a pergola lascia il posto al nuovo edificio abitativo di tre livelli costruito in legno. Esso è distribuito da un ballatoio ubicato a monte che serve gli appartamenti a partire dal blocco scale-lift. Sui tre livelli sono previsti 2 appartamenti di 2.5 locali, 2 di 3.5 e 2 di 4.5 locali. Tale disposizione è flessibile e può variare in base alle esigenze di mercato. Al piano giardino è inoltre possibile inserire contenuti di carattere pubblico, commerciale o amministrativo.

La tipologia proposta è semplice, con servizi lungo il ballatoio e locali principali dotati di ampie terrazze orientate verso il paesaggio del lago maggiore. Le superfici abitative principali sono supportate da una serie di locali di servizio quali le cantine, il locale tecnico, le lavanderie e gli spazi comuni, tutti ubicati nel volume annesso al blocco scale-lift e retrostante le abitazioni. Tale volume è orientato verso i giardini e gli orti ad ovest del mappale e definisce una corte racchiusa fra i ballatoi ed il muro di sostegno di Via Barcone.

Questo spazio di passaggio dei diversi percorsi pedonali unitamente ai ballatoi su tre livelli ripropone alcune caratteristiche presenti nel nucleo di Ronco s/Ascona quali piazzette e barchitt.

Al terzo piano il ballatoio è prolungato fino a Via Barcone lungo la quale i posteggi esistenti sono risistemati con nuove alberature. Il tetto-giardino che si affaccia sul paesaggio del lago Maggiore funge da nuovo spazio pubblico e terminale dei diversi percorsi pedonali.

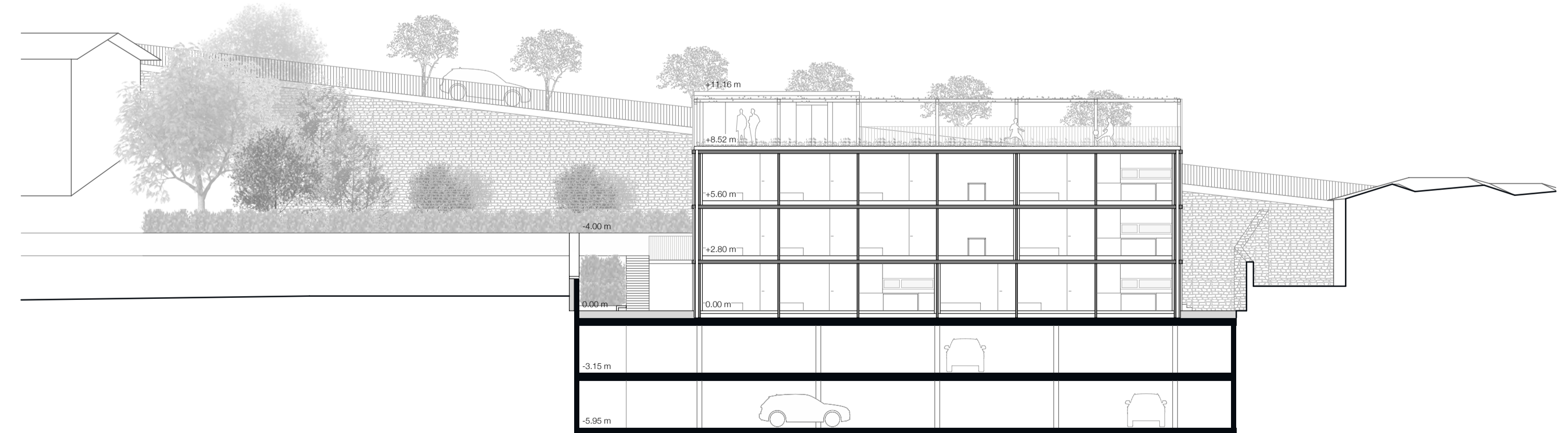
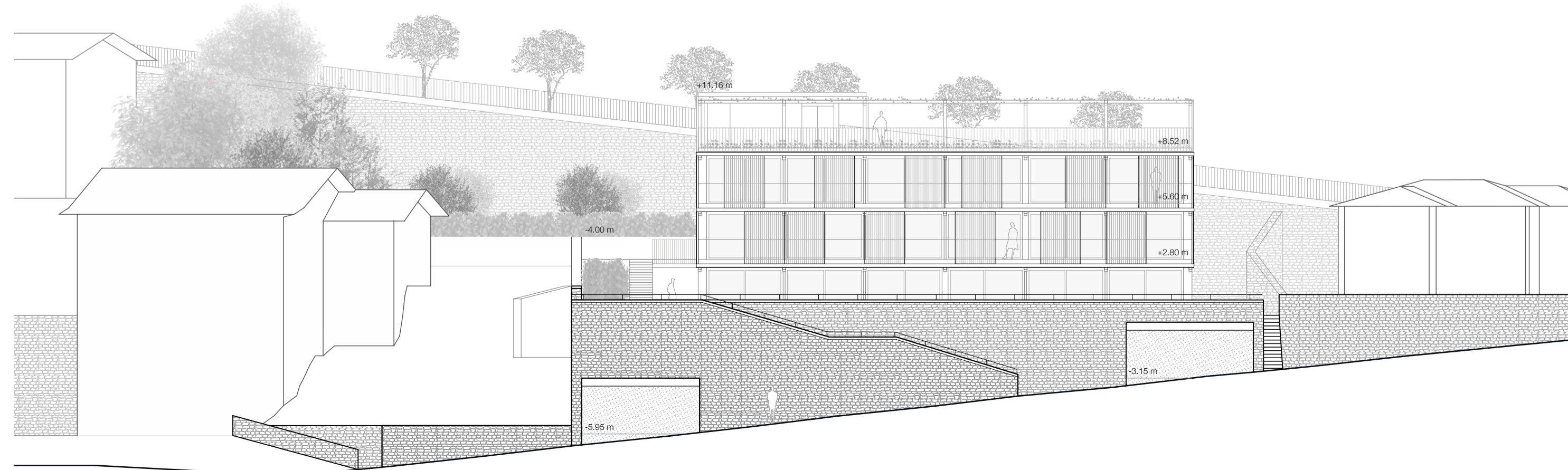
#### Aspetti costruttivi e sostenibilità

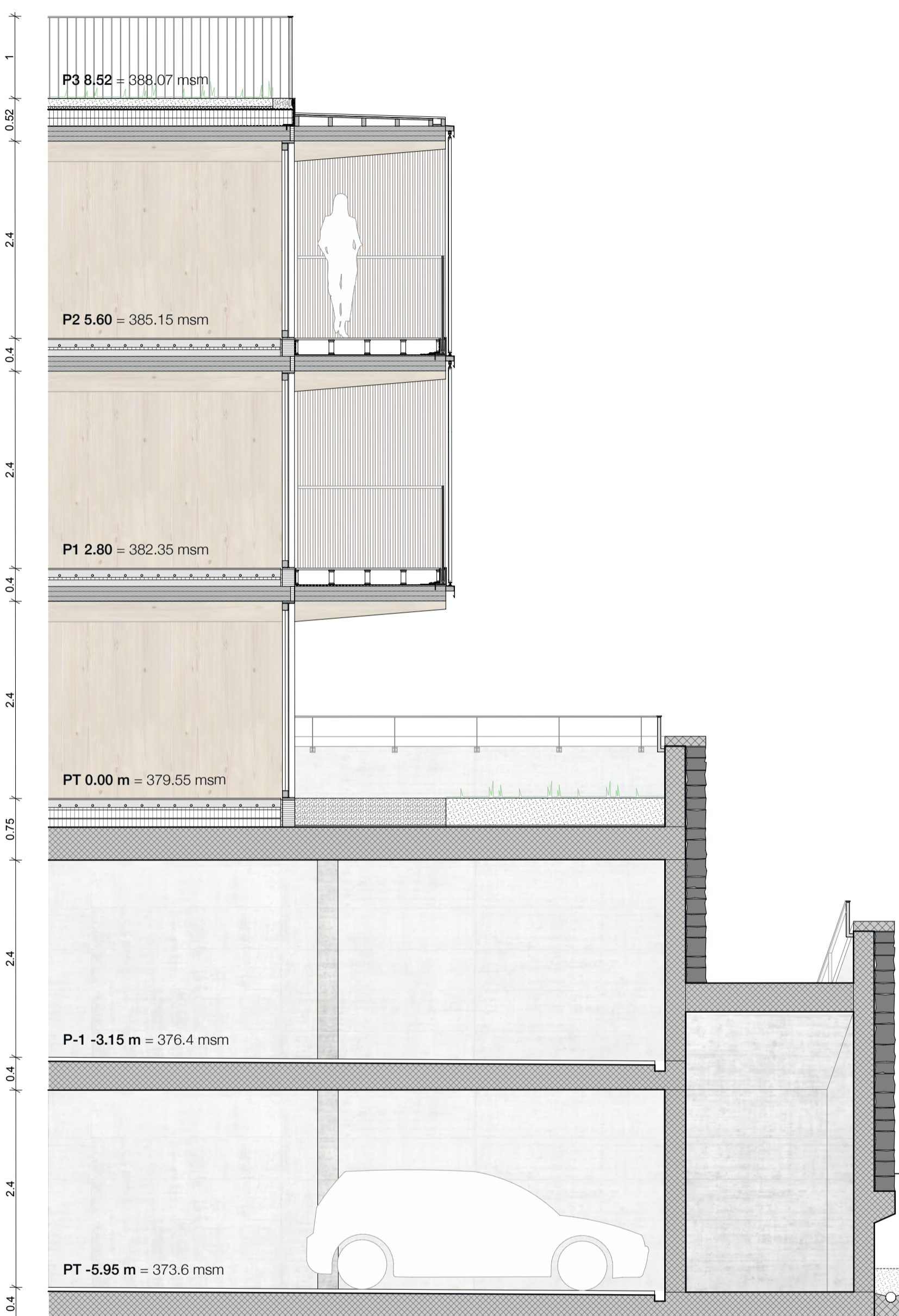
Nella fase 1, l'autorimessa si propone quale nuovo terrazzamento in pietra naturale. Una struttura a pergola in legno posta sul terrazzamento principale garantisce uno spazio ombreggiato nel contesto dei nuovi giardini. Nella fase 2, la struttura a pergola lascia il posto al nuovo edificio abitativo di tre livelli con un tetto terrazzo proposto costruito in legno (XLAM).

La scelta di una modalità costruttiva leggera e prefabbricata sottolinea la realizzazione in due fasi costruttive distinte e soprattutto facilita e minimizza l'impatto del cantiere nella seconda fase.

La costruzione in cemento armato e pietra a vista proposta per l'autorimessa nella prima fase è conseguente alle necessità funzionali, tecniche e architettoniche relative a questo tipo di edificio pubblico e parzialmente interrato. La costruzione prefabbricata in legno per la fase 2 permette una realizzazione rapida del cantiere e quindi meno invasiva ed energeticamente sostenibile.

Le condotte di evacuazione di acque meteoriche e di scarico provenienti dai vani tecnici degli appartamenti sono integrate e predisposte nella soletta del posteggio e raccolte lungo Via Livurcio già nella fase 1. Altri impianti tecnici possono essere realizzati direttamente nella fase 2.





SEZIONE TIPO | 1:50

**Aspetti strutturali****Introduzione:**

La presente relazione tecnica ha lo scopo di fornire una panoramica sui principi costruttivi adottati per il progetto strutturale dell'edificio delle due Cappellette di Ronco/Ascona. L'obiettivo primario è garantire la sicurezza strutturale dell'edificio, la durabilità nel tempo e la fattibilità della realizzazione a tappe.

**Descrizione Generale dell'Edificio:**

L'edificio è concepito come una struttura di posteggio e residenziale a cinque livelli. La pianta dell'edificio è rettangolare con una forma regolare per massimizzare l'utilizzo dello spazio disponibile. La struttura in calcestruzzo dell'autorimessa rivestita in pietra naturale prevede delle pareti portanti perimetrali ed una serie di pilastri puntuali con interasse di 6.05 m x 6.80 m. Il solaio di cemento armato di copertura dell'autorimessa riprende i carichi della costruzione in legno con interasse di 4.05 m.

**Scavo:**

Lo scavo è previsto praticamente completamente in roccia e ha un'altezza complessiva di circa 10m di altezza. La sicurezza della parete è garantita da una parete in beton proiettato con ancoraggi passivi e una trave ancorata con tiranti attivi sulla parte superiore.

Vista la grandezza dello scavo, si prevede la realizzazione di perizie a futura memoria e il monitoraggio della stessa con almeno due sismografi.

**Sistema Portante:**

Il sistema portante dell'edificio si basa per la parte interrata di due livelli di solette su pilastri in cemento armato che incorpora pareti portanti perimetrali e pilastri ellittici strategicamente posizionati in modo da migliorare la fruibilità del posteggio. Le fondazioni sono progettate per distribuire uniformemente il peso dell'edificio al suolo, garantendo una stabilità adeguata. La platea ha uno spessore di 30cm con abbassamenti in corrispondenza dei pilastri di 60cm.

Le pareti perimetrali hanno uno spessore di 25cm mentre la soletta sopra livello -2 ha uno spessore da 35 a 25 cm di spessore mentre la soletta sopra il livello -1 ha uno spessore costante di 40cm.

L'impermeabilità è garantita da un sistema d'impermeabilizzazione vasca bianca con fessure e iniezioni mirate. La parte superiore è completamente realizzata in legno con pannelli XLAM. Le pareti hanno uno spessore di 150mm mentre le solette hanno uno spessore di 180mm. Tutta la struttura è eseguita con dei collegamenti avvitati tipo viti.

La stabilità orizzontale è garantita per la parte interrata in cemento armato dalle pareti che oltre riprendere gli sforzi del vento e del terremoto riprendono le spinte della terra.

Nella parte fuori terra gli sforzi orizzontali vengono ripresi dalle pareti XLAM sia perimetrali che interne.

**Fattibilità della Realizzazione a Tappe:**

Il progetto è concepito per essere realizzato in fasi successive, garantendo una pianificazione e un finanziamento più flessibili. La prima fase è rappresentata dalla realizzazione dei due livelli interrati, mentre la seconda fase è rappresentata dalla realizzazione della parte fuori terra in legno, consentendo una costruzione graduale e la possibilità di completare l'edificio in diverse tappe.

La realizzazione a tappe è resa possibile dalla modularità del sistema portante e dalla progettazione attentamente pianificata delle fondazioni. Ogni fase è progettata per essere autosufficiente dal punto di vista strutturale, permettendo la costruzione successiva senza compromettere la sicurezza dell'edificio.

**Conclusioni:**

Il progetto strutturale dell'edificio residenziale a più piani garantisce la sicurezza, la stabilità e la durabilità necessarie. La realizzazione a tappe è fattibile grazie alla progettazione modulare del sistema portante e alla pianificazione attenta delle fasi di costruzione. La struttura proposta risponde ai principi costruttivi dell'ingegneria civile e offre un approccio pratico e sostenibile alla realizzazione dell'edificio.

**Stratigrafia solaio tetto**

Substrato per vegetazione	9 cm
Telo filtrante	0.1 cm
Sistema d'accumulo d'acqua FD 25-E	3 cm
Filtro protettivo SSM 45	0.4 cm
Telo antradici WSF 40	0.3 cm
Impermeabilizzazione con doppia membrana bituminosa	0.8 cm
Isolamento termico tipo swissporROC Type 150	10 cm
Isolamento termico tipo swissporROC Type 150	10 cm
Barriera vapore tipo swisspor Bkupan LL Multi GG4	0.5 cm
Pannello XLAM	18 cm

**Stratigrafia solaio P2 terrazza**

Lastre di grès / Parquet	2 cm
Piedini PVC regolabili	20 cm
Impermeabilizzazione tipo swisspor Bkupan EGV 3.5	0 cm
Pannello XLAM	18 cm

**Stratigrafia solaio P2 riscaldato**

Lastre di grès / Parquet	1.5 cm
Betoncino con serpentine	9.5 cm
Isolamento termico EPS tipo Swisspor Roll EPS 30	3 cm
Stuoia anticadute tipo Isolmant Biplus	1 cm
Massetto alleggerito di integrazione impianti	7 cm
Pannello XLAM	18 cm

**Stratigrafia solaio P1 terrazza**

Lastre di grès / Parquet	2 cm
Piedini PVC regolabili	20 cm
Impermeabilizzazione tipo swisspor Bkupan EGV 3.5	0 cm
Pannello XLAM	18 cm

**Stratigrafia solaio P1 riscaldato**

Lastre di grès / Parquet	1.5 cm
Betoncino con serpentine	9.5 cm
Isolamento termico EPS tipo Swisspor Roll EPS 30	3 cm
Stuoia anticadute tipo Isolmant Biplus	1 cm
Massetto alleggerito di integrazione impianti	7 cm
Pannello XLAM	18 cm

**Stratigrafia solaio PT giardino**

Terra	33 cm
Stuoia di protezione Tipo Delta MS Drain	1.5 cm
Impermeabilizzazione tipo swisspor Bkupan EGV 3.5	0.5 cm
Calcestruzzo armato	40 cm

**Stratigrafia solaio PT riscaldato**

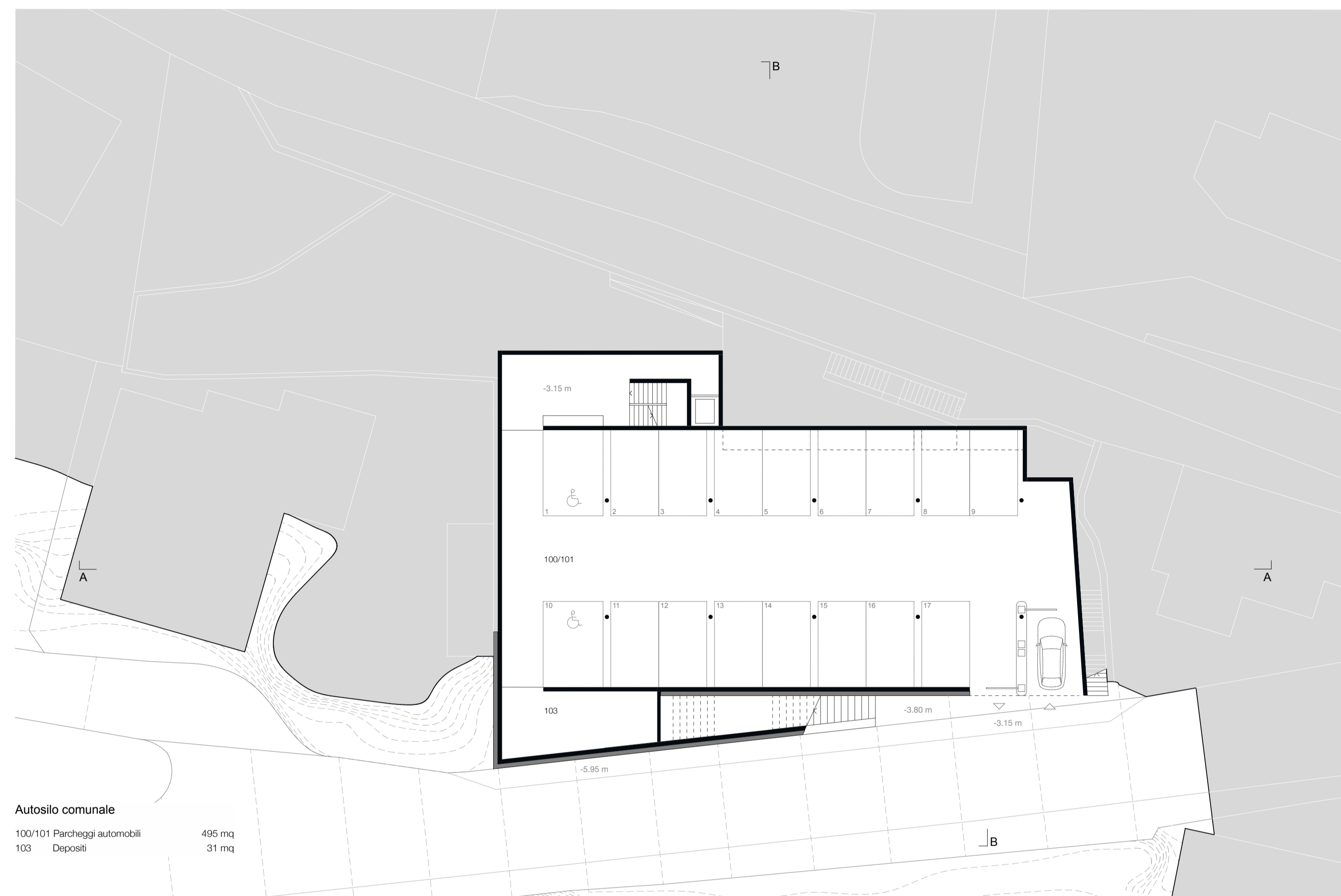
Lastre di grès / Parquet	1.5 cm
Betoncino con serpentine	9.5 cm
Isolamento termico EPS tipo Swisspor Roll EPS 30	3 cm
Isolamento termico PIR tipo Swisspor PIR Floor	10 cm
Stuoia anticadute tipo Isolmant Biplus	1 cm
Isolamento termico XPS tipo Swisspor XPS 300 SF	10 cm
Calcestruzzo armato	40 cm

**Stratigrafia solaio autorimessa P-1**

Asfalto tradizionale	5 cm
Impermeabilizzazione tipo swisspor Bkupan EGV 3.5	0 cm
Calcestruzzo armato	35-30 cm

**Stratigrafia solaio autorimessa P-2**

Asfalto tradizionale	5 cm
Impermeabilizzazione tipo swisspor Bkupan EGV 3.5	0 cm
Calcestruzzo armato	35-30 cm

**Autosilo comunale**

100/101 Parcheggio automobili	495 mq
103 Depositi	31 mq

PIANTA -1P: -3.15 m = 376.4 msm

**Autosilo comunale**

100/101 Parcheggio automobili	495 mq
102 Servizi igienici pubblici	18 mq
104 Locale tecnico	14 mq

PIANTA -2P: -5.95 m = 373.6 msm

