

An aerial photograph of a mountain valley. In the foreground, a large green pipeline runs horizontally across the frame, supported by concrete pillars. Below the pipeline, there are railway tracks. The middle ground shows a steep, forested hillside with a few stone buildings and a small white structure. In the background, a wide valley opens up, showing a winding river, green fields, and a small village. The sky is clear and blue.

**/ NUOVI “MAYEN” IN VALPELLINE**  
**strategia per il recupero della mezza montagna**

**/ Lorenzo Lana**  
**/ Vittoria Verna**





Politecnico di Torino  
Laurea magistrale in Architettura per il progetto sostenibile  
a.a. 2020/2021

NUOVI "MAYEN" IN VALPELLINE  
strategia per il recupero della mezza montagna

**/ Relatori**

Roberto Dini  
Silvia Tedesco

**/ Candidati**

Lorenzo Lana  
Vittoria Verna



<b>/ INDICE</b>		
/ Abstract	10	
/ Premessa	14	
<b>01/ Contesto territoriale: la Valpelle</b>	17	
/ posizione		
/ territorio e tradizioni		
/ economia		
/ risorsa acqua		
/ architettura rurale		
<b>02/ Contesto socio-economico: il turismo di montagna</b>	47	
/ turismo alpino		
/ turismo e covid-19		
/ la Valle d'Aosta		
/ il caso della Valpelle		
<b>03/ Strategia territoriale per lo sviluppo del turismo lento</b>	71	
/ turismo lento		
/ mezza montagna		
/ proposta di percorso		
/ analisi swot		
/ analisi utenze		
/ ipotesi percorso		
<b>04/ Approfondimento progettuale: il caso di Les Arsines</b>	119	
/ stato di fatto		
/ riferimenti progettuali		
/ progetto		
/ cantierizzazione		
/ approvvigionamento		
/ viste di progetto		
<b>05/ Conclusioni</b>	247	
/ Bibliografia e sitografia	255	
/Allegati	265	

## / ABSTRACT IT

Questo lavoro di tesi nasce dalla volontà di recuperare e valorizzare la mezza montagna, una porzione di territorio ormai abbandonata a causa dell'evolversi delle tecnologie e di una sempre più crescente attrazione dell'escursionismo d'alta quota, insieme allo sci e agli sport invernali di massa. La mezza montagna è intesa come quel territorio che, anticamente molto importante per l'agricoltura locale, oggi resta intrappolato tra le attività del fondovalle e quelle situate in alta montagna, rimanendo così isolato e dimenticato.

Attualmente a questa tipologia di territorio si sta accompagnando l'idea di uno sviluppo turistico sostenibile; più nello specifico un turismo lento, vale a dire un turismo che non ha bisogno di grandi infrastrutture per esistere e rivolto a visitatori consapevoli e rispettosi dell'ambiente. Da questi presupposti parte la nostra ricerca per la realizzazione di una struttura che possa rispondere alle esigenze della Valpelline, una valle incontaminata dagli impianti del turismo di massa. Per fare ciò, abbiamo analizzato con particolare attenzione gli indici turistici della zona, la domanda e l'offerta del mercato turistico e le esigenze del luogo. Nasce così l'idea di rivalorizzare alcuni mayen abbandonati andando a creare una connessione tra di loro, rendendoli accessibili a tutti e studiati per accogliere diverse tipologie di utenti.

In particolare, è stato approfondito il mayen di Les Arsines che sorge a ridosso delle imponenti condotte forzate dell'acqua e che rappresenterà uno dei luoghi di sosta per la notte durante il percorso.

## / ABSTRACT EN

This thesis work starts from the desire to recover and enhance the mid-mountain, a portion of territory now abandoned due to the evolution of technologies and an ever-increasing attraction of high-altitude hiking together with skiing and winter sports.

The mid-mountain is understood as that territory that, formerly very important for local agriculture, today remains trapped between the activities of the valley floor and those located at high altitudes, thus remaining isolated and forgotten.

Currently, this type of territory is being accompanied by the idea of sustainable tourism development; more specifically, slow tourism, therefore a tourism that does not need large infrastructures to exist and aimed at visitors who are aware and respectful of the environment in which they travel.

Our research for the construction of a structure that can respond to the needs of Valpelline, a valley untouched by mass tourism infrastructures, starts from these assumptions. To do this, we have carefully analyzed the tourist indexes of the area, the demand and supply of the tourist market and the needs of the place. Thus was born the idea of revaluing some abandoned mayen by creating a connection between them, accessible to all and designed to accommodate different types of users.

In particular, the mayen of Les Arsines was explored, which stands close to the imposing water penstocks and which will represent one of the places to stop for the night during the mayen's journey.

*“Ognuno di noi ha una quota prediletta in montagna,  
un paesaggio che gli somiglia e dove si sente bene.”*

*Paolo Cognetti*

## / PREMESSA

Il presente lavoro di tesi nasce dalla volontà di recuperare e valorizzare un territorio ormai dimenticato che in passato era fonte di sostentamento per la popolazione: parliamo della mezza montagna, che oggi si trova intrappolata tra le attività del fondovalle e le attività in alta quota. Un tempo questo luogo era il centro della vita contadina, soprattutto nei mesi estivi dove i pastori insieme al loro bestiame trovavano rifugio nei numerosi alpeggi, detti mayen, dislocati nella zona.

Un'area di montagna che, più di altre, ha subito lo spopolamento degli anni '90. La fuga progressiva ha portato così all'abbandono degli edifici rurali e alla crescita incontrollata della vegetazione che ormai ha conquistato questi territori.

Valpelline rappresenta una località che si inserisce perfettamente in questa fascia di montagna ed è quindi un luogo ideale per il nostro lavoro progettuale. La base del progetto è un percorso ideato da una guida alpina del luogo, con l'intenzione di sfruttare quattro mayen distribuiti tra i paesi di Valpelline e Ollomont, per portare avanti un'idea di turismo lento volta a far conoscere l'intera valle, dalle sue tradizioni al suo ambiente, cercando di dare una nuova vita a questi edifici ormai abbandonati.

L'obiettivo perseguito con il seguente progetto è quello di dimostrare che questa fascia di montagna rappresenta un'enorme risorsa per lo sviluppo di un modello territoriale fondamentalmente basato sull'attività turistica, recuperando le realtà esistenti, senza andare ad impattare ulteriormente sull'ambiente con altre costruzioni e infrastrutture.

Dal punto di vista metodologico, il lavoro di ricerca è stato impostato partendo da una scala generale per poi scendere più nello specifico, individuando due grandi macroaree d'attenzione. La prima riguarda un inquadramento della Valpelline sotto diversi punti di vista, come quello territoriale e quello turistico, da cui si è sviluppata una ricerca basata sull'andamento del turismo in ambito alpino e successivamente declinata all'area di nostro interesse con, in aggiunta, un confronto tra il pre e il post pandemia da Covid-19 e come questa abbia influito sulle scelte dei viaggiatori.

Per introdurre la seconda macroarea della tesi, quella progettuale, si è eseguita una prima schedatura dei quattro mayen considerati andando ad analizzare l'aspetto architettonico, il loro stato di conservazione e di eventuale utilizzo, il luogo in cui sorgono e l'esposizione. In questo modo siamo giunti alla scelta del mayen di Les Arsines per approfondire il nostro progetto.

Il mayen di Les Arsines è differente dagli altri perché è caratterizzato da un complesso di edifici e non semplicemente da una singola struttura. Altra peculiarità del luogo è sicuramente la vicinanza alle condotte forzate dell'acqua che in questo punto fuoriescono dalla montagna per raggiungere la centrale idroelettrica di Valpelline, configurandosi come un landmark visivo, senza impattare sul comfort acustico dell'ambiente.

I principi che ci hanno guidato nella realizzazione di tale progetto sono quelli della volontà di ideare un luogo accessibile a tutti e che possa vivere sia in dipendenza dalla rete di connessione dei mayen e quindi con l'intero percorso a tappe ipotizzato, sia di una vita individuale come struttura ricettiva.

01/

**CONTESTO TERRITORIALE**  
LA VALPELLINE

▼ Vista della vallata di Valpelline da Punta Chaligne  
Foto di Lorenzo Lana e Vittoria Verna  
13 giugno 2021



## / POSIZIONE

La Valpelline si trova nella parte settentrionale della regione Valle d'Aosta e comprende l'omonimo paese di Valpelline, insieme ai paesi di Roisan, Doues, Ollomont, Oyace e Bionaz.

Questa vallata, estendendosi linearmente in direzione nord-est / sud-ovest, è la più lunga dell'intera regione: dal piccolo paese di Roisan fino a raggiungere il confine con il Canton Vallese svizzero delimitato dai ghiacciai e dalla vetta della Dent d'Hérens.

La sua grande estensione territoriale comporta anche un grande dislivello tra i due limiti: si parte da una quota di 870m s.l.m. di Roisan per arrivare ai 4000m s.l.m. delle cime in testa alla vallata.

La vicinanza di Valpelline alla città di Aosta ne facilita il raggiungimento; infatti, dal capoluogo si dirama la principale via di transito che attraversa l'intera valle fino ad arrivare alla diga di Place Moulin, uno dei luoghi più turistici della zona.

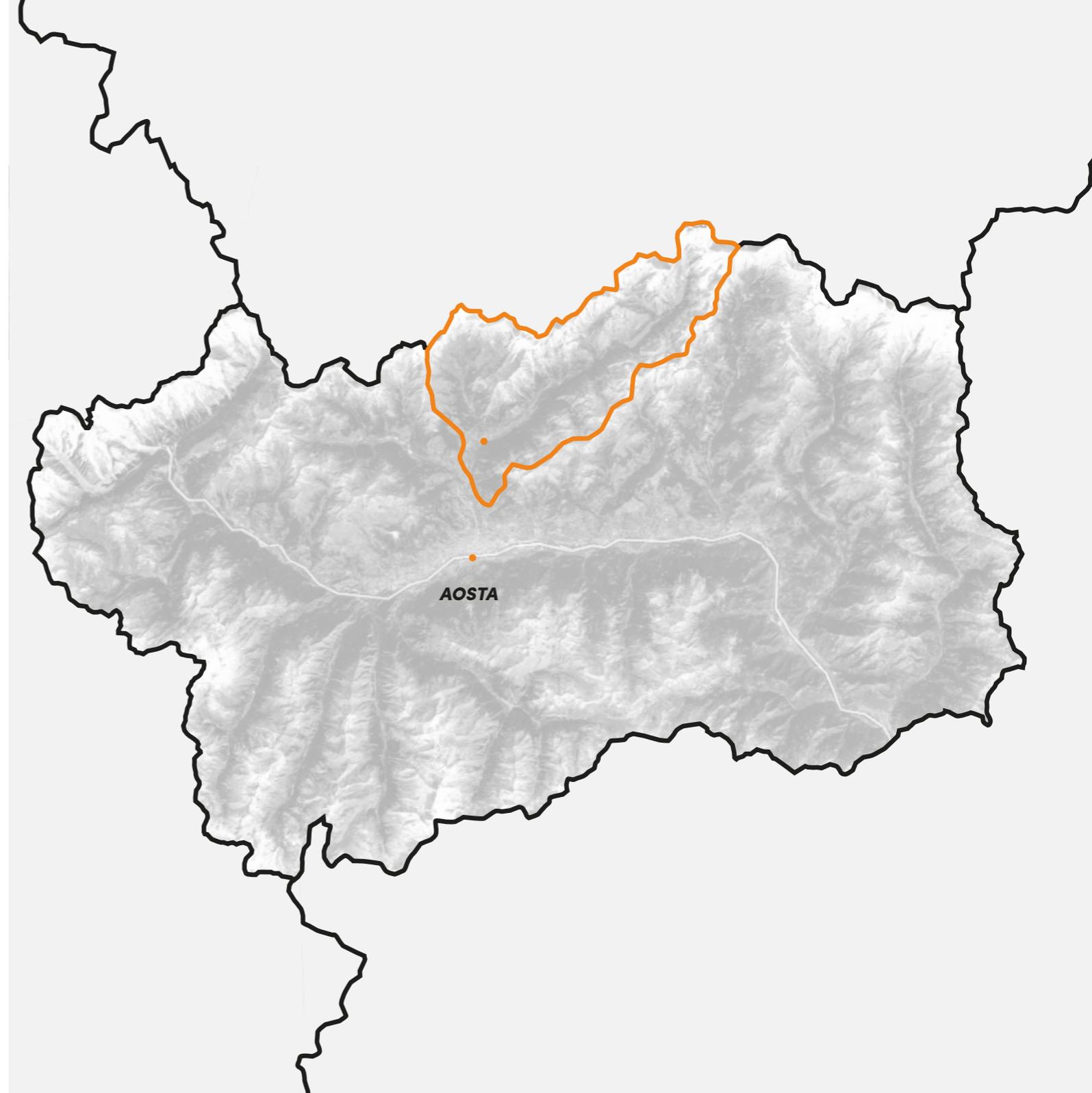
Di seguito, abbiamo riportato le tempistiche per il raggiungimento della Valpelline, tramite auto o mezzi pubblici, dai luoghi più importanti nelle vicinanze:

da Aosta: 13km (h 0.15)

da Torino: 127km (h 1.30)

da Tunnel Monte Bianco: 50km (h 0.50)

treno TO-AO: h 2.00

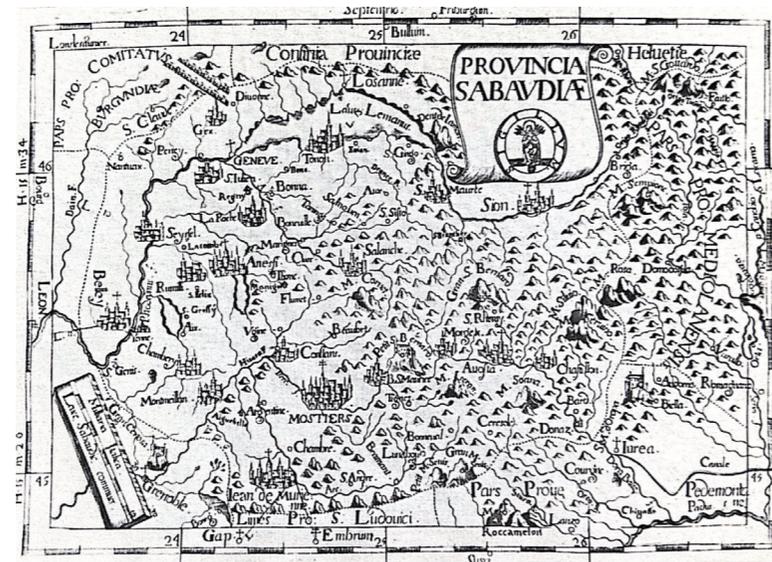


## / TERRITORIO E TRADIZIONI

Il territorio valpellinese è stato per un lungo periodo scenario di conflitti per stabilire i confini, soprattutto tra vallesani e valdostani.

Le prime tracce di presenza dell'uomo nella vallata risalgono al IV sec. a.C. dovute all'invasione dell'intera regione da parte dei Salassi, seguiti dai Romani e successivamente anche dai Longobardi, fino all'arrivo dei Franchi nel 575 d.C. ai quali è dovuto l'ormai noto bilinguismo della Valle d'Aosta di italiano e francese.

In seguito, per un lasso di tempo molto esteso, l'intera Valle d'Aosta fu condizionata dall'arrivo dei Savoia che, stipulando accordi di protezione con la popolazione, fecero da fondamento al carattere più autonomo dell'intero territorio, attualmente ancora percepibile. Proprio da metà '700 il Ducato di Aosta fu oggetto di numerose indagini ed esplorazioni da parte di funzionari dello



Stato intenti ad attuare uno studio preciso del territorio della valle, accompagnato da una riforma fiscale, dalla razionalizzazione delle risorse, dal censimento della popolazione e delle proprietà.

In questo stesso periodo, la Valpelline era caratterizzata da un fiorente commercio basato sull'estrazione del rame nelle miniere di Bionaz e in quelle più importanti di Ollomont: la tradizione vuole, infatti, che sia stato un contadino nel 1600 a scoprire i giacimenti. Esse, con la loro attività, portarono impiego a più di quattrocento lavoratori nel periodo più prospero, che fu dettato dalla realizzazione della linea ferroviaria nella seconda metà dell'800, a seguito dell'unità d'Italia e dall'industrializzazione.

Ad oggi le miniere non sono più in funzione, a provarlo è un documento del 1964 redatto dall'Ing. Capo dell'ufficio minerario che sancisce la completa inattività al 30 aprile 1946. Oggi i comuni della Valpelline partecipano come partner al progetto "MIMonVE – Le miniere intorno al Mont Vèlan" con lo scopo di rendere fruibili i siti minerari dismessi.

È il quarantennio compreso tra il 1886 e il 1926 ad aver trasformato la Valle d'Aosta da *"isolata periferia agricola a notevole centro industriale e turistico"* (Cuaz M., 1995).

Grazie al completamento dei principali collegamenti stradali e ferroviari, al diffondersi delle politiche di tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico e artistico, la regione ha conosciuto anche il diffondersi del turismo, con l'accrescersi del numero di strutture ricettive sparse sul territorio, accompagnate dalla nascita di associazioni di

sciatori ed escursionisti.

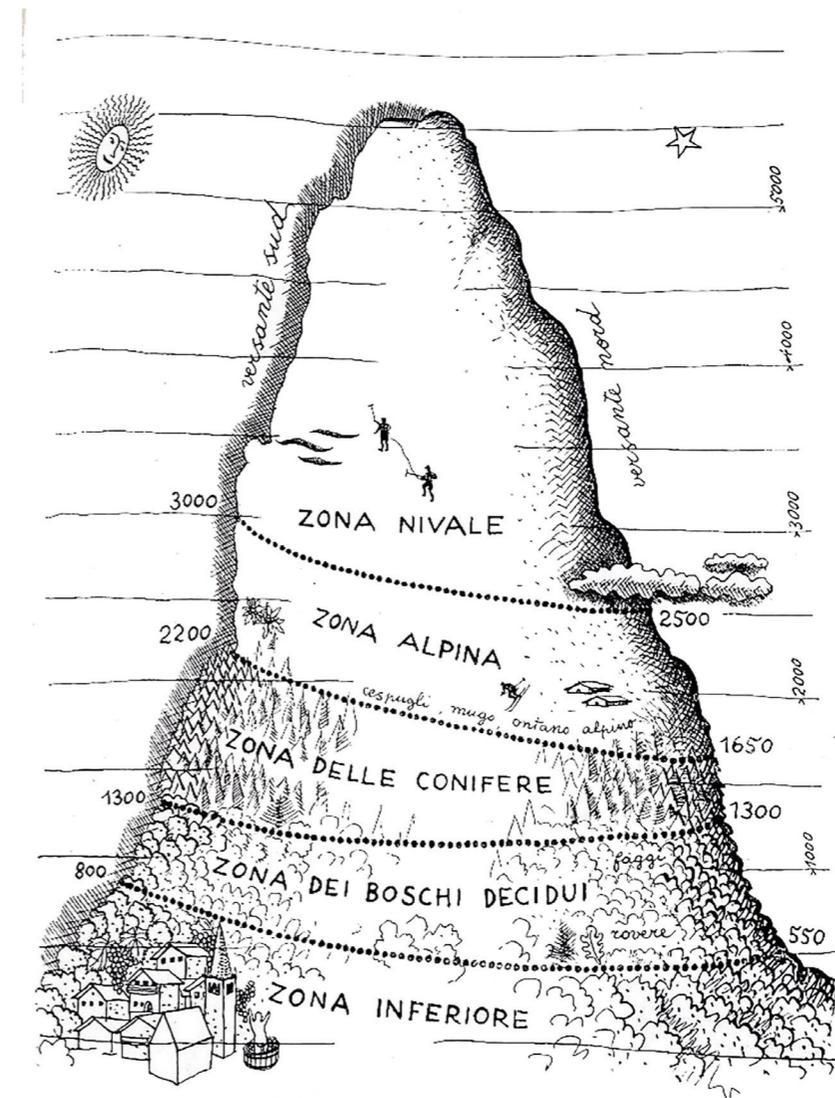
Questo sviluppo turistico è dovuto alle caratteristiche del territorio valdostano che è rappresentato per il 97,4% da montagna; un dato che si accompagna all'evolversi dello sviluppo dello sci in inverno, grazie alla realizzazione di impianti di risalita e piste, e dell'escursionismo in estate.

Per quanto riguarda invece il territorio valpellinese, se si considerano i pendii con la loro ricca vegetazione e si pensa a una possibile suddivisione in fasce, dettate principalmente dall'altitudine, oltre che dall'antropizzazione e dall'esposizione, si nota come esse si differenzino per le specie presenti: la zona inferiore, quella del fondovalle, è dedicata agli insediamenti abitativi e alle coltivazioni, interrotti da boschi di castagno e roverella; fino ai 1500m di altezza prevalgono, invece, boschi misti di latifoglie e conifere, mentre nei versanti soleggiate troviamo pino silvestre e abete rosso. Salendo d'altitudine si scorgono il larice e l'abete, con alcuni esemplari di pino cembro, che si diradano e lasciano spazio agli ampi pascoli dei 2000m. Anche il sottobosco muta a seconda dell'altezza e dell'esposizione, per passare da ginepro nelle zone più soleggiate, a rododendro e mirtillo a quote superiori.

Un'ulteriore suddivisione può essere effettuata considerando la fauna che vive queste fasce appena citate, di particolare interesse è la presenza di camosci, cerbiatti e stambecchi, accompagnati da specie più piccole quali volpe e scoiattolo, faina ed ermellino. E' facile imbattersi anche in rapaci come l'aquila reale, la poiana, il gheppio e le più rare, ma comunque diffuse, civette e gufi.

► Divisione della montagna in zone altimetriche

Cereghini M., Costruire in montagna, Milano, Edizioni del Milione, 1950



## / ECONOMIA

In passato, la principale e unica attività economica della Valpelline era quella agro-pastorale che caratterizzava l'intero territorio regionale compreso tra i 900 m di altitudine e i 2000 m.

Queste occupazioni trovavano il loro sbocco territoriale soprattutto nei pendii più dolci e principalmente esposti a sud o ad ovest delle valli centrali, senza però escludere le numerose piane tra i boschi di conifere nelle valli laterali.

Dal momento che le attività agro-pastorali erano esclusivamente a conduzione familiare, era necessario possedere edifici come base produttiva; queste costruzioni, sparse sul territorio, in Valpelline conosciute con il nome di mayen, venivano sfruttate durante i periodi di pascolo degli animali.

I mayen sono caratterizzati da ambienti molto contenuti, per motivi dettati dalle condizioni dell'ambiente montano di queste quote, con la funzione di ospitare i membri della famiglia e alcuni animali, come i bovini. Inoltre, permettono anche la produzione di uno dei principali prodotti della zona: il formaggio, nello specifico burro, tome e fontine.

Oltre al pascolo e alla preparazione dei latticini, un'attività economica del passato era sicuramente la coltivazione dei cereali nelle zone più pianeggianti, o nei terrazzamenti; particolari colture che garantivano la produzione del pane, che, insieme ai latticini, rappresentava la maggior fonte di sostentamento per la popolazione.

In alcuni casi, dove il terreno lo permetteva, era possibile

► Chencil (Valtournenche)

Remacle C., Vallée d'Aoste une vallée, des paysages, Torino, Umberto Allemandi & C., 2002



coltivare anche alberi da frutto. (Remacle C., 2002)

Oggi, le attività agricole sono ancora molto presenti sul territorio, ma la realtà maggiormente sfruttata e diffusa è quella del settore turistico.

Nello stato attuale le attività turistiche, attualmente, sono soprattutto concentrate in alta quota, in cui è possibile trovare punti di riferimento, come rifugi o bivacchi, per i molti itinerari escursionistici, oppure situate nei paesi del fondovalle.

In questo campo sono attive sul territorio associazioni e singoli professionisti che stanno cercando di ampliare l'offerta turistica e di proporre una nuova versione che intrecci le peculiarità del territorio, le culture locali, l'ambiente e il paesaggio, con attività all'aperto non invasive, da praticare durante tutto l'anno, come l'escursionismo, l'alpinismo, l'arrampicata e la mountain bike.

Al loro fianco si segnala la presenza di numerosi punti di accoglienza e strutture ricettive, affiancati dagli impianti di allevamento, di lavorazione e vendita prodotti caseari, raggruppati in consorzi e società, come la Società della Conca di By e la Cooperativa Produttori Latte e Fontina.

Peculiarità della vallata è il turismo di tipo quasi esclusivamente escursionistico, dovuto principalmente all'assenza di impianti di risalita.



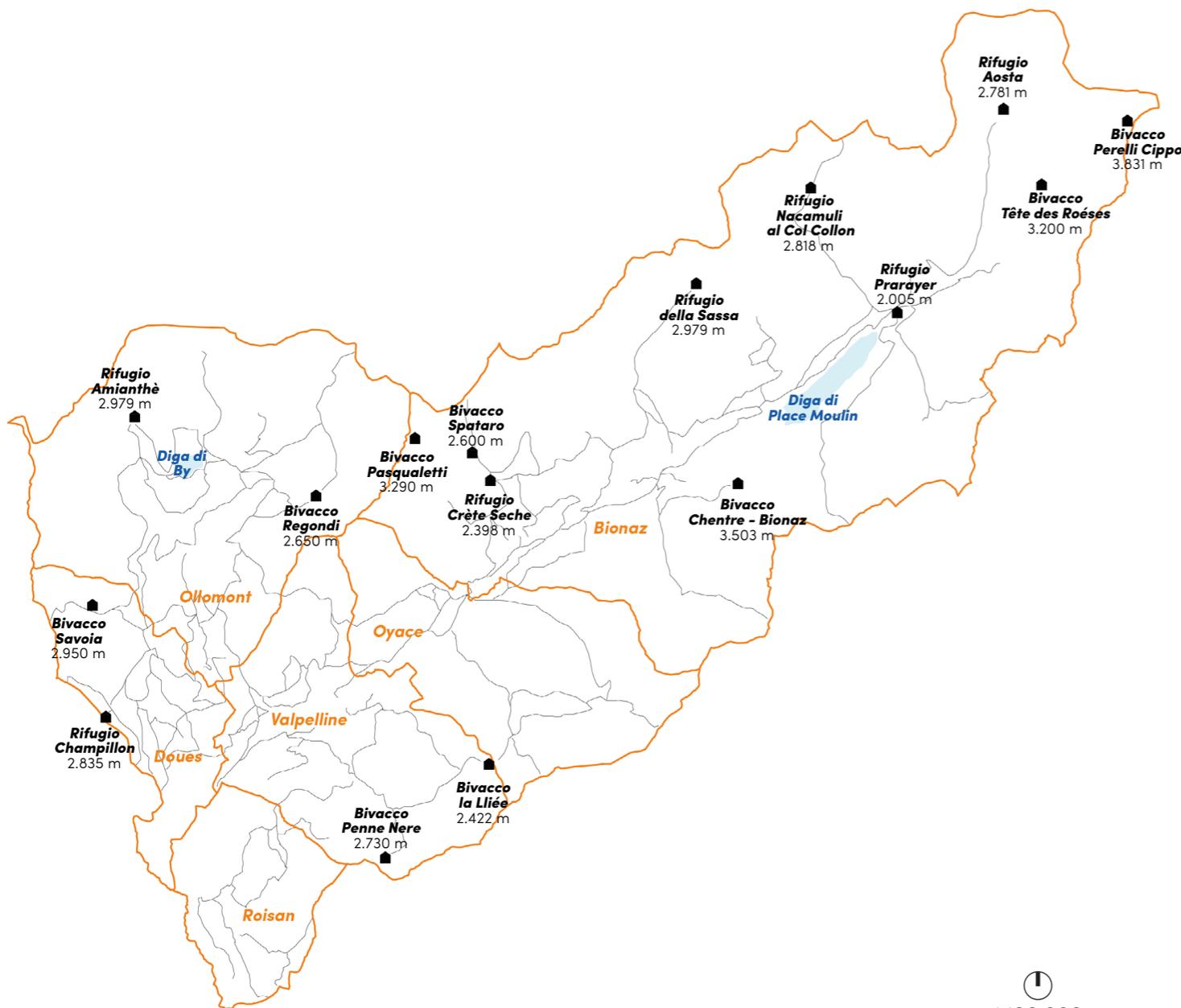
## ALTA MONTAGNA

I paesaggi che si ammirano nella conca di Valpelline sono composti da rocce metamorfiche, cioè originatesi in seguito a trasformazioni avvenute all'interno della crosta terrestre, e si differenziano in due settori principali: la zona di Ollomont è caratterizzata dalla cosiddetta "Zona Piemontese", ovvero rocce friabili e di qualità non eccelsa, mentre la parte di Valpelline rientra nel "Sistema Austroalpino", tipico delle Alpi. (Zavatta L., 2004)

L'intera vallata risulta però uniformemente scavata e modellata dall'azione dei ghiacciai, dei torrenti e degli agenti atmosferici, che hanno dato vita a gradini, spaccature suggestive e terrazzi morenici ospitanti diversi laghi. Proprio grazie alla peculiarità di questo territorio l'escursionismo d'alta quota ha da sempre ricoperto il ruolo di principale attività economica e turistica, attraverso la fitta rete di sentieri e strade poderali che conducono ai vari rifugi e bivacchi.

- Bivacco Luca Pasqualetti al Monte Morion – 3.290 m s.l.m.  
<https://www.domusweb.it/it/architettura/2018/11/14/sulle-creste-del-morion-nasce-un-nuovo-bivacco-per-lalpinismo-di-nicchia-.html>





Di seguito riportiamo l'elenco delle strutture ricettive d'alta montagna, quali rifugi e bivacchi, divisi per comune:

**/ OLLOMONT**

- Bivacco Nino Regondi - 2.650 m
- Rifugio Franco Chiarella all'Amianthé - 2.979 m

**/ VALPELLINE**

- Bivacco La Lliée - 2.422 m
- Bivacco Penne Nere - 2730 m

**/ DOUES**

- Bivacco Rosazza al Savoie - 2.650 m
- Rifugio Champillon - 2.835 m

**/ BIONAZ**

- Bivacco Tête des Roésés - 3.200 m
- Bivacco Perelli Cippo - 3.831 m
- Rifugio Prarayer - 2.005 m
- Rifugio Nacamuli al Col Collon - 2.818 m
- Rifugio Aosta - 2.781 m
- Rifugio Crête Sèche - 2.398 m
- Bivacco Perelli Cippo - 3.831 m
- Bivacco della Sassa - 2.979 m
- Bivacco Franco Spataro - 2.600 m
- Bivacco Luca Pasqualetti - 3.290 m
- Bivacco Chentre Bionaz - 3503 m

## IL FONDOVALLE

Un'altra parte fondamentale dell'economia derivante dal turismo in Valpelline si trova certamente nel fondovalle, ovvero in tutti i centri abitati.

In questa fascia, si concentrano tutte quelle attività turistico-ricettive che supportano i turisti, dai punti ristoro fino ai luoghi di sosta per il pernottamento.

Le imprese economiche sono concentrate nei due paesi più importanti della valle, Valpelline e Bionaz per la vicinanza con gli itinerari escursionistici, e si estendono anche nei paesi limitrofi.

Trovandosi a metà strada tra le due fasce di economia, alta quota e fondovalle, la parte di montagna che si trova in mezzo rimane un luogo abbandonato.



▼ La Valpelline e i suoi comuni  
CTR Valle d'Aosta



La vallata non possiede grandi strutture alberghiere, probabilmente anche a causa dell'assenza di impianti di risalita e quindi del flusso turistico invernale, ma sul territorio risultano sparse diverse piccole realtà, la maggior parte a conduzione familiare.

Tra queste se ne citano alcune, di differenti categorie:

/ **OLLOMONT**

B&B Grandze de François  
Casa vacanze La Maison de JuElle  
Hotel Mont Gelé

/ **VALPELLINE**

Camping Grand Combi  
Hotel Le Petit Relais  
B&B Il canto del bosco  
Casa vacanze Maison Valpelline

/ **DOUES**

Maien Piolet Milie  
B&B Maison Torrent  
Le Relais de La Grandze

/ **ROISAN**

Appartamenti Souvenir De Tsaneli  
Chambres D'Hotes Nuits De Reve

/ **BIONAZ**

B&B Clé du Paradis  
Appartamenti La Bait  
Chambres d'Hôtes La Maison d'Antan

## / RISORSA ACQUA

Da sempre l'acqua è stata una risorsa fondamentale per il territorio montano, utile soprattutto per l'irrigazione dei campi.

Questo ha fatto sì che già dal Medioevo le popolazioni valpellesi abbiano realizzato infrastrutture legate alla canalizzazione delle acque, i cosiddetti "ru".

Le acque che venivano raccolte e trasportate nella valle centrale erano prelevate dai ghiacciai sopra By o dal torrente Buthier.

La maggior parte di questi ru, attualmente, sono stati incanalati mantenendo i tracciati originali come sentieri utili per escursioni.

Un altro tema molto importante nell'ambito dell'acqua riguarda le dighe, che vengono sfruttate per la produzione di energia elettrica.

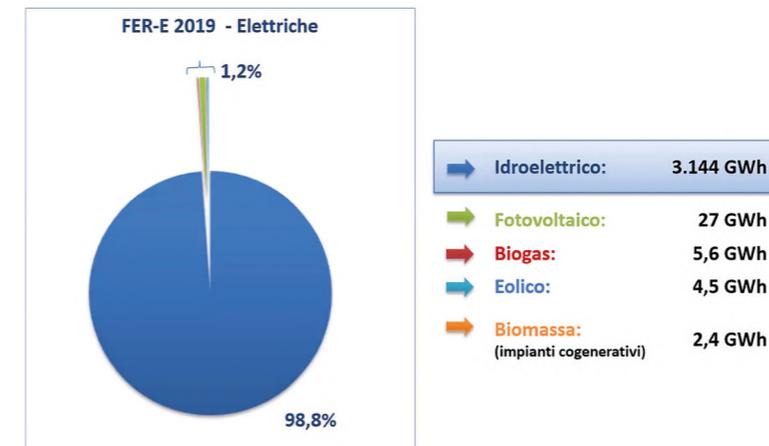
La Valle d'Aosta conta sul suo territorio numerosi bacini artificiali: solo un terzo dell'energia prodotta è utilizzato in Valle, il resto viene venduto sul mercato, incidendo dell'1% su tutte le fonti energetiche e del 5.5% sul settore idroelettrico.

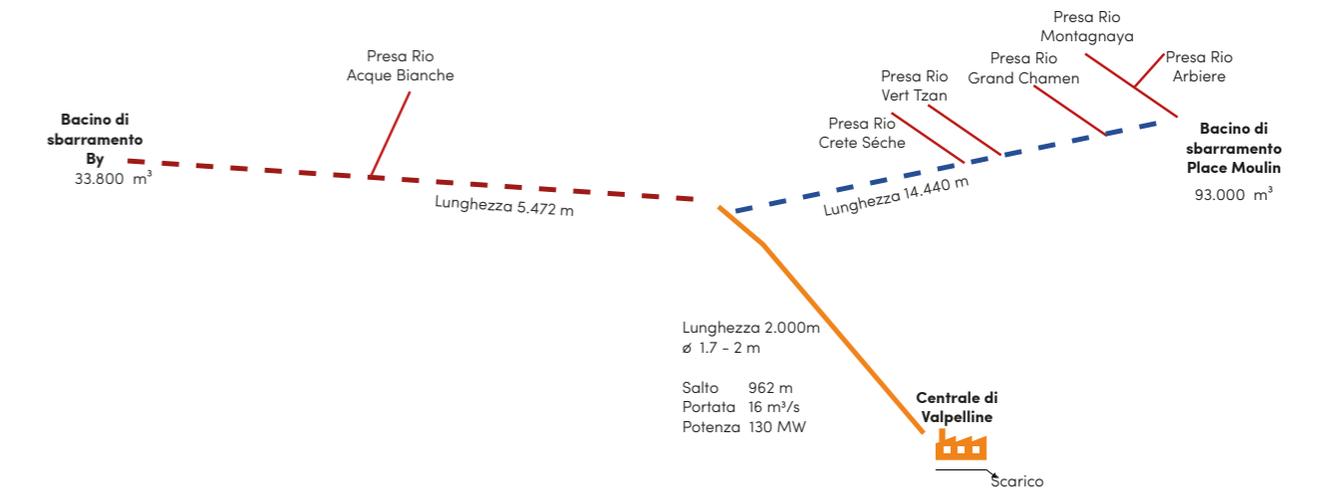
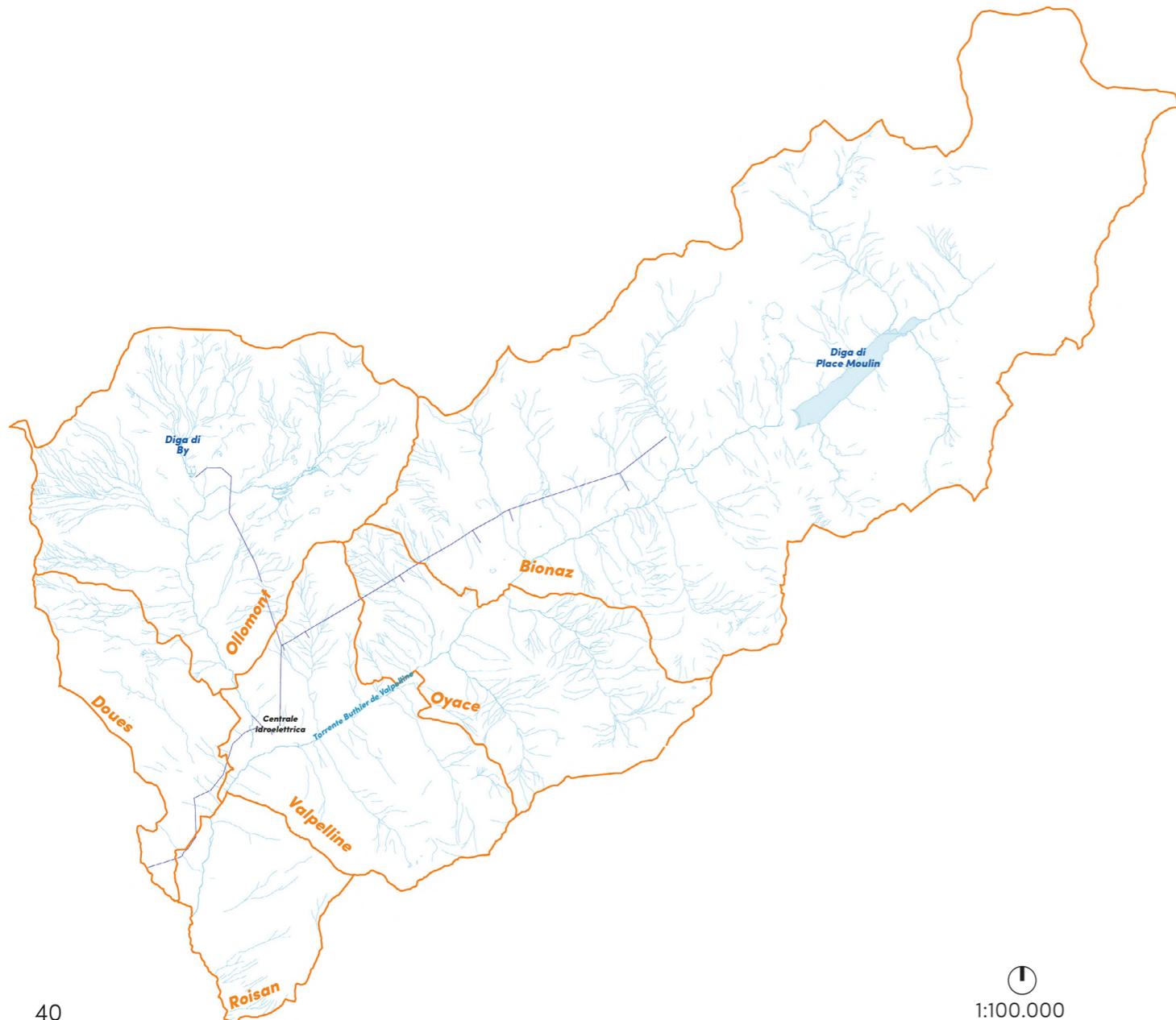
La vallata della Valpelline gioca un ruolo molto importante nella produzione di energia elettrica rinnovabile. Sul suo territorio sono infatti presenti due sbarramenti artificiali: la Diga di Place Moulin, realizzata negli anni '60, che con i suoi 105 milioni di metri cubi di acqua ha cambiato radicalmente l'aspetto della vallata; e quella di By, le cui acque vengono sfruttate per la produzione di energia

nella centrale di Valpelline.

La prima, gestita dal gruppo CVA e designata come "impianto idroelettrico a serbatoio", è la più grande della Valle d'Aosta, oltre ad essere inserita nel piano di riaccensione della rete elettrica in caso di blackout totale nazionale. La sua produzione annua di energia rinnovabile ammonta a 330 GWh. (Capellari T., 2021)

La comodità e la centralità dell'impianto si riversano tuttavia sul territorio con un forte impatto visivo: oltre allo stabilimento di grosse dimensioni, l'elemento più disturbante risulta essere la presenza delle ripide condotte che seguono il pendio e tagliando la vegetazione e diventando così un landmark.





▲ Schema condotte forzate

◀ Acqua in Valpelline  
CTR Valle d'Aosta

## / ARCHITETTURA RURALE

Le abitazioni della valle sono fortemente caratterizzate dai pendii molto accentuati dell'ambiente circostante. Ad esempio gli edifici su più piani, rari da trovare dei casi ancora ben conservati, sfruttavano la pendenza del terreno per gli spostamenti in altezza nelle strutture, così da non dover realizzare il vano scala all'interno e rubare spazio prezioso per le attività essenziali.

La soluzione più utilizzata per la realizzazione delle abitazioni locali era quella di costruire su due piani: il piano terra, adibito specialmente a stalla e generalmente realizzato in pietra, e il piano superiore dedicato al fienile, costruito con il legno per una maggiore leggerezza.

Gli ambienti erano caratterizzati dalla presenza di un "palo" centrale di sostegno per il colmo.

Come si può intuire, la convivenza in stalla tra uomo e animale era diffusa e generalizzata, soprattutto per un discorso termico e di generazione di calore.

Eccezioni sono le case dei grandi proprietari fondiari che le costruivano separate, divise in due corpi: uno per lo sfruttamento rurale e l'altro dedicato all'abitazione.

In Valpelline le case sorgono a ridosso dei pendii più soleggiati, le une vicine alle altre per non occupare preziosi terreni coltivabili. A differenza del resto della Valle d'Aosta, qui predominano le case interamente realizzate in pietra mentre il legno è solitamente utilizzato per edifici dedicati ai granai.

### GRANAI

I granai sono strutture in legno solitamente separate dalle abitazioni dei proprietari.

Sono caratterizzati da una pianta essenziale e regolare di piccole dimensioni, con cantina in muratura sormontata da un locale adibito alla conservazione dei cibi e all'essiccazione del raccolto. Sono facilmente riconoscibili anche dal fatto che non presentano finestre, ma bocche di aerazione di piccole dimensioni. (Remacle C., Danilo M., 2005)

### RACCARD

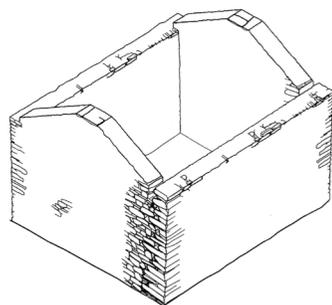
I Raccard sono un'architettura tipica della Valle d'Aosta con dimensioni più grandi rispetto ai granai e sono rappresentati da due piani: piano terra in pietra con stalla e piano superiore in legno con l'abitazione.

Una caratteristica di questi edifici è l'attacco a fungo che divide i due piani e che serve da base per la costruzione in legno sul piano in pietra. (Remacle C., Danilo M., 2005)

### MAYEN

I modelli abitativi valdostani si confrontano con la tradizione agri-pastorale della Valpelline, la quale prevede che per ogni valle laterale ci sia un "mayen", definito come *"l'insieme dei fabbricati e delle superfici sfalciate e pascolate site in zona di media montagna, che garantiscano il mantenimento del bestiame per un periodo medio di 50 giorni. Il mayen, gestito direttamente dal conduttore aziendale di fondovalle, è costituito da stalla e caseificio, annessi rurali e dormitorio di conduzione. La gestione del medesimo prevede la monticazione nel periodo primaverile ed autunnale dei capi stabulati in una singola azienda di fondovalle"*.

(<https://www.regione.vda.it/>)



### MURATURA

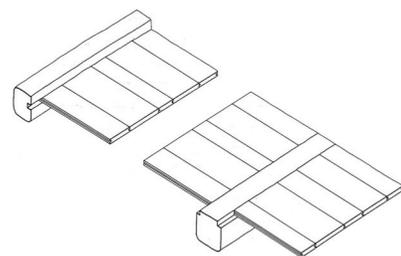
Le case rurali più antiche risalgono al XV sec. costruite con materiali locali: pietra e larice, con stretta relazione tra il loro impiego e l'uso a cui sono destinati gli spazi interni. La struttura in muratura è costituita da pietre legate tra loro con malta d'argilla o di calce e, a partire dal XIX sec., i muri interni vengono rivestiti di intonaco a base di calcio per proteggere dalle correnti d'aria e dai roditori.

(Remacle C., Danilo M., 2005)

### TETTO

Normalmente a due falde, il tetto ha un'orditura costante: travi principali su cui poggiano puntoni e listelli. I diversi elementi sono uniti attraverso "cavicchi" in legno, mentre i puntoni vengono incernierati al di sopra del trave di colmo. La copertura è realizzata in lose provenienti da cave locali e poste in opera a partire dal basso, con dimensioni maggiori sui bordi e sulla linea di gronda, per ridursi a mano a mano che si sale verso il colmo. La sporgenza è relativa agli elementi di facciata da riparare, ma negli alpeggi risulta a filo a causa del peso della neve.

(Remacle C., Danilo M., 2005)

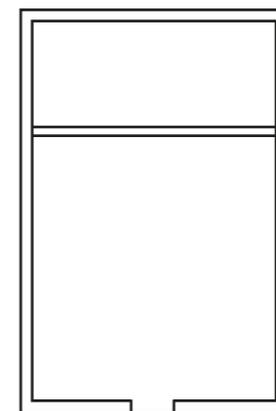
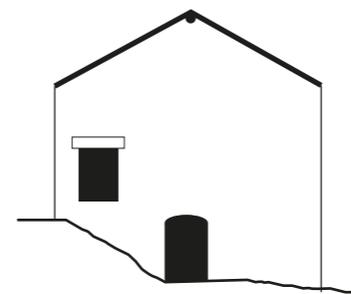


### SOLAI IN LEGNO

I solai in legno sono l'orizzontamento più diffuso, il cui tavolato è sostenuto da una singola orditura di travi, incastrate fra di loro con il sistema a "maschio e femmina" e alloggiato in scanalature della trave principale.

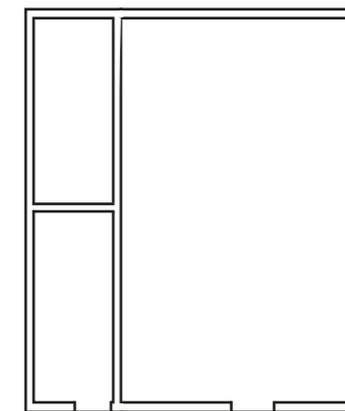
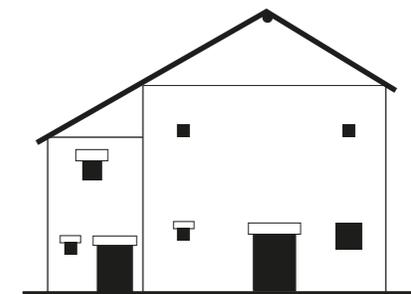
(Remacle C., Danilo M., 2005)

### ESEMPIO TIPOLOGIA 1 MAYEN



*Pianta:* 8.5m x 12m  
*Muri:* pietre a secco, malta  
*Solai:* tavolato su travi

### ESEMPIO TIPOLOGIA 2 MAYEN



*Pianta:* 7m x 14m  
 + 3m x 7m  
 + 3m x 7m  
*Muri:* differenti tecniche con pietra e legno  
*Solai:* tavolato su travi

02/ **CONTESTO SOCIO-ECONOMICO**  
IL TURISMO DI MONTAGNA

## / TURISMO ALPINO

Le Alpi rappresentano una delle prime zone turistiche sviluppatesi al mondo, proprio grazie alla peculiarità del loro paesaggio. A partire dall'800, con l'avvento dell'industrializzazione e quindi delle strade percorribili, della ferrovia e delle auto, diventano la più grande area ricreativa dell'Europa centrale, prima in Svizzera e successivamente anche negli altri Paesi interessati dai rilievi. Tuttavia è solo dopo le guerre che si inizia a pensare a una doppia stagione turistica da sfruttare: a quella estiva, del "belvedere" si contrappone quella invernale dello sci, ma si dovrà aspettare il 1960 per assistere al vero boom del settore.

Secondo il *Rapporto sul Turismo* del 2011 i criteri principali per la scelta di una vacanza con destinazione montagna italiana sono "le possibilità di praticare sport invernali (sci in particolare) e il rapporto qualità/prezzo. Il patrimonio naturale è il motivo principale per la scelta di una destinazione, che spinge il 35,8% degli italiani verso le montagne italiane, seguito da ragioni pratiche, come la disponibilità di case (16,5%), l'ospitalità di amici e parenti (12,9%), la vicinanza al luogo di residenza (7,2%) e la fedeltà a un particolare alloggio". (Rapporto sul Turismo, 2011)

La considerazione delle montagne come luoghi isolati si è quindi trasformata con il tempo da svantaggio a vantaggio e oggi ci si trova di fronte a un paradosso: le Alpi si identificano come ambiente incontaminato, ma allo stesso tempo devono offrire ai turisti le necessarie strutture, dotate di ogni comfort ed ogni tipologia di servizio.

È qui che entra in campo la tripartizione delle componenti dell'offerta turistica che ne caratterizza la qualità e quindi

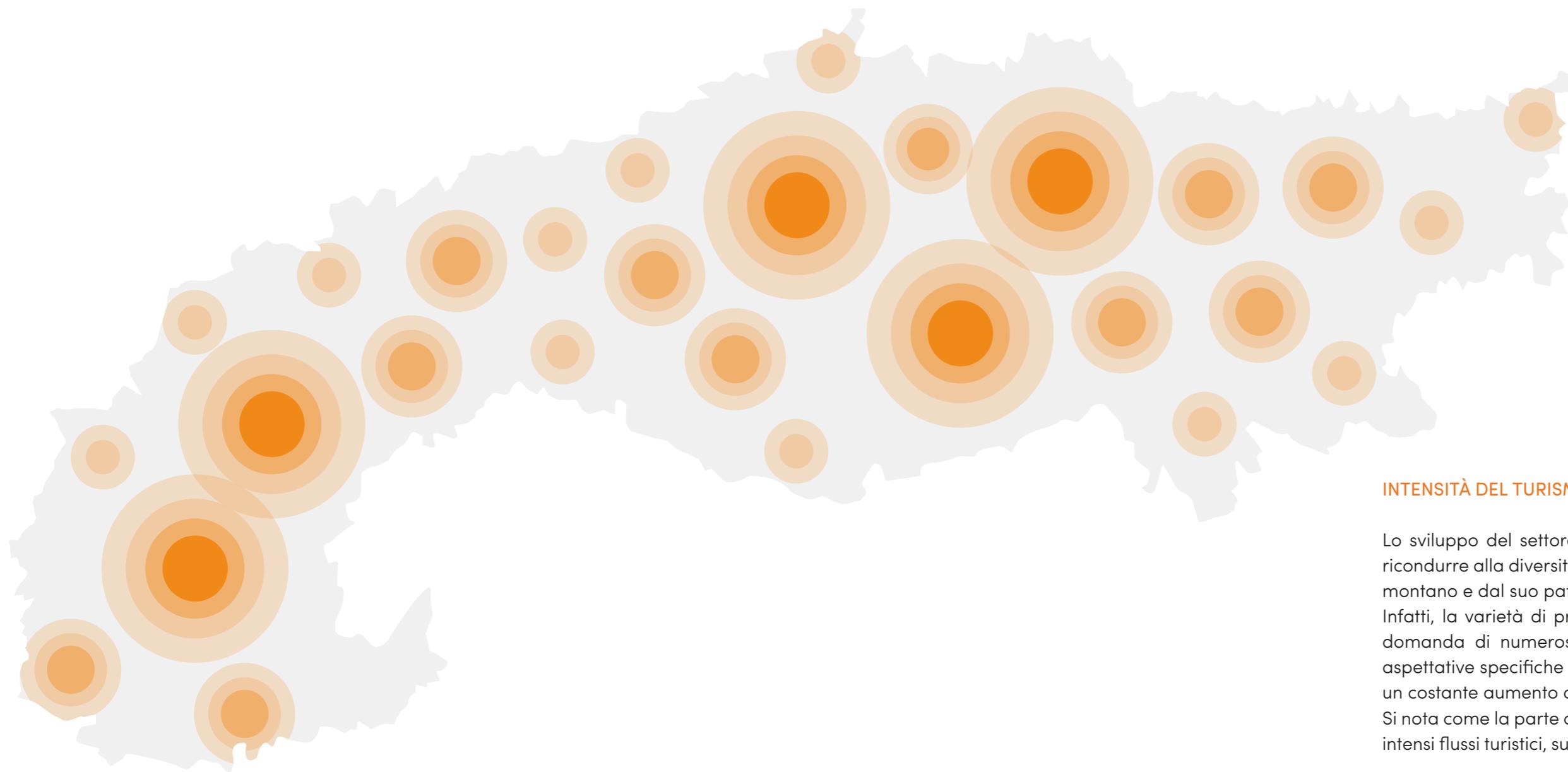
la tipologia di turista che si vuole attirare, ovvero: la struttura ricettiva, la componente ricreativa e quella delle altre strutture che consentono l'efficiente funzionamento del pacchetto nel suo insieme. A loro volta, queste componenti proposte fanno riferimento al sistema di organizzazione turistica, alla competenza e professionalità degli operatori ed all'ambiente in cui si svolgono.

(<https://www.infodata.ilssole24ore.com/2020/07/17>)

In base al bilanciamento e all'attenzione posta su ogni punto, le diverse strutture sono in grado di attrarre un bacino di utenze differenti, sia per quantità, che per qualità. I numeri che ne derivano ovviamente impattano sull'ambiente in cui sorge la struttura poiché trascinano considerevoli opere da realizzare. Una soglia importante da non superare per mantenere il patrimonio alpino intatto è sicuramente la "capacità di carico in termini ecologici, sociali ed economici e i limiti per un cambiamento accettabile". (Cioccarelli G., 2003)

Basandoci sul modello di paragone tra ieri e oggi esposto da *Gabriele Cioccarelli* (2003) abbiamo ipotizzato, attualizzando, una serie di punti in cui secondo noi si differenzia il turista di una volta da quello contemporaneo:

IERI	OGGI
/ lunghi periodi di vacanza	/ soggiorni brevi
/ accettazione servizi offerti	/ esigenza di qualità
/ periodi standard	/ soluzioni flessibili
/ fedeltà al luogo	/ propensione allo spostamento
/ prenotazione con chiamata o agenzia	/ prenotazione su siti online
/ scarsa attenzione per l'ambiente	/ accentuata attenzione per l'ambiente
/ turisti nazionali	/ turisti stranieri



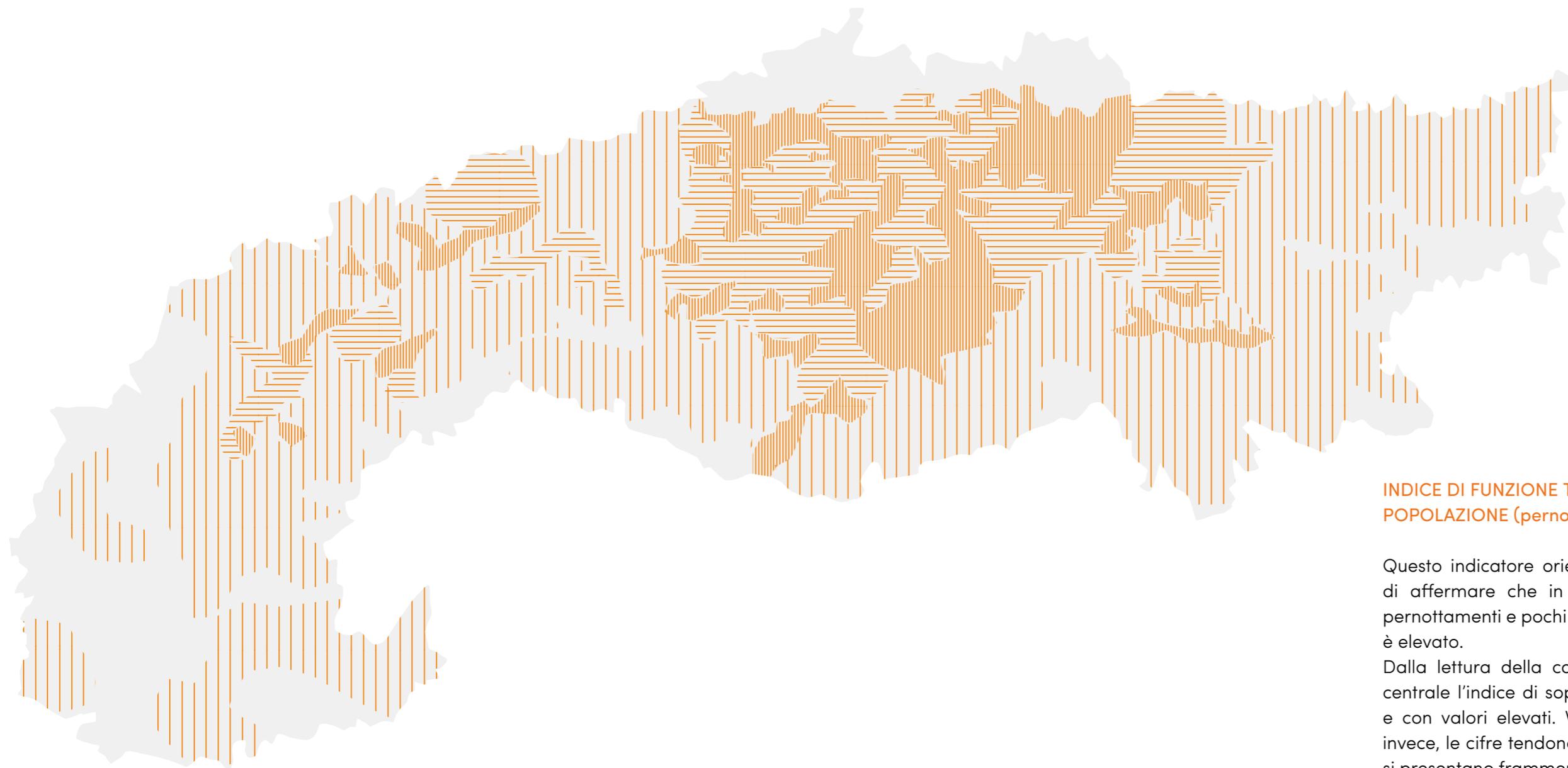
#### INTENSITÀ DEL TURISMO NELLE ZONE ALPINE

Lo sviluppo del settore turistico alpino è sicuramente da ricondurre alla diversità delle risorse offerte dal paesaggio montano e dal suo patrimonio culturale.

Infatti, la varietà di proposte è in grado di soddisfare la domanda di numerosi gruppi di consumatori e le loro aspettative specifiche per tutto l'anno, portando quindi ad un costante aumento del turismo nelle aree montane.

Si nota come la parte centrale dell'arco alpino è oggetto di intensi flussi turistici, subito seguita dalla parte occidentale.

(Relazione sullo stato delle Alpi - Convenzione delle Alpi n.4)



#### INDICE DI FUNZIONE TURISTICA IN BASE ALLA POPOLAZIONE (pernottamenti)

Questo indicatore orientato sulla domanda, ci permette di affermare che in presenza di un gran numero di pernottamenti e pochi abitanti, l'indice di funzione turistica è elevato.

Dalla lettura della carta si nota come nell'area alpina centrale l'indice di sopra citato sia pressoché omogeneo e con valori elevati. Verso la parte orientale delle Alpi, invece, le cifre tendono a calare e nella parte occidentale si presentano frammentate ed eterogenee.

(Relazione sullo stato delle Alpi - Convenzione delle Alpi n.4)

### INDICE DI FUNZIONE TURISTICA IN BASE ALLA POPOLAZIONE (posti letto)

Questo indice ci permette di misurare la distribuzione delle strutture alberghiere e la loro dimensione in termini di posti letto. Viene calcolato in rapporto alla popolazione, di conseguenza, se il valore è molto alto, significa che il numero di posti letto è di molto superiore alla popolazione della zona. ([www.alpconv.org/it](http://www.alpconv.org/it))

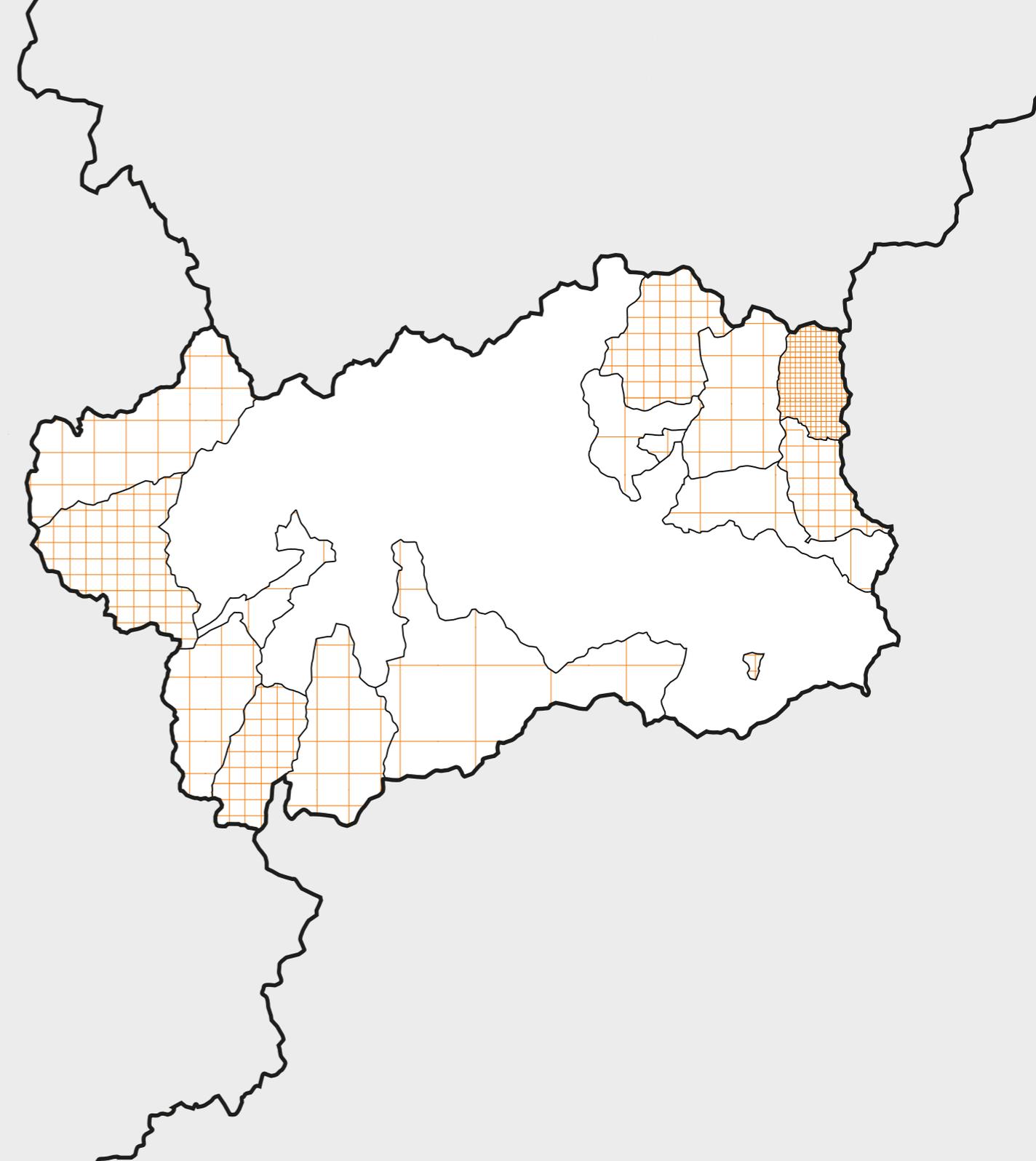
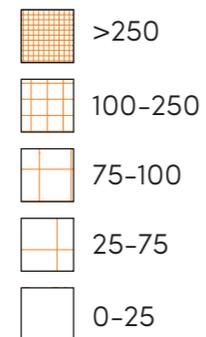
Dalla cartina si può notare come la parte centrale della Valle d'Aosta sia quella con uno scarto meno ampio tra posti letto adibiti al turismo e la popolazione, a significare quindi che queste zone sono anche quelle con un minor tasso di seconde case.

$$IDF = (N*100)/P$$

N = numero di posti letto

P = popolazione

Legenda:



## DURATA MEDIA DEL SOGGIORNO

I dati rappresentati nella cartografia della pagina a fianco si riferiscono alla durata media del soggiorno nelle varie aree della Valle d'Aosta.

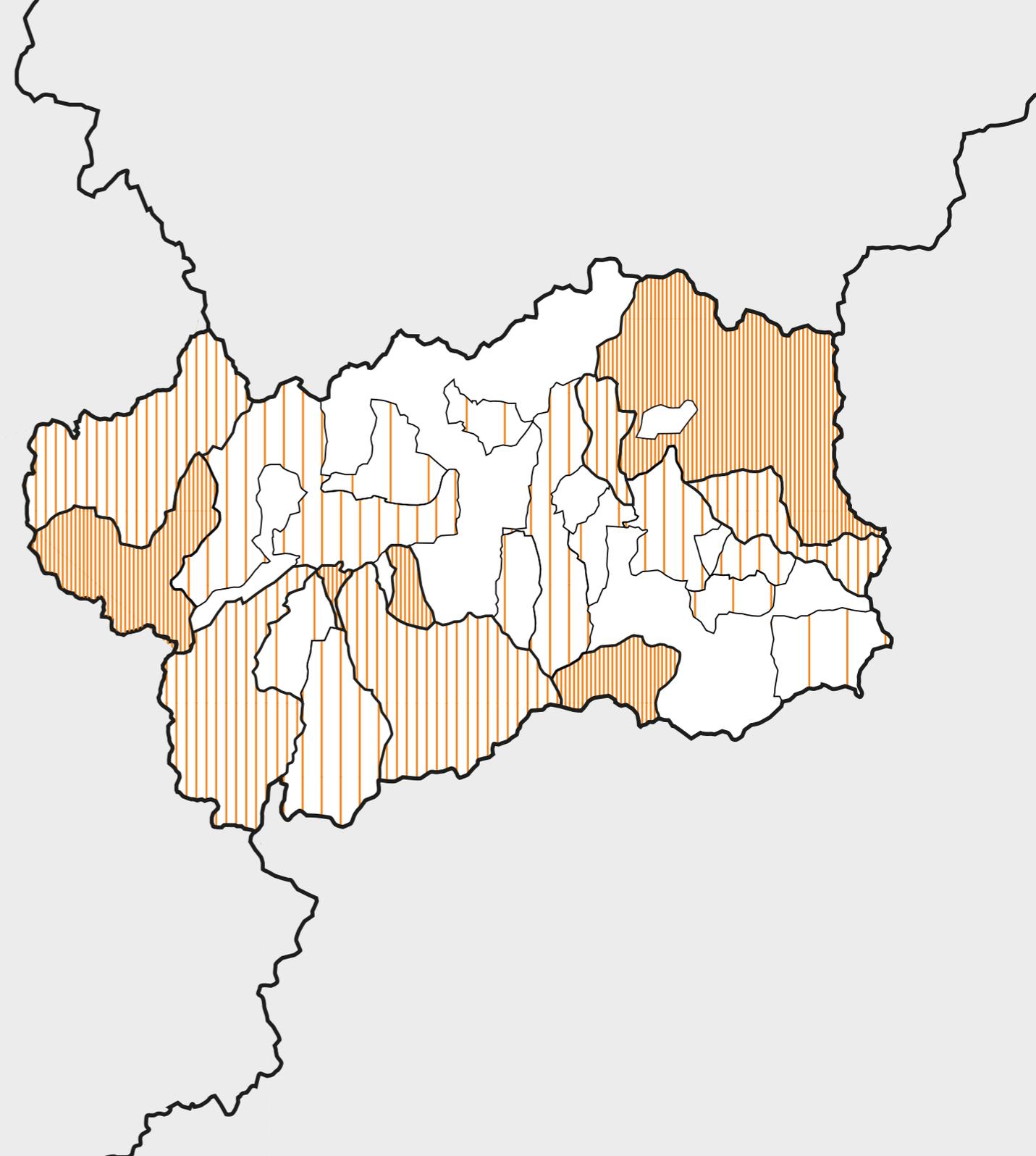
Difficilmente i soggiorni all'interno del territorio valdostano superano le 4 notti e sono specialmente concentrati nelle zone in cui sono presenti le maggiori attrazioni sciistiche.

Mentre per quanto riguarda il resto della regione, la durata media dei soggiorni, ovvero 2/3 notti, rispecchia quella degli altri comuni appartenenti alla Convenzione delle Alpi, dei quali solamente l'11,2% di essi supera la soglia delle 4 notti, e spesso si concentrano nella zona centrale ed orientale dell'arco alpino. ([www.alpconv.org/it](http://www.alpconv.org/it))

DMS = notti/arrivi (2010)

Dati relativi all'anno 2010

Legenda:



## / TURISMO E COVID-19

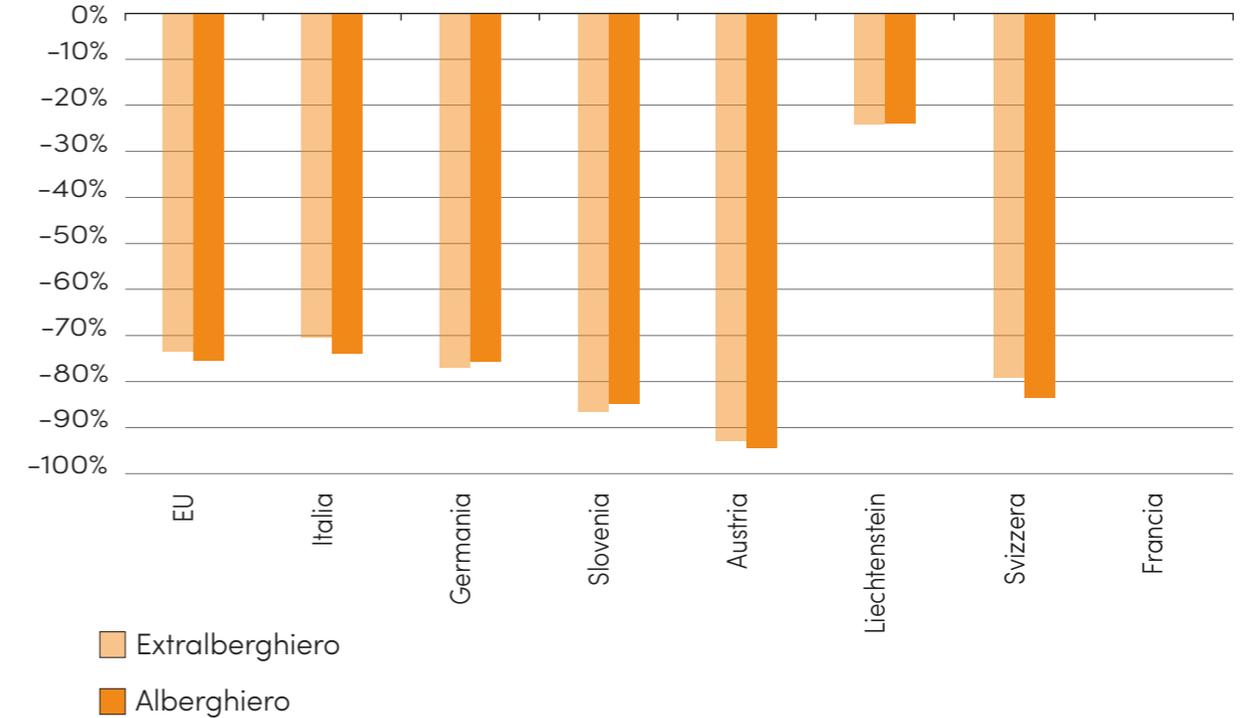
Secondo il "Rapporto 2020 sul commercio e lo sviluppo", prodotto dalla *United Nations Conference on Trade and Development - UNCTAD*, dal titolo "Trade and Development Report 2020 Update (March 2021): Out of the frying pan ... into the fire?" i Paesi europei hanno registrato una contrazione dell'economia pari al 7,3% a seguito del lockdown nel 2020. (Rapporto 2020 sul commercio e lo sviluppo, 2021)

Francia, Germania e Italia, che rappresentano le tre maggiori economie del blocco europeo e che in particolare per il nostro studio insistono sull'arco alpino, hanno registrato un rimbalzo dell'attività economica nella seconda metà dell'anno, ad eccezione dell'Italia che ha registrato ancora una crescita negativa nel quarto trimestre.

In conclusione si legge "all'inizio del 2021, l'Unione Europea non mostra segni di solida ripresa". (Rapporto 2020 sul commercio e lo sviluppo, 2021)

La contrazione e l'incertezza del momento si riflettono anche nell'ambito turistico, contando un'incidenza del settore pari circa al 15% sul PIL europeo, ma con la pandemia questo dato si è praticamente dimezzato.

I grafici riportati nella pagina a fianco si concentrano sulle evoluzioni a breve termine delle notti trascorse nelle strutture ricettive turistiche nell'Unione Europea (UE), più precisamente delle Nazioni con territorio alpino, registrando un calo del 73% tra i primi tre mesi del 2021 rispetto a quelli del 2020.



	Gennaio-Marzo 2021		Gennaio-Marzo 2020	
	Extralberghiero	Alberghiero	Extralberghiero	Alberghiero
EU	91 880 e	62 664 e	344 231 e	253 995 e
Italia	11 580	7 711	38 856	29 332
Germania	13 876	11 673	59 676	47 662
Slovenia	254	174	1 856	1 147
Austria	2 368	1 425	33 148	24 566
Liechtenstein	32	29	42	38
Svizzera	/	5 141	11 944	7 593
Francia	/	/	53 832	35 296

\*e\* : estimated

► [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tourism\\_statistics\\_-\\_nights\\_spent\\_at\\_tourist\\_accommodation\\_establishments#First\\_results\\_for\\_the\\_entire\\_year\\_2w020](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tourism_statistics_-_nights_spent_at_tourist_accommodation_establishments#First_results_for_the_entire_year_2w020)

## / LA VALLE D'AOSTA

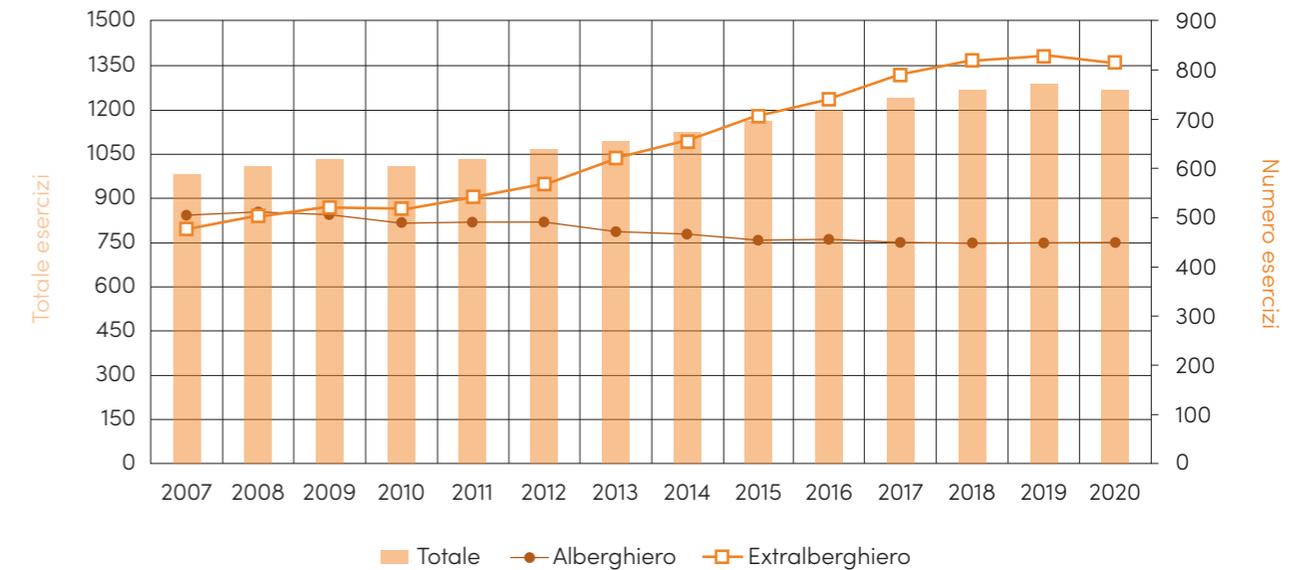
Come dimostrato dalle carte riportate nelle pagine precedenti, la maggior parte del turismo valdostano si concentra nelle aree dei comprensori sciistici, dove effettivamente sorgono anche i principali poli alberghieri. Nelle altre zone invece, dove apparentemente le carte riportano una quasi completa assenza di attività ricettive, si segnala la presenza di una rete di unità extralberghiere, che si differenziano per i servizi e per il tipo di attività imprenditoriale.

A supporto di queste considerazioni si propongono perciò delle analisi sul numero degli esercizi ricettivi e dei posti letto presenti sul territorio della Valle d'Aosta, in un periodo compreso tra il 2007 e il 2020.

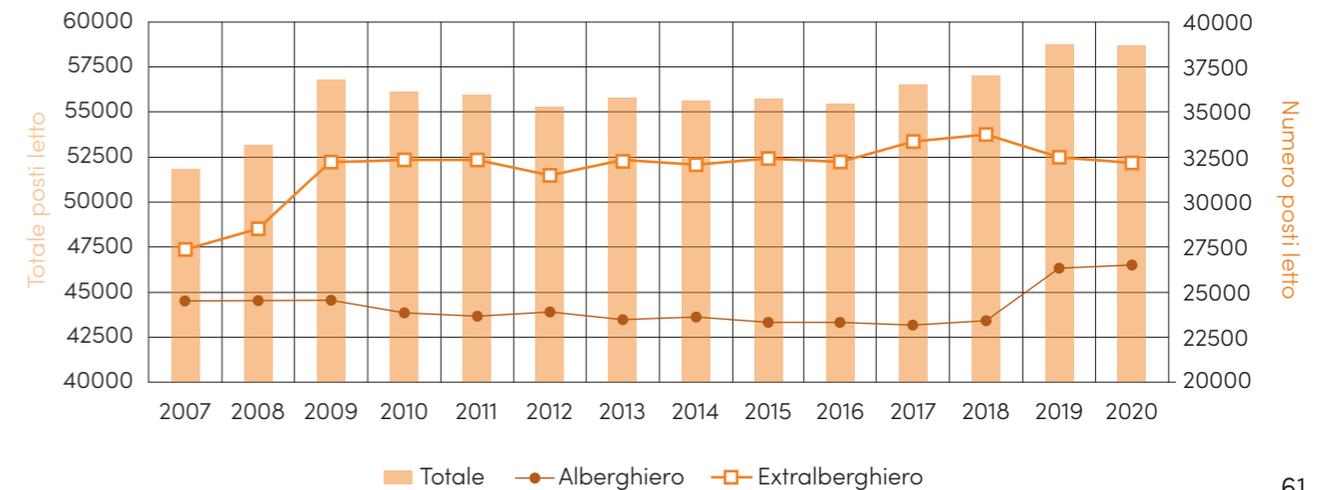
Dal primo grafico si evince come a una leggera diminuzione delle unità alberghiere si contrappone, per contro, un marcato aumento di quelle extralberghiere, portando di fatto ad un accrescimento generale delle unità complessive turistiche operanti nella regione.

Dal secondo grafico, che considera l'andamento del numero di posti letto dal 2007 al 2020, si nota come l'alberghiero abbia subito una crescita solo negli ultimi anni, mentre l'extralberghiero abbia fin da sempre seguito una tendenza opposta, crescendo nei primi anni per poi stabilizzarsi.

## / OFFERTA TURISTICA REGIONALE DAL 2007 AL 2020



## / NUMERO POSTI LETTO DAL 2007 AL 2020



## TREND DEI FLUSSI TURISTICI REGIONALI

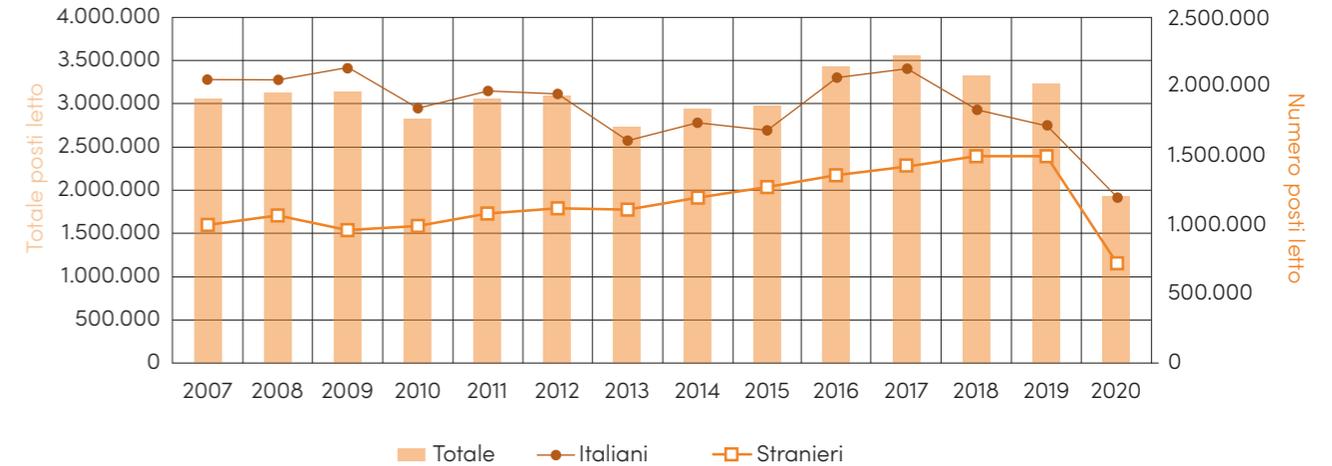
Diego Cason, sociologo del turismo, afferma che *“ci sono tre fattori che incidono come gradienti sull’introito del turismo in montagna: la stagione invernale, la presenza di strutture alberghiere e il turismo straniero, che spende tendenzialmente di più.”*

Con questa affermazione, e con il diagramma riportato nella pagina seguente, che rappresenta il movimento turistico della Valle d’Aosta, considerando i turisti italiani e stranieri dall’anno 2007 al 2020, si vuole evidenziare l’aumento sempre costante degli stranieri, che si contrappone ad una variabilità maggiore nell’andamento dei turisti italiani.

L’anno 2020, a causa della pandemia, ha subito i decrementi più importanti per entrambe le categorie di turisti.

Anche se apparentemente le aree montane sembrano essere state meno colpite dal virus, perché idealizzate come luogo sicuro, tranquillo e distaccato, ne hanno comunque subito notevolmente l’influenza: il blocco della stagione invernale 2020/2021 ha determinato la completa assenza di turismo e quindi di guadagno, contrapposto invece all’andamento favorevole della stagione estiva.

([www.osservatorioturisticovda.it](http://www.osservatorioturisticovda.it))



## / IL CASO DELLA VALPELLINE

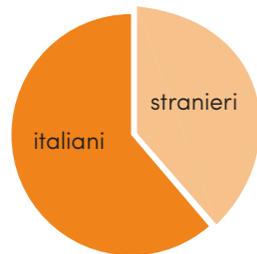
Paradosso per un territorio dove il turismo risulta essere la maggior forza economica è l'assenza di un osservatorio per monitorarne i flussi: da qui nasce l'**osservatorio turistico valdostano**, un ente privato, costola della società di consulenza turistica *TurismOk*. Con grande piacere siamo riusciti a contattare il *Data Analysis Manager* e titolare della società, **Jean Paul Tournoud**, che ha risposto ad alcuni nostri interrogativi. Di seguito riportiamo l'intervista.

### 1/ Qual era l'andamento del turismo in Valle d'Aosta pre pandemia?

Sicuramente in crescita, per presenze (notti trascorse nel territorio) e anche per arrivi (persone differenti che soggiornano). Ci sono due stagioni forti: l'inverno caratterizzato da due, tre o anche quattro mesi che raccolgono molti turisti, mentre l'estate si concentra più su due mesi, con un picco più alto. Diciamo che queste due stagionalità racchiudono il 90% di tutti i turisti, mentre gli altri mesi presentano uno scarso appeal in termini numerici.

L'estate negli anni è cresciuta maggiormente (considerando i pernottamenti, quindi soggiorni di almeno una notte) con una serie di turisti definiti "escursionisti" e cioè che non trascorrono la notte ma frequentano il territorio in giornata, particolarmente in inverno. Quindi se noi analizziamo i dati delle strutture ricettive vedremo l'estate leggermente più forte dell'inverno, ma come presenze l'inverno può comunque dire la propria: stazioni come Pila o altre sono frequentate molto in giornata.

La provenienza degli ospiti è principalmente italiana:



sono 60% italiani e 40% stranieri. Gli arrivi degli italiani si concentrano prevalentemente nelle tre regioni limitrofe, quindi Lombardia, Piemonte e Liguria. per gli stranieri vengono analizzati principalmente una decina di mercati, però quelli importanti per il sistema valdostano sono il Regno Unito, la Francia, la Svizzera e il mercato nordico, quindi Svezia, Norvegia, Finlandia, ma soprattutto Svezia. Mentre gli stranieri frequentano il nostro territorio principalmente in inverno, gli italiani lo prediligono in estate. Poi ci sono dei mercati stranieri che tendono un po' a deviare le tendenze, come, ad esempio, i tedeschi che vengono in estate verso giugno, oppure settembre, ottobre.

La permanenza media in Valle d'Aosta era in decrescita, ma questo vale per tutte le località turistiche in quanto ormai si fanno vacanze sempre più brevi, short break, e quindi la permanenza media si attesta intorno alle tre notti.

### 2/ La Valpelline è una delle poche valli senza impianti sciistici: potrebbe questo compromettere il turismo invernale?

Effettivamente la Valpelline non è tra le valli a principale vocazione turistica, ma come lei tante altre nel senso che anche a livello proprio di riconoscimento del brand sono più che altro Cervinia e Courmayeur a fare da padrone. Considerate che questi due territori polarizzano oltre il 50% di tutte le presenze valdostane [...]. È indubbio che non avere degli impianti in questo momento e/o negli anni passati è stato un minus però c'è anche da dire che i recenti studi richiedono non solo gli impianti di risalita come offerta turistica invernale.

Sì, attualmente Valpelline non ha impianti quindi è un po' penalizzata, ma se si strutturano bene altri aspetti si può sicuramente trarne vantaggi.

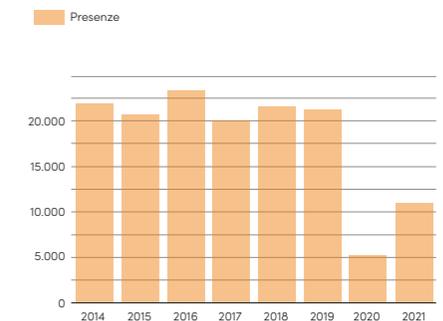
### 3/ Effetti del covid-19 sul turismo in Valle d'Aosta: il distanziamento sociale prodotto dalla pandemia ha provocato un effettivo aumento verso le mete di montagna che possono, appunto, garantire questo distanziamento?

La pandemia ha schiacciato il turismo che è appunto uno dei settori che ne ha risentito di più, però anche questo concetto va un po' precisato, nel senso che in Italia, e anche in Valle d'Aosta, il problema si è posto a marzo dell'anno scorso dove si arrivava da una stagione invernale in montagna soprattutto in Valle d'Aosta, grazie alle nevicate, con un dicembre, gennaio e febbraio fortissimi, i migliori degli ultimi 10 anni. [...] Per l'estate è stato riproposto il modello valdostano come possibilità di respirare, di distanziamento, di soluzioni alternative e in contemporanea il mare non era ben visto quindi abbiamo assistito durante l'estate 2020 a una crescita di cui però non si trovano i dati perché il boom è stato registrato come presenze sul territorio. Quindi se analizziamo i servizi, come ad esempio i noleggi di biciclette, i ristoranti, si nota un boom, ma se si analizzano i dati turistici si trova invece un forte calo dovuto innanzitutto al fenomeno del "booking window", cioè la finestra di prenotazione in cui i turisti prenotano non contestualmente al soggiorno, ma tempo prima. Vendo aperto a fine giugno si sono quindi persi i mesi non di effettivo soggiorno, ma di possibilità di prenotazione portando a una partenza posticipata dell'estate. In più i turisti hanno scelto le strutture extralberghiere, soprattutto appartamenti a uso turistico, non registrati agli uffici. Si può dire allora che l'estate scorsa sia andata bene ma in soluzioni non ufficiali. Cronologicamente passiamo all'inverno che è completamente saltato, per poi riparlare di turismo a giugno 2021. Estate che è andata molto bene [...]

per darvi un ordine di grandezza: nei tre mesi estivi del 2021 le presenze di pernottamento sono circa 1 milione e 200 mila, contro il milione dell'anno scorso e il milione e mezzo degli anni pre-covid che erano, appunto, in crescita da dieci anni. Quindi se confrontiamo l'andamento con il 2019 possiamo dire che è un po' in calo, ma rispetto la media degli ultimi dieci anni siamo a un -5% / -8% che ci sta se si considera che anche quest'anno si è partiti a giugno. Questi dati sono a livello regionale, nel caso di Valpelline la sua caratteristica di essere più orientata all'extralberghiero è contraria a quello che avviene in Valle d'Aosta in senso che a livello di esercizi è numerosa la micro-ricettività e dal 2010 c'è stato un aumento di affittacamere, appartamenti e B&B, ma come posti letto oltre la metà è nell'alberghiero. Lo sviluppo dell'extralberghiero si configura anche in funzione delle nuove tipologie di turismo, [...] anche come presidio per il territorio, figurandosi come una proposta turistica differente: sostanzialmente però entrambe le realtà servono. In Valpelline è interessante la rete che si è creata, NaturaValp, per sviluppare la vallata. Ovviamente la crescita non è così sensazionale da fare notizia, ma in % è notevole sia a livello di offerta che di qualità, ma anche di servizi che vanno ad intercettare determinati target particolari. Paradossalmente durante il periodo del Tor des Geantes, la Valpelline registrava un aumento notevole di richieste, nonostante la gara non transitasse di lì, per cui dal mio punto di vista la valle può intercettare questo diverso target turistico.

### 4/ Ha in mente dei casi virtuosi, dei modelli per quando si parla di turismo lento?

Il modello che viene sempre portato ormai è quello della Val Maira anche se ci sono vari progetti, anche finanziati



▲ Monitoraggio flussi turistici **Valpelline**  
Osservatorio turistico valdostano

dall'Unione europea, che supportano questo tipo di attività e vengono molto declinati dal punto di vista del prodotto. [...] Insomma, è un turismo fatto da tante piccole realtà che insieme riescono a proporsi al mondo, offrendo la propria specificità. Vicino a Valpelline, a Bionaz, c'è "Alpe Rebelle".

#### 5/Quali sono le scelte e preferenze dei turisti post pandemia?

Sono cambiati in funzione della sicurezza e della sanificazione quindi l'anno scorso l'alberghiero è stato meno scelto, meno premiato per un discorso di timore, ma già quest'anno è incrementato e probabilmente nei prossimi anni ancora di più, ovvero ritornerà abbastanza nei livelli. La scelta che è stata fatta è quella di comunicare l'ambiente della Valle d'Aosta, quindi anche gli ospiti la stanno scegliendo attualmente proprio per un discorso di tranquillità nel verde, senza cercare una montagna dell'apres ski. [...]Noto in questi giorni che pur essendo a metà ottobre su settimana, a Pre Saint Didier e Morgex hanno un tasso di occupazione delle strutture al 70% , numeri che di solito sono da stagione estiva. Si dovrà pensare quindi anche a questa "nuova" stagionalità, ovviamente senza perdere le altre che sono quelle dei numeri grossi.

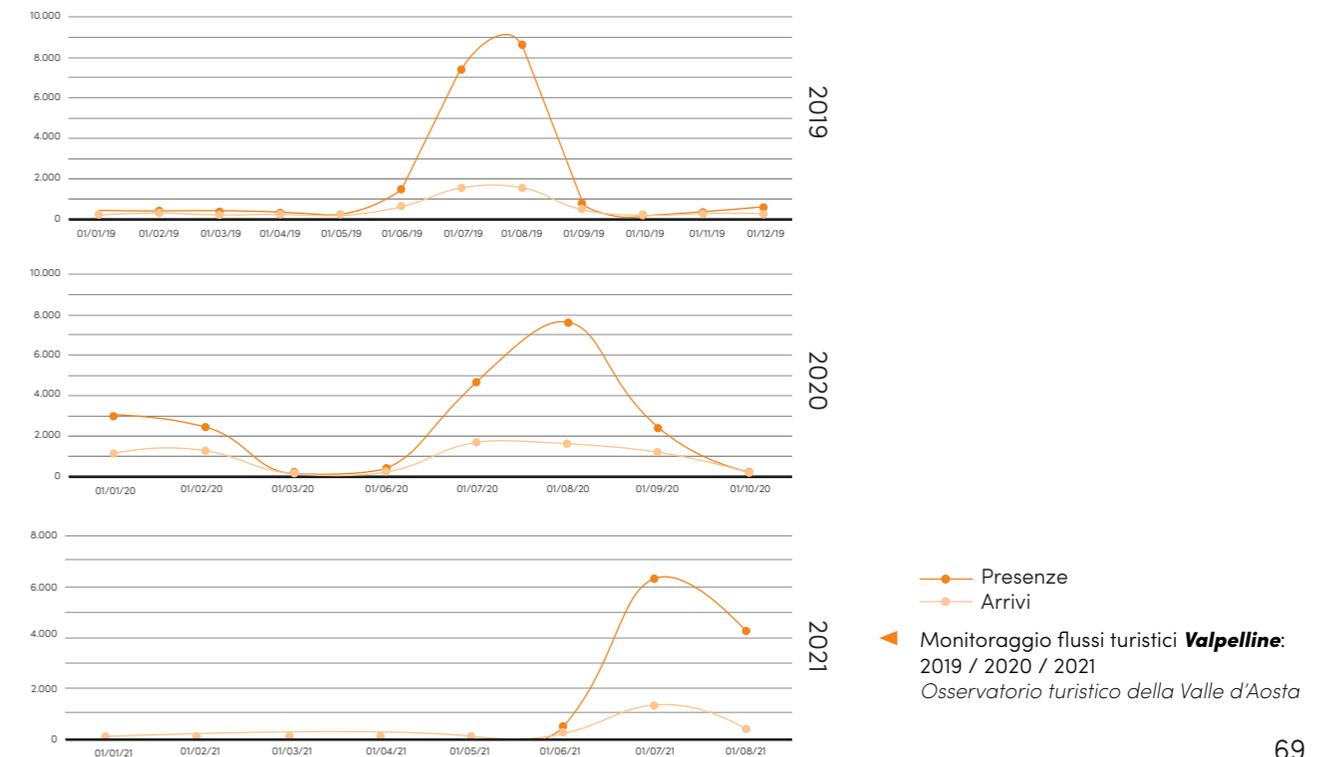
#### 6/ Qual è la sua idea di turismo sostenibile e lento? Possono combaciare?

Sì, certo, combaciano sotto alcuni punti di vista proprio, ma nella sostenibilità economica possono combaciare sì, con delle difficoltà attualmente. Per intenderci: se apro un agriturismo o un rifugio, non posso nascondermi dietro il dito del "è solo un agriturismo", quindi l'ospite non si può aspettare determinate cose; oppure non ho un sito responsive e non faccio campagna di visibilità perché tanto non mi

serve. Secondo me, il turismo lento si sposa anche con una sostenibilità economica, ovviamente se è proposto bene e quindi intercetta un numero non elevato ma sufficiente di persone, di ospiti, che permette il mantenimento delle attività. Questo perché, effettivamente, negli ultimi anni si è molto parlato di arrivi, di un discorso sul pricing e con la pandemia si è visto quanto sia importante il controllo dei costi e di gestione.

Altro punto importante è la chiarezza della comunicazione e quindi nella proposta: i diversi operatori devono essere coinvolti e devono condividere, almeno in parte, le idee.

28/10/2021 - Jean Paul Tournoud



03/

**STRATEGIA TERRITORIALE**  
PER LO SVILUPPO DEL TURISMO LENTO

## / TURISMO LENTO

L'espansione del turismo ad oggi deve puntare sostanzialmente ad uno sviluppo sostenibile, non solo sotto l'aspetto ambientale, ma anche dal punto di vista economico, culturale e sociale.

Secondo la quarta Relazione della Convenzione delle Alpi, che tratta il tema del turismo alpino (RSA4), un turismo sostenibile dovrebbe seguire tre principi fondamentali:

- uso ottimale delle risorse ambientali, riducendole ad un uso essenziale;
- rispettare l'autenticità socio-culturale dei paesi ospitanti, sia il patrimonio naturale sia quello costruito dall'uomo;
- garantire un esercizio sostenibile e duraturo delle attività economiche.

Una tipologia di turismo sostenibile è rappresentata dal cosiddetto turismo lento, ovvero una forma di turismo che abbandona l'idea di frenesia del turismo di massa.

Rispetto ai 3 principi proposti dalla Convenzione delle Alpi, quello che più rappresenta una sfida per il turismo lento è sicuramente l'ultimo, ovvero la sostenibilità economica.

Questa tipologia di turismo non punta ai grandi numeri bensì ad avere pochi soggetti ospitati in contemporanea, in modo da poter rispettare in maniera adatta il contesto ambientale e socio-culturale; tuttavia, ciò comporta una grande sfida per le entrate economiche delle attività.

Legambiente (<https://www.legambienteturismo.it/>) definisce così il turismo lento:

*“Lo Slow Tourism, che letteralmente significa “turismo lento”, è un nuovo modo di viaggiare sempre più diffuso che nasce in risposta alla frenesia che caratterizza le*

*nostre vite quotidiane e che non ci permette di rilassarci e prenderci un po' di tempo per ammirare le bellezze che ci circondano.”*

Mentre per lo studioso Alexander Langer, si può definire come un turismo: *“lentius, profundius, suavius”* che si contrappone ai ritmi imposti dalla società moderna.

Partendo da queste definizioni, si è cercato di riproporle nel territorio da noi studiato, quello della Valpelline, ossia una delle poche vallate valdostane a non aver subito l'influenza dello sviluppo turistico massivo del secolo scorso, conservando il suo aspetto di montagna agricola. Proprio per questo la Valpelline può e deve puntare sullo sviluppo di un turismo lento che vada a raccontare la storia della valle in modo sostenibile sotto tutti i punti di vista.

Un esempio di successo è rappresentato dai **Percorsi Occitani** in Val Maira, ovvero un trekking ad anello di 14 tappe nato negli anni '80. L'idea di partenza che ha portato alla loro nascita è stata la volontà di sviluppare un'offerta turistica in una delle valli maggiormente colpite dallo spopolamento, rendendo utilizzabili sentieri che originariamente collegavano tra loro le borgate. Come sottolinea il presidente dell'associazione *Percorsi Occitani*, nonché proprietario di una delle locande aderenti all'offerta, la parte più importante è stata la scelta degli itinerari, i quali dovevano essere facili e non troppo lunghi, oltre che essere facilmente raggiungibili dai diversi punti di appoggio. Fondamentale è stata, appunto, la risposta attiva dei residenti e dei servizi dislocati sul territorio che hanno permesso lo sviluppo e la crescita di questo progetto.

## / MEZZA MONTAGNA

Dall'analisi territoriale prima svolta si evince come la Valpelline sia per lo più soggetta a un turismo d'alta quota, dati i numerosi rifugi. Per questo motivo, appoggiandosi anche alla filosofia dello *slow tourism*, si è cercata un'ambientazione che coinvolgesse realtà già esistenti quali sentieri, edifici e servizi, ma che si trovassero a un'altitudine inferiore, in modo da considerare la cosiddetta fascia di mezza montagna.

La mezza montagna in Italia è definita come quel territorio che si trova tra i 600m e i 1500/2000m di altitudine (Varotto M., 2020).

Questo è un dato molto importante, perché il territorio compreso fra queste quote è circa il 75% dell'intero territorio nazionale. Ma la condizione altimetrica non basta per delineare la mezza montagna, non a caso esistono molti altri fattori, che possono rendere valida questa definizione, come la presenza dell'uomo.

A tal proposito, questa fascia sta vivendo ormai da molti anni una crisi che ha portato all'abbandono di tutte le sue caratteristiche, tra cui gli edifici tipici.

La nascita di questa parte di montagna è dovuta allo sviluppo, nella seconda metà del Novecento, del fondovalle e dell'alta montagna: la prima teatro di uno sviluppo industriale fatto di standardizzazione della produzione e della sua intensificazione, mentre la seconda che funziona da compensazione, divenuta nell'immaginario collettivo un santuario della natura.

Secondo M. Varotto (2020), questa fascia si potrebbe definire come un "*terzo paesaggio*" che non si identifica né con lo scenario dell'industrializzazione né con quello

della riserva naturale, diventando così uno scarto del territorio e scenario dell'abbandono cedendo il passo alla riforestazione spontanea.

Secondo il Rapporto Montagne Italia 2016, un terzo del territorio alpino è contraddistinto da un "*immane deficit di manutenzione*" e situazioni di "*disordine*". Da qui deve partire la riqualificazione della mezza montagna, dove la convivenza tra uomo e natura non sia un ostacolo, bensì un dialogo continuo che porta alla convivialità. (Rapporto Montagne Italia, 2016)

Lo stato di abbandono deve essere riempito con soluzioni che rispettino le tradizioni del luogo senza cadere nella standardizzazione degli interventi, puntando a riabitare questi luoghi caratterizzati da grandi fenomeni di migrazione e creando un nuovo modo di vivere la montagna.

Superficie complessiva	alta montagna	media montagna	totale montagna
326.085	259.850	<b>57.658</b>	317.508
	% alta montagna	% media montagna	% montagna
	79,7 %	<b>17,7 %</b>	97,4 %

▲ Zone di media e alta montagna della **Valle d'Aosta**, ricavate da modello di elevazione digitale SRTM

## / PROPOSTA DI PERCORSO

Con queste due definizioni ci si vuole avvicinare alla realtà della Valpelline e dei suoi pendii, dove già operano alcune associazioni di promozione del territorio, tra cui Naturavalp e Unconventional. Un'altra realtà presente sul territorio è quella rappresentata da **Esprisarvadzo**, una scuola di montagna con l'intento di *"formare le persone e renderle capaci di comprendere l'ambiente che si trovano a percorrere e di capire se hanno i mezzi necessari per affrontarlo, comprendendo il rischio e riducendolo al massimo delle proprie capacità, prendendo le giuste decisioni per affrontare o non affrontare un ostacolo che si presenta durante un percorso avventuroso, che possa essere in montagna o in un'altra realtà considerata outdoors."* (<https://www.esprisarvadzo.com/>)

Tra i professionisti coinvolti nel progetto troviamo **Cristian Bredy**, guida alpina UIAGM, istruttore FASI e guida dell'accademia nazionale di mountain bike, che ha gentilmente risposto ad alcune nostre domande.

### 1/ Cos'è Esprisarvadzo?

Esprisarvadzo è nato come gruppo di professionisti di attività di montagna. Oggi si è trasformato in Scuola di Montagna Sarvadza s.r.l. Start Up innovativa.

### 2/ Principalmente chi aderisce alle attività da voi proposte?

Turisti, gente del posto, un po' di tutti i generi che amano le attività di montagna. Con la nascita della scuola ci siamo indirizzati più sulle scuole di ogni ordine, università e famiglie.

### 3/ Secondo lei, come si potrebbe definire la mezza montagna?

Non saprei, non esiste la mezza montagna, la montagna ha le sue caratteristiche che variano dalla base della valle alla cima, è un tutt'uno.

### 4/ Qual è la sua idea di turismo sostenibile/lento?

Da una parte c'è l'aspetto della sostenibilità economica, cioè una struttura di turismo fondata sulla capacità imprenditoriale di chi la fa, che la rende produttiva e che quindi funziona senza dover ricevere per forza fondi o sostegno. Poi c'è la relazione che il turismo ha con la società che vive in questi luoghi, che a mio avviso deve avere un rapporto molto stretto di scambio e conoscenza, anche il turismo deve fare crescere la società, crescere come struttura forte e ben organizzata. Per ultimo, non per importanza, la relazione con la natura e l'ambiente che ci circonda, che deve essere una sinergia.

### 5/ Com'è l'andamento del turismo in Valpelline prima e post covid-19?

Non vedo quei grossi cambiamenti, forse bisognerà aspettare un po' di tempo per vederne gli effetti.

### 6/ Potrebbe descrivere brevemente la sua idea di percorso, da noi ripresa come argomento di tesi?

La scuola di montagna si propone di formare, educare e insegnare a conoscere se stessi e l'ambiente che ci circonda. Anche in questo caso creando un percorso escursionistico ad anello che tocca i quattro mayen. Non è nient'altro che un modo per far conoscere l'ambiente sotto tutti gli aspetti: storico, geografico, culturale e nello stesso

tempo imparare a muoversi nei vari tipi di ambienti che ci presenta la montagna.

#### 7/ Quali sono gli obiettivi del percorso?

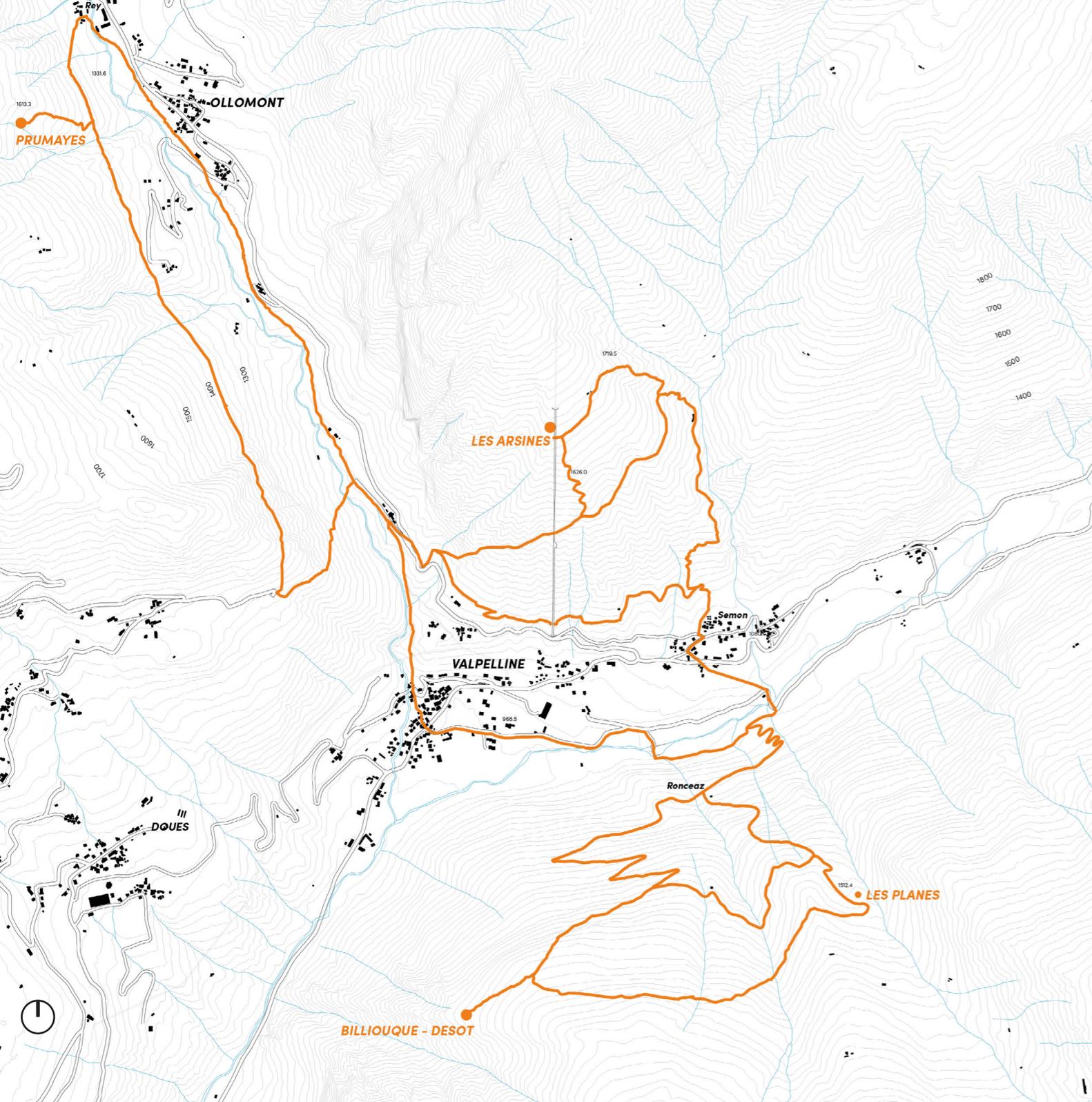
Quello che ho detto precedentemente, camminare con gli occhi aperti, osservare e farsi delle domande: a cosa servivano questi sentieri? Perché i mayen sono costruiti in quella maniera? Se si esce dal sentiero come ci si deve comportare? E tante altre questioni a cui cerchiamo di rispondere insieme alla Scuola di Montagna.

#### 8/ Da cosa è composto il percorso, quali attività si pensa di intraprendere?

Il percorso è un percorso escursionistico e noi lo proporremo anche con il trekking con asini. Le attività sono diverse per conoscere l'ambiente: flora, fauna, geologia ecc a sapersi orientare, creare un ricovero e tanto altro.

25/10/2021 - Cristian Bredy





Il nuovo circuito di Bredy sfrutta sentieri già tracciati e la maggior parte di essi rientra nella tipologia E - escursionistico, ad esclusione di alcuni che permettono l'utilizzo di tipologie diverse di trasporto, come ad esempio l'Ippovia dei Ru che collega Valpelline e Ollomont.

Quali punti di appoggio per questo circuito sono stati individuati 4 mayen:

- **Billiouque dèso** - Valpelline
- **Les Planes** - Valpelline
- **Les Arsines** - Valpelline
- **Prumayes** - Ollomont

Questi edifici, ad oggi abbandonati, saranno oggetto di una riqualificazione per ospitare funzioni a servizio del turismo e per essere integrati nella realtà del Gran Tour della Valpelline, offerto dall'associazione Esprisarvadzo.

## 1 / BILLIOUQUE - DÈSOT

### / Localizzazione e accessibilità

Sentiero: - n° 4 sentiero turistico segnalato  
- strada non asfaltata - poderale

Tipologia: - E - escursionistico

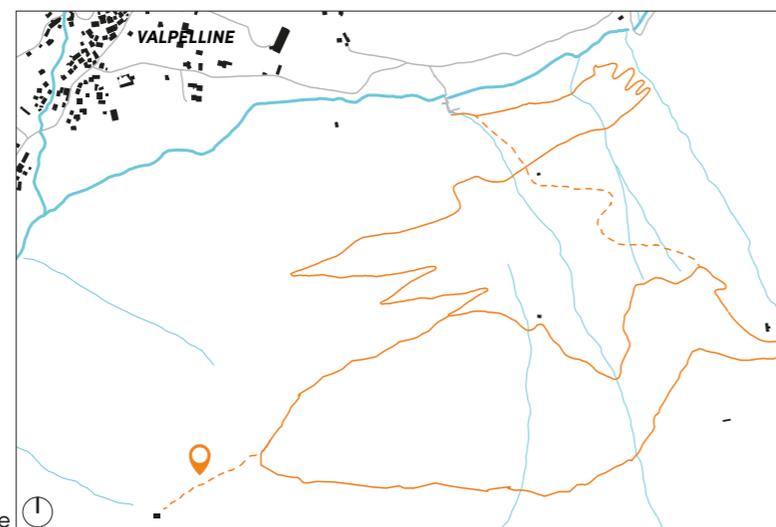
Qualità: - sentiero poco segnalato e poco battuto  
- strada poderale inizia con asfalto,  
prosegue sterrato

Partenza: Ronceaz 1095m s.l.m.

Arrivo: Planes 1512m s.l.m.

Dislivello: 462 m

Tempo: 1h circa

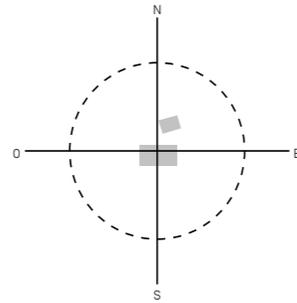


▼ Foto di Lorenzo Lana e Vittoria Verna  
10 aprile 2021



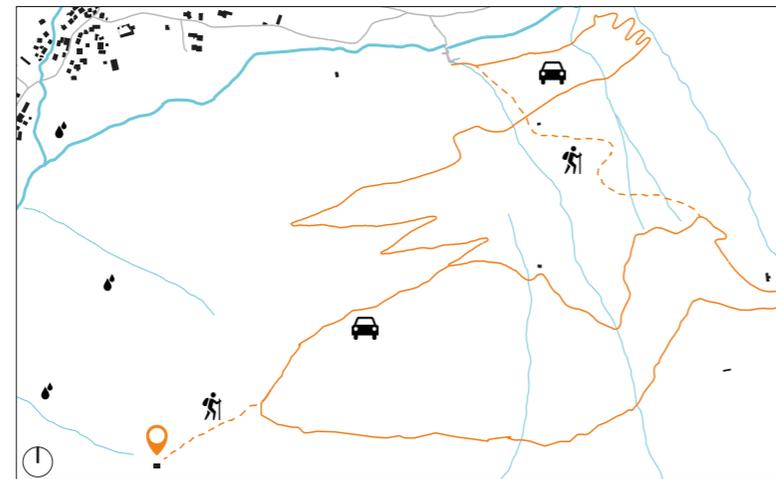
### / Esposizione

Questo mayen gode di una grande apertura sul paesaggio, grazie alla facciata principale completamente esposta ad ovest. La vegetazione qua fa da padrona, circondando il piccolo mayen che si trova sul bordo di un crepaccio.



### / Funzioni e servizi

Il mayen di Billiouque - dèсот surge in posizione dominante sull'intera vallata, ma non risulta servito da infrastrutture. Per raggiungerlo è infatti necessario abbandonare la strada poderale e percorrere un tratto a piedi.

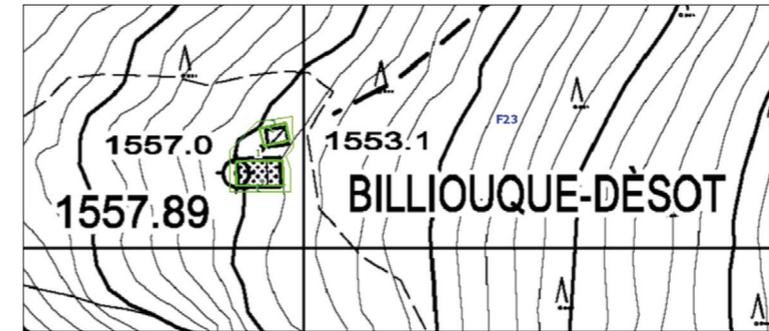


-  Strada poderale
-  Sentiero escursionistico
-  Ruscelli

### / Assetto proprietario

Proprietà: privata

N° proprietari: 2



### / Stato di conservazione

L'edificio si presenta in discreto stato di conservazione ed è evidente il suo recente utilizzo.

Parte delle lose del tetto sono state sostituite con una copertura in lamiera ed è inoltre ben visibile come la muratura sia stata realizzata con l'aiuto di leganti, a differenza degli altri mayen.

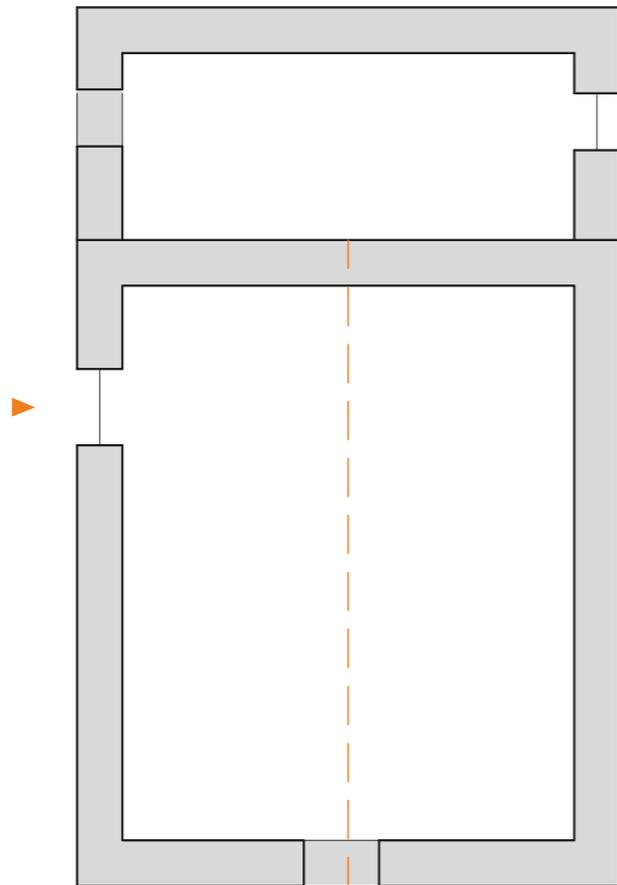
- tetto 
- muri 
- solai 
- vegetazione selvatica 

**/ Qualità architettonica**

Il fabbricato si presenta come un unico edificio su due piani: quello inferiore adibito a ricovero per animali, mentre quello superiore ad abitazione.

La parte retrostante è invece abbandonata e crollata.

Di stessa proprietà risulta essere il locale a fianco.



Pianta stato di fatto



▲ Foto di Lorenzo Lana e Vittoria Verna  
10 aprile 2021

## 2 / LES PLANES

### / Localizzazione e accessibilità

Sentiero: - strada non asfaltata - poderale  
- n° 5 sentiero turistico segnalato

Tipologia: E - escursionistico

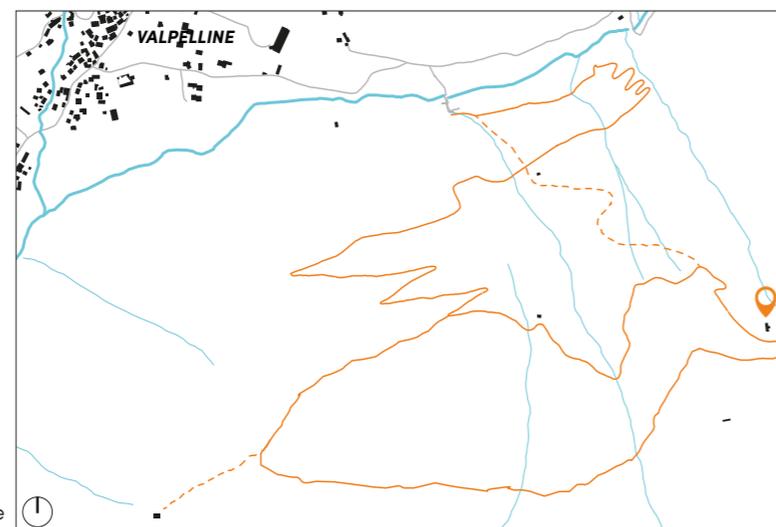
Qualità: - inizio asfaltato, prosegue sterrato  
- n° 5 sentiero battuto e in parte segnalato

Partenza: Ronceaz 1095m s.l.m.

Arrivo: Planes 1512m s.l.m.

Dislivello: 417 m

Tempo: 1h circa



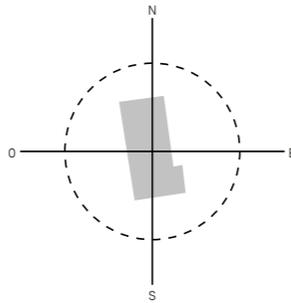
- Strada poderale
- - Sentiero 4 e 5
- Strada principale
- Torrente Buthier de Valpelline



### / Esposizione

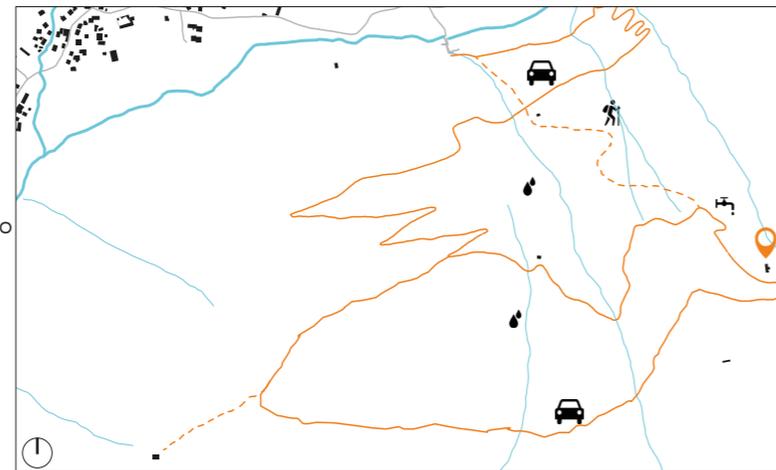
L'edificio situato nel versante nord ovest della montagna risulta circondato da una fitta vegetazione, caratterizzata da alberi sempreverdi di aghifoglie.

Inoltre, grazie all'esposizione verso nord dell'edificio, si è in grado di stabilire un collegamento visivo diretto con Les Arsines e le impattanti condotte.



### / Funzioni e servizi

Il mayen di Les Planes si caratterizza per la sua vicinanza a numerosi servizi di interesse.



### / Assetto proprietario

Proprietà: Comune di Valpelline

N° proprietari: 1 - comunale



### / Stato di conservazione

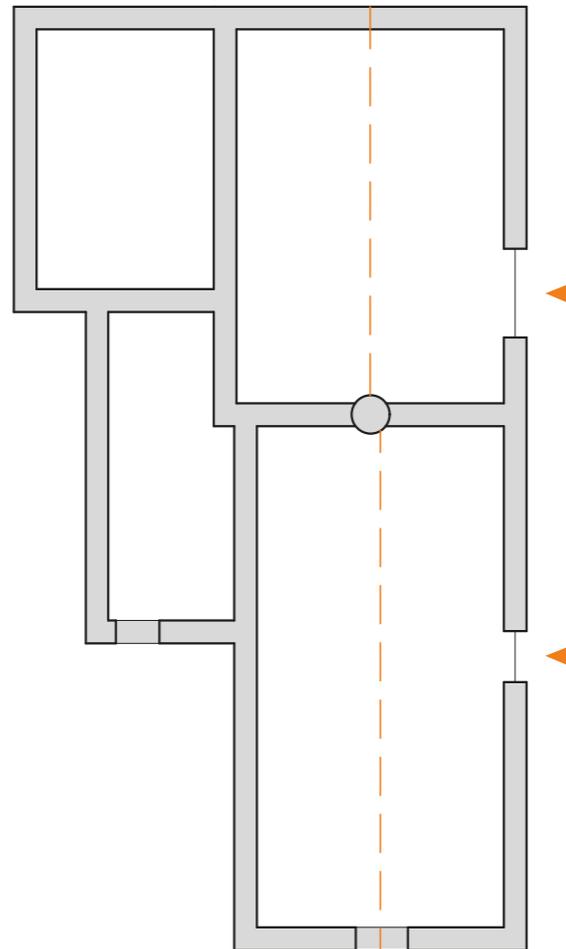
L'edificio si presenta in stato di abbandono, ma conservato. Ciò nonostante, è evidente come non sia più sfruttabile nella sua funzione originaria, ma emergono comunque le tracce della presenza di pascoli.

Di grande impatto è la nuova copertura in lamiera di uno dei due fabbricati annessi laterali.

tetto	●●●○○
muri	●●○○○
solai	●○○○○
vegetazione selvatica	●○○○○

### / Qualità architettonica

Il fabbricato si presenta come due nuclei di altezze diverse, pertanto sono chiaramente distinguibili i locali adibiti a stalla e quelli polifunzionali, come cucina e dormitorio. Gli spessi muri in pietra, in alcuni punti crollati, sono interrotti da poche aperture, ma ampie, che consentono l'ingresso; di grande impatto è la colonna centrale rotonda, continua sui due livelli. Il tetto è in lose con puntoni in legno.



▲ Foto di Lorenzo Lana e Vittoria Verna  
10 aprile 2021

### 3 / LES ARSINES

#### / Localizzazione e accessibilità

Sentiero: -n° 3 sentiero turistico segnalato

Tipologia: E – escursionistico

Qualità: - ripido e scosceso  
- sufficientemente segnalato

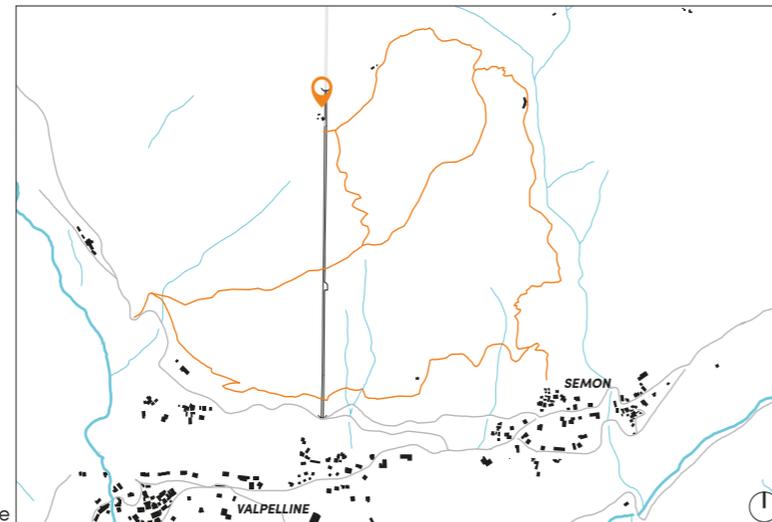
Partenza: Semon 1062m s.l.m.  
Frissonnière 1155m s.l.m.

Arrivo: Les Arsines 1703m s.l.m.

Dislivello: circa 600 m

Tempo: 1.30h da entrambe le partenze

Collegamento tra le due partenze con sentiero n° 3B  
Da Frissonnière a Valpelline, percorso n° 2



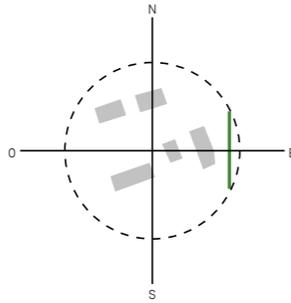
- Sentiero 3
- Strada principale
- Torrente Buthier de Valpelline



### / Esposizione

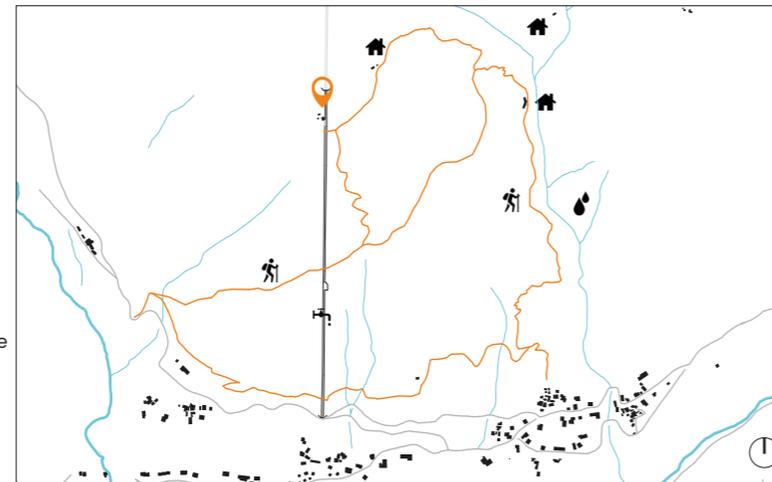
Il complesso è situato sul versante sud della montagna, motivo per cui la vegetazione risulta poco presente nelle vicinanze degli edifici.

È possibile instaurare un collegamento visivo diretto con il mayen di Les Planes e, grazie alla grande apertura della vallata, è possibile vedere l'intero fondo valle.



### / Funzioni e servizi

L'edificato di Arsines è facilmente individuabile grazie alle condotte dell'acqua che scorrono a fianco. La zona è inoltre ricca d'acqua e il sentiero costeggia diversi alpeggi.

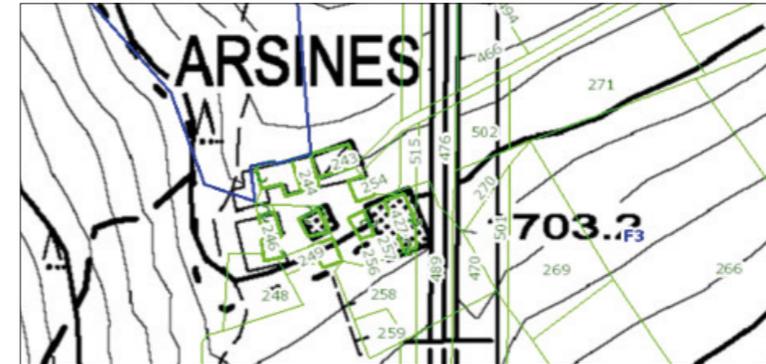


-  Sentiero escursionistico
-  Condotte centrale di Valpelline
-  Torrente de Brisono
-  Chez la Ville
-  Hopital
-  Le Gay

### / Assetto proprietario

Proprietà: Privata

N° proprietari: 5



### / Stato di conservazione

L'intero insediamento abitativo di Les Arsines si presenta in stato di abbandono, ma con un livello di conservazione molto diversificato. Due edifici (3, 4) su cinque si presentano effettivamente ancora ben conservati, l'edificio 2 si trova in una situazione che potremmo definire "intermedia" rispetto al complesso, mentre gli ultimi due edifici versano completamente in uno stato di rudere, con solo le mura.

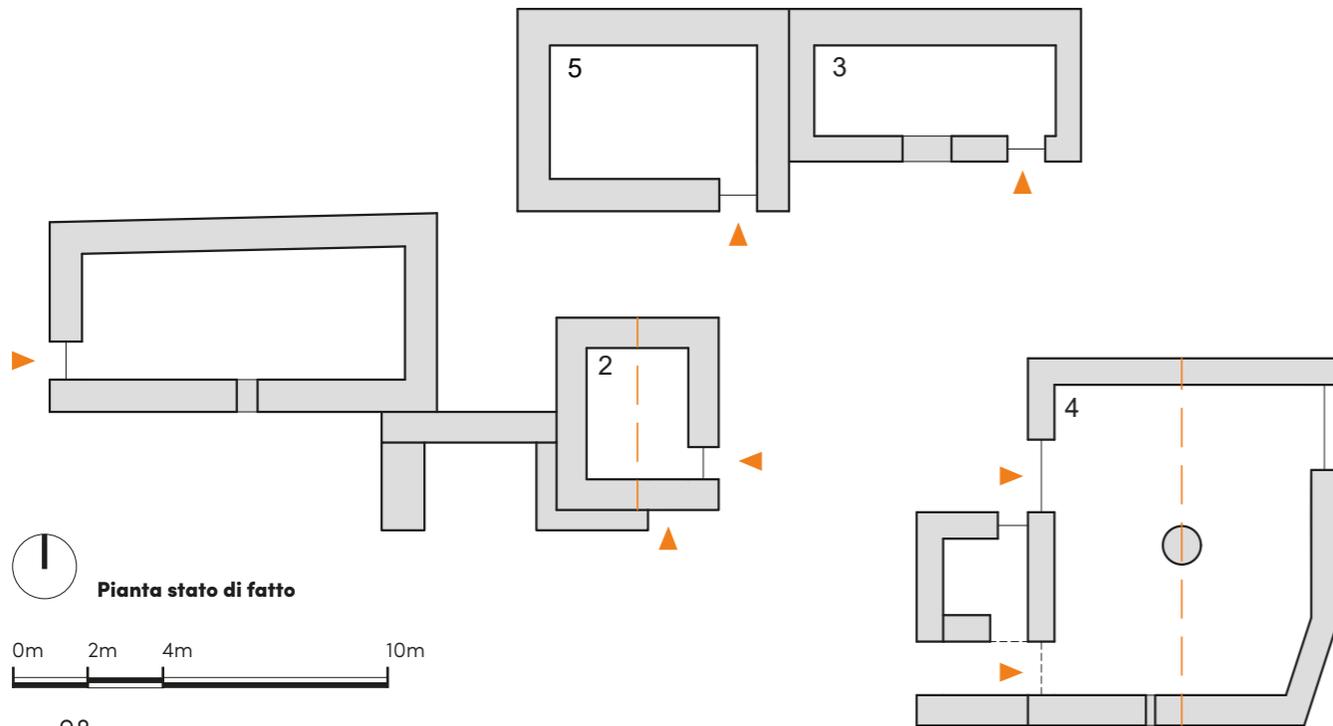
- tetto ●○○○○
- muri ●●○○○
- solai ●●○○○
- vegetazione selvatica ●●●○○

### / Qualità architettonica

Negli edifici che sono ancora ben conservati si riescono a distinguere le caratteristiche dei mayen, ovvero stalla e abitazione disposte su due livelli. In questo caso le finestre sono di dimensioni ridotte e sono poco presenti sulle facciate esistenti. Il tetto è in lose con struttura in legno.

Di particolare interesse architettonico è la grande colonna centrale dell'edificio 4, che possiede una forma più regolare nel piano terra e una forma invece più tondeggiante nel piano superiore.

Infine, si può osservare più da vicino la qualità costruttiva dei muri in pietra, anche grazie ai due edifici meno conservati e rappresentati solo dai muri perimetrali.



▲ Foto di Lorenzo Lana e Vittoria Verna  
25 aprile 2021 e 22 settembre 2021

#### 4 / PRUMAYES

##### / Localizzazione e accessibilità

Sentiero: - n° 2 sentiero turistico segnalato  
- n° 1 sentiero turistico segnalato  
- n° 1 Alta Via

Tipologia: E – escursionistico

Qualità: - segnalato e battuto

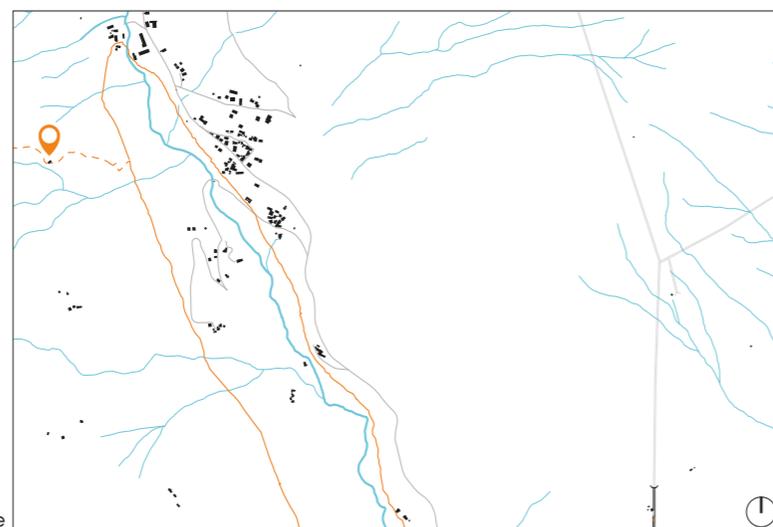
Partenza: località Rey 1392m s.l.m.

Arrivo: Prumayes 1596m s.l.m.

Dislivello: 204 m

Tempo: 0.30h

Rientro a Valpelline tramite percorso n° 1



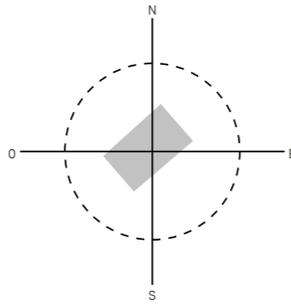
- Alta Via 1
- Sentiero 3
- Strada principale
- Torrente Buthier de Valpelline



### / Esposizione

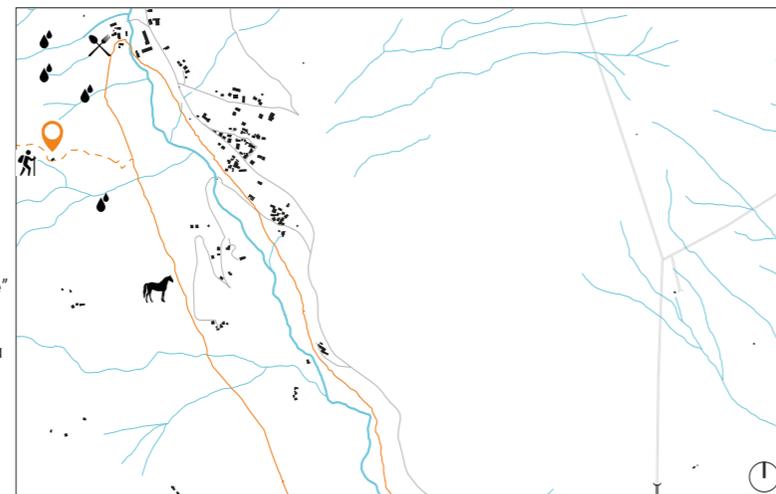
L'edificio sorge in corrispondenza di un tratto pianeggiante del sentiero dove la vegetazione si dirada, per poi proseguire e reimmergersi nel bosco.

Grazie alla posizione in cui sorge si è in grado di stabilire un collegamento visivo diretto con Les Planes.



### / Funzioni e servizi

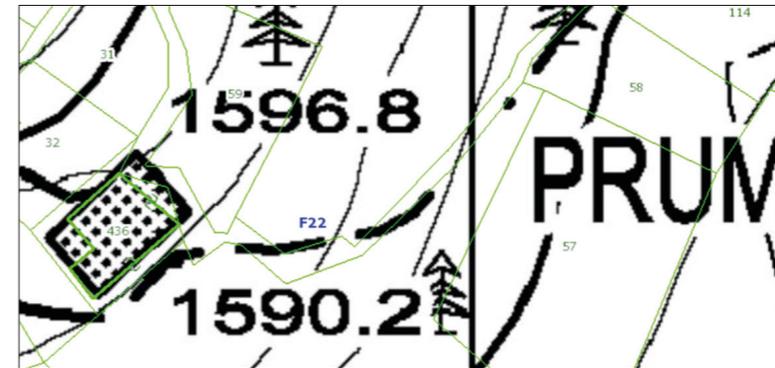
Prumayes, trovandosi vicino alla frazione Rey e sul sentiero che conduce al rifugio Champillon, risulta essere ben collegato ai servizi.



### / Assetto proprietario

Proprietà: Privata

N° proprietari: 5



### / Stato di conservazione

L'edificio si presenta in stato di abbandono.

Ne deriva che non è più sfruttato nella sua funzione originale.

tetto ●○○○○

muri ●●○○○

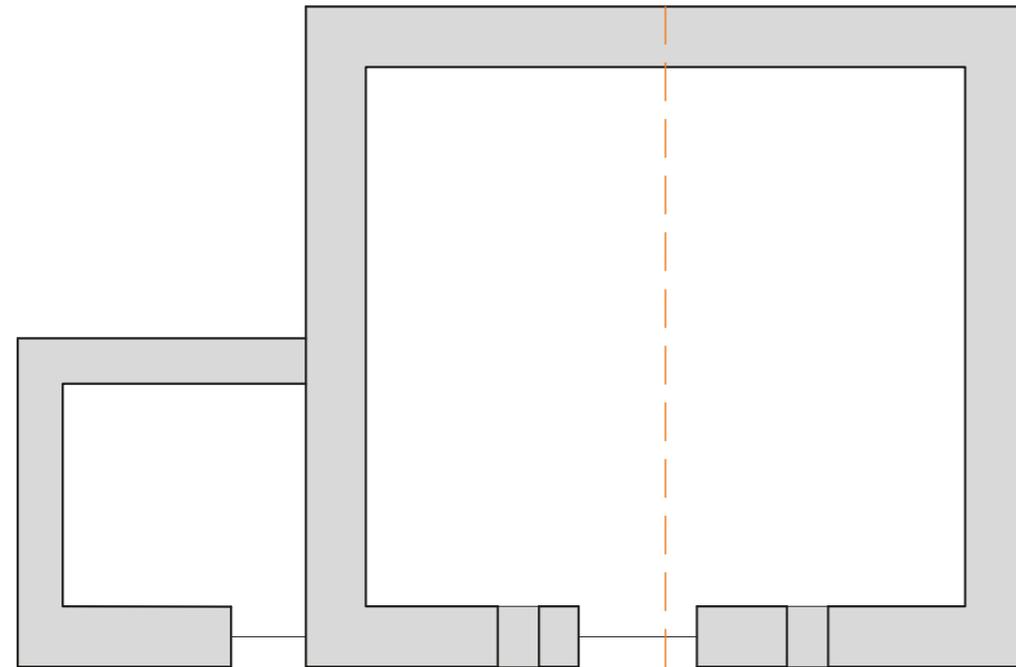
solai ○○○○○

vegetazione selvatica ●○○○○

### / Qualità architettonica

Il fabbricato si presenta come un unico nucleo, caratterizzato da due ingressi: il principale conduce al locale più ampio, attualmente occupato dalle macerie del tetto crollato; il secondo locale, invece, è di piccole dimensioni, con il tetto che "degrada" fino a terra.

Gli spessi muri in pietra, oltre alle due porte d'ingresso citate, sono interrotti da due piccole aperture, più una posta a un secondo livello. Caratteristica è la trave in legno sopra ogni apertura e anche al centro dell'edificio.



Pianta stato di fatto

0m 1m 2m 5m



▲ Foto di Lorenzo Lana e Vittoria Verna  
8 maggio 2021

## 1 / BILLIOUQUE - DÈSOT

### / Potenzialità

- paesaggio e contesto ambientale
- unica proprietà
- buona accessibilità con strada poderale percorribile con fuoristrada
- vicinanza con il paese di Valpelline

### / Debolezze

- mancanza di servizi
- scarsa metratura

### / Vocazione

- spazi laboratorio attrezzati
- punto di interesse

## 2 / LES PLANES

### / Potenzialità

- paesaggio e contesto ambientale
- grandi spazi interni sfruttabili
- unica proprietà
- buona accessibilità con strada poderale percorribile con fuoristrada
- vicinanza con il paese di Valpelline

### / Debolezze

- esposizione
- mancanza di servizi
- vincoli PRGC
- abbandono tradizioni pastorali

### / Vocazione

- posti letto
- riabilitazione attività pastorali e produttive
- spazi laboratorio attrezzati

## 3 / LES ARSINES

### / Potenzialità

- paesaggio e contesto ambientale
- più edifici su cui lavorare
- esposizione a sud
- possibili attività in accordo con CVA, azienda che possiede le condotte
- turismo già in parte presente

### / Debolezze

- accessibilità
- possibile rumore provocato dalle condotte
- impatto visivo delle condotte
- frammentazione proprietaria

### / Vocazione

- punto di interesse
- spazi di condivisione
- posti letto

## 4 / PRUMAYES

### / Potenzialità

- Alta Via
- lppovia dei ru
- esposizione a sud
- punto di passaggio per raggiungere rifugio Champillon

### / Debolezze

- visuale poco ampia
- scarsa metratura

### / Vocazione

- punto di sosta per rifugio Champillon
- punto di interesse
- spazi laboratorio attrezzati



## / ANALISI SWOT

Abbiamo effettuato un'analisi SWOT che ci aiutasse ad individuare i vantaggi e gli svantaggi che un progetto come questo potrebbe incontrare nella sua fase di nascita e realizzazione.

Inizialmente, abbiamo trovato alcuni punti di forza (*strenghts*), che il nuovo percorso porterebbe all'interno della Valpelline: una valorizzazione della vallata, rispetto a quella che fino ad ora si è cercato di dare, ma anche una tipologia di turismo non più stagionale ma che possa adattarsi ad un'offerta annuale.

Nel contempo, abbiamo analizzato anche i punti di debolezza (*weakness*), individuati nel turismo di massa che andrebbe a snaturare quello che è la montagna in sé, e nel turismo d'alta quota, che ad oggi risulta essere l'unico svolto in vallata.

Infine, sono state studiate le opportunità (*opportunities*) e le minacce (*threats*). Per quanto riguarda le prime citate, risulta importante il rapporto diretto tra cliente e ricettore, in modo da permettere una grande inclusione delle attività locali e il coinvolgimento delle diverse associazioni attive sul territorio. Un'altra grande opportunità si riscontra nella possibilità di far convivere nello stesso territorio tipologie diverse di turismo, anche nello stesso percorso, eventualmente da intraprendere a piedi o con l'aiuto di animali, quali asini o cavalli, con l'integrazione di attività di laboratori e musei, sparsi lungo il tragitto.

Per concludere, le minacce, sono principalmente relative alla reperibilità di fondi e ai costi di costruzione, ad esempio quelli dovuti al recupero dei quattro mayen in questione.

## / ANALISI UTENZE

L'idea di Bredy per promuovere e far conoscere Valpelline, attraverso anche l'associazione Esprisarvadzo, è in fase di attuazione. Abbiamo avuto il piacere di incontrare **Maurizio Dematteis**, direttore di **Dislivelli** e **Marta Geri** che, insieme, stanno svolgendo un'analisi di marketing sul progetto proposto dalla guida alpina.

### 1/ Maurizio, lei ha una sua definizione di mezza montagna e di turismo lento?

Sì, noi come associazioni dislivelli abbiamo lavorato molto a una rete che abbiamo chiamato Sweet Mountain che ha anche un sito. È da circa 7/8 anni che lavoriamo a un progetto culturale in rete sui luoghi di ricezione che vanno un po' nella direzione che annunciavate voi, cioè sono realtà anche in alta montagna, ma la maggior parte in media montagna, che cercano di valorizzare le realtà endogene delle medie valli alpine. E noi abbiamo coniato il termine di turismo dolce per, appunto, differenziare due tipi di turismo che oggi ci sono in montagna. Volendo analizzare, c'è un tipo di turismo da noi definito industriale, legato al turismo di massa e quindi allo sci da discesa nei tre mesi invernali; poi invece c'è un turismo di tipo artigianale, il turismo dolce, di cui ci occupiamo noi e che è un tipo di turismo di piccoli numeri che in qualche modo rispetta il senso del limite che la montagna impone nei suoi luoghi e soprattutto è un tipo di fruizione e anche di offerta molto distribuita. È un turismo che non deve infrastrutturare la montagna ma lavora sulla valorizzazione di quello che i vari luoghi possono offrire a livello ambientale, sociale e culturale. Per questo attira un pubblico a cui interessa molto la storia e la

realtà locale, che va a fare un'escursione attratto magari diciamo dall'ambiente, dalla natura ed è quindi un turista attento, di piccoli numeri quindi possiamo dire che il cliente diventa ospite e la ricezione diventa luogo.

Il turista quindi si gira e vede una realtà interessante, in connessione con tutte quelle che sono le realtà del luogo: siti culturali o musei, chiese e collegato anche ai produttori di prodotti tipici del luogo, agli artigiani.

### 2/ In cosa consiste lo studio che state svolgendo per Cristian?

È un'analisi finalizzata a realizzare un business plan quindi si tratta di capire, a partire da quelle che sono le sue idee, e in primis la sua idea della scuola di montagna, verso che direzione andare per fare crescere l'attività. Come si può strutturare una realtà che è ormai già diventata una piccola azienda che lui sta mettendo su insieme a Max Monticone, i primi passaggi sono stati capire come si svolge la loro attività adesso e come vogliono svilupparla, con una parte di analisi di mercato con le risorse disponibili online rispetto ai mercati da loro indicati. Ultimamente la loro attenzione si è spostata verso un turismo scolastico o attività per le scuole, cambiando il taglio dell'analisi. In questo momento stiamo seguendo i passaggi finalizzati alla redazione del business plan, andando quindi a quantificare i costi e ricavi che ogni attività potrebbe dare e in particolare, che ricavi ci deve dare per essere sostenibile economicamente.

A partire da ciascun prodotto abbiamo cercato di stilare una lista degli elementi che lo compongono, in termini di risorse umane, di tempo e risorse materiali che servono per attuare quella determinata attività, sia in termini di quantità che vengono consumate e quindi che non

ci saranno più, e attrezzature ad uso multiplo, come le attrezzature da arrampicata che comunque hanno anche loro una vita utile: in tutto il tempo da quando le compri a quando le sostituisci devi averci guadagnato a sufficienza per poterle riacquistare. Come passaggio successivo abbiamo cercato di quantificare i costi proprio per valutare che tutti questi costi siano sostenibili e su quale conviene puntare rispetto a un altro.

### 3/ Introduzione degli utenti da noi individuati: avete qualche consiglio al riguardo? Il campo si può ancora estendere?

Direi che gli utenti da voi individuati sono più che soddisfacenti. Forse per quanto riguarda gli studenti e i lavoratori potete affiancarvi alla piattaforma "NATworking" che si sta diffondendo in questo periodo e che sta lavorando con sistemi ricettivi, rifugi e posti come il vostro, per mettere a disposizione una stanza dove è possibile lavorare in natura, in remoto, per studenti, professionisti o altri.

Il problema del turismo dolce è quello di dover lavorare su un'accoglienza di qualità. Non si possono avere grandi numeri quindi dal punto di vista della sostenibilità economica, è complicato, perché una valle come la Valpeltina si presta moltissimo, senza essere toccata dal turismo di massa, ma con cime importanti. Anche in questa nostra prima fase di lavoro ci siamo resi conto che devono lavorare molto sull'accoglienza, sulla qualità dell'accoglienza. Quando si affronta un discorso del genere, per arrivare a un'offerta come quella della Val Maira, classico esempio, c'è uno sforzo dietro lungo 30 anni che ha portato a una qualità medio / alta più o meno uguale in tutta la valle.

## TIPOLOGIE DI UTENTI

Il percorso così pensato e suddiviso si presta a raccogliere un bacino turistico differenziato: l'escursionista indipendente che cerca una fuga giornaliera; il turista slow che decide di provare e intraprendere la nuova iniziativa proposta; le famiglie che vogliono coinvolgere i bambini in diverse attività; le scuole che promuovono la conoscenza delle tradizioni alpine e la scoperta della cultura locale. Attenzione è posta anche alle persone disabili così, definendo l'accessibilità come "un'attività che aiuta le persone a fare parte della comunità insieme agli altri" (Strategia per i diritti delle persone con disabilità 2021 - 2030), si è deciso di rendere il percorso usufruibile da tutti, seguendo le linee guida della Strategia europea.

UTENTI	ESIGENZE	SPAZI INDOOR E OUTDOOR
Generali	Accessibilità Contatto con la natura Comfort ambientale Punti di appoggio al percorso (cibo / acqua)	Percorsi battuti e segnalati Spazio aperto Spazio aperto Strutture attrezzate
Escursionisti	Indicazioni chiare	Segnaletica e cartografia
Turisti slow e famiglie	Scoperta delle tradizioni Possibilità di soggiornare	Museo Camere da letto
Studenti e professionisti	Spazi comuni	Spazio interno dedicato

## STRATEGIA PER I DIRITTI DELLE PERSONE CON DISABILITÀ 2021 - 2030

È un piano che spiega come la Commissione europea lavorerà per proteggere i diritti delle persone con disabilità nei prossimi 10 anni, basandosi sulla precedente esperienza di piano decennale attuato nel periodo 2010-2020. Inoltre, il piano prevede che entro il 2022 la Commissione europea crei un "centro europeo per l'accessibilità", dove si possano condividere conoscenze ed esperienze, oltre a poter collaborare.

(<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1484&langId=it>)

### OBIETTIVI DEL PIANO

Il piano si propone di fare in modo che le persone con disabilità possano:

\_godere dei loro diritti umani

\_avere pari opportunità e parità di accesso alla società e all'economia

\_essere in grado di decidere dove, come e con chi vivere

\_circolare liberamente nell'UE indipendentemente dalle loro esigenze di assistenza

\_non essere più vittime di discriminazioni.

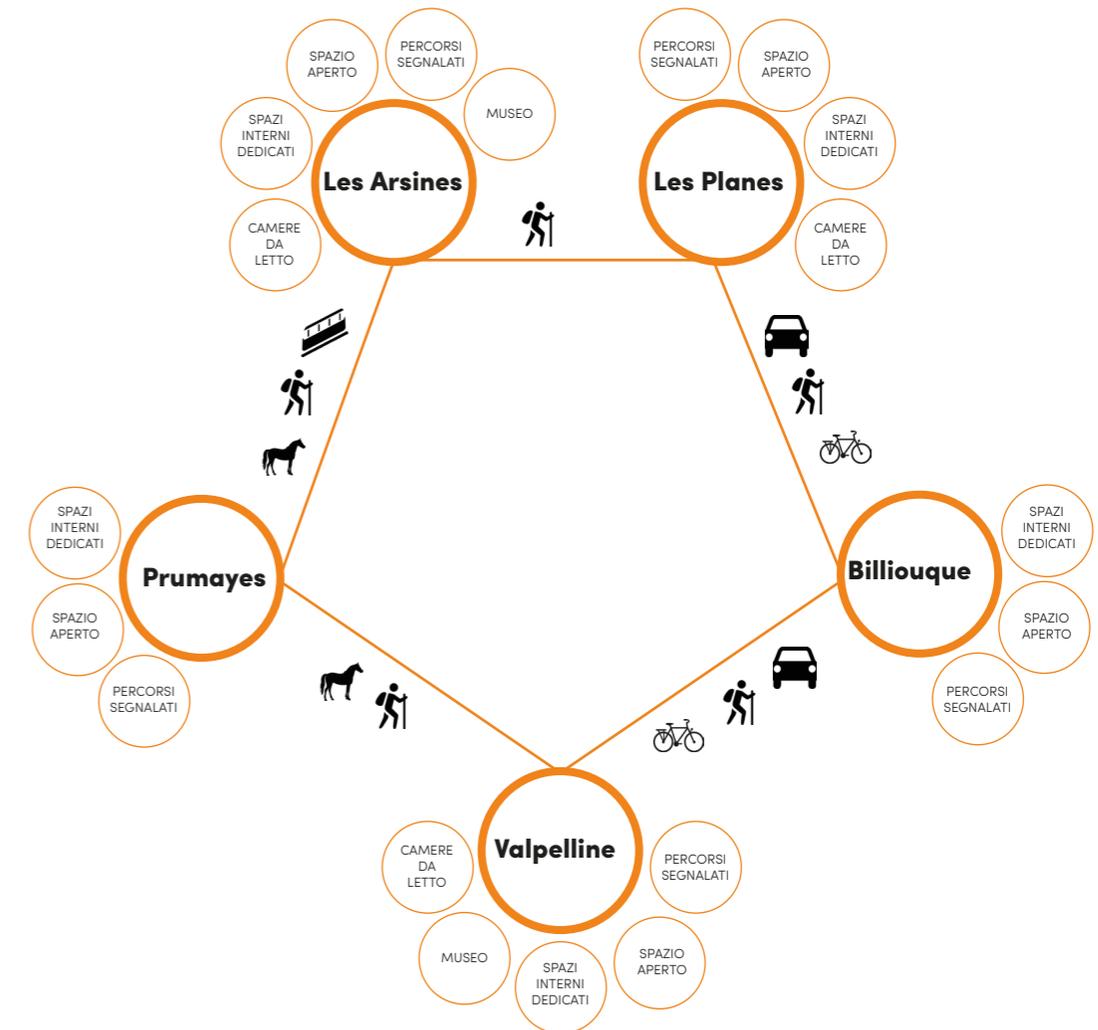
### ACCESSIBILITÀ

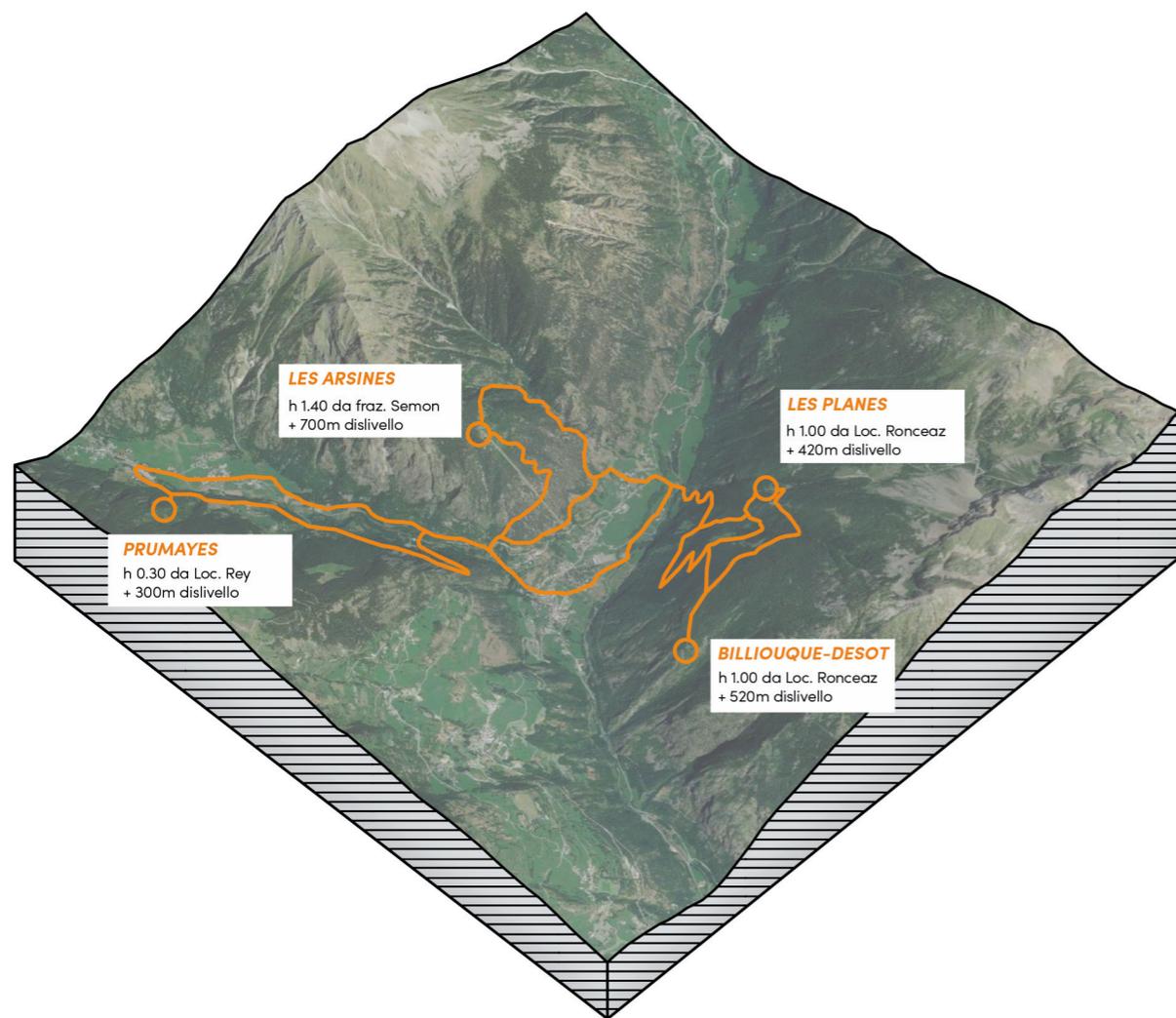
Molte persone con disabilità sono spesso escluse da attività che hanno a che fare con l'arte, gli sport o il turismo. Per esempio, potrebbero non essere in grado di:

✓ \_visitare un museo;

\_praticare sport;

✓ \_andare in vacanza in qualsiasi luogo da loro desiderato.





## / IPOTESI PERCORSO

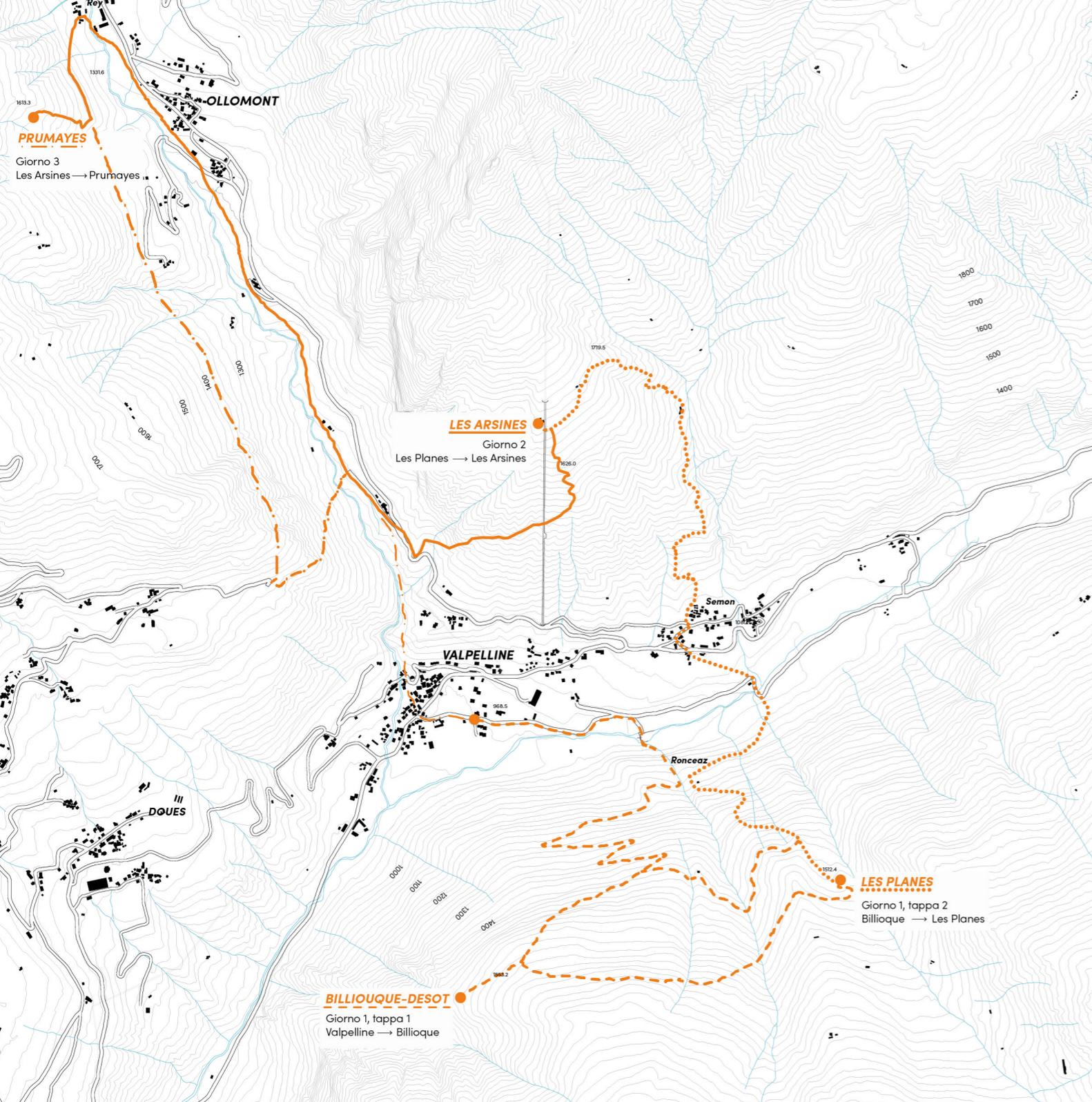
L'idea di un percorso unico che vada ad unire i quattro mayen permette di distribuire le mete turistiche su tutto il territorio e di mantenere un contatto tra le varie attività che si inseriscono negli edifici.

La distanza tra i mayen, tutti a circa 1 ora di camminata dal paese di Valpelline, non permette l'esecuzione del circuito in giornata.

Proprio per questo motivo abbiamo immaginato come un possibile visitatore possa usufruire dell'itinerario, suddividendo il percorso in 3 tappe che permettono di visitare i 4 mayen nell'arco di 3 giorni.

Il percorso turistico pensato partirà dal centro di **Valpelline**, il quale rappresenta un primo punto di appoggio per il soggiorno e anche un primo polo per il circuito museale tra i mayen. Da qui si salirà per il primo mayen, quello di **Billiouque dèсот**: la conformazione di questo edificio permette la realizzazione di un piccolo polo museale, unito ad un laboratorio, utilizzabile come spazio per la didattica o altre attività, e utile a trattare i primi temi del circuito, quale la flora e la fauna di Valpelline.

Dopo aver visitato il mayen di Billiouque, si procederà in direzione di **Les Planes**, circa 30 minuti di camminata, in cui sarà possibile soggiornare per la prima notte, grazie alla realizzazione di posti letto. Anche in questo mayen verrà costruito un piccolo polo museale dedicato ad un altro tema importante nella tradizione valpellingese, ovvero la tradizione della produzione casearia. Oltre a queste due funzioni principali, le grandi dimensioni del mayen permettono di inserire altre attività, come degli spazi per lo studio o il lavoro (ad esempio per il NATworking o per i

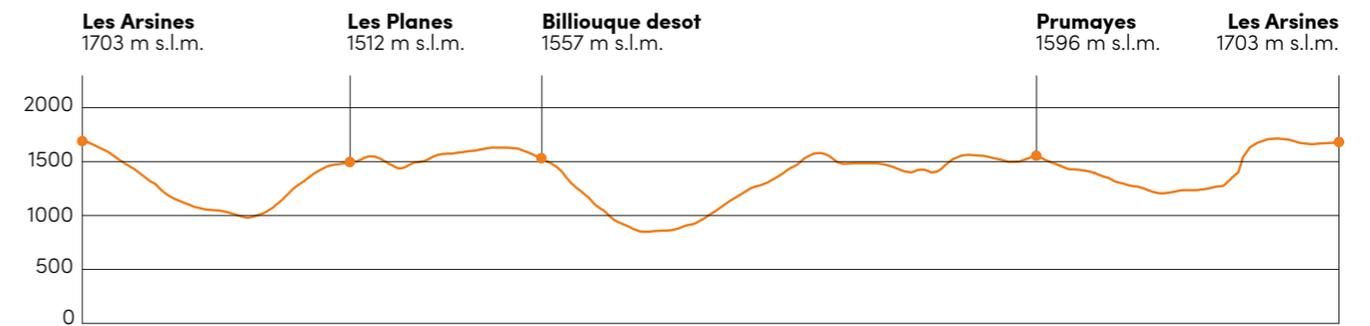


workshop professionali).

Dopo aver trascorso la notte a Les Planes, si potrà procedere nella discesa verso Valpelline e la successiva risalita verso **Les Arsines**. Qui verrà disposto il secondo punto per il pernottamento, dato l'elevato dislivello da percorrere per raggiungerlo, con l'inserimento di camere nei 5 edifici presenti e anche del terzo polo museale che tratterà il tema dell'acqua, elemento che ha caratterizzato l'ambiente circostante al mayen con le sue condotte forzate.

Infine, l'ultimo giorno si proseguirà in direzione di **Prumayes**, il quarto mayen. In questo caso si procederà come per Billiouque, andando ad inserire laboratori didattici e un piccolo polo museale che tratterà di un ultimo tema importante, le miniere. Il percorso prevede il rientro a Valpelline tramite l'Ippovia dei ru, con l'utilizzo di animali come gli asini.

In ogni mayen, anche se collegato con gli altri, si potrà comunque accedere singolarmente grazie al ripristino di alcune vie di accesso, come ad esempio la cremagliera delle condotte di Les Arsines.



# 04/

**APPROFONDIMENTO PROGETTUALE**

IL CASO DI LES ARSINES

*“Il fianco destro orografico della Valpelline si abbassa sull’omonimo abitato con pendii ripidi alternati a bancate rocciose, senza un minimo appezzamento pianeggiante. Nonostante ciò l’uomo ha saputo ricavare nei secoli scorsi, a prezzo di sforzi immani, alcuni luoghi abitabili ove svolgere l’attività agricola e pastorale. **Arsines, Hôpital, Bas Brison, Chez la Ville, Dzone, sono i nomi degli alpeggi praticamente abbandonati dove non arriverà mai una strada sterrata e dove inesorabilmente è sceso lo spettro dell’abbandono e della solitudine.**”*

Zavatta L., 2004

### **/ LES ARSINES: stato di fatto**

Dopo aver effettuato sopralluoghi nei quattro mayen del percorso, dove ognuno ha le proprie caratteristiche e le proprie sfide da dover affrontare, la nostra attenzione è stata catturata da Les Arsines.

Questo mayen, rispetto agli altri quattro, si differenzia soprattutto per la sua conformazione planimetrica; esso non è composto da un unico edificio bensì da cinque, i quali vanno a formare un piccolo borgo ad una quota di 1700m s.l.m., la più alta del percorso.

Les Arsines è il mayen che apparentemente presenta il maggior grado di abbandono, avendo tre edifici su cinque completamente o parzialmente crollati e senza coperture. Un'altra peculiarità di questo mayen sono le poderose condotte della centrale elettrica che lo affiancano e che evidenziano come l'uomo sia intervenuto e abbia modificato il contesto di questo luogo.

Le condotte, di due metri di diametro, hanno creato un impatto assai importante diventando un landmark molto forte sul territorio, tanto da attirare lo sguardo dei visitatori che entrano per la prima volta a Valpelline.

Le condotte sono una grande sfida da integrare nel progetto e, sebbene non causino rumore esterno, creano un ostacolo per l'accesso al mayen di Les Arsines.

A questo mayen, si giunge solamente tramite sentieri immersi nei boschi, per altro molto impervi e in alcune zone anche poco battuti.

Questo tema dell'accessibilità è per noi molto importante, dal momento in cui vorremmo realizzare un luogo che sia accessibile a tutte le categorie di persone.

Infine, l'ultima caratteristica importante del luogo è la

spettacolare vista che si ha dal mayen, garantita anche dai pendii che stanno di fronte e non la ostacolano.

Questo però porta anche ad altre considerazioni, ad esempio all'esposizione solare; Les Arsines è l'unico ad avere una completa esposizione verso sud e ad essere soleggiato per la maggior parte delle ore giornaliere.

L'insieme di questi fattori ci ha portato alla scelta di Les Arsines come luogo per il nostro progetto.



▼ Vista dall'alto  
Foto di Paolo Maschio  
Aprile 2021



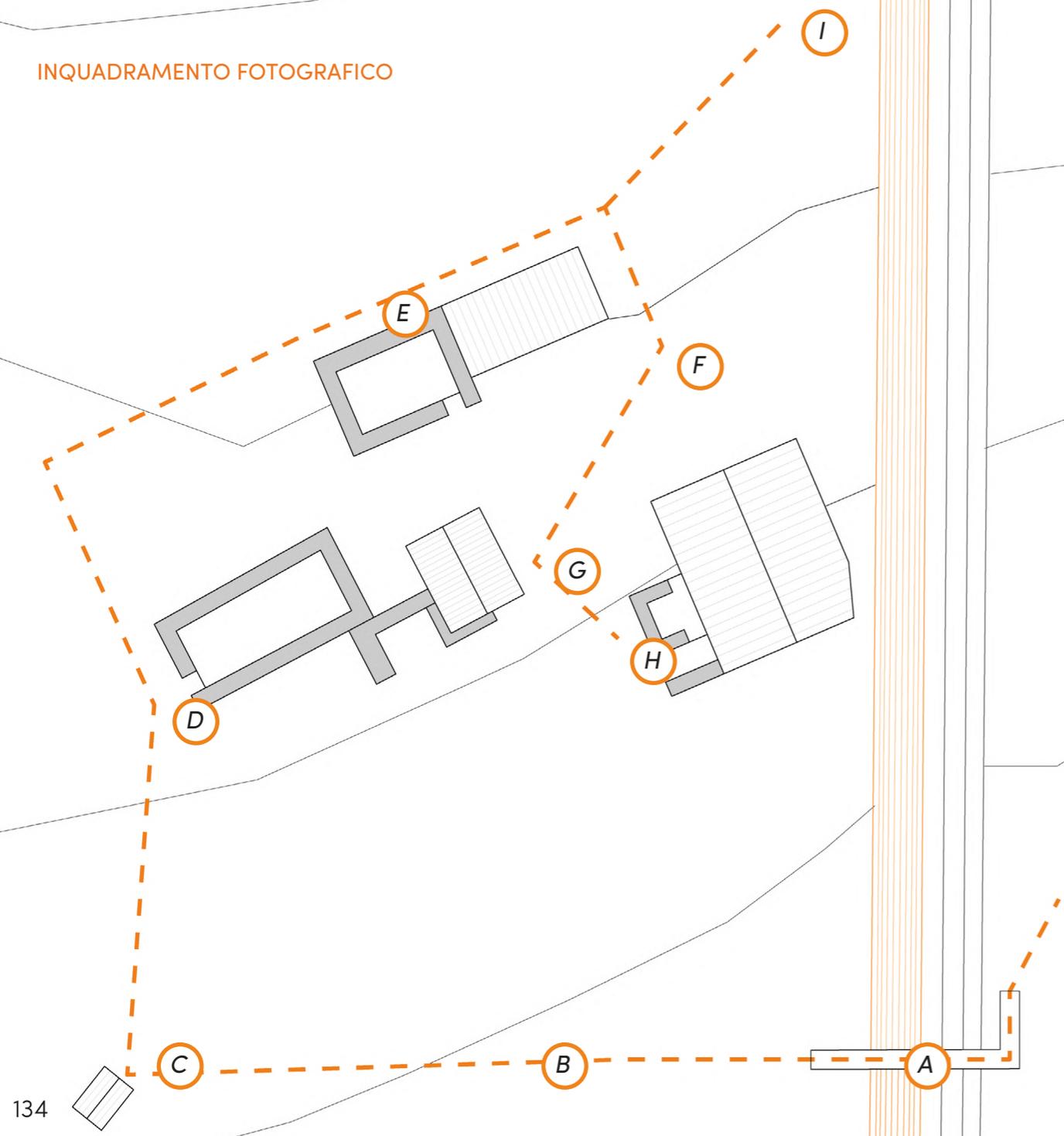
▼ **Prospetto sud**  
Foto di Paolo Maschio  
Aprile 2021

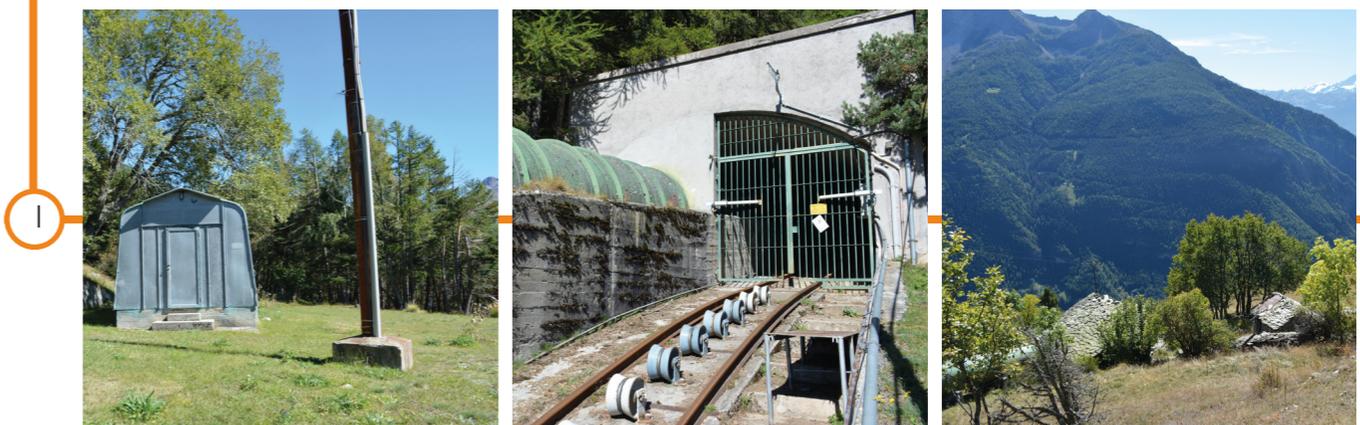


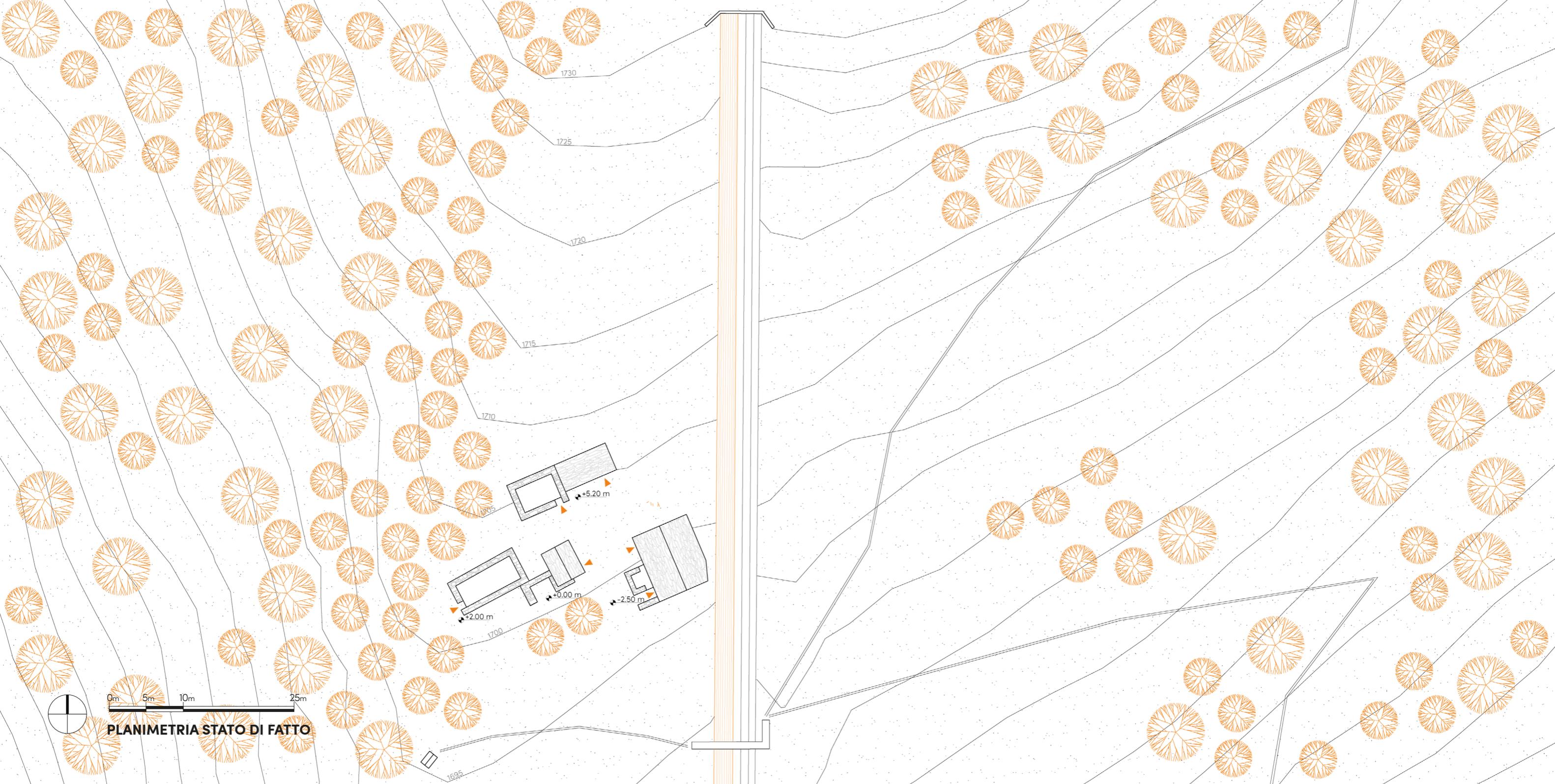


▼ **Prospetto ovest**  
Foto di Paolo Maschio  
Aprile 2021

INQUADRAMENTO FOTOGRAFICO







1730

1725

1720

1715

1710

+5.20 m

+0.00 m

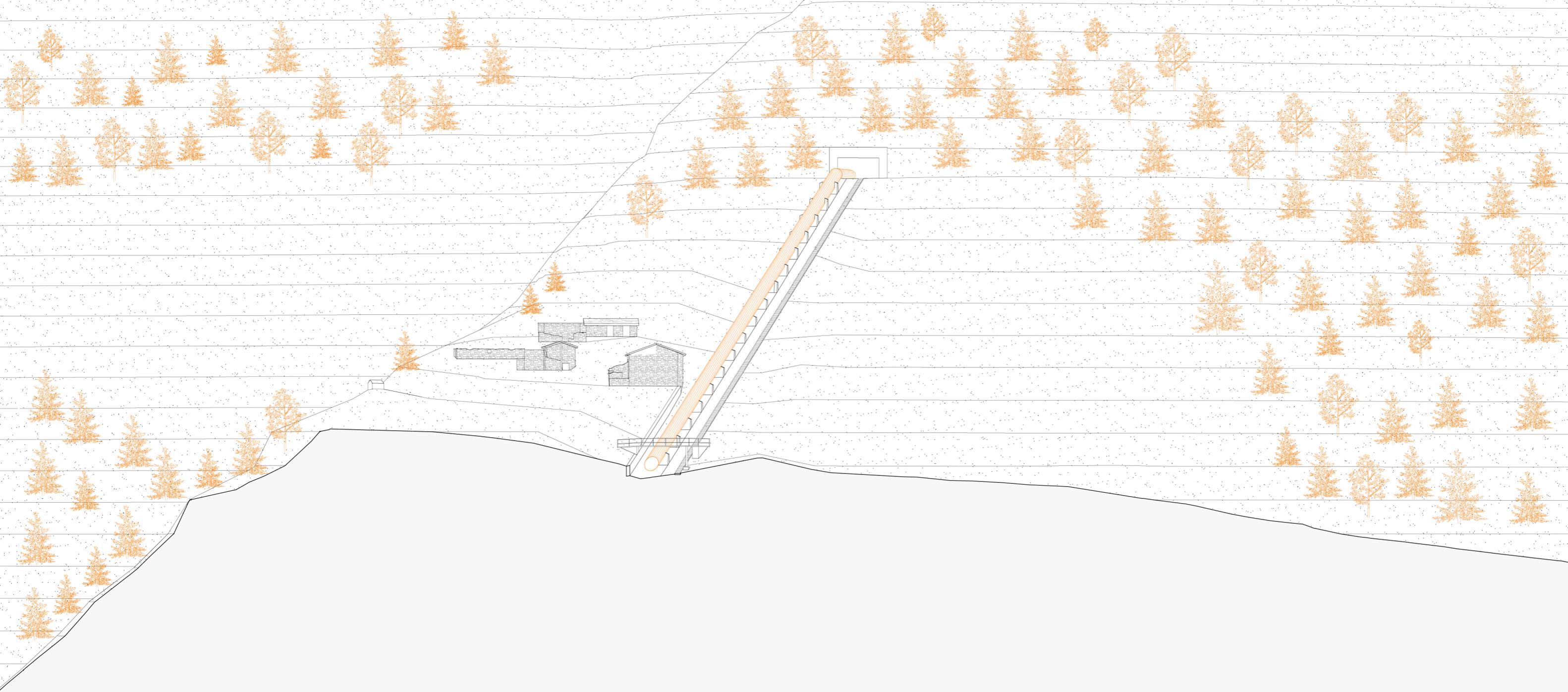
-2.50 m

1700

1695

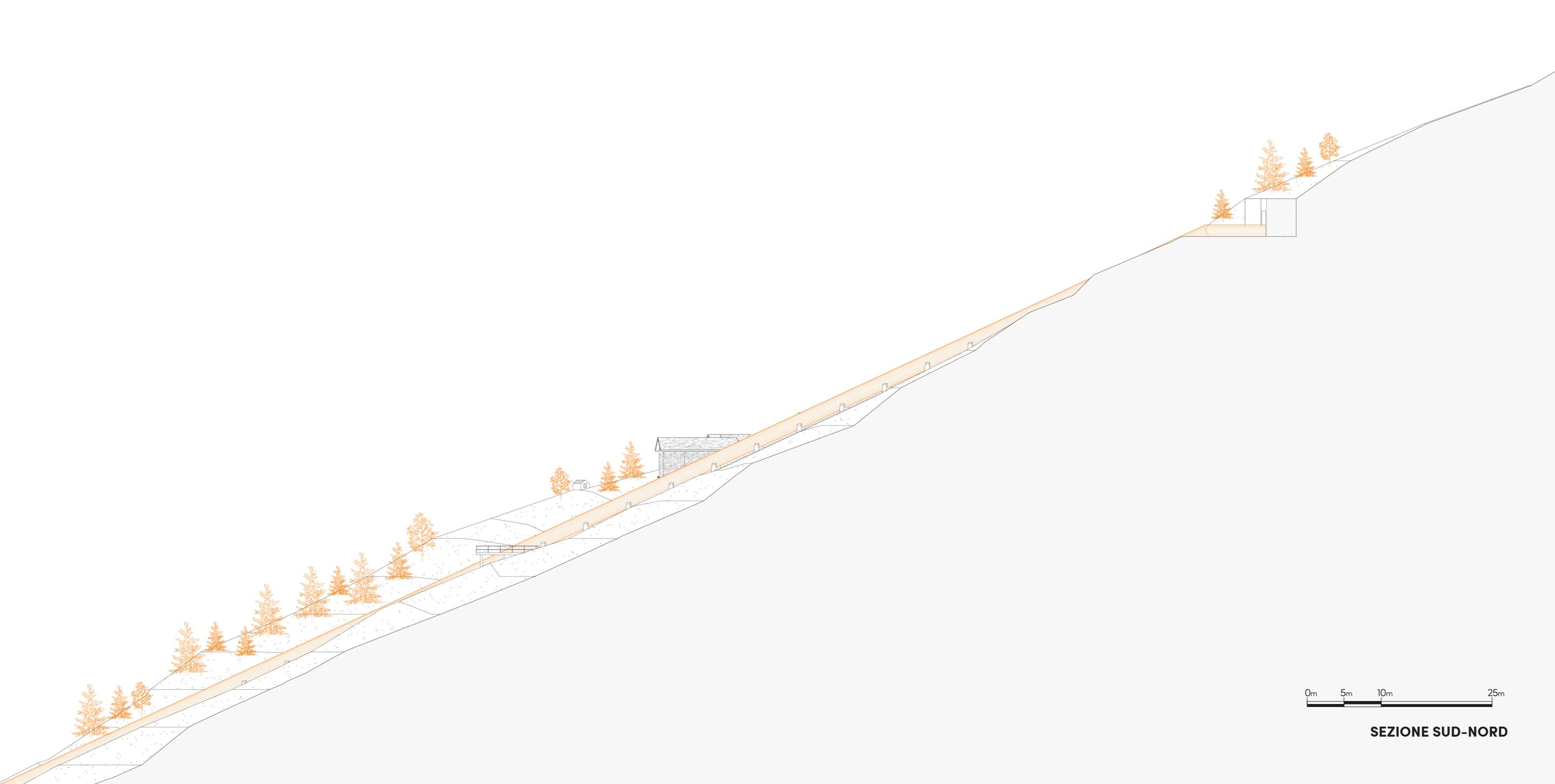
0m 5m 10m 25m

PLANIMETRIA STATO DI FATTO



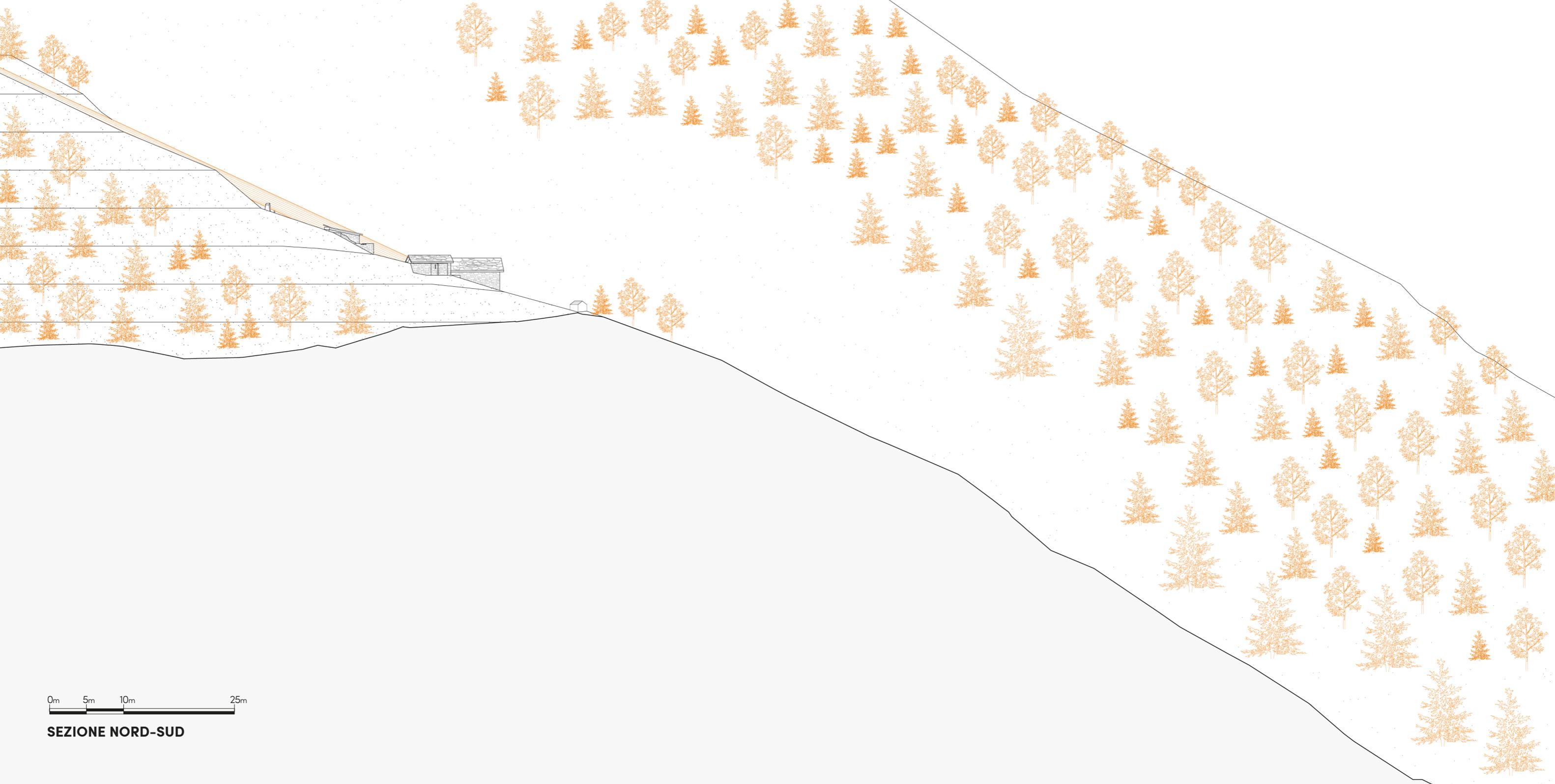
0m 5m 10m 25m

SEZIONE OVEST-EST



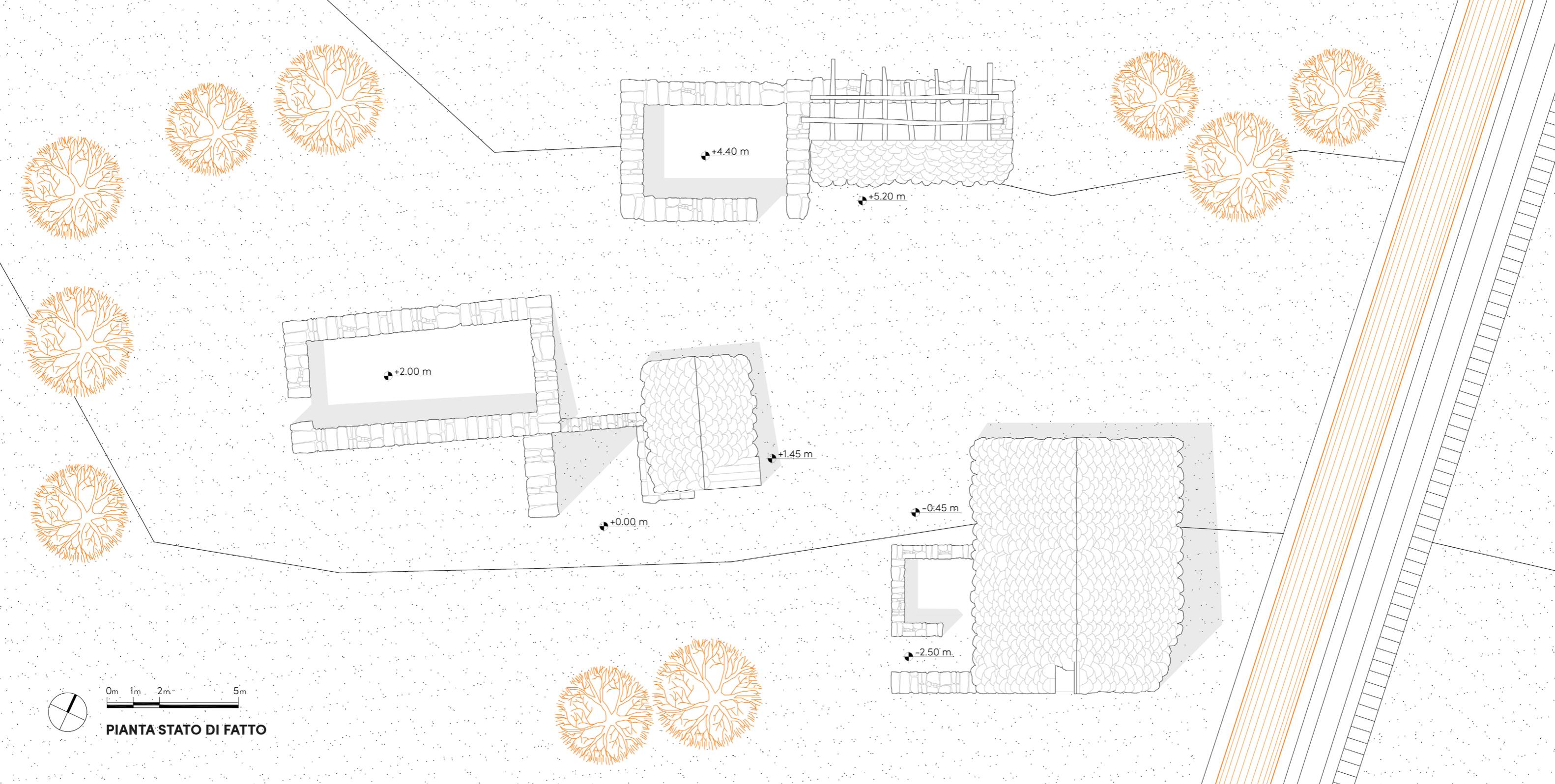
0m 5m 10m 25m

SEZIONE SUD-NORD



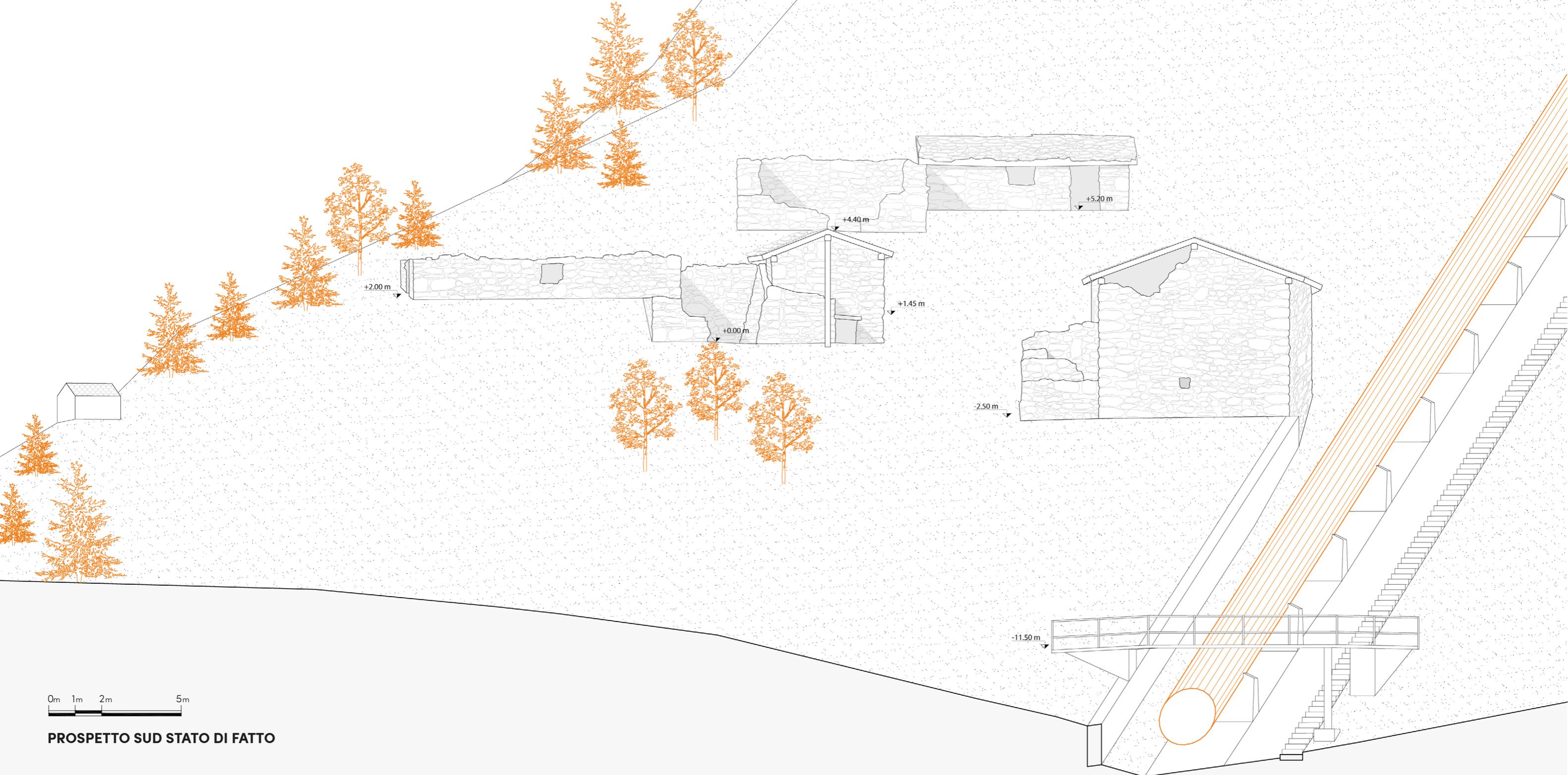
0m 5m 10m 25m

SEZIONE NORD-SUD



0m 1m 2m 5m

PIANTA STATO DI FATTO



0m 1m 2m 5m

PROSPETTO SUD STATO DI FATTO

**/ RIFERIMENTI PROGETTUALI**

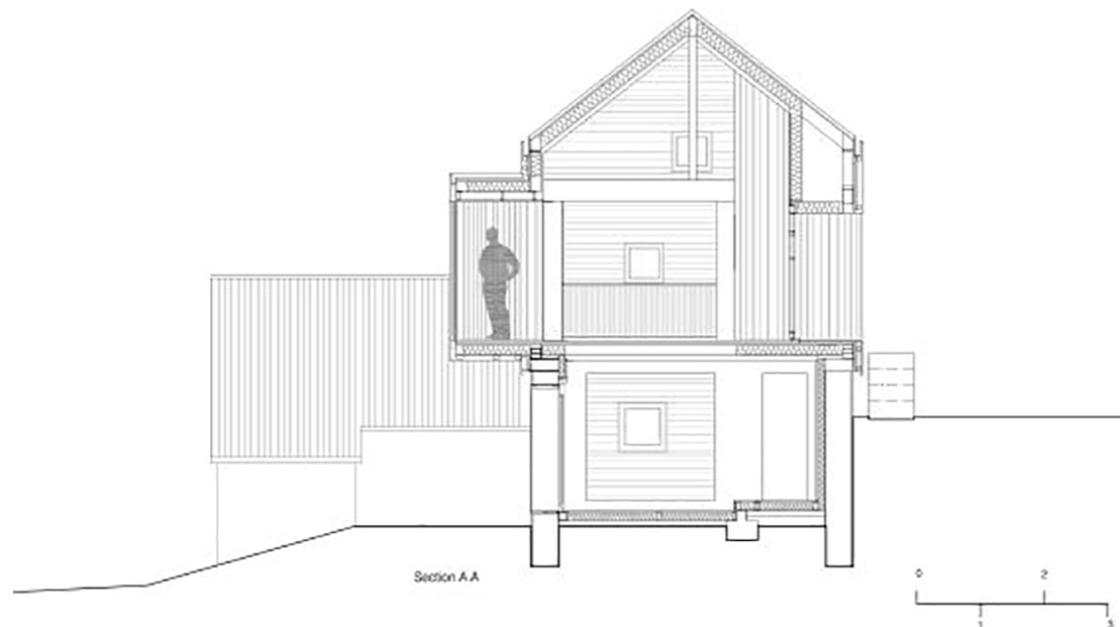
## 1/ UNITÀ RESIDENZIALE

Albergo diffuso di Paluzza (Ud), Italia  
Ceschia e Mentil Architetti Associati

Un basamento murario adibito a stalla diventa il sostegno per un nuovo edificio "linguisticamente abusivo", per la semplicità e al tempo stesso rigidità con cui si inserisce nel contesto alpino "privo di qualsiasi sovrastruttura ornamentale di finto-chalet". (divisare.com)

La grande finestra si configura come quadro che incornicia il paesaggio, la cui minima variazione della luce determina condizioni dinamiche ed emozionali degli ambienti interni.

(divisare.com)



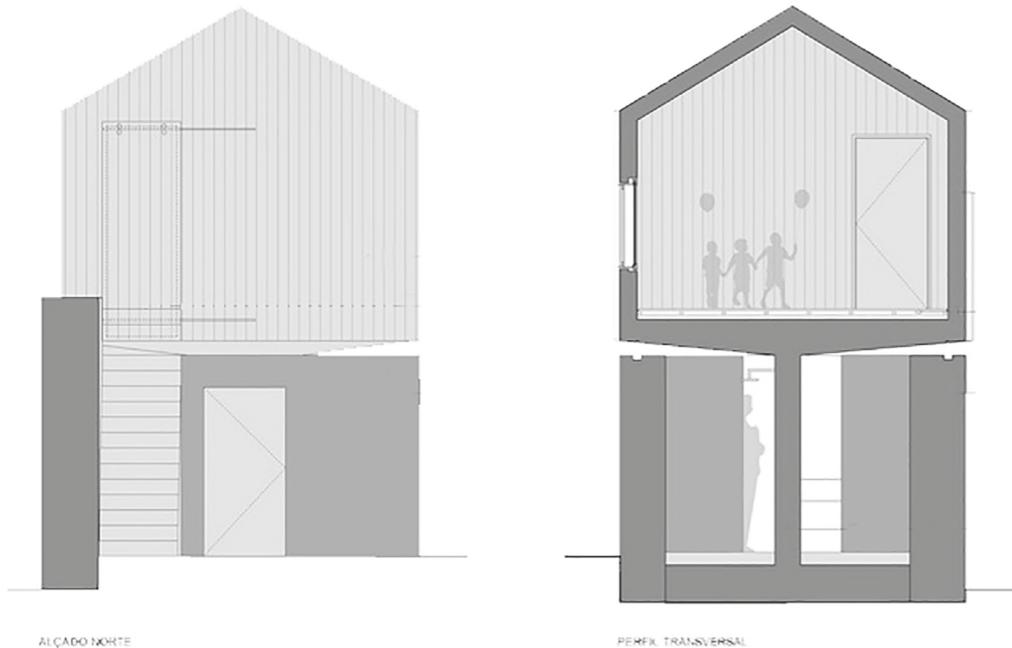
## 2/ THE DOVECOTE

Soutelo, Portogallo

AZO - Sequeira Arquitectos Associados

Dall'esigenza di creare uno spazio "essenziale ed emozionale" che rievocasse la tranquillità dell'infanzia, i progettisti hanno trasformato una vecchia colombaia in una sorta di casa sull'albero di cemento. Il richiamo avviene grazie all'effetto sospeso della struttura e alla pianta lineare e semplice, traducendosi anche all'interno in uno spazio "da creare". Come segno della funzione originale dell'edificio resta la finestra triangolare da cui entravano le colombe.

(domusweb.it)



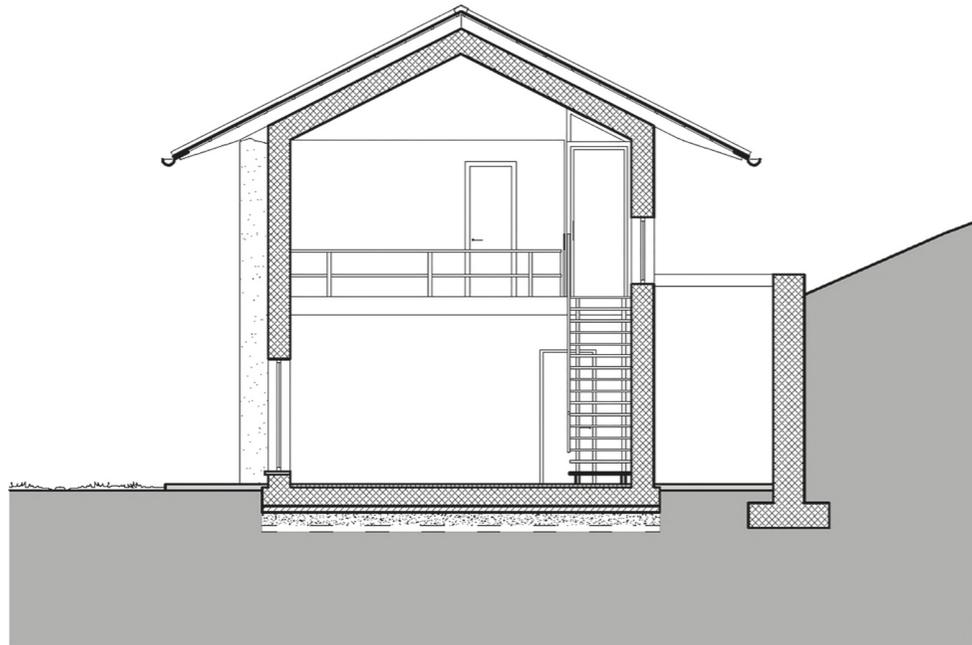
### 3/ LA CASA NELLA CASA

Castino (Cn), Italia  
Dario Castellino

In questo progetto le murature esistenti vengono mantenute intatte, rinforzandole e rendendole indipendenti dalla nuova struttura interna.

Si distinguono quindi, le tracce delle rovine come definizione dell'esistente, in opposizione al nuovo intervento, in modo da permettere una lettura più attenta dell'esistente e alla dichiarata riconoscibilità della costruzione "interna", realizzata con l'alternarsi di materiali antichi e nuovi.

(theplan.it)



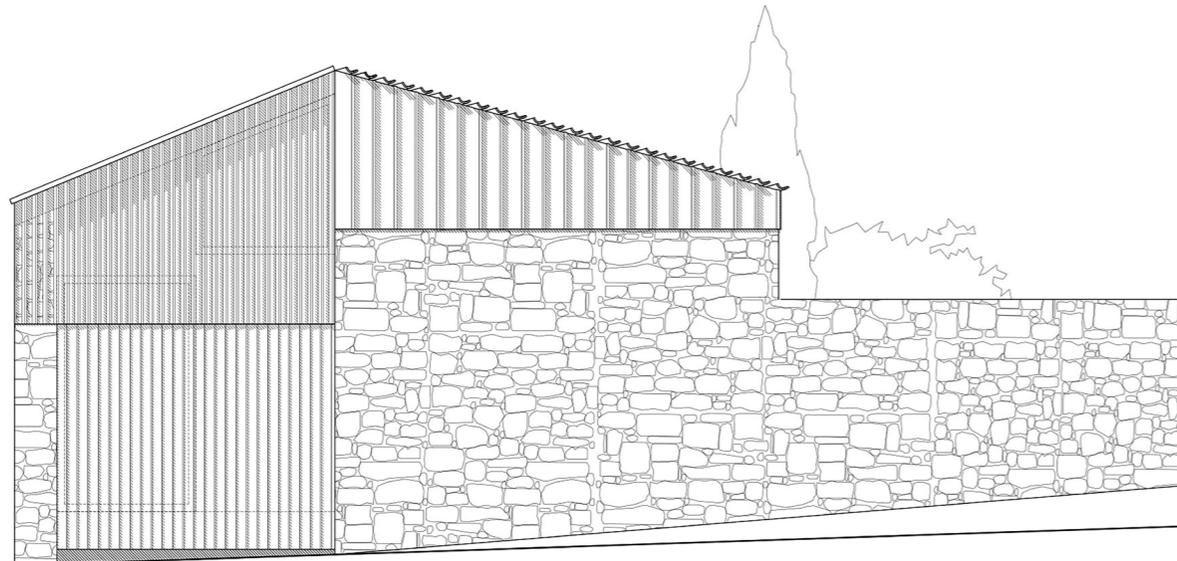
#### 4/ OJACASTRO HOUSE

Ojacastro, Spagna  
MAAV

Questo progetto trasforma un vecchio capanno per gli attrezzi in un appartamento occasionale. Un intervento che mira a riconoscere e mantenere le morfologie rurali, confrontandole con lo sviluppo e la tecnologia del nuovo ambiente.

L'interno è infatti concepito come un "mobile abitabile" che nasce dallo spazio tra le massicce mura di pietra, mantenute e rafforzate, a differenza del tetto, sostituito da un simil soffitto realizzato con travi in legno lamellare.

(divisare.com)



**/ PROGETTO**

## I NUOVI MAYEN

Les Arsines costituisce la terza tappa del percorso ideato dalla guida alpina Cristian Bredy per la valorizzazione della Valpelline.

Questo piccolo complesso di edifici in pietra, composto da cinque fabbricati, grazie al suo assetto e al faticoso percorso per raggiungerlo, si adatta alla realizzazione di un punto per il pernottamento: si è scelto di realizzare poche camere a causa dalle dimensioni ridotte dei 4 mayen e, soprattutto, grazie alle analisi sul turismo sviluppate e illustrate nei capitoli precedenti, che mostrano un continuo crescendo delle realtà extralberghiere, ovvero quelle composte da poche camere, come ad esempio i Bed&Breakfast e gli alloggi in affitto per brevi periodi.

Inoltre, avendo a disposizione più edifici, sono stati progettati ambienti con diversa funzione rispetto alle camere da letto: un locale sarà destinato all'accoglienza dei turisti, un altro ospiterà la zona comune per mangiare e svagarsi e nell'ultimo verrà allestito un piccolo polo museale che, insieme a quelli installati negli altri mayen, andrà a comporre un percorso di musealizzazione che racconta a 360° tutta la Valpelline, dalla storia alle tradizioni, passando per il territorio e il suo sfruttamento.

Infine, sono state ideate alcune aree esterne di potenziale sfruttamento da parte di tutti i turisti giornalieri, gli escursionisti, e non solo da parte dei turisti soggiornanti.

L'intervento è stato concepito in modo da rispettare il più possibile il luogo e l'ambiente in cui gli edifici si inseriscono, cercando di non essere invasivi nei confronti delle architetture preesistenti, ma portando comunque

innovazione nel loro recupero architettonico.

Possiamo suddividere l'intero progetto in tre tipologie di intervento in base allo stato di abbandono e di conservazione in cui si trovano attualmente, e sono:

/ sostituzioni

/ inserimenti

/ integrazioni

In tutte e tre le tipologie si fa riferimento al rapporto che esiste quando si lavora sul recupero di edifici abbandonati, vale a dire su come il "nuovo" possa interagire con l'esistente.

La prima tipologia di intervento (*aggiunte*) prevede lo smantellamento delle murature esistenti, quelle non recuperabili nel progetto, e il ripristino dei volumi preesistenti con dei fabbricati realizzati ex-novo.

La seconda (*inserimenti*), riguarda invece gli edifici che si presentano in uno stato di conservazione tale da poter essere recuperati integralmente, ad eccezione di alcuni ripristini nei quali si va ad inserire un nuovo involucro interno.

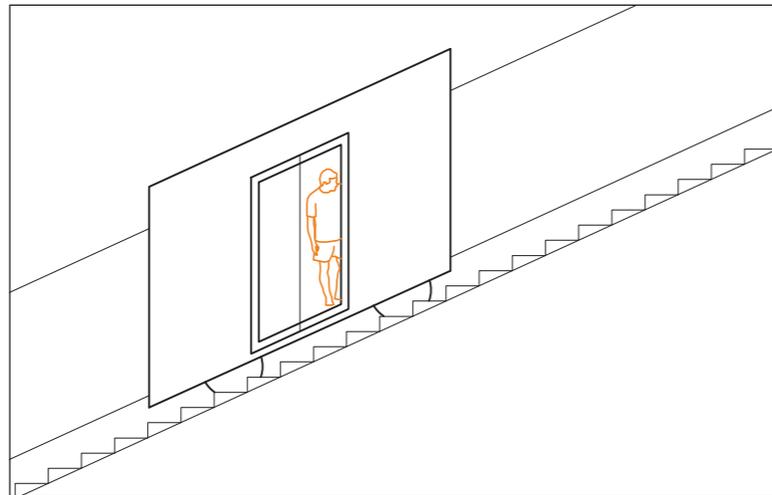
Infine, l'ultimo intervento (*integrazioni*) è quello che opera sui muri esistenti che si presentano ancora ben conservati ma che, allo stesso tempo, non permettono un utilizzo intero del loro sistema costruttivo; in questo caso, si procede con l'inserimento di un nuovo involucro che integri la preesistenza creando così uno stacco netto tra nuova realizzazione ed esistente.

Inoltre, per garantire un accesso alternativo ai sentieri da percorrere a piedi, si propone la messa in funzione di una cremagliera a cabina sulle tracce dell'esistente rotaia che costeggia le condotte, attualmente a servizio della centrale elettrica di Valpelline.

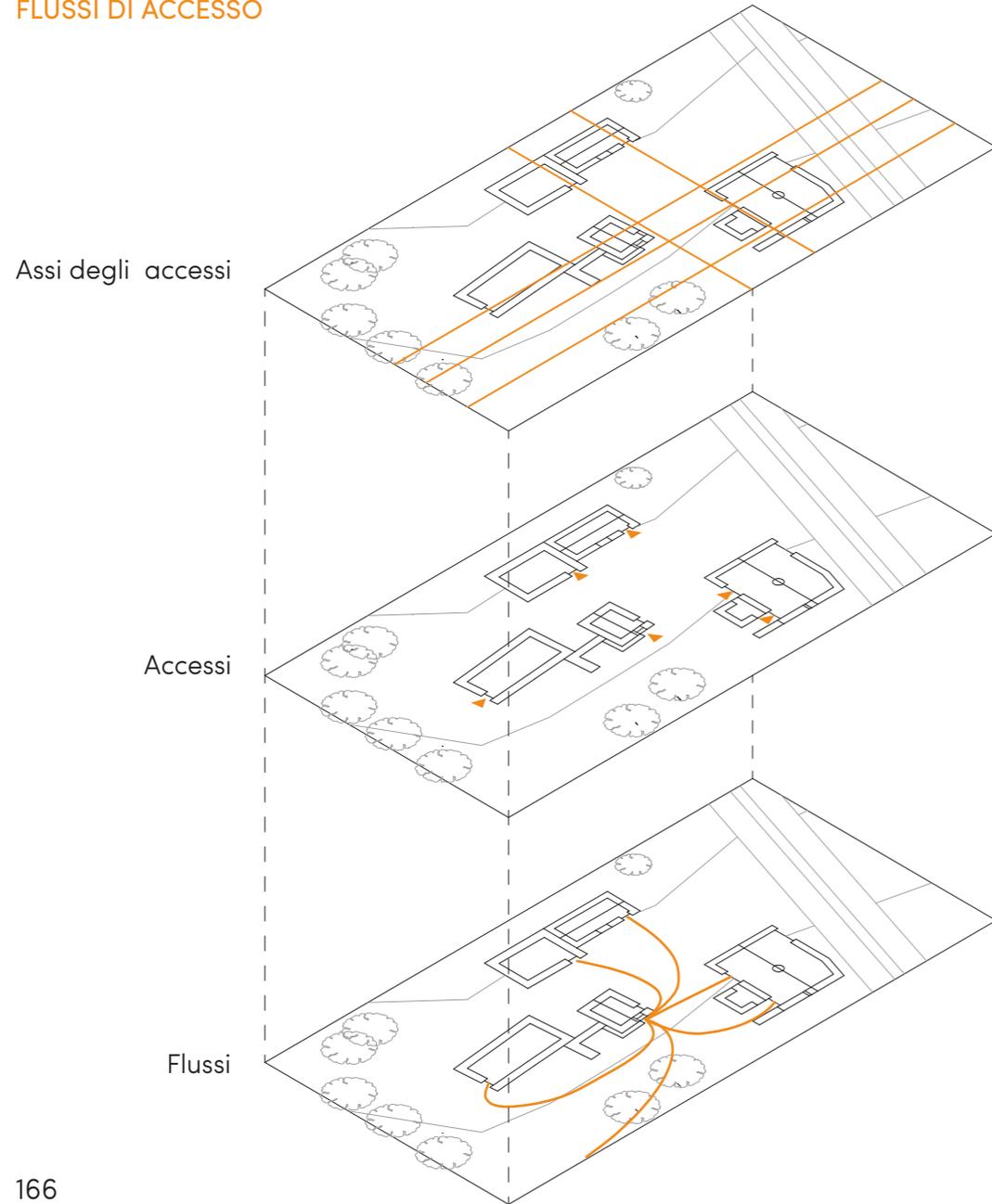
Questa cremagliera sarà un punto focale del progetto, la quale porterà alla realizzazione di un punto di arrivo, integrato con un belvedere che sovrasta le condotte e che supera il limite di accesso imposto da quest'ultime.

Infine, quest'opera risulta fondamentale anche per l'avvio del cantiere al fine di consentire un trasporto agevolato degli operai e del materiale da costruzione.

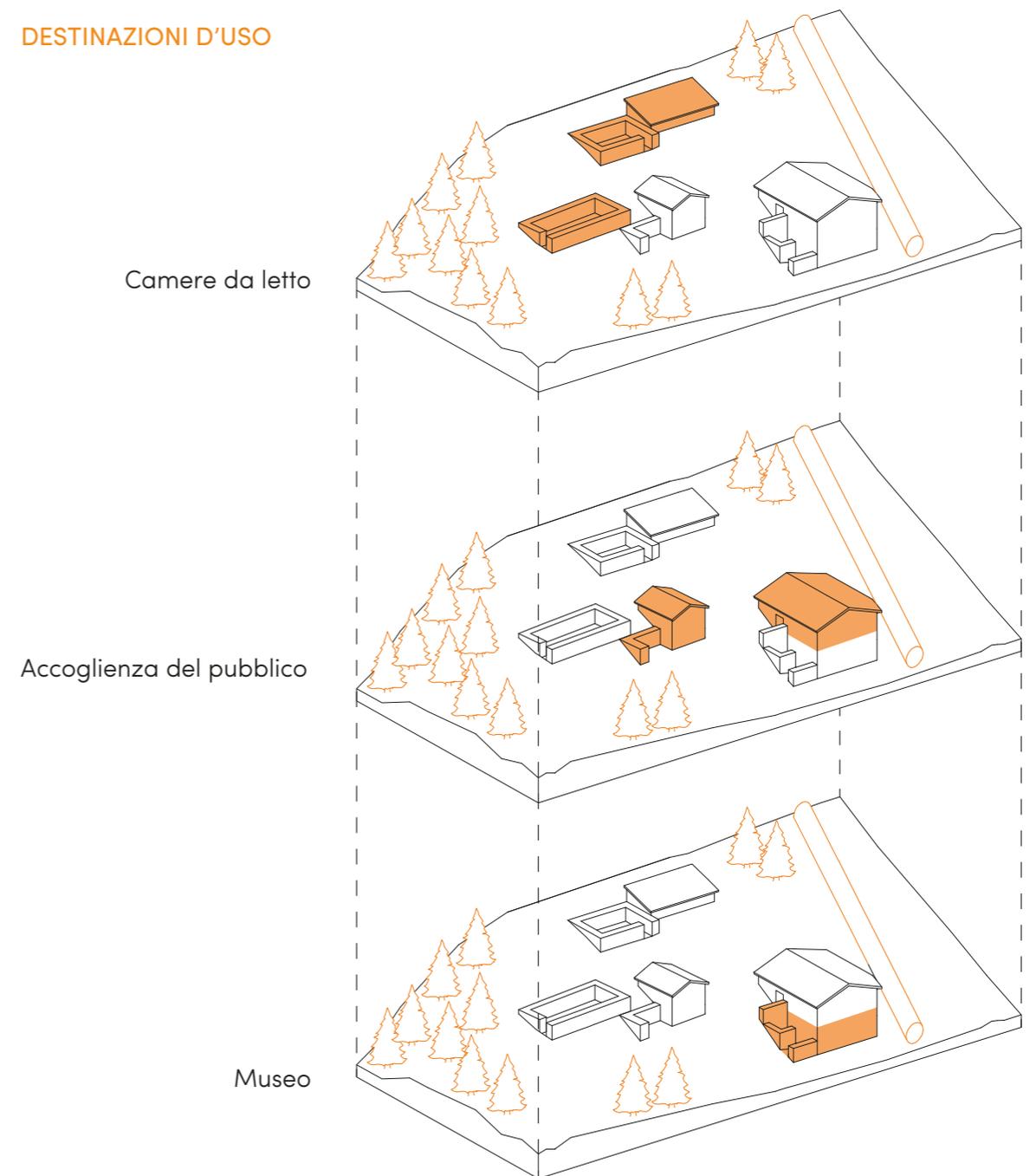
In questa fase la cremagliera può essere costituita solamente da una pedana aperta, per permettere il trasporto con più libertà dei materiali. Dopodiché verrà sostituita con una cabina per la messa in funzione come accesso.



## FLUSSI DI ACCESSO

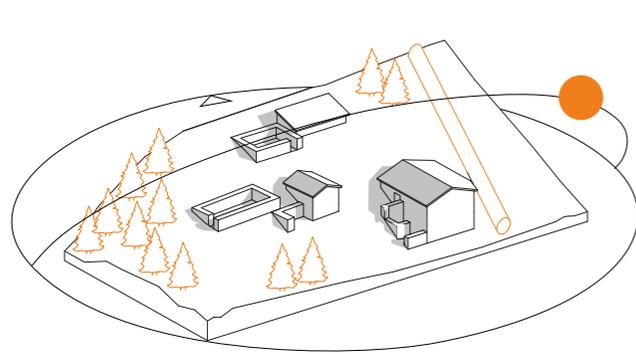


## DESTINAZIONI D'USO

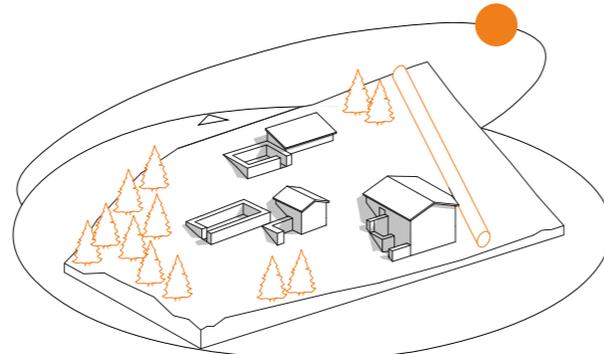


## ANALISI PERCORSO SOLARE E OMBREGGIAMENTO

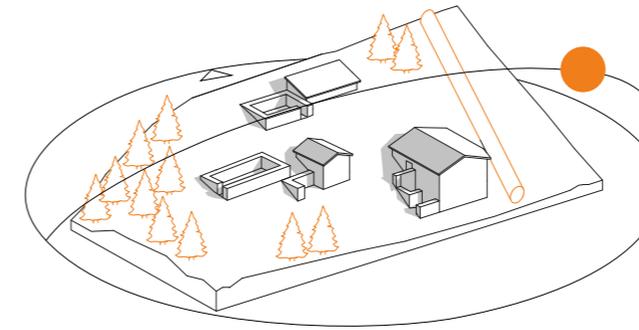
Gli schemi sottostanti rappresentano la posizione del sole e il relativo ombreggiamento nei giorni di solstizio ed equinozio. Quest'analisi ci permette di effettuare scelte progettuali mirate al risparmio energetico e all'utilizzo delle risorse naturali sfruttando le superfici maggiormente esposte.



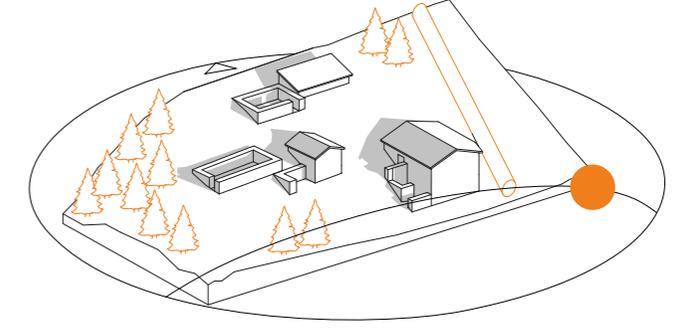
21 marzo 2021, ore 9:00



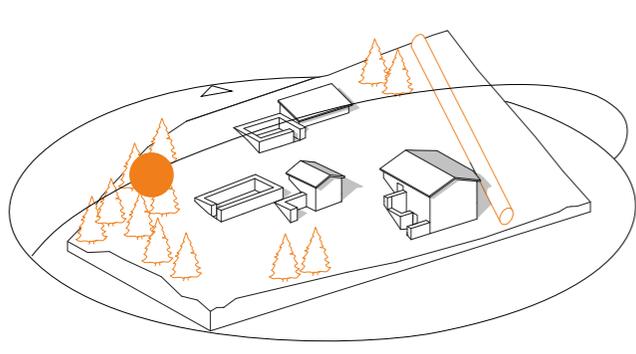
21 giugno 2021, ore 9:00



21 settembre 2021, h 9:00

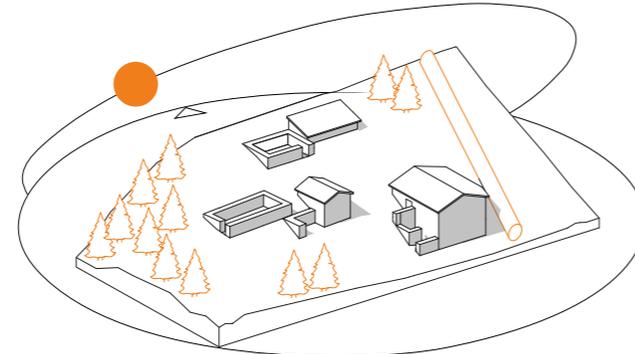


21 dicembre 2021, h 9:00



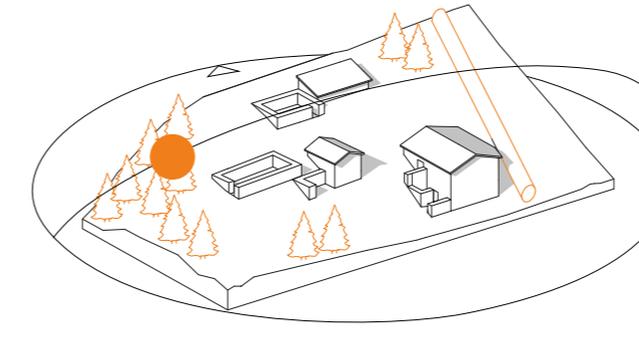
21 marzo 2021, h 15:00

-posizione del sole e ombreggiamento nel giorno di equinozio di primavera



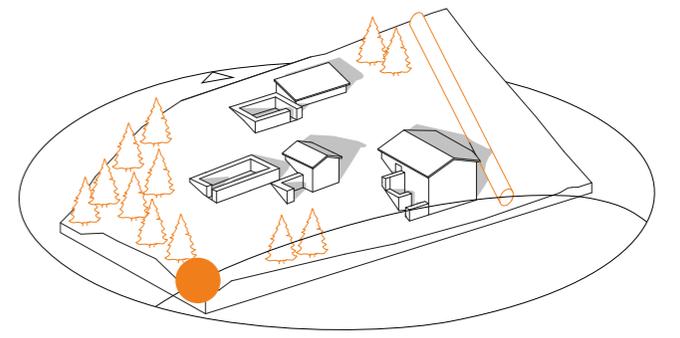
21 giugno 2021, h 15:00

-posizione del sole e ombreggiamento nel giorno di solstizio d'estate



21 settembre 2021, h 15:00

-posizione del sole e ombreggiamento nel giorno di equinozio d'autunno



21 dicembre 2021, h 15:00

-posizione del sole e ombreggiamento nel giorno di solstizio d'inverno

Come affermato precedentemente, Les Arsines gode di un'esposizione totalmente rivolta a sud. Questo ci ha portato a sviluppare un'analisi del percorso solare e dell'ombreggiamento del luogo.

L'indagine è stata svolta nei giorni più critici dell'anno dal punto di vista delle condizioni climatiche, vale a dire i solstizi e gli equinozi, e sono state prese in considerazione due ore principali, le 9:00 e le 15:00. Dallo studio si può notare come gli edifici siano per la maggior parte del giorno completamente esposti alla luce del sole, grazie anche ai pochi ostacoli che l'ambiente circostante pone al luogo. Inoltre, si è anche visto come gli edifici del complesso non vadano ad interferire gli uni con gli altri dal punto di vista dell'ombreggiamento, garantendo così lo sfruttamento degli apporti solari gratuiti su tutti i fabbricati.

Tutte queste considerazioni hanno portato a delle scelte progettuali, che considerano gli aspetti di comfort termico e di risparmio energetico.

Ad esempio, le componenti dell'involucro trasparente da noi pensate sono tutte quante rivolte verso sud e verso ovest, i due lati del complesso che, oltre ad avere una splendida vista sulla Valpelline, sono anche i due lati che maggiormente riescono a catturare l'energia del sole. Un'altra scelta derivata dallo studio è il posizionamento di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica della borgata. Questi ultimi verranno posizionati sulle falde dei nuovi edifici che hanno una grande superficie rivolta proprio a sud.

▼ Foto di Lorenzo Lana e Vittoria Verna  
22 Settembre 2021

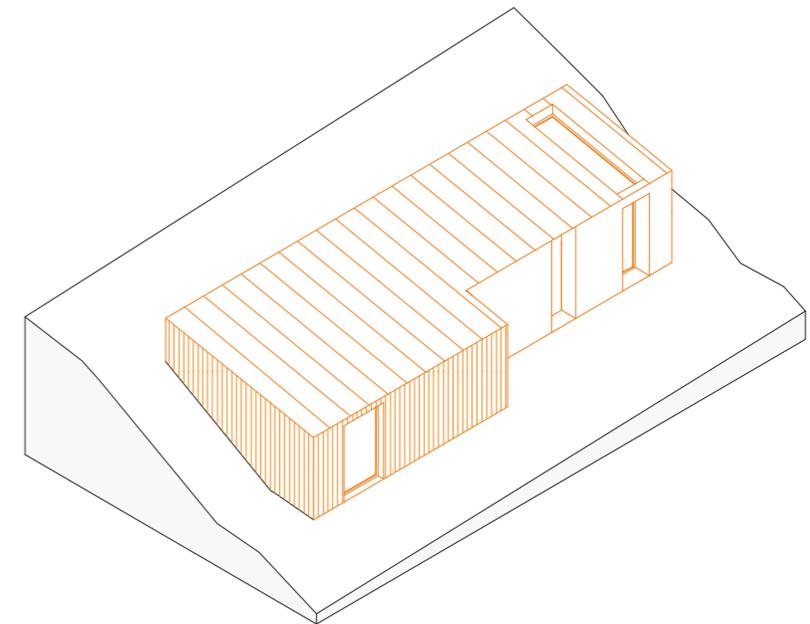
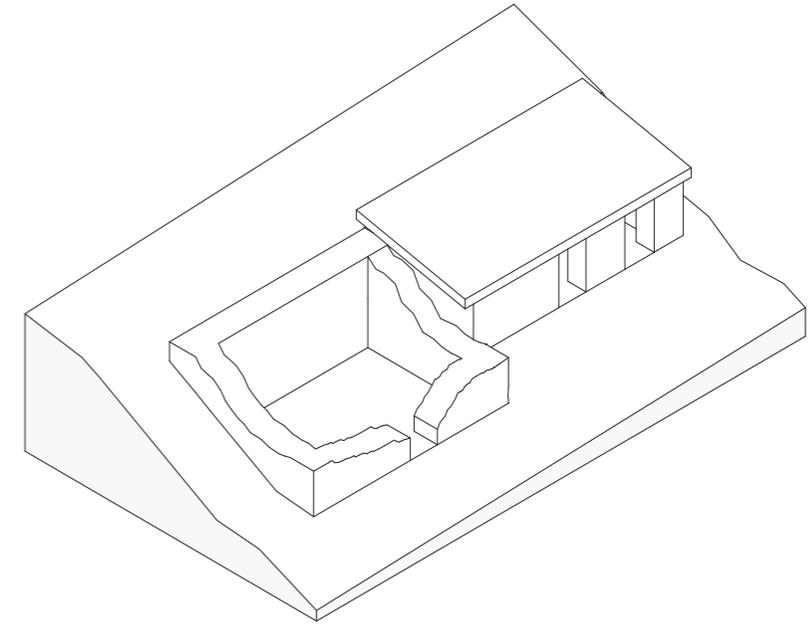


## SOSTITUZIONI

La prima categoria di intervento che andiamo a descrivere è quella denominata *sostituzioni*, che consiste nella realizzazione dei nuovi edifici che andranno a sostituire quelli che si ritrovano in uno stato di abbandono tale da non poter essere recuperati.

In questo caso, sebbene l'esistente vada a scomparire completamente dal punto di vista materico, si mantiene l'impronta e il volume da esso generati.

Nello specifico, grazie ad una variazione nella tipologia di rivestimento, si mantengono volutamente separati i due edifici affiancati, esattamente come si presentano oggi, ma la nuova struttura portante interna è uguale e unica.

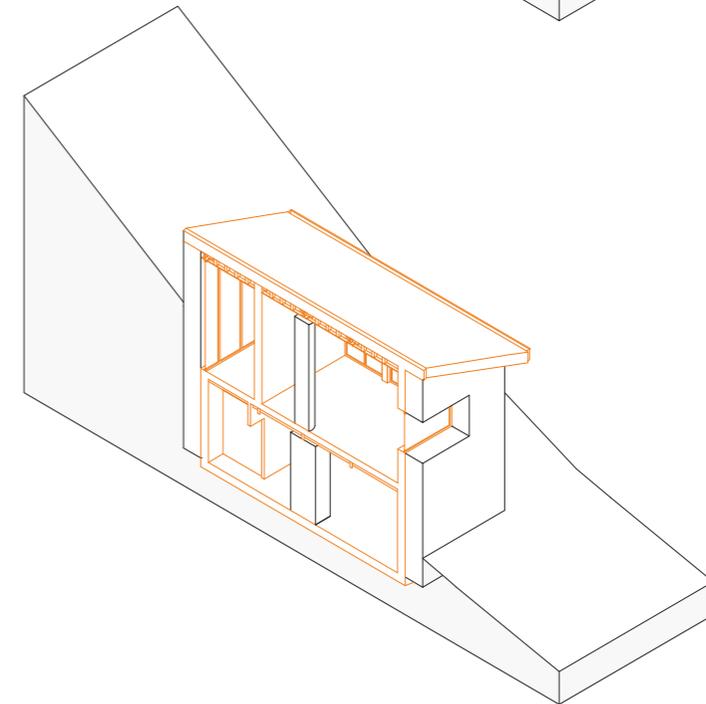
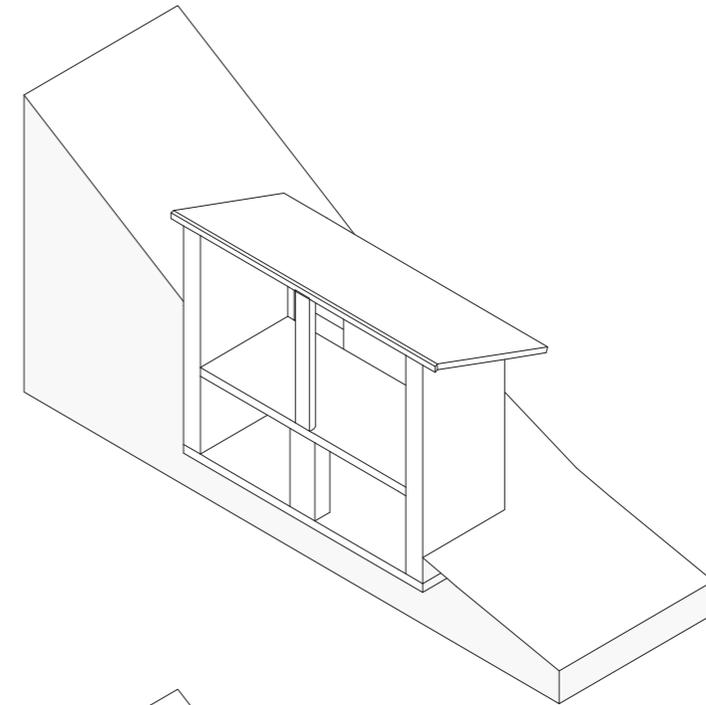


## INSERIMENTI

La seconda categoria, detta *inserimenti*, è quella più conservativa e riguarda gli edifici che presentano uno stato di conservazione tale da poter essere sfruttati nello stato attuale, andando tuttavia ad intervenire all'interno e a ripristinare le parti compromesse, come ad esempio le coperture.

Il concetto alla base di questa tipologia è quello della "scatola dentro la scatola", in cui si va ad inserire un nuovo corpo all'interno delle strutture già esistenti, che servirà anche per il sostegno delle nuove coperture.

In questo caso la relazione tra vecchio e nuovo rimane evidente soprattutto negli ambienti interni, dove la nuova struttura resta volutamente a vista con tamponamenti trasparenti, proprio per permettere la visione delle murature in pietra conservate, nel rispetto della tradizione. Esternamente, invece, questo rapporto viene evidenziato dal grande taglio orizzontale, vetrato, che viene eseguito sulla facciata sud per portare luce all'interno dei locali.



## INTEGRAZIONI

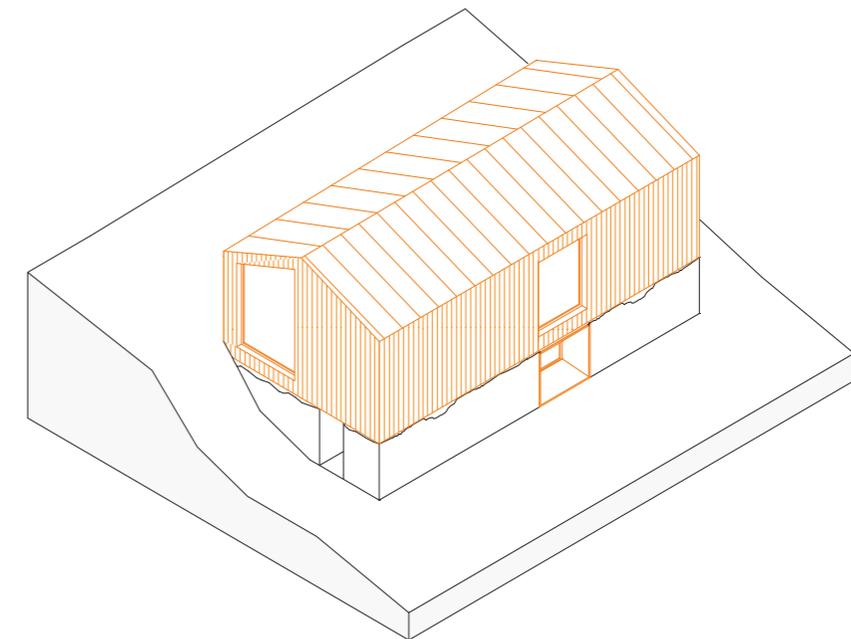
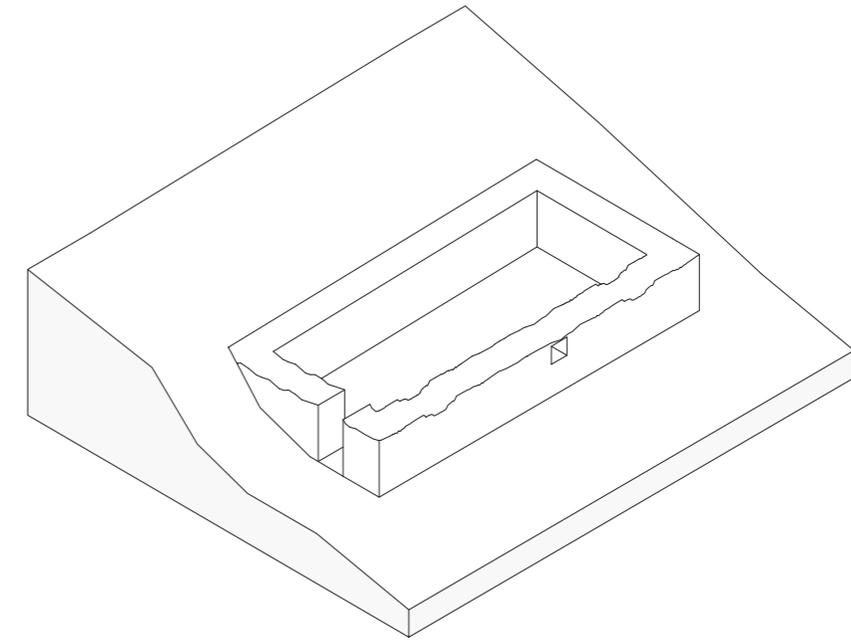
La terza ed ultima tipologia di intervento, chiamata *integrazioni*, è quella che più evidenzia il rapporto tra nuovo e vecchio.

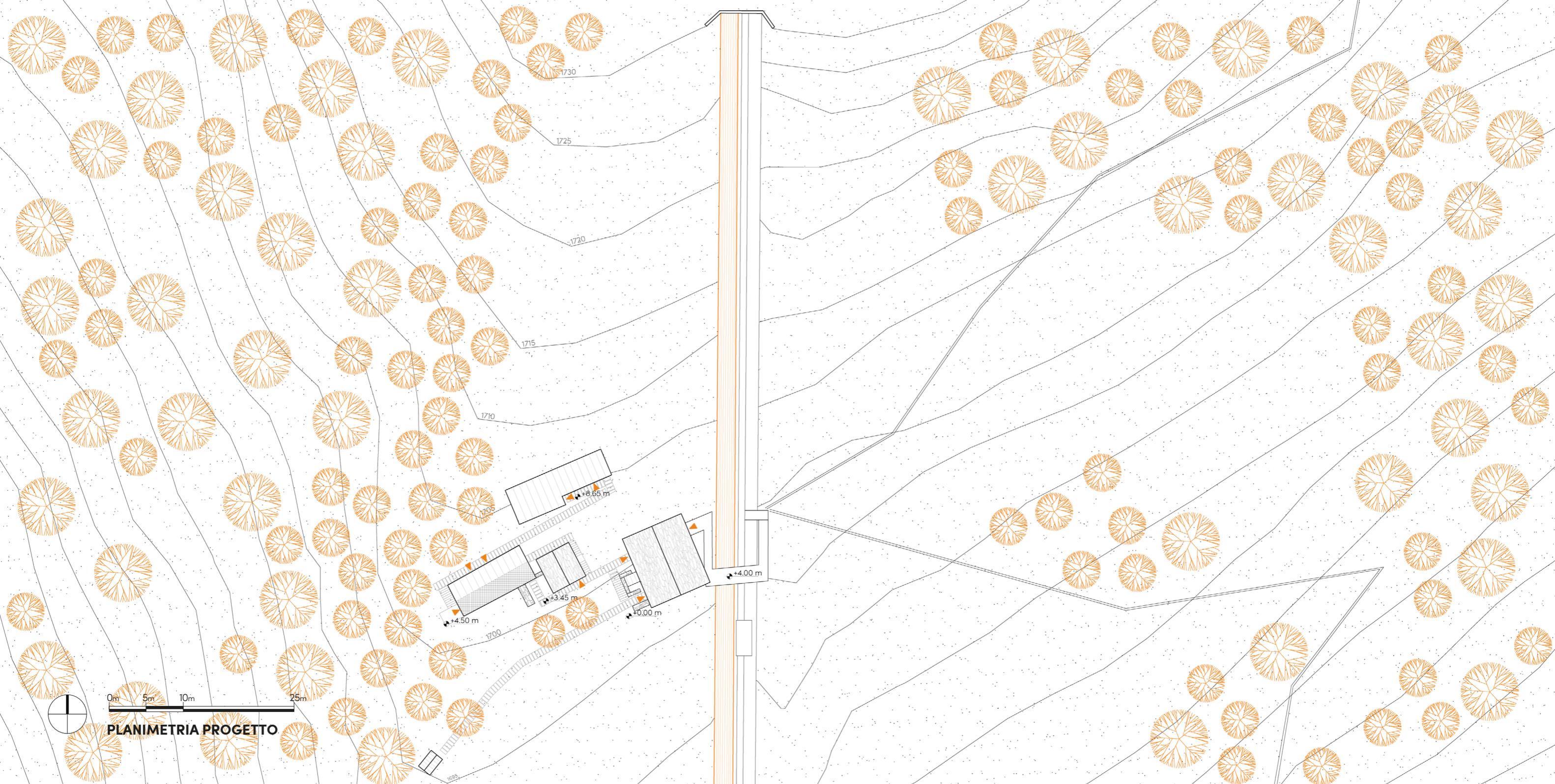
Per questo edificio viene infatti recuperato il muro esistente, rimasto in parte intatto, ma solo fino ad una determinata altezza.

Il concetto di intervento è molto simile a quello utilizzato per la seconda tipologia, con la differenza che, oltre ad avere una parte che si inserisce all'interno delle strutture esistenti, il nuovo corpo va a sovrastare la preesistenza, inglobando così il muro nel nuovo prospetto.

In questo caso la tradizione dei mayen viene ripresa anche nella tipologia costruttiva, andando a dividere gli ambienti su due livelli separati, una volta caratterizzati da stalla e abitazione ed ora esclusivamente da camere da letto.

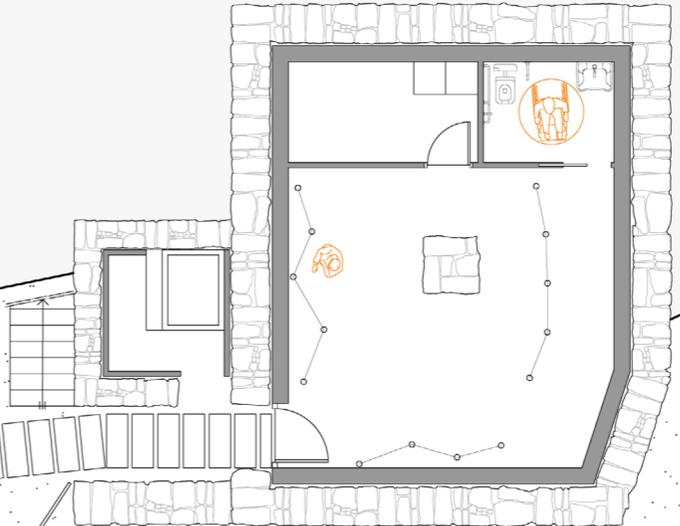
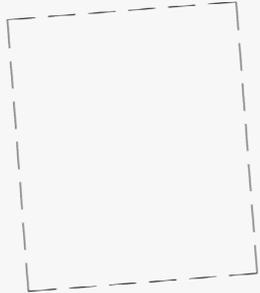
I collegamenti verticali sono interamente esterni all'edificio, per poter sfruttare al meglio i piccoli spazi delle preesistenze.



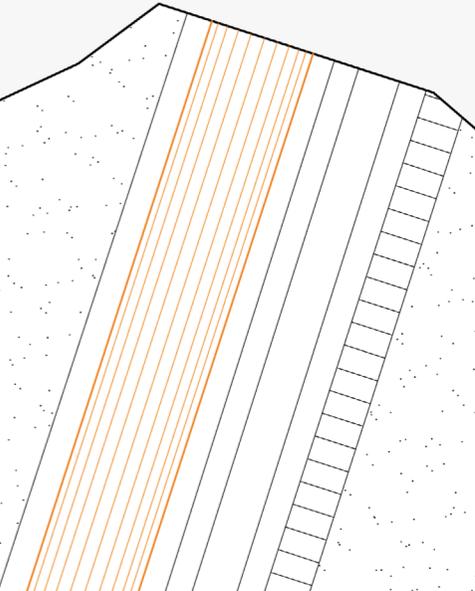


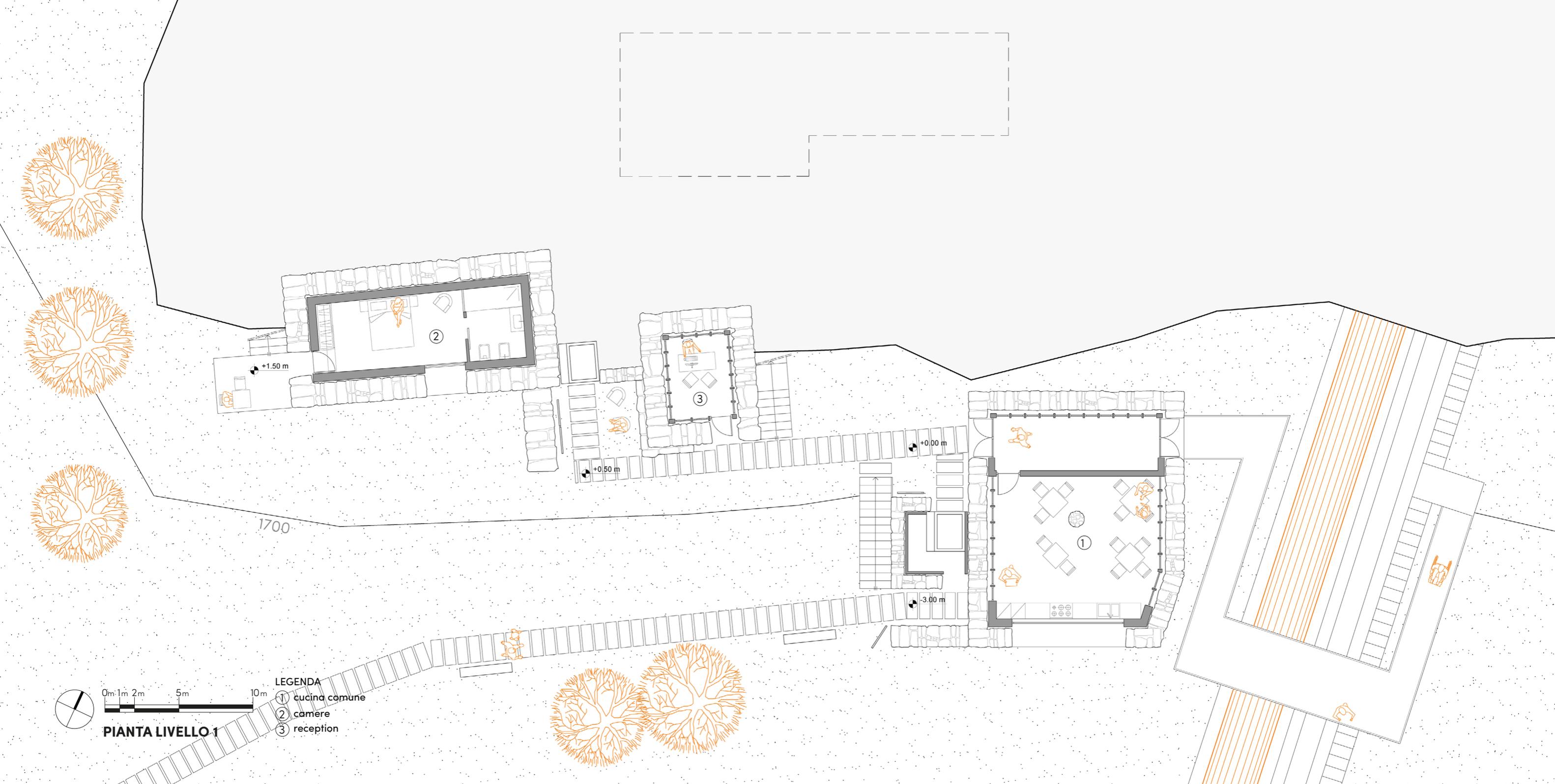
0m 5m 10m 25m

PLANIMETRIA PROGETTO

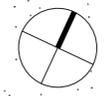


PIANTA LIVELLO 0



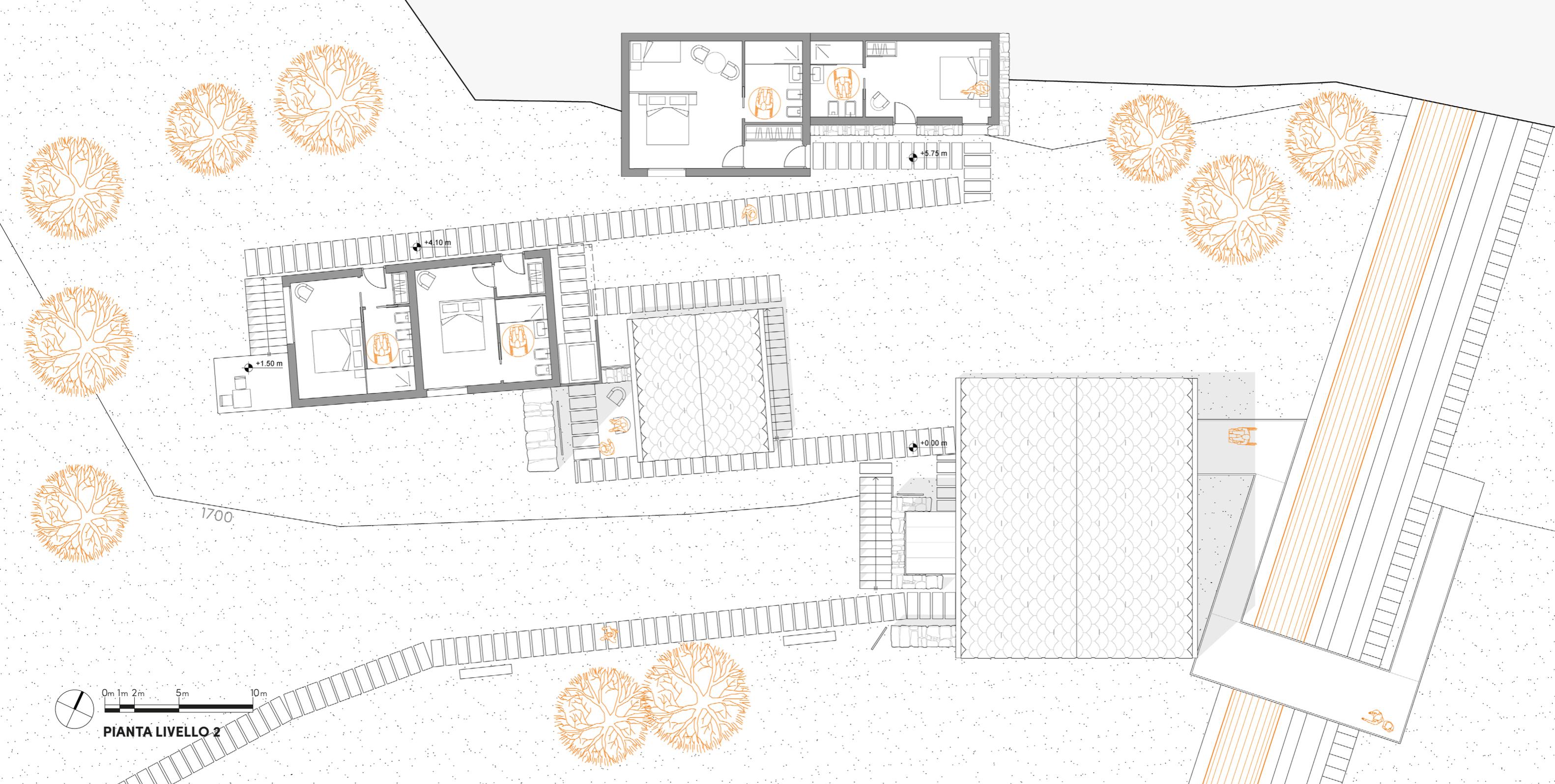


1700



- LEGENDA
- ① cucina comune
  - ② camera
  - ③ reception

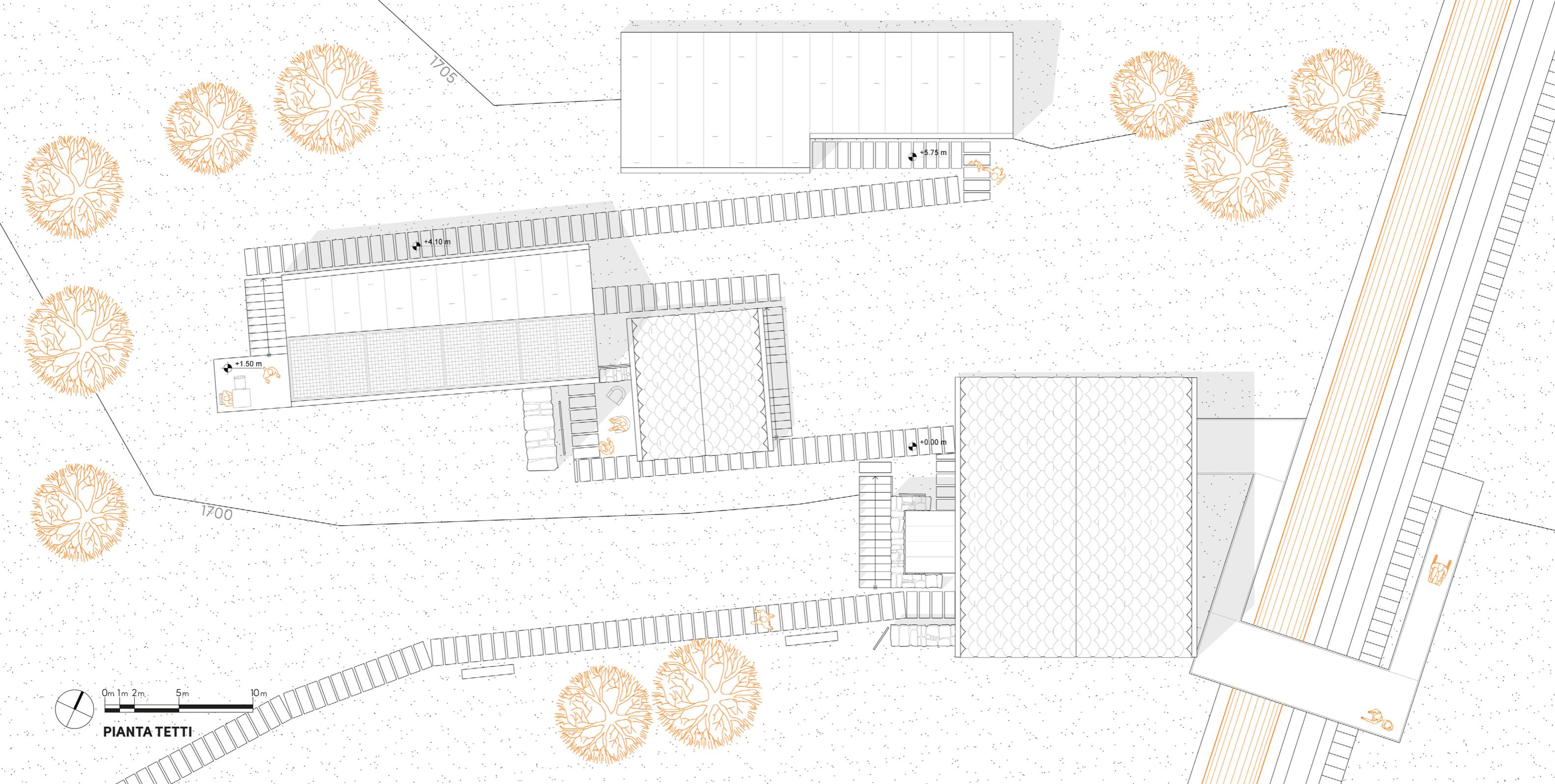
PIANTA LIVELLO 1



1700

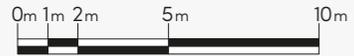
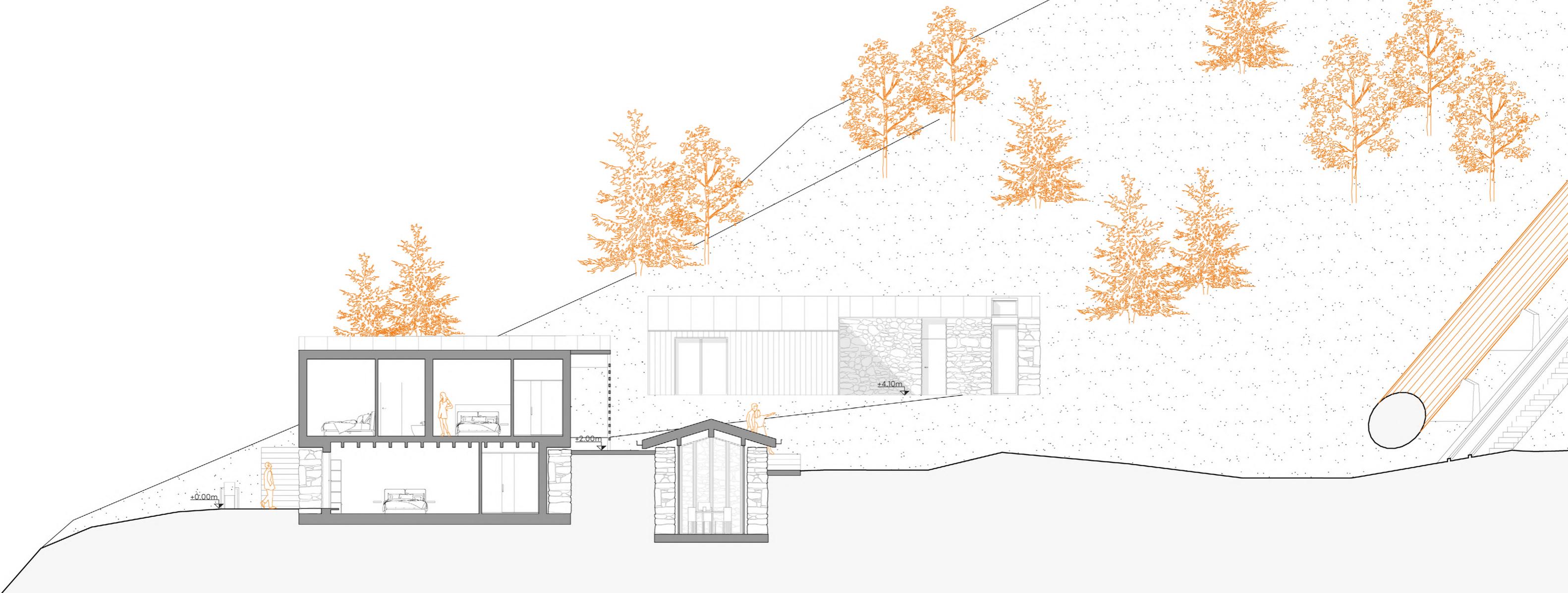


PIANTA LIVELLO 2

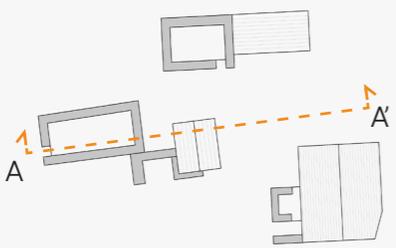


0m 1m 2m 5m 10m

PIANTA TETTI



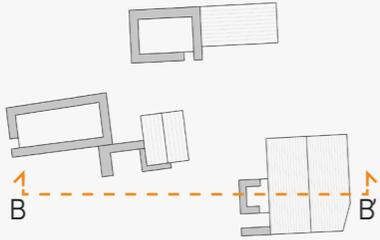
SEZIONE A-A'

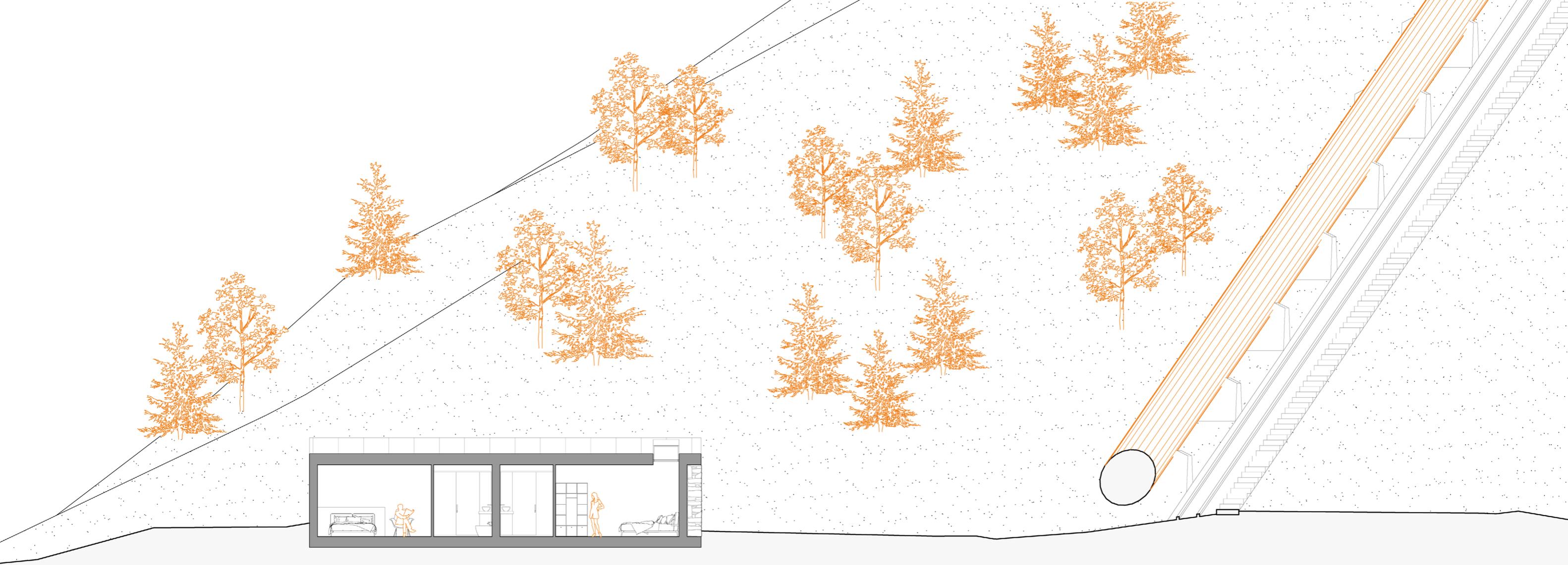




0m 1m 2m 5m 10m

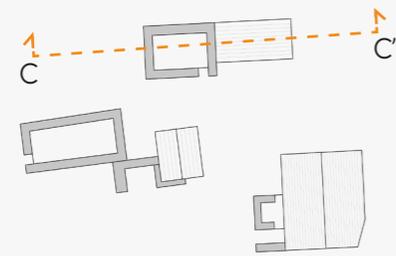
SEZIONE B-B'

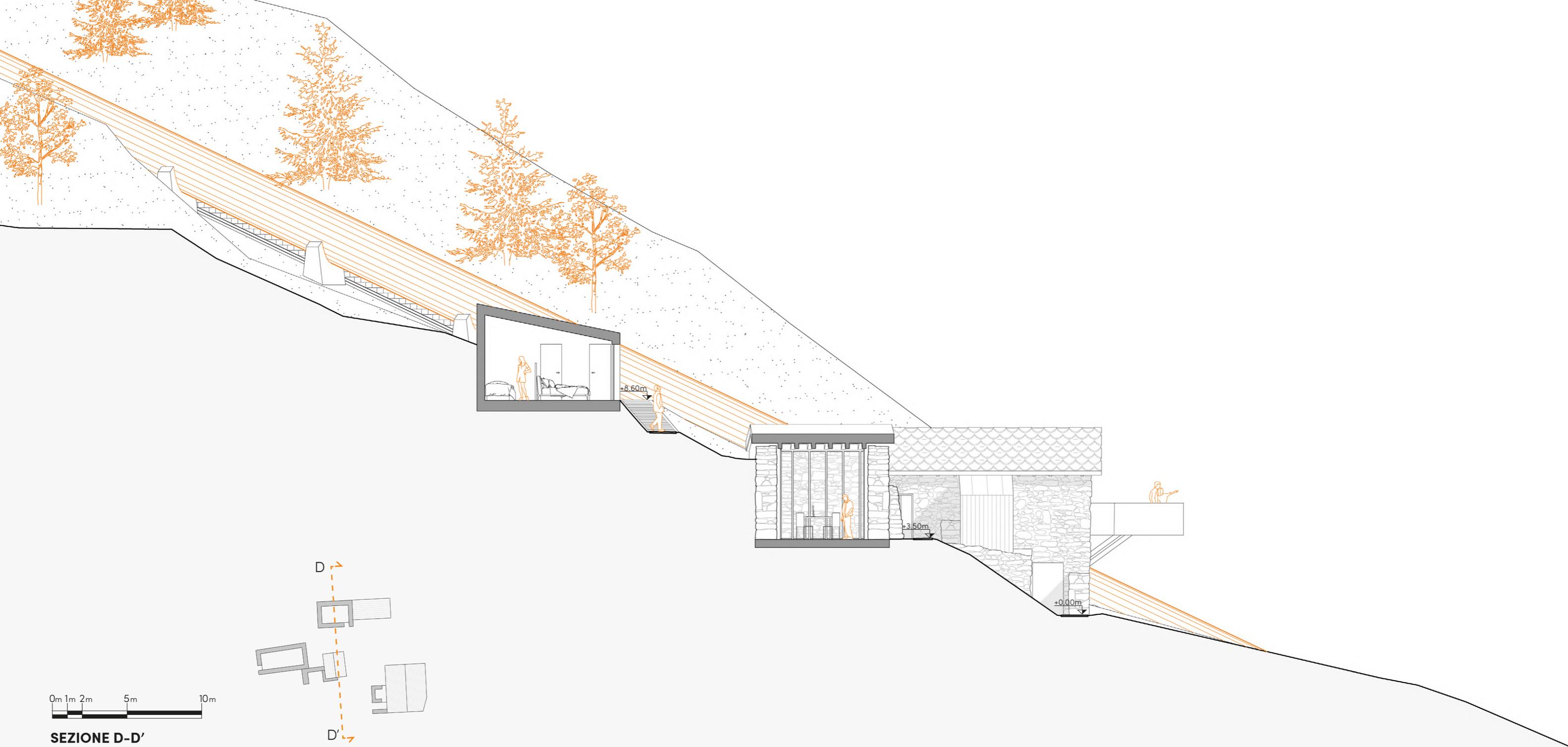




0m 1m 2m 5m 10m

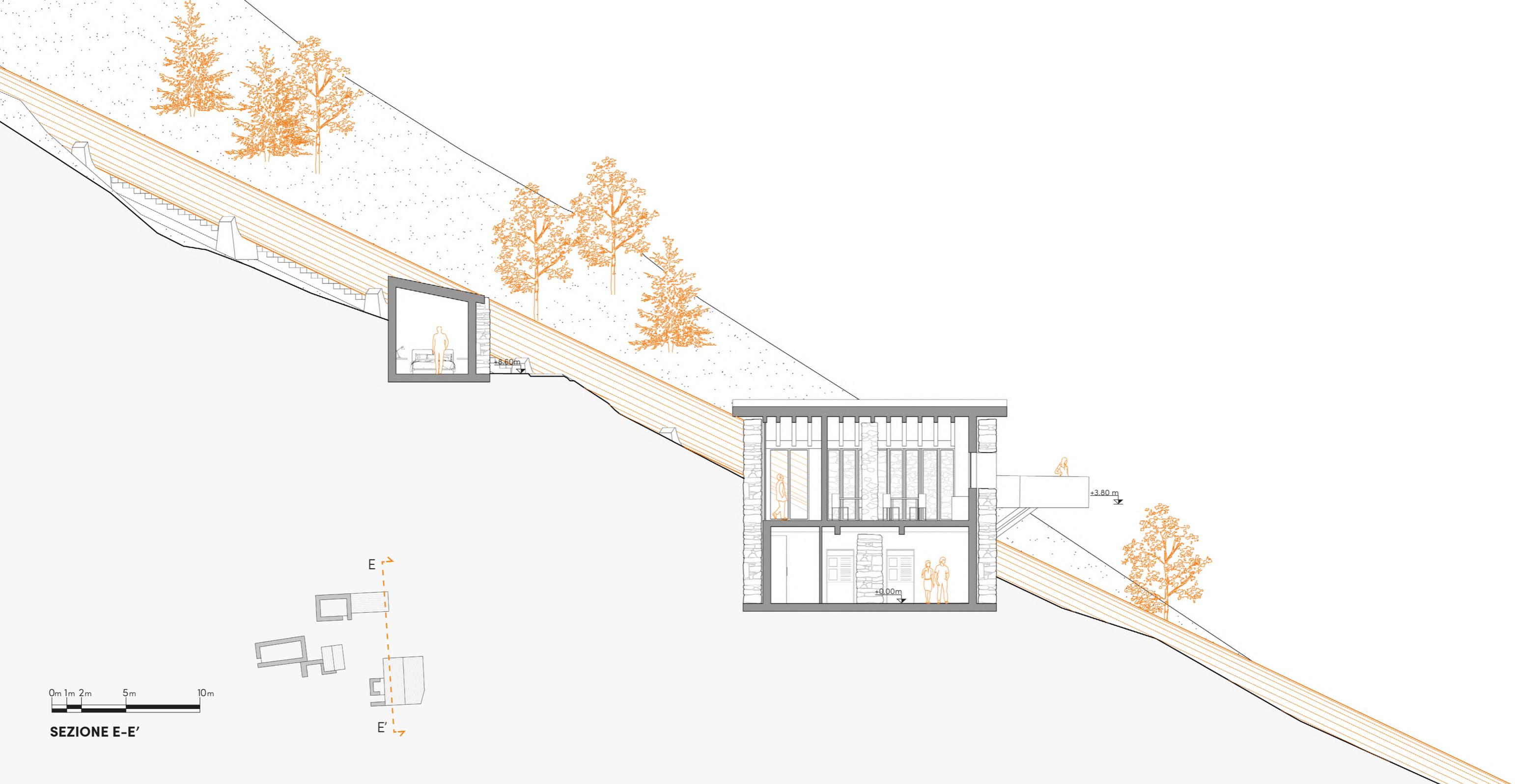
SEZIONE C-C'





0m 1m 2m 5m 10m

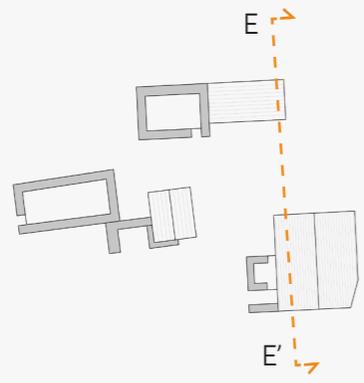
SEZIONE D-D'



+0.60m

+3.80m

+0.00m

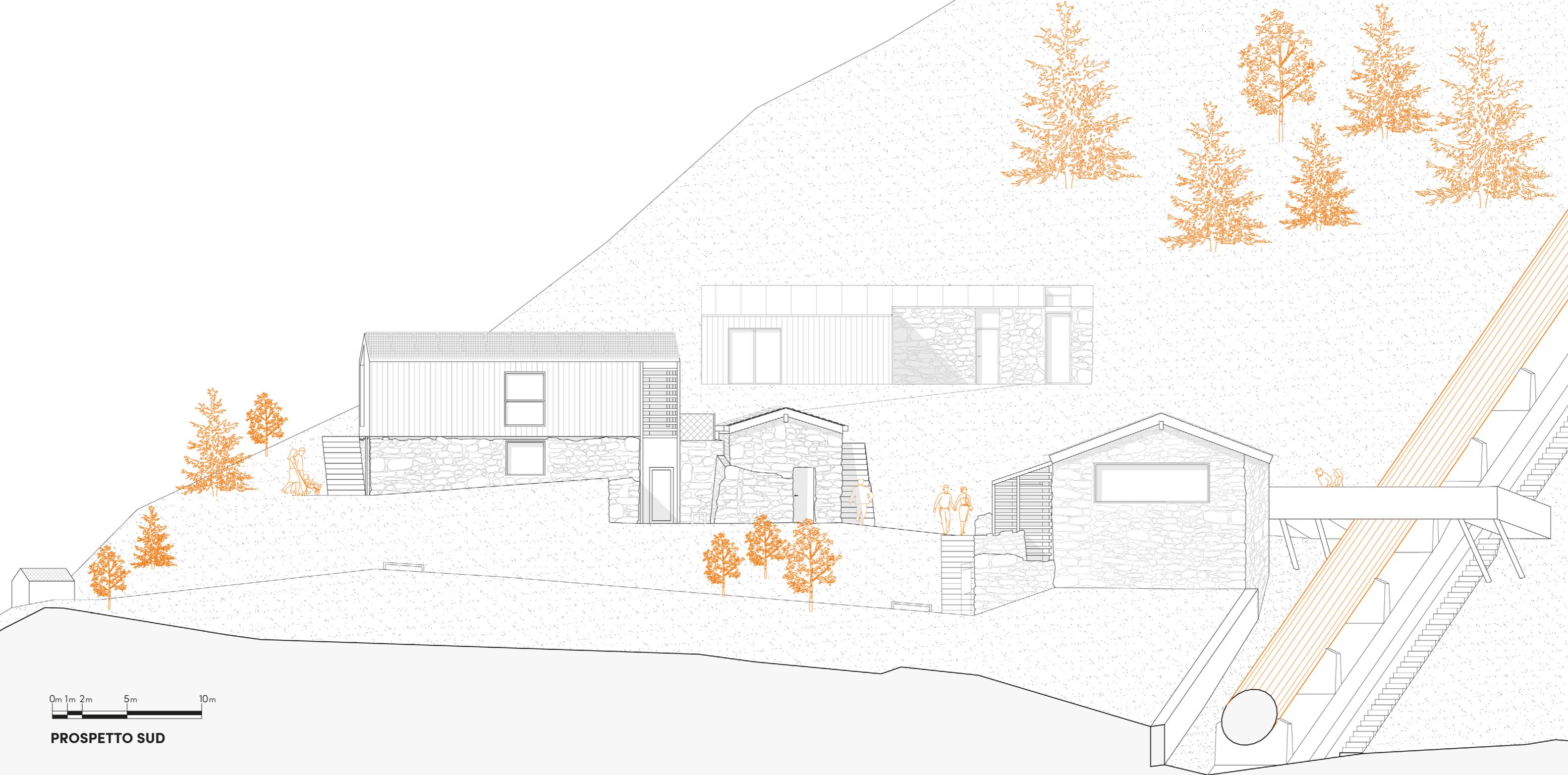


E

E'

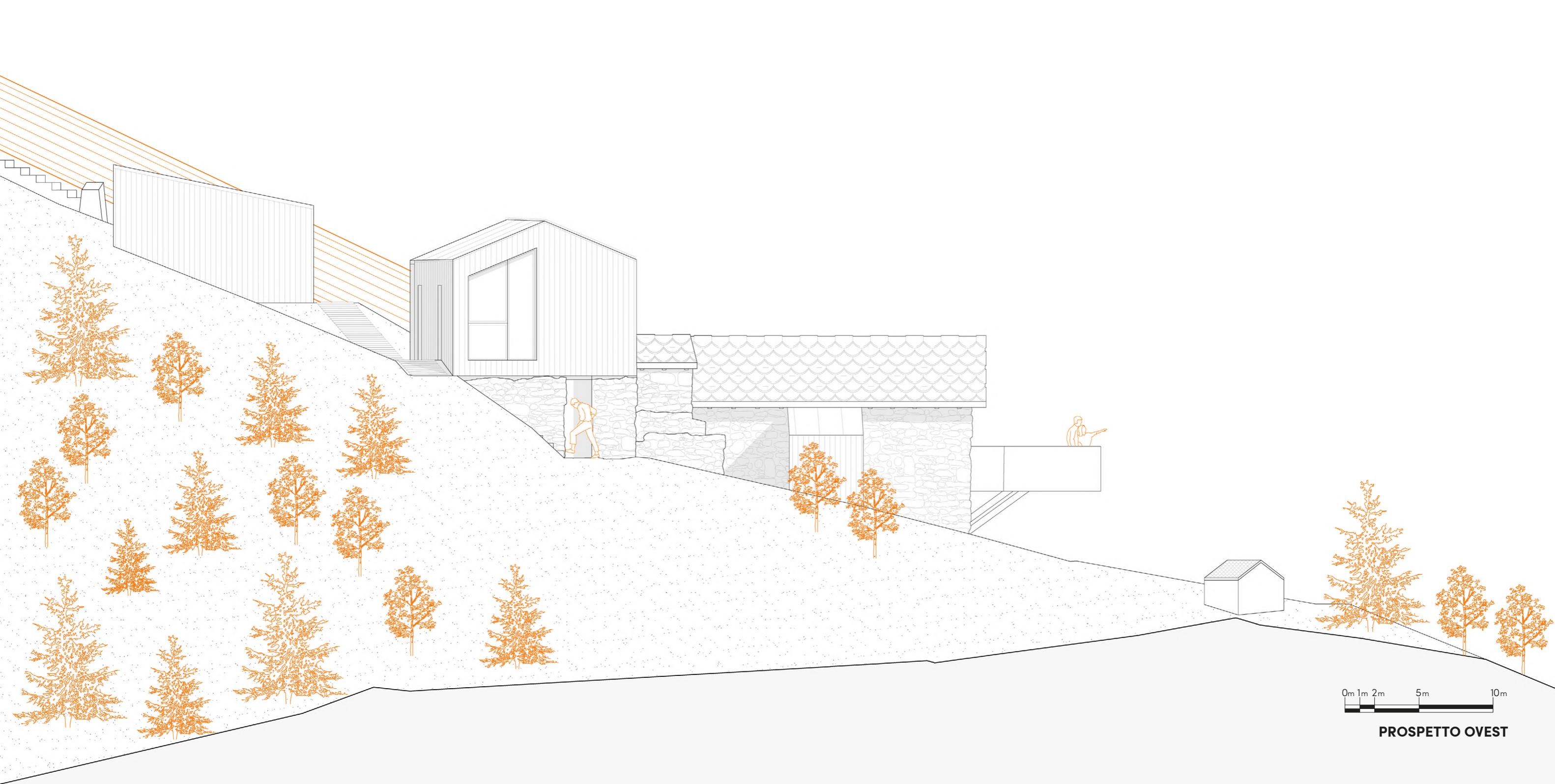
0m 1m 2m 5m 10m

SEZIONE E-E'



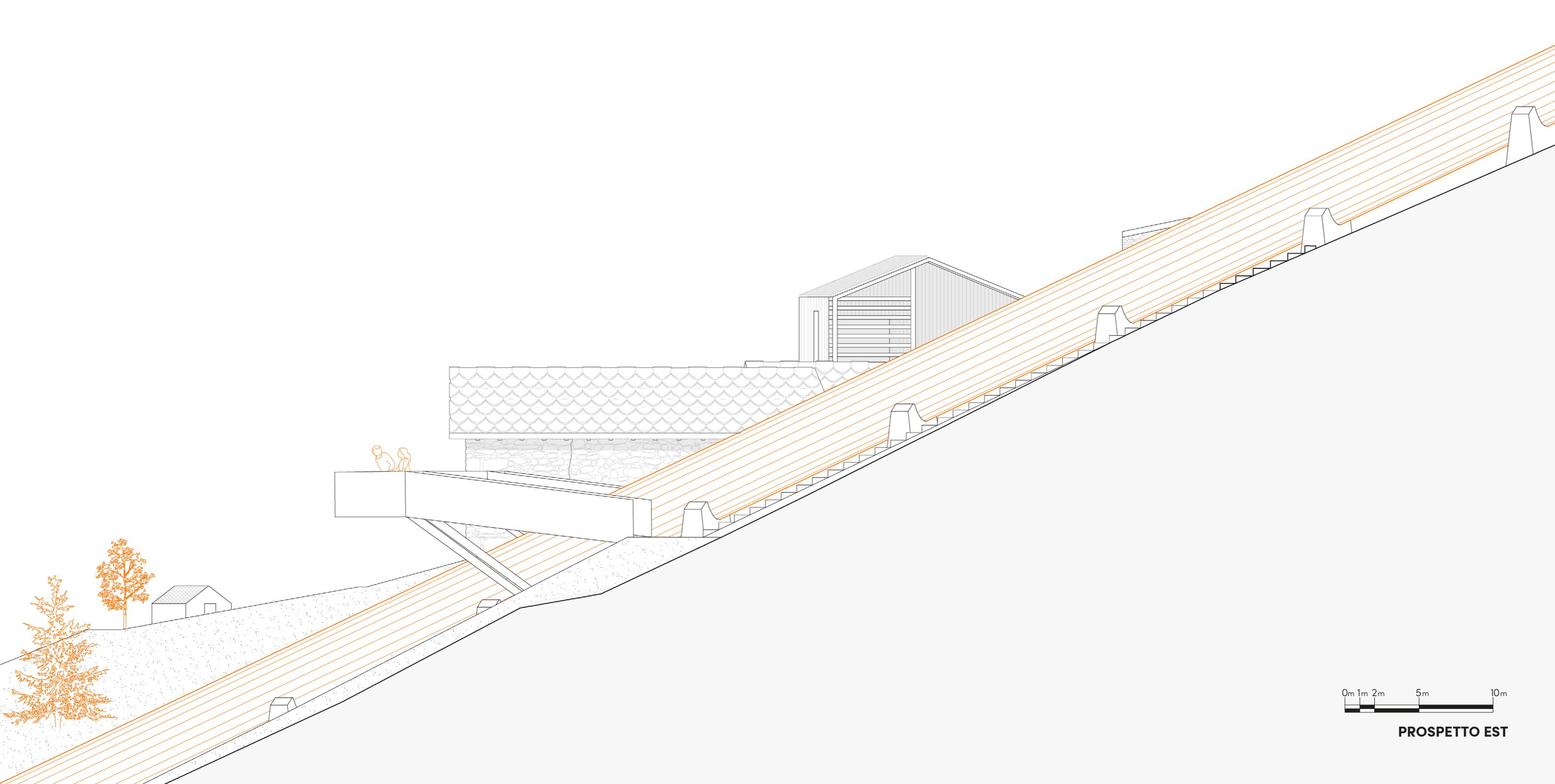
0m 1m 2m 5m 10m

PROSPETTO SUD



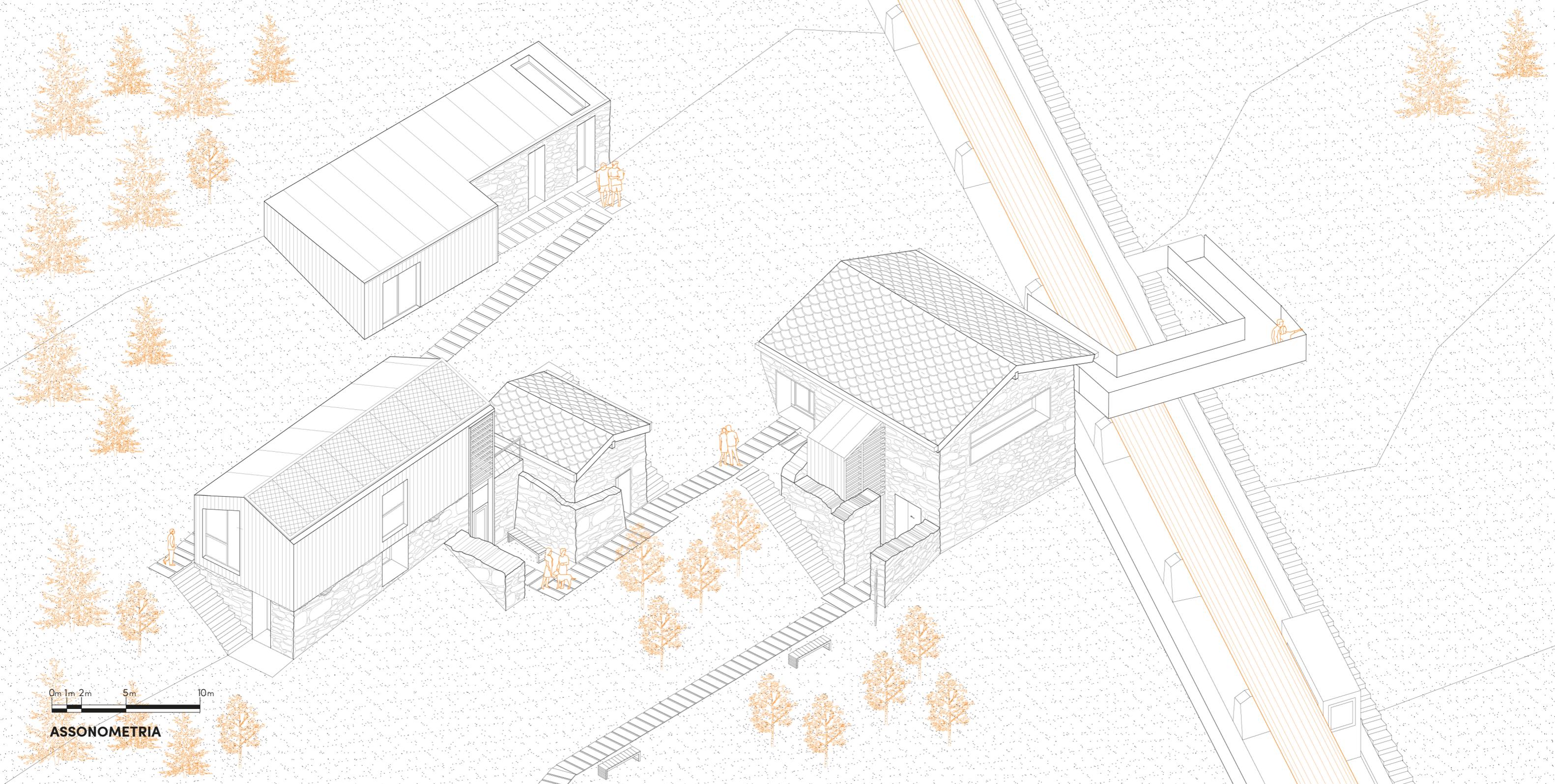
0m 1m 2m 5m 10m

PROSPETTO OVEST



0m 1m 2m 5m 10m

PROSPETTO EST



0m 1m 2m 5m 10m

**ASSONOMETRIA**

## SISTEMA COSTRUTTIVO

Per la realizzazione del nostro progetto abbiamo pensato ad un sistema costruttivo che fosse il più possibile sostenibile e rispettoso dell'ambiente in cui andiamo a costruire.

Rimanendo fedeli a questi principi, per la struttura portante dei nuovi edifici abbiamo optato per il platform frame, un sistema costruttivo a secco composto da una struttura portante in legno e isolamento in fibra di legno a diverse densità.

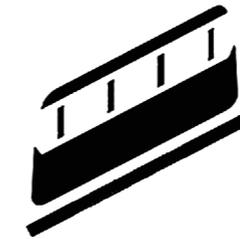
Utilizzando il legno come materiale siamo riusciti ad ottenere un alto grado di prefabbricazione, soprattutto degli elementi di chiusura verticale che possono arrivare in cantiere già assemblati.

Per quanto riguarda gli orizzontamenti abbiamo proceduto con elementi in legno in modo tale da non avere troppi materiali con comportamenti diversi all'interno della struttura portante. In questo caso non si ottiene una prefabbricazione completa degli elementi, in quanto la struttura verrà posizionata in cantiere come anche l'isolante che si andrà ad interporre tra le travi.

Gli orizzontamenti verranno lasciati a vista all'interno degli ambienti in modo da conferire alle camere un aspetto "caldo" e per riprendere la tradizione che il legno rappresenta nella realizzazione degli antichi edifici.

Il trasporto dei materiali/strumenti fino al luogo del cantiere avviene tramite due diverse tipologie di mezzi:

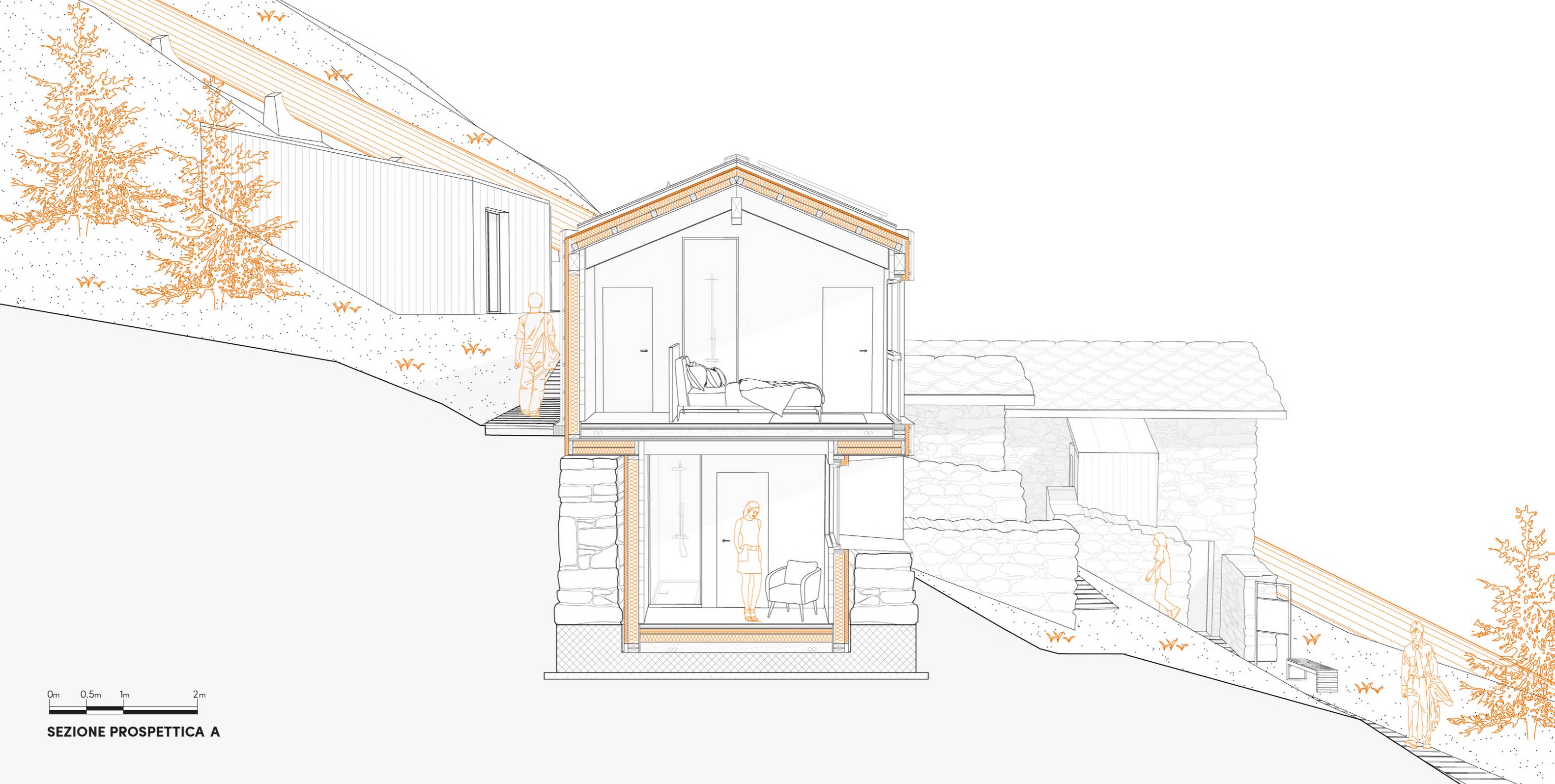
- **cremagliera**, per gli elementi di piccole dimensioni come le parti di finitura e i materiali di risulta
- **elicottero**, soprattutto per gli elementi della struttura portante e le parti prefabbricate.



- elementi di finitura e rivestimento
- elementi di fissaggio e connessione
- utensili di cantiere
- materiali di risulta
- [...]



- pareti prefabbricate
- elementi strutturali per coperture
- piccola gru
- [...]

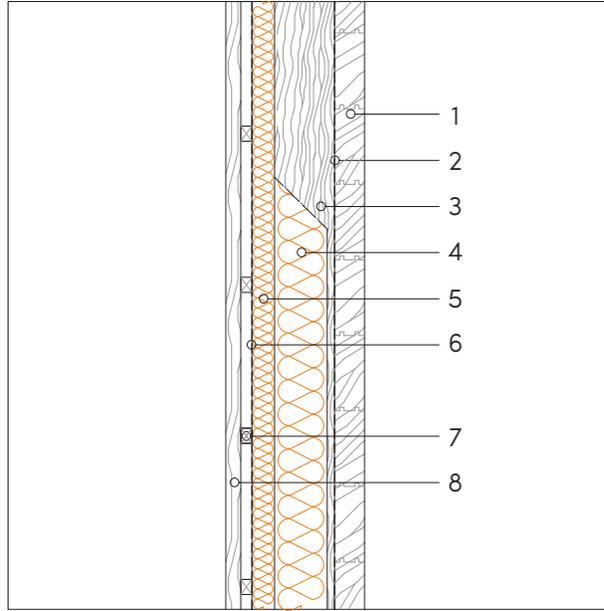


0m 0.5m 1m 2m

SEZIONE PROSPETTICA A



SEZIONE PROSPETTICA B

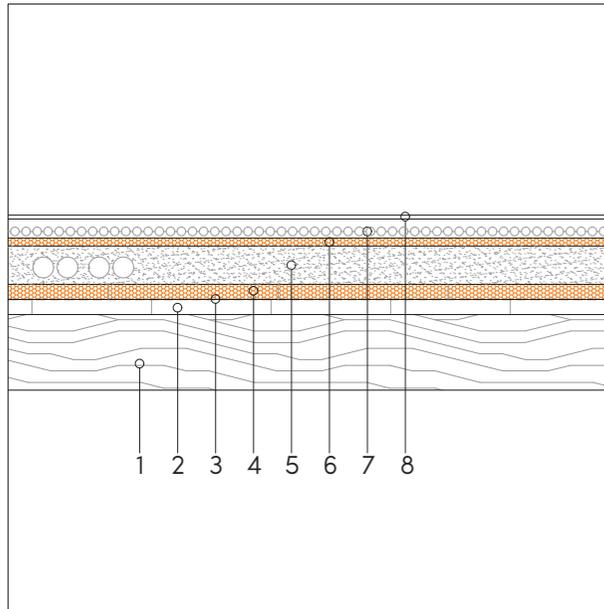


### Parete esterna

scala 1:20

- 1- listoni in abete rosso, sp. 8 cm
- 2- strato di separazione in tnt
- 3- listelli d'assestamento, sp. 16 cm
- 4- isolante termico con pannelli in fibra di legno, sp. 14 cm
- 5- pannelli in fibra di legno ad alta densità, sp. 6 cm
- 6- membrana impermeabilizzante
- 7- sottostruttura in legno, sp. 3 cm
- 8- rivestimento esterno in legno di larice, sp. 3.6 cm

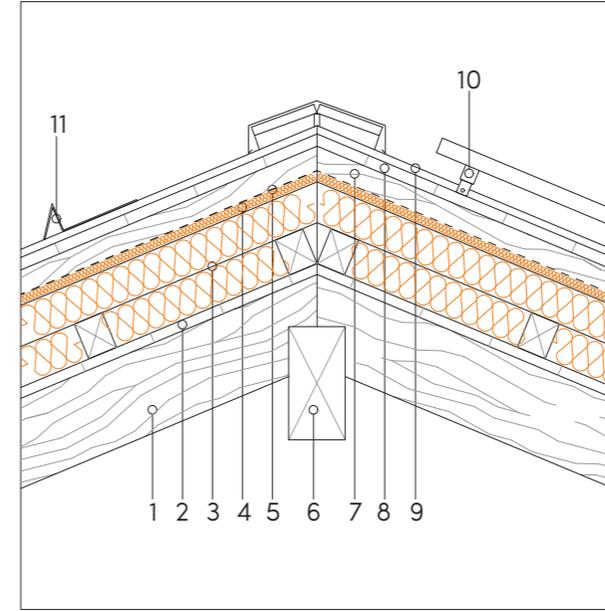
$U = 0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$       Zona F:  $< 0.26 \text{ W/m}^2\text{K}$



### Solaio interpiano

scala 1:20

- 1- trave in legno per solaio, 20x10 cm
- 2- tavolato in legno, sp. 3 cm
- 3- membrana protettiva
- 4- pannello in argilla, sp. 4 cm
- 5- isolante granulare alleggerito a secco porta impianti, sp. 10 cm
- 6- pannello in fibra di legno ad alta densità, sp. 2 cm
- 7- riscaldamento a pavimento con massetto in gessofibra, sp. 6 cm
- 8- pavimento in legno, sp. 1.5 cm

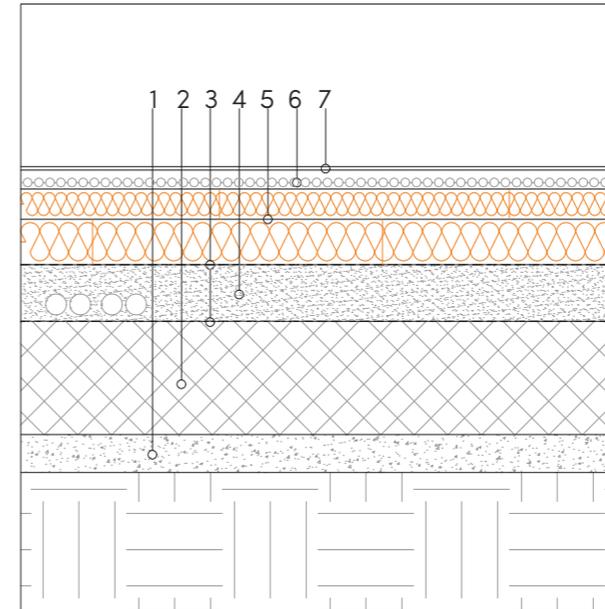


### Colmo tetto

scala 1:20

- 1- trave in legno, 25x15 cm
- 2- tavolato in legno, sp. 3 cm
- 3- pannelli di fibra di legno interposti a listelli, sp. 10+10 cm
- 4- pannelli in fibra di legno ad alta densità, sp. 3 cm
- 5- membrana impermeabilizzante
- 6- listelli in legno, 5x5 cm
- 7- trave di colmo, 30x15 cm
- 8- tavolato in legno, sp. 3 cm
- 9- manto di copertura in lamiera
- 10- sottostruttura metallica per pannelli fotovoltaici
- 11- fermaneve in alluminio

$U = 0.22 \text{ W/m}^2\text{K}$       Zona F:  $< 0.23 \text{ W/m}^2\text{K}$

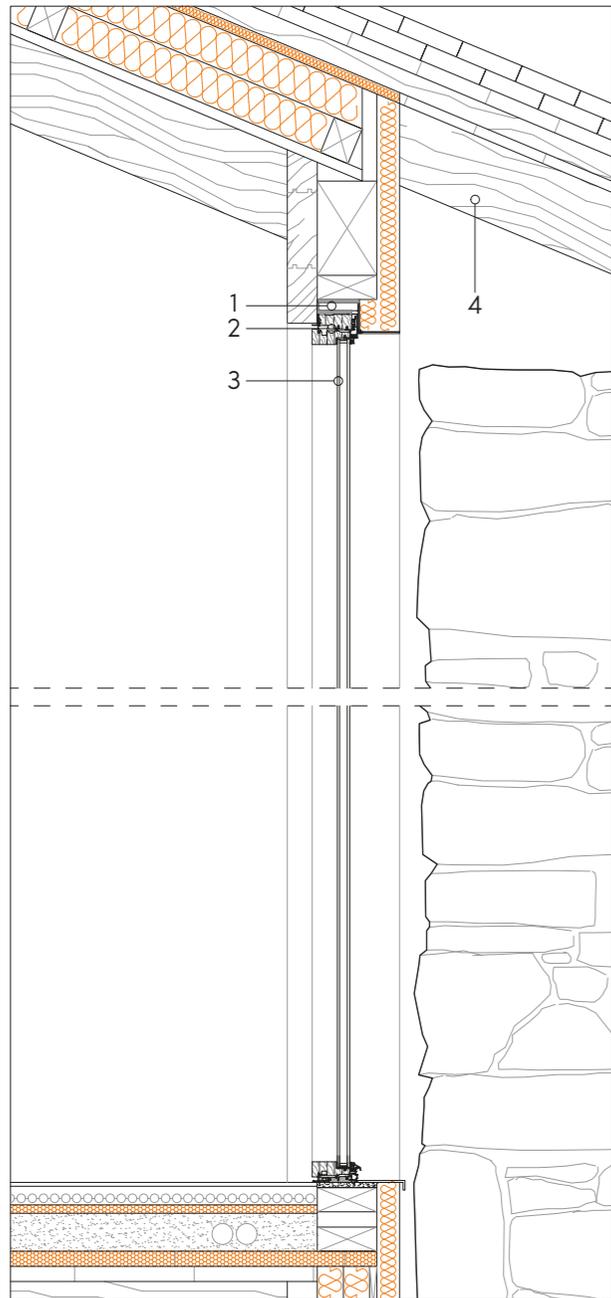


### Solaio controterra

scala 1:20

- 1- magrone in cls, sp. 10 cm
- 2- platea di fondazione in c.a., sp. 30 cm
- 3- membrana impermeabilizzante
- 4- isolante granulare alleggerito a secco porta impianti, sp. 15 cm
- 5- pannelli in fibra di legno, sp. 12+8 cm
- 6- riscaldamento a pavimento con massetto in gessofibra, sp. 6 cm
- 7- pavimento in legno, sp. 1.5 cm

$U = 0.16 \text{ W/m}^2\text{K}$       Zona F:  $< 0.26 \text{ W/m}^2\text{K}$



### Infisso

scala 1:20

- 1- controtelaio termico
- 2- infisso apribile dall'interno
- 3- doppio vetro
- 4- passafuori del tetto

$U_f = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Zona F:  $< 1.6 \text{ W/m}^2\text{K}$



## MATERIALI

Per la scelta dei materiali da utilizzare nel nostro progetto è stato fondamentale aver ben chiaro l'obiettivo da perseguire e far emergere, il confronto tra "vecchio" e "nuovo".

Partendo perciò da questo assunto di base, dalla volontà di mantenere vivo il ricordo della tradizione agropastorale dei mayen, della loro architettura e autenticità, sono stati presi in considerazione tre materiali principali:

/ Alluminio  
materiale che si distacca completamente dai materiali della tradizione costruttiva montana

/ Legno  
materiale della tradizione e di facile reperibilità

/ Cemento  
materiale della contemporaneità ma che ricorda come la pietra nella matericità

Per ognuno di questi tre materiali sono state studiate due tipologie di cromia, riassunte nella tabella della pagina a fianco.

La scelta finale è stato il legno nella sua variante scura, in modo da evidenziare lo stacco tra la pietra e il nuovo materiale ma mantenere comunque un buon rapporto cromatico tra i due.

Inoltre, il legno è un materiale reperibile in loco e che rappresenta la tradizione architettonica montana. In più, grazie al suo aspetto più scuro, si può rendere maggiormente moderno ed evitare una grande differenza tra la sua messa in opera e il suo aspetto invecchiato durante il tempo. Infine, questa scelta è quella che in assoluto si integra meglio con il paesaggio circostante.

	ALLUMINIO	LEGNO	CEMENTO/ INTONACO
CHIARO			
SCURO			

## / CANTIERIZZAZIONE

Dopo aver rifunzionalizzato la cremagliera, potrà iniziare la fase di cantierizzazione che, in una ipotetica idea di processo, si sviluppa in 6 fasi.

### **Fase 1 / smantellamento**

In primo luogo si dovranno smantellare gli elementi esistenti che non verranno recuperati come sistema costruttivo, ad esempio alcune murature e le coperture.

Tuttavia, questi materiali saranno riutilizzati singolarmente all'interno del progetto

### **Fase 2 / scavi e fondazioni**

Dopo aver sistemato l'area di cantiere, si procederà con la realizzazione degli scavi all'interno degli edifici esistenti, dove il piano di imposta è più basso rispetto a quello attuale.

In seguito, si realizzeranno le fondazioni, composte da una platea di 30 cm in cemento armato.

### **Fase 3 / pareti piano terra**

A questo punto si potranno così inserire le prime pareti portanti in legno che, essendo prefabbricate, arriveranno in cantiere già complete del pacchetto di isolamento e che dovranno solamente essere posizionate e assemblate le une alle altre.

### **Fase 4 / solai interpiano**

Una volta realizzato il piano terra si potrà procedere con l'inserimento degli elementi lignei, che andranno a formare il solaio interpiano e che permetteranno di avere un piano

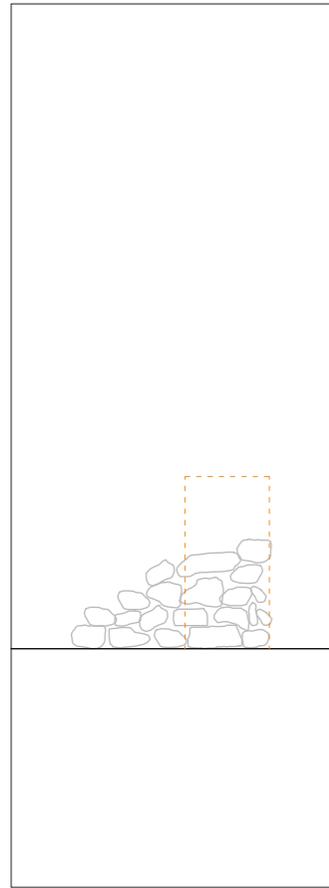
di posa perfettamente orizzontale per il piano successivo. Inoltre, le travi potranno anche funzionare, grazie alla loro continuazione oltre i muri perimetrali del piano terra, come sbalzo per poter sovrastare il muro esistente.

### **Fase 5 / pareti primo piano**

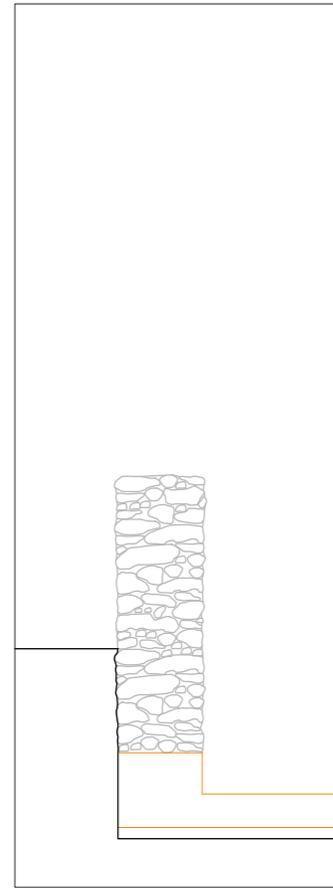
Esattamente come per le pareti del piano terra, anche quelle del primo piano verranno semplicemente posizionate e assemblate in cantiere.

### **Fase 6 / copertura e finiture**

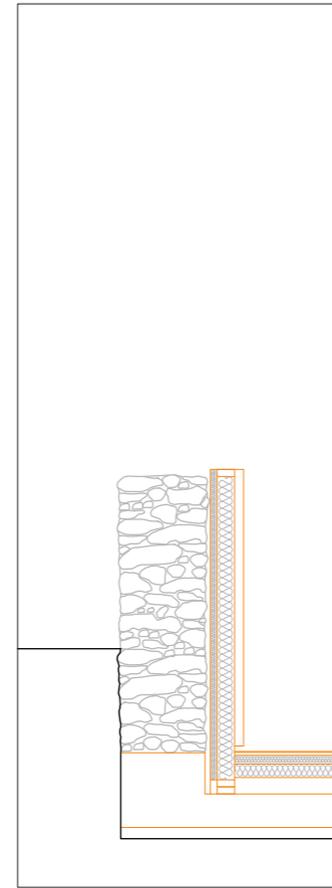
Infine, saranno realizzate le coperture in legno che rimarranno a vista all'interno degli ambienti e le finiture in lamiera, sia per le coperture che per le facciate.



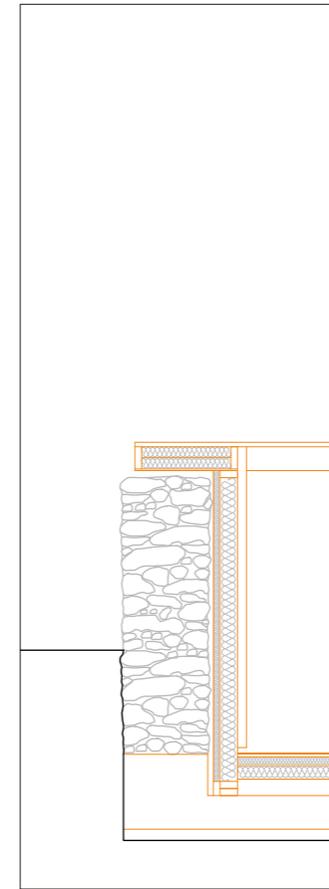
Fase 1  
smantellamento



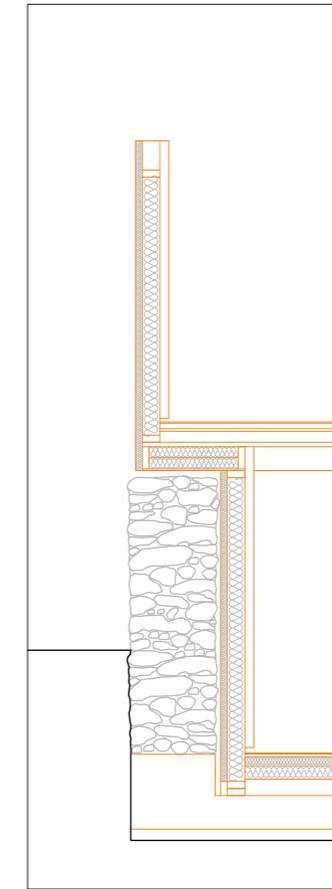
Fase 2  
scavi e fondazioni



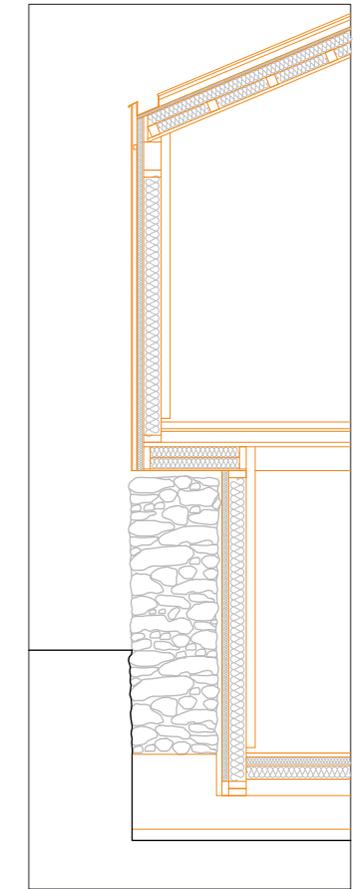
Fase 3  
pareti piano terra



Fase 4  
solai interpiano



Fase 5  
pareti primo piano



Fase 6  
copertura e finiture

## / APPROVVIGIONAMENTO

Questo progetto punta a rispettare l'ambiente in ogni suo aspetto, cercando di creare un sistema che sia in grado di essere autosufficiente e di sfruttare al massimo le risorse sostenibili che il luogo mette a disposizione.

Data l'esposizione a sud della maggior parte delle facciate del complesso, abbiamo pensato immediatamente di sfruttare questo fattore per la produzione di energia elettrica.

Infatti, sono stati inseriti alcuni pannelli fotovoltaici sulla copertura delle camere, le cui falde hanno la superficie rivolta a sud e un'inclinazione di 23°.

Per farci un'idea di quanto l'impianto fotovoltaico possa occupare nel nostro progetto siamo partiti da un calcolo molto preliminare di quanta energia elettrica vogliamo produrre con il nostro impianto. Grazie allo strumento online PVGIS, nel quale abbiamo impostato alcuni dati come: la posizione del nostro progetto, inclinazione delle falde, orientamento, potenza di picco (abbiamo impostato una potenza di picco pari a 3 kWp, immaginando di avere una media annua di 4 persone in contemporanea negli edifici), e la tipologia di pannello, siamo riusciti ad avere come risultato una produzione annua dei pannelli che soddisfa circa il 90% del consumo di energia elettrica rispetto a quello che mediamente consumano le 4 persone, ovvero 3.600 kWh/anno.

Per coprire il restante 10% di fabbisogno di energia elettrica, ci allacciamo comunque alla centrale elettrica situata a Valpelline.

Un altro dei servizi principali per far funzionare un edificio è l'approvvigionamento dell'acqua. Un primo allacciamento

può essere eseguito tramite l'attacco che esiste già nella fontana a ridosso degli edifici. Inoltre, si è pensato alla raccolta delle acque meteoriche per servire gli impianti sanitari dei vari ambienti.

In questo modo, possiamo ridurre l'utilizzo dell'acqua presa dall'acquedotto e riutilizzare quella che si riesce a raccogliere dal sistema di gronde dei tetti.

Anche in questo caso sono stati effettuati alcuni semplici calcoli, previsti dalla norma DIN 1989-1:2002, per un dimensionamento preliminare per il volume di accumulo del serbatoio di raccolta.

Come primo passo abbiamo calcolato la quantità di acqua captabile in un anno (V) dai nostri edifici, espressa in litri [l], in base al tipo di copertura, la superficie di raccolta, all'altezza annuale della pioggia (dato preso dalle tabelle Istat con riferimento alla città di Aosta per una scelta più conservativa) e l'efficienza del filtro:

$$- V = 100950 \text{ l}$$

Dopodiché è stato calcolato il fabbisogno (Fd) di acqua sanitaria per i soli WC dei nostri edifici, espresso in litri [l], considerando sempre una media di 4 persone presenti:

$$- Fd = 35040 \text{ l}$$

Infine, prendendo il minimo tra questi due valori e considerando il numero di giorni senza pioggia della città di Aosta, si è stimato il volume del serbatoio di raccolta:

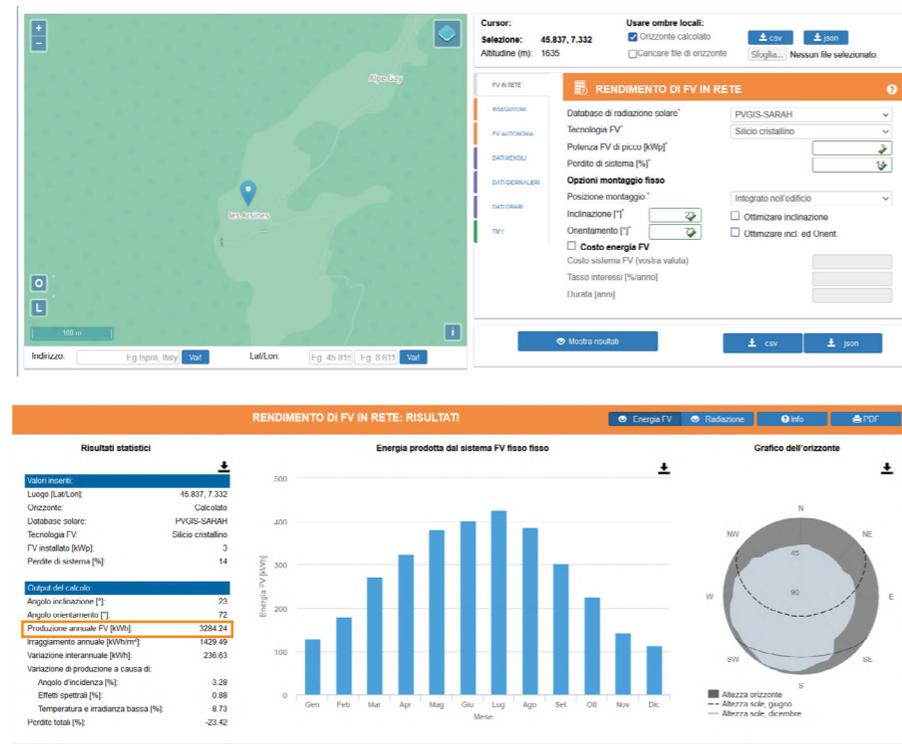
$$- V_{\text{serbatoio}} = 27552 \text{ l} = 27.55 \text{ m}^3$$

Questo volume viene soddisfatto con l'interramento di 3 serbatoi con una capacità di 10 m<sup>3</sup> l'uno.

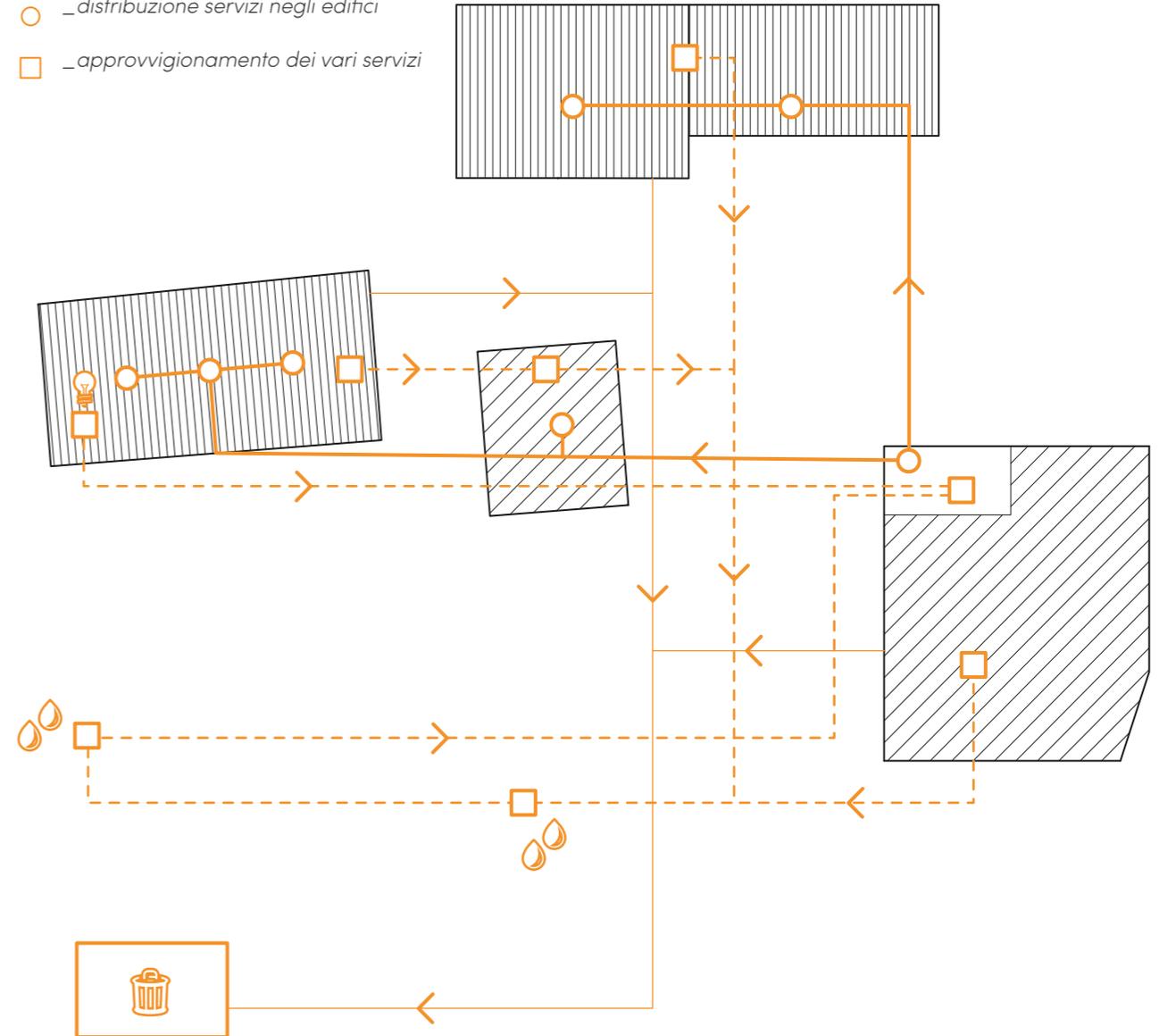
Un ulteriore problema per gli edifici situati in luoghi così isolati, è sicuramente lo smaltimento dei rifiuti prodotti dai turisti in pernottamento.

Siccome l'allacciamento alla rete fognaria è impossibile da questo luogo, si è pensato all'inserimento di una vasca Imhoff per il raccoglimento delle acque reflue e la loro sedimentazione. La vasca verrà interrata e posta a valle del complesso per poter garantire la discesa degli scarichi, mentre i fanghi di depurazione verranno poi fatti essiccare in sacchi per permettere il loro trasporto fino a fondo valle. Con questi tre accorgimenti per la gestione del complesso siamo in grado di rendere gli edifici il più possibile autosufficienti e riusciamo a sfruttare le risorse rinnovabili che l'ambiente circostante offre.

▼ <https://ec.europa.eu/jrc/en/pvgis>



- 💡 \_pannelli fotovoltaici
- 💧 \_allacciamento rete idrica e raccolta acque
- 🗑️ \_gestione dei rifiuti
- \_distribuzione servizi negli edifici
- \_approvvigionamento dei vari servizi



**/VISTE DI PROGETTO**

▼ Vista sud



▼ Vista sud-ovest



▼ Vista esterna delle camere



▼ Vista della vallata



▼ Vista ovest





◀ Corridoio d'ingresso  
dalla cremagliera



◀ Interno di una camera



◀ Camera interna alle mura esitenti



◀ Vista dalla camera verso Valpelline



◀ Vista cucina comune

# 05/ CONCLUSIONI

## /CONCLUSIONI

L'esito del lavoro di tesi è la realizzazione di un sistema turistico che possa funzionare da esempio per il recupero di zone marginali che presentano caratteristiche simili alla Valpelline, ma soprattutto come strategia per il recupero della mezza montagna. Si è deciso di lavorare su due scale di progettazione principali: una scala territoriale e l'altra di edificio.

Per quanto riguarda il progetto a scala territoriale che insiste sul collegamento tra i quattro mayen protagonisti del circuito turistico, la tematica principale su cui si è basato il progetto è sicuramente quella del turismo lento come modello per lo sviluppo locale. Lo sviluppo del territorio sulla base del turismo lento è un modello che si adatta molto bene alle esigenze attuali dell'ambiente, prevedendo un modo di vivere il più possibile sostenibile e che riesca a conciliare diverse attività umane e di conseguenza tipologie di utenze, con il recupero delle aree alpine abbandonate, come nel caso della mezza montagna. Anche la pandemia dovuta al Covid-19 ha accelerato lo sviluppo di questa tipologia di turismo, soprattutto perché le regole imposte per il suo contenimento dettavano un distanziamento sociale a cui il turismo lento offriva risposta.

Inoltre, gli scenari post pandemia hanno fatto emergere come lo sviluppo turistico si stia sempre più orientando verso le piccole strutture dislocate sul territorio e sempre più numerose.

A livello architettonico quindi, considerando la scala di edificio, l'approccio si è basato sull'approfondimento del mayen di Les Arsines situato all'interno del circuito turistico proposto. Avendo individuato delle utenze molto varie e differenti tra loro, anche la suddivisione degli spazi del complesso ha subito un processo di parzializzazione: si sono progettati ambienti il più possibile flessibili e versatili, in modo da poter ospitare persone e attività differenti, con esigenze diverse, attraverso un semplice adattamento dell'arredamento. Le diverse utenze hanno anche portato ad una progettazione che permettesse il regolare utilizzo del borgo da parte di tutti, seguendo la filosofia del cosiddetto *design for all* e quindi con accorgimenti di carattere spaziale che aiutassero l'accesso alla borgata da parte di tutte le tipologie di utenti.

Da ultimo, i temi del recupero e dell'integrazione che ci hanno accompagnato nella stesura dell'elaborato, hanno avuto esito nella diversificazione delle strategie di intervento sui diversi edifici del complesso, permettendone una più semplice convivenza tra ciò che è nuovo e ciò che è stato conservato.

Entrambe le scale di progetto sono infine supportate da una serie di figure, attività e associazioni già consolidate sul territorio e che quindi possono fare da tramite per il coinvolgimento della popolazione e la collaborazione delle varie realtà turistiche della Valpelline. Come conclusione di questo percorso di tesi sono stati poi individuati una serie di finanziamenti, illustrati nelle pagine successive, con i quali si può contribuire alla reale fattibilità dell'intero intervento.

## SVILUPPO RURALE

Lo sviluppo rurale rappresenta uno dei pilastri della *politica agricola comune (PAC)* che ha come obiettivi:

- \_accrescere la competitività del settore agricolo e forestale*
- \_garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali e l'azione per il clima*
- \_realizzare uno sviluppo territoriale equilibrato delle economie e comunità rurali, compresi la creazione e il mantenimento di posti di lavoro.*

Attraverso programmi di sviluppo rurale (PSR), sviluppati a livello regionale o nazionale, i paesi europei possono attingere ai finanziamenti del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR).

La regione Valle d'Aosta ha redatto un suo PSR, il quale prevede l'attuazione della *Misura 19 - Sostegno allo sviluppo locale leader* per raggiungere i propri obiettivi.

La Misura 19 è dedicata a sostenere lo sviluppo locale tramite l'approccio partecipativo Leader che è "lo strumento previsto dalle norme comunitarie per promuovere la crescita economico-sociale di territori sub-regionali specifici in modo integrato e multisettoriale."

Come strategia di sviluppo locale in Valle d'Aosta ha come ambito generale quello del turismo sostenibile, ritenuto in grado di trainare lo sviluppo delle aree marginali dell'intera regione.

([https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/rural-development\\_it](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/rural-development_it))

FONDI EUROPEI	PSR VALLE D'AOSTA
<ul style="list-style-type: none"><li> <i>_promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali</i></li><li><i>_potenziare la redditività e la competitività di tutti i tipi di agricoltura e promuovere tecnologie agricole innovative e la gestione sostenibile delle foreste</i></li><li><i>_favorire l'organizzazione della filiera alimentare, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li> <i>_favorire la creazione di reti territoriali private, tra attori economici operanti sul territorio</i></li><li> <i>_realizzare "prodotti turistici territoriali" collegati alle reti</i></li><li> <i>_promuovere i prodotti di turismo rurale sostenibile di area GAL</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li> <i>_incoraggiare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale</i></li><li> <i>_preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alle foreste</i></li><li> <i>_promuovere l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.</i></li></ul>	

## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR

Come risposta alla crisi economica causata dal virus Covid-19, l'Unione Europea ha messo in atto un programma chiamato *Next Generation EU (NGEU)*.

*"Il NGEU è un programma di portata e ambizioni inedite, che prevede investimenti e riforme per accelerare la transizione ecologica e digitale; migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori; e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale".*

A fronte di questo programma, ogni Stato membro è tenuto a redigere un *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)* il quale dovrà illustrare come ogni Paese contribuirà al raggiungimento degli obiettivi climatici, ambientali ed energetici adottati dall'UE.

Il PNRR del nostro Paese è strutturato in 16 componenti che si articolano in 6 missioni:

**M1**\_ Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo;

**M2**\_ Rivoluzione verde e transizione ecologica;

**M3**\_ Infrastrutture per una mobilità sostenibile;

**M4**\_ Istruzione e ricerca;

**M5**\_ Coesione e inclusione;

**M6**\_ Salute.

*(Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Roma, 2021)*

### MISSIONE 1 - M1C3

2\_ Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale religioso e rurale



\_Investimento 2.1: Attrattività dei borghi



\_Investimento 2.2: Tutela e valorizzazione dell'architettura e del paesaggio rurale

\_Investimento 1.3: Programmi per valorizzare l'identità dei luoghi: parchi e giardini storici

### MISSIONE 5 - M5C2

1\_ Servizi sociali, disabilità e marginalità sociale



\_Investimento 1.1: Sostegno alle persone vulnerabili prevenzione dell'istituzionalizzazione degli anziani non autosufficienti



\_Investimento 1.2: Percorsi di autonomia per persone con disabilità

\_Investimento 1.3: Housing temporaneo e stazioni di posta

### LEGGE REGIONALE N.19 DEL 04/09/2001

*“La Regione Valle d’Aosta, in conformità agli indirizzi della programmazione nazionale e regionale e al fine di favorire e sostenere lo sviluppo dell’economia turistica e commerciale valdostana, promuove l’attuazione di iniziative volte alla riqualificazione e al potenziamento delle attività turistico-ricettive e commerciali”*

([http://www.consiglio.vda.it/app/leggieregolamenti/dettaglio?pk\\_](http://www.consiglio.vda.it/app/leggieregolamenti/dettaglio?pk_))

## CHI PUÒ USARLO

*\_le piccole e medie imprese, come definite dalla normativa europea vigente, singole o associate, operanti nei settori della ricettività turistica alberghiera e della ricezione turistica all’aperto;*

*\_le persone fisiche o le piccole e medie imprese, come definite dalla normativa europea vigente, proprietarie di strutture alberghiere e di ricezione turistica all’aperto che intendano mantenerne la destinazione d’uso;*

 *\_i proprietari di edifici o porzioni di edifici già esistenti che intendano modificarne la destinazione ad albergo diffuso;*

*\_le piccole e medie imprese, come definite dalla normativa europea vigente, singole o associate, operanti nei settori della ricettività turistica extralberghiera, limitatamente agli esercizi di affittacamere e di case e appartamenti per vacanze.*

## INIZIATIVE AGEVOLATE

*\_realizzazione di nuove strutture alberghiere e complessi ricettivi all’aperto, nonché realizzazione di ampliamenti delle strutture alberghiere e dei complessi ricettivi all’aperto già classificati ai sensi della normativa regionale vigente e delle strutture per l’esercizio dell’attività di affittacamere e di case e appartamenti per vacanze già autorizzate ai sensi della normativa regionale vigente*

*\_ristrutturazione, ammodernamento e riqualificazione di strutture alberghiere e complessi ricettivi all’aperto già classificati ai sensi della normativa regionale vigente e di strutture per l’esercizio dell’attività di affittacamere e di case e appartamenti per vacanze già autorizzate ai sensi della normativa regionale vigente, nonché riorganizzazione dell’attività d’impresa*

 *\_ristrutturazione, ampliamento e arredamento di edifici o complessi di edifici già esistenti per ricavarne, nel rispetto della vigente normativa regionale di settore, strutture alberghiere, complessi ricettivi turistici all’aperto, strutture per l’esercizio dell’attività di affittacamere, case e appartamenti per vacanze*

*\_realizzazione di strutture complementari in stretta connessione all’attività ricettiva e di opere di difesa e messa in sicurezza*

**/ BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

Varotto M., *Montagne di mezzo*, Torino, Einaudi, 2020

Del Curto D., Dini R., Menini G., *Alpi. Architettura. Patrimonio, progetto, sviluppo locale*, Mimesis, 2016

Cereghini M., *Costruire in montagna*, Milano, Edizioni del Milione, 1950

Zavatta L., *Guide dell'Escursionista: Gran San Bernardo, Valpelline e Conca del Fallère*, Rimini, L'escursionista, 2004

Bignami M., *L'acqua...in caduta controllata* in "Meridiani Montagne - Grand Combin" n°33, Editoriale Domus

De La Pierre C., Remacle C., Marco D., *Osservare, conoscere, conservare. Appunti per il recupero dell'architettura tradizionale nei comuni di Perloz e Pontboset*, Quart, Musumeci S.p.A., 2005

Remacle C., *Architecture rurale, Analyse de l'évolution en Vallée d'Aoste* in "Quaderni della Soprintendenza per i Beni Culturali della Valle d'Aosta", Roma, L'Erma di Bretschneider, 1986

Remacle C., Danilo M., *Architettura in legno in Valle d'Aosta XIV-XX secolo*, Aosta, Tipografia Duc, 2014

Remacle C., *Vallée d'Aoste: une vallée, des paysages*, Torino, Umberto Allemandi editore, 2002

De Rossi A., Dini R., *Architettura alpina contemporanea* in *Quaderni di architettura alpina*, Scarmagno, Priuli & Verlucca editori, 2012

Gian Pietro Soardo, *Architettura rurale in Valle d'Aosta* in *Quaderni di architettura alpina*, Scarmagno, Priuli &

Verlucca editori, 2010

Tronconi O., *L'architettura montana*, Maggioli, 2008

Bocco A, Cavaglià G., *Flessibile come di pietra. Tattiche di sopravvivenza e pratiche di costruzione nei villaggi montani*, Torino, CELID, 2008

Crotti M., De Rossi A., Dini R., *Borgate del Piemonte, otto casi significativi*, IAM Politecnico di Torino, 2015

Bobbio S., Gibello L., Guerra S., Dini R., *ReTour in Valpelline, studio di fattibilità per la realizzazione di un distretto turistico in Valpelline fondato sul turismo responsabile*, 2015

Cioccarelli G., *Turismo alpino e innovazione. Assetti strategici e di governance: relazioni interorganizzative e information technologies*, Milano, Giuffrè editore, 2003

Cuaz M., *Valle d'Aosta: storia di un'immagine*, Bari, Giuseppe Laterza Laterza & figli, 1994

(a cura di) Morvillo A., Becheri E., *Rapporto sul turismo italiano - XXIV edizione*, Roma, Cnr Edizioni, 2020

Regione Autonoma Valle d'Aosta, *Programma di sviluppo rurale 2014-2020*, 2013

Roberto Furlani, *Le Alpi da vivere: la risorsa turismo*, 2013

(studio di ricerca sviluppato da) aQa marketing consulting, *Mes Pearls: studio di Ricerca sullo Slow Tourism, Tendenze internazionali e innovazioni, Manuale per la creazione di prodotti Slow Tourism*, 2021

Norma DIN 1989-1:2002 "Impianti per l'utilizzo dell'acqua piovana"

## SITOGRAFIA

<https://mappe.regione.vda.it/pub/geonavitg/geo-download.asp?carta=CTRR>

<https://www.esprisarvadzo.com/>

<http://www.naturavalp.it/content.asp?ID=8>

<https://www.valpelineallseason.it/index.php>

<https://www.alpconv.org/it/home/convenzione/protocolli-dichiarazioni/>

[https://www.regione.vda.it/agricoltura/per\\_gli\\_agricoltori/fabbricati\\_rurali/alpeggi\\_i.asp](https://www.regione.vda.it/agricoltura/per_gli_agricoltori/fabbricati_rurali/alpeggi_i.asp)

<https://www.valledaosta-guidaturistica.it/blog/destinazione/montagna/valpeline/>

<https://www.comune.valpeline.ao.it/Uffici/UfficioTecnico/PRGC/tabid/1899/Default.aspx>

<https://www.gulliver.it/itinerari/les-arsines-oratorio-di-da-semon-anello-per-frissoniere/>

<https://www.cvaspa.it/centrale-di-valpeline>

[https://www.infodata.ilsole24ore.com/2020/07/17/turismo-alpino-covid-la-montagna-pronta-convivere-virus/?refresh\\_ce=1](https://www.infodata.ilsole24ore.com/2020/07/17/turismo-alpino-covid-la-montagna-pronta-convivere-virus/?refresh_ce=1)

<https://www.infodata.ilsole24ore.com/2021/07/05/turismo-airbnb-booking-expedia-e-tripadvisor-perche-e-importante-studiare-i-dati-del-2019-in-europa-53-milioni-di-prenotazioni-grazie-alle-piattaforme/>  
<https://ec.europa.eu/eurostat>

<https://www.osservatorioturisticovda.it/>

<https://wttc.org/>

<https://www.coe.int/it/web/cultural-routes/world-tourism-organization>

<https://unctad.org/webflyer/out-frying-pan-fire>

<http://www.dislivelli.eu/blog/>

<https://www.acquereflue.it/fosse-imhoff/>

<https://www.legambienteturismo.it/slow-tourism-cose-il-turismo-lento-lo-approfondiremo-anche-alla-fiera-virtuale-geco/>

<https://naturalia-bau.it/>

<https://www.rubner.com/it/haus/la-vostra-casa-rubner/sistemi-costruttivi/casablanca/>

<https://www.sistema-uni-one.it/magis40/>

## TESI

Ferrero P., *Legno e durabilità in architettura. Ricerca e progetto dei nodi costruttivi per i sistemi a telaio e cross laminated timber (CLT)*, tesi di laurea in Architettura costruzione città, rel. Davide Maria Giachino, Politecnico di Torino, 2017

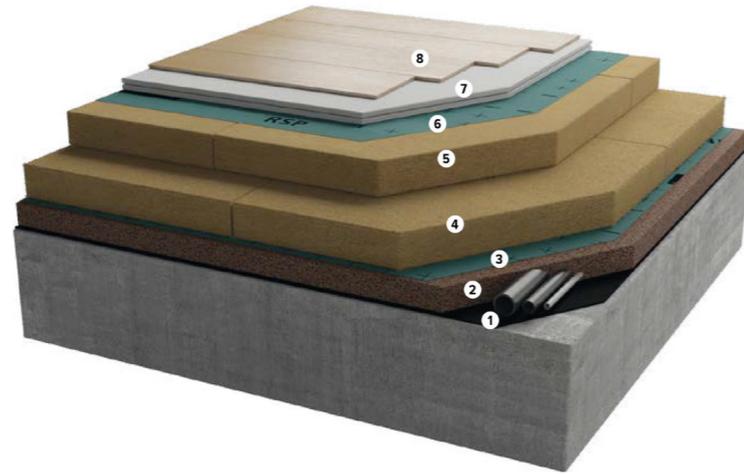
Craveri A., Dallere C., *RE-HAB la montagna riabilitativa. Scenari di recupero per la borgata Querio*, tesi di Laurea in Architettura per il progetto sostenibile, rel. Roberto Dini, Pier Carlo Battain, Davide Del Curto, Politecnico di Torino, 2020

Tempestini M., *Da hostis ad hospes, progetto di una struttura per l'accoglienza dei rifugiati in una borgata alpina della Valle Anzasca*, tesi di laurea in Architettura per il progetto sostenibile, rel. Roberto Dini, Silvia Crivello, Politecnico di Torino, 2019

**/ ALLEGATI**

## SOLUZIONI PER SOLAIO VERSO TERRA

<https://naturalia-bau.it/>



- 1 Eventuale impermeabilizzazione antirisalita (da solaio in cemento armato)
- 2 CEMWOOD - isolante granulare alleggerito a secco
- 3 RSP - membrana di separazione in carta
- 4 NATURABOARD - pannelli coibenti in fibra di legno, altamente resistenti
- 5 NATURABOARD - pannelli coibenti in fibra di legno, altamente resistenti
- 6 RSP - membrana di separazione in carta
- 7 Lastre per massetto, 12,5 + 12,5 mm
- 8 Pavimentazione

Dati tecnici			
NATURABOARD	Trasmittanza termica U	Carico di punta	Carico distribuito
80 mm	0,46 W/m <sup>2</sup> K	1 kN	2,0 kN/m <sup>2</sup>
100 mm	0,38 W/m <sup>2</sup> K	1 kN	2,0 kN/m <sup>2</sup>
120 mm	0,32 W/m <sup>2</sup> K	1 kN	2,0 kN/m <sup>2</sup>
140 mm	0,28 W/m <sup>2</sup> K	1 kN	2,0 kN/m <sup>2</sup>
160 mm	0,25 W/m <sup>2</sup> K	1 kN	2,0 kN/m <sup>2</sup>

## SOLUZIONI PER PARETI ESTERNE

<https://www.rubner.com/it/haus/la-vostra-casa-rubner/sistemi-costruttivi/casablanca/>



CASABLANCA

## STRUTTURA DELLE PARETI

- 1 - listoni in abete rosso incollati (DUOLAM), 80 mm
- 2 - membrana antivapore
- 3 - listelli d'assestamento, 65-160 mm
- 4 - isolamento termico con lastre in fibra di legno a bassa densità, 60-140 mm
- 5 - lastre di supporto in fibra di legno a bassa densità ad alta densità, 60 mm
- 6 - intonaco minerale

## SOLUZIONI PER SOLAIO INTERPIANO

<https://naturalia-bau.it/>



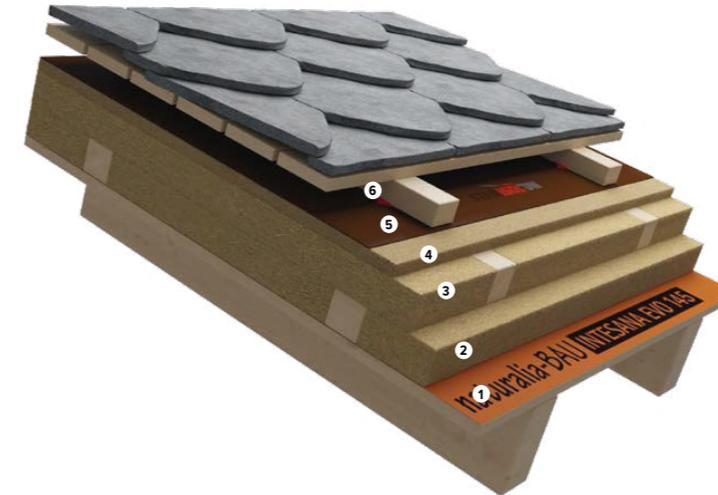
### Stratigrafia della soluzione (dall'interno all'esterno):

Prodotto	Descrizione	Consumo (per m <sup>2</sup> )*
1	Solaio in legno leggero tipo C1 come da UNI EN 10140-5	
2	Naturalia RSP	strato di separazione 1,05 m <sup>2</sup>
3	NATURA CLAY STONE	pannello in argilla per solaio 1,00 m <sup>2</sup>
4	CEMWOOD 2000	spessore 100 mm, rigidità dinamica 37 MN/mc 0,1 m <sup>3</sup>
5	NATURABOARD	pannello isolante in fibra di legno 150 kPa 1,03 m <sup>2</sup>
6	Massetto a secco con lastre in gesso/fibra 25 mm	1,05 m <sup>2</sup>
7	HANF STEP	Strato disaccoppiante per pavimentazione flottante 1,03 m <sup>2</sup>
8	Pavimentazione flottante in legno	

\* comprensivo di sormonto e sfrido medio

## SOLUZIONI PER COPERTURA

<https://naturalia-bau.it/>



### Stratigrafia della soluzione (dall'interno all'esterno):

Prodotto	Descrizione	Spessore (mm)	Consumo (per m <sup>2</sup> )*
Assito in legno		25	
1	pro clima INTESANA EVO	Tenuta all'aria igrovariabile* traspirante 0,5	1,10 m <sup>2</sup>
2	pro clima TESCON VANA	Sigillatura della tenuta all'aria	1,00 m
3	Accessori pro clima per la tenuta all'aria	Vedi capitolo dedicato	Secondo necessità
4	NATURATHERM/NATURATHERM PLUS	Isolamento interposto a listoni variabile	0,92 m <sup>2</sup>
5	NATURATHERM/NATURATHERM PLUS	Isolamento interposto a listoni variabile	0,92 m <sup>2</sup>
6	NATURATHERM PROTECT	Isolamento ad alta resistenza, impregnato, impermeabile 20	1,05 m <sup>2</sup>
7	Stamisol EXTREME DW	Impermeabilizzazione sottogola 0,5	1,03 m <sup>2</sup>
8	Stamisol STAMCOLL N55	Incollaggio a freddo dei sormonti	0,02 kg
9	Accessori Stamisol per l'impermeabilizzazione	Vedi capitolo dedicato	Secondo necessità
10	6	Stamisol GUARNIZIONI PER VITI	Sigillatura fissaggio dei controlistelli di ventilazione 2,5 - 4 pezzi
11	Intercapedine d'aria fv.	50	
12	Assito in legno	25	
13	Losanna	40	

Nella tabella non sono considerati il legname e altro materiale che compone il pacchetto costruttivo

## SOLUZIONI PER INFISSI

<https://www.sistema-uni-one.it/magis40/>

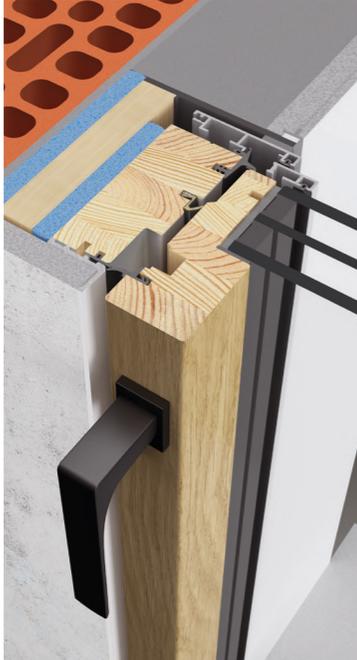


uni\_one  
**MAGIS40**

DOPPIO VETRO **Uw=1,1 W/m²K**

TRIPLO VETRO **Uw=0,71 W/m²K**



<b>Materiale</b>		Legno-Alluminio	
<b>Isolamento termico</b>	Uw= 1,1 W/m²K	Uw= 0,71 W/m²K	Uw= 0,99 W/m²K
<b>Vetrocamera</b>	Doppio vetro spessore 33mm	Tripla vetro spessore 48mm	Tripla vetro spessore 48mm
<b>Isolamento acustico</b>	Rw fino a 43 dB	<b>Ferramenta di sicurezza</b>	Fino a RC2
<b>Dimensioni in mm.</b>			
Spessore anta	110,5 x 40mm		
Spessore telaio	118,5 x 40mm		
Sezione a vista anta + telaio	79mm		
Sezione a vista nodo a 2 ante	89,5mm		
<b>Permeabilità all'Aria</b>	CLASSE 4		
<b>Tenuta all'Acqua</b>	CLASSE E1350		
<b>Resistenza al carico del Vento</b>	CLASSE C5		
 <b>CERTIFICAZIONE PASSIVE HOUSE INSTITUTE:</b> WARM, TEMPERATE CLIMATE Component-ID: 1573wi04 Passive House Institute Dr. Wolfgang Feist, 64283 Darmstadt, Germany			
<small>I valori di isolamento termico sono calcolati secondo la norma UNI EN 10077/1-2018, UNI EN 10077/2-2018, UNI EN 10456-2008, UNI EN 673-2011, in riferimento ad un serramento a 1 anta LxH (1500x1500mm, ψg= 0,04 W/mK)</small>			
<small>Le prestazioni aria-acqua-vento sono certificate in riferimento ad un serramento a 2 ante LxH (1500x1500mm)</small>			
<small>I valori di isolamento acustico sono certificati in riferimento ad un serramento a 2 ante LxH (1300x1500mm)</small>			

In conclusione vorremmo dedicare alcune righe per ringraziare sinceramente i docenti e tutte le figure che ci hanno accompagnato in questo Nostro percorso di tesi.

/ Un grazie speciale al Professor Roberto Dini che ci ha introdotto in questo progetto con entusiasmo e passione, guidandoci, supportandoci e aiutandoci ad esprimere al meglio quelle che erano le nostre idee.

/ Ringraziamo la professoressa Silvia Tedesco che con la sua professionalità, gentilezza e competenza ci ha guidato nella stesura dell'elaborato.

/ Un grande riconoscimento da parte nostra va anche al professor Paolo Maschio che attraverso le sue conoscenze tecnologiche e i suoi strumenti ci ha fornito alcune immagini spettacolari e a noi molto utili, oltre ad averci dato la possibilità di assisterlo nel rilievo di alcuni mayen.

/ Grazie a Cristian Bredy per aver condiviso con noi la sua idea di percorso e di progetto, dandoci l'opportunità di realizzarci al riguardo una tesi di laurea.

/ Un grazie a tutti gli intervistati che ci hanno fornito il loro punto di vista sull'argomento, fornendoci degli spunti di riflessione e dei dati importanti per il nostro lavoro.

/ Infine, ma non meno importante, un grazie di cuore alle nostre famiglie e ai nostri amici per esserci stati vicini ed averci supportato, specialmente in questi ultimi mesi.

