Le stazioni sciistiche in abbandono

Il progetto di rigenerazione architettonica e paesaggistica del Monte Farno a Gandino (BG)

Politecnico di Torino

POLITECNICO DI TORINO

Dipartimento di ARCHITETTURA E DESIGN (DAD)

Corso di Laurea Magistrale in Architettura per la Sostenibilità

A. A. 2024 - 2025

Sessione di laurea Febbraio 2025

Le stazioni sciistiche in abbandono

Il progetto di rigenerazione architettonica e paesaggistica del Monte Farno a Gandino (BG)

Relatore:

Roberto Dini

Candidati:

Alessandro Comina

Lorenzo Ciarfella

INDICE

ABSTRACT 5

1 LE ALPI: L'EVOLUZIONE DEL TURISMO DA NEVE

1.1 INTRODUZIONE 8

1.2 IL POPOLAMENTO DELLE TERRE ALTE 11

1.3 IL TURISMO ALPINO DEL '900 IN ITALIA 19

1.4 IL TURISMO ALPINO E LE SFIDE DEL NUOVO SECOLO 29

2 IL PROGETTO A.D.I.R.A

2.1 L'ARCHIVIO DIGITALE 37

2.2 LA SITUAZIONE ATTUALE SULL'ARCO ALPINO ITALIANO 59

3 IL CASO STUDIO DI GANDINO

3.1 GANDINO COME META TURISTICA INVERNALE 81

3.2 IL MONTE FARNO OGGI 93

3.3 L'AREA DELLA EX COLONIA 137

3.4 L'AMMINISTRAZIONE PUBBLICA COMUNALE: PROGETTUALITÀ PASSATE E FUTURE SULL'AREA 157

3.5 LA DEMOLIZIONE 165

4 UNA NUOVA VISIONE PER IL FUTURO

4.1 LINEE GUIDA E BUONE PRATICHE 171

4.2 APPROCCIO 1: LA RIMOZIONE INTEGRALE 183

4.3 APPROCCIO 2: LA RIATTIVAZIONE 187

4.4 IL RIUTILIZZO CREATIVO DEL MATERIALE 193

4.5 CASI STUDIO 197

- IL MONTE DOBRATSCH, VILLACH, AUSTRIA 198
- IL MONTE TAMARO, RIVERA, SVIZZERA 202
- IL GREEN HILL BIKE PARK, SCHMALLENBERG, GERMANIA 206
- IL CASO DI BRUNO FERRIN 210
- IL CASO DI LUCIO BOSIO 214

5 IL PROGETTO

5.1 IL METAPROGETTO 223

5.2 ELABORATI GRAFICI 241

5.3 CONCLUSIONI 262

APPARATI

BIBLIOGRAFIA 266

SITOGRAFIA 267

FIGURE 270

ABSTRACT

Le stazioni sciistiche dismesse rappresentano un fenomeno in crescente aumento e diffusione nelle aree montane di tutto il mondo. Sebbene il modello di sviluppo economico di queste località sia stato concepito nella seconda metà del '900 sulle dinamiche proprie di quel periodo storico e interamente basato su un turismo stagionale, non più consono alle necessità odierne imposte dalla contemporaneità, lo stesso modello viene ancora oggi adottato e incentivato attraverso notevoli investimenti di carattere privato e concessioni pubbliche, favorendo ancora oggi la realizzazione di progetti di ampliamento e di sventramento di intere aree vergini e boschi inviolati, interessati successivamente dalla costruzione di nuove infrastrutture o impianti sciistici. La domanda sorge più naturale che mai: Perché incentivare pratiche di sviluppo datate e concepite in un contesto sociale, economico e ambientale completamente differente da quello attuale?

Appurato che il cambiamento climatico sta apportando delle modifiche sostanziali per quanto concerne i delicati equilibri terrestri, in particolare per tutti quegli *hotspot* naturali che presentano caratteristiche di maggior vulnerabilità e sensibilità ambientale rispetto alle aree urbane, come le stesse montagne, rimane ancora ignorata la possibilità di intraprendere il recupero di un più ampio e variegato patrimonio storico e culturale abbandonato.

Queste aree e strutture rivestendo il primo tassello nell'ottica di un ripensamento dell'offerta turistica e del territorio stesso in chiave innovativa, resiliente e che rispetti non solo la natura del luogo, ma che anzi valorizzi le comunità e le micro economie di valli e località rurali. Il futuro di un turismo prettamente radicato e dipendente dalla stagione invernale è destinato a rinnovarsi completamente, prevedendo ottiche di sviluppo più consapevoli e dove le quali adottino un nuovo modello di pianificazione, non solo di questi interventi ma anche dell'intero assetto globale del territorio.

L'elaborato di tesi esplora il fenomeno delle stazioni sciistiche abbandonate a partire dallo loro storia e dal loro passato, analizzando il ruolo chiave che queste ultime hanno rivestito nello sviluppo del concetto moderno di turismo, in particolare per quello montano. Definiti gli aspetti storico-culturali, l'attenzione si concentra sulla contemporaneità, evidenziando le principali ripercussioni ambientali e le sfide culturali che questo settore deve affrontare per rinnovarsi e adattarsi in questo nuovo secolo. Successivamente, viene presentato il Progetto A.D.I.R.A, un'iniziativa nata e proposta dallo stesso elaborato di ricerca con l' obiettivo di identificare non solo l'entità, la posizione e lo stato di questi manufatti nel caso specifico in analisi dell'arco alpino Italiano, ma anche di ambire nel predisporsi come promotore di divulgazione scientifica e di una più ampia collaborazione con i principali attori del territorio, incentivando una pianificazione partecipativa volta a sviluppare azioni e progetti virtuosi su queste aree di degrado.

Tra queste ultime, è stato possibile identificare l'oggetto di approfondimento di questa tesi: l'ex stazione sciistica del Monte Farno a Gandino (BG), dove si è potuto constatare la presenza di un' ex area a servizio dell'ex impianto, l'area della Colonia. Essendo un'area sottoutilizzata e degradata che presenta notevoli criticità ambientali e funzionali, e sebbene ricada al tempo stesso nelle visioni progettuali passate e future per l'amministrazione comunale di Gandino, sull'area della ex Colonia non si sono ancora viste concretizzarsi nessuna di queste intenzioni, eccetto la struttura dell'Infopoint. A questo punto, nasce l'esigenza e la necessità di predisporre un più attento progetto di rigenerazione ambientale. A partire dalle buone pratiche, dalle linee guida generali e dagli approcci specifici da mettere in campo per il rinnovo culturale e operativo di questo settore e di queste aree abbandonate, oltre a identificare i 5 casi studio precursori di questa nuova filosofia, viene illustrata la proposta progettuale di rigenerazione paesaggistica e architettonica per l'area della ex Colonia e del Monte Farno.

1

LE ALPI: L'EVOLUZIONE DEL TURISMO DA NEVE

1.1

INTRODUZIONE

La storia degli impianti di risalita sciistici è un racconto affascinante di innovazione tecnica, sviluppo turistico e trasformazione delle aree montane. Nato all'inizio del XX secolo, il concetto di impianto di risalita è strettamente legato all'evoluzione dello sci come sport e alla crescente domanda di infrastrutture che permettessero di rendere più accessibili le montagne e i loro paesaggi. I primi impianti, semplici funivie e seggiovie, furono progettati per soddisfare le necessità di una piccola élite di appassionati di sport invernali, ma che con il passare degli anni, si sono trasformati in una parte essenziale del turismo alpino. Con l'introduzione di tecnologie sempre più avanzate e l' espansione delle reti di risalita in tutto il mondo, questi impianti sciistici hanno avuto un impatto profondo sulle economie locali, creando posti di lavoro e stimolando la crescita di infrastrutture turistiche.

Tuttavia, il continuo progresso tecnologico e le preferenze turistiche hanno portato negli anni all'affermazione solo in parte di tutte quelle località montane che a partire dagli anni '50 o addirittura in anni precedenti hanno fatto crescere esponenzialmente questo settore economico, quello degli sport invernali. Le altre, quelle che non si sono viste affermarsi sul panorama locale e regionale, si sono lentamente spente, non riuscendo a "sopravvivere" per via delle complicazioni di natura economica e finanziaria di questi investimenti. Questo fece si che tutto quell'ampio patrimonio storico realizzato tra la metà del '900 e i primi anni 2000, specialmente in questo secondo caso, quello che coinvolge tutta la maggior parte di queste piccole località sciistiche che si sono spente, ha portato a fenomeni di degrado e di abbandono locale non solo dei manufatti sciistici e degli impianti stessi, ma anche di quel più ampio patrimonio storico legato agli edifici, i terreni e intere aree edificabili e non. Negli anni, questi fenomeni hanno portato a una rapida obsolescenza di tutte queste strutture, edifici o aree, rendendo sempre più rilevante il tema del loro recupero e riuso.

Inoltre, a velocizzare e amplificare questo processo di lento abbandono e di degrado, già dai primi anni 80' si notò che lo scioglimento dei ghiacciai e la lenta riduzione di anno in anno dei "normali" apporti idrici forniti dalle precipitazioni locali, e quindi direttamente correlate alla produzione naturale dei manti nevosi indispensabili per le piste (sempre se non si vuole sfociare nell'adozione di tecniche che comprendano la produzione della neve "tecnica" e la realizzazione di bacini artificiali), diminuì drasticamente, accrescendo la dipendenza da tali risorse e mutando per sempre la fattibilità tecnico-ambientale per quanto riguarda la predisposizione di nuovi impianti o interventi di ampliamento su quelli esistenti, non essendo più in grado di accogliere questo genere di pratiche.

Questo, ci fa presagire e confermare anche dagli scienziati, dai climatologi e dalle organizzazioni intergovernative di tutto il mondo, che entro il 2050 questo settore economico dipendente interamente dalle condizioni ambientali e climatiche odierne e future, si dovrà realisticamente rinnovare e mettere in gioco per trovare delle soluzioni che sviluppino e adottino caratteri di resilienza e adattamento climatico per queste località, e che soprattutto, riconvertano la loro offerta turistica e accolgano il concetto di un nuovo e più sostenibile turismo montano per questo nuovo secolo. Per queste località che tenteranno di sopravvivere e per tutte quelle che si sono già spente, componendosi di impianti di risalita, edifici e aree di diversa tipologia e destinazione d'uso, come quelle legate ai servizi pubblici o agli stessi edifici di carattere ricettivo, commerciale o residenziale, rischieranno di diventare o sono già diventati nella maggior parte dei casi, obsoleti, fatiscenti e inutilizzabili, nonché luoghi di produzione e diffusione di fenomeni di abbandono o di degrado ambientale ed edilizio. Gli stessi siti per cui, creano paesaggi surreali e simbolici, premonitori di un cambiamento che toccherà sempre più le dinamiche socio-economiche e ambientali di intere regioni o località montane.

Proprio per questo motivo, l'elaborato di tesi ha sviluppato il "Progetto A.D.I.R.A", una iniziativa in grado di accrescere e studiare specificamente l'entità, la posizione e lo stato di questo patrimonio storico abbandonato a partire dall'area territoriale considerata per l'analisi: l'arco alpino Italiano. Questo progetto, è stato in grado di sviluppare e applicare una metodologia innovativa realizzata ad hoc per questo scopo e che in ultimo luogo, ha raccolto dati e risultati che hanno il compito di disporsi e mettersi a servizio per la realizzazione del primo censimento nazionale finalizzato ad accrescere e diffondere il sapere su questo ancora poco discusso e chiaro fenomeno di abbandono. Grazie a questo progetto inoltre, è stato possibile individuare il caso studio del Monte Farno a Gandino (BG). Essendo uno dei 115 comprensori individuati dal progetto A.D.I.R.A, ha rivestito particolare interesse in una successiva fase appositamente sviluppata per l'approfondimento progettuale in grado di rigenerare l'intera area della conca Monte Farno e nello specifico, dell'area della ex Colonia delle Orsoline. Questa area, in stretta relazione e vicinanza con gli ex impianti che servivano la conca, era una di quelle strutture a servizio della pratica sciistica che garantivano al tempo la fruizione e la permanenza stessa in questa particolare località sciistica delle Prealpi Bergamasche.

Nella sezione centrale e conclusiva della tesi, ci si concentra sull'area sottoutilizzata e abbandonata dell'ex Colonia delle Orsoline, evidenziando non solo gli aspetti storico-culturali e le fasi cruciali della sua realizzazione e concepimento, ma verranno illustrate anche tutte quelle peculiarità architettoniche e costruttive proprie dell'edificio e dell'area nel suo stato di fatto attuale. Inoltre, essendo identificata dagli strumenti di pianificazione urbanistica della Provincia di Bergamo come ambito di rigenerazione urbana secondo il PGT (Piano di Governo del Territorio), sono già state avviate e previste delle progettualità da parte dell'amministrazione comunale di Gandino, le quali però, non hanno portato alla loro attuazione e realizzazione, se non la struttura dell'Infopoint.

Questo ci fornisce le prerogative per sviluppare una più attenta e compatibile proposta progettuale, la quale miri alla rifunzionalizzazzione e al ripensamento generale dell'area di progetto sotto un più ampia e strategica pianificazione degli interventi architettonici da predisporre per il rilancio di questo cruciale spazio a servizio del Monte Farno e dei suoi fruitori. Prima di presentare il progetto di rigenerazione dell'area della ex Colonia però, è stato necessario esplorare le possibilità, le proposte e le soluzioni delineate dalle principali istituzioni intergovernative negli ultimi anni a riguardo dello sviluppo sostenibile futuro delle Alpi, in maniera tale da poter definire così un criterio per la scelta dei casi studio. Presi come riferimento dall'elaborato di tesi per guidare il progetto, questi 5 casi studio vogliono disporsi per loro natura come approcci innovativi e metodi operativi virtuosi a cui ispirarsi e possibilmente replicare attraverso aggiustamenti e specifiche rielaborazioni per il caso di Gandino.

Se calati con accuratezza e studio del contesto, progettazione eco-compatibile degli edifici e una più ampia collaborazione da parte dei principali attori locali, il progetto, nella fattispecie quello ipotizzato per l' area dell' ex Colonia del Farno e della sua conca, è in grado di valorizzare le peculiarità e le vocazione sportiva del territorio ancora non completamente rese efficiente o completamente valorizzare. Indispensabili a garantire lo svolgimento delle attività sportive, culturali e sociali alternative a quella dello scii convenzionale, si delinea così il concetto di un nuovo turismo e *modus operandi* più sinergico con la natura e con l' ambiente circostante, capace di rafforzare tutti quei caratteri propri del territorio e di ordine sociale, economico e ambientale, puntando interamente anche sul rinnovamento dell' offerta turista locale e fornendo nuove prerogative di sviluppo del territorio, di servizi e di benessere per la comunità e per il turista che frequenta i territori del Monte Farno.

1.2

IL POPOLAMENTO DELLE TERRE ALTE

PREISTORIA E PROTOSTORIA

Nel corso della storia, la percezione della montagna è radicalmente cambiata a più riprese, passando da luogo temuto a destinazione turistica di grande attrattiva. Questo cambiamento è stato possibile grazie a un'evoluzione culturale e tecnologica che ha ridefinito la montagna nel nostro immaginario collettivo.

L'evoluzione del popolamento alpino [1], iniziato oltre 100.000 anni fa con i primi contatti dei Neanderthal e proseguito con lo stadio esplorativo dei Sapiens. Verso il 7000 a.C. fu forse superato lo spartiacque alpino, e dal 6000 a.C. iniziò la domesticazione di animali e la coltivazione. La colonizzazione vera e propria avvenne tra il V e il IV millennio a.C., con l'introduzione dell'agricoltura e l'inizio del commercio.

L'antichità segna un periodo cruciale per il popolamento delle Alpi, che inizialmente attirano l'attenzione di Roma grazie all'impresa di Annibale nel 218 a.C. La traversata dell'esercito cartaginese attraverso le Alpi rappresenta un momento di "scoperta" per Roma, rivelando l'importanza strategica della catena montuosa per il controllo delle rotte migratorie e commerciali. Prima di questo evento, le Alpi non apparivano come un ostacolo significativo per le migrazioni, poiché già vi si erano stabiliti gruppi di Galli provenienti dal versante settentrionale.

Tuttavia, dalla presenza romana in poi si nota un rilevante incremento dei traffici e di un certo grado di urbanizzazione, con trasferimenti di popolazione dall'Italia che, pur non essendo numerosi, influiscono sul tessuto sociale locale. Con la tarda antichità, si assiste a spostamenti verso altitudini maggiori, dovuti a esigenze di sicurezza.

Le popolazioni iniziano a ritirarsi dalle pianure e a concentrarsi ai piedi delle Alpi o in posizioni più elevate, cercando rifugio dalle turbolenze politiche e militari. Le dinamiche del popolamento in questo periodo sono complesse e non facilmente riassumibili in fasi di crescita o declino. Si osserva una redistribuzione della popolazione, con una maggiore densità lungo le vie di comunicazione in un primo momento, mentre in seguito ci si sviluppano insediamenti più decentrati e ad altitudini maggiori.

Alla fine dell'antichità, si stima che le Alpi contassero circa 2 milioni di abitanti [2], ma questa cifra è controversa e potrebbe risultare eccessiva. Ciò che emerge chiaramente è che, sebbene il numero totale degli abitanti possa non essere cambiato drasticamente, la loro distribuzione subì mutamenti significativi, preparandosi a influenzare ulteriormente il popolamento delle Alpi nel corso del Medioevo.

[1] *Marchi, M. (2012). Ski: Dalla preistoria alla conquista delle Alpi. Nuovi Sentieri, Belluno. pp 18 - 60.*

[2] *Fornasin, A. (2024). Storia del popolamento alpino dalle origini alla fine del XIX secolo. Continuità e discontinuità. Popolazione e storia, 25(1), pp. 118 - 120.*

IL MEDIOEVO

Il Medioevo segna un periodo cruciale per la demografia delle Alpi, rappresentando un ciclo evolutivo che si sviluppa in continuità con la fase tardo-imperiale. Secondo *Jean-François Bergier* [3], il Medioevo è il periodo in cui le Alpi cominciano a svilupparsi in modo autonomo, attraverso un processo che divide la storia alpina in tre fasi [4] : Alpi chiuse, semiaperte e aperte. Questa evoluzione culmina con l'inizio dell'età moderna, quando le Alpi subiscono un declino economico e politico, venendo emarginate rispetto ai centri urbani.

Nella prima fase, dalla preistoria al XI secolo, le popolazioni alpine vivono in isolamento, con scarsi scambi commerciali. Le invasioni da nord sfiorano solo marginalmente queste aree, mentre in alcune zone orientali, come quelle abitate dai *Walser* [5], si registrano flussi migratori interni. Nonostante alcune aree mostrino segni di stabilità o persino crescita, come nelle Alpi Dolomitiche, il quadro generale è caratterizzato da una diminuzione della popolazione, soprattutto nelle vallate meno difendibili.

La seconda fase, dal XI al XIII secolo, è segnata da un'intensificazione dei commerci e dalla nascita di nuovi insediamenti. L'urbanizzazione cresce e la popolazione aumenta, con evidenze di colonizzazione interna da parte dei Walser. Nel Piemonte nord-orientale, per esempio, si assiste a una vera e propria rivoluzione del popolamento montano, mentre altre aree, come il Delfinato in Francia, mostrano segnali di crescita demografica.

Nella terza fase, tra XIV e XV secolo, le Alpi si trovano in una posizione favorevole rispetto alla pianura, grazie a una maggiore resilienza demografica e sociale, nonostante le devastazioni della peste nera. L'economia alpina, basata sull'allevamento intensivo e l' attività mineraria, registra una crescita. Tuttavia, la peste del 1348 provoca un arresto e un declino significativo nella popolazione, evidenziato da studi [6] che mostrano una diminuzione prolungata in molte regioni alpine. Le migrazioni iniziano a diventare strutturali in questo periodo, con flussi che si spostano dalla montagna verso le pianure e le città, segnando la fine dei processi di colonizzazione. Queste migrazioni, inizialmente percepite come segnali di declino, si rivelano invece come indicatori di una nuova economia alpina basata sullo scambio, subordinata a quella delle aree urbane. I flussi migratori, che si sviluppano in un contesto demografico post-pandemia, riflettono la ricerca di migliori opportunità economiche.

In sintesi, il Medioevo rappresenta un "*turning point*" per la storia demografica delle Alpi, segnato da processi di colonizzazione, migrazioni interne e un cambiamento del modello economico. Questa fase di transizione, influenzata da eventi catastrofici come la peste nera, ha plasmato in modo duraturo la struttura demografica e sociale delle regioni alpine.

[3] *"Jean-François Bergier" (1931-2009): Storico svizzero che ha rinnovato gli studi di storia alpina nella seconda metà del Novecento. Autore di importanti opere sull'evoluzione storica e demografica delle Alpi.*

[4] *Fornasin, A. (2024). Storia del popolamento alpino dalle origini alla fine del XIX secolo. Continuità e discontinuità. Popolazione e storia, 25(1). pp. 121 - 126.*

[5] *"Walser": Gruppo etnico di origine germanica, noto per le migrazioni interne nell'area alpina e per la colonizzazione di nuove terre durante il Medioevo.*

[6] *Bergier, J.F. (1988). Territorio, economia e società nella storia delle Alpi, in Martinengo, E. (1988). Le Alpi per l'Europa. Una proposta politica. Jaka Book. Milano. pp. 25-54.*

L'ETÀ MODERNA

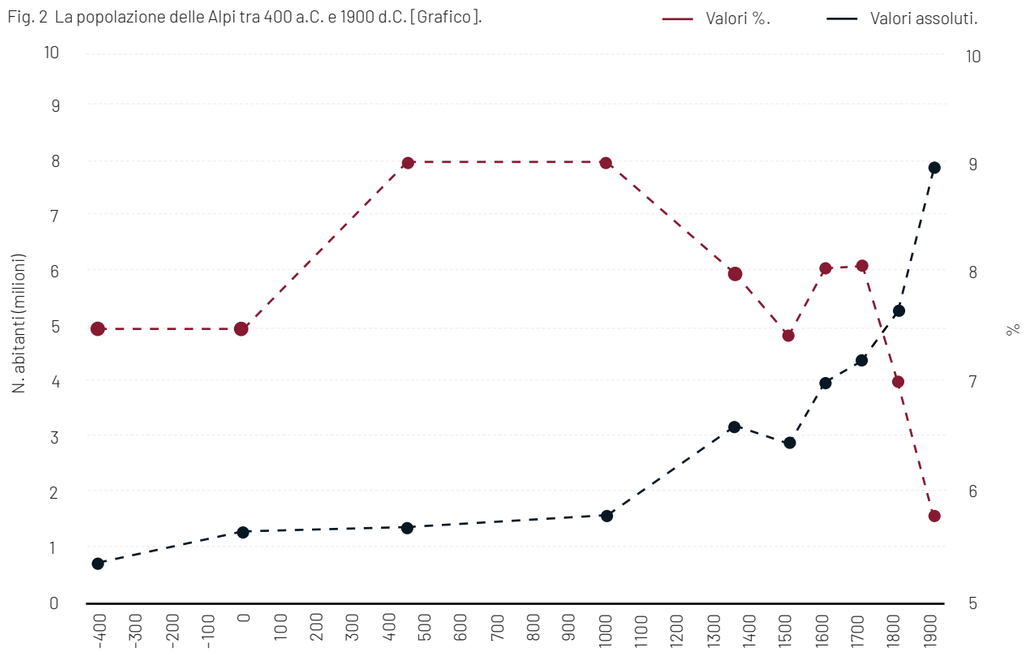
L'evoluzione della popolazione alpina nell'età moderna è stata analizzata da *Jon Mathieu* [6], che ha trattato le Alpi come un'unità territoriale grazie a un ampio accesso a documentazione statale. La sua ricerca [6] , che copre il periodo dal 1500 al 1900, ha rivelato una triplicazione della popolazione alpina in quattro secoli, contrariamente alla visione di stagnazione prevalente. Mathieu ha distinto diversi percorsi demografici a livello territoriale, con una crescita più accentuata nelle aree periferiche rispetto a quelle centrali, e un aumento ancora maggiore nelle regioni circostanti. Le densità demografiche sono passate da circa 16 abitanti/km^2 nel 1500 a oltre 43 nel 1900, con molte aree alpine che rimanevano sotto i 10 abitanti/km^2. L'autore sottolinea che la crescita demografica era sostenuta da un'agricoltura montana più produttiva di quanto generalmente riconosciuto, e che l'emigrazione non era tanto un fattore che frenava l' aumento della popolazione, quanto piuttosto un'opportunità che ha contribuito alla sua crescita. Le migrazioni, iniziate nel basso medioevo, divennero un fenomeno di massa dal XVI secolo, collegato a specifiche attività lavorative e caratterizzato da mobilità stagionale, prevalentemente maschile.

Durante questo periodo, l'economia alpina si diversificò, non limitandosi all'agricoltura e all'allevamento, ma includendo anche lavori fuori dal contesto montano. Durante l'età moderna, la popolazione alpina è cresciuta rapidamente e le migrazioni esterne e interne si intensificarono, senza una redistribuzione significativa della popolazione. La crescita demografica si è manifestata attraverso comportamenti come il ritardo nel matrimonio e una modulazione dei flussi migratori. I dati di Mathieu [7] , indicano che la popolazione alpina è passata da 2,9 milioni nel 1500 a 7,9 milioni nel 1900. Le cause di questa crescita non sono più influenzate dal clima o da politiche statali, ma dalla capacità delle popolazioni alpine di adattare l'economia locale, portando a livelli di alfabetizzazione e opportunità economiche superiori rispetto alle aree circostanti.

[7] *"Jon Mathieu": Storico svizzero della storia della montagna e dell' economia alpina. I suoi studi hanno analizzato le dinamiche demografiche delle Alpi dal 1500 al 1900, più precisamente in J. Mathieu 2000, Storia delle Alpi. Ambiente, sviluppo e società, Casagrande, Bellinzona.*

[8] *Fornasin, A. (2024). Storia del popolamento alpino dalle origini alla fine del XIX secolo. Continuità e discontinuità. Popolazione e storia, 25(1), p. 126 - 129.*

Fig. 2 La popolazione delle Alpi tra 400 a.C. e 1900 d.C. [Grafico].



Fonti: A. Fornasi (2024). Stime condotte su Bätzing 2005, 75, 94; Mathieu 2000, 39; Mc Evedy, Jones 1978.

XIX E OLTRE

Nel XIX secolo, secondo *Germaine Veyret* e *Paul Guichonnet* [9], si conclude una fase di autarchia per le Alpi, che si aprono all'esterno grazie alla rivoluzione industriale e alle ferrovie, aumentando la loro connessione con il mondo. Tuttavia, le Alpi non erano mai state realmente isolate, e la loro apertura iniziò probabilmente durante l'età moderna, raggiungendo un grado di accessibilità che sarebbe diminuito nei secoli successivi. Nella prima fase dell'età contemporanea, il popolamento alpino continua a crescere, con un' accelerazione rispetto al passato, favorita dal declino della mortalità. Le migrazioni diventano più intense e si trasformano, cercando di adattarsi all'economia internazionale, influenzata allo stesso tempo anche dalle emigrazioni transoceaniche di metà Ottocento. All'inizio dell'Ottocento, la crescita della popolazione alpina avviene attraverso un saldo naturale positivo. Lo spopolamento successivo è spesso causato da un saldo migratorio negativo e, nelle Alpi occidentali, anche dal declino della fecondità. La popolazione alpina passa [10] da 5,3 milioni nel 1800 a 9 milioni nel 1900, e oltre 14 milioni oggi , ma con grandi disuguaglianze demografiche. Le aree urbane e turistiche crescono, mentre vaste zone soffrono di spopolamento.

Verso la fine del secolo e all'inizio del XX secolo, si avvia un processo di abbandono e declino demografico [11] , in particolare nelle Alpi francesi e italiane. La grande inchiesta dell'Istituto Nazionale di Economia Agraria negli anni '30 esplora in dettaglio questo spopolamento, con cause complesse che variano in base al contesto territoriale. Le cause principali del declino demografico sono economiche; dove la popolazione cresce, le Alpi si integrano meglio nelle dinamiche economiche europee e nel turismo, mentre in altre aree escluse da queste opportunità, si verifica una diminuzione.

[9] *"Germaine Veyret (1913-1973) e Paul Guichonnet (1920-2014): Geografi francesi noti per i loro studi sulle Alpi, sul loro popolamento e sulle loro trasformazioni economiche e sociali.*

[10] *Fornasin, A. (2024). Storia del popolamento alpino dalle origini alla fine del XIX secolo. Continuità e discontinuità. Popolazione e storia, 25(1). p. 129 - 130.*

[11] *P. Guichonnet. (1986). Storia e civiltà delle Alpi. Destino storico. Jaca Book. Milano. 167 - 266.*

LA STORIA DELL'ECONOMIA ALPINA

Gli studi sulla storia economica del turismo rivelano che il fenomeno turistico ha preso piede grazie a due fattori principali: la *"conquista del tempo libero"* [12] e l'aumento del reddito di ampie fasce della popolazione. Questi elementi hanno generato una domanda crescente di esperienze turistiche, mentre l'offerta si è sviluppata grazie al consolidamento delle strutture ricettive e al miglioramento delle infrastrutture e dei mezzi di comunicazione.

L' interazione tra domanda e offerta nel settore turistico non è un fenomeno recente, ma è emersa sin dalla fase in cui il turismo era considerato un'esperienza elitaria. In particolare nelle Alpi Italiane, il rapporto tra domanda e offerta ha assunto una nuova configurazione significativa nel XIX secolo, con la nascita dell'alpinismo, il quale ha segnato l'inizio di questa evoluzione.

Tuttavia, anche prima dell'avvento degli alpinisti, ci sono stati altri fattori che rendevano le Alpi attrattive, come la tradizione di soggiorni estivi nei villaggi montani già nel periodo medievale.

Diverse erano le forme di ospitalità che erano diffuse. Legate all'attività mercantile, ai mercati e alle fiere, queste ultime attiravano visitatori dalle regioni circostanti. Le strade transalpine hanno sempre rappresentato canali di scambio culturale e commerciale, favorendo la creazione di locande, stazioni di posta e ospizi.

Questa tradizione di accoglienza ha avuto un ruolo cruciale nel sviluppare il turismo, promuovendo incontri tra diverse culture e contribuendo a superare le diffidenze culturali e sociali tra residenti e forestieri. La cultura dell'ospitalità si è rivelata fondamentale per il successo del turismo, mentre l'offerta si è diversificata per soddisfare le esigenze di mercanti, pellegrini e turisti in cerca di svago.

Questi sviluppi hanno creato una base economica e sociale per il turismo moderno, rendendo le Alpi una delle destinazioni più ambite in Europa.

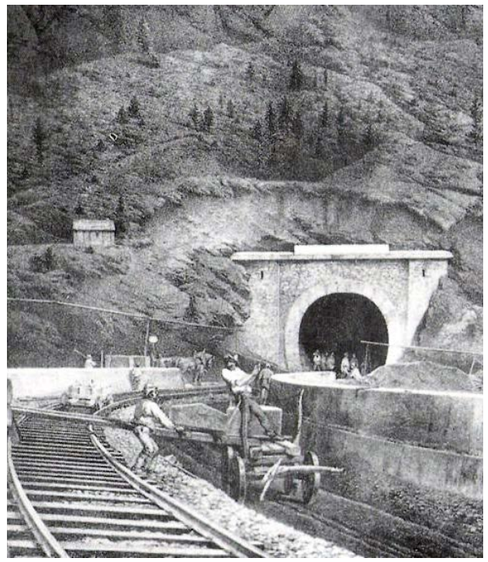


Fig. 3 Lavori di costruzione della Ferrovia del Semmering. Lamming, C. (1991). I grandi treni [Iconografia]. Edizioni Edison.

All'inizio del secolo, l'alpinismo si sviluppa come attività riservata a un'élite di appassionati di geologia, i quali si dedicano a esplorazioni avventurose in luoghi inaccessibili. L' obiettivo era quello di raggiungere aree montane mai visitate, seguendo l'idea del grande alpinista francese Lionel Terray [13], il quale parlava di "conquista dell'inutile", in contrapposizione con le tradizionali pratiche di pascolo delle comunità alpine.

Il fenomeno alpinistico rappresenta una svolta significativa nel turismo, superando forme precedenti di ospitalità. Inizialmente riservato a nobili e aristocratici, l'escursionismo e l'alpinismo si espandono grazie all'entusiasmo dei pionieri, creando un seguito di appassionati.

La descrizione delle meraviglie naturali e la ricerca di località fresche attirano una clientela benestante. L'espansione turistica delle regioni alpine è profondamente influenzata dalla rivoluzione dei trasporti, con l'arrivo delle ferrovie che facilita l'accesso alle montagne. La costruzione della linea del Semmering [14] nel 1854 segna un passo cruciale, aprendo la strada a ulteriori collegamenti ferroviari. Questa infrastruttura consente a viaggiatori di raggiungere i piedi delle Alpi, valorizzando le loro bellezze e opportunità turistiche. Con l'incremento dell'afflusso turistico, gli operatori locali e imprenditori esterni investono nell'accoglienza. Nascono così i primi Grand Hotel, sorti principalmente nelle Alpi occidentali e svizzere, e successivamente nel Tirolo. Queste strutture di lusso attraggono una clientela elitari, alla ricerca di una vacanza distintiva e di alta qualità.

Alcune località emergono come destinazioni turistiche significative, grazie a investimenti mirati che migliorano la loro reputazione oltre i confini regionali. Località come Merano e Madonna di Campiglio diventano famose [15] per il loro clima salubre e le loro bellezze naturali.

Anche i villaggi alpini, un tempo dediti all'agricoltura e al pascolo, iniziano a svilupparsi come centri turistici, con hotel di prestigio costruiti in luoghi strategici.

A questo punto, località storiche, precedentemente punti di sosta per viaggiatori e commercianti, si trasformano in destinazioni ambite per il turismo di *élite*. I Grand Hotel e altre strutture di alta qualità, come quelli a Courmayeur e Gressoney, contribuiscono alla crescita di un tessuto ricettivo che offre servizi sempre più sofisticati. I dati della statistica asburgica [16] mostrano la rilevanza dei Grand Hotel nella Monarchia, evidenziando anche la presenza significativa di strutture nel Tirolo.

[12] *Terray, L. (1961). I conquistatori dell'inutile. Gallimard Jeunesse. Parigi. pp. 24-25.*

[13] *ibidem.*

[14] *"Ferrovia del Semmering" (1854): La prima ferrovia di montagna al mondo costruita con criteri moderni. Oggi patrimonio UNESCO.*

[15] *Dawes, B. (2003). La rivoluzione turistica. Thomas Cook e il turismo inglese in Italia nel XIX secolo. Laterza. Napoli. pp. 112 - 140.*

[16] *Persee. (1946). Articolo di geografia alpina, 34(3), 5469. https://www.persee.fr/doc/rga_0035-1121_1946_num_34_3_5469 [ottobre 2024].*

Fig. 4 McKnoulty, K. (2021). Hotel Busca Thedy, Gressoney. [Fotografia.]

Le iniziative imprenditoriali locali e le alleanze con investitori esterni [17] portano alla costruzione di importanti infrastrutture stradali, come la Bolzano-Cortina, che facilitano l'accesso alle montagne e stimolano lo sviluppo del turismo.

Tuttavia, l'espansione del turismo non è priva di conseguenze. La presenza di turisti nelle comunità alpine genera opportunità economiche, ma provoca anche cambiamenti sociali e culturali significativi. Le comunità montane si trovano ad affrontare la sfida di integrare [18] il nuovo afflusso di visitatori e le loro pratiche di consumo 'Cittadine", talvolta in contrasto con stili di vita più tradizionali. La scoperta della montagna da parte delle classi d'*elite* a quelle benestanti, segna un periodo di trasformazione radicale.

L' alpinismo e escursionismo non solo definiscono nuove forme di turismo, ma modificano anche profondamente le infrastrutture, le strutture sociali ed economiche delle regioni alpine.

[17] *Cipolla, C. M. (1974). The Economic History of World Population. Penguin Books. Baltimore. pp. 109 - 126.*

[18] *Leveau, P. e Walsh K. (2005). Population sequences in a high altitude alpine environment: archaeological sites and historical and environmental time, «International Journal of Anthropology». pp. 155 - 171.*

L'INURBAMENTO DEL XX SECOLO

L' inurbamento nelle Alpi rappresenta un fenomeno di grande rilevanza socio-economica e culturale, il quale ha preso piede in modo crescente a partire dalla metà del XX secolo.

Storicamente, le Alpi erano abitate principalmente da comunità rurali dedite all'agricoltura, all'allevamento e a forme di sussistenza, il progressivo sviluppo economico, l'industrializzazione e l'espansione delle reti di comunicazione hanno modificato profondamente le dinamiche demografiche e sociali della regione. Specialmente con l'avvento della modernizzazione [19], le Alpi hanno iniziato a vivere un'importante transizione demografica.

L'industrializzazione ha portato alla creazione di nuovi posti di lavoro nei settori secondario e terziario, attirando popolazione dalle aree rurali verso le città alpine. In questo contesto, le piccole comunità montane, un tempo isolate e a prevalente economia agricola, si sono trasformate in centri urbani, con l'emergere di nuovi servizi e opportunità di lavoro.

Il processo di inurbamento è stato accelerato dalla costruzione di infrastrutture di trasporto, come ferrovie e strade, che hanno facilitato l'accesso e la mobilità. La connessione con le aree urbane più grandi ha non solo reso più facili gli spostamenti quotidiani, ma ha anche favorito l'insediamento di industrie e attività commerciali. Il turismo ha giocato un ruolo cruciale in questo processo.

Le Alpi, da sempre una meta ambita per gli amanti della natura e della montagna,hanno visto un boom nel settore turistico [20], che ha alimentato l'inurbamento. La crescita di strutture ricettive, ristoranti e negozi ha attratto non solo visitatori, ma anche nuovi residenti in cerca di lavoro nei servizi legati al turismo. Questo ha portato a una diversificazione dell'economia locale, rendendo le città alpine più dinamiche e attraenti. Tuttavia, l' inurbamento ha portato anche a sfide significative.

Le piccole comunità rurali hanno visto una riduzione della popolazione [21], con un fenomeno di spopolamento nelle aree più remote e montane. Molti giovani, in cerca di opportunità di lavoro e istruzione, si sono trasferiti verso le città, lasciando le zone più isolate a un invecchiamento demografico e a una diminuzione della vitalità economica.

Questo fenomeno, nelle Alpi, ha avuto anche,e soprattutto, ripercussioni ambientali. L'aumento della popolazione ha posto pressioni su risorse naturali già fragili, contribuendo a fenomeni di degrado ambientale, come la perdita di biodiversità, l'urbanizzazione di spazi verdi e il cambiamento nell'uso del suolo. Le aree montane, tradizionalmente caratterizzate da un equilibrio tra uomo e natura, hanno visto un cambiamento radicale, con potenziali impatti sulla sostenibilità ecologica della regione.

Culturalmente, l'inurbamento ha portato a un'interazione tra tradizioni locali e nuove influenze. Le città alpine si sono trasformate in centri multiculturali, dove si intrecciano diverse pratiche e tradizioni. Tuttavia, questo processo ha sollevato preoccupazioni riguardo la conservazione delle identità culturali locali e al rischio di una "perdita" delle tradizioni storiche.

[19] *Tissot, L. (2000). Nascita di un' industria turistica. Losanna: Éditions Alphil. Editions Payot. Losanna. pp. 38 - 149.*

[20] *Morandini, F. (2005). Il turismo alpino tra Ottocento e Novecento. Franco Angeli. Milano. pp 56 - 145.*

[21] *Matteo, L. (1996). Le Alpi e il turismo: storia, economia e società. Einaudi. Torino. pp. 200 - 260.*

1.3

IL TURISMO ALPINO DEL ‘900 IN ITALIA

UN PERIODO DI GRANDI INSTABILITÀ

La guerra, scoppiata nell’ estate del 1914 [22], interruppe un periodo di promettente sviluppo, rivelando la vulnerabilità del settore turistico e introducendo incertezze sulla sua futura evoluzione. Con la conclusione del conflitto e la ridefinizione dell’ Europa, il turismo alpino affrontò una fase complessa. I “fasti ‘della *belle époque* erano svaniti, e i segni di un turismo d’*élite* erano scomparsi con la caduta degli imperi centrali e zarista.

Le prime stagioni turistiche postbelliche dimostrarono che le speranze di un semplice ritorno agli equilibri precedenti erano infondate. La clientela d’ *élite* era diminuita e non mostrava segni di ripresa, mentre una nuova clientela, composta da membri del ceto medio, si affacciava sul mercato, meno interessata agli hotel di lusso. Questi iniziarono a essere sostituiti da piccoli alberghi, stanze in affitto da privati e appartamenti per vacanze. Per rilanciare il turismo alpino, non bastava sostituire empiricamente gli ospiti; era necessario esplorare nuove strade per recuperare la clientela. Nelle Alpi italiane, l’offerta dei territori annessi divenne rilevante, grazie a queste “nuove attrazioni” che mettevano in evidenza i campi di battaglia della Grande Guerra e gli edifici di culto nazionale, i quali, oltre ai tradizionali luoghi di richiamo, fecero risultare necessario riqualificare anche i servizi a loro annessi e promuovere la nuova offerta turistica, sfruttando associazioni come il Touring Club Italiano e il Club Alpino Italiano per stimolare l’interesse verso il soggiorno e la vacanza in montagna.

Nel frattempo, la montagna, storicamente visitata solo d’estate, cominciava a suscitare un interesse crescente anche per gli sport invernali [23]. La pratica sportiva, che aveva valorizzato il turismo montano attraverso l’alpinismo, segnò anche l’inizio della stagione invernale.

Accanto alla ripresa dell’alpinismo e alla frequentazione estiva dei rifugi, si sviluppò quindi, un nuovo interesse per la montagna, che con le abbondanti nevicate della stagione invernale che la trasformavano, si prestava nell’accogliere nuove pratiche legate alla concezione degli sport su neve. Già prima della Seconda Guerra Mondiale, alcune località avevano iniziato a dotarsi di riscaldamento negli hotel per incentivare i soggiorni invernali, promuovendo attività sportive come il pattinaggio, lo slittino, il bob, le corse con slitte trainate da cavalli e, infine, lo sci. Cortina d’Ampezzo e Val Gardena furono tra le prime località a implementare funivie e slittovie, dimostrando la capacità di tradurre in realtà le intuizioni di innovatori nel settore del trasporto montano. Allo stesso tempo, negli anni Trenta, Giovanni Agnelli scelse Sestriere come sede ideale per un nuovo centro dedicato agli sport invernali, creando la prima stazione sciistica italiana.

[22] *Morpurgo, M. (1998). “Il turismo alpino in Italia tra le due guerre mondiali.” Rivista di Storia Economica, 14(3), pp. 45-67.*

[23] *Grandi, A. (2005). “La nascita delle stazioni sciistiche in Italia: un approccio storico.” Annali del Turismo Alpino, 22, pp. 89-105*

Fig. 6 Autore ignoto (1937). La prima generazione di funivie di Cervinia. [Fotografia].

Fig. 7 Autore ignoto (1942). Cervinia all’ inizio degli anni ‘40. [Fotografia].

Fig. 8 Autore ignoto (1948). Il comprensorio sciistico di Sestriere. [Fotografia].

Fig. 9 Autore ignoto (1949). La notorietà di Cervinia come località sciistica affermata. [Fotografia].

Fig. 10 Autore ignoto (1954). Un tipico week-end a Sestriere sulla neve. [Fotografia].

Fig. 11 Bettmann Archive (1956). Le Olimpiadi di Cortina d’ Ampezzo. [Fotografia].

6

7

8

9

10

11

CRESCITA ECONOMICA O REGRESSO CULTURALE?

A seguito della Seconda Guerra Mondiale, la quale colpì nuovamente il movimento turistico, la successiva ripresa non avvenne immediatamente, a causa della scarsità di risorse e delle difficoltà di approvvigionamento.

Tuttavia, nei pochi anni successivi, le regioni alpine iniziarono a sviluppare una nuova gamma di proposte turistiche, consolidando l'esperienza della doppia stagionalità. L'impulso del Piano Marshall e la crescita economica contribuirono alla ripresa del turismo, portando a una crescita della domanda.

Negli anni Cinquanta, con il "miracolo economico", il settore turistico conobbe un'espansione quantitativa e qualitativa, grazie anche a investimenti esterni, i quali risultarono cruciali per alcune località che di lì a poco spiccarono in tutto il panorama globale. È stato soprattutto tra gli anni '60 e '80 del Novecento che, con il boom economico e la rapida costruzione di infrastrutture e impianti di risalita, il settore ha conosciuto una crescita esponenziale, nonchè un turismo di massa [24].

In quegli anni, lo sviluppo delle Alpi italiane come destinazione sciistica internazionale ha trasformato intere regioni montane in poli turistici di fama mondiale, attirando visitatori non solo dall'Italia ma da tutto il mondo.

Un esempio emblematico di questa trasformazione è rappresentato da Cervinia. Questa località, situata ai piedi del Monte Cervino, divenne simbolo di un'epoca in cui il progresso economico e tecnologico, insieme alla crescente domanda di sport invernali, portò a una infrastrutturizzazione massiccia delle montagne italiane. Durante il boom economico [25], Cervinia fu oggetto di un intenso sviluppo, con la costruzione [26] di hotel, impianti di risalita e altre strutture turistiche, spesso senza una pianificazione attenta all'impatto ambientale.

Fig. 12 Autore ignoto (1957). Lo sviluppo di Cervinia nel seconda metà del '900 [Fotografia].

Fig. 13 Autore ignoto (1971). Il Cervino e la Testa Grigia. Gli impianti sciistici sul lato svizzero [Fotografia].

Cervinia incarna perfettamente l'evoluzione di molte località alpine italiane, passate da piccole comunità montane a mete turistiche di massa nel giro di pochi decenni. Questa crescita, se da un lato ha portato benefici economici, dall'altro ha sollevato questioni ambientali legate alla cementificazione e all'antropizzazione massiva del territorio.

Nonostante ciò, Cervinia è ancora oggi una delle località sciistiche più famose e frequentate d'Italia e non solo, grazie alle sue imponenti piste, alle bellezze naturali e alla modernità delle sue strutture.

L'importanza della stagione invernale venne consolidata successivamente venne consolidata successivamente da eventi come i campionati mondiali di sci e le Olimpiadi invernali di Torino nel 2006. Questi eventi non solo promuoveranno le località coinvolte, ma porteranno anche a investimenti nelle infrastrutture turistiche e nelle comunicazioni del nuovo secolo.

Negli ultimi decenni del XX secolo, insieme alla rapida crescita dello sci, si è assistito a un aumento della "cementificazione" delle montagne. Questo fenomeno ha riguardato non solo le stazioni sciistiche, sia storiche che nuove, ma anche le aree circostanti, oltre ai rapporti con le comunità locali. L'aumento della presenza di destinazioni turistiche che rompevano il sottile legame con un utilizzo più sostenibile della montagna, si è avvertita l'urgenza di regolamentare che hanno perso la loro identità economica e urbanistica. La fusione di capitali speculativi esterni con interessi locali ha portato a progetti che, soprattutto nelle regioni alpine centro-occidentali, non sempre hanno avuto i risultati sperati, generando invece danni ambientali evidenti.

[24] *Bernardi, S. (2012). "Il turismo di massa nelle Alpi italiane dal secondo dopoguerra agli anni Ottanta." Quaderni di Sociologia, 50(4), pp. 124 - 140.*

[25] *Ferrari, M. A. (2005). L'assalto alle Alpi. Einaudi. Milano. pp. 31 - 79.*

Sono emersi interrogativi sul significato urbanistico e ambientale di queste realizzazioni, gli insediamenti turistici sia nelle aree tradizionali che in quelle di nuova costruzione. Diverse amministrazioni regionali hanno quindi adottato misure di programmazione per cercare di impostare un modello di sviluppo in grado di valorizzare le potenzialità delle aree alpine.

Il turismo, in forme diverse, ha quindi dovuto basarsi sulla coesistenza di stazioni per sport invernali, estivi e aree protette, libere da qualsivoglia tipo di speculazione. Il settore turistico delle regioni alpine ha saputo rinnovarsi, sviluppando una crescente coscienza ambientale. Già dagli anni Settanta, il turismo era diventato un pilastro dell’economia di molte aree alpine, e negli anni recenti ha dovuto ulteriormente diversificare e riqualificare la propria offerta. È però essenziale, essere consapevoli dei rischi legati a una eccessiva antropizzazione della montagna, che può portare a squilibri ecologici e a un aumento dell’entropia. Davanti alla sfida dei cambiamenti climatici, solo le località turistiche che considerano la natura e il paesaggio come il loro principale “capitale” riusciranno a prosperare. Le autorità turistiche e gli operatori del settore devono quindi operare con la consapevolezza che lo sviluppo controllato del turismo, ormai centrale nell’economia di molte aree alpine, deve andare di pari passo con la salvaguardia del territorio.

14

15

Fig. 14 De Bellis, M. (2024). Complesso Giomein, Cervinia [Fotografia].

Fig. 15 De Bellis, M. (2024). Complesso Giomein, Cervinia [Fotografia].

1.4

IL TURISMO ALPINO E LE SFIDE DEL NUOVO SECOLO

INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni, il turismo invernale ha rappresentato una delle principali fonti di reddito per le regioni montane, attirando milioni di visitatori ogni anno. Tuttavia, l'aumento delle temperature globali e la diminuzione della quantità di neve stanno minacciando e accendendo i primi campanelli d'allarme per il futuro di questo settore.

Sebbene le località sciistiche storicamente affermate sul panorama italiano si dimostrino apparentemente resilienti e ancora competitive l'una con l'altra grazie alla promozione delle offerte turistiche tramite i convenzionali strumenti pubblicitari, risulta chiaro ed evidente quanto il fenomeno del cambiamento climatico stia modificando questo settore, facendolo risultare totalmente in controtendenza con le recenti direttive europee secondo le quali si dovrebbe indirizzare le comunità, il turismo e le economie locali del territorio, specialmente quello alpino, verso nuove pratiche più sostenibili, ecologicamente corrette e moralmente giuste nel rispetto dell'ecosistema naturale in cui viviamo.

Allo stesso tempo, vista la concentrazione di ingenti masse di turisti nella principali località sciistiche italiane, prendono concretezza le reali preoccupazioni legate al fenomeno dell'*overturism*, il quale mina ancor più le prerogative di un futuro prospero per le pratiche connesse agli sport invernali.

IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Negli ultimi anni, una vasta letteratura scientifica, insieme a documenti politici e progetti di ricerca, soprattutto a livello dell'Unione Europea, ha evidenziato l'elevata vulnerabilità delle regioni montane ai cambiamenti climatici. Questi territori, caratterizzati da una notevole variabilità ambientale in termini di altitudine, esposizione e dinamiche atmosferiche, rappresentano un laboratorio naturale per lo studio degli effetti del riscaldamento globale.

L'*IPCC* (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) classifica le aree montane come *"hot spots"* climatici [26], ovvero regioni particolarmente a rischio. Il cambiamento climatico nelle regioni montuose è spesso amplificato rispetto alle pianure. Anche variazioni apparentemente modeste nelle temperature o nelle precipitazioni possono portare a trasformazioni significative negli ecosistemi montani. Queste regioni forniscono quindi informazioni cruciali per la comprensione dell'evoluzione climatica su scala globale e sono un banco di prova per lo sviluppo di politiche di adattamento.

Unesco, nel suo rapporto *Our Global Water Towers* [27] (Price, Egan 2014), ha sottolineato che le montagne occupano il 24% della superficie terrestre e ospitano circa 1,2 miliardi di persone, fornendo acqua per più della metà della popolazione mondiale per scopi essenziali come bere, irrigare i campi e produrre elettricità.

[26] *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Cross-Chapter Paper 5: Mountains. In Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_CCP5.pdf*

[27] *UNESCO. (2018). ReIShaping policies for creativity: Addressing culture as a global public good. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230850*

Le montagne non solo svolgono un ruolo fondamentale nel ciclo idrico globale, ma sono anche centri di biodiversità e fornitrici di risorse naturali come legname e cibo, nonché importanti mete turistiche e ricreative per le aree urbane sottostanti.

Negli ultimi decenni, il tema della vulnerabilità climatica delle montagne è stato trattato in numerose iniziative e progetti di ricerca. Nel 2014, ad esempio, l'Unesco ha organizzato la mostra *"Climate Change Impacts on Mountains of the World"*, presentata a Parigi e poi a Cusco, in Perù, durante il World Mountain Forum. Il rapporto *Mountains and Climate Change: A Global Concern* [28] (Kohler et al. 2014) ha esaminato in dettaglio gli impatti sui ghiacciai, sui regimi idrologici, sulle foreste e sull'agricoltura attraverso una serie di casi studio, dalle Alpi alle Ande, dall'Asia Centrale al Kilimangiaro.

In Italia, il convegno internazionale *"Mountains Under Watch 2013. Observing Climate Change Effects in the Alps"* [29] ha approfondito il monitoraggio degli effetti dei cambiamenti climatici sull'arco alpino e su altre catene montuose del mondo. I cambiamenti climatici stanno già provocando significativi impatti idrogeologici nelle aree montuose, con l'aumento di fenomeni estremi come alluvioni e frane, la riduzione della disponibilità di acqua, specialmente in estate, e una maggiore variabilità nei regimi idrologici.

Dal 1850, le Alpi hanno perso circa due terzi del volume dei loro ghiacciai, con una riduzione particolarmente accelerata dopo il 1985. Le proiezioni climatiche per la fine del XXI secolo indicano un aumento della temperatura nella regione alpina compreso tra +1°C e +4°C, a seconda degli scenari emissivi considerati (IPCC 2014). Le regioni montuose mostrano anche una maggiore sensibilità al riscaldamento globale rispetto alle pianure.

Studi recenti [30] hanno rilevato un riscaldamento più rapido con l'aumento dell'altitudine, come dimostrato dalle ricerche condotte in Colorado tra il 1979 e il 2006, dove si è registrato un aumento della temperatura da 1°C a 1500 metri fino a oltre 2°C a 4000 metri (Diaz et al. 2014). Questo fenomeno può essere attribuito a diversi fattori, tra cui la riduzione della neve e dei ghiacci, che diminuiscono l'albedo e quindi aumentano l'assorbimento di calore da parte della superficie terrestre, e la presenza di aerosol inquinanti che contribuiscono a mascherare l'incremento termico a bassa quota (Pepin et Al. 2015).

Tuttavia, l'aumento medio di temperatura registrato sulle Alpi negli ultimi 120 anni (+1,3°C per secolo, secondo Brunetti et al. 2009) è quasi il doppio della media globale attuale, evidenziando la particolare vulnerabilità di questo ambiente.

Fig. 17 NCCS (2018). Deviazione della temperatura media nelle regioni alpine [Grafico].

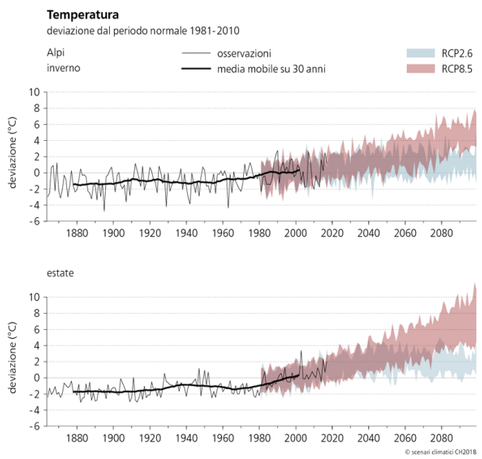
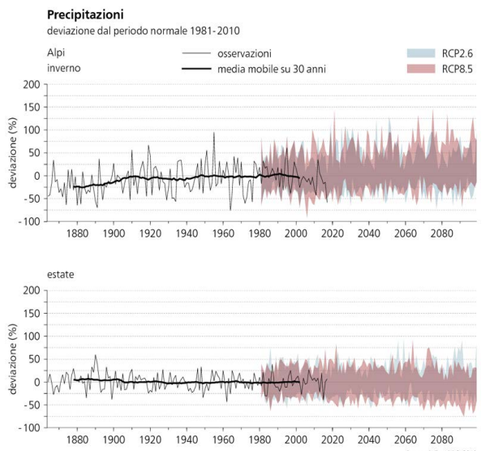


Fig. 18 NCCS (2018). Deviazione delle precipitazioni medie nelle regioni alpine [Grafico].



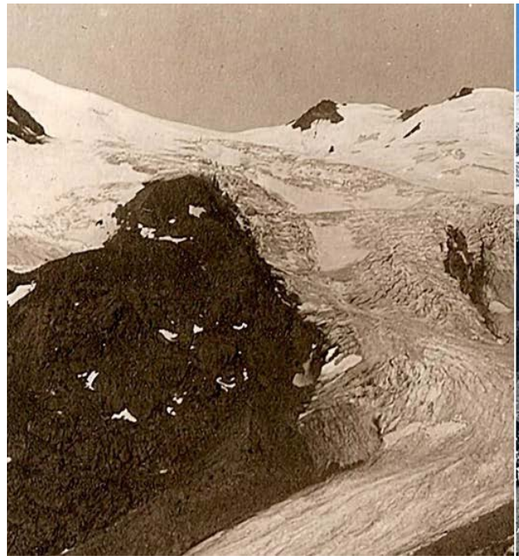


Fig. 19 A. Desio (1933). Ghiacciaio de La Mare [Fotografia].

Fig. 20 R. Seppi (2012). Ghiacciaio de La Mare [Fotografia].

Per quanto riguarda le precipitazioni, sulle Alpi italiane non si è ancora osservato un chiaro aumento nell'intensità delle piogge, anche se si prevede che questo fenomeno diventi più pronunciato a causa del maggior contenuto di vapore nell'aria (IPCC 2014).

Tuttavia, l'aumento delle temperature rende più probabile che le precipitazioni si presentino sotto forma di pioggia piuttosto che di neve a quote superiori ai 3000 metri, con un conseguente aumento dei deflussi e dei processi di erosione durante i periodi estivi e autunnali.

Il manto nevoso, fondamentale per l'equilibrio idrologico delle regioni montuose, sta subendo una riduzione significativa, soprattutto alle quote più basse. Tra il 1990 e il 2014, rispetto al periodo 1961-1989, le nevicate sono diminuite del 27% a Formazza (1270 m), del 20% a Cuneo (537 m) e Aosta (565 m), del 19% a Ceresole Reale (1579 m), e del 18% a Oropa (1181 m). Anche la durata e lo spessore del manto nevoso sono in calo, con un anticipo della fusione primaverile di almeno due settimane. I ghiacciai alpini, come il Lys (Monte Rosa), hanno subito una riduzione significativa, con ritiri di oltre 1,5 km rispetto al massimo raggiunto durante la Piccola Età Glaciale (1550-1850).

La superficie glaciale totale delle Alpi è diminuita del 54% in poco più di 150 anni, passando da 4474 km^2 nel 1850 a 2050 km^2 nel 2003, secondo i dati del catasto di Paul et al. (2011). I ghiacciai presenti nelle regioni montane sono tra i principali indicatori naturali del cambiamento climatico. In Italia, il nuovo Catasto dei ghiacciai italiani, realizzato dall'Università di Milano, ha stimato che i ghiacciai italiani coprono una superficie di 370 km^2, in diminuzione rispetto ai 518 km^2 censiti negli anni '60. Le terre alte, con la loro sensibilità climatica, rappresentano un campo di osservazione privilegiato per lo studio del cambiamento climatico e per la valutazione delle strategie di adattamento necessarie per mitigare gli effetti di questi cambiamenti sugli ecosistemi, sulle risorse idriche e sulle attività economiche.

[28] *Vlachos, E., & Orlandi, A. (2015). Mountain climate change: Impacts, vulnerability and adaptation. University of Bern. https://www.cde.unibe.ch/unibe/portal/fak_naturwis/g_dept_kzen/b_cde/content/e1459571/e580601/e298084/e311190/LOW_Fullversion_Mountain_ClimateChange_english_eng.pdf [novebre 2024].*

[29] *Segretariato Permanente della Convenzione delle Alpi. (2013). Convenzione quadro per la protezione delle Alpi. https://www.alpconv.org/fileadmin/user_upload/Convention/IT/Framework_Convention_IT.pdf [novembre 2024].*

[30] *Per ulteriori approfondimenti: Riferimenti bibliografici e sitografici a pp. 227 - 228.*

OVERTOURISM NELLE ALPI

L'eccesso di turismo, noto come *overtourism* [31], è in gran parte causato dalle attività sciistiche nelle Alpi. In particolare, la Francia ha avuto un ruolo cruciale nel boom dello sci di pista, iniziato negli anni '60.

Nel 1964, Maurice Michaud [32], funzionario del Dipartimento dei Lavori Pubblici e direttore del Service d'Aménagement de la Montagne, elaborò un piano di sviluppo turistico con l'obiettivo di realizzare super-stazioni per gli sport invernali, che riteneva l'unica soluzione per affrontare i problemi della montagna. La cosi detta "dottrina Michaud" si proponeva di trasformare la montagna attraverso un intenso sfruttamento industriale.

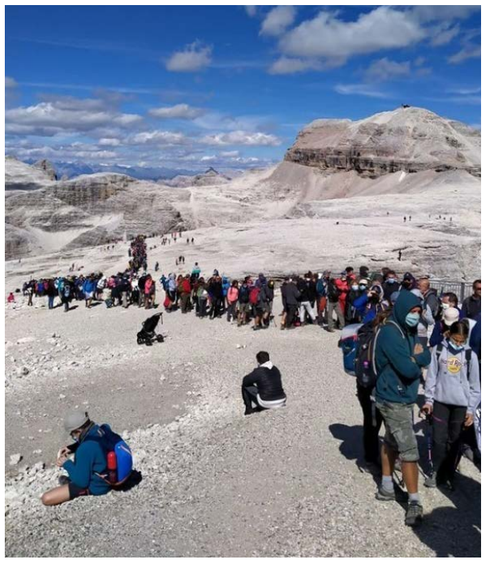
Questo avvenne in un periodo in cui il comprensorio sciistico era visto come una fonte di grandi profitti, un "oro bianco" per gli investitori. Il piano fu sostenuto dal presidente Pompidou, che portò alla creazione di stazioni sciistiche progettate esclusivamente per il turismo invernale. Ventidue località furono individuate per l' attuazione di questo piano, tra cui Tignes, Avoriaz e Val Thorens. È interessante notare che Pompidou, al contempo, istituì nel 1971 il primo Ministero della Protezione della Natura e dell'Ambiente.

Con l'obiettivo di promuovere l'industrializzazione della montagna, nel 1967 un gruppo di investitori belgi propose la realizzazione di una grande stazione invernale nei pascoli di Cervières [33], ai piedi del famoso Colle dell'Izoard. Questa stazione, denominata "SuperCervières", avrebbe dovuto sorgere nella Piana del Bourget, con l'intento di collegarsi agli impianti del Monginevro.

Il piano prevedeva l'espropriazione di 1.150 ettari di terreni privati e 5.350 ettari di terreni comunali, che corrisponde a oltre metà del territorio comunale, costringendo all'allontanamento di 22 contadini e delle loro pecore e mandrie di vacche. Il Prefetto avviò un'istruttoria per dichiarare l'utilità pubblica dell'esproprio. Tuttavia, la situazione prese una piega inaspettata. L'associazione si oppose fermamente agli impianti, rifiutando un'opportunità di sviluppo che avrebbe portato un notevole afflusso di turisti. Nonostante la prospettiva di grandi investimenti, la comunità disse "no" e, in risposta all'istruttoria prefettizia, l' AESC avviò una petizione nazionale contro il progetto, raccogliendo 19.000 firme e inviando 500 lettere alla prefettura.

Nel 1977, il progetto fu definitivamente abbandonato. Oggi, Cervières è una delle rare valli alpine ancora preservate da infrastrutture invasive. Ha aperto le sue porte al turismo invernale, proponendo attività come lo sci di fondo e lo scialpinismo, e al turismo estivo con sentieri escursionistici e percorsi ciclabili. In confronto, il Monginevro è caratterizzato da un eccesso di condomini e impianti sciistici, con la recente costruzione di un nuovo bacino per l'innevamento artificiale, dovuta all'insufficienza di quello esistente a causa del riscaldamento globale.

Fig. 21 Bugiani, B. (2020). La coda alla funivia del Sasso Pordoi, Dolomiti [Fotografia].



LA STAGIONE TURISTICA 2024

La stagione turistica 2024 ha portato alla ribalta il fenomeno dell'*overtourism* nelle Alpi [34], una delle regioni montane più iconiche e visitate al mondo. Con la ripresa dei viaggi post-pandemia, le Alpi hanno registrato un incremento significativo del numero di turisti, che ha messo a dura prova le comunità locali e l'ambiente.

Secondo le statistiche fornite dall'Organizzazione Mondiale del Turismo e da associazioni regionali, quet'estate ha visto un aumento del 20% dei visitatori rispetto all'estate precedente, portando a un sovraffollamento nelle destinazioni più celebri. Località come Cortina d'Ampezzo, Chamonix e Zermatt hanno vissuto un'affluenza di turisti che ha superato i livelli pre-pandemia. A Cortina, ad esempio, oltre 3 milioni di visitatori hanno affollato le sue strade, con picchi giornalieri di oltre 60.000 turisti, generando congestione del traffico e rendendo difficile per i residenti trovare alloggio. Chamonix, la rinomata località francese, ha attratto circa 2,5 milioni di visitatori, mettendo a dura prova sentieri e aree naturali circostanti. Zermatt, con la sua iconica vista sul Cervino, ha visto oltre 1,8 milioni di turisti, creando una situazione di sovraffollamento che ha messo a rischio l'integrità ecologica della zona.

Fig. 22 Guaita, C. (2023). L' affollamento odierno delle piste da scii [Fotografia].

L'impatto di questo sovraffollamento turistico è stato profondo. Le comunità locali si sono trovate ad affrontare l'aumento dei costi della vita e la saturazione delle infrastrutture, mentre i servizi pubblici hanno faticato a rispondere alla crescente domanda. A Cortina, il costo degli affitti è aumentato del 15% rispetto all'anno precedente, rendendo difficile per i residenti trovare abitazioni accessibili. Ad esempio, il Parco Nazionale Gran Paradiso ha registrato un incremento del 30% nel numero di visitatori, complicando la gestione del territorio.

La stagione 2024 ha evidenziato le sfide legate all'*overtourism* nelle Alpi, sottolineando la necessità di un approccio più equilibrato e sostenibile al turismo. Solo attraverso la collaborazione tra autorità locali, operatori turistici e visitatori sarà possibile proteggere l'integrità ecologica delle Alpi e garantire che queste splendide montagne rimangano una destinazione attraente e sostenibile per le generazioni future. Riconoscere e affrontare le problematiche legate all'*overtourism* è un passo fondamentale per assicurare un futuro prospero per le comunità alpine e per gli amanti della natura e della montagna.

[31] *Convenzione delle Alpi. (2020). Overturism e turismo sostenibile nelle Alpi. Rapporto del gruppo di lavoro sul turismo della Convenzione Alpina. Recuperato da https://www.alpconv.org/en/publications/overtouris [novembre 2024].*

[32] *"Maurice Michaud" (1905-1973): è un ingegnere francese responsabile dello sviluppo turistico in montagna, in particolare delle strutture sportive invernali.*

[33] *Il Fatto Quotidiano. (2023, 14 dicembre). Sulle Alpi l' overtourism si deve soprattutto allo sci di pista. Ma Cervières ha detto no. Recuperato da https://www.ilfattoquotidiano.it/2023/12/14/sulle-alpi-lovertourism-si-deve-soprattutto-allo-sci-di-pista-ma-cervieres-ha-detto-no/7380777/ [novembre 2024].*

[34] *Fondazione Montagne Italia. (2024). Il fenomeno dell'overturismo nelle Alpi italiane: Dati, impatti e soluzioni. Recuperato da https://www.montagneitalia.org [novembre 2024].*

2

IL PROGETTO A.D.I.R.A.

Archivio Digitale sugli Impianti di Risalita Abbandonati

2.1

L'ARCHIVIO DIGITALE

INTRODUZIONE

Il progetto cartografico A.D.I.R.A. (Archivio Digitale degli Impianti di risalita abbandonati) è una iniziativa nata e proposta dall'elaborato di tesi per raccogliere, studiare e analizzare statisticamente e geograficamente il fenomeno degli Impianti di risalita abbandonati sul territorio italiano.

Nei prossimi capitoli si illustrano le caratteristiche, gli obiettivi, la finalità, l'approccio e la metodologia di lavoro che è stata adottata e sviluppata attraverso l'utilizzo della tecnologia, in particolare dei sistemi cartografici GIS [35] (Geographich Information System), contribuendo a realizzare il primo archivio e censimento nazionale digitale rispetto a questi particolari manufatti.

Riferendosi specialmente alle prime rilevanti opere di antropizzazione della montagna, finalizzate un tempo ad accogliere fiorenti poli ricettivi e teatri di eventi dedicati interamente agli sport invernali, quest'ultimi oggi restituiscono in primo luogo, principalmente quello visivo, una lunga serie di evidenti ripercussioni ambientali in corso, strettamente connesse al futuro di queste strutture. Prima fra tutte, a cui di fronte a essa non possiamo rimanere indifferenti, è il cambiamento climatico.

Questo fenomeno comporta una mutazione di svariati fattori, tra i quali, le temperature medie stagionali e l'altitudine minima necessaria a ricevere prima, e mantenere poi, l'abituale apporto di neve naturale indispensabile a garantire l'esercizio dell'impianto durante tutto il periodo invernale.

Il cambiamento climatico non è il solo responsabile della dismissione e in alcuni casi, del successivo vero e proprio abbandono delle strutture sciistiche. La cattiva gestione, la semplice non predisposizione del sito o errata progettazione, a cui odiernamente si aggiunge anche il costo dell'energia necessaria per il funzionamento degli energivori motori elettrici delle stazioni motrici, sono motivi sufficienti per ingenti fallimenti finanziari, i quali si sono manifestati su tutto l'ampio panorama delle Alpi verso la fine dello scorso secolo.

Nell'ultimo decennio si è assistito a un innalzamento delle temperature medie globali, questo fenomeno ha scosso notevolmente l'opinione pubblica mondiale, tale da istituire numerose campagne dedite alla salvaguardia dell'ecosistema e della tutela dell'ambiente in tutte le sue forme. Uno dei casi più emblematici e stravolgenti è stato proprio quello delle Alpi, dove le temperature medie stagionali hanno raggiunto progressivamente valori inediti nell'Agosto del 2023, conferendo un nuovo record italiano, o meglio, accendendo un ulteriore campanello d' allarme

Lo zero termico, come ha riportato ANSA, secondo la segnalazione da parte della stazione di radiosondaggio Novara Cameri, ha raggiunto il più alto valore dal 1954 a oggi: *"Nuovo record dello zero termico a 5.328 metri"* [36].

[35] *"Sistemi cartografici GIS": I sistemi informativi geografici (Geographic Information Systems) sono sistemi informatici che producono visualizzazioni connesse di dati geospaziali, ossia di dati riferiti spazialmente alla Terra. Oltre a produrre visualizzazioni, un GIS è in grado di acquisire, archiviare, analizzare e gestire questi dati geospaziali.*

[36] *ANSA. (2023, 21 agosto). Nuovo record dello zero termico stanotte a 5.328 metri. https://www.ansa.it/sito/notizie/cronaca/2023/08/21/nuovo-record-dello-zero-termico-stanotte-a-5.328-metri_f1530ca7-136a-4f60-9743-6a56d7b48d96.html [novembre 2024].*

Allo stesso tempo, si affermano così alcuni titoli per qualche giorno sui quotidiani nazionali come La Repubblica "Le Alpi si riscaldano il doppio rispetto alle medie globali e ci mostrano come sarà il clima" [37] o ancora La Stampa "È l'anno più caldo di sempre, ma non importa a nessuno" [38].

La prima inevitabile conseguenza si manifesta sempre con più vigore di anno in anno, seguito dal rapido scioglimento dei ghiacciai, dovuto alla sempre più scarsa probabilità da parte dei fenomeni atmosferici di produrre abbondanti manti nevosi primaverili e di temperature tali da preservarne la loro integrità. La seconda, risulta analoga alla precedente, ma traspone i soggetti interessati dallo stesso fenomeno, o per meglio dire, si denota il concetto di una escalation legata ai soggetti che sono affetti dalla stessa patologia, intaccando così sia i sistemi glaciali presenti e sia le costruzioni antropiche che sfruttano e dipendono da questi sistemi naturali così complessi.

Quest'ultima categoria di soggetti, che possiamo circoscrivere e suddividere negli: 1) impianti di risalita e 2) edifici accessori o indissolubili dall'erogazione del servizio principale, come ad esempio i rifugi, i depositi di attrezzatura o macchinari e materiale, o anche gli stessi bacini artificiali di raccolta delle acque, strettamente indispensabili al funzionamento dei primi con lo scopo di offrire supporto, servizi e come nell'ultimo caso, di sopperire alla carenza di neve naturale e di procurarne una diversa, quella etimologicamente denominata "tecnica", per mezzo di cannoni sparaneve e lance a bassa pressione o generatori di neve ad alta pressione, molto più energivori dei precedenti.

[37] *La Repubblica. (2023, 10 novembre). Le Alpi e il riscaldamento globale: La montagna che cambia. https://www.repubblica.it/green-and-blue/2023/11/10/news/alpi_riscaldamento_clima-419960055/ [novembre 2024]*

[38] *La Stampa. (2023, 12 novembre). 2023, anno più caldo di sempre, ma non interessa a nessuno. https://www.lastampa.it/cronaca/2023/11/12/news/2023_anno_piu_caldo_di_sempre_ma_non_interessa_a_nessuno-13854575/*

LE FONTI CARTACEE DI RIFERIMENTO

Da questa breve premessa si genera l'interesse non solo nostro, ma anche di molteplici associazioni, enti, nonché gruppi di persone, i quali hanno l'obiettivo di raccogliere testimonianze, informazioni o dati relativi a questi manufatti, utilizzandoli parallelamente per uno scopo, quello della divulgazione scientifica. Le stesse riviste, gli articoli o i blog sono utilizzati a proprio vantaggio come primo strumento conoscitivo e divulgativo per diffondere la conoscenza sul fenomeno degli impianti di risalita abbandonati, ed è proprio da questi che il progetto si fonda e coglie l'occasione per unificarli in un unico "ambiente", quello digitale.

Primi fra tutte le associazioni troviamo Legambiente [39], che annualmente evidenzia e raccoglie le prove tangibili di una situazione ormai quasi fuori controllo sul territorio italiano. Il report Nevediversa [40],il primo di questi documenti nel suo genere, è stato redatto e condiviso per la prima volta nel 2019 e annualmente l'associazione rilascia una versione aggiornata delle informazioni relative al tema degli impianti sciistici dismessi o in via di dismissione presenti su buona parte dei rilievi caratterizzanti la penisola.

Allo stesso modo, anche l'ONLUS fondata da alpinisti Mountain Wilderness [41] ha contribuito e ha preso fermamente posizione sul tema evidenziato. La stessa ha redatto tre Report ad hoc [42], ognuno dei quali specifico per la singola regione analizzata: Piemonte, Lombardia e Friuli Venezia Giulia, predisponendo dell' ulteriore materiale di supporto, di analisi e di studio ai fini della ricerca.

Fig. 24 Logo dell' associazione Legambiente.

Fig. 25 Logo dell' onlus Mountain Wilderness.

La maggior parte dei dati da noi consultati, verificati, catalogati e georeferenziati [43] provengono interamente da questi atlanti cartacei, che per le loro caratteristiche intrinseche provvedono già a una fase di raccolta e verifica preliminare dell'informazione, acquisendo veridicità e disponendosi così come un solido riferimento propedeutico alle successive fasi di ricerca, di raccolta e di elaborazione che caratterizzano il progetto A.D.I.R.A.

[39] *"Legambiente": Associazione ambientalista senza fini di lucro, fatta da cittadini e cittadine che hanno a cuore la tutela dell'ambiente in tutte le sue forme, la qualità della vita, una società più equa, giusta e solidale.*

[40] *"Report Nevediversa": Raccolta di dati sviluppati e pubblicati annualmente dall' Associazione Legambiente sul tema degli impianti di risalita dismessi o in via di dismissione. Sito consultato online: www.legambiente.it/rapporti-e-osservatori/nevediversa/, [dicembre 2024].*

[41] *"Mountain Wilderness": L' ONLUS è stata fondata da alpinisti, condividendo alcuni valori e obiettivi dei Club Alpini e delle organizzazioni ambientaliste ma si distingue da entrambi: pone una forte enfasi sull' esperienza dell' uomo nella Wilderness.*

[42] *"Report ad hock": Raccolta di dati sviluppati e pubblicati da Mountain Wilderness sul tema degli impianti di risalita dismessi. https://www.mountainwilderness.it/impianti-di-risalita/. [dicembre 2024].*

Per ulteriori approfondimenti sulla documentazione utilizzata: Riferimenti sitografici a pag. 228.

[43] *"Georeferenziazione": Tecnica di attribuzione di coordinate geografiche a un oggetto grafico usata nelle procedure di cartografia computerizzata e nella costruzione di basi cartografiche digitali.*

OBIETTIVI, CARATTERISTICHE E FINALITÀ

L'Archivio Digitale sugli Impianti di Risalita Abbandonati (A.D.I.R.A) ha l'obiettivo principale di acquisire, elaborare e aggiornare, rendendo possibile la condivisione in formato digitale tra enti, associazioni e organi di controllo amministrativo, tutti quei metadati [26] relativi agli impianti di risalita dismessi presenti sul territorio italiano. Questi manufatti così unici nel loro genere, sia per le loro caratteristiche estrinseche e sia per la loro capacità di far rimanere vivo il ricordo di inverni passati sugli sci a una intera generazione di italiani, hanno mutato nel corso del tempo la cognizione e la percezione delle persone rispetto a queste strutture, attribuendole solo un mero ricordo affievolito dal senso di precarietà e di degrado che verte sulle stesse.

Dalla seguente analisi, dall'elaborazione dell' Archivio Digitale e dalla raccolta di immagini suddivise e catalogate per ogni singolo sito analizzato nell' Archivio Fotografico, si evince che l'esito risulta essere sempre lo stesso, vale a dire cioè, che parte dei comprensori dismessi e delle strutture sono "vittime" della natura, la quale ora conserva gelosamente all'interno della vegetazione. Prima di entrare nel merito delle caratteristiche che l'archivio digitale deve assumere ai fini di risultare efficace e garantire un solido *database* [27] nel tempo.

Si illustrano gli obiettivi specifici del progetto:

1) Ottimizzare lo scambio e l'archiviazione dei dati, rendendoli visualizzabili graficamente per mezzo di mappe interattive online o sotto forma di archivio digitale condivisibile a tutti gli utenti a cui sono stati associati parametri alfanumerici nelle relative schede.I parametri devono essere consultabili e condivisibili sia all'interno di un unico ambiente di lavoro e piattaforma digitale Web e sia attraverso i diversi applicativi di uso comune (Excel, AutoCad, GIS, ecc..) con lo scopo di migliorare l'interoperabilità tra i *software* stessi e di agevolare lo scambio dei metadati tra le diverse tipologie e gerarchie di utenti;

2) Favorire l'utilizzo e l'adozione della tecnologia GIS offerta non solo nei campi della topografia e dell'urbanistica ma anche della statistica e dell'informatica, forniscono a questo lavoro di ricerca un ulteriore aspetto legato all'innovazione e alla concezione di una valida, nonché indispensabile, metodologia multidisciplinare di lavoro digitale che risulti efficiente e snella in termini di *workflow* dell'intero progetto, che altrimenti, non risulterebbe così remunerativo sia in termini di responsività dell'intera metodologia applicata e sia di istantaneità nel compiere le operazioni di modifica, aggiornamento e verifica di ogni *dataset* [46] contenuto all'interno dell'archivio digitale.

Nel caso in cui fosse stato predisposto come nelle convenzionali forme di archiviazione cartacea, ad esempio tramite la raccolta e la pubblicazione delle informazioni attraverso censimenti e atlanti tradizionali, si rallenterebbero drasticamente tutte le operazioni legate alla geolocalizzazione del sito o delle strutture, alla raccolta e archiviazione di un numero pressoché illimitato di foto e dati in un unico applicativo, superiori a qualsiasi altro documento cartaceo sia in termini quantitativi e qualitativi delle informazioni che descrivono precisamente le caratteristiche legate all'oggetto, alla sua posizione, ubicazione e grado di conoscenza acquisito del manufatto stesso;

3) Sensibilizzare e sottolineare il ruolo che riveste la conoscenza e la divulgazione scientifica nel documentare un fenomeno ancora pressoché poco conosciuto e incontrollato come quello degli impianti sciistici, che subirà, sta già subendo o ha già subito un profondo stato di incertezza, sfociato nella dismissione, o peggio, nel totale abbandono delle le strutture.

In vista dell'aumento progressivo di questi casi, si intende promuovere delle iniziative come lo stesso progetto, il quale ha l'obiettivo ultimo di far collaborare e coinvolgere diverse categorie di soggetti che possano contribuire attivamente allo sviluppo dello stesso: dall'amante della montagna ai membri di una comunità montana, alle associazioni ambientaliste o ancora alle stesse università o amministrazioni locali.

Nel contempo, questi soggetti concorrono nel conseguimento di un fine ultimo comune, vale a dire ripensare collettivamente il futuro delle Alpi attraverso processi virtuosi focalizzati su molteplici tematiche: preservare la storia, tutelare l'ambiente e il paesaggio, promuovere un turismo sostenibile legato allo sport e alle attività outdoor, alimentare le micro-economie di valli e comunità montane locali, incentivando l'adozione di linee guida e approcci olistici e onnicomprensivi di tutti quei fattori e di tutti quei attori che, ognuno a suo modo, contribuiscono nel mettere in atto questo processo partecipativo.

Entrando maggiormente nel dettaglio, le caratteristiche fondamentali e le specifiche che contraddistinguono il progetto sono basate:

1) sulla **trasparenza** delle informazioni e sulla **tracciabilità** degli utenti autorizzati a inserirle all'interno del database, costituendo un vero e proprio storico dei metadati. Questo avviene secondo una opportuna metodologia che oltre alla registrazione dell'informazione principale, associa anche ulteriori parametri corrispondenti alla data, nonché del nome o del tipo di utente che ha apporto una modifica, un aggiornamento o un'implementazione dell'archivio digitale. Inoltre, ma non meno importante, si ritiene fondamentale anche l' aspetto della tracciabilità attribuita alle fonti, da cui le informazioni sono state estrapolate, potendole consultarle visto che sono contenute all'interno del database in un opportuno spazio dedicato, come prova tangibile dell'effettiva esistenza di una testimonianza o di parte della storia correlata a un comprensorio piuttosto che a uno specifico impianto di risalita dismesso;

[44] *Metadati: In Informatica, i metadati sono le informazioni di cui bisogna dotare il documento informatico per poterlo correttamente formare, gestire e conservare nel tempo.*

[45] *Database: Un database è un archivio digitale per l'archiviazione, la gestione e la protezione di raccolte organizzate di dati.*

2) sull'**attendibilità** del database georeferenziato, garantito dal fatto che le operazioni eseguibili su di esso sono autorizzate solo a seconda che il grado gerarchico dell'utente permetta di applicarle.

Ad esempio, l'inserimento di dati e geometrie inerenti a un nuovo sito individuato, è autorizzato solo a una limitata categoria di utenti, quelli competenti in materia urbanistica e provvisti di abilità informatiche tali per cui risulti necessario l'utilizzo di un software cartografico basato su GIS (Geographic Information System/Sistema Informativo Geografico), vale a dire organi pubblici di diverso livello amministrativo, nonché di enti (es: Arpa) o studi e professionisti privati, competenti nelle medesime discipline o abilità qui sopra brevemente elencate, e che inoltre hanno il compito di verificarne l'attendibilità e la corrispondenza delle stesse informazioni iniziali con quelle possibilmente rinvenute da sopralluoghi sullo stato di fatto di questi siti.

Un altro esempio invece, è la richiesta di modifica o aggiornamento di un parametro riferito a un comprensorio o una struttura ad esso associata e già presente all'interno del database georeferenziato, come la data di costruzione, di dismissione o la quota altimetrica e non solo.

Essendo semplicemente un'operazione legata all' inserimento di un valore o di un testo in forma alfanumerica, in questo caso, una classe verificata di utenti è autorizzata, dopo un opportuno login sull'apposita piattaforma digitale (i portali regionali legati alla condivisione dei tematismi [47] di carattere urbanistico possono esserne un esempio o con una piattaforma progettata ad hoc per questo progetto), a procedere nell'inoltrare la richiesta di modifica o aggiornamento relativo al parametro interessato.

Quest'ultima deve essere corredata da fonti e foto attendibili che dimostrino la veridicità del dato che si vuole modificare, aggiornare e condividere con gli utenti gerarchicamente superiori e in possesso delle abilità e facoltà per effettuarla e verificarla.

3) sulla **precisione** e **accuratezza** dei dati in termini di posizione, e più precisamente rispetto a un dato sistema geografico di coordinate e di riferimento, che nel nostro caso risulta essere il RDN2008 - EPSG:6706 [48];

Successivamente, avere immediatamente un riscontro visivo/grafico specialmente sull'oggetto/i di analisi, verificando già in questa fase preliminare l'ubicazione della struttura, se all'interno di un bosco, se su un crinale o vetta difficilmente raggiungibile o ancora, su un dolce pendio di fondovalle caratterizzato da prati facilmente accessibili.

Inoltre, possiamo stoccare e accumulare informazioni relative alla tipologia, attribuendo già in questa fase le principali caratteristiche del manufatto, ad esempio se si tratti di un edificio, di un pilone o una stazione motrice.

Infine, ma solo a scopo esemplificativo, visto che i parametri inseriti potrebbero riguardare differenti aspetti a seconda del tematismo analizzato, la quantità, restituitaci numericamente parlando in forma di inventario o abaco, potendo a questo punto valutare preventivamente con questi tre fattori evidenziati, l'entità e la portata dello stato di fatto e successivamente del progetto, a seconda che quest'ultimo risulti di bassa, media o alta complessità ed estensione, nonché di un numero elevato o meno di strutture identificate e soggette a recupero;

[46] *Dataset: In informatica, insieme di dati organizzati in forma relazionale con una struttura tabellare, la colonna rappresenta una variabile e la riga una osservazione.*

[47] *"Temastismo": Rappresentazione di una cartografia raster o vettoriale nella quale punti, linee o superfici sono associati a simboli, retini o colori che rappresentano il risultato di un'analisi di qualità.*

[48] *"RDN2008 EPSG:6706": Uno dei sistemi cartografico di riferimento adottato dallo stato italiano per descrivere i geodati sul territorio nazionale. www.igmi.org/++theme++igm/pdf/nuova_nota_EPSG.pdf, [dicembre 2024].*

4) sull'**integrità** delle informazioni, nello specifico dell'output finale di progetto, cioè di metadati organizzati secondo precise regole e secondo un periodico protocollo di aggiornamento del database georeferenziato e non, sincronizzati su appositi cloud o drive digitali e har-disk fisici esterni o interni che ottengono la capacità di essere proprietari del dato attraverso il download e quindi, gestibili da una autorizzata categoria di utenti (amministrazioni pubbliche, associazioni, enti, professionisti, ecc..).

5) sulla **fruibilità** dell'accesso alla banca dati aggiornata in tempo reale, all'**interoperabilità** e alla **condivisione** di essa tra tutti i soggetti verificati e non, godendo della possibilità di scaricarli o da un database digitale in diversi formati o trovandoli già predisposti e resi pubblici da enti o amministrazioni a seconda del loro utilizzo, che possono variare da semplici fogli di calcolo e tabelle, a geometrie e punti georeferenziati in formato dxf., dwg. o shp. e non solo, indispensabili per i software di elaborazione visuale e digitale utilizzati nei processi di progettazione odierni.

Tutti gli utenti verificati previo login sono capacitati a utilizzarli per scopi puramente divulgativi, scientifici o come nel nostro caso, finalizzati a ulteriori approfondimenti e analisi con lo scopo di sensibilizzare e concepire un progetto di recupero e di riqualificazione su uno specifico sito individuato.

Le cinque caratteristiche precedentemente elencate vogliono essere dei requisiti indispensabili da prediligere nell'intero lavoro di censimento e di ricerca digitale che caratterizzano la prima banca dati italiana sugli impianti di risalita abbandonati.

Il progetto cartografico A.D.I.R.A persegue in linea generale la stessa finalità per cui le associazioni ambientaliste, i gruppi di ricercatori, i divulgatori, nonché gli appassionati della montagna, hanno dedicato e si dedicano da svariati anni nel documentare e divulgare questo fenomeno tramite blog, siti internet o canali più autorevoli come gli stessi report o atlanti cartacei.

Diversamente, questo progetto intende raggrupparle tutte e inserirle in un unico "contenitore" digitale che si interfacci direttamente con gli organi amministrativi per fornire un solida base dati con lo scopo di stimolare di prevedere e adottare dei piani strategici di recupero, al pari di altre categorie di manufatti, come le strutture industriali dismesse, i magazzini o i depositi abbandonati.

A differenza di quest'ultime, crediamo che ci sia un potenziale in più correlato allo studio di questi manufatti, che come già detto, oltre a godere della capacità di mantenere viva la memoria di quel patrimonio perduto, che seppur ormai obsoleto e fatiscente, testimonia un lontano periodo di grande prosperità e successo per lo sci italiano e per l'ingegneria di alcuni progetti inauditi, si prende carico di denunciare, tutelare e salvaguardare tempestivamente l'unicità dell'ambiente alpino, fungendo da catalizzatore per generare nuove occasioni e possibilità di ripensare collettivamente il futuro di questi luoghi.

A partire dall'elaborazione e dallo sviluppo del database del progetto A.D.I.R.A, confidiamo nel recepimento dello stesso da parte dei principali strumenti urbanistici messi a disposizione per la pianificazione territoriale [49] a diversi livelli, come i geoportali e gestiti dalle amministrazione pubbliche di competenza per eventuali aggiornamenti ai diversi piani come il PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) e PRGC (Piano Regolatore Generale Comunale).

Le stesse amministrazioni, successivamente avranno il compito principale di assumersi il ruolo di promotori nel complesso iter di sviluppo di questi interventi, incentivando singoli studi di fattibilità o più accurati e approfonditi, valutando la bonifica, il recupero selettivo e integrale e/o la riqualificazione di tutte quelle strutture e tutte quelle aree dove si manifesti un chiaro e comprovato interesse delle istituzioni o amministrazioni di carattere pubblico e associazioni locali o statali.

In conclusione, stimolare processi virtuosi su misura per tutte quelle situazioni in cui sia obbligatorio prevedere di recuperare e riqualificare queste realtà, far rinascere una cultura dello sport 365 giorni l'anno, vale a dire de-stagionalizzata e connessa con lo sviluppo di iniziative, tracciati, nonché poli e strutture progettate ad accogliere un turismo sostenibile e che nel contempo fornisca direttamente una soluzione tangibile e concreta alle sfide poste dal cambiamento climatico, incentivando e diffondendo le pratiche connesse alla Progettazione partecipativa [50] e coinvolgimento da parte di un più ampio spettro di attori nei processi decisionali complessi, sono le finalità che intendiamo e ci aspettiamo di ottenere con questo progetto.

[49] *"Pianificazione territoriale": Le amministrazioni pubbliche attraverso la pianificazione e l' adozione del proprio Piano, regolano la scala di interessi relativa all'ambito territoriale di propria competenza. https://italiaius.it/wp-content/uploads/2022/10/DDL-urbanistica.pdf [dicembre 2024].*

[50] *"Progettazione partecipativa": La progettazione partecipata, o in inglese co-design, è un approccio collaborativo in cui i designer lavorano insieme a non designer per creare soluzioni. I designer agiscono come facilitatori e guidano i partecipanti attraverso il processo di progettazione. www.interaction-design.org/, [dicembre 2024].*

APPROCCIO E METODOLOGIA

Il fenomeno degli impianti di risalita abbandonati ha fin da subito richiesto un'attenta e meticolosa pianificazione dell'intero modus operandi adottato nel progetto, prediligendo sia le caratteristiche fondamentali dell'archivio digitale, illustrate al sottocapitolo precedente e assunte come standard qualitativi di processo generale, e sia mettendo in pratica soluzioni processuali su misura necessarie a sopperire alle esigenze e all'unicità del caso in analisi. La prima è stata definire un approccio generale che avrebbe caratterizzato il progetto e che avrebbe messo a sistema tutte le variabili del caso, e vista la notevole portata dello stesso, sia dal punto territoriale, riferito prettamente all'estensione del fenomeno su cui si sta ponendo l'attenzione, e sia organizzativo, dovuto alla complessità e al gran numero di processi da mettere in atto, nonché di attori da coordinare o semplicemente includere nel progetto, abbiamo adottato un approccio sistemico, vale a dire mirato a considerare l'intero sistema come un insieme di parti o variabili interconnesse e dipendenti l'una dall'altra nel suo funzionamento. Le componenti che caratterizzano questo progetto si suddividono:

1) nell'intero processo di sviluppo applicato per ottenere un risultato che dimostri oggettivamente il fenomeno, secondo un approccio di tipo scientifico;

2) negli strumenti digitali utilizzati durante l'intero processo suggerito dalla metodologia applicata, al fine di ottenere l'output desiderato e propedeutico per svolgere la successiva fase operativa o elaborare il risultato finale secondo un approccio puramente tecnologico;

3) nelle discipline che contribuiscono all'intero lavoro di ricerca, coinvolgendo figure professionali variegate e di campi differenti, allo scopo di adottare un approccio interdisciplinare comprensivo di tutte quelle conoscenze e competenze finalizzate al raggiungimento di un giudizio il più oggettivo e completo possibile, ottenendo un sapere unitario e avanzato sul fenomeno;

4) nelle diverse categorie di attori che partecipano volontariamente al progetto, e che ognuno a loro modo, contribuiscono nel creare una rete di utenti attiva sul territorio locale secondo un approccio partecipativo e quindi strettamente legato alla collaborazione tra soggetti appartenenti a un più ampio bacino di attori locali.

Per quanto concerne la metodologia applicata, sebbene l'approccio generale rispetto all'intero processo di sviluppo risulti essere di tipo scientifico, e quindi un metodo sistematico utilizzato per indagare, acquisire e integrare conoscenze nuove o esistenti sul fenomeno degli impianti di risalita abbandonati, quest'ultima, è governata da un approccio empirico, vale a dire che si basa su dati reali, raccolti e verificabili attraverso l'uso di sondaggi (Report Nevediversa/Mountain Wilderness), osservazioni, (blog, siti internet, gli stessi utenti che volontariamente intendono fare parte del progetto) e sopralluoghi (professionisti, enti, Università, amministrazioni pubbliche locali), per giungere a conclusioni generali volte alla comprensione del fenomeno sull' intero territorio italiano, restituendo dati visualizzabili e misurabili usufruibili da tutti gli utenti.

Nello specifico, la metodologia individuata e applicata è stata suddivisa in fasi che sono state indispensabili al fine di sviluppare il lavoro di ricerca secondo il seguente ordine cronologico e operativo:

1)**Ricerca:** è la fase iniziale del lavoro di studio e comprende la consultazione di tutte le informazioni e le fonti cartacee e digitali, autorevoli o non, di essere predisposte e messe a disposizione per la successiva fase di raccolta e verifica preliminare delle informazioni suddivise individualmente per ogni sito.

Utilizzando lo strumento più comune a disposizione su ogni elaboratore odierno, cioè i convenzionali motori di ricerca per navigare sul Web, si è riscontrato che le informazioni attendibili e autorevoli provenivano solamente da una ristretta cerchia di soggetti, in particolare dall'associazione ambientalista Legambiente e dall'ONLUS Mountain Wilderness. La restante parte del materiale consultato risulta essere proveniente da blog, siti internet o fonti bibliografiche non facilmente reperibili fisicamente e di fatto anche lacunose, probabilmente raccolte a seconda dei casi: a loro volta sempre sul Web, in prima persona o da gruppi di appassionati di questi manufatti, nonché frequentatori della montagna o sciatori che hanno vissuto l'impianto stesso prima della sua dismissione.

Essendo valutate a posteriori non veritiere e affidabili al punto da rispettare i requisiti e gli standard che si è imposto questo progetto, le informazioni non sono state assunte come materiale di riferimento per la successiva elaborazione all'interno del database georefenziato, ma puramente utilizzate come materiale aggiuntivo e di supporto presente nella scheda ad hock realizzata per ogni sito. A seconda dei casi specifici e delle dovute precauzioni prese a tal proposito, possono essere comunque assunte per gli scopi di questa analisi a seguito di una opportuna verifica(una modalità potrebbe essere il sopralluogo) e convalida da parte di un utente autorizzato;

2) **Raccolta:** la seconda fase si distingue in tutta la metodologia applicata perché deve effettivamente basarsi su tutte le informazioni riportate dalle fonti autorevoli precedentemente trovate nella fase di ricerca e valutarle singolarmente per ogni sito, analizzandole e obbligatoriamente reperire delle fonti aggiuntive di supporto (non autorevoli), nel caso non fosse stato già fatto in precedenza. Questo risulta necessario per predisporre il successivo step operativo, finalizzato a localizzare il sito e ubicare geograficamente tutte le strutture comprese all'interno dello stesso, iniziando per l'appunto, da una preliminare verifica di congruenza delle informazioni iniziali, utilizzando semplicemente lo strumento Google Earth e le sue funzionalità di esplorazione. Successivamente, a seconda dei casi e dalla necessità, è stato utilizzato proprio una delle sue funzionalità, Street View, generosamente messo a disposizione dello piattaforma Google e indispensabile per restituire visivamente lo stato di conservazione delle strutture.

Questo ci ha permesso di documentare lo stato di degrado o meno preliminarmente, estraendo una raccolta di immagini sufficientemente aggiornate per le nostre finalità visto che abbiamo constatato che l'anno di acquisizione delle foto da parte di Google è compresa a seconda dei casi dall'anno 2014 al 2024. Questo procedimento ci ha permesso di definire a tutti gli effetti un archivio fotografico completo, affidabile e strutturato in maniera tale da associare a ogni sito una specifica cartella di appartenenza, inserendo al suo interno tutte le foto reperite attraverso il Web o lo strumento Street View in primis, richiamabili anche dal database georeferenziato per mezzo di un codice univoco e uno specifico percorso esterno.

Quest'ultima risulta essere una verifica preliminare non ufficiale, la quale assolve principalmente a due compiti: il primo è quello di documentare la presenza o meno delle strutture, lo stato in cui vertono, l'estensione territoriale del sito e quindi l'entità generale dello stato di fatto direttamente da remoto, senza trovarsi costretti a recarsi fisicamente sul campo, sebbene in un secondo momento si sarà tenuti obbligatoriamente a farlo, sia come primo grado di verifica ufficiale da inserire e aggiornare nell'archivio digitale e sia come repertorio fotografico che documenti l'effettivo grado di complessità o meno del progetto di bonifica e/o riqualificazione, nel caso in cui si manifesti un interesse da parte delle amministrazioni pubbliche locali nel attuarlo. Il secondo invece, è relativo prettamente all'attendibilità stessa del progetto A.D.I.R.A; fornire dati dettagliati e affidabili è uno degli obiettivi e delle caratteristiche su cui si fonda l'intero lavoro di ricerca.

Inoltre, questa fase risulta essere essenziale per l'archivio digitale stesso, perché si dettano le regole volte a gerarchizzare, ordinare e catalogare tutti i dati su due livelli di lettura, uno generale e uno specifico. Al loro interno, essi sono organizzati secondo specifici criteri, o meglio parametri di base, volti a valutare e stoccare il dato alfanumerico a loro associato. Infine, è bene specificare che questa fase, quella di raccolta, e la successiva, quella di elaborazione, che illustreremo al punto successivo, sono state svolte in sequenza e sempre rispettando lo stesso ordine cronologico e operativo con cui stiamo illustrando l'intera metodologia, ma la particolarità di questo step, è che deve essere reiterato ogniqualvolta che si debba analizzare e georeferenziare un sito.

Questo comporta di per se lo sforzo maggiore dell'intero processo di sviluppo e redazione dell' archivio digitale, sia in termini puramente legati alle tempistiche e correlate alla vastità dello stato di fatto e alla presenza di vegetazione che occulta l'individuazione dei manufatti stessi e sia dal grado di accuratezza delle informazioni iniziali, che se risultano essere chiare ed esaustive, agevolano e velocizzano l'iter di raccolta-elaborazione;

3) **Elaborazione:** La terza fase operativa ha il compito di adottare le regole che sono state formulate nella precedente fase di raccolta e di calarle operativamente nel progetto. A questo proposito è stato utilizzato il software cartografico digitale Qgis versione 3.38, che ci ha permesso all'interno dell'interfaccia grafica del software stesso di geolocalizzare il sito, nonché le singole strutture individuate preliminarmente tramite lo strumento Google Earth e di associare contemporaneamente una "scheda tipo" realizzata ad hock sia per i siti e sia per le strutture individuate. La scheda è strutturata in maniera tale da restituire tutti i dati analizzati e successivamente stoccati negli appositi parametri di base, suddivisi nelle seguenti categorie: parametri univoci, parametri geografici, parametri descrittivi, parametri di processo e parametri di riferimento esterno. Come già anticipato in precedenza, quest'ultimi son consultabili secondo due livelli di lettura gerarchica:

A) il primo livello identifica il comprensorio o l' intero impianto di risalita abbandonato nel suo complesso, definiti come l'insieme di tutte quelle strutture che lo compongono e sono necessarie per il suo ipotetico funzionamento, vale a dire i piloni, le stazioni motrici e tenditrici e gli edifici di servizio e di controllo, in maniera tale da restituire

un grado di conoscenza accurata e completa del singolo sito. In questo modo è facilmente disponibile, reperibile e consultabile la scheda univoca, suddivisa internamente in cinque categorie di parametri che possono essere modificati, aggiornati o implementati da diversi utenti autorizzati.

Infine, ma non meno importante, questo livello di lettura ci restituisce una panoramica generale sia in termini di posizione e sia in termini di quantità dei siti analizzati. Si riporta nella pagina successiva la scheda relativa all'impianto abbandonato presente sul Monte Farno e ubicato in Lombardia, più precisamente nel comune di Gandino.

Si illustra brevemente ogni categoria di parametri di base:

1. Parametri univoci :

- Index : numero progressivo che si riferisce al singolo impianto di competenza comunale ma considerato su scala regionale.

- C.U.I.I : è l'acronimo di Codice Unico Instat Impianto, creato specificamente per questo progetto e fondamentalmente basato nella prima parte dall' Index e dalla nomenclatura delle unità territoriali Italiane (NUTS:IT) [51] usate a fini statistici a livello Europeo (Eurostat) e composto nella parte finale da sei cifre numeriche, il codice identificativo già in dotazione e in utilizzo da INSTAT [52] per identificare univocamente i comuni italiani.

Esempio impianto abbandonato Monte Farno:

Composizione teorica:

Index.codiceNUTS-3.codicecomune

Composizione alfanumerica:

13.ITC46.016108

SCHEDA IMPIANTO MONTE FARNO

Index	13
C.U.I.I.	13.ITC46.016108
Foto Riferimento	Riferimento di percorso esterno
Cartella Archivio F.	Riferimento di percorso esterno
Nome Impianto	Monte Farno
Regione	Lombardia
Provincia	Bergamo
Comune	Gandino
Frazione	Barzizza
Tipologia	Seggiovia, Skilift
Quota	625 - 1300_1270 - 1350 m s.l.m.
Anno Costruzione	1960_1970
Anno Dismissione	1976_2000
Note	Sono presenti i piloni (seggiovia e Skilift), stazione di arrivo e partenza (Skilift), mentre le stazioni della seggiovia sono state riconvertite in abitazioni.
Fonti	1. www.skiforum.it/board/index.php?threads/36611/page-93 2. www.officinecondor.it/il-passato-unereditа-quasi-immobile/
Data inserimento	27/09/24
Utente inserimento	Politecnico di Torino
Data aggiornamento	-
Utente aggiornamento	-
Data verifica n° 1	13/07/24
Utente verifica n° 1	Politecnico di Torino
Verifica n° 1	Riferimento di percorso esterno
Data verifica n°..	-
Utente verifica n° ..	-
Verifica n° ..	-

Fig. 26 ESEMPIO SCHEDA IMPIANTO
I Livello Gerarchico.

[51] *"NUTS:IT": L'Unione europea ha istituito una nomenclatura statistica comune delle unità territoriali, denominata "NUTS", per permettere la rilevazione, la compilazione e la diffusione di statistiche regionali armonizzate nell'UE. Riferimento della tabella: www.istat.it/classificazione/codici-dei-comuni-delle-province-e-delle-regioni/, [dicembre 2024].*

[52] *"ISTAT": L' Istituto Nazionale di Statistica è un ente pubblico di ricerca italiano che si occupa dei censimenti generali della popolazione, dei servizi e dell'industria, dell'agricoltura, di indagini campionarie sulle famiglie e di indagini economiche generali a livello nazionale.*

Denominazione Comune in italiano	Denominazione Regione	Denominazione dell'Unità territoriale sovracomunale	Sigla dell'unità territoriale sovracomunale	Codice comune numerico con 110 province	Codice NUTS:1 2024	Codice NUTS:2 2024	Codice NUTS:3 2024
Fornovo	Lombardia	Bergamo	BG	016105	ITC	ITC4	ITC46
Fuipiano	Lombardia	Bergamo	BG	016106	ITC	ITC4	ITC46
Gandellino	Lombardia	Bergamo	BG	016107	ITC	ITC4	ITC46
Gandino	**Lombardia**	**Bergamo**	**BG**	**016108**	**ITC**	**ITC4**	**ITC46**
Gandosso	Lombardia	Bergamo	BG	016109	ITC	ITC4	ITC46

Fig. 27 Estratto della tabella "Codici statistici INSTAT".

2. Parametri geografici :

- Regione : Nome del territorio amministrativo di competenza regionale.

- Provincia : Nome del territorio amministrativo di competenza provinciale.

- Comune : Nome del territorio amministrativo di competenza comunale.

- Frazione : Nome di un territorio amministrativo di competenza comunale specifico e che si compone di frazioni o località.

3. Parametri descrittivi :

- Nome Impianto : Nome dell'impianto di risalita o comprensorio abbandonato (dalle fonti).

- Tipologia : Tipologia costruttiva dell'impianto di risalita (Skilift, Funivia, Ovovia, ecc..).

- Quota : Intervallo rilevato e composto dall'altitudine minima e dall'altitudine massima raggiunta dalle due stazioni, quella di valle e quella di monte.

- Anno Costruzione : Anno di costruzione dell'impianto di risalita o comprensorio secondo le fonti storiche.

- Anno Dismissione : Anno di dismissione dell'impianto di risalita o comprensorio secondo le fonti storiche.

- Note : Breve testo che riporta la presenza e lo stato generale delle strutture e dell'impianto individuato attraverso tutti gli strumenti di ricerca a disposizione.

4. Parametri di processo :

- Data inserimento : Data di creazione della scheda e di inserimento dei dati da parte di un utente autorizzato.

- Utente inserimento : Utente autorizzato che ha il compito di creare e predisporre la scheda appartenente al singolo impianto o comprensorio, compresa anche la compilazione dei singoli parametri.

- Data aggiornamento : Data dell'aggiornamento della scheda da parte di un utente autorizzato.

- Utente aggiornamento : Aggiornamento della scheda da parte di un utente autorizzato.

- Data verifica : Data di verifica della scheda e dei dati da parte di un utente autorizzato e incaricato di effettuare un primo sopralluogo fotografico.

- Utente verifica : Verifica dei dati e della scheda da parte di un utente autorizzato, il quale deve obbligatoriamente effettuare un sopralluogo che testimoni lo stato e la presenza dei manufatti nella loro interezza.

5. Parametri di riferimento esterno :

- Foto Riferimento : Percorso di riferimento esterno collegato alla foto di riferimento maggiormente rappresentativa dell'impianto di risalita.

- Cartella Archivio Fotografico : Percorso di riferimento esterno che collega il database georeferenziato alla cartella univoca presente nell'archivio fotografico e relativa allo specifico sito.

- Verifica n° ... : Percorso di riferimento esterno che collega il database georeferenziato alle cartelle presenti nell'archivio fotografico e all'interno della cartella univoca principale di ogni sito ma relative alla raccolta foto proveniente da campagne di indagine o sopralluoghi effettuati per mezzo di utenti autorizzati.

- Fonti : Percorso di riferimento a sito internet o pagina Web considerata nella fase di ricerca come materiale di supporto e quindi non autorevole.

SCHEDA STRUTTURA MONTE FARNO

Index	242
Longitudine	9.9039
Latitudine	45.8323
Nome Impianto	Monte Farno
Regione	Lombardia
Provincia	Bergamo
Comune	Gandino
Edificio	Si
Pilone	No
Stazione	No
Note	Stazione di monte riconvertita in abitazione civile.
Data inserimento	27/09/24
Utente inserimento	Politecnico di Torino
Data aggiornamento	-
Utente aggiornamento	-
Data verifica n° 1	13/07/24
Utente verifica n° 1	Politecnico di Torino
Verifica n° 1	Riferimento di percorso esterno
Data verifica n°..	-
Utente verifica n° ..	-
Verifica n° ..	-

Fig. 28 ESEMPIO SCHEDA STRUTTURA
II Livello Gerarchico.

B) Il secondo livello invece, analizza nello specifico la quantità e la posizione delle singole strutture presenti e costituenti l'intero impianto di risalita o del comprensorio. Anche in questo caso disponiamo di una scheda predisposta ad hock per ogni tipologia di struttura che compone l'impianto: piloni, stazioni motrici e tenditrici e edifici di controllo o supporto. Si riporta a titolo esemplificativo una delle schede strutture che compone l'Impianto del Monte Farno a Gandino.

In questo caso ci limitiamo a fornire la descrizione di quei parametri di base che si presentano per definizione differenti o non elencati precedentemente:

- Index : numero progressivo che si riferisce alla singola struttura di competenza comunale ma considerata su scala regionale.

- Long. : Longitudine caratteristica della singola struttura attribuita al punto georeferenziato secondo il sistema di riferimento adottato nel progetto.

- Lat. : Latitudine caratteristica della singola struttura attribuita al punto georeferenziato secondo il sistema di riferimento adottato nel progetto.

- Edificio/Pilone/Stazione: è un parametro di tipo descrittivo che utilizza solo le diciture Si/No. Restituisce l'informazione relativa all'aspetto tipologico principale della struttura, che nel caso di questo progetto sono il pilone, l'edificio o la stazione. In questo caso specifico per l'Impianto del Monte Farno possiamo notare che le stazioni possono essere anche interne agli edifici e quindi troveremo la stessa dicitura "Si" in entrambi gli spazi di testo dedicati.

- Note : Breve testo che riporta la presenza, lo stato di conservazione o quello operativo specifico per la singola struttura, come in questo caso, che sottolinea la necessità di svolgere un'ulteriore verifica sul campo (sopralluogo) per identificare meglio il manufatto e approfondire le sue caratteristiche nel dettaglio. Inoltre, può indicare il numero progressivo di ogni pilone associato ad uno dei tratti dell' impianto.

4) **Archiviazione :** la fase di archiviazione dei metadati risulta essere la parte più speditiva dell'intero processo, anche se necessaria e fondamentale da predisporre e organizzare in intervalli temporali periodici ben definiti, in modo tale da preservare e restituire periodicamente il backup più aggiornato relativo all'ultimo database georeferenziato e ai suoi prodotti di esportazione. Innanzitutto, ci si avvale degli strumenti di processing offerti dal software stesso per l' esportazione dei metadati in tutti quei prodotti raster, vettoriali e alfanumerici che sono indispensabili all' interoperabilità tra diversi programmi.

Ad esempio, l'esportazione delle schede impianto o delle schede attribuite a ogni singola struttura in formato .xlsx (Excel), possono costituire un facile strumento che restituisce un database gestibile e consultabile da una ampia fascia di utenti, proprio perché basato su una tecnologia semplice e molto diffusa. Mentre, nello specifico per i professionisti, le amministrazioni pubbliche o gli enti, nonché il privato che è in possesso degli strumenti e delle conoscenze per gestire i metadati, ha la possibilità di gestire, modificare, aggiornare e implementare il database georeferenziato o utilizzare i suoi prodotti di esportazione raster e vettoriali. Infine, l'archiviazione considerata come quel processo di salvataggio di un'insieme di dati all' interno di un "ambiente" digitale o fisico, è realizzata sia con hard disk fisici e sia attraverso l'archiviazione di metadati sui servizi Cloud dello stesso software *open-source* [53] Qgis (QField) o dalle convenzionali piattaforme digitali messe a disposizione dal Web (Google Drive, Dropbox, ecc..);

5) **Condivisione :** L'ultima fase, comprende tutte quelle azioni messe in atto e mirate alla condivisione del materiale prodotto. Innanzitutto, questo materiale viene reso disponibile per tutte le amministrazioni pubbliche, gli enti e le associazioni che hanno la possibilità di pubblicarle autorevolmente. *In primis* sui geoportali dedicati, come quelli predisposti dalle stesse regioni o dal genio militare con lo scopo di incentivare la digitalizzazione del territorio italiano, essendo degli strumenti già operativi, attendibili e autorevoli per costituzione, oltre ad essere dati territoriali in formato *open-data* [54].

Inoltre, tutto il materiale prodotto verrà messo a disposizione agli utenti autorizzati attraverso la possibilità di condivisione e di download dell'intera risorsa archiviata sul Web, in particolare sulla piattaforma di archiviazione digitale Google Drive. Come descritto nella precedente fase di archiviazione, è possibile modificare e adattare il contenuto a seconda degli standard e delle esigenze richieste per la successiva pubblicazione.

Infine, il progetto si impegna nella creazione a posteriori di un sito internet predisposto per questo progetto, dove tutti gli utenti potranno accederci e consultare i dati attraverso una mappa interattiva che contenga l'intero database georeferenziato e i suoi metadati associati, senza l'utilizzo di nessun applicativo o strumento particolare per effettuare la loro visualizzazione.

[53] *"Open-source": Software di cui l'utente finale, che può liberamente accedere al file sorgente, è in grado di modificare a suo piacimento il funzionamento, correggere eventuali errori, ridistribuire a sua volta la versione da lui elaborata. La distribuzione di un software in formato open-source presuppone la rinuncia da parte dei programmatori al diritto di proprietà intellettuale.*

[54] *"Open-data": Impostazione della gestione dei contenuti improntata alla circolazione degli stessi secondo modelli di condivisione e trasparenza.*

In che modo si è pensato di agire?

Fig. 29 Schema riassuntivo generale del progetto A.D.I.R.A.

IL DATABASE E L'ARCHIVIO FOTOGRAFICO

All'apertura del file nel software cartografico Qgis versione 3.38, e più precisamente nella finestra dedicata alle sorgenti dei dati, sono stati predisposti per ogni Regione soggetta ad analisi (Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Liguria, Valle d'Aosta, Veneto e Friuli Venezia Giulia) dei gruppi e sottogruppi contenenti i diversi *layer* [55] di lavoro e che costituiscono la mappa di base propedeutiche per illustrare tutti i metadati analizzati e georeferenziati all'interno dei confini amministrativi regionali.

Come detto in precedenza, ci sono due diversi livelli gerarchici di lettura, che in primo luogo suddividono i metadati in apposite schede già strutturate in maniera tale da essere visualizzabili a una scala adeguata a seconda del grado di dettaglio analizzato. Nel primo caso, assumendo come esempio il gruppo realizzato per Regione Lombardia, il layer "Impianti dismessi Lombardia_puntuale" di tipo puntuale, è l'unico che rappresenta il primo livello di lettura ed è sempre indicato con un triangolo campito di rosso, associando a esso le informazioni generiche sulla conoscenza dello specifico impianto e restituendo il numero complessivo dei siti presenti all'interno dei confini regionali lombardi. In questo caso, la posizione geografica dei siti è indicativa, risultando utile solo per fini identificativi all' interno dell'archivio digitale e illustrativi per questo elaborato; la scala di visualizzazione massima del primo livello gerarchico è stata fissata a 1:10000.

Successivamente, sono stati riportarti tutti gli altri layer appartenenti al secondo livello gerarchico di lettura e quindi con un grado di definizione e dettaglio più accurato e specifico. Quest'ultimi sono indicati con un punto, con una linea o con un poligono, descrivendo una specifica caratteristica o tipologia del manufatto in analisi. Ad esempio, il layer "Struttura in stato di abbandono Lombardia_puntuale" di tipo puntuale, è utilizzato per descrivere la tipologia del manufatto, nel caso in cui si tratti di un pilone, di una stazione, di un edificio o di un basamento, associando allo stesso tempo anche la sua specifica posizione geografica in termini di longitudine e latitudine.

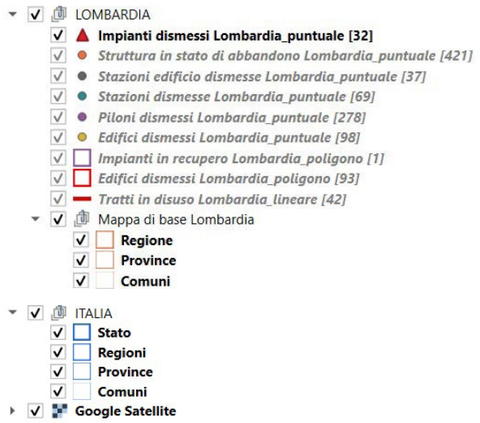


Fig. 30 La struttura del database.
Suddivisione in gruppi, sottogruppi e layer.

Diversamente, il layer "Edifici dismessi Lombardia_poligono" di tipo poligonale, è utilizzato per descrivere le proporzioni e l'indicativa impronta a terra dell'edificio, restituendo grossolanamente l'ordine di grandezza espressa in metri quadri dei manufatti edilizi abbandonati. Infine, il layer "Impianti in recupero Lombardia_poligono" di tipo poligonale, riporta le fonti relative ai progetti di recupero già realizzati o in fase di realizzazione sul territorio.

Documentare a priori anche quelle situazioni dove sono state messe in gioco delle strategie di rilancio degli stessi manufatti precedentemente in stato di abbandono, sono iniziative di cui bisogna tenerne traccia e monitorarne la loro buona riuscita. Questi livelli vengono resi visualizzabili solo al superamento della scala massima di visualizzazione fissata a 1:250.000. I layer di base come la mappa satellitare di Google Satellite è utilizzata solamente per visualizzare e propriamente "ricalcare" i manufatti che si vogliono evidenziare e identificare sul territorio nazionale.

[55] *"Layer": Il livello, chiamato in italiano, è una funzione messa a disposizione dagli applicativi di infografia che consente di lavorare su un elemento (raster o vettoriale) di un file, senza interferire sugli altri presenti nel file di progetto stesso.*

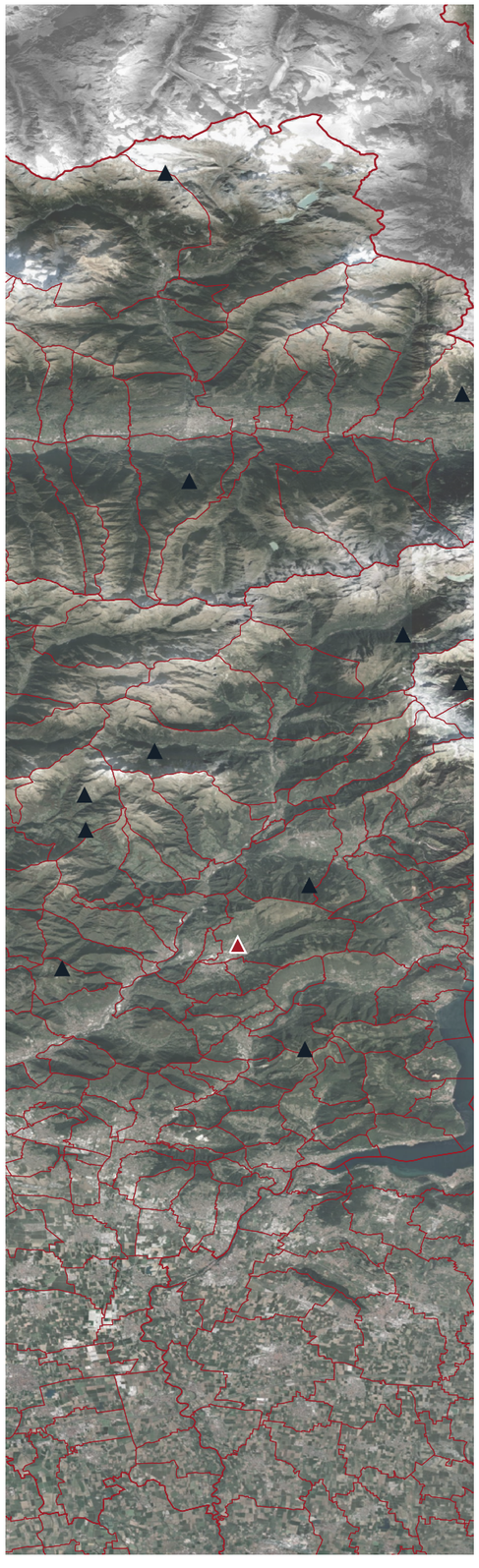


Foto di riferimento Impianto

Foto Rif.

13. 1.png

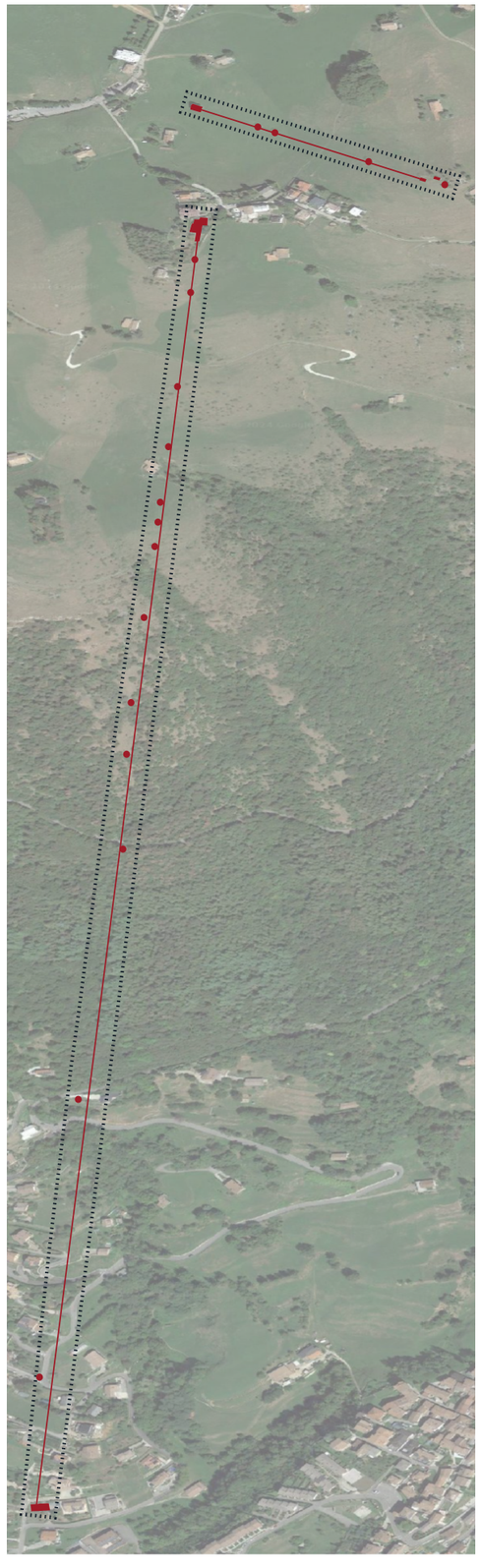
Cart.A.F

13.ITC46.016108_Bergamo_Gandino_M. Farno

Index	13
C.U.I.I.	13.ITC46.016108
N.Impianto	Monte Farno
Regione	Lombardia
Provincia	Bergamo
Comune	Gandino
Frazione	-
Tipologia	Seggiovia, Skilift
Quota	625 - 1308_1273 - 1353 m s.l.m.
A. Costruz	1960
A. Dismiss	2000
Data i.	2024-09-27
Utenti i.	Politecnico di Torino
Note	Sono presenti i piloni (seggiovia e skilift), stazione di arrivo e partenza (skilift) mentre per la seggiovia sono state riconvertite in abitazioni
Fonti	https://www.skiforum.it/board/index.php?threads/36611/page-93 - https://www.officinecondor.it/il-passato-uneredita-quasi-immobile/
Data a.	NULL
Utente a.	NULL
Data v.	2024-07-13
Utente v.	Politecnico di Torino
Verifica 1	13. 1° Sopralluogo 13-07-24

Fig. 31 Interfaccia grafica del software Qgis, scala 1:250.000.

Fig. 32 Scheda Impianti dismessi Lombardia.



Index	234
Long.	9.9032
Lat.	45.8272
N.Impianto	Monte Farno
Regione	Lombardia
Provincia	Bergamo
Comune	Gandino
Edificio	No
Pilone	Si
Stazione	No
Note	Pilone 6 - tratto 1 abbandonato
Data i.	2024-09-27
Utente i.	Politecnico di Torino
Data a.	NULL
Utente a.	NULL
Data v.	2024-07-13
Utente v.	Politecnico di Torino
Verifica 1	13. 1° Sopralluogo 13-07-24

Index	42
N.Impianto	Monte Farno
Regione	Lombardia
Provincia	Bergamo
Comune	Gandino
Area	338
Data i.	2024-09-27
Utente i.	Politecnico di Torino
Data a.	NULL
Utente a.	NULL
Data v.	2024-07-13
Utente v.	Politecnico di Torino
Verifica 1	13. 1° Sopralluogo 13-07-24

Index	1
N.Impianto	Monte Farno
Regione	Lombardia
Provincia	Bergamo
Comune	Gandino
Stato di_	Recupero
Fonti	https://www.officinecondor.it/progetto-seggiovia/
Data i.	2024-09-27
Utente i.	Politecnico di Torino

Index	27
Regione	Lombardia
Provincia	Bergamo
Comune	Gandino
Data i.	27/09/2024
Utente i.	Politecnico di Torino
Lunghezza	1839

Fig. 33 Interfaccia grafica del software Qgis, scala 1:10000.

Fig. 34 Scheda Struttura in stato di abbandono Lombardia.

Fig. 35 Scheda Edifici dismessi Lombardia.

Fig. 36 Scheda tratti in disuso Lombardia.

Fig. 37 Scheda impianti in fase di recupero Lombardia.

Invece, per quanto riguarda i confini amministrativi italiani già inseriti, sono stati già predisposti nel caso in cui si decida di ampliare l'indagine anche agli impianti e i manufatti sciistici abbandonati presenti sugli Appennini. L'Archivio Digitale è strutturato in maniera tale da facilitare la ricerca delle informazioni contenute al suo interno, innanzitutto potendolo interrogare attraverso le modalità offerte dal programma, come l'uso dei filtri di ricerca, che precludono la conoscenza di almeno un parametro di base o una informazione univoca che identifica automaticamente il sito interessato. In questo caso è necessario conoscere per lo meno il comune amministrativo su cui gravano le strutture, il nome dell'impianto o i codici unici che individuano univocamente l'impianto stesso, nel caso in cui questi siano già presenti. Altrimenti, se l'intenzione è quella di inserirne un sito ex-novo, ci si avvale delle sorgenti dati di base contenute nei sottogruppi "Mappe di base" dalla Regione interessata o se non è ancora presente l'intero gruppo, bisogna crearne uno attingendo le informazioni di base dal gruppo "ITALIA". Da qui in poi la ricerca risulta essere analoga a quella descritta precedentemente, vale a dire avvalendosi dello strumento filtro e della Tabella Attribuiti associata a ogni layer, ricercando univocamente, in questo caso, il territorio comunale di competenza sul quale l'impianto di risalita abbandonato grava ed è ubicato, adottando a questo punto la metodologia applicata e descritta al sottocapitolo precedente.

A seguire, una volta individuato o georeferenziato l'impianto e le strutture dismesse, nonché compilato le schede relative ai parametri di base, è possibile ottenere una panoramica di dettaglio comprensiva di tutti i manufatti che caratterizzano e compongono l'impianto analizzato. Dopodiché, è possibile consultare singolarmente le principali schede associate ai manufatti identificati geograficamente sull'interfaccia dedicata alla visualizzazione grafica della mappa. Di fondamentale utilità all'interno di queste schede sono i parametri di base della categoria: riferimento esterno. Quest' ultimi, sono indispensabili per collegare direttamente l'Archivio Fotografico con l'Archivio Digitale, così da agevolare notevolmente l'operazione di consultazione del materiale disponibile e che si intente analizzare. Per interagire e visualizzare direttamente la risorsa presente all'interno del parametro sarà necessario solamente pigiarci sopra con il puntatore del mouse, in maniera tale da accedere direttamente o all'interfaccia di visualizzazione classica delle immagini resa disponibile dal proprio elaboratore. Così facendo, si riducono notevolmente i tempi connessi a tutte quelle operazioni di ricerca della risorsa all'interno dell'Archivio Fotografico, nonché di interoperabilità dei due strumenti utilizzati. La struttura dell'Archivio Fotografico risulta pressoché semplice, in quanto si struttura in sette differenti cartelle che rappresentano le Regioni interessate dall' analisi. Al loro interno si trovano tutte le cartelle univoche suddivise per ogni sito catalogato dal progetto.

Fig. 38 Raccolta fotografica storica e di sopralluogo.

13. 1.png

13. 2.png

13. 3.png

13. 4.png

13. 5.png

13. 6.png

13. 7.png

13. 8.png

13. 9.jpg

13. 10.png

13. 11.jpg

13. 12.jpg

13.1S.1JPG

13.1S.2JPG

13.1S.3JPG

13.1S.4JPG

13.1S.5JPG

13.1S.6JPG

13.1S.7JPG

13.1S.8JPG

13.1S.11JPG

13.1S.13JPG

13.1S.14JPG

13.1S.15JPG

13.1S.16JPG

13.1S.32JPG

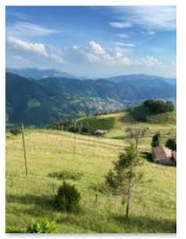
13.1S.33JPG

13.1S.34JPG

13.1S.35JPG

13.1S.36JPG

13.1S.37JPG


13.1S.38JPG

13.1S.39JPG

13.1S.40JPG

13.1S.41JPG

13.1S.42JPG

Fig. 39 Strutturazione principale dell' Archivio Fotografico.

Fig. 40 Strutturazione secondaria dell'Archivio Fotografico.

Come si può notare, esse sono state nominate in base alle caratteristiche e al valore riportato sulla scheda impianto dei seguenti parametri: in primis ritroviamo il C.U.I.I. (Codice Unico Instat Impianto) che ci fornisce il codice univoco per identificare l'impianto, nel caso fosse noto, altrimenti, vengono riportati i dati alfanumerici relativi ai parametri di tipo geografico, come il nome della Provincia, del Comune e dello stesso impianto analizzato, con la finalità di garantire a tutti gli utenti la fruibilità dell' archivio con diverse modalità di ricerca, a seconda delle informazioni o degli strumenti di cui si dispone per svolgerla. Identificata la cartella univoca e specifica del sito interessato troveremo nel caso del Monte Farno a Gandino, due cartelle.

La prima, denominata "13.R.F. ante V." e creata nella fase di raccolta delle informazioni preliminari di studio e la seconda, denominata "13.1° Sopralluogo 13-07-24", in quanto è stato effettuato il sopralluogo. A questo punto si ha accesso a tutte le immagini riferite allo specifico sito, garantendo di per sé una solida base e testimonianza fotografica.

LA MAPPA INTERATTIVA ONLINE

Definiti gli obiettivi, le finalità, la metodologia e la struttura dell'Archivio Digitale, è stato necessario per gli scopi di questo progetto, predisporre uno strumento digitale in grado di condividere i risultati ottenuti e più precisamente, pubblicare i metadati elaborati su una piattaforma Web consultabile da tutti gli utenti interessati al tema degli impianti di risalita abbandonati sul territorio nazionale. A questo proposito è stata realizzata questa iniziativa mirata alla condivisione e alla consultazione di tutte le informazioni stoccate all'interno dell'Archivio Digitale. Questo è reso possibile per mezzo di un tool elaborato e successivamente messo a disposizione sul web da parte del progetto A.D.I.R.A per tutti quegli utenti che non sono in possesso delle competenze e delle facoltà per modificare, aggiornare e implementare l'archivio stesso, nonché avere accesso alla risorsa web per effettuare il dowloand sul proprio elaboratore dell'intero dataset. In base a queste considerazioni, non dovendosi dotare di nessun strumento informatico specifico, se non di un normale motore di ricerca e di una connessione internet attiva, l'utente base potrà accedere previo l'url o qr code di riferimento indicato sui siti internet istituzionali o pagine private degli attori che si impegneranno nel pubblicizzare e divulgare il progetto A.D.I.R.A. All'apertura della pagina dedicata è possibile procedere con la propria consultazione in completa autonomia, attraverso la semplice interazione con la mappa interattiva e le funzionalità messe a disposizione per la ricerca e la navigazione. Navigare all'interno della mappa è reso possibile grazie ai widget [56] presenti: lo strumento zoom in e zoom out (indicati con la simbologia "+" e "–"), lo strumento righello, utilizzato per effettuare delle misure approssimative indirette e lo strumento di ricerca testuale, il quale permette di visualizzare immediatamente l'area territoriale pertinente al comune o alla località ricercata nell'apposita barra di comando. La visualizzazione e disposizione dei layer è esattamente come descritto in precedenza, potendo attivarli o disattivarli manualmente a seconda dell'area geografica interessata; la sola differenza sta solamente nel modo in cui si interagisce e si esamina le schede impianto o manufatto nella principale finestra dedicata.

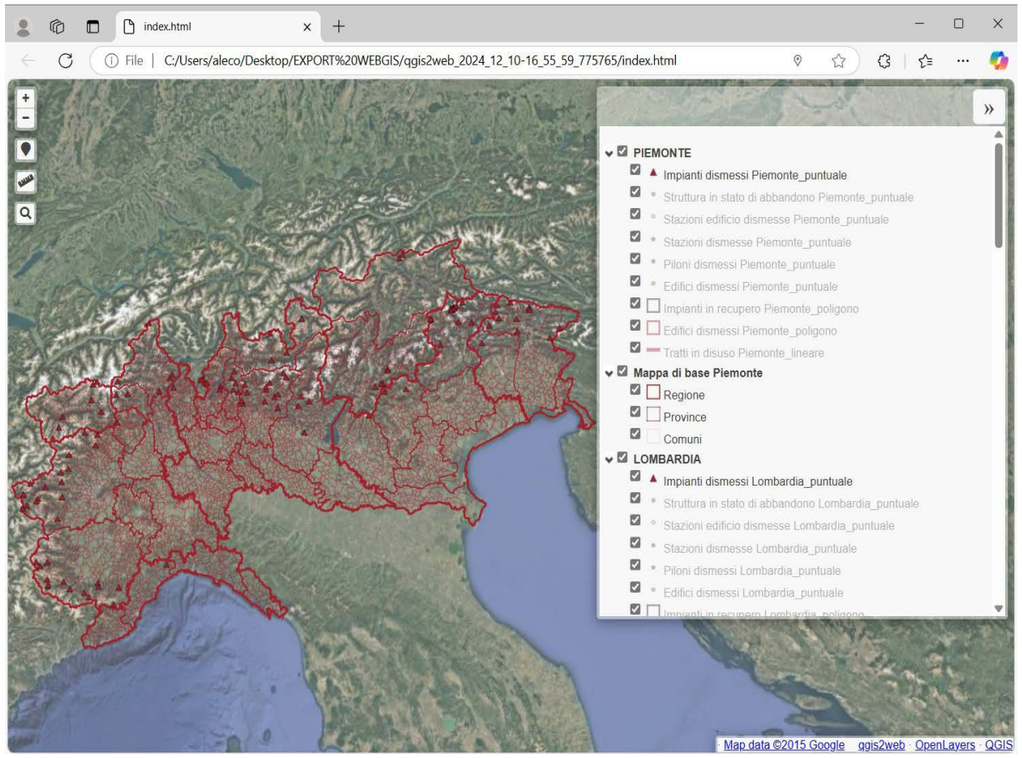


Fig. 41 La mappa interattiva online del Progetto A.D.I.R.A.

In questo caso è necessario selezionare precisamente con il mouse il simbolo infografico corrispondente al manufatto desiderato e la sua relativa scheda comparirà immediatamente sotto forma di pop-up [57] facilmente esaminabile. Si ritroveranno tutte le informazioni che sono state inserite nella compilazione dei parametri di base in fase di elaborazione e quest'ultimi, sono disposti esattamente come esposto nei sottocapitoli precedenti. La mappa interattiva online verrà aggiornata con intervalli temporali periodici che possono variare a seconda che le operazioni di verifica(sopralluoghi)siano svolte o meno, e quindi che conducano a modifiche importanti tali da rendere propedeutiche e necessarie tutte le operazioni di aggiornamento del servizio digitale online. Anche nel caso in cui questa analisi si estenda al settore degli Appennini centro meridionali, obiettivo che lo stesso progetto si aspetta per ottenere una mappatura completa del territorio italiano, si ritiene necessario rilasciare in data straordinaria una seconda versione aggiornata del database e della mappa interattiva online.

QR CODE

PROGETTO A.D.I.R.A

[56] *Widget: Nella programmazione informatica, un widget è un componente dell'interfaccia grafica di un programma, tramite il quale l'utente può interagire con delle funzionalità aggiuntive insite dentro l'interfaccia del programma o del sistema operativo. Sono posizionati in una piccola area dello schermo del computer e sono rappresentati da icone simboliche che fanno intuire all'utente la tipologia di widget messo a disposizione. (Es: righello, lente di ingrandimento, ecc..).*

[57] *Pop-up: Finestra (pubblicitaria, informativa, ecc..) che si può aprire sullo schermo del computer durante la navigazione in Internet.*

2.2

LA SITUAZIONE ATTUALE SULL'ARCO ALPINO ITALIANO

In questo sottocapitolo si illustrano attraverso grafici e tabelle i principali risultati ottenuti dall' elaborazione dei dati raccolti dal Progetto A.D.I.R.A.

Piemonte

IMPIANTI: **38** STRUTTURE: **322**

Liguria

IMPIANTI: **1** STRUTTURE: **10**

Trentino Alto Adige

IMPIANTI: **10** STRUTTURE: **91**

Regione Valle d'Aosta

IMPIANTI: **6** STRUTTURE: **36**

Veneto

IMPIANTI: **17** STRUTTURE: **190**

Friuli Venezia Giulia

IMPIANTI: **12** STRUTTURE: **80**

Lombardia

IMPIANTI: **32** STRUTTURE: **421**

Fig. 43 Resoconto dei dati ottenuti dal progetto A.D.I.R.A (2024).

La situazione attuale sull'arco alpino Italiano viene riportata nelle seguenti pagine a partire da una panoramica generale sull'intero territorio su cui si concentra questa ricerca, passando poi, all'analisi delle singole Regioni considerate. Nella prospettiva di rendere visualizzabile, condivisibile e più solido e affidabile questa prima versione di database sugli impianti di risalita abbandonati italiani, si sottolinea la necessità di rilasciare annualmente un resoconto di tutti quei metadati aggiornati e inseriti anche dagli altri utenti. Raccogliendo questi dati annualmente saremo in grado di determinarne la tendenza e l'entità del fenomeno degli impianti di risalita abbandonati, nonché di immaginarci le prospettive future.

La prima versione di questo database è riuscita a catalogare e individuare 115 siti e 1164 manufatti sciistici, distribuiti quest'ultimi nelle seguenti sette Regioni analizzate: Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Liguria, Valle d'Aosta, Veneto e Friuli Venezia Giulia. Il grafico di Fig. 43 evidenzia che la maggior parte dei siti individuati risultano essere in Regione Piemonte, con un valore di 38 unità, seguito successivamente da Regione Lombardia con 32 unità. Allo stesso tempo in Regione Lombardia si è riscontrata una maggiore quantità di manufatti sciistici abbandonati, raggiungendo ben le 421 unità.

Oltre a restituirci una chiara e semplice lettura oggettiva del luogo in cui maggiormente si può constatare la diffusione del fenomeno degli impianti di risalita abbandonati, allo stesso tempo, possiamo cogliere che in Regione Piemonte i siti sono omogeneamente distribuiti sul territorio regionale a differenza di Regione Lombardia dove i manufatti sciistici sono più concentrati e numerosi nei singoli impianti recensiti fino al 2024.

MAPPATURA DELLE STAZIONI SCIISTICHE ABBANDONATE

10

Fig. 44
Mappa generale degli impianti abbandonati sull'arco alpino italiano.

LEGENDA SCALA 1:1.500.000

- Impianto dismesso
- Confine Provinciale
- Confine di Stato
- Confine Regionale
- Provincia interessata
- Confine Regionale interessato
- Confine Provinciale interessato

Tutte le operazioni di condivisione dei dati raccolti fino a questo punto devono necessariamente privilegiare tutti quei enti, quelle amministrazioni o quelle associazioni che interessano la Regione Lombardia e Piemonte, essendoci una presenza significativa di questo fenomeno.

Comparando le diverse tipologie di manufatti sciistici riscontrati sul territorio oggetto di analisi, vale a dire i piloni, gli edifici, le stazioni-edificio, le stazioni motrici e tenditrici e i basamenti in cls, risulta che il 60% dei manufatti georeferenziati è identificabile secondo la tipologia "Piloni", raggiungendo complessivamente il numero di 697 unità. Sebbene i piloni siano la tipologia più numerosa e una delle principali cause di degrado visivo proprio perché si innestano su ampie zone caratterizzate da pendii erbosi o all'interno dei boschi della maggior parte delle località montane, sono strutture che portano con sé anche molte difficoltà operative, specialmente nelle fasi di rimozione e di trasporto a valle delle stesse. Allo stesso tempo, vogliamo sottolineare l'importanza nel considerare le tipologie "Edifici" e "Stazioni-Edificio", che sebbene in un numero nettamente inferiore rispetto ai piloni, complessivamente il 25% sul complessivo delle strutture identificate, risultano di fondamentale interesse e oggetto di approfondimento per questo lavoro di ricerca.

Questi manufatti, precludono proprio per le loro caratteristiche fisiche e tipologiche una attenta fase di studio e progettazione decisamente più onerosa nel loro recupero complessivo, sia in termini legati alla complessità e alle tempistiche nel recupero stesso di questi manufatti, caratterizzati quasi interamente da strutture portanti pesanti come pareti, solai o coperture in calcestruzzo armato o composte da pietre di varia pezzatura o legno massello. Contemporaneamente, un ulteriore fattore che incide notevolmente sulla buona riuscita di un intervento di recupero è la volontà e la disponibilità economica messa a disposizione da parte dell' amministrazioni pubbliche competenti nel promuovere innanzitutto le operazioni di bonifica. Questo è strettamente connesso alle peculiarità del sito e del territorio su cui giacciono, al fine di considerare olisticamente tutte le variabili esistenti e necessarie che concorrono a instaurare progetti virtuosi di rigenerazione mirati a sviluppare strategie di sviluppo sostenibili più affini e idonee alle caratteristiche del territorio stesso e dei piccoli comuni montani, allineandosi con le direttive sempre più stringenti in fatto di sostenibilità ambientale e costruttiva nel settore dell'edilizia.

Risulta chiaro a priori che se i siti, e quindi le ipotetiche aree di intervento, si trovino in fasce di territorio mal servite dal punto di vista dei trasporti e della mobilità, in vallate oramai prive di offerte turistiche e dove non sussista una micro economia già delineata e consolidata tale per cui risulti già autonoma a sé, l'unica opzione percorribile è il ripristino ambientale e l'utilizzo del materiale di scarto, in parte recuperabile e utilizzabile laddove invece convenga adottare progetti di riqualificazione che comprendono la costruzione di edifici, arredi urbani o servizi.

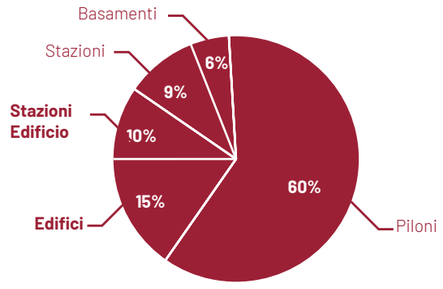


Fig. 45 Incidenza delle tipologie.

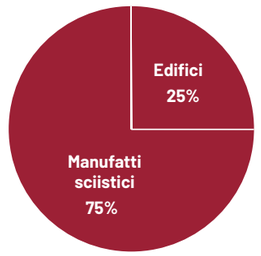
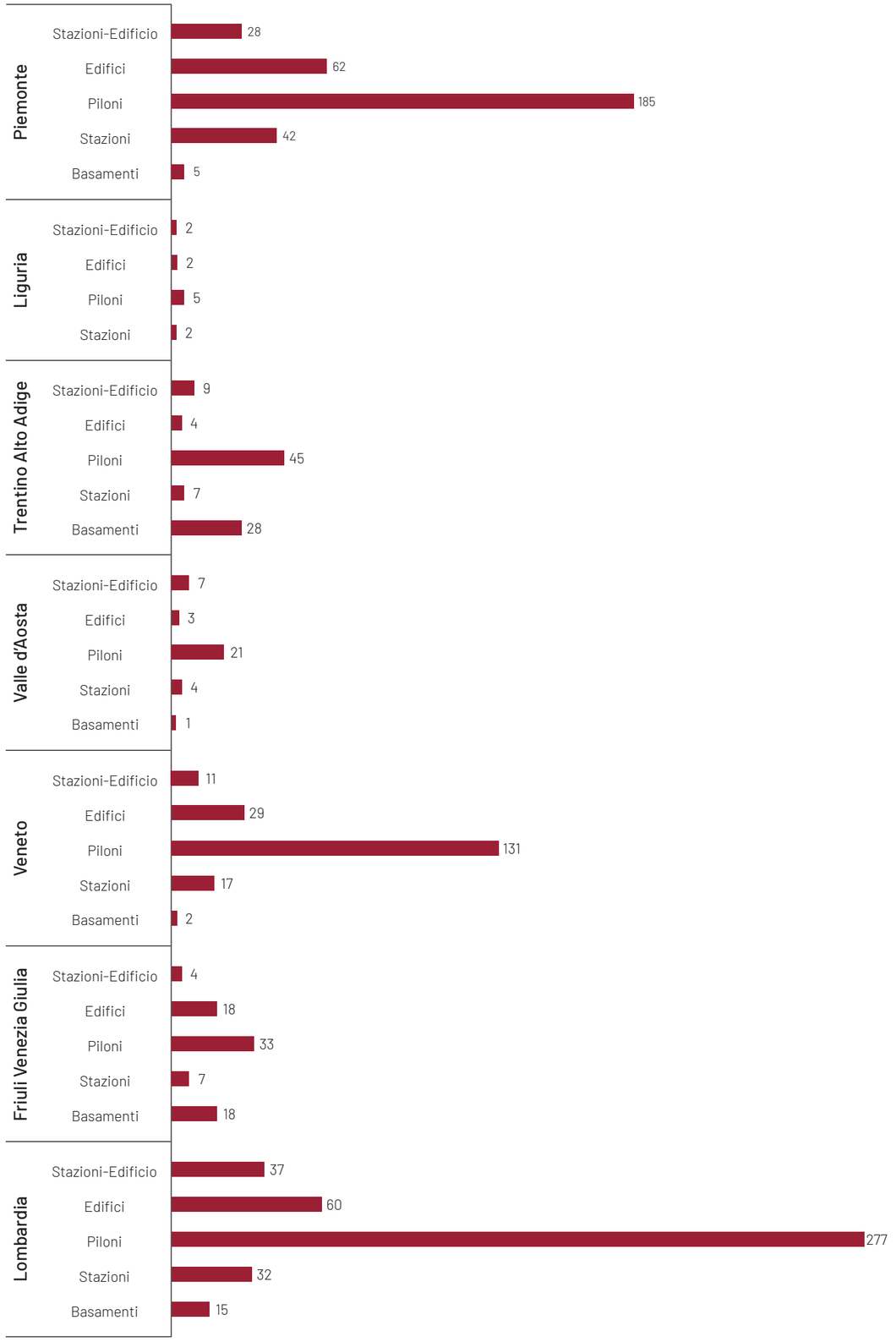


Fig. 46 Incidenza delle due categorie prevalenti.

Fig. 47 Tabella delle tipologie suddivise per territorio regionale.



IMPIANTI DISMESSI REGIONE PIEMONTE

Index	Nome Impianto	Provincia	Comune	Frazione	Tipologia	Quota	Anno Costruzione	Anno Dismissione
1	Dei Serri	Cuneo	Acceglio	Chiappera	Skilift	1600 - 1700 m s.l.m	1975	1990
2	Monte Midia	Monte Midia	Acceglio	Viviere	Skilift	1200 - 1600 m s.l.m	1975	1990
3	Belvedere	Vercelli	Alagna	Oltro	Seggiovia - Skilift	1190 - 1875 m s.l.m	1951	1971
4	Sommeiller	Torino	Bardonecchia	Rochemolles	Skilift	2800 - 3200 m s.l.m	1965	1984
5	Mucrone	Biella	Biella	Oropa	Funivia	1900 - 2190 m s.l.m	1963	1982
6	Pariol	Torino	Cesana Torinese	Pariol	Bob - Skeleton	1569 - 1683 m s.l.m	2005	2011
7	Cossiglia	Torino	Chialamberto	Cossiglia	Skilift	900 - 1000 m s.l.m	1976	1998
8	Pian Bosco	Cuneo	Chiusa di Pesio	Mortè	Skilift	700 - 1000 m s.l.m	1960	1998
9	Pian del Sole	Torino	Clavere	-	Skilift - Funivia	1800 - 2100 m s.l.m	1974	1999
10	Santa Elisabetta	Torino	Colleretto Castelnuovo	Santa Elisabetta	Skilift	1100 - 1300 m s.l.m	1988	2015
11	Prarotto	Torino	Condove	Grange	Skilift	905 - 1435 m s.l.m	1960	1982
12	Bagni	Cuneo	Demonte	Fedio	Skilift	1330 - 1484 m s.l.m	1965	1991
13	Siedel	Verbano-Cusio-Ossola	Formazza	Riale	Skilift	2500 - 3200 m s.l.m	1970	1996
14	Punta Aquila	Torino	Giaveno	Punta Aquila	Skilift - Seggiovia	1300 - 2250 m s.l.m	1961	1994
15	Gravere	Torino	Pian Gelassa	Pian Gelassa	Skilift - Cabinovia	1500 - 2500 m s.l.m	1969	1970
16	Del Sole	Cuneo	Limone Piemonte	-	Seggiovia	1060 - 1530 m s.l.m	1959	N.D
17	Rosareccio	Verbano-Cusio-Ossola	Macugnaga	Staffa	Funivia	1365 - 2093 m s.l.m	1964	1975
18	Rosnati	Verbano-Cusio-Ossola	Oggebio	Piancavallo	Skilift	1075 - 1307 m s.l.m	1969	1996
19	Pian della Morra	Cuneo	Ormea	Aimoni	Skilift	1060 - 1560 m s.l.m	1961	1998
20	Beaulard Ski	Torino	Oulx	Beaulard	Skilift - Seggiovia	1200 - 1800 m s.l.m	1971	1992
21	Clot della Soma	Torino	Pragelato	La Ruà	Seggiovia	1600 - 2200 m s.l.m	1964	2011
22	Cristallo	Torino	Pragelato	Pattemouche	Seggiovia	1600 - 2500 m s.l.m	1964	2011
23	Di Prazzo	Cuneo	Prazzo	Prazzo Inferiore	Skilift	1030 - 1100 m s.l.m	1962	1977
24	Premeno	Verbano-Cusio-Ossola	Premeno	-	Skilift	970 - 1065 m s.l.m	2008	2009
25	Pian della Ratta	Vercelli	Alto Sermenza	Alpe Campo Rimasco	Seggiovia	906 - 1500 m s.l.m	N.D	N.D
26	Monte Pigna	Cuneo	Raccaforte Mondovì	Lurisia	Skilift	856 - 920 m s.l.m	1965	1985
27	Borgata Moriglione	Cuneo	Sambuco	Borgata Moriglione	Skilift	1090 - 1150 m s.l.m	1968	1976
28	Mottarone	Verbano-Cusio-Ossola	Stresa	-	Skilift - Funivia	200 - 1401 m s.l.m	1976	2013
29	Monte Vandalino	Torino	Torre Pellice	Sea di Torre	Skilift - Cestovia	600 - 1300 m s.l.m	1964	1986
30	Palit	Torino	Traversella	Fondo	Skilift - Seggiovia	1240 - 1850 m s.l.m	1963	2006
31	Pian Benot	Torino	Usseglio	-	Skilift	1700 - 1850 m s.l.m	1972	N.D
32	Creus	Cuneo	Valdieri	San Bernardo	Skilift	1090 - 1150 m s.l.m	1985	2012
33	La Posa	Torino	Valprato Soana	Campiglia Soana	Skilift	1400 - 1540 m s.l.m	N.D	N.D
34	Fontana della Sposa	Cuneo	Vernante	Tetto Ciasel	Skilift	840 - 990 m s.l.m	1960	2010
35	Scoiattolo	Cuneo	Vinadio	Bagni di Vinadio	Skilift	1300 - 1500 m s.l.m	1965	1998
36	Binecia	Cuneo	Vinadio	Besmorello	Skilift	1500 - 1700 m s.l.m	1977	1985
37	Porta della Neve	Cuneo	Viola	Saint Gree	Edificio	1200 m s.l.m	1976	1997
38	Alpe Bianca	Torino	Viù	Tornetti	Skilift	1300 - 1450 m sl.m	1979	1994

Fig. 48 Tabella riassuntiva Impianti dismessi Regione Piemonte.

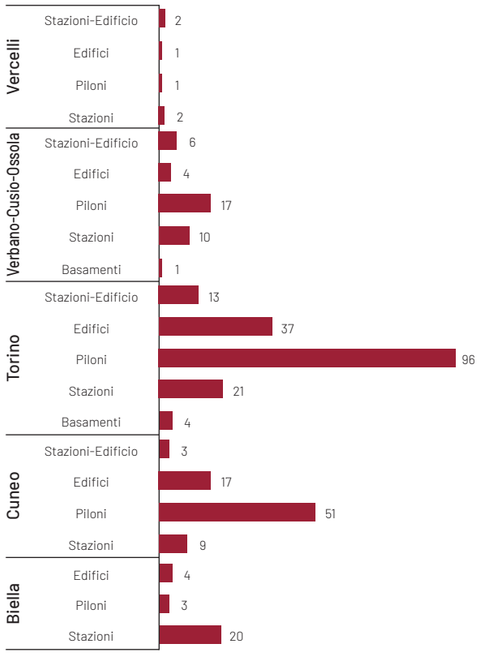


Fig. 49 Manufatti identificati in Regione Piemonte.

Si riportano la tabella e i grafici che illustrano i dati raccolti a riguardo dei 38 siti analizzati in Regione Piemonte. Il totale dei manufatti abbandonati identificati ammonta a 322 unità, situati prevalentemente nella Provincia di Torino. Complessivamente, sul territorio piemontese le diverse tipologie si diversificano in: 185 unità per i piloni, 42 unità per le stazioni, 62 unità per gli edifici, 5 unità per i basamenti e 28 unità per le Stazioni-Edificio. Il 28% dei manufatti identificati risultano essere edifici abbandonati sul territorio regionale.

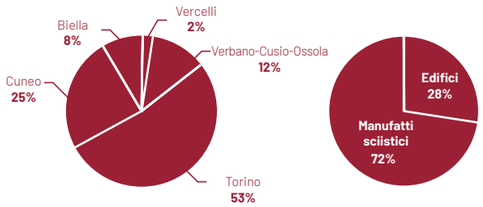
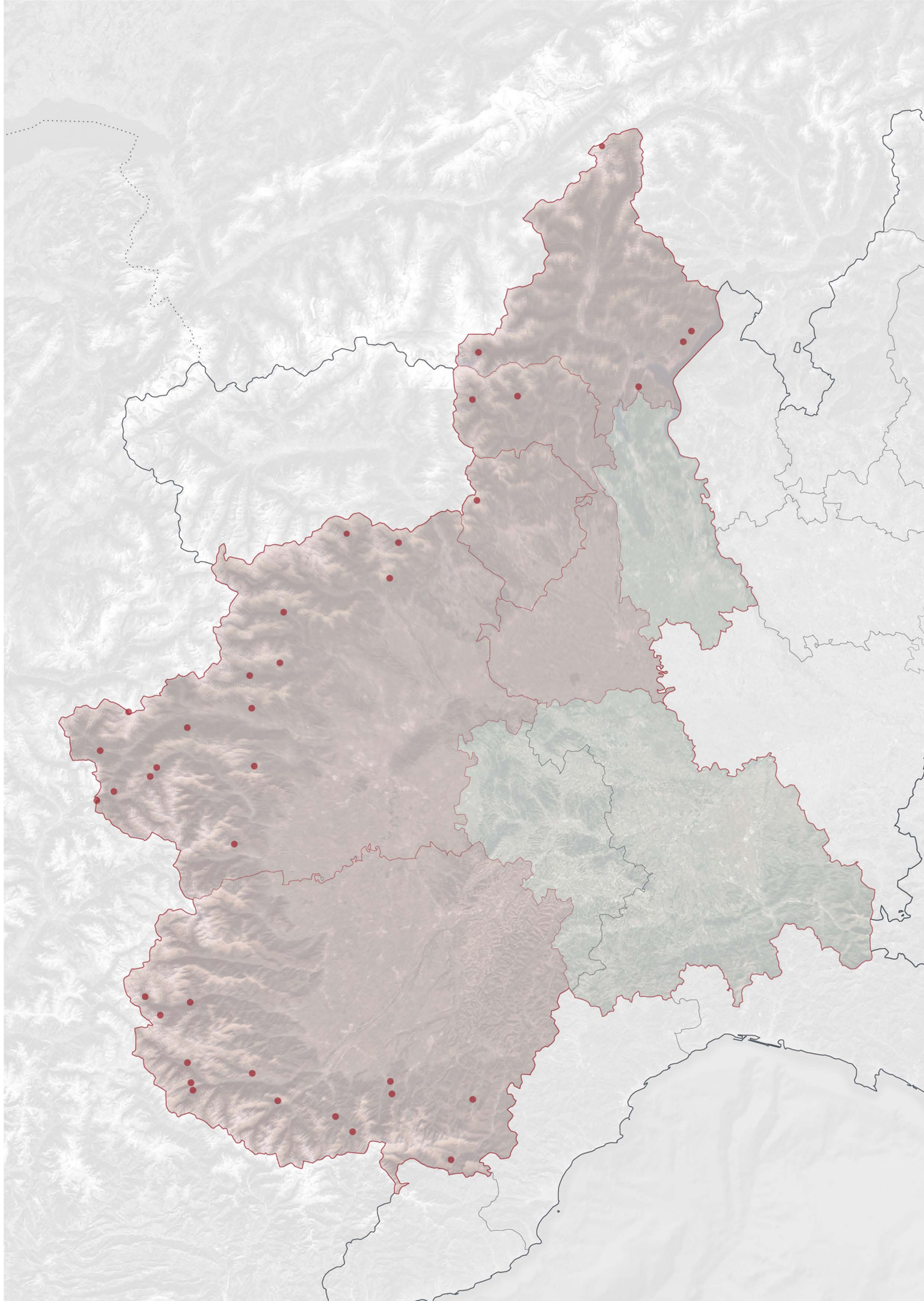


Fig. 50 Incidenza territoriale e delle due categorie prevalenti.

Fig. 51 Mappa del Piemonte rappresentativa di tutti gli impianti identificati nel territorio di competenza regionale.



IMPIANTI DISMESSI REGIONE LIGURIA

Index	Nome Impianto	Provincia	Comune	Frazione	Tipologia	Quota	Anno Costruzione	Anno Dismissione
1	Alberola	Savona	Sassello	Alberola	Skilift	800 - 1000 m s.l.m	1972	2005

Fig. 52 Tabella riassuntiva Impianti dismessi Regione Liguria.

Fig. 53 Manufatti identificati in Regione Liguria.

Si riportano la tabella e i grafici che illustrano i dati raccolti a riguardo dell'unico sito analizzato in Regione Liguria. Il totale dei manufatti abbandonati identificati ammonta a 10 unità e sono situati interamente in Provincia di Savona. Complessivamente sul territorio ligure le diverse tipologie si quantificano in: 5 unità per i piloni, 1 unità per le stazioni tenditrici o motrici, 2 unità per gli edifici e 2 unità per le Stazioni-Edificio. Il 40% dei manufatti identificati risultano essere edifici abbandonati sul territorio regionale.

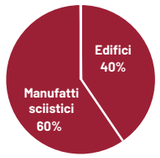


Fig. 54 Incidenza delle due categorie prevalenti.

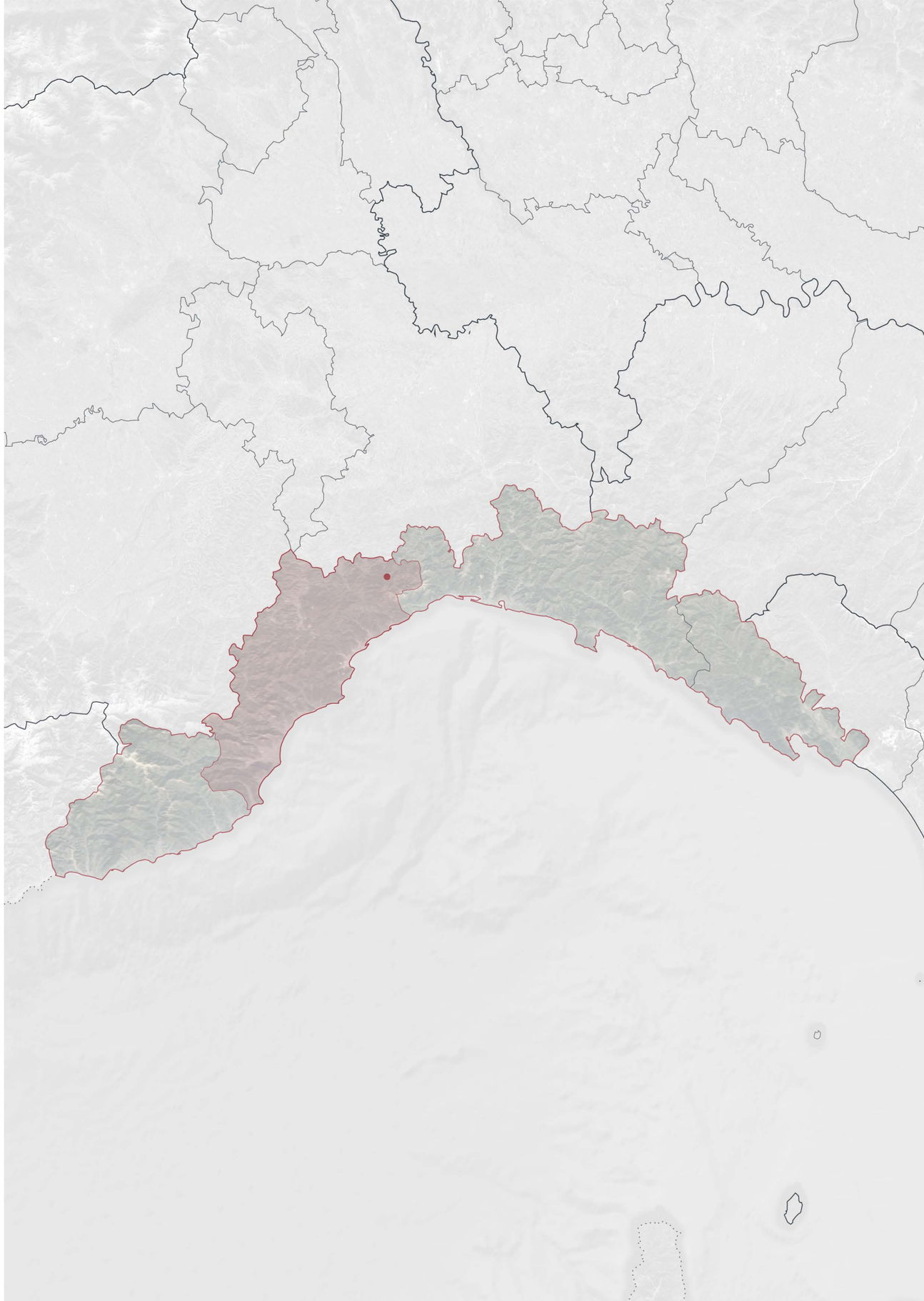


Fig. 55 Mappa della Liguria rappresentativa di tutti gli impianti identificati nel territorio di competenza regionale.

IMPIANTI DISMESSI REGIONE TRENTINO ALTO ADIGE

Index	Nome Impianto	Provincia	Comune	Frazione	Tipologia	Quota	Anno Costruzione	Anno Dismissione
1	Tremalzo 1	Trento	Ledro	Tremalzo	Skilift	1590 m s.l.m	1970	N.D
2	Cima Gallina	Bolzano	Brennero	Colle Isarco	Seggiovia	1260 - 2670 m s.l.m	N.D	N.D
3	Malga Zirago	Bolzano	Brennero	Colle Isarco	Seggiovia	1190 - 1875 m s.l.m	N.D	N.D
4	Monte Cornetto	Trento	Folgaria	-	Seggiovia	1175 - 1630 m s.l.m	1952	1995
5	Monte Rust	Trento	Capriana	Carbonare	Skilift	1090 m s.l.m	N.D	N.D
6	Pian dei Fiacconi	Trento	Canazei	Penia	Seggiovia	2150 - 2625 m s.l.m	1946	1990
7	Pian dei Fiacconi	Trento	Canazei	Penia	Cestovia	2150 - 2625 m s.l.m	1974	2019
8	Rigolor	Trento	Pergine Valsugana	-	Seggiovia	1518 - 1970 m s.l.m	1972	N.D
9	Tobia	Trento	Lavarone	Azzolini	Skilift	1140 m s.l.m	N.D	N.D
10	Cima Esi	Trento	Levico Terme	Vetriolo	Cestovia	1486 - 1819 m s.l.m	1960	N.D

Fig. 56 Tabella riassuntiva Impianti dismessi Regione Trentino Alto Adige.

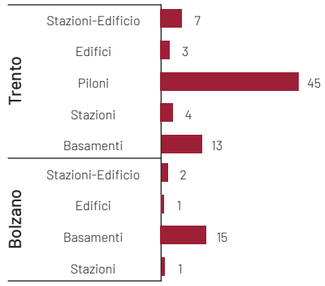


Fig. 57 Manufatti identificati in Regione Trentino Alto Adige.

Si riportano la tabella e i grafici che illustrano i dati raccolti a riguardo dei 10 siti analizzati in Regione Trentino Alto Adige. Il totale dei manufatti abbandonati identificati ammonta a 91 unità e la maggioranza sono situati in Provincia di Trento. Complessivamente sul territorio trentino le diverse tipologie si quantificano in: 45 unità per i piloni, 5 unità per le stazioni tenditrici o motrici, 4 unità per gli edifici. 28 unità per i basamenti e 9 unità per le Stazioni-Edificio. Il 14% dei manufatti identificati risultano essere edifici abbandonati sul territorio regionale.

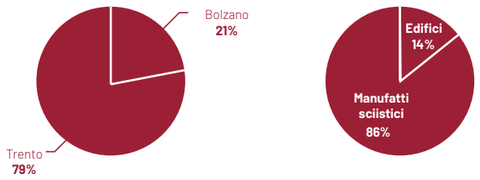


Fig. 58 Incidenza territoriale e delle due categorie prevalenti.

Fig. 59 Mappa del Trentino Alto Adige rappresentativa di tutti gli impianti identificati nel territorio di competenza regionale.

LEGENDA

Impianto dismesso
Confine Regionale analizzato
Confine Regionale
Provincia analizzata
Confine Provinciale analizzato
Confine Provinciale

IMPIANTI DISMESSI REGIONE VALLE D'AOSTA

Index	Nome Impianto	Provincia	Comune	Frazione	Tipologia	Quota	Anno Costruzione	Anno Dismissione
1	Breuil	Aosta	Valtournenche	Breuil - Cervinia	Funivia	2000 - 2900 m s.l.m	1960	1991
2	Challand	Aosta	Challand Saint Anselme	-	Skilift	730 - 800 m s.l.m	1981	1999
3	Clou	Aosta	La Magdeleine	Clou	Skilift	1660 - 1820 m s.l.m	1952	1993
4	Furggen	Aosta	Valtournenche	Breuil - Cervinia	Funivia	2400 - 3486 m s.l.m	1952	1993
5	Ozein	Aosta	Aymavilles	Ozein	Skilift	1400 - 1650 m s.l.m	1960	1973
6	Tihe - Payel	Aosta	Valsavarenche	Valsavarenche	Seggiovia	1541 - 1689 m s.l.m	2008	2016

Fig. 60 Tabella riassuntiva Impianti dismessi Regione Valle d'Aosta.

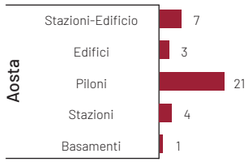


Fig. 61 Manufatti identificati in Regione Valle d'Aosta.

Si riportano la tabella e i grafici che illustrano i dati raccolti a riguardo dei 6 siti analizzati in Regione Valle d'Aosta. Il totale dei manufatti abbandonati identificati ammonta a 36 unità. Complessivamente sul territorio valdostano le diverse tipologie si quantificano in: 21 unità per i piloni, 4 unità per le stazioni tenditrici o motrici, 3 unità per gli edifici e 1 unità per i basamenti. Il 28% dei manufatti identificati risultano essere edifici abbandonati sul territorio regionale.

Fig. 62 Incidenza delle due categorie prevalenti.

Fig. 63 Mappa della Valle d' Aosta rappresentativa di tutti gli impianti identificati nel territorio di competenza regionale.

LEGENDA

Impianto dismesso
Confine Regionale analizzato
Confine Regionale
Provincia analizzata
Confine Provinciale analizzato
Confine Provinciale

IMPIANTI DISMESSI REGIONE VENETO

Index	Nome Impianto	Provincia	Comune	Frazione	Tipologia	Quota	Anno Costruzione	Anno Dismissione
1	Torre del Diavolo	Belluno	Auronzo di Cadore	Misurina	Seggiovia	1775 - 2150 m s.l.m	1960	2009
2	Stragalei	Belluno	Borca di Cadore	Villanova	Skilift	950 - 1150 m s.l.m	1970	N.D
3	Malga San Giorgio	Verona	Bosco Chiesanuova	Malga San Giorgio	Seggiovia - Skilift	1500 - 1800 m s.l.m	1964	2016
4	Col Tondo - Mietres	Belluno	Cortina d' Ampezzo	Mietres	Seggiovia	1429 - 1710 m s.l.m	1995	2017
5	Staulin	Belluno	Cortina d' Ampezzo	Staulin	Seggiovia	1413 -1520 m s.l.m	1960	1980
6	Colfiere - Col Drusciè	Belluno	Cortina d' Ampezzo	Pocol	Seggiovia	1462 - 1770 m s.l.m	1939	2019
7	Crignes	Belluno	Cortina d' Ampezzo	Staulin	Skilift	1225 - 1295 m s.l.m	1970	1990
8	Piè Rosà	Belluno	Cortina d' Ampezzo	Piè Rosà	Skilift	1280 - 1413 m s.l.m	1970	1990
9	Lacadel	Belluno	Cortina d' Ampezzo	Pocol	Skilift	1338 - 1460 m s.l.m	1950	2010
10	Pocol	Belluno	Cortina d' Ampezzo	Pocol	Skilift	1457 - 1544 m s.l.m	1986	2011
11	Malga Lareto	Belluno	Cortina d' Ampezzo	Staulin	Skilift	1566 - 1743 m s.l.m	1960	1980
12	Alverà	Belluno	Cortina d' Ampezzo	Alverà	Seggiovia	1310 - 1413 m s.l.m	1960	1970
13	Staunies	Belluno	Cortina d' Ampezzo	-	Seggiovia - Ovovia	2300 - 2900 m s.l.m	1970	2016
14	Pakstall	Vicenza	Gallio	-	Trampolino	1100 - 1200 m s.l.m	1946	2002
15	Campomolon	Vicenza	Lastebasse	Le Fratte	Seggiovia	1445 - 1845 m s.l.m	N.D	N.D
16	Col Contras	Belluno	Pieve di Cadore	-	Seggiovia	870 - 1300 m s.l.m	1952	1980
17	Frassenè	Belluno	Voltago Agordino	Frassenè	Seggiovia	1100 - 1750 m s.l.m	1956	2012

Fig. 64 Tabella riassuntiva Impianti dismessi Regione Veneto.

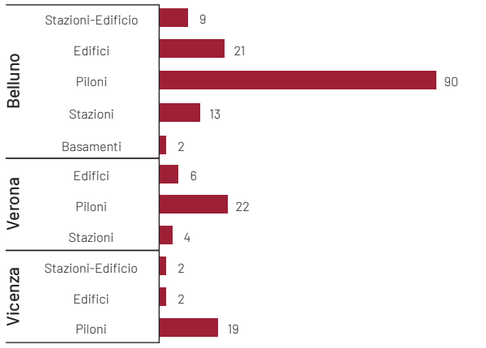


Fig. 65 Manufatti identificati in Regione Veneto.

Si riportano la tabella e i grafici che illustrano i dati raccolti a riguardo dei 17 siti analizzati in Regione Veneto. Il totale dei manufatti abbandonati identificati ammonta a 190 unità e la maggioranza sono situati in Provincia di Belluno. Complessivamente, sul territorio veneto le diverse tipologie si quantificano in:131 unità per i piloni, 17 unità per le stazioni tenditrici o motrici, 29 unità per gli edifici, 2 unità per i basamenti. e 11 unità per le Stazioni-Edificio. Il 21% dei manufatti identificati risultano essere edifici abbandonati sul territorio regionale.

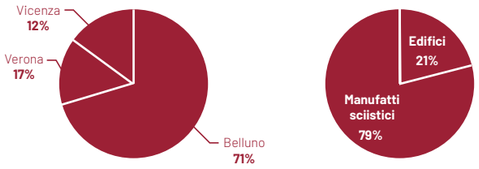


Fig. 66 Incidenza territoriale e delle due categorie prevalenti.

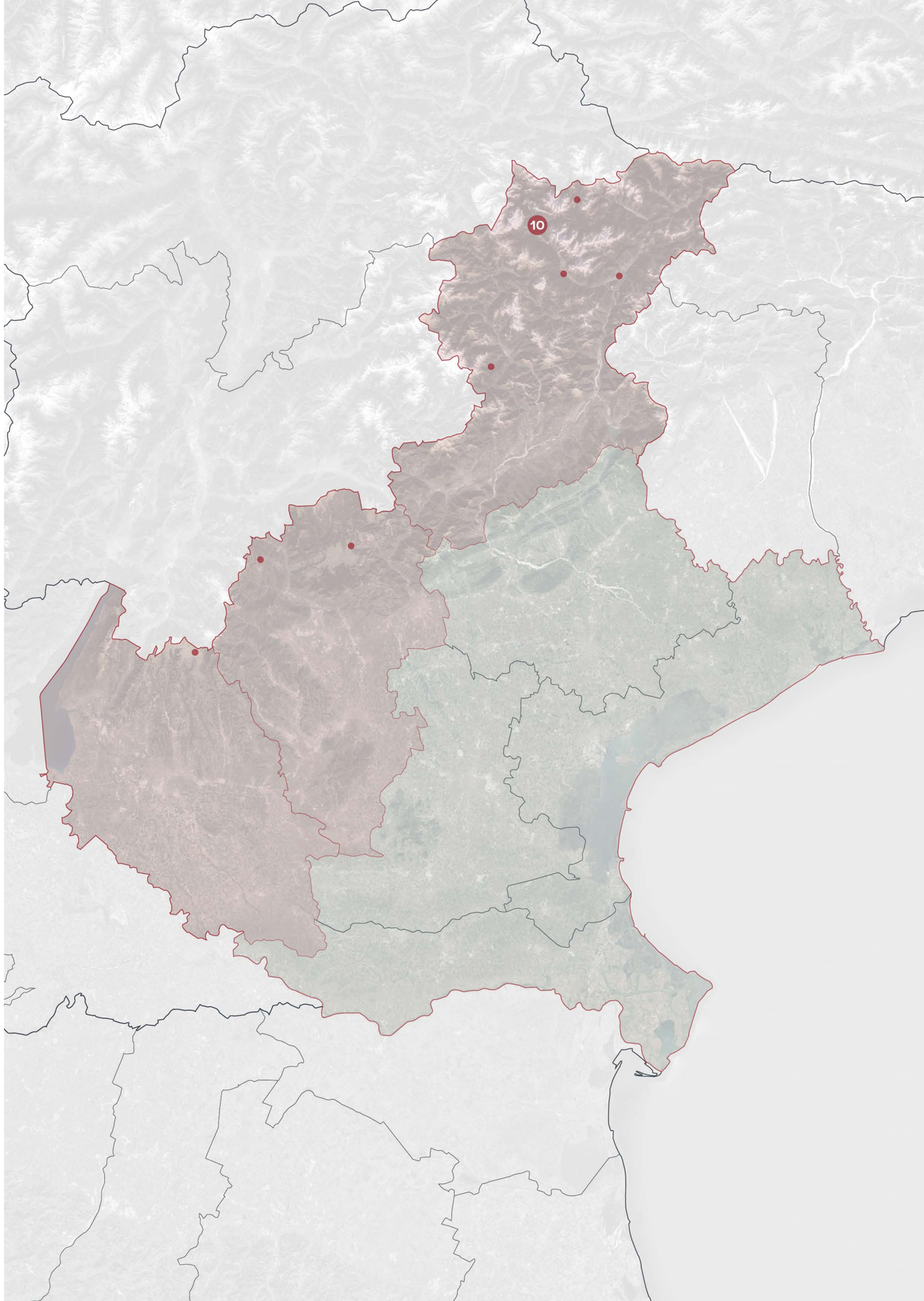


Fig. 67 Mappa del Veneto rappresentativa di tutti gli impianti identificati nel territorio di competenza regionale.

IMPIANTI DISMESSI REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

Index	Nome Impianto	Provincia	Comune	Frazione	Tipologia	Quota	Anno Costruzione	Anno Dismissione
1	Castello Valdajer	Udine	Ligosullo	-	Skilift	1215 - 1680 m s.l.m	N.D	1990
2	Collina	Udine	Forni Avoltri	Collina	Skilift	1280 - 1360 m s.l.m	N.D	N.D
3	Monte Ferro	Udine	Sappada	-	Seggiovia	1233 - 1563 m s.l.m	1948	2008
4	Passo Tanamea	Udine	Lusevera	Passo Tanamea	Skilift	860 m s.l.m	1970	1976
5	Pineland	Udine	Forni di Sopra	Andrazza	Edificio	900 m s.l.m	1964	N.D
6	Prà di Bosco	Udine	Prato Carnico	-	Skilift	1140 - 1260 m s.l.m	1975	2008
7	Sauris di Sotto	Udine	Sauris	Sauris di Sotto	Skilift	1205 - 1320 m s.l.m	1967	N.D
8	Sella Chianzutan	Udine	Verzegnis	Sella Chianzutan	Skilift	950 - 1120 m s.l.m	1973	2009
9	Sella Duron	Udine	Paularo	-	Skilift	780 - 1120 m s.l.m	1970	1990
10	Slalom	Udine	Chiusaforte	Sella Nevea	Skilift	1151 - 1346 m s.l.m	1981	2014
11	Tre Pini	Pordenone	Claut	-	Skilift	560 - 740 m s.l.m	1970	N.D
12	Val di Lauco	Udine	Lauco	Val	Skilift	1180 - 1330 m s.l.m	N.D	N.D

Fig. 68 Tabella riassuntiva Impianti dismessi Regione Friuli Venezia Giulia.

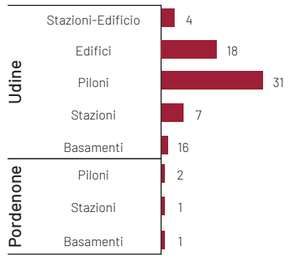


Fig. 69 Manufatti identificati in Regione Friuli Venezia Giulia.

Si riportano la tabella e i grafici che illustrano i dati raccolti a riguardo dei 12 siti analizzati in Regione Friuli Venezia Giulia. Il totale dei manufatti abbandonati identificati ammonta a 80 unità e la maggioranza sono situati in Provincia di Udine. Complessivamente sul territorio friulano le diverse tipologie si quantificano in: 33 unità per i piloni, 8 unità per le stazioni tenditrici o motrici, 18 unità per gli edifici, 17 unità per i basamenti e 4 unità per le Stazioni-Edificio. Il 27% dei manufatti identificati risultano essere edifici abbandonati sul territorio regionale.

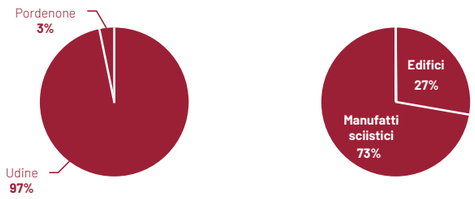


Fig. 70 Incidenza territoriale e delle due categorie prevalenti.

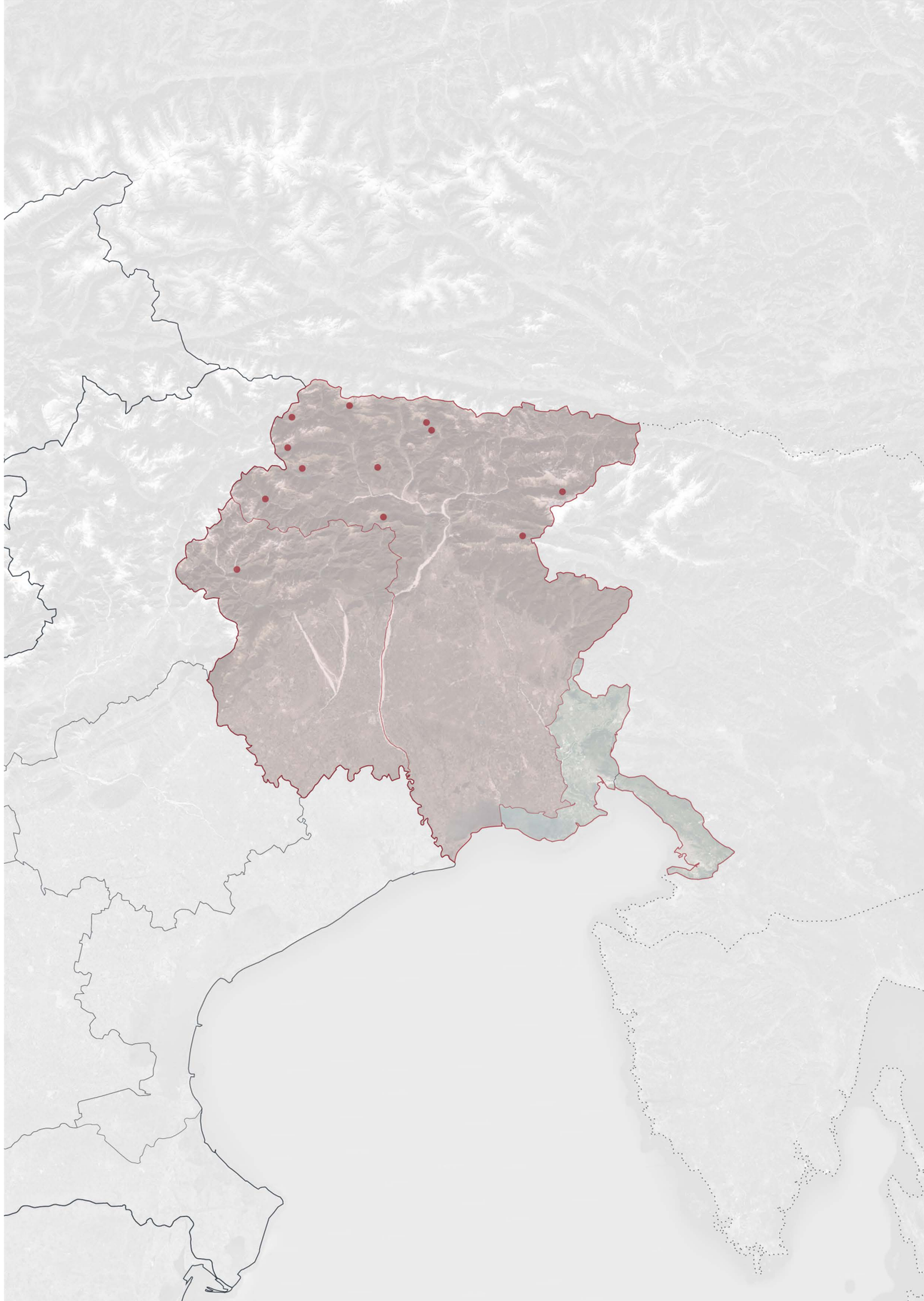


Fig. 71 Mappa del Friuli Venezia Giulia rappresentativa di tutti gli impianti identificati nel territorio di competenza regionale.

IMPIANTI DISMESSI REGIONE LOMBARDIA

Index	Nome Impianto	Provincia	Comune	Frazione	Tipologia	Quota	Anno Costruzione	Anno Dismissione
1	Alpe Cainallo	Lecco	Esino Lario	-	Skilift	1230 - 1312 m s.l.m	N.D	2005
2	Alpe Campelli	Sondrio	Albosaggia	Campelli	Skilift	1271 - 1316 m s.l.m	1980	N.D
3	Alpe Pezzeda	Brescia	Collio	-	Skilift - Seggiovia	1330 - 1800 m s.l.m	1978	1999
4	Arera 1600	Bergamo	Oltre il Colle	Plassa	Seggiovia	1550 - 2000 m s.l.m	1980	2003
5	Arnoga	Sondrio	Valdidentro	Arnoga	Skilift	1870 - 1980 m s.l.m	1968	2000
6	Cima Laghetto	Lecco	Casargo	Alpe Paglio	Skilift	1620 - 1880 m s.l.m	1970	2005
7	Pian dei Resinelli	Lecco	Abbadia Lariana	-	Skilift	1370 - 1440 m s.l.m	1958	1985
8	Entova - Scerscen	Sondrio	Chiesa in Valmalenco	San Giuseppe	Skilift	2935 m s.l.m	1986	1993
9	Pialeral	Lecco	Pasturo	Alpe di Cova	Skilift	1600 - 1900 m s.l.m	1960	N.D
10	Lizzola	Bergamo	Valbondione	Lizzola	Skilift	1260 - 1340 m s.l.m	1960	1990
11	Monte Campione	Brescia	Artogne	Monte Campione	Skilift - Seggiovia	1130 - 1780 m s.l.m	1975	2010
12	Monte Crocione	Como	Centro Valle d'Intelvi	Casasco d'Intelvi	Skilift - Seggiovia	1000 - 1200 m s.l.m	1960	2000
13	Monte Farno	Bergamo	Gandino	Barzizza	Skilift - Seggiovia	530 - 1320 m s.l.m	1970	2000
14	Monte Greggio	Como	Alta Valle d'Intelvi	Lanzo d'Intelvi	Skilift	930 - 1200 m s.l.m	1970	2007
15	Monte Guglielmo	Brescia	Tavernole sul Mella	Pontogna di Pezzoro	Skilift	1260 - 1400 m s.l.m	1970	1997
16	Monte Maddalena	Brescia	Brescia	Trattoria Alpino	Funivia	150 - 874 m s.l.m	1965	1970
17	Monte Poieto	Bergamo	Aviatico	-	Skilift	1230 - 1350 m s.l.m	1959	1990
18	Monte San Primo	Como	Bellagio	San Primo	Skilift	1100 - 1650 m s.l.m	1958	2013
19	Monte Tesoro	Lecco	Carenno	Boccio	Skilift	1330 - 1430 m s.l.m	N.D	N.D
20	Peghera	Bergamo	Taleggio	Peghera	Skilift	820 - 930 m s.l.m	1970	1991
21	Pian del Tivano	Como	Sormano	Pian del Tivano	Skilift	900 - 1000 m s.l.m	1975	1985
22	Piani d' Erna	Lecco	Lecco	Piani d'Erna	Skilift	1300 m s.l.m	1969	2003
23	Piani di Artavaggio	Lecco	Moggio	Piani di Artavaggio	Skilift - Funivia	1600 m s.l.m	1961	2000
24	Pianone	Bergamo	Clusone	Rifugio San Lucio	Seggiovia	600 - 1250 m s.l.m	1958	1969
25	Pizzo Gnem	Bergamo	Oltre il Colle	Zambla Alta	Skilift	1230 - 1290 m s.l.m	2000	2019
26	Pià Spiss	Bergamo	Ardesio	Valcanale	Skilift - Seggiovia	1200 - 1600 m s.l.m	1980	1997
27	Poggio Sant'Elsa	Varese	Laveno	Poggio Sant'Elsa	Skilift	1000 - 1062 m s.l.m	1968	1982
28	Prato Valentino	Sondrio	Teglio	Prato Valentino	Skilift - Seggiovia	1740 - 2600 m s.l.m	1960	2004
29	Sighignola	Como	Campione d'Italia	-	Funivia	273 - 1300 m s.l.m	1980	N.D
30	Colli di San Fermo	Bergamo	Grone	San Fermo	Skilift	1000 - 1270 m s.l.m	1970	1990
31	Teveno	Bergamo	Vilminore di Scalve	Teveno	Skilift	1160 - 1310 m s.l.m	1980	2000
32	Valcava	Bergamo	Torre de' Busi	Valcava	Funivia	500 - 1230 m s.l.m	1928	1970

Fig. 72 Tabella riassuntiva Impianti dismessi Lombardia.

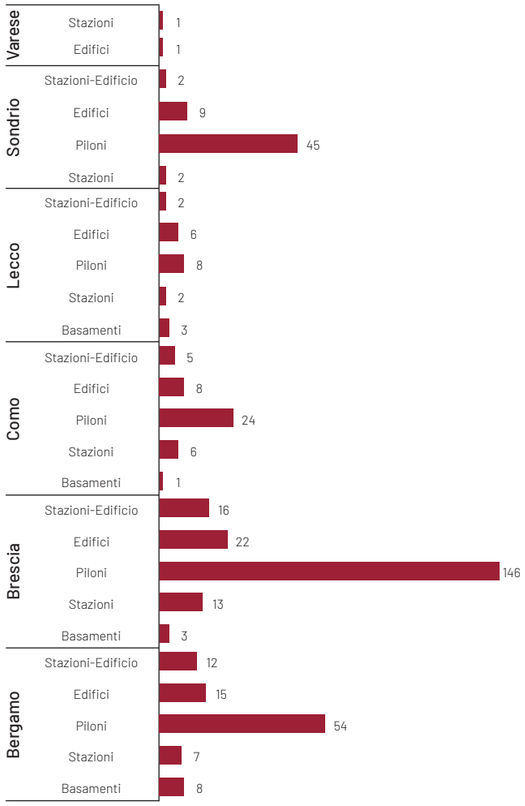


Fig. 73 Manufatti identificati in Regione Lombardia.

Si riportano la tabella e i grafici che illustrano i dati raccolti a riguardo dei 32 siti analizzati in Regione Lombardia Il totale dei manufatti abbandonati identificati ammonta a 421 unità e la maggioranza sono situati in Provincia di Brescia. Complessivamente sul territorio lombardo le diverse tipologie si quantificano in: 277 unità per i piloni, 32 unità per le stazioni tenditrici o motrici, 60 unità per gli edifici, 15 unità per i basamenti e 37 unità per le Stazioni-Edificio. Il 23% dei manufatti identificati risultano essere edifici abbandonati sul territorio regionale.

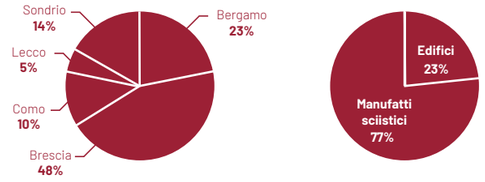


Fig. 74 Incidenza territoriale e delle due categorie prevalenti.

Fig. 75 Mappa della Lombardia rappresentativa di tutti gli impianti identificati nel territorio di competenza regionale.

LEGENDA

Impianto dismesso
Confine Regionale analizzato
Confine Regionale
Provincia analizzata
Confine Provinciale analizzato
Confine Provinciale

3

IL CASO STUDIO DI GANDINO

3.1

GANDINO COME META TURISTICA INVERNALE

IL RICORDO DI UN PASSATO SUGLI SCI

La Val Seriana ha una storia ricca e variegata anche per via dell'importante trasformazione economica e culturale che ha avuto nel tempo. Il settore della metallurgia ha dato impulso a una fiorente industria artigianale e tessile, la quale ha influenzato la vita economica e sociale della valle per secoli. Con l'avvento dell'industrializzazione nel XIX secolo, l'economia della Val Seriana si diversifica, vedendo la nascita di numerosi stabilimenti tessili e manifatturieri, che portarono prosperità ma anche migrazioni significative.

Tuttavia, nel XX secolo, con la crisi dell'industria tessile, la valle ha avviato un processo di riconversione e successivo cambio di paradigma, identificando nel settore turistico la migliore soluzione per la crescita socio-economica della zona. Dopo la fine della guerra, le località delle prealpi bergamasche e più nello specifico per quella del Monte Farno, essendo l'area su cui l'elaborato di tesi pone la sua attenzione, iniziò gradualmente a trasformarsi in una meta turistica, soprattutto grazie allo sviluppo delle infrastrutture stradali e degli impianti sciistici. Negli anni '50 e '60, furono costruite le prime strade che collegavano le diverse località facilitando l'accesso alla montagna per i visitatori. Parallelamente, furono sviluppati diversi impianti sciistici per la pratica dello sci di fondo e discesa, grazie alla forte disponibilità di fondi da reinvestire in questa pratica sportiva, che resero la zona una meta popolare non solo per i residenti della diverse zone, ma anche per i turisti amanti della montagna provenienti dalle valli adiacenti e dalle vicine città nella alta pianura lombarda. Nella Val Seriana, ma in generale nella provincia di Bergamo, scoppiò una vera e propria conquista della montagna e di tutte quelle vette che si prestavano perfettamente a fini sciistici e parallelamente turistici.

Le caratteristiche molto favorevoli che un tempo questi rilievi montuosi possedevano, come dolci pendii e la quasi assenza di boschi folti e di quindi sconfinati prati erbosi mantenuti falciati o governati dai pascoli durante la stagione estiva, non fungevano da barriera naturale che poteva ostacolare tutte le fasi di montaggio e costruzione degli impianti sciistici e delle relative tratte ben riconoscibili composte dai piloni e dalle stazioni sciistiche di valle e di monte. A differenza delle fiorenti località sciistiche storiche che si erano già affermate da tempo sul panorama italiano, gli impianti sciistici realizzati nelle prealpi bergamasche erano di modeste dimensioni e caratterizzati nella maggior parte dei casi da una unica tratta servita solamente da uno o al massimo due skilift. Risultano pochi i casi dove si è ricorso a infrastrutture a fune più massive e imponenti, dovendosi dotare di una funivia e assicurare un numero più elevato di persone da trasportare nella località a monte.

L'unico caso tra i più noti ed emblematici nella provincia di Bergamo è di certo la ex funivia Valcava, la quale venne inaugurata nel luglio del 1928 a Torre de' Busi: in undici minuti superava un dislivello di circa 800 metri, rappresentando uno dei primissimi impianti del genere in Italia, in grado di trasportare 80 passeggeri all'ora. Una simile capacità di trasporto può oggi apparire ridicola, ma per quei tempi, ricordiamo che non esisteva la strada di accesso,si trattò di qualcosa di veramente avveniristico. La funivia funzionò a pieno regime per tre decenni, ma alla fine degli anni '50 si resero necessari importanti, quanto onerosi interventi di manutenzione straordinaria e di adeguamento.

Fig. 77 Orari e apertura della funivia nel 1940 [Pannello informativo].

Fig. 78 (1942). La funivia di Valcava [Cartolina].

77

Funivia Valcava

ORARIO

dal 1 Settembre al 15 Luglio 1940 - XVIII

Giorni Festivi — partenze ogni ora dalle **7 alle 19**

LA CORSA DELLE ORE 16 SARÀ ANTICIPATA DI 15 MINUTI

DURATA DEL PERCORSO 12 MINUTI

Giorni Feriali partenze alle ore → **9³⁰ - 12 - 15³⁰ - 19**

Il VENERDÌ di ogni settimana il servizio resta sospeso dalle ore 10 alle 15

SERVIZI CUMULATIVI

AUTOCORRIERE		FERROVIE DELLO STATO	
CALOLZIO - TORRE DE' BUSI - VALCAVA	L. 15,30	Milano - Calolzio - Valcava	L. 29,60
		MILANO - CALOLZIO - VALCAVA per comitive di 5 persone	L. 21,60

Servizio Automobilistico: CALOLZIOCORTE - TORRE DE' BUSI

			Per il passeggeri corse e quadami ore			
Calolzio (staz.) p.	8.40	18.15		Torre de' Busi p.	6.10	15.45	17.30
Torre de' Busi a.	9.10	18.45		Calolzio (staz.) a.	6.40	16.15	18.—

○ FERIALI ——— ● FESTIVI

TARIFFE Andata e ritorno L. 10. - Corsa semplice L. 6. - Tessere di Famiglia di 5 tagliandi di andata e ritorno - validità 3 mesi L. 40. - Sconti speciali per Comitive e Dopolavoro.

Caratteristiche del luogo *Primavera: grande fioritura del narciso - Estate: incantevole soggiorno estivo - Autunno: passo degli uccelli - Inverno: campi sciistici con piste speciali di salto e slalom.*

NEI GIORNI FERIALI, quando l'andamento del servizio lo consenta, verranno effettuate delle corse in più rispetto a quelle normalmente previste, purchè siano richieste da un gruppo di almeno 5 viaggiatori, al quali d'uso con un minimo di 10 viaggiatori.

Per le corse speciali di cui sopra occorrerà nel periodo di esercizio invernale, prendere gli accordi con la Direzione.

Nei giorni festivi, in coincidenza con partenze della Funivia dalle 8,30 alle 11 e dalle 15 alle 17 e con per dare la precedenza ai viaggiatori muniti di biglietto normale e cumulativo con le FF. SS., che devono attendere le successive due linee.

La Direzione non assume responsabilità per eventuali interruzioni di servizio,

AVVERTENZE

Per causa di servizio la Direzione può anticipare o ritardare la partenza delle vetture fino a 10 minuti.

La Direzione non risponde per le mancate coincidenze e non riconosce altri orari ufficiali all'infuori del presente.

Degli oggetti prima della partenza delle vetture dal capolinea, verrà dato il regolamentare preavviso di sosta.

Nelle stazioni intermedie è depositato del pubblico un libro per reclami.

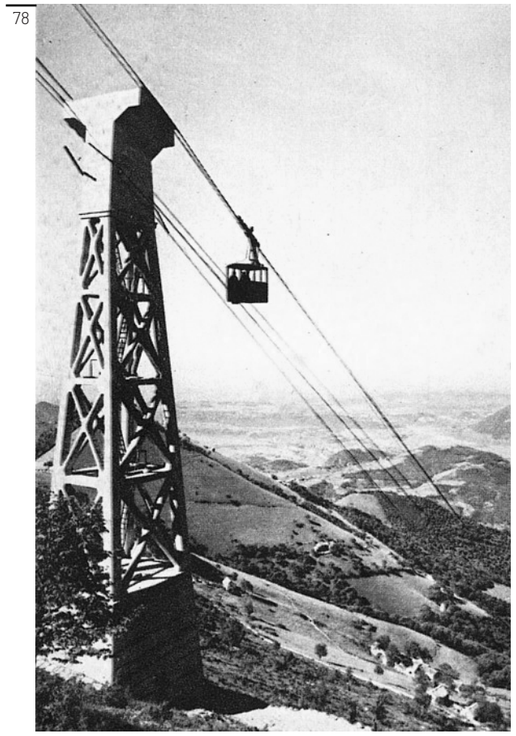
Il presente orario, se ripresentato di bollo, è ad esclusivo uso privato. In caso il detentore lo esibisse qualsiasi pubblicità; in caso contrario sarà richiesta-to la corrispondente tassa prevista dalla Legge sul bollo.

Autorimesse alla Stazione a Valle • Servizio di Ristoro alla Stazione a Monte

ALBERGHI CON RISCALDAMENTO E RISTORANTI APERTI TUTTO L'ANNO

Torre de' Busi, 1 Settembre 1939 - XVII LA DIREZIONE

78



Contemporaneamente, le mutate condizioni sociali ed economiche, il nascere del turismo di massa e la graduale realizzazione delle strade di collegamento con il fondovalle, ridimensionarono di fatto il ruolo e l'importanza dell'impianto. Forse, sarebbe stato ancora possibile un rilancio a fini turistici, ma solo a prezzo di ingenti investimenti migliorativi, che per varie ragioni non furono fatti. Iniziò così, inarrestabile, una lenta agonia durata quasi vent'anni. Nel giugno 1961 la funivia venne fermata, per l'ormai improrogabile sostituzione della fune traente. Negli anni '70 venne completata la strada Torre de' Busi - Valcava, e il 4 gennaio 1974 la funivia passò di proprietà comunale, per cessare definitivamente l'attività nel marzo 1977. Infine, il 13 luglio 1978, il Consiglio comunale di Torre de' Busi deliberò all'unanimità lo smantellamento dell'impianto, ponendo così termine a una storia durata mezzo secolo. Molte sono le persone che hanno usufruito di questa funivia all'epoca, tra cui una madre, che racconta e la ricorda esattamente con queste parole:

«Nelle prime belle domeniche di primavera, con mio papà e tante amiche, andavamo in bicicletta fino a Torre de' Busi. Allora le strade non erano asfaltate, e le auto si contavano su una mano. Prendevamo poi la funivia per Valcava, sui cui prati facevamo a gara a raccogliere i narcisi. Riempivamo le borse, le tasche, e addirittura gli zaini. Vinceva chi riusciva a formare i mazzi più grossi e più belli» [58].

È questo uno dei ricordi di gioventù che più volentieri si associano a questi manufatti: un'epoca nella quale, appena finita la guerra, ci si divertiva con poco, e una gita sui panoramici prati in fiore di Valcava, con il "brivido" della veloce salita in funivia, rappresentava il massimo del divertimento e dello svago.

[58] *Citazione: Val Brembana Web Forum. (2009, 20 gennaio). Valcava: La mitica funivia. https://forum.valbrembanaweb.com/trekking-escursioni-valle-brembana-orobie-f87/valcava-mitica-funivia-t2965.html, [dicembre 2024].*

79

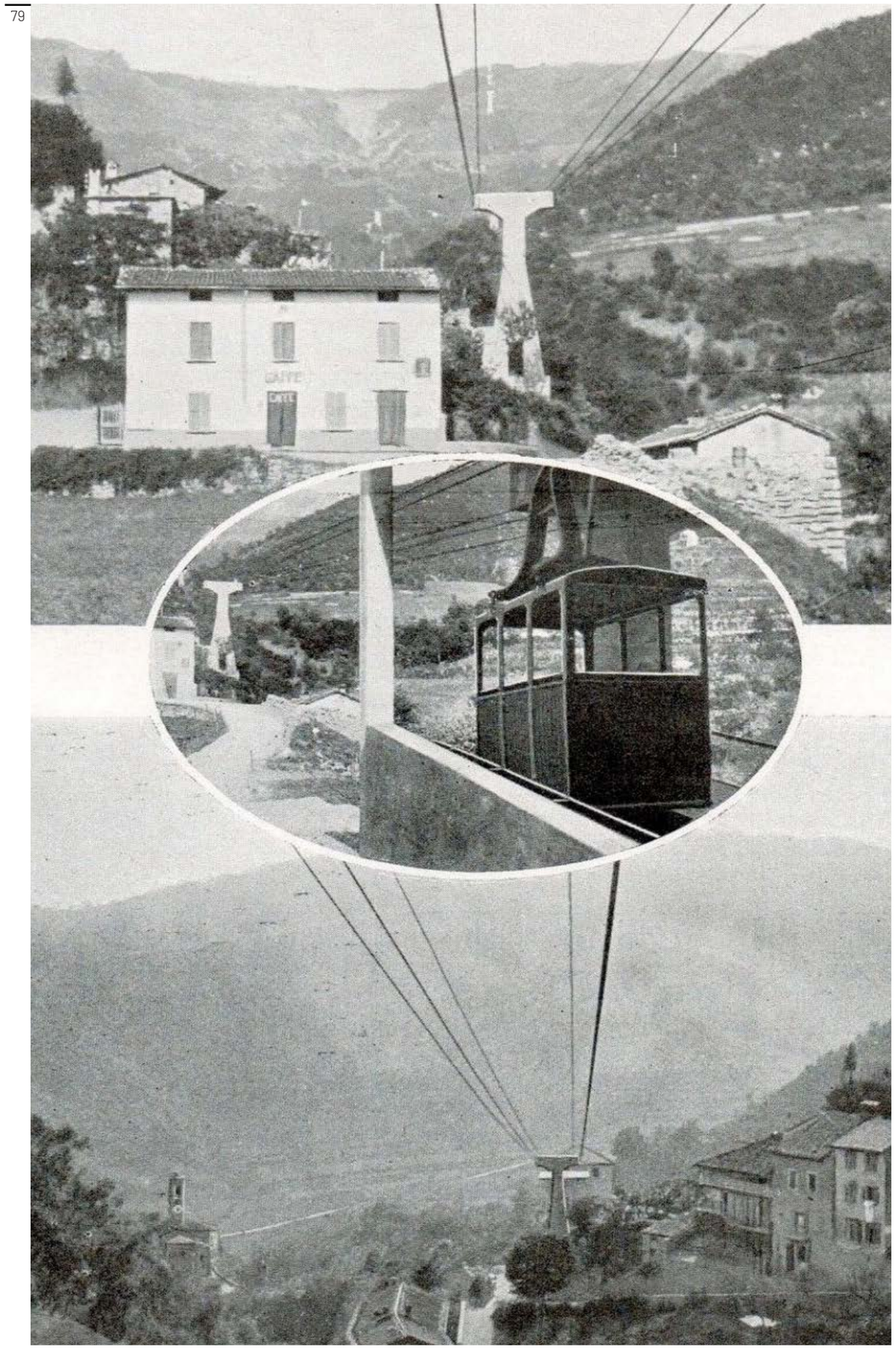


Fig. 79 (1944). La funivia di Valcava degli anni '40 [Cartolina].

Oltre allo straordinario caso della ex Funivia di Valcava a Torre de' Busi, come descritto nella pagina precedente, la realtà degli impianti di risalita e la pratica dello sci nelle prealpi bergamasche era assai diffusa e popolare.

Fortunatamente, essa non ha mai portato ai ben noti scempi ambientali che caratterizzano alcune tra le località più conosciute degli ultimi decenni del Novecento, ma è doveroso comunque far notare che la rapida crescita economica portò a un susseguirsi di nuove realizzazioni e ammodernamenti, i quali man mano videro una diffusione sul territorio bergamasco senza precedenti.

A partire dalla seconda metà del 900' si costruì numerosi impianti e piccole stazioni sciistiche su buona parte dei territori prealpini bergamaschi, incentivando e rendendo accessibile la pratica dello sci a una più ampia clientela: giovani, famiglie e appassionati. Ogni anno si assisteva a una rapida crescita dei fruitori di queste nuove attrazioni.

Con il passare degli anni e delle numerose realizzazioni portare a termine da investimenti finanziari di carattere pubblico e specialmente privato, la pratica invernale di questo sport assunse nel tempo una connotazione propria e radicata in questi territori e località. Quest'ultime, munite di impianti costituiti solamente da singole o al massimo due tratte, sebbene fossero relativamente piccoli adottandosemplici skilift o al massimo piccole seggiovie mono o bi posto a seconda della distanza e del dislivello da superare, richiamarono un grande interesse e apparente beneficio, non solo per le stesse località ma anche per l'economia che si genererò grazie a questa pratica.

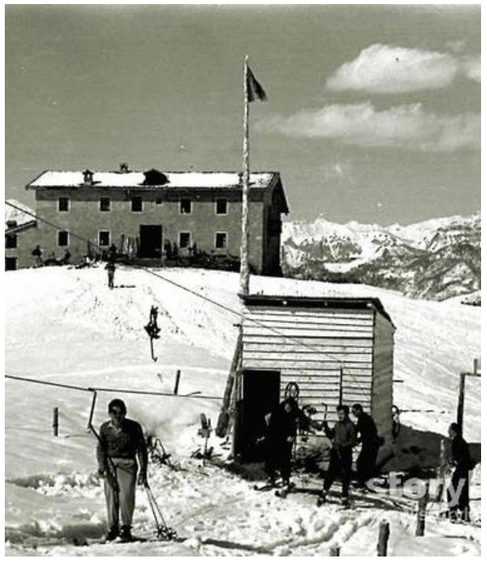
Questa fù a tutti gli effetti una strategia di sviluppo e di rilancio del territorio in quel periodo post bellico e per cui si diffuse in maniera sporadica sul territorio bergamasco, probabilmente dovuto alla facile e rapida messa in opera dell'intervento, nonché di una contenuta spesa, essendo che questi progetti erano interamente finanziati dal privato, compresa anche la successiva fase di gestione e manutenzione di queste strutture.

Non si è ancora compreso se questo improvviso sviluppo venne incentivato da dalle politiche regionali o provinciali per rendere più appetibili le località montane stesse agli occhi dei turisti provenienti dai vicini e grossi centri urbani della pianura o se fosse un mero e semplice volere di amministrazioni locali, privati o residenti delle stesse valli nel trovare divertimento e un adrenalinico passatempo sulla neve nelle festività e nei week-end invernali.

Ebbene si, un tempo nevicava anche nelle Prealpi, e nel caso di quelle Bergamasche, che superano difficilmente i 1000 m, la neve era abbondante, grazie anche all'orientamento nord-sud e la conformazione stessa dei sistemi montuosi e dei loro versanti.

Composte da conche o dolci pendii erbosi, queste montagne, che ne conservavano la sua durata anche nei mesi primaverili più inoltrati della stagione primaverile, queste montagne erano ideali e si prestavano perfettamente per la predisposizione e la facile costruzione di questi impianti, che in alcuni casi funzionavano anche nella stagione estiva, offrendo alle famiglie la possibilità di optare per delle gite nella natura e tra i verdi e lussureggianti prati di montagna, fondamentali per evadere dalla vita frenetica della città, del lavoro o della scuola per i bambini.

Fig. 80 Cristilli, V. (1952). Il vecchio skilift in località San Lucio, Clusone [Fotografia].



Oggi, la situazione risulta molto cambiata e rispetto a cinquanta anni fa il cambiamento climatico ha messo a dura prova questi territori, facendo si che queste località dalla fine del secolo ai primi anni 2000 attraversarono un completo periodo di dismissione e abbandono, spegnendosi definitivamente una dopo l'altra. Ancora oggi questi scheletri, intere strutture o edifici che componevano questi ex centri economici e di divertimento rimangono ancora lì, immobili da quasi 50 anni.

Odiernamente, la Lombardia conta 38 impianti dismessi e 421 strutture abbandonate, tra cui 11 dei quali proprio in provincia di Bergamo. Le precipitazioni, le temperature e l'esposizione non garantiscono più alla neve di soffermarsi per un lungo periodo durante la stazioni invernale e quella primaverile, se non in maniera sporadica sulle pareti nord, cancellando completamente quel carattere e quella neo vocazione del territorio costituita e nata decine di anni prima grazie alla pratica di questo sport.

Nella mappa di Fig. 79 vengono indicati 6 di questi impianti, che per vicinanza al caso studio in esame, vengono anch'essi localizzati a scopo dimostrativo prima, e conoscitivo poi, specialmente per il fatto che il fenomeno della dismissione e del successivo abbandono è oramai un dato di fatto ben consolidato in questi territori. Gli ulteriori 5 risultano sparsi in una forma più puntuale sul territorio bergamasco, eccetto l'impianto di Pià Spiss e Lizzola, dove anche essi sono posizionati nella media e nell' alta Val Seriana.

Nell' elaborato grafico si evidenziano gli ex tratti dismessi degli impianti del Monte Poieto, Pizzo Gnem e del Pianone. Inoltre, comprensori più strutturati invece, risultavano essere Arera 1600, Valpiana o San Fermo e da ultimo, ma non per importanza, il Monte Farno. Da questa analisi è possibile non solo evidenziare la posizione e la lunghezza indicativa di ogni tratta, che nel caso specifico della seggiovia del Monte Farno era la più lunga da coprire, con ben 2400 m di sviluppo, ma che anche questi impianti risultano omogeneamente distribuiti in questi territori.

Allo stesso tempo, oltre a sottolineare l'ubicazione e indicativamente l'entità di queste strutture attraverso i tratti che caratterizzavano l'impianto/i stesso/i, è importante dimostrare quanto quest'ultime influiscano e impattino sui principali elementi peculiari e distintivi del paesaggio e dell'ambiente.

A questo proposito, viene riportata nella pagina successiva la mappa che indica la sovrapposizione di diversi layer e tematiche, prima tra tutte, quella relativa agli ambiti di elevata naturalità o biodiversità ambientale della porzione di territorio analizzato.

Numerosi sono gli hot spot delle zone ad elevata naturalità e in grado di presentare una biodiversità diffusa in questi territori, e proprio per questo, tutti gli impianti individuati incombono su queste aree di notevole pregio e tutela ambientale. Inoltre, è possibile notare anche che il sistema naturale del Monte Farno è uno dei più rilevanti ed estesi.

In secondo luogo invece, sono state aggiunte anche tutte quelle aree ad elevato pregio estetico-visuale del paesaggio, dove molto più interessante invece, questa volta si è riscontrato la sovrapposizione di questi due temi solo nel caso dell' impianto del Monte Farno, l'unico che inficia sulla qualità del paesaggio e di specifiche caratteristiche estetico visuali di questo territorio. Questo è dovuto al fatto che la stessa conca risulta essere uno dei primi "balconi panoramici" che si affacciano sulla pianura e sulle prime città e paesi che compongono la Val Gandino e la bassa Val Seriana. La sua posizione altimetricamente privilegiata, grazie alla conca stessa che si aggira sui 1300 m s.l.m, è resa possibile grazie ad una sua caratteristica unica: non presenta nessun ostacolo in direzione sud, vale a dire verso la pianura, la quale non supera mai i 300 m s.l.m e garantisce una chiara visuale a 180° sulle stessa.

Questo è stato possibile grazie ai dati estrapolati dagli strumenti urbanistici di Regione Lombardia e a quelli raccolti dal Progetto A.D.I.R.A, da cui è stato possibile confermare proprio questa ipotesi.

STAZIONI DISMESSE NELLA BERGAMASCA

Arera 1600

Pizzo Gnem

Oneta

Vertova

Monte Poieto

Gazzaniga

Aviatico

Selvino

Cene

Albino

Nembro

Alzano Lombardo

Pradalunga

Ranica

Villa di Serio

Bergamo

Villa d'Ogna

Fino del Monte

Castione della Presolana

Rovetta

Piario

Onore

Parre

Clusone

Premolo

Sognavazzo

Ponte Nossa

Gorno

Cerete

Pianone

Monte Farno

Colzate

Casnigo

Gandino

Cazzano

Peia

Leffe

Valpiana

Fig. 81
Gli impianti sciistici abbandonati e le valenze del paesaggio.

LEGENDA SCALA 1:100.000

Mappa di base

- Edificato
- Idrografia
- Curve di livello

Impianti abbandonati

- Stazione di partenza e arrivo
- Tratto in abbandono

Valenze del paesaggio

- Ambiti di elevata naturalità
- Rilevanze estetico visuali

GLI IMPIANTI SCIISTICI DEL MONTE FARNO

«Negli anni '30 c'erano meravigliosi impianti di fondo e arrivavano qui da tutte le parti. Alla stazione dei treni di Bergamo c'erano grandi manifesti che raffiguravano il Monte Farno, servivano per accogliere gli sciatori che venivano da Milano» [59] racconta Beppe Imberti sindaco di Casnigo.

Ebbene negli anni successivi, più precisamente a cavallo tra fine anni '50 ed inizio anni '60, l'area del Monte Farno ha visto una notevole trasformazione, passando dall'essere una realtà prevalentemente agricola al diventare una destinazione turistica invernale di rilievo.

Il Monte Farno ha attirato l'attenzione degli amanti della natura e degli sport invernali sin dall'inizio 900. Tuttavia, è stato con il progresso tecnologico e l'avvento degli impianti di risalita che questa montagna si è aperta ad un pubblico più vasto, permettendo a sciatori ed appassionati della montagna di godere dei suoi pendii durante tutte le stagioni e senza alcuna difficoltà.

I primi impianti di risalita a Gandino risalgono al dopoguerra. Le loro strutture erano rudimentali rispetto agli standard di quei tempi, ma rappresentarono un passo significativo nel processo di trasformazione della montagna in meta sciistica. La loro storia [60], cominciata negli anni 60 e terminata nel 1976, non fu priva di contestazioni e attriti di paese, specialmente anche con l'installazione di un ulteriore impianto, il piccolo skilift sul versante a monte rispetto alla colonia. Gli impianti funzionarono ufficialmente fino agli anni '90 ma già appena conclusi i lavori, di sciatori ce n'erano davvero pochi. Era il 1977 e quando cominciarono i lavori nacque subito un comitato per la salvaguardia della montagna gandinese che distribuì volantini in cui spiegava perché l'impianto non poteva funzionare: mancanza di neve, scarsa altitudine e impatto ambientale notevole. Non ci fù contestazione che reggeva e a malincuore gli impianti vennero costruiti comunque e contestati a sua volta. Come previsto, gli impianti funzionarono la bellezza di un inverno e poi la gente cominciò ad andarsene.

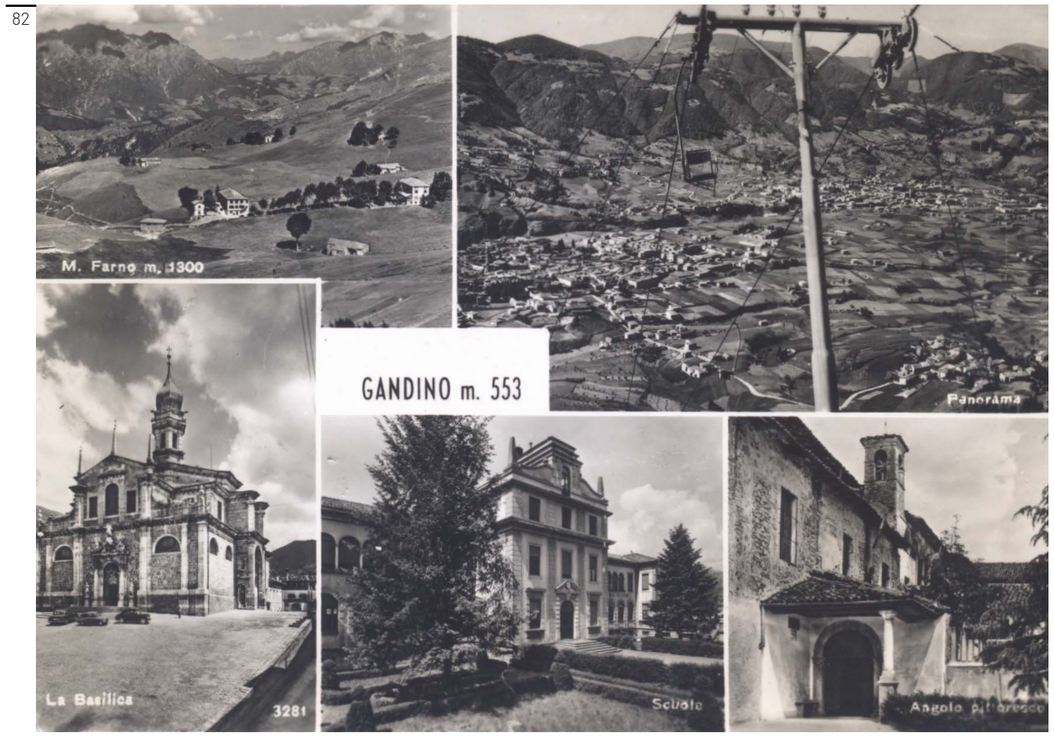
La neve non c'era proprio ma le strutture erano davvero tante e per questo motivo il Farno era il punto di riferimento delle vacanze in montagna dei residenti della ricca Val Seriana: c'erano l'albergo Ongaro e la Capanna Pineto, di proprietà dell'Atalanta, l'albergo Edelweiss e l'ex Colonia delle Orsoline che ospitava ogni anno ragazzi e in anni meno recenti le suore.

Attualmente l'unico impianto in uso è la pista da sci di fondo lunga 13 km, spostata da valle, dove originalmente era predisposta, alla Malga della Montagnina, zona dove la neve rimane per parecchi mesi grazie alla fortunata esposizione nord. Le restanti strutture versano in stato di abbandono e degrado e sono alla vista di tutti. Ne offrono una testimonianza concreta rispettivamente i piloni della seggiovia Gandino-Conca del Farno (partiva da un'altezza di circa 650 m s.l.m per arrivare a 1308 m s.l.m) ancora presenti e i piloni e le stazioni di partenza e arrivo del vecchio skilift nella conca (partiva nelle vicinanze dell'odierno RIstorante Monte Farno 1273 m s.l.m e arrivava sul punto più alto della conca 1353 m s.l.m. che si affaccia su Gandino).

[59] *Citazione: Corriere della Sera - Bergamo. (2012, 5 marzo). Impianti di risalita su Alben, Farno e Arera: Lo sci tra progetti e difficoltà. https://bergamo.corriere.it/bergamo/notizie/cronaca/12_marzo_5/impianti-risalita-alben-farno-arera-sci-2003545294036.shtml, [dicembre 2024].*

[60] *OfficineCondor.(2020).Ilpassato:un'ereditàquasiimmobile.https://www.officinecondor.it/il-passato-uneredita-quasi-immobile*

82



83

Fig. 82 Riva, G. (1962). Gandino. [Cartolina].

Fig. 83 Riva, G. (1965).La stazione d'arrivo alla conca del Monte Farno. [Cartolina].

Fig. 84 Riva, G. (1965).Il panorama e i piloni della seggiovia. [Cartolina].

Fig. 85 Riva, G. (1965). La stazione di partenza dalla frazione di Barzizza. [Cartolina].

Fig. 86 Riva, G. (1970). Gandino. [Cartolina].

Fig. 87 Riva, G. (1976).I nuovi e odierni piloni della seggiovia. [Cartolina].

84

Gandino - Panorama e Seggiovia

85

Gandino - Partenza seggiovia

86

Colonia Giovanni XXIII
Chiesetta alpina
SALUTI dal MONTE FARNO m. 1250
Seggiovia
Trattoria Barbù
Gandino m. 553

87

3.2

IL MONTE FARNO OGGI

INTRODUZIONE

Nel seguente sottocapitolo viene illustrato il caso studio di Gandino (BG), un comune italiano di 5 147 abitanti situato nella provincia di Bergamo, in Lombardia. Situato in Val Gandino, alla sinistra orografica del fiume Serio, il comune stesso dista circa 24 chilometri a nord-est dal capoluogo lombardo e fa parte della Comunità montana della bassa Val Seriana.

Nelle prossime pagine si analizzano in primo luogo le peculiarità e le caratteristiche del territorio, e quindi si definiscono il contesto in cui il caso studio si inserisce. Nel panorama delle prealpi bergamasche, assume centralità ai fini di questa tesi soprattutto indagare sulle due principali tematiche che vogliono essere messe in evidenza e devono essere il filo conduttore di tutto l'elaborato: il turismo.

Quest'ultimo, viene studiato e influenzato, con le dovute semplificazioni del caso, in due principali fattori indissolubili tra di loro: la ricettività, vale a dire la presenza o meno di tutte quelle strutture ricettive presenti sul territorio e che offrono la possibilità di pernottare, e che in seconda battuta, alimenti il secondo fattore preso in esame, vale a dire l'offerta turistica, su un arco temporale più lungo rispetto alla singola giornata.

Sono aspetti che riteniamo fondamentali e importanti da definire a priori. Essendo che questa tesi si concentra proprio sul definire un nuovo turismo per il nuovo secolo, quest'ultimo deve assume una nuova connotazione compatibile con le richieste dell'Unione Europea e successivamente dell'Italia, in grado di essere soddisfare in primis l'ambiente circostante in cui si prevede un innesto o una sua modifica sostanziale, e sostenibile nei termini in cui questo viene pensato e realizzato.

Approfondendo nelle mappe di dettaglio che descrivono il territorio della Val Gandino, l'offerta turistica risulta essere un fattore chiave, essendo il primo tassello volto a migliorare non solo la comunità stessa, ma anche l'appetibilità di questo territorio.

Il progetto valorizza gli aspetti che emergono da queste analisi, suggerendo quali potrebbero essere le potenzialità del territorio su cui puntare e promuovere una nuova visione della Val Gandino per il prossimo futuro e che risponde al contempo al problema odierno dei fabbricati e delle strutture sciistiche in stato di abbandono. Il progetto deve essere in grado di migliorare e sopperire alle criticità del territorio, e per certi versi sostenere l'appetibilità complessiva agli occhi di potenziali turisti, senza mai dimenticare le sfide che pone il nuovo secolo. Per questo motivo, passando dalla grande scala a quella più di dettaglio, viene approfondito con un approccio il più possibile olistico questo territorio, che da sempre ha fatto parlare di sé grazie alla nomea del Monte Farno negli anni, specialmente dove un tempo il turismo della neve era ancora assai fiorente e di cui la sua prosperità era poco discussa.

Mobilità sostenibile, una vasta gamma di sentieri e trekking aperti a famiglie e amanti della montagna per qualsiasi livello di difficoltà, nonché offrendo ai più temerari un esperienza di arrampicata outdoor e indoor, la Val Gandino è la vallata ideale per chi vuole praticare sport all' aperto e vuole trascorre con la propria famiglia immerso nella natura, distaccandosi dalla vita frenetica della città e dal lavoro.

INQUADRAMENTO GENERALE

LA VAL SERIANA E LA VAL GANDINO

La Val Seriana, che prende il suo nome dal fiume da cui è attraversata, il Serio, è una delle vallate principali che si innestano sulla pianura e più precisamente sulla città di Bergamo. Allo stesso tempo, questo vasto territorio è suddiviso in tre principali zone: la bassa Val Seriana, la Media Val Seriana (dove si trova l'area interessata dall' analisi) e la Alta Val Seriana e per questo ospita anche una delle comunità montane più grandi di tutta la Lombardia centro-orientale e più precisamente della provincia di Bergamo. Inoltre, quest'ultima è ubicata territorialmente nelle Prealpi Lombarde, e più precisamente nel gruppo delle Prealpi Bergamasche e delle Alpi Orobie. Nell'intera Val Seriana confluiscono molteplici vallate laterali, 13 per l' esattezza e tra queste troviamo proprio la Val Gandino, un territorio che si estende su circa 35 km^2 e a 500m di altitudine.

L'omonima vallata, la Val Gandino, è a tutti gli effetti un altopiano, visto che si eleva di circa 200 m al di sopra della valle principale, la Val Seriana. Essendo circondata da una catena continua formata da pizzi e da morbide creste e dolci prati, questa fanno si che l'acqua, un tempo decisamente più presente in questi territori rispetto ad oggi, si incanalava lentamente sui versanti est della valle, alimentando ora il piccolo torrente Romna, affluente sinistra del fiume Serio e l'unico vero corso idrico della stessa valle sebbene esistano delle pozze caratteristiche in tutto il territorio.

Allo stesso tempo, la Val Gandino è delimitata da Vertova a est e dal Lago di Endine a ovest e all'interno dei suoi territori sono compresi i comuni di Cazzano Sant'Andrea, Leffe, Peia, Casnigo e Gandino.

Fig. 89 Martinelli, N. (2017). La bassa Val Seriana [Fotografia].

Quest'ultimo, uno dei comuni più estesi che compongono "le Cinque Terre", un altro modo in cui questi territori vengono chiamati, si sviluppa estendendosi verso la parte terminale dell'altopiano della valle, trovandosi a un'altezza compresa tra i 465 m s.l.m. del fondovalle e i 1636 m del Pizzo Formico. Il nucleo abitato del comune è raccolto attorno al centro storico e distribuito in modo piuttosto uniforme e abbastanza compatto, mentre più a monte, sono poste le due frazioni di Cirano, nella stretta val d'Agro, e Barzizza, sulle pendici del monte Farno in direzione nord-ovest. A questo punto, per accedere alla conca del Farno bisogna necessariamente intraprendere l'unica strada carrabile e percorribile presente, lunga circa 8. Una volta giunti alla conca, è possibile imbattersi nell'ultimo piccolo centro abitato composto prevalentemente da case vacanza.

Infine, a partire dalle seguenti mappe esposte nelle pagine successive, verranno evidenziati e illustrati i seguenti temi principali: la mobilità, l'offerta turistica e l'offerta ricettiva. Questi tre cruciali filoni tematici vengono indagati dal seguente elaborato di ricerca sotto una lente di approfondimento diverso: vengono studiati in separata sede l'uno rispetto all'altro. Potendoli così osservare con una maggiore cura e precisione, è possibile organizzare la successione di questi elaborati attraverso un approccio di tipo multiscalare. Proprio per questo, è possibile raccontare diverse informazioni alle diverse scale, sebbene esse riguardino sempre lo stesso tematismo. Questo, è stato svolto per privilegiare una facile lettura degli elaborati ma soprattutto per guidare la tesi alla definizione della miglior proposta progettuale più adeguata a essere calata nei territori della Val Gandino.

Fig. 90 Martinelli, N. (2017). L' altopiano della Val Gandino [Fotografia].

INQUADRAMENTO GENERALE

Oneta
Vertova
Gazzaniga
Aviatico
Selvino
Cene
Albino
Nembro
Alzano Lombardo
Pradalunga
Ranica
Villa di Serio
Bergamo

Villa d'Ogna
Fino del Monte
Castione della Presolana
Rovetta
Piario
Onore
Parre
Clusone
Premolo
Sognavazzo
Ponte Nossa
Cerete
Gorno
Monte Farno
Colzate
Casnigo
Gandino
Cazzano
Peia
Leffe

Fig. 91
Mappa di inquadramento generale.

LEGENDA SCALA 1:100.000

Mappa di base
- Edificato
- Idrografia
- Curve di livello

Impianti abbandonati
- Piloni abbandonati

Limiti amministrativi
- Confini della Val Seriana
- Confini della Val Gandino
- Confini comunali
- Comune di Gandino

Area di interesse
- Area del Monte Farno

LA VAL SERIANA

LA MOBILITÀ PRINCIPALE

Grazie alla sua posizione e la sua vicinanza con la pianura, la Val Gandino è una delle prime valli laterali in cui ci si può imbattere percorrendo la bassa Val Seriana a partire da Bergamo. Essendo circa a quindici chilometri da quest'ultima, è anche facilmente raggiungibile dagli altri principali centri cittadini della pianura lombarda, come Milano e Brescia.

Da queste ultime, è possibile raggiungere il comune di Gandino in due modi:

Il primo, prevede l'utilizzo della propria autovettura e grazie all'autostrada A4 Milano - Venezia o viceversa, se consideriamo la partenza da Brescia, è possibile raggiungere la città di Bergamo. A questo punto, percorsa quest'ultima e immessi sullo svincolo autostradale che conduce all'uscita di Bergamo, proseguendo in direzione dei primi rilievi montani che caratterizzano la prima fascia delle prealpi bergamasche, è necessario re-immettersi sulla strada principale e percorre l'unica strada della Val Seriana, la strada statale SS671 in direzione Clusone. Così facendo, è possibile in circa 1 ora e mezza di percorrenza, traffico permettendo, di raggiungere Gazzaniga, da dove è possibile in poco più di dieci minuti giungere alla propria destinazione, il comune di Gandino e l'omonima Val Gandino.

Il secondo, prevede invece l'utilizzo dei mezzi pubblici come treni e bus. In questo caso, partendo dalla Stazione Centrale di Milano o dalla Stazione Centrale di Brescia, è necessario attraverso l'utilizzo del treno raggiungere Bergamo. A questo punto, dalla stazione centrale del capoluogo bergamasco è possibile munirsi del biglietti per usufruire del servizio bus della linea S. Questa linea, serve e percorre buona parte della Val Seriana, per cui il suo capolinea è a Clusone, e per questo motivo si è costretti a scendere alla fermata Gazzaniga. A questo punto, da qui bisogna effettuare un'ulteriore cambio e utilizzare l'ultima linea dedicata, la linea s40a, per infine raggiungere Gandino.

In alternativa, a seconda della disponibilità oraria dei servizi bus o meno, c'è la possibilità di utilizzare anche il servizio tram, il quale però comporta un' ulteriore cambio rispetto all'alternativa precedente. Dalla stazione di Bergamo, dunque è possibile usufruire di questo mezzo, servendosi della linea T1 per raggiungere Albino. Da qui, si deve necessariamente utilizzare i servizi bus della linea s30d e raggiungere Gazzaniga, da dove si prende nuovamente la linea s40a. In entrambi i casi, si giunge a destinazione complessivamente in un tempo di percorrenza di circa 2 ore (non calcolando le coincidenze si stimano 3 ore).

In entrambi i casi è possibile giungere a Gandino, anche se naturalmente il primo, il quale prevede l'utilizzo della propria autovettura, risulta essere decisamente il mezzo più comodo e veloce da utilizzare. Quest'ultimo però, sebbene preveda dei tempi di percorrenza nettamente inferiori apparentemente, e non necessiti di nessun cambio e acquisto di alcune biglietto a parte il pagamento del pedaggio autostradale, ha lo svantaggio di poter subire notevoli dilatazioni nel tempo mediamente indicato in precedenza per giungere a destinazione. I rallentamenti dovuti ai possibili lavori autostradali e il traffico in cui ci si può imbattere durante tutto l'itinerario durante i week-end o le festività e non solo, sono mediamente diffusi e frequenti, specialmente per quanto concerne la strada statale SS671, l'unica arteria della Val Seriana che garantisce l'accesso a Gandino.

Allo stesso tempo, i mezzi pubblici garantiscono sempre i servizi nei periodi estivi o invernali, eccetto scioperi o anticipate segnalazioni che comunicato la non garanzia del servizio, anche se sono eventi piuttosto rari. Ad ogni modo è comunque un'alternativa valida e sostenibile, in quanto tutti i mezzi utilizzati sono elettrici eccetto i bus, dove però, anche quest'ultimi sono stati recentemente sostituiti in modelli ibridi.

In conclusione, adottare mezzi sostenibili e programmare in anticipo il viaggio, ha mediamente un costo complessivo di tutti i mezzi che si aggira sui 10 euro a persona, mentre se si utilizza una convenzionale automobile sale a 30 euro.

A questo punto, da Gandino le cose si complicano per raggiungere la conca del Monte Farno se non si è in possesso di una propria autovettura, visto che non è previsto nessun servizio pubblico finalizzato alla mobilità per accederci. Ad ogni modo, l'unica strada presente e percorribile è la strada comunale chiamata "Via degli Alpini". La stessa strada, proseguendo in direzione della Conca del Farno, ad un certo punto cambierà nome (più precisamente in corrispondenza del primo parcheggio pubblico che si incontra salendo) in "Via della Santissima Trinità".

Tuttavia, esiste una forte limitazione di quest'ultima. Innanzitutto, è abbastanza stretta, riuscendo difficilmente e non in tutte le situazioni ad ospitare due veicoli contemporaneamente in entrambi i due sensi di marcia, e quindi, obbliga i conducenti dei veicoli alle volte, a fare delle manovre potenzialmente pericolose, specialmente se si dovessero creare lunghe code in auto salendo o scendendo.

In secondo luogo, non essendo monitorata, se non per la salita della polizia locale per il controllo dei ticket e dei parcheggi prossimi alla conca, è comunque possibile che si crei una congestione in specifici orari e periodi lungo questa strada, non essendoci né dei cartelli informativi per quanto concerne orari di salita consentiti o comunque consigliati e né strumenti digitali in grado di indicare la presenza di posti auto a monte e poi la possibilità o meno di intraprendere la salita in auto, proprio per non congestionare la strada nei periodi di maggior afflusso turistico. In definitiva, servirebbe l'utilizzo di tali strumenti tecnologici per lo meno per garantire una certa sicurezza e fruibilità di quest'ultima.

Inoltre, cosa non meno importante, non è presente un servizio che metta a disposizione la possibilità di intraprendere la salita e la discesa attraverso i mezzi pubblici che potenzialmente dovrebbe essere predisposti per sopperire a questa carenza del territorio. Questa criticità, non solo preclude la possibilità di raggiunge l'area ai visitatori o escursionisti con mezzi pubblici sostenibili e messi a disposizione dalla stessa amministrazione pubblica comunale ma anche di continuare a creare la tipica congestione che nella stagione estiva si crea e rende visibili i problemi connessi alla mobilità e ai relativi parcheggi del Monte Farno.

Questo potrebbe essere incentivato con soluzioni innovative come navetta elettriche e e-bike, posizionando direttamente a Gandino alcune aree predisposte per rendere fruibili e accessibili questi servizi, visto che già odiernamente bisogna necessariamente comperare il ticket del parcheggio prima di salire alla conca del Farno. Per questo motivo, si potrebbe offrire questo servizio pubblico, specialmente disincentivando l'utilizzo dell'auto, e quindi privilegiare chi adotta questo genere di servizi e quindi, migliorare notevolmente anche la situazione relativa ai parcheggi. Infine, questo deve essere necessariamente implementato con alcuni accorgimenti. Il primo, è di carattere prettamente organizzativo, cioè bisognerebbe prevedere delle fasce orarie ben specifiche in cui il visitatore ha comunque la possibilità di accedere in auto alla conca, però, superato tale orario e non essendoci più posti auto liberi a monte, è necessariamente obbligato a utilizzare il servizio pubblico predisposto per tale scopo. Il secondo invece, è puramente di carattere operativo, visto che prevederebbe la disposizione di strumenti digitali come pannelli informativi stradali di nuova generazione, i quali attraverso lo schermo, comunicherebbero le informazioni necessarie ai conducenti di autovetture per intraprendere o meno la salita con qualsiasi tipo di mezzo e non solo.

LA MOBILITÀ PRINCIPALE

Oneta
Vertova
Gazzaniga
Aviatico
Selvino
Cene
Albino
Nembro
Alzano Lombardo
Pradalunga
Ranica
Villa di Serio
Bergamo
Villa d'Ogna
Fino del Monte
Castione della Presolana
Rovetta
Piario
Onore
Parre
Clusone
Premolo
Sognavazzo
Ponte Nossa
Gorno
Cerete
Monte Farno
Colzate
Casnigo
Gandino
Cazzano
Peia
Leffe

Fig. 92
Mappa della mobilità principale.

LEGENDA SCALA 1:100.000

Mappa di base
- Edificato
- Idrografia
- Curve di livello

Limiti amministrativi
- Confini della Val Seriana

Mobilità principale
- Strade principali
- Strade secondarie
- Strada comunale del Farno
- Linee Bus Extraurbane
- Rete ferroviaria

Area di interesse
- Area del Monte Farno

LA VAL SERIANA

L'OFFERTA RICETTIVA

Il secondo di questi filoni tematici fondamentali a fini della conoscenza e dell'analisi del territorio, è proprio quello rivestito dalla ricettività della Val Seriana e nel complesso dell'inquadramento territoriale scelto per questa analisi.

La provincia di Bergamo, con la sua posizione strategica tra la pianura padana e le Alpi, offre un ampio ventaglio di strutture ricettive, adatte a ogni tipo di viaggiatore. Tra le opzioni principali troviamo alberghi, bed & breakfast, agriturismi, resort, campeggi e ostelli. Ogni struttura quindi, ha caratteristiche specifiche che si adattano alle diverse preferenze e necessità, dando modo a chiunque di scegliere la soluzione migliore in base al tipo di esperienza che desidera vivere, a partire dagli:

Alberghi e hotel

Bergamo città, con la sua famosa Città Alta, è il cuore pulsante del turismo in provincia, e ospita numerosi alberghi che vanno da quelli più lussuosi a quelli economici, ma sempre in grado di garantire un soggiorno confortevole. In questi luoghi è possibile godere di un'accoglienza di qualità, che include servizi come ristoranti tipici, camere dotate di comfort moderni e la possibilità di partecipare a eventi culturali che la città propone durante tutto l'anno, sebbene ci siano anche alcuni hotel sparsi nella Val Seriana.

Bed & Breakfast

Sempre più turistici sono anche i bed & breakfast, che nelle valli e nelle zone circostanti \ offrono un'accoglienza più intima e familiare. Queste strutture sono ideali per chi cerca un soggiorno tranquillo, lontano dal caos cittadino, ma con la possibilità di esplorare il territorio circostante. La provincia di Bergamo è ricca di piccoli borghi caratteristici, come quelli situati nella Valle Brembana o nella Valle Seriana, dove il B&B rappresenta la scelta perfetta per una sosta autentica e immersiva.

Agriturismi

L'offerta ricettiva bergamasca si distingue anche per la presenza di numerosi agriturismi, che permettono di coniugare l'esperienza turistica con quella della vita rurale. La provincia, nota per la sua agricoltura, offre opportunità di soggiorno in fattorie dove è possibile partecipare ad attività legate alla campagna, come la raccolta dei frutti, il trekking nei boschi, o la degustazione di prodotti tipici locali, come i formaggi e i vini delle valli bergamasche. In queste strutture, l'ospitalità è spesso arricchita dalla possibilità di gustare piatti preparati con ingredienti freschi e genuini.

Ostelli

Gli ostelli rappresentano una scelta ideale per giovani viaggiatori, gruppi, o chiunque desideri un'esperienza più sociale e dinamica durante il soggiorno. In provincia di Bergamo, anche se meno numerosi rispetto ad altre tipologie di strutture ricettive, gli ostelli sono presenti soprattutto in città e nelle zone più frequentate dai turisti. Oltre a Bergamo città, la provincia ospita ostelli in alcune località montane, come nella zona delle Alpi Orobie e nelle valli bergamasche, dove questi luoghi sono particolarmente apprezzati da chi pratica trekking o escursioni in montagna. In queste zone, gli ostelli sono un'opzione economica per chi cerca un punto di appoggio durante le escursioni, con la possibilità di dormire a stretto contatto con la natura.

Campeggi

Le aree camper sono un'altra soluzione molto amata dai turisti che desiderano una maggiore libertà e indipendenza durante il loro soggiorno. La provincia di Bergamo offre numerose aree attrezzate per camper, particolarmente nelle zone più vicine a laghi, monti e borghi pittoreschi, dove la natura è protagonista.

Tra le aree più rinomate per il campeggio in camper c'è quella attorno al Lago di Endine, ma anche altre zone come il Lago di Iseo e la Valle Seriana sono ben servite da strutture dedicate ai camper. Queste aree, che spesso si trovano in posizioni panoramiche o vicino ai principali punti di interesse turistico, sono dotate di tutti i comfort necessari, come elettricità, scarico acque reflue, rifornimento d'acqua e servizi igienici. Alcune di queste aree sono anche posizionate vicino a sentieri escursionistici o punti panoramici, ideali per chi ama la natura e le attività all'aria aperta.

In generale, la provincia di Bergamo e in particolare l'area della Val Seriana non offre una grande varietà di strutture ricettive, anche se queste ultime sono in grado di rispondere alle esigenze di tutti i tipi di visitatori, da quelli in cerca di lusso a quelli che preferiscono un soggiorno più autentico e a contatto con la natura. La ricettività in questo territorio è pronta ad accogliere chiunque voglia scoprire la bellezza delle sue città, montagne e vallate, sempre con un occhio attento alla sostenibilità e alla qualità dell' accoglienza nel suo complesso.

Nello specifico però, la fascia centrale dell'omonima valle, e più precisamente la zona compresa dal comune di Nembro a quello di Ponte Nossa, ha e si riscontra una importante carenza di strutture ricettive, e conseguentemente di posti letto. Quest'ultima risulta rilevante. In questa parte di territorio, riscontriamo si una prevalenza di Bed & Breakfast, anche se numericamente parlando, si traducono nella presenza di solo 5 strutture. I restanti, sono gli alberghi, in un numero di 4 strutture, gli ostelli, uno nel comune di Albino e una locanda proprio nel comune di Gandino.

Questa analisi, racconta da sé una delle criticità di questo territorio. In prima battuta, per il turismo legato ai visitatori interessati a conoscere ed esplorare le peculiarità del territorio delle Cinque Terre.

Nell'ottica di incentivare l'economia locale, si dovrebbe indirizzare il turista su un'offerta suddivisa e prolungata su più giorni, ideale nel godersi tutte le attrazioni che vengono offerte dall' intera Val Seriana e dalla Val Gandino.

Concentrandoci sulle strutture ricettive evidenziate nella mappa, queste ultime sono di diverso tipo e si suddividono in due principali famiglie. La prima, dedicata al turismo più convenzionale e con più servizi a disposizione all'interno della struttura stessa, composto prevalentemente da strutture ricettive tra cui: alberghi (da 2 stelle a 5 stelle), residence turistici, bed & breakfast e gli agriturismi. La seconda categoria, dedicata esclusivamente alle strutture ricettive tradizionali del territorio o che offrono servizi ben limitati e commisurati al prezzo del soggiorno, sono le foresterie e le locande lombarde, gli ostelli e i camping o le aree attrezzate per camper o van.

La disponibilità e la capacità però non è commisurata all'abbondanza di turisti, che nella stagione estiva invadono la valle. Le stesse strutture, in questa stagione raggiungono livelli record fino a limitarne la possibilità di prenotarle, concernendo grossi limiti per chi è intenzionato a spendere del tempo in questi luoghi. Per questo motivo, si presuppone che la valle accolga solo un turismo di giornata, dovuto al fatto che la possibilità è talmente limitata che non risulta possibile usufruirne nell'immediato.

Parallelamente, anche per il visitatore "di passaggio" l'appetibilità del territorio non è comunque valorizzata, intaccando complessivamente anche quella piccola nicchia del turismo che potrebbe contribuire a portare l'interesse generale su questi territori, facendone parlare di sé anche al di fuori della stessa provincia o regione.

L'OFFERTA RICETTIVA

Oneta
Vertova
Gazzaniga
Aviatico
Selvino
Cene
Albino
Nembro
Alzano Lombardo
Pradalunga
Ranica
Villa di Serio
Bergamo
Villa d'Ogna
Fino del Monte
Castione della Presolana
Rovetta
Piario
Onore
Parre
Clusone
Premolo
Sognavazzo
Ponte Nossa
Cerete
Gorno
Monte Farno
Colzate
Casnigo
Gandino
Cazzano
Peia
Leffe

Fig. 93
Mappa dell'offerta ricettiva presente nella Val Seriana.

LEGENDA SCALA 1:100.000

Mappa di base
- Edificato
- Idrografia
- Curve di livello

Limiti amministrativi
- Confini della Val Seriana

Strutture ricettive
- Residence turistici
- Ostelli
- Campeggi e aree attrezzate
- Agriturismi
- Bed & Breakfast
- Alberghi

Area di interesse
- Area del Monte Farno

LA VAL SERIANA

L'OFFERTA TURISTICA

Il terzo e ultimo filone tematico su cui concentriamo la nostra attenzione è l'offerta turistica, vale a dire forme di intrattenimento puntuale di diverso genere e tipo che attraggono localmente e non, visitatori o potenziali utenti. Inseriti e sparsi sul territorio bergamasco, richiamano parecchi appassionati delle montagna e non solo. Anche famiglie e giovani sono in cerca di emozioni e di avventure che la natura e i bei panorami delle Prealpi possono regalare.

La Valle Seriana, situata nel cuore delle Prealpi Orobie, è una destinazione turistica unica che unisce un ricco patrimonio culturale e storico a un' ampia gamma di attività sportive. È il luogo ideale per chi cerca esperienze autentiche in una cornice naturale di straordinaria bellezza. Oggigiorno, la Val Seriana è un'importante meta turistica per via delle sua vocazione naturalistica e delle bellezze delle Prealpi e delle Alpi Orobie. Il territorio offre una vasta scelta tra percorsi escursionistici diversificati per livello di difficoltà e lunghezza, idonei per qualsiasi tipo di escursionista, dal principianti, alle famiglie fino all'esperto. Ferrate, parchi avventure o divertimenti, palestre e falesie di arrampicata, nonché una crescente attenzione al turismo sostenibile e culturale sono solo parte delle offerte che il territorio regala a chi è interessato nel scoprirle e viversele.

La Valle Seriana è un territorio che racconta la sua storia attraverso borghi antichi, tradizioni radicate e monumenti di grande valore.

- **Borghi storici:** Tra i gioielli più celebri spiccano Clusone, con il suo famoso Orologio Astronomico e la suggestiva Basilica di Santa Maria Assunta, e Gromo, uno dei "Borghi più belli d'Italia", noto per il Castello Ginami e la tradizione della lavorazione delle armi bianche.

- **Arte e tradizioni:** La valle ospita importanti testimonianze artistiche, come gli affreschi della Danza Macabra nell'Oratorio dei Disciplini di Clusone, che offrono uno spaccato della cultura medievale locale. Inoltre, i numerosi musei, tra cui il Museo della Basilica di Gandino e il Museo dei Tasso e della Storia Postale a Camerata Cornello, permettono di immergersi nella storia e nelle tradizioni del territorio.

- **Feste e sagre:** Le manifestazioni locali, come la tradizionale Festa della Spiga a Gandino o i mercatini natalizi nei borghi, offrono l'occasione di vivere il folklore e degustare i sapori autentici della cucina bergamasca.

La Valle Seriana è una destinazione di riferimento per chi ama lo sport e l'avventura, grazie alla sua vasta offerta di attività outdoor.

- **Escursionismo e trekking:** La valle è attraversata da numerosi sentieri che conducono a panorami mozzafiato, come il Sentiero delle Orobie, uno dei percorsi più spettacolari delle Alpi italiane, e le escursioni verso rifugi alpini come il Rifugio Coca o il Rifugio Curò.

- **Sport invernali:** In inverno, le località sciistiche di Monte Pora, Presolana, e Spiazzi di Gromo offrono piste per lo sci alpino, snowboard e sci di fondo, ideali per tutta la famiglia.

- **Mountain bike e ciclismo:** Gli appassionati delle due ruote possono esplorare percorsi avventurosi su sentieri di montagna o pedalare lungo la pista ciclabile che attraversa la valle, costeggiando il fiume Serio.

- **Arrampicata e vie ferrate:** Le pareti naturali e le vie ferrate, come quella di "Porta di Valmorta", attirano gli appassionati di arrampicata sportiva.

- **Canyoning e sport d'acqua:** Le gole naturali del fiume Serio e degli affluenti offrono scenari ideali per il canyoning e il kayak, regalando emozioni indimenticabili agli amanti degli sport acquatici.

Località come Clusone, Gromo, Castione della Presolana e Gandino sono particolarmente apprezzate per il loro patrimonio storico, architettonico e paesaggistico. Ancora oggi, alcune delle malghe e delle baite tradizionali sono state conservate e restaurate, diventando punti di riferimento per gli escursionisti e per chi desidera conoscere le antiche tradizioni della pastorizia di montagna. Questi edifici in pietra testimoniano una vita dura, ma profondamente legata ai ritmi della natura e alle risorse del territorio, senza far mai venir meno le tradizioni, i costumi e le usanze.

Che tu sia un appassionato di cultura, un amante della natura o uno sportivo in cerca di avventura, la Valle Seriana sa come soddisfare ogni esigenza. Le sue strutture ricettive, dagli agriturismi immersi nella natura ai B&B situati nei borghi storici, garantiscono un'ospitalità autentica.

La valle è anche famosa per la sua cucina tradizionale, con piatti tipici come i casoncelli, la polenta taragna e i formaggi locali, che possono essere degustati nei ristoranti e nelle trattorie del territorio.

Tra gli appuntamenti più attesi, spicca la suggestiva rievocazione storica della Scasada del Zenerù a Ardesio, le celebrazioni della Festa del Ritorno dell'Alpe a Valbondione, e il Gran Trail Orobie, un evento sportivo che richiama runner da tutto il mondo.

La Valle Seriana è un luogo dove storia, cultura e sport si intrecciano in un'offerta turistica ricca e variegata, pronta a sorprendere chiunque abbia di voglia scoprirla e di viverla sul serio.

Infine, dalla seguente mappa possiamo notare che Gandino presenta una delle due palestre di arrampicata della bassa Val Seriana, considerando anche la città di Bergamo. Questo, come detto in precedenza, è proprio uno di quei punti attrattori e che potrebbero mettere in risalto questa sua vocazione sportiva della valle.

Allo stesso tempo, anche le palestre di roccia, o meglio le falesie sono numerose sul territorio, tra cui quella della Val Gandino chiamata "Falesia Fontanei". Anche i rifugi sono presenti, e sul Monte Farno il Rifugio Parafulmine è quello che riscuote più successo in quanto è anche l'ultima tappa del sentiero più gettonato della Val Gandino dagli escursionisti e dalle famiglie: Il Percorso delle Malghe. Purtroppo, al rifugio non è possibile pernottare ma solamente consumare un pasto caldo a metà dell'escursione e scendere verso valle.

L'OFFERTA TURISTICA

Oneta
Vertova
Gazzaniga
Aviatico
Selvino
Cene
Albino
Nembro
Alzano Lombardo
Pradalunga
Ranica
Villa di Serio
Bergamo
Villa d'Ogna
Fino del Monte
Castione della Presolana
Rovetta
Piario
Onore
Parre
Clusone
Premolo
Sognavazzo
Ponte Nossa
Cerete
Gorno
Monte Farno
Colzate
Casnigo
Gandino
Cazzano
Peia
Leffe

Fig. 94
Mappa dell'offerta turistica presente nella Val Seriana.
LEGENDA SCALA 1:100.000

Mappa di base
- Edificato
- Idrografia
- Curve di livello

Limiti amministrativi
- Confini della Val Seriana

Offerta turistica
- Bivacchi
- Falesie
- Palestra di arrampicata
- Rifugi
- Parchi avventura
- Ferrate

Mobilità lenta
- Percorsi ciclabili principali
- Percorsi ciclabili secondari
- Rete sentieristica CAI

Area di interesse
- Area del Monte Farno

LA VAL GANDINO

LA RICETTIVITÀ DELLA VALLE

Considerando la ricettività dell'intera valle, risulta esserci una considerevole mancanza di strutture adibite ad accogliere i turisti che intendono soggiornare in questa media fascia della valle. Questo aspetto, risulta penalizzante rispetto a località come Clusone, la quale dispone di tutti i mezzi per mantenere e rendere più appetibile la sua intera offerta turistica. Altrimenti, l'alternativa risulta sempre considerare e utilizzare le strutture ricettive disponibili a Bergamo, le quali sono in una quantità nettamente superiori rispetto a tutte le altre località presenti nella Val Seriana. Questo però, implicherebbe la necessità di ripercorrere la SS671 fino al capoluogo di provincia attraverso la propria autovettura o i servizi pubblici come i bus.

A questo punto, evidenziata la carenza nella fascia media della Val Seriana, e quindi in quella che comprende anche la Val Gandino e il Monte Farno, nella successiva mappa si studia e si evidenziano in maniera approfondita e definita quali sono queste strutture e qual'è la reale e massima capacità in termini di posti letto delle stesse strutture.

Nell'area del Monte Farno a oggi non è possibile pernottare. Questo comporta che tutte le attività che saranno illustrate nelle mappe successive sono destinate ad accogliere un turismo di giornata e sono concentrate prevalentemente nel fondo valle.

Nella mappa vengono analizzate propriamente le strutture ricettive che garantiscono il pernottamento nella valle, esse sono disposte solo su parte dei comuni che compongono il territorio delle Cinque Terre, tra cui 2 a Gandino, 3 a Leffe e 1 a Casnigo. Le aree adiacenti alla Val Gandino, di cui è comunque indispensabile considerarne le loro attitudini, sul confine est troviamo la Val Seriana con i comuni di Colzate e Vertova, che considerate complessivamente comprendono 5 strutture. Mentre, sul lato sud-ovest la valle troviamo la Val Cavallina, di cui si evidenziano i comuni di Ranzanico, Madrera e Endine Gaiano.

La Val Cavallina è decisamente meglio fornita e più variegata, grazie all'omonimo lago di Endine, gran attrattore turistico dal punto di vista naturalistico-paesaggistico e diventato parco recentemente.

Anche in questo caso si è differenziato il tipo di struttura ricettiva, evidenziando la presenza sul territorio delle due categorie evidenziate anche precedentemente nella mappa della ricettività della Val Seriana. Inoltre, in questo caso specifico è stata aggiunta un ulteriore categoria che ha preso e sta continuando a prendere piede: le casa vacanze o gli appartamenti messi a disposizione dai privati sui siti internet più comuni sul Web. Risultano un'ulteriore tipologia che solo a una scala di dettaglio è possibile evidenziare e nella Val Gandino ma non solo, è decisamente la tipologia più numerosa rispetto a quelle precedentemente considerate. È bene definire le tipologie presenti sul territorio delle Cinque Terre. In particolare si riportano le definizioni delle:

Locande lombarde

Le locande lombarde, le quali per definizione sono descritte dalla Regione Lombardia come: «*Le locande sono strutture ricettive complementari all'attività di somministrazione di alimenti e bevande, gestite dallo stesso titolare in forma imprenditoriale in non più di sei camere con un massimo di quattordici posti letto.*» [61]

Foresterie lombarde

Le foresterie lombarde, le quali per definizione sono descritte dalla Regione Lombardia come: «*Le foresterie lombarde sono strutture ricettive gestite in forma imprenditoriale in non più di sei camere e quattordici posti letto da chi fornisce alloggio ed eventuali servizi complementari, compresa la somministrazione di alimenti e bevande ai soli alloggiati, nel rispetto del regolamento CE 852/2004 (sull'igiene degli alimenti).* » [62]

Bed & Breakfast

B&B: <<Il Bed & Breakfast (locuzione derivata dalla lingua inglese), è una forma di alloggio turistico informale. Considerato generalmente più economico delle altre forme di alloggio turistico come alberghi o residence, e più caro rispetto agli ostelli o campeggi, spesso il B&B rappresenta una fonte economica importante per le famiglie, e allo stesso tempo un'occasione di compagnia e conoscenza per persone sole o famiglie, felici di ospitare e accogliere i viaggiatori. È praticato dalle famiglie con una o più stanze per gli ospiti libere, con o senza bagno privato, e include il pernottamento e la prima colazione.

Negli ultimi anni, questo nuovo modo di viaggiare ha visto un incremento significativo. La possibilità di viaggiare in maniera più genuina, entrando in contatto con le persone del luogo, crea un'esperienza unica nel suo genere. Il regolamento nazionale per quanto riguarda il B&B prevede che la durata di un soggiorno presso una tale struttura non possa essere inferiore alle 24 ore.

Case vacanza e appartamenti

Un'altra tipologia di struttura molto diffusa nella provincia di Bergamo è quella delle case vacanza e degli appartamenti, ideali per famiglie o gruppi di amici che desiderano maggiore indipendenza durante il soggiorno. Le località montane e lacustri, come il Lago di Endine o la zona delle Alpi Orobie, offrono numerose soluzioni di questo tipo, che combinano il comfort di un'abitazione privata con la bellezza del paesaggio circostante. Inoltre, queste strutture sono perfette per chi intende soggiornare per periodi più lunghi e scoprire lentamente le meraviglie del territorio bergamasco.

Non disponendo di una sufficiente capacità per ospitare l 'ingente afflusso di visitatori ed escursionisti durante la stagione estiva, si mette in discussione l'appetibilità stessa a un soggiorno prolungato su più giorni e quindi non solamente di giornata, ignorando completamente quell'economia potenziale della valle legata al turismo più resiliente e capace di generare un flusso più stabile di visitatori.

Infine, per quanto concerne più precisamente il Monte Farno e la sua area, una delle potenziali strategie e soluzioni che non richiederebbe notevoli sforzi progettuali, costruttivi e finanziari, potrebbe essere innanzitutto la progettazione del bivacco Baroncelli, seguito successivamente dalla realizzazione di alcuni moduli abitativi di piccole dimensioni da posizionare in prossimità del Rifugio Parafulmine e dell'area della ex Colonia delle Orsoline.

Così facendo, sebbene non si risolverebbe questa criticità della valle, che però già per sua natura non si dispone ad accogliere un turismo prolungato su più giorni, sarà comunque possibile avviare una gestione con il rifugio Parafulmine e il rifugio Monte Farno e ospitare 20 posti letto, ipoteticamente due piccoli moduli in entrambe queste aree, in grado così di far nascere la curiosità degli escursionisti o delle famiglie e di regalare un'esperienza del tutto nuova.

[61] *Citazione: Comune di Milano. (2024). Foresterie lombarde e locande. https://fareimpresa.comune.milano.it/strutture-ricettive/foresterie-lombarde-locande [dicembre 2024].*

[62] *Ibidem.*

LA RICETTIVITÀ DELLA VALLE

Barbata

Bondo

Monte Farno

Ex Colonia

Colzate

Casnigo

Cazzano
Sant'Andrea

Gandino

Vertova

Leffe

Peia

Ranzanico

Madrera

Fig. 95
Mappa delle strutture ricettive presenti nella Val Gandino.

LEGENDA SCALA 1:50.000

Mappa di base

- Edificato
- Idrografia
- Curve di livello
- Idrografia

Strutture ricettive

- Residence turistici
- Aree camper
- Foresterie lombarde
- Locande lombarde
- Bed & Breakfast
- Alberghi
- Case vacanza
- n° Numero posti letto

Aree di interesse

- Area del Monte Farno
- Area dell' ex Colonia

LA VAL GANDINO

TRA LA NATURA E I SENTIERI

A livello amministrativo, il territorio è delimitato in modo naturale dalle alture che sovrastano il centro abitato: a nord il confine infatti è dato dalla cresta che sale dal Corno Guazza (1297 m s.l.m.) fino al pizzo Formico, continuando per il monte Fogarolo (1529 m s.l.m.), limite naturale con i comuni di Ponte Nossa, Clusone e Cerete; a est è invece lo spartiacque dato dal monte di Sovere (11282 m s.l.m.) e dal monte Grione (1381 m s.l.m.) a fungere da delimitazione con Sovere e la val Borlezza; mentre a Sud-Est il profilo delle sommità dei monti Grione, Sparavera (1369 m s.l.m.) e Pizzetto (1208 m s.l.m.) è il limite orografico con la val Cavallina ed i comuni di Ranzanico ed Endine Gaiano. A sud la linea di divisione con Peia scende dal monte Pizzetto al fondovalle, fino a raggiungere il corso del fiume Romna, che rappresenta il confine prima con la stessa Peia, poi con Leffe. I limiti territoriali a ovest invece rimangono nel fondovalle e si incontrano con le competenze municipali di Cazzano Sant'Andrea e Casnigo, per poi portarsi ad un livello di mezza collina e raggiungere la zona della località Ponte del Costone, da cui poi risalgono fino alla sommità del Corno Guazza.

Ricchissima è l'idrografia. Il principale corso d'acqua è il torrente Romna, che nasce dall'unione di tre corsi d'acqua inferiori che scendono dalle vallate che sovrastano il paese: la val d'Agro, la val Groaro e la valle Piana. La val d'Agro, compresa tra il monte Guazza ed il monte Corno (1340 m), si sviluppa a monte del centro abitato e termina presso la malga Campo d'Avene, ricevendo le acque delle piccole valle Segaboli e valle Cane da destra; la val Groaro, in cui scorre l'omonimo torrente, prende vita sulle pendici del pizzo Formico e ha come tributarie le malghe Peregallo, che vi si immette più a monte, e Fada, che si unisce più a valle; la val Piana nasce invece nella zona del monte di Sovere, (nei pressi del rifugio Malga Lunga) e nel suo tratto iniziale è stretta in ripido solco scavato tra il monte Corno (a destra) ed i monti Grione, Sparavera e Pizzetto (a sinistra).

IL PERCORSO DELL'ACQUA

Da questa parte della valle è possibile accedere e raggiungere anche i principali percorsi escursionisti offerti. Il primo che citiamo è il percorso dell'acqua, un semplice anello attorno a Gandino, adatto anche per famiglie a condizione che ci si fermi all'inizio della gola della Valle Busa. Infatti, la parte finale del canyon è suggestiva, ma accessibile soltanto a escursionisti esperti e in grado di affrontare facili ferrate. Si va così alla scoperta di luoghi da secoli segnati dalla presenza idrica e al contempo fonte di vita e prosperità per le persone, ma anche per le piante e animali, nonché per la ricca storia dell'industria tessile.

Il percorso inizia in via Opifici, da dove si giunge in breve a l'ultimo parcheggio e quindi allo sterrato. Data la scarsità di segnaletica si consiglia di consultare il tracciato disponibile sull' app Orobie Active. Da qui, una volta entrati nel bosco, fiancheggiando il torrente Romna si giunge a un'area attrezzata con tavoli da picnic e cartelloni che raccontano la storia della vicina sorgente Concossola e dell'antica condotta, vitale per gli opifici del fondovalle. Proseguendo, si giunge a il laghetto Corrado, dove è possibile praticare la pesca sportiva. Il sentiero rientra nel bosco, diventando ripido e sconnesso e proseguendo ci si imbatte in un prato e a un casolare con una magnifica vista.

Da questo punto in avanti il tracciato diventa praticabile, come detto, soltanto da escursionisti esperti, terminando nella suggestiva gola della Valle Büsa, con passaggi su roccia. Ritornando sulle proprie orme, il sentiero sulla destra orografica, segnalato da un cartello con la scritta «Antichi condotti» ci conduce a questi antichi cimeli che si alternano tra tratti in cui si cammina al di sopra di essi e altri su passerelle zincate. È un'opera architettonica da non perdere. Infine, si torna con facilità in via Opifici al punto di partenza. Il percorso risulta essere di 3 ore, 6 km di distanza e 189 m di dislivello positivo, escluso l'ultimo tratto praticabile solo dagli esperti.

IL PERCORSO DEL BOSCO

Per quanto concerne il secondo percorso che si colloca nella medesima parte della Val Gandino, è doveroso parlare anche del percorso del Bosco, un sentiero strutturato in cinque soste attrezzate con tavoli picnic e cartelloni espositivi che raccontano la storia dei luoghi in cui ci si imbatte lungo il percorso.

Si parte in località Bóda Bassa dove qui si trova un parcheggio collocato all'ingresso della val Piana. Da qui, Il percorso si snoda per 8.650 metri su sentieri e tratti di strade agro silvo pastorali. Le aree di sosta, collocate nelle radure o in ampi spazi aperti, oltre che da pannelli esplicativi sono attrezzate con sedute che si armonizzano con l'ambiente circostante, caratterizzato dalla tranquillità della pineta e dei prati. L'occasione è avvicinare il fruitore, che sia il turista ma anche lo stesso nativo, alla realtà del bosco che lo circonda, ma di cui a volte ne ignora tradizioni e costumi, in quanto spesso finisce con l'esserne l'unico depositario l'anziano del paese. Cà 'Mascio (Cascina di Mas-cio) è la prima delle cinque soste, prende il nome

Fig. 96 Mazzoleni, M. (2023). Le vecchie condotte dell' acqua lungo il Percorso dell' Acqua [Fotografia].

Fig. 97 Mazzoleni, M. (2023).Le passerelle e i camminamenti al di sopra delle condotte [Fotografia].

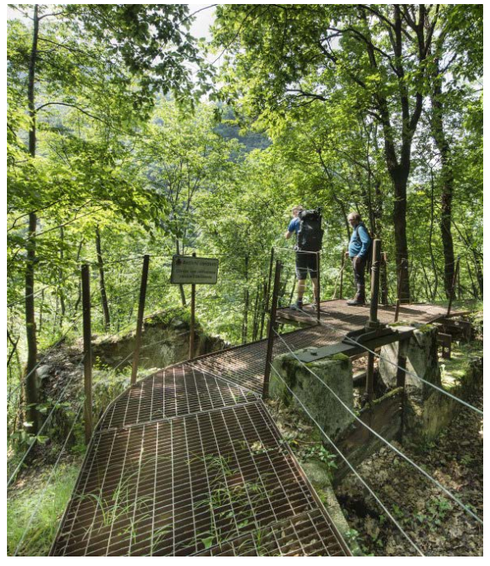


Fig. 98 Le Cinque Terre della Val Gandino. (2021). La seconda area attrezzata del percorso. [Fotografia].

del proprietario del terreno dove è stata realizzata e il tema è l'ampia varietà di alberi che si possono trovare lungo il percorso. Il percorso prosegue in direzione della seconda sosta «Schezzagàmp» (Spezzagambe), la quale prende il nome dall'andamento discontinuo a gradoni che collega la strada che porta al Campo d'Avena con la Baita Monte Alto dov'è possibile trovare ristoro. Quasi d'incanto il paesaggio cambia, gli spazi si dilatano in una radura e l'interruzione della catena di monti permette alla vista di godere delle bellezze delle Prealpi Orobiche tra le quali spicca il massiccio della Presolana. È questa la terza sosta detta "Pozza Cruz" dal nome della pozza d'abbeverata che si trova lì vicino. La quarta sosta è posta nei pressi del Campo d'Avena che riserva sorprese non solo per le caratteristiche singolari del luogo ma anche per quanto riguarda la qualità delle erbe che conferiscono al latte un sapore inconfondibile. Questa quinta e ultima sosta del percorso del Bosco, è caratterizzata per un cambio radicale del paesaggio connotato da rocce e strapiombi ricchi di fascino. L'area si configura come un belvedere naturale che si affaccia sulla Val Gandino e sulle montagne circostanti. Da qui si ritorna al parcheggio continuando il percorso ad anello nel giro di un paio d'ore.

Fig. 99 Le Cinque Terre della Val Gandino. (2021). La terza area attrezzata nella radura vicino alla "Pozza Cruz" [Fotografia].

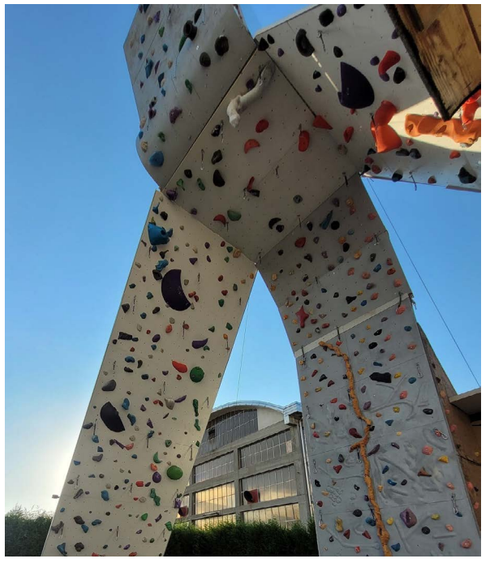
LA PALESTRA DI ARRAMPICATA KOREN CLIIMB

La Val Gandino mette a disposizione nella sua offerta turistica dedicata a gli appassionati dell'arrampicata anche una palestra indoor. Il gruppo Koren nasce nel 2004 a Gandino in modo insolito: organizzando da zero in un parcheggio strapiombante di cemento, una serie di fortunate tappe di Coppa Italia Boulder.

Ad ogni modo, la palestra non è troppo distante dal centro storico del paese, essendo raggiungibile facilmente a piedi dalle principali fermate bus. Grazie al fatto di essere una palestra molto ben fornita e che incentiva anche i giovani nella pratica di questo sport, è molto frequentata da tutti gli appassionati e i residenti del territorio delle Cinque Terre e della valle principale, la Val Seriana.

Si sottolinea per l'appunto, che la palestra risulta essere una delle due presenti in tutta la bassa Val Seriana e per questo motivo la valle si presta bene ad accogliere questo tipo di pratica sportiva e un turismo affine a questi interessi e iniziative, nonché allo stesso tempo a promuovere e accogliere nuovi appassionati nel praticare e avvicinarsi a questo particolare sport, che a Gandino e nella provincia di Bergamo è diventato parecchio popolare anche tra i giovani.

Fig. 100 Palestra Koren. (2022). La parete esterna della palestra di arrampicata Koren climb. [Fotografia].



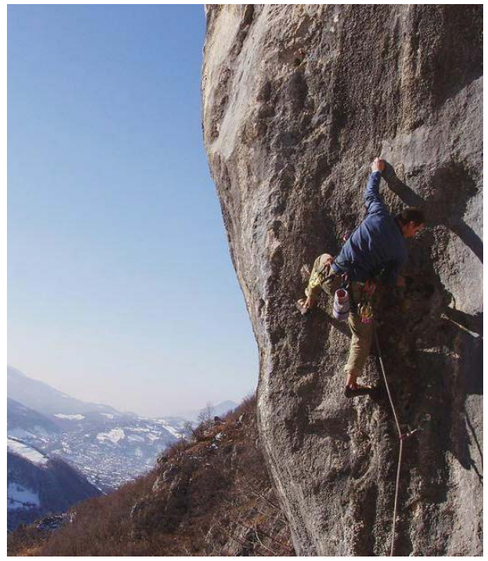
LA FALESIA "FONTANEI"

Allo stesso tempo la palestra promuove anche l'arrampicata outdoor nella sua offerta formativa e connessa ai corsi per principianti o esperti vengono organizzate numerose uscite su queste particolari pareti. Si tratta proprio della falesia "Fontanei", una palestra su roccia su terreno privato e che per questo motivo si raccomanda il massimo rispetto per l'ambiente circostante.

Seguendo la strada asfaltata che va verso la Val Piana e la Malga Lunga, dopo pochi chilometri (si passa prima un piccolo ponte e poi l'Agriturismo Le Rondini) parcheggiare prima di un altro ponte in cemento che attraversa il letto di un torrente, il Romna.

Da qui, sono ben visibili a sinistra le pareti. Seguendo il cartello su cui scritto "Falesia Fontanei", si entra per pochi metri sulla sinistra del torrente in secca e per deviare ancora a sinistra e dopo pochi minuti si raggiunge il primo settore. Proseguendo per il sentiero si giunge alle formazioni di roccia più alte. Qui il sentiero di biforca: a sinistra si va al "Corno Argentino" e "Scaletta", a destra al "Settore Classico". Tutti i settori (a circa 15-20 min di cammino) sono collegati e vicinissimi fra loro.

Fig. 101 Palestra Koren. (2021).Le pareti di roccia della falesia "Fontanei" [Fotografia].



In sintesi, il Monte Farno offre una combinazione di attività sportive, culturali e di relax. Molteplici sono i rifugi e le baite che si possono incontrare e visitare, tra i quali si cita la Baita Cornei, la Baita Monte Alto e il Rifugio Museo Malga Lunga, il quale dal 1979, quando Gianni Radici donò la Malga Lunga al Comune di Sovere, fino al 2005, quando quest'ultimo la concesse in comodato d'uso gratuito all'ANPI e alla Provinciale di Bergamo, il lavoro, la passione, la dedizione di tutti i volontari dell' Associazione hanno permesso alla Malga Lunga di diventare il luogo simbolo della Resistenza bergamasca, dove generazioni di antifascisti e democratici hanno potuto conoscere la storia, le fatiche e i sacrifici dei nostri partigiani per la riconquista della libertà e la costruzione della democrazia.

Dalla mappa è possibile notare la posizione della Colonia, la quale è strategica per diversi motivi, primo fra tutti, si identifica come il punto di partenza per la maggior parte delle escursioni nella conca, tra cui anche il percorso delle Malghe, di cui approfondiremo le tappe nelle pagine successive. L' area gode di una notevole visibilità dinnanzi ai fruitori della stessa montagna come le famiglie. Grazie alla sua ubicazione, essendo limitrofa all'unico accesso alla conca, unico accesso garantito per mezzo della strada comunale che risale il fronte sud-est del monte, l'area si identifica come un "biglietto da visita" per l'intera escursione e offerta turistica del Monte Farno.

Il progetto di riqualificazione della ex colonia delle orsoline punta molto su queste sue caratteristiche intrinseche e al contempo vuole incentivare un turismo sostenibile che a partire dal centro cittadino di Gandino si dirama interamente nella valle e principalmente sul Monte Farno, migliorando complessivamente la sua fruibilità. Allo stesso tempo, potenziando i collegamenti tra queste realtà già ben presenti sul territorio delle Cinque Terre, si rafforzerebbe la sua vocazione naturalistica, storica e culturale come luogo perfetto che incarna queste qualità e punta tutto sullo sport e sugli eventi culturali legati alle tradizioni del territorio.

TRA LA NATURA E I SENTIERI

Barbata

Bondo

Pizzo di Casnigo

Ex Colonia

Parapendio

3

Monte Farno

Bivacco Baroncelli

Falesia San Patrizio

Area barbecue

Area barbecue

Colzate

Casnigo

Vertova

Cazzano
Sant'Andrea

Parapendio

Gandino

Palestra Koren

Palestra Oratorio

Leffe

Peia

Monte Pler

Pizzo Formico

Forcella Larga

Baita Cornei

Sci di fondo

Rifugio Parafulmine

Monte Fogarolo

Monte Corno

2

Baita Monte Alto

Rifugio Malga Lunga

1

Falesia Fontanei

Monte Pizzetto

Ranzanico

Madrera

Fig. 102
Mappa dell'offerta turistica presente nella Val Gandino.
LEGENDA SCALA 1:50.000

Mappa di base

- Edificato
- Idrografia
- Curve di livello
- Idrografia

Percorsi escursionistici

- Rete sentieristica CAI
- Percorsi escursionisti principali
- 1 Percorso dell' Acqua
- 2 Percorso del Bosco
- 3 Percorso delle Malghe

Aree di interesse

- Area del Monte Farno
- Area dell' ex Colonia

GANDINO E IL MONTE FARNO

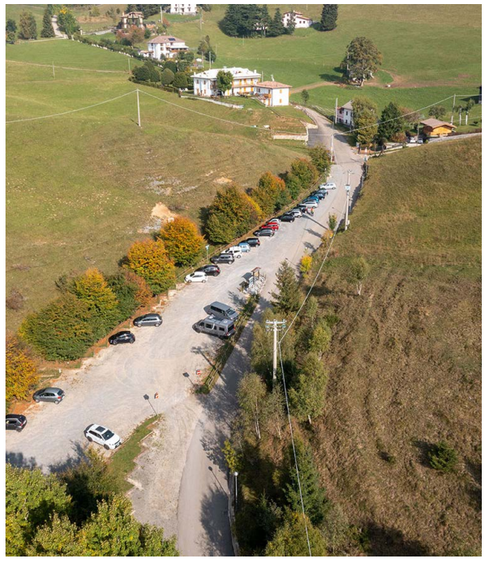
IL PERCORSO DELLE MALGHE

Il Monte Farno offre diverse attività all'aria aperta, ideali per escursionisti, famiglie e amanti della natura. Il Sentiero delle Malghe è un itinerario escursionistico che consente di esplorare il paesaggio montano tipico della zona, attraversando aree dove un tempo si praticava la transumanza. L'itinerario offre uno spunto interessante non solo per chi ama camminare immerso nella natura, ma anche per coloro che sono curiosi di conoscere le tradizioni agricole e pastorali locali. Lungo il tracciato si trovano 5 aree di sosta, collocate in punti panoramici, attrezzate con grandi sedute e con un pannello esplicativo che di volta in volta tratta un argomento legato al mondo rurale.

LA PARTENZA - L'AREA DELLA EX COLONIA

La partenza del sentiero incomincia dagli ampi parcheggi collocati all'ingresso della conca del monte Farno, dove nell'evenienza è stato predisposto il nuovo infopoint a servizio dei fruitori del percorso, il quale è lungo circa 10 km e si snoda lungo la strada agro-silvo-pastorale che collega la conca del monte Farno agli alpeggi della Montagnina.

Fig. 103 De Bellis, M (2024). La partenza del percorso inizia dall' ultimo parcheggio [Fotografia].



1° TAPPA - MALGA PERGALLO

La prima sosta si colloca all'ingresso degli ampi pascoli che formano le tre malghe con una superficie complessiva di 424 ettari. Le malghe, immerse negli alti pascoli, sono strutture dense di valore storico e documentale. I luoghi rivestono particolare interesse naturalistico ed ambientale nell'ambito del territorio montano della valle Gandino e gli alpeggi sono ancora oggi utilizzati nei mesi estivi per il pascolo del bestiame.

La particolarità delle malghe è il forte legame con territorio, esse costituiscono una sorta di presidio che si evidenzia anche nella posizione delle baite. La prima è la malga del Pergallo (94 ettari), la più piccola e con un'unica baita che fronteggia la grande pozza di abbeverata. Il secondo alpeggio che prende il nome di malga "Guazza", è la più grande per estensione, misura infatti 190 ettari e vi si trovano una baita bassa ed una alta. La terza malga è quella detta "della Montagnina", con i suoi 140 ettari è seconda per dimensioni.

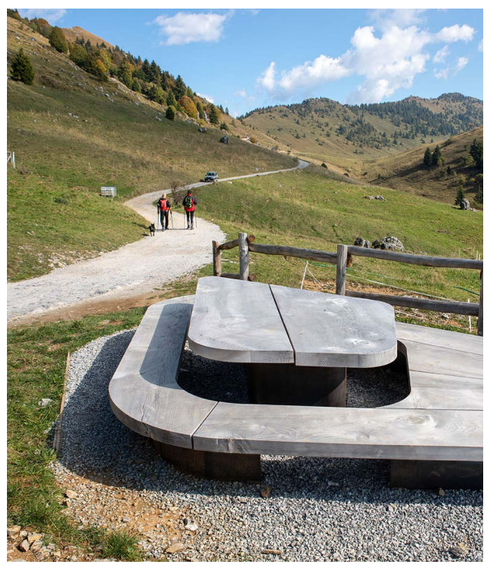
Fig. 104 Le Cinque Terre della Val Gandino. (2021). La prima sosta del Percorso delle Malghe [Fotografia].

2° TAPPA - MALGA GUAZZA

È la seconda sosta che si incontra lungo il percorso. Qui il tema sono le mucche, più comunemente chiamate "vacche", che d'estate vengono lasciate pascolare nei prati sia di giorno che di notte e la mungitura avviene al mattino e la sera. È questo uno dei gesti antichi che da sempre si ripetono quotidianamente, la mungitura e la produzione di latte e formaggi.

Nel passato i contadini, seduti su sgabelli tipici in legno, mungevano il latte nei secchi di lamiera, i "sedèi". Terminata la mungitura della mandria i malgari si caricavano in spalle il latte con il "bazzul" e lo portavano nel "caserol dul lac'" il casello del formaggio dove veniva lavorato. Nello stesso luogo veniva fatto anche il burro "botér" con la tipica "zangola" e i formaggi con marchi e decorazioni ottenute dagli stampi di legno. Oggi la modernizzazione ha cambiato molte fasi della mungitura e della lavorazione del latte, ma i principi rimangono gli stessi, immutati, da sempre.

Fig. 105 Le Cinque Terre della Val Gandino. (2021). La seconda tappa e punto di sosta del percorso [Fotografia].

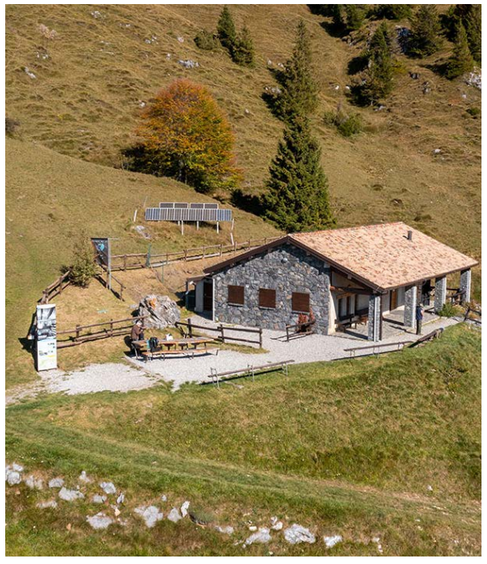


3° TAPPA - MALGA DELLA MONTAGNINA

Proseguendo, si giunge nella piana della Montagnina, la località è detta Cornéi dove si trova un locale adibito a spogliatoio al servizio della pista di fondo. Sui pianori posti alla base della Montagnina, detti Pià'lla Montagnina, si possono osservare delle interessanti e profonde doline carsiche che rappresentano vie preferenziali di scorrimento dell'acqua verso le falde idriche sotterranee, e che testimoniano la fondamentale azione del carsismo sui rilievi della Val Gandino.

Uno dei principali lavori del malgaro è la produzione del formaggio. Il formaggio è un alimento semplice e genuino: gli unici ingredienti sono il latte, il caglio (i fermenti) e il sale. Le qualità organolettiche del formaggio dipendono dalla qualità del latte, in particolare dal contenuto di grassi e proteine, ma anche da numerosi altri fattori tra cui: la qualità della flora microbica, i procedimenti di lavorazione e il grado di stagionatura.

Fig. 106 Le Cinque Terre della Val Gandino. (2021). La Baita Cornei come terza tappa del percorso [Fotografia].



GANDINO E IL MONTE FARNO

IL PERCORSO DELLE MALGHE

4° TAPPA - MALGA TRIBULI'

Per la quarta sosta il tema è l'acqua e le pozze di abbeverata. Nei territori carsici come quelli che caratterizzano queste malghe la presenza di acque superficiali è scarsa, pertanto si rendono necessarie delle pozze per abbeverare il bestiame, che spesso si presentano come piccoli stagni. Per capire l'importanza che l'acqua ha per le mucche basta pensare che l'organismo animale è composto dal 55-70% di acqua, e che il contenuto di acqua del latte è mediamente pari all'87,5%. Alcuni studi hanno stimato un fabbisogno pari a circa 3-4 litri d'acqua per ogni litro di latte prodotto. Avere quindi sempre abbondante acqua pulita a disposizione dei bovini è la strategia più semplice ed economica, per garantire una buona produzione di latte di qualità. Nella conca ci sono diversi tipi di pozze, le quali hanno dimensioni e profondità generalmente limitate, le quali erano e sono ancora realizzate con materiali e tecniche tradizionali a scopo prevalentemente pastorale o di bacino di ritenzione, utilizzato come un vero e proprio serbatoio dell'acqua per rifornire le falde sottostanti e il bestiame.

5° TAPPA - MALGA DELLA MONTAGNINA ALTA

Ultima tappa del percorso, la posizione è tale da permettere una vista a 360° sulle tre malghe. Sulla sommità dell'altura c'era un tempo la baita alta della Montagnina oggi riconvertita nel rifugio Parafulmine. Lungo il pendio verso la grande conca della Montagnina sono ancora visibili i resti di un antico recinto (stazzo) realizzato con pietre. Esso serviva per radunarvi il bestiame durante i temporali cosi che la mandria non si disperdesse. In prossimità del sentiero è stato di recente realizzata una staccionata che assolve alla medesima funzione di stazzo. La tipica mucca di questi pascoli è la «Bruna alpina originale» che è sempre stata la fonte principale di sostentamento delle comunità della nostra valle. È un animale rustico che si adatta facilmente all'alpeggio e che viene lasciato libero di pascolare e di cibarsi di erbe particolarmente ricche e profumate, in grado di conferire al latte qualità organolettiche di pregio. Il percorso ora prosegue in direzione del monte Farno per concludere la passeggiata al parcheggio da dove si era partiti.

Fig. 107 Le Cinque Terre della Val Gandino. (2021). La pozza naturalistica e la quarta tappa del percorso. [Fotografia].

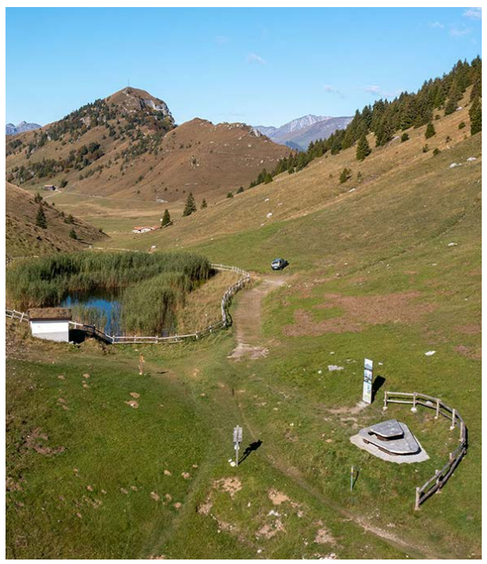
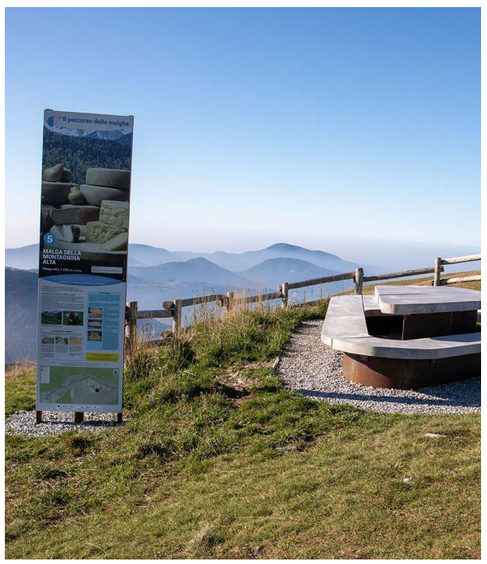


Fig. 108 Le Cinque Terre della Val Gandino. (2021). Il punto più panoramico è proprio dalla quinta tappa [Fotografia].



IL RIFUGIO PARAFULMINE

Il rifugio Parafulmine 1536 mt è affacciato su un balcone naturale creato dalle prealpi orobiche, verso la pianura padana. Aperto da circa 12 anni è gestito da un gruppo di volontari dello Sci Club Val Gandino, che lo gestiscono con passione cercando di offrire tutto quello che un rifugio può dare.

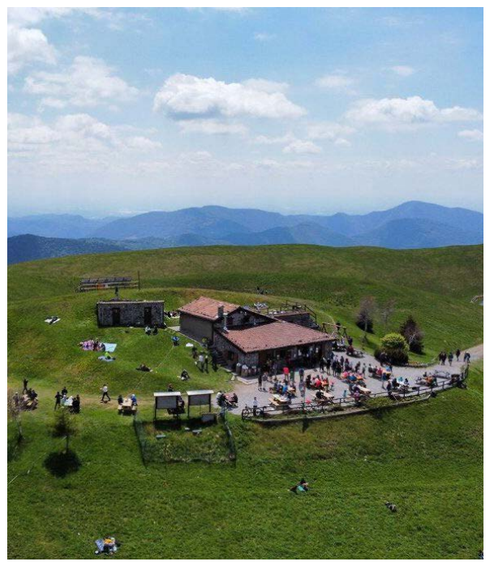
Si può raggiungere in circa 1h dal parcheggio del monte Farno nel comune di Gandino, e la passeggiata è adatta anche per gli escursionisti meno esperti. Risulta essere un ottima meta anche nel periodo invernale per ciaspolate o sciate sulla magnifica pista da fondo con i suoi 15 Km di lunghezza. In estate è possibile parcheggiare l'auto nel comodo parcheggio del monte Farno, e raggiungere il rifugio tramite la piacevole strada sterrata. Ideale per godere di un pranzo con una suggestiva vista ma purtroppo il rifugio non possiede posti letto per il pernottamento in quota.

L' AFFLUENZA DI TURISTI SUL MONTE FARNO

Principalmente nei periodi estivi, l' area del Monte Farno è una delle aree più affollate di sempre nei territori della Val Gandino. Questa bellissima conca attrae turisti da ogni dove, anche se il turismo prevalente proviene dalla stessa regione lombarda e più precisamente dalle vicine città di Bergamo, Brescia e Milano. Per le caratteristiche descritte in precedenza come la vicinanza a questi grandi conglomerati urbani, le sue caratteristiche naturalistiche-visuali, nonché la storia e le tradizioni del luogo, richiamano quasi come una calamita il visitatore in cerca di spazi e servizi all'aria aperta. Dopo l' epidemia da COVID-19 questo senso di libertà e richiamo alla natura è diventato ancora più marcato e godersi il week-end con la propria famiglia è diventato quasi una necessità. Grazie a tutti questi fattori, oggi l'area della conca, specialmente nei periodi festivi estivi, risulta invasa dai turisti di giornata che creano problemi legati alla mobilità e di rispetto per l'ambiente montano in cui si è immersi.

Fig. 109 Le Cinque Terre della Val Gandino. (2021).Il Rifugio Parafulmine come ultima tappa del percorso [Fotografia].

Fig. 110 Autore ignoto (2023). L' affollamento estivo delle conca nel periodo estivo [Fotografia].



IL PERCORSO DELLE MALGHE

Pizzo Formico
1636m
542
Cappella Ilaria
Forcella Larga
1470m
508
Baita Cornei
Monte Fogarolo
1526m
Malga della Montagnina
Sci di fondo
508
563
Rifugio Parafulmine
Baita Guazza
545
Pizzo di Casnigo
1113m
542
Rifugio Monte Farno
Ex Colonia
549
549A
Parapendio
543
Parapendio
545
Parapendio
Barzizza
Cirano
Bivacco Baroncelli
Campo d' Avene
Pizzo Corno
1270m
548
548A
544A
544
Falesia Fontanei
Fontanei

Fig. 111
Mappa dell'offerta turistica specifica del Monte Farno.
LEGENDA SCALA 1:20.000

Mappa di base
- Edificato
- Idrografia
- Curve di livello
- Idrografia

Percorsi escursionistici
- Rete sentieristica CAI
- Percorso delle Malghe

Servizi pubblici
- Aree attrezzate
- Infopoint
- Parcheggi
- Punti acqua

Area di interesse
- Area dell' ex Colonia

GANDINO E IL MONTE FARNO

AREE E MANUFATTI ABBANDONATI

LE PREVISIONI DI PIANO DEL COMUNE DI GANDINO

Allo stesso tempo, verificando le previsioni di piano che Regione Lombardia mette a disposizione in materia urbanistica, e approfondite alla scala provinciale e comunale tramite i piani di governo del territorio, sul territorio comunale di Gandino risultano esserci 4 principali ambiti di rigenerazione urbana, il centro storico, parte delle aree periferiche delle frazioni di Barzizza e Ciriano e infine dell'area della ex colonia nella località della conca del Farno. Più precisamente, si identificano 28 siti soggetti a rigenerazione urbana obbligatoriamente vincolate nel predisporre il piano urbanistico attuativo (PUA).

La Regione Lombardia con la L.R. n. 18 del 26 novembre 2019 "*Misure di semplificazione e incentivazione per la rigenerazione urbana e territoriale, nonché per il recupero del patrimonio edilizio esistente*" in attuazione dell' art. 1 della L.R. n. 31 del 28 novembre 2014 "*Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato*" ha introdotto per le Amministrazioni Comunali, l'obbligo di individuazione degli ambiti del tessuto urbano in cui avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale. Le finalità sono da ricondurre ad una gestione del territorio che nella sostenibilità e nella minimizzazione del consumo di suolo trovino orientamento gli interventi edilizi ed urbanistici, quindi verso aree già urbanizzate, sottoutilizzate o dismesse al fine della salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio.

In questi ambiti le Amministrazioni Comunali dovranno pertanto prevedere specifiche modalità di intervento ed adeguate misure di incentivazione con l'obbiettivo di garantire lo sviluppo sociale ed economico sostenibile, reintegrare funzionalmente il sistema urbano, nonché aumentare le prestazioni, l'efficienza e la sicurezza del patrimonio edilizio esistente.

Tra gli ambiti identificati, riportiamo i dati principali relativi all' area della ex Colonia delle orsoline, oggetto di approfondimento del caso studio.

Superficie territoriale area: 3984 mq

Impronta a terra dell' edificio: 610 mq

DESTINAZIONE D'USO:

Principale: Attrezzature culturali, ricreative, sportive, ricettive.

Secondaria: Residenza temporanea.

Indirizzi di progetto :

Il progetto di piano sarà oggetto di parere vincolante dalla commissione del paesaggio. Obiettivo è la salvaguardia del luogo caratterizzato da un elevato grado di sensibilità paesistica, pertanto lo stesso piano dovrà essere pensato al fine di un recupero edilizio dell'edificio dal punto di vista del suo inserimento nel contesto in cui è collocato.

STANDARD UBRANISTICI:

La dotazione minima di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico da reperire e realizzare sarà definita in funzione delle destinazioni che il piano attuativo prevederà, e dovranno essere rispettati i parametri previsti dalle Norme Tecniche di Attuazione e il Piano dei Servizi.

VINCOLI :

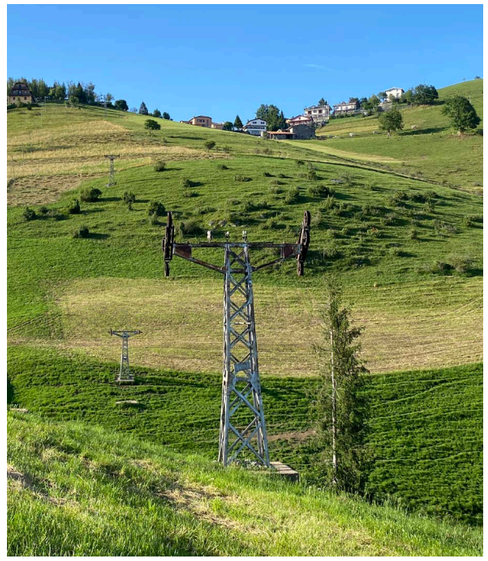
1) Aree di elevata naturalità art. 17 P.T.P.R.
2) Vincolo idrogeologico R.D.L. 30/12/1993, n. 3269
3) Aree boscate L.R. 27/2004

I PILONI E LE STAZIONI DELLO SKILIFT

Concentrandoci sull'area della Val Gandino, e più precisamente sul territorio comunale di Gandino, già da fondo valle è possibile scrutare i piloni della seggiovia sul versante piuttosto ripido della parete esposta a sud del Monte Farno. Salendo la strada comunale fino all'inizio della conca, è possibile vedere facilmente anche tutte le strutture che componevano lo skilift, rimaste nell'ampio prato che si può notare dal Ristorante Monte Farno verso le pendici della conca.

Le strutture della seggiovia oggigiorno vertono in uno stato di abbandono, sebbene si trovino tutte su terreni privati. I piloni abbandonati della seggiovia rimangono tuttora di proprietà del comune, sebbene ci sia già stata l'intenzione da parte dell'amministrazione pubblica nel rimuoverli per assicurare la sicurezza dei cittadini. Mentre, per quanto concerne lo skilift, tutte le strutture che lo compongono sono di competenza del privato sia in termini di gestione e sia di smaltimento, nel caso in cui venisse percorsa questa scelta.

Fig. 112 Comina, A. e Ciarfella, L. (2024). I piloni della ex seggio via sul versante sud del Monte Farno. [Fotografia].



Dall'analisi svolta dal progetto A.D.I.R.A risultano a oggi 13 piloni della ex seggiovia Gandino - Monte Farno, visto che la stazione di partenza e di arrivo a monte sono state riconvertite in abitazioni a uso civile. Successivamente, vengono individuati anche i 3 portali dello skilift, che si differenziano dai piloni per forma e tecnologia costruttiva adottata.

Inoltre, come è possibile notare dalle fotografie riportate in queste pagine, lo skilift presenta ancora le due stazioni, la motrice posizionata in un vecchio fienile nella parte bassa del prato e la tenditrice posizionata in cima alla cresta della conca, dove si trova anche il piccolo edificio di controllo dell'intera linea. Proprio grazie a queste strutture, il progetto di rigenerazione intende comprenderle nell'analisi seguente, considerandole nelle strategie progettuali mirate a valorizzarle, mantenerne la memoria e restituirle, alla comunità sotto una nuova chiave di lettura innovativa.

Fig. 114 De Bellis, M. (2024).Dettaglio del pilone con l' abitato di Gandino nel fondo valle. [Fotografia].

Fig. 115 De Bellis, M. (2024). La nebbia che maschera i piloni. [Fotografia].

Fig. 116 De Bellis, M. (2024). La stazione tenditrice dello skilift e parte dei portali. [Fotografia].

Fig. 117 De Bellis, M. (2024). I portali rompitratta su cui passa ancora la fune di traino. [Fotografia].

Fig. 118 De Bellis, M. (2024). Veduta complessiva dello skilift . [Fotografia].

AREE E MANUFATTI ABBANDONATI

Ex Colonia

Rifugio Parafulmine

Fig. 113
Mappa di sintesi delle aree di proprietà pubblica in relazione con gli ambiti di rigenerazione urbana e le strutture abbandonate.

LEGENDA SCALA 1:20.000

Mappa di base

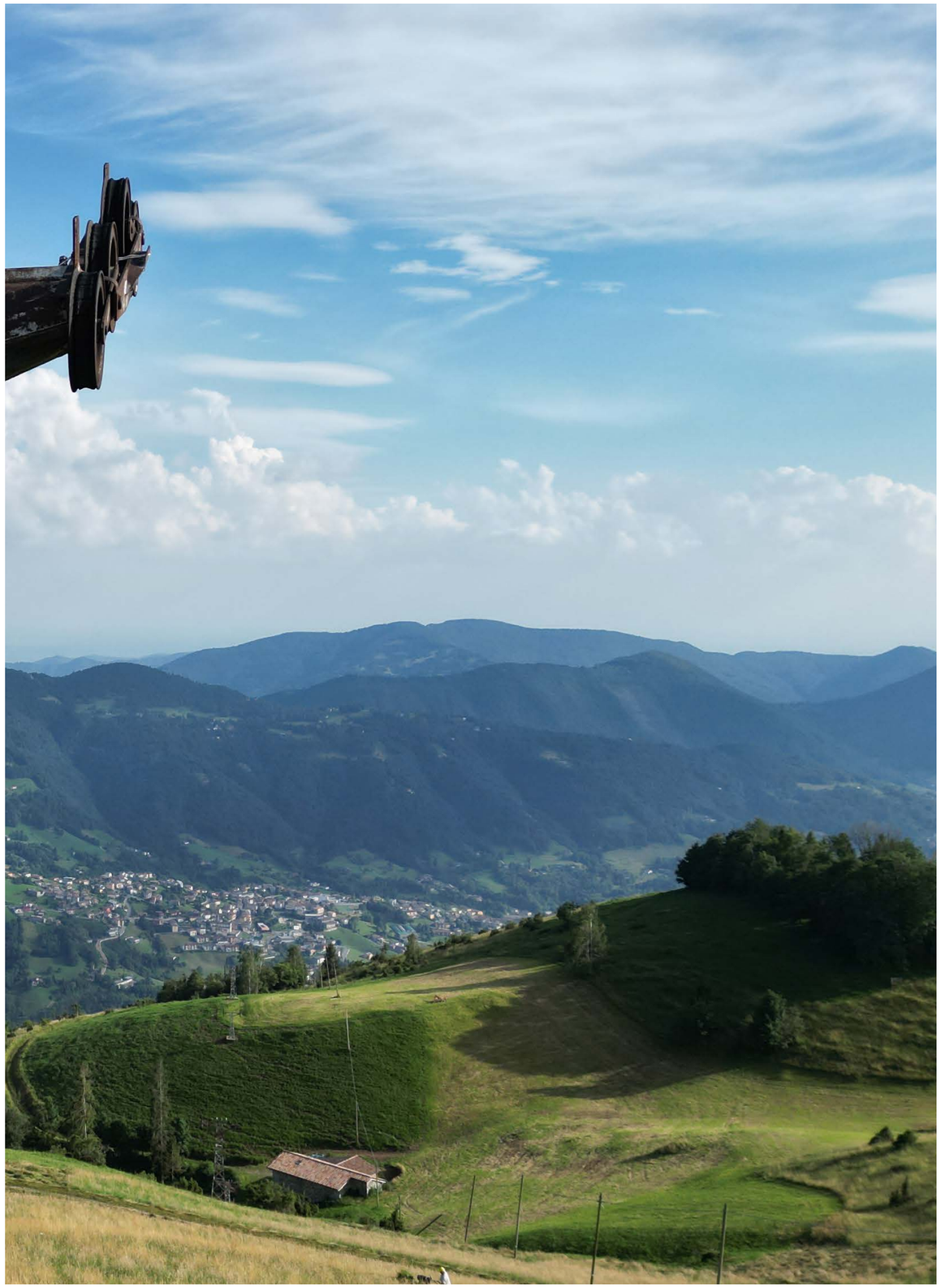
- Edificato
- Idrografia
- Curve di livello
- Idrografia

Strutture abbandonate

- Piloni abbandonati

Aree o servizi di interesse

- Acquedotto comunale
- Vasche di raccolta
- Vasche di compensazione
- Ambiti di rigenerazione urbana
- Ambito di rigenerazione
- Edificio della ex Colonia
- Aree di proprietà pubblica



116

117

118

3.3

L'AREA DELLA EX COLONIA

PREMESSA

Nel seguente sottocapitolo si presenta l'area e l' edificio abbandonato della ex Colonia delle Orsoline, un'area su cui ricadono previsioni di piano, e rientranti nella categoria degli ambiti di rigenerazione urbana evidenziati dagli strumenti di pianificazione urbanistica quale il PGT (Piano di governo del territorio) e adottato da Regione Lombardia per la pianificazione territoriale sovracomunale e comunale.

La stretta correlazione sottolineata nel precedente capitolo attraverso i dati raccolti e sintetizzati dal progetto cartografico A.D.I.R.A indicano che tra le strutture sciistiche (piloni e stazioni di controllo) e gli edifici abbandonati (hotel, rifugi, ristoranti, ecc..), i quali fungevano da servizio alle prime e miglioravano l'appetibilità complessiva della località stessa, la si può ritrovare anche nel caso studio di Gandino. Il manufatto edilizio su cui si vuole concentrare la progettazione risulta essere proprio su uno di questi edifici di servizio, o meglio sull'area su cui giace: l'ex colonia delle orsoline, ubicata a sua volta sul Monte Farno e collocata nei pressi della stazione di arrivo della ex seggiovia, nonché dello skilift.

Le criticità di questa area al giorno d'oggi risultano molteplici, a partire dal fatto che l'edificio è completamente inutilizzato se non per lo scopo di stoccare l'acqua potabile pompata da valle in delle apposite vasche serbatoio posizionate al piano interrato dell' edificio. Queste ultime sono fondamentali per distribuire l'acqua al piccolo conglomerato edilizio subito successivo all'area della colonia. Allo stesso tempo, le peculiarità e le potenzialità di questa ex area ricettiva sono notevoli e per questo motivo l' elaborato di tesi si concentra sulla sua valorizzare e il suo cambio di destinazione d'uso ai fini di proporre un progetto di rigenerazione urbana.

UNO SGUARDO AL PASSATO

La colonia fu costruita [63] negli anni '60 e ampliata negli anni '70, quando sul Farno saliva anche la seggiovia, poi dismessa nel 1976, privilegiando la strada carrabile attuale. Cessata negli anni '90 l'attività da parte delle suore (che a Gandino hanno la propria "casa madre"), la colonia ormai in disuso, fu acquistata dal Comune nel 2002 quando il sindaco a capo dell'amministrazione comunale era Marco Ongaro.

La Colonia del Monte Farno è una delle strutture più "significative" dal punto di vista storico e sociale dell'area di Gandino, e la sua storia è strettamente legata allo sviluppo turistico e comunitario del territorio. Situata a circa 1.200 metri di altitudine, la colonia è stata costruita negli anni '60 del Novecento, durante un periodo di forte impulso alle attività educative, ricreative e sociali che coinvolgevano bambini e giovani, in particolare nelle aree montane.

Nel corso degli anni '50 e '60, le colonie italiane, pur conservando l'attenzione al benessere fisico dei giovani, si spostarono verso un modello più democratico e pluralista, mettendo al centro i valori della convivenza civile, dell'educazione alla responsabilità e della socializzazione.

Fig. 120 Autore ignoto (1962). La Colonia della Orsoline negli anni 60 dopo la costruzione [Fotografia].

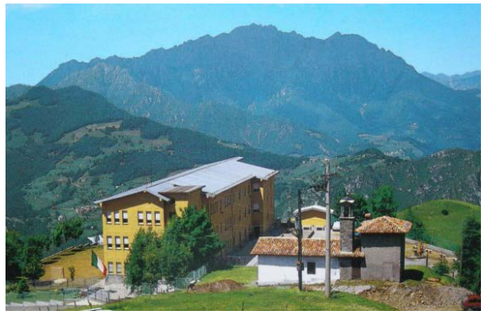


Fig. 121 Autore ignoto (1974). La Colonia nei primi anni 90 con l' addizione dei nuovi corpi di fabbrica [Fotografia].

La fondazione della Colonia si colloca come prodotto dell'epoca fascista, quando, in tutta Italia, furono realizzate numerose colonie montane e marine per promuovere l'educazione fisica e la salute dei giovani, ma anche per diffondere i principi ideologici del regime. Le colonie estive avevano lo scopo di far trascorrere ai bambini, soprattutto quelli provenienti da famiglie meno abbienti, periodi di soggiorno in ambienti salubri come le montagne o il mare, con particolare attenzione alla loro salute, educazione fisica e disciplina. La Colonia del Monte Farno venne utilizzata per ospitare gruppi di giovani provenienti dalla Val Gandino e dalle zone limitrofe. Qui, i ragazzi potevano trascorrere parte delle loro vacanze estive partecipando ad attività ricreative all'aria aperta, praticando sport, passeggiate ed escursioni. La vita comunitaria della colonia era organizzata con una rigida disciplina che rifletteva i valori e le direttive del regime fascista. Con il passare degli anni, l'uso della colonia è diminuito e la struttura ha attraversato diverse fasi di abbandono e ristrutturazione. A partire dagli anni '70 e '80, la Colonia del Monte Farno non è stata più utilizzata regolarmente come centro di accoglienza per i giovani, a causa del cambiamento delle esigenze sociali e delle modalità di organizzazione delle vacanze scolastiche, e a metà anni '90 cessò completamente l'attività. Tuttavia, la struttura ha continuato a mantenere un valore simbolico e culturale per la comunità locale.

[63] *Principali riferimenti consultati per la storiografia:*

1 La provincia unica. (2009, 11 agosto). Sul monte Farno rivive la colonia. https://www.laprovinciaunicatv.it/stories/Homepage/sul-monte-farno-rivive-colonia-o_84883_11/

2 Primabergamo. (2021, febbraio 23). Gandino prepara la nuova vita della ex colonia delle Orsoline. https://primabergamo.it/pensare-positivo/monte-farno-gandino-prepara-la-nuova-vita-della-ex-colonia-delle-orsoline/

L'AREA DELLA EX COLONIA OGGI

La Colonia del Monte Farno si inserisce in un contesto paesaggistico di grande bellezza, che attira ancora oggi escursionisti e amanti della natura, sebbene ad oggi il fabbricato risulta completamente in stato di abbandono. Nonostante la struttura della colonia abbia vissuto periodi di declino, il Monte Farno continua a essere un luogo di aggregazione, dove la comunità locale organizza eventi e incontri, mantenendo vivo lo spirito di ospitalità e socialità che ha caratterizzato per decenni la storia della colonia stessa. L'edificio, passato in mano all'amministrazione pubblica ormai da quasi una decina di anni, avvenuto tramite una compravendita con un privato, ora sta cercando di essere rilanciata attraverso diversi studi di fattibilità per la sua successiva rigenerazione.

Il tema dei parcheggi risulta di fondamentale interesse per il Monte Farno stesso e per i visitatori che accedono ogni giorno da valle. Questo è reso possibile solo l'utilizzo della propria autovettura privata e previo l'acquisto del biglietto a pagamento per il posteggio dell'auto. Venduto in un'apposita struttura che si trova a Gandino paese, vicino alla sede sportiva principale e al parcheggio multi-piano coperto, consente di iniziare la salita verso l'unica strada di accesso alla conca.

Superato il centro abitato e una volta immessi sulla "Via degli Alpini", si inizia a prendere quota attraverso il fitto bosco che popola il fondovalle. Lungo la salita è possibile inoltre notare i piloni abbandonati della ex seggiovia finché non si giunge ai ampi e numerosi prati sconfinati che aprono la visuale sul panorama circostante. Di lì a poco, percorrendo ora la strada chiamata "Via della Santissima Trinità", si riuscirà a incontrare man mano la segnaletica che indica le aree parcheggio adibite alla sosta della propria autovettura. In totale risultano 7 aree parcheggio che raggiungono una capienza complessiva di 220 posti auto.

Fig. 122 De Bellis, M. (2024). Vista zenitale dell' intera area della ex colonia. [Fotografia].

Fig. 123 De Bellis, M. (2024). Percezione della colonia dalla strada principale. [Fotografia].

122

123

Rispettivamente, i parcheggi considerati nella mappa sono quelli che rientrano nell'analisi svolta per identificare la loro capienza. I due parcheggi totalmente distaccati dai principali e che si trovano ad una distanza considerevole dalla colonia verso il fondovalle hanno una capienza complessiva di 13 posti auto. Considerando le potenziali azioni del progetto legate a questa tematica, vista la poca capienza di quest' ultimi e l'impossibilità di ampliarli, non essendoci la fattibilità tecnica, si è deciso di non considerarli nella seguente analisi. Rispettivamente per gli altri parcheggi, sono riportati di seguito le capienze effettive di ciascuno:

1) **Parcheggio 1 :** 20 posti auto

2) **Parcheggio 2 :** 65 posti auto

3) **Parcheggio 3 :** 52 posti auto

4) **Parcheggio 4 :** 3 posti auto

5) **Parcheggio 5 :** 67 posti auto

Queste aree non sono sempre ben definite se non con l'apposita segnaletica che risulta inadeguata e si differenziano principalmente sia dalla capienza di ciascuno, e quindi dalla metratura specifica di ogni area e sia dal punto di vista della predisposizione del fondo su cui essi si definiscono, che a seconda dei casi può essere erboso, composto da ghiaia o asfaltato.

Un altro elemento importante nella storia del Monte Farno e in stretta relazione con l'area della ex colonia è proprio la presenza della chiesetta della Madonna delle Nevi, l'edificio religioso che è situato sul confine ovest e che costeggia anch' essa l'unica strada di accesso alla conca. Delimitata da un grosso salto di quota e da un muro di calcestruzzo per contenere il terreno dalla parte verso la colonia, la chiesetta, costruita nel 1984 su iniziativa degli abitanti della zona, è diventata un luogo di culto molto amato dalla comunità locale, e ogni anno, il 5 agosto, si celebra una festa in onore della Madonna delle Nevi, patrona dei montanari e protettrice degli abitanti della montagna. Questo appuntamento è un momento di forte aggregazione per la comunità, che si riunisce per una processione fino alla chiesetta, accompagnata da canti e preghiere, mantenendo viva una tradizione che affonda le sue radici nella devozione popolare.

La chiesa della Madonna delle Nevi si trova sull'orografia originaria del pendio ed è stata costruita negli anni successivi alla costruzione della strada di accesso alla conca. Gli interventi di modifica del suolo, effettuati con importanti sbancamenti e scavi del terreno originario, hanno permesso di far godere alla chiesetta di una posizione altimetria privilegiata e sopraelevata rispetto al contesto, sebbene l' edificio della chiesetta non può mettersi in contrapposizione con l'imponenza data dal volume costruito della colonia.

Il dislivello presente tra il piano di calpestio dei parcheggi della colonia e quello riferito alla chiesetta è di circa 4 m sul confine est e sud, delimitato da un muro di contenimento del terreno in calcestruzzo armato che si affaccia sull'area interessata. Pari all'altezza del dislivello da superare, il muro infatti, che si protrae anche sul lato ovest e fronte strada, assume un'altezza variabile dovuta al dislivello positivo che la strada supera per consentire di giungere all'ultimo parcheggio della conca del Farno. Nel suo complesso, la superficie territoriale della ex colonia delle orsoline si sviluppa su 3984 mq di terreno completamente sbancato al tempo della sua costruzione.

All'interno dell'area sono stati realizzati 3 principali piani di calpestio, i quali complessivamente raggiungono un salto di quota massimo di 3 m, da sommare ai 4 m relativi al dislivello tra il piano dedicato ai parcheggi e la chiesetta come spiegato in precedenza.

Fig. 124 De Bellis, M. (2024). La parete del fabbricato esposta a Est. [Fotografia].

Fig. 125 De Bellis, M. (2024). Prospettiva "a volo d' uccello" dell' area della colonia. [Fotografia].

Fig. 126 De Bellis, M. (2024). La parete del fabbricato esposta a Nord. [Fotografia].

124

125

126

Questi tre piani, rispettivamente quello dei parcheggi, quello dove ora è stato posizionato l'infopoint e infine il più piccolo e il più basso in termini di quota altimetrica, è quello posizionato a sud - est e accessibile solo dai locali tecnici del piano interrato, dove sono state realizzate anche le vasche serbatoio per lo stoccaggio dell'acqua potabile e la lavanderia-stireria.

Allo stesso tempo, nell'area sono presenti altre due strutture adibite a servizi. La prima, menzionata più di una volta in questo sottocapitolo e anche in quelli precedenti, è l'Infopoint. La nuova struttura a servizio del Monte Farno rappresenta una nuova risorsa per turisti, escursionisti e per la promozione dell'intera Val Gandino.

Attivo da fine giugno 2024, l'Infopoint è stato progettato dall'architetto Elia Franchina in collaborazione con Alessandro Noris, e sorge a pochi passi dalla ex Colonia delle Orsoline. Realizzato nella zona che ospitava il campo di gioco della Colonia, la struttura è stata pensata come uno spazio autonomo e sostenibile.

Al contempo, l'Infopoint si inserisce come parte integrante del futuro progetto di rivalutazione e riqualificazione dell'area. In questo presidio in quota si potranno organizzare eventi, proiezioni, serate a tema e convegni, offrendo un punto di incontro culturale per scolaresche, appassionati della montagna e visitatori alla scoperta delle bellezze naturali della valle.

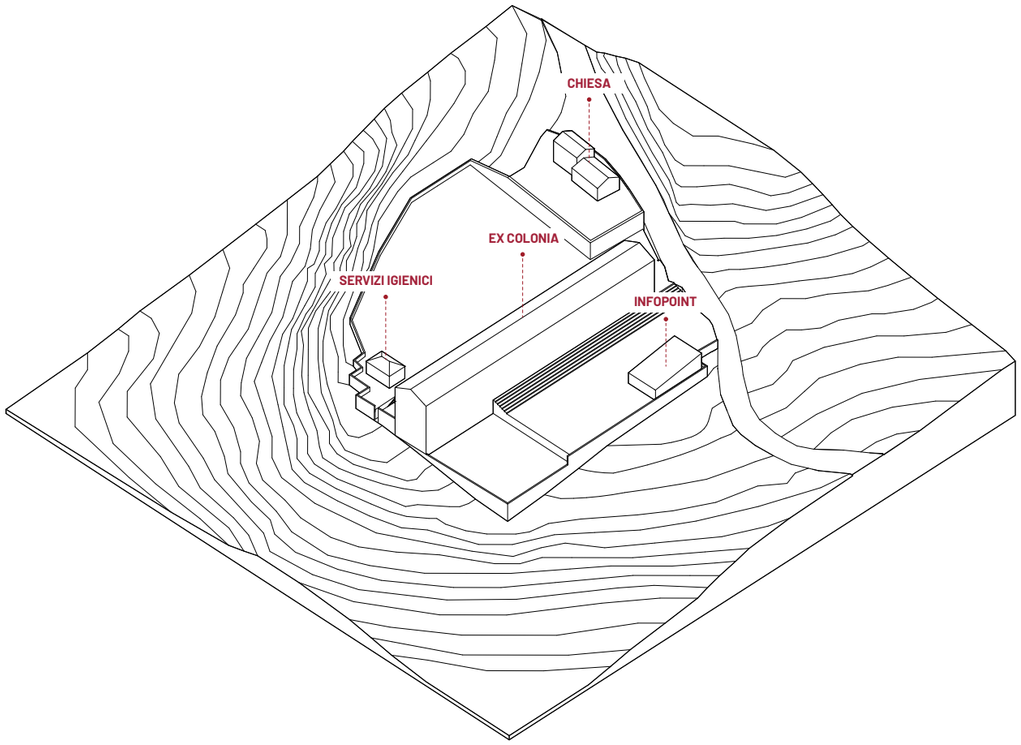
L'edificio, di 83 mq è interamente realizzato in legno, a partire dalla struttura portante e arrivando fino al rivestimento esterno delle pareti. Una listellatura riveste tutti e quattro i prospetti, trattandola come una pelle esterna che conferisce la volumetria al manufatto architettonico anche se le pareti si discostano dal filo esterno qualche decina di centimetri. Allo stesso tempo, questo gesto architettonico conferisce fascino estetico all'intera struttura.

Totalmente autonomo, l'edificio è dotato di sistemi ecologici avanzati come la raccolta dell'acqua piovana e lo smaltimento delle acque reflue tramite subirrigazione. L'edificio comprende un bagno attrezzato per le persone diversamente abili, un'area servita dai distributori automatici per il consumo di qualche bevanda o snack prospicente il bagno, essendo sempre aperto nel caso in cui lo spazio principale dell'infopoint risulti chiuso.

Quest'ultimo, lo spazio principale, è allestito con tavoli, sedute e un ampio bancone, nonché da pensili e mensole per riporre i diversi oggetti. Il progetto include anche spazi esterni come un parco giochi, un'area di sosta e una stazione di ricarica per e-bike, rendendolo un centro polifunzionale e ideale per promuovere prodotti tipici locali, grazie anche alla sua strategica posizione.

Il progetto si completa con un sistema di segnaletica informativa avanzata, che include indicazioni grafiche e QR Code digitali collegati al sito "Le Cinque Terre della Val Gandino". Questa soluzione facilita l'accesso a risorse digitali e informazioni aggiornate, rappresentando un passo significativo verso il turismo sostenibile e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico locale.

Fig. 127 I servizi presenti nell' area della ex colonia.



L'ultima struttura presente nell' area della ex colonia, è il piccolo edificio di servizio adibito a garantire 4 ulteriori servizi igienici. Posizionato sul piano di calpestio dei parcheggi è facilmente riconoscibile e garantisce alle persone diversamente abili di accederci con facilità. La struttura in sé non ha nessun valore di pregio architettonico.

In conclusione, l'area della ex Colonia presenta i servizi minimi per accogliere le famiglie e i visitatori sul Monte Farno, specialmente grazie all'intervento dell'architetto Elia Franchina, anche se questo non è sufficiente per valorizzare e potenziare al massimo le opportunità che offre il Monte Farno in termini di offerta turistica e di servizi che l'area può assolvere.

Ancora oggi rimane un'area sottoutilizzata e di notevole interesse e di afflusso di visitatori. Potenziare i servizi e moltiplicare le possibilità di svolgere sport a 360° e in tutti i periodi dell' anno, da quello estivo a quello invernale, è uno degli obiettivi che si pone il progetto di riqualificazione proposta dall'elaborato di tesi. Inoltre, l'area di progetto si presta bene a diventare un punto di sosta e di incontro, non solo per le famiglie, gli sportivi e gli amanti della montagna, ma anche per gli stessi abitanti della Val Gandino e in particolare per i pochi residenti della conca, che non possedendo uno spazio comune dove ritrovarsi e condividere momenti e riflessioni, utilizzano l'infopoint per tali scopi.

Fig. 128 Comina, A., Ciarfella, L. (2024). L' infopoint visto esternamente. [Fotografia].

Fig. 129 Comina, A., Ciarfella, L. (2024). Lo spazio interno principale dell' infopoint. [Fotografia].

Fig. 130 Comina, A., Ciarfella, L. (2024). L' edificio dei servizi igienici presenti nel piazzale a nord. [Fotografia].

Fig. 131 Comina, A., Ciarfella, L. (2024). La chiesetta e il muro di contenimento sul confine est. [Fotografia].

128

129

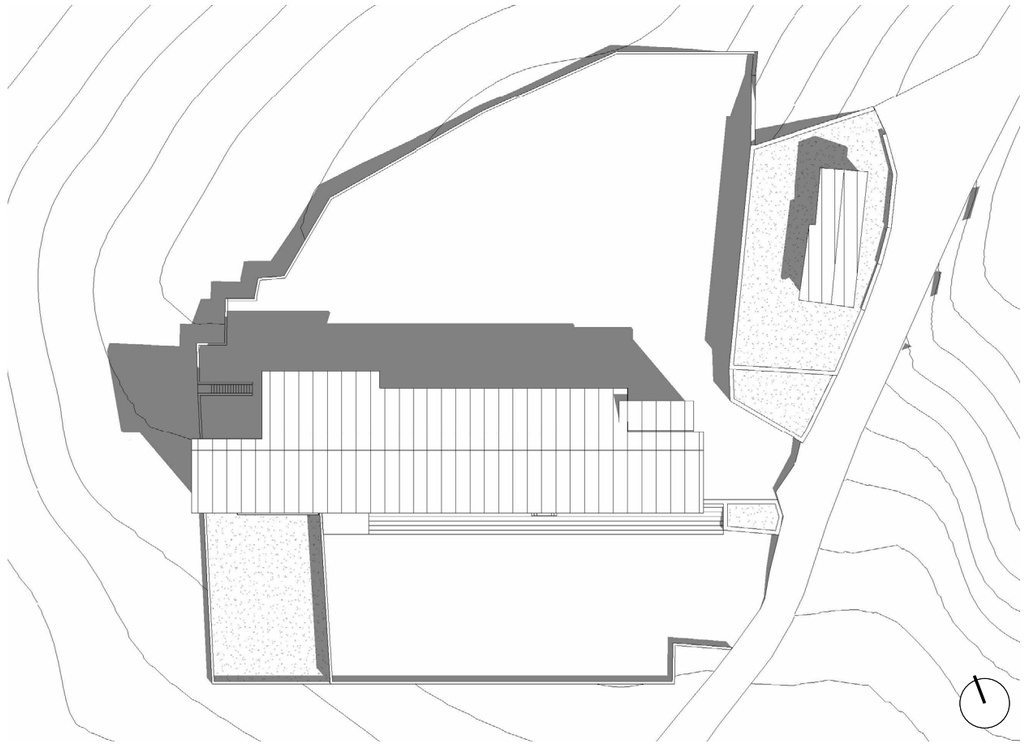
130

131

LA RESTITUZIONE B.I.M DELLA COLONIA

A seguito dell'incontro con l'odierno sindaco di Gandino, Filippo Servalli, di cui parleremo in maniera più approfondita successivamente, si è riuscito ad avere accesso ai documenti e ai disegni del fabbricato, ma in formato cartaceo e a una scala tale da non poter identificare le stratigrafie dell'involucro. Questo ci ha comunque permesso di costruire il modello tridimensionale attraverso il software di disegno infografico Revit, della casa produttrice Autodesk, riportando il rilievo cartaceo nel suo formato odierno digitale. Delineata l'entità del progetto e la sua complessità con il sindaco, anche considerando le diversi fasi che intercorreranno nel progetto, l'elaborato di tesi si è avvalso delle metodologie e delle tecnologie B.I.M (Building Information Modelling) per garantire e semplificare, rendendo più efficiente e snello l'intero *workflow* di lavoro, che nel caso dovesse essere aggiornato o modificato, risulterebbe più proficuo e rapido delle pratiche tradizionali utilizzate per la redazione degli elaborati progettuali.

Fig. 132 PLANIVOLUMETRICO Scala 1:500.



LE CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO

Concentrandoci maggiormente sull'edificio della colonia e sulle sue caratteristiche geometriche e costruttive, iniziamo con il dire che la sua impronta a terra risulta essere di 610 mq, praticamente poco più di un quarto dell' area complessiva, mentre, per quanto concerne la sua superficie calpestabile, complessivamente si contano 2660 mq, in quanto l'edificio è dislocato su 3 piani fuori terra e 1 interrato. La sua volumetria totale è di circa 8000 mc e l'edificio ha un'altezza massima (compresa fino al colmo) pari a 12,60 m (questa viene misurata dal piano di calpestio dei parcheggi). La tipologia di edificio, come già detto precedentemente, rientra nella categoria delle strutture ricettive, e più precisamente in quelle extra alberghiere. Per definizione comprendono tutte quelle soluzioni di alloggio che non rientrano nelle categorie alberghiere tradizionali e che sono ideali per offrire alloggio ai viaggiatori che desiderano vivere una località come se fossero parte della comunità locale stessa.

Mentre, dal punto di vista urbanistico l'edificio insiste sulla particella 3355 del foglio 9 sezione B del catasto terreni, interamente di proprietà del comune a seguito dell'acquisto dell'area nel 2002 da parte della ex amministrazione comunale guidata dal sindaco Marco Ongaro.

Originariamente, la volumetria del corpo di fabbrica era composta solo dal corpo centrale rettangolare, il quale andava dal muro portante che presenta ora una bucatura passante, alla facciata principale destra che compone il prospetto ovest e su cui era addossato l'unico vano scala esistente all'epoca sul fronte nord. Le successive addizioni, che risalgono a 10 anni dopo la sua costruzione circa, ha comportato una modifica e un'incremento importante della cubatura. Sono stati aggiunti due corpi di fabbrica, il primo è quello relativo a tutta la colonna che parte dal piano interrato e arriva fino alla copertura, dove anche quest'ultima ha subito una sopraelevazione di ben 1 piano. Originariamente il tetto era più basso, e raggiungeva quota di 9,50 m. Per quanto riguarda l'altro corpo di fabbrica, è quello situato e addossato alla facciata nord e che contiene i locali più modesti in termini di superficie.

Gli ambienti interni al piano terra sono composti principalmente da due grandi saloni, da cui si accede a tutti i locali di servizio, mentre, nei piani superiori, al posto dei due saloni sono predisposti tutti i locali adibiti a dormitorio. Generalmente nella parte destra, più piccola, e in quella di sinistra, più ampia, erano posizionati tutti i locali di servizio igienico, cucina, area ristoro, infermeria e locali tecnici. Quest'ultimi sono posizionati anche nel piano interrato della colonia, il quale ospitava una stireria, un corridoio sulla destra e un locale tecnico sulla sinistra, ancora accessibili dalla scala che si trova vicino ai servizi igienici esterni del parcheggio. Su questo piano sono presenti anche le due vasche serbatoio dell'acqua potabile, le quali approfondiremo nelle seguenti pagine.

I prospetti presentano un gran numero di bucature verticali che sono ripetute e scandiscono il linguaggio semplice del manufatto e per questo motivo gli interni risultano ben illuminati e funzionalmente adeguati per ricevere un ingente ricambio dell'aria interna, dovendo assolvere al tempo stesso, la funzione di colonia e quindi di locali fortemente affollati in determinati periodi dell'anno.

Infine, per quanto riguarda gli accessi, essi avvenivano principalmente dal fronte sud e ovest, mentre l'ingresso dedicato ai viveri o le attrezzature era dal fronte nord, dove si trova la terrazza che da sul bosco raggiungibile grazie alla scala esterna che porta al piano seminterrato e ai locali tecnici come la stireria, lavanderia e locale caldaia.

Odiernamente, è proprio da questa terrazza che è possibile accedere, come nel caso del sopralluogo che abbiamo effettuato anche internamente alla Colonia. Gli unici locali che sono utilizzati odiernamente sono quelli a servizio del custode della Colonia, il quale solo nel periodo estivo, risiede nell' unico appartamento al piano terreno che si trova proprio nel corpo di fabbrica aggiunto successivamente a est della costruzione originale.

Internamente, è ancora possibile trovare buona parte dell'arredo fisso e mobile e dei materiali che venivano utilizzati per accogliere e indispensabili per il pernottamento nella struttura da parte degli utilizzatori.

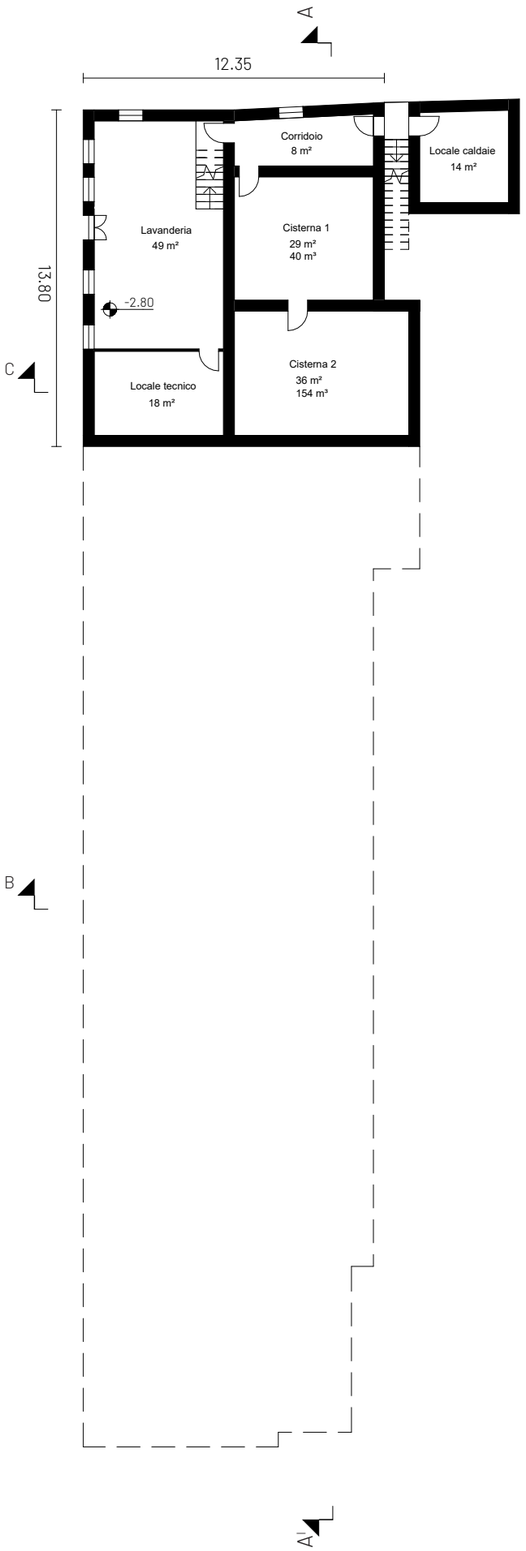


Fig. 133 PIANTA PIANO INTERRATO scala 1:250

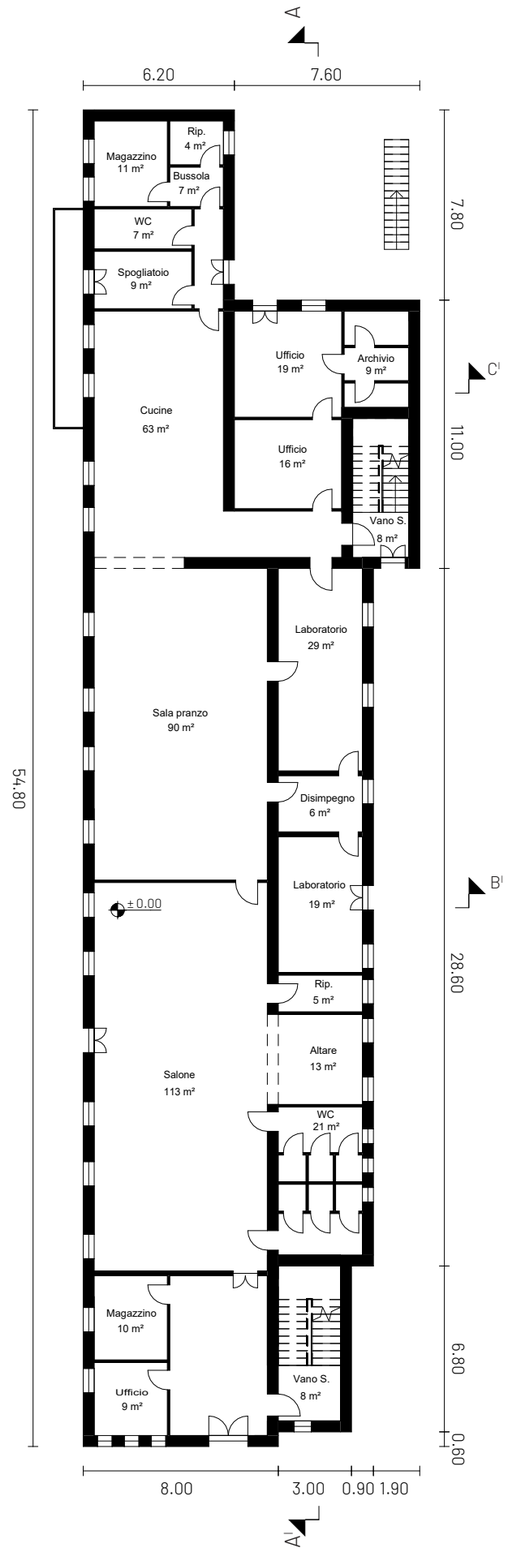


Fig. 134 PIANTA PIANO TERRA scala 1:250

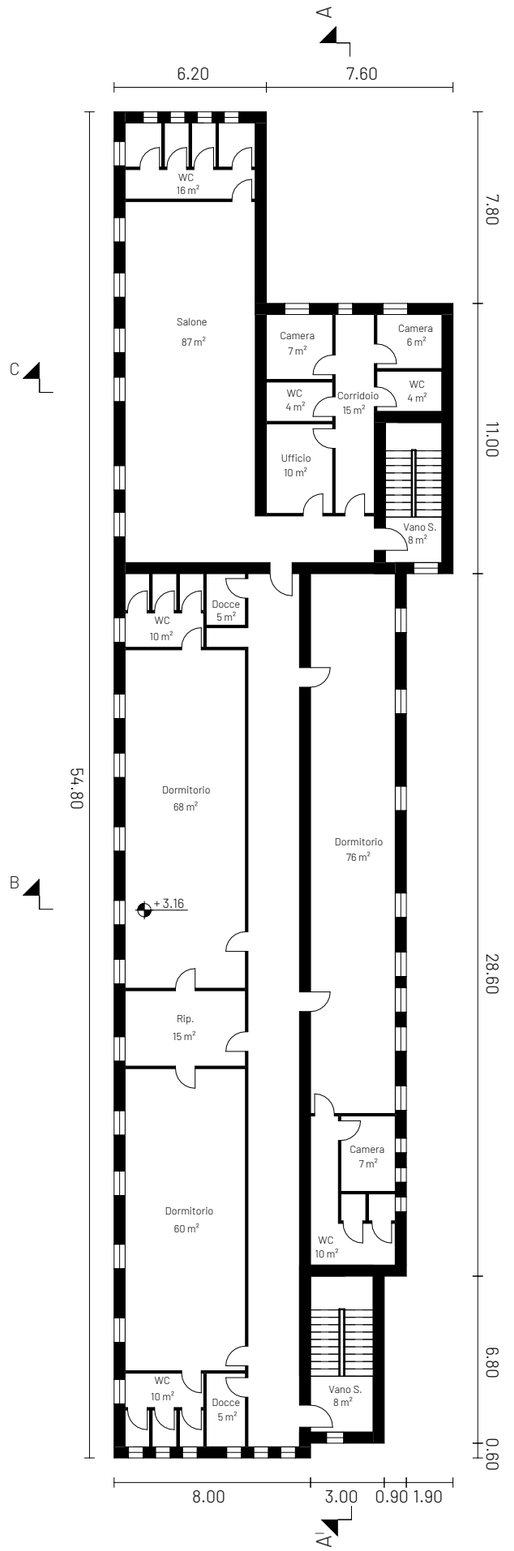


Fig. 135 PIANTA PIANO PRIMO scala 1:250

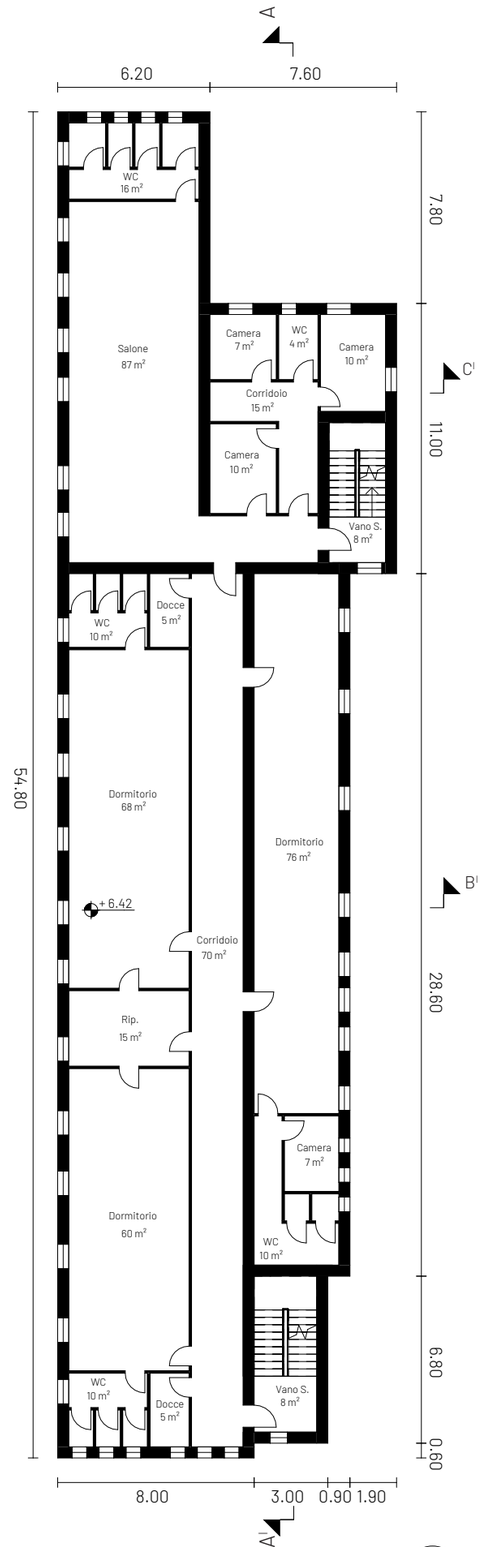


Fig. 136 PIANTA PIANO SECONDO scala 1:250

GLI ASPETTI COSTRUTTIVI

La struttura della ex Colonia, risulta costruttivamente parlando, piuttosto semplice, sebbene per il momento non ci siano dati certi che affermino con esattezza la composizione delle diverse stratigrafie dei pacchetti costruttivi dell'involucro. Come evidenziato con l'amministrazione pubblica di Gandino, sarebbe necessario predisporre delle analisi specifiche che comprendano il carotaggio dei diversi elementi costruttivi interessati per verificarne l' effettiva composizione della strutture verticali e di quelle orizzontali.

In base a queste considerazioni, l'elaborato di tesi sviluppa le proprie ipotesi in base a quanto è risultato ed emerso dalle indagini fotografica e dal sopralluogo effettuata sull'area di intervento, nonché servendosi e consultando l'abaco delle strutture costituenti l'involucro opaco degli edifici fornito dal rapporto tecnico dell'Ente Italiano di Normazione e riconosciuto dalla norma UNI/TR 11552. Anche dalle immagini illustrate in questo sottocapitolo e dalle informazioni provenienti dalla storiografia, è facile rendersi conto che la struttura portante, realizzata per l'appunto negli anni '60, risulta essere di tipo a telaio e composta da pilastri e travi perimetrali in calcestruzzo armato, le quali fuoriescono leggermente rispetto al filo esterno dei tamponamenti in corrispondenza delle bucature di tutto l'edificio.

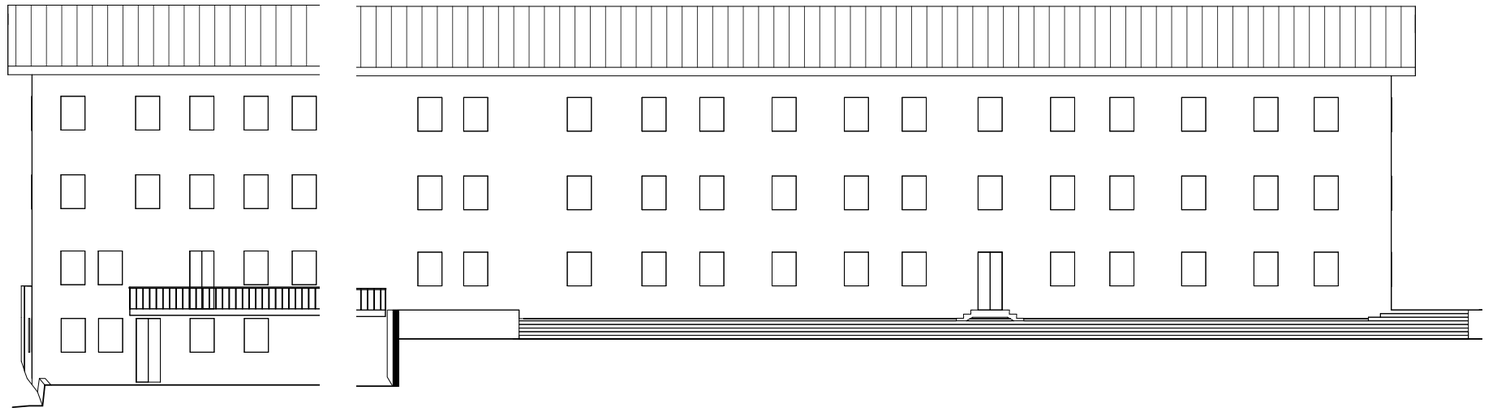


Fig. 137 PROSPETTO SUD scala 1:250

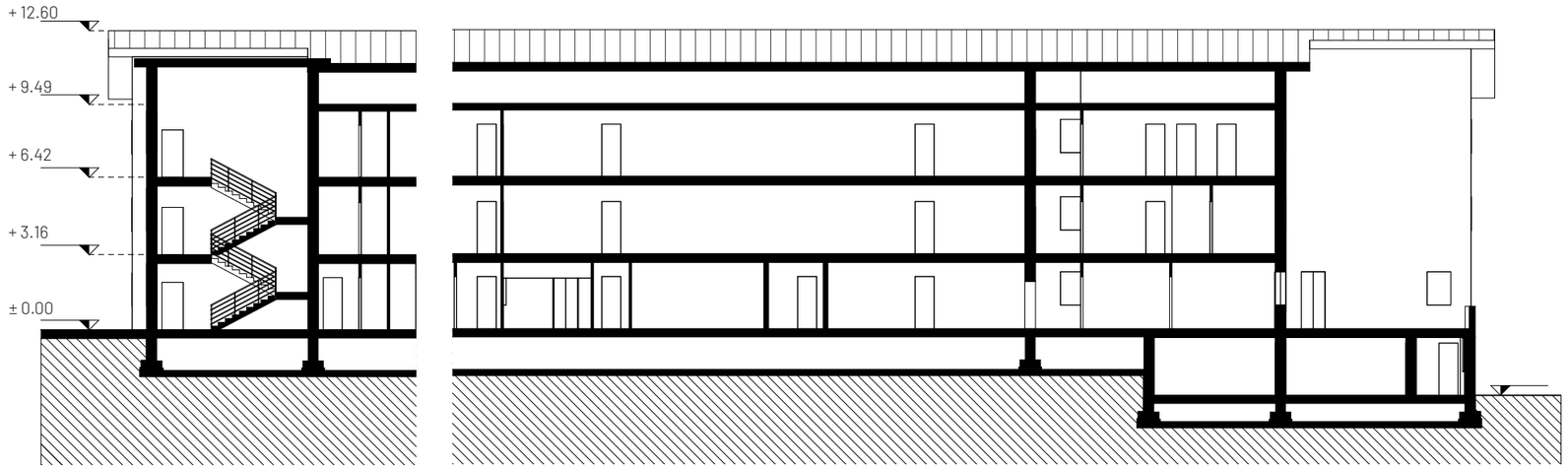


Fig. 138 SEZIONE A-A' scala 1:250

Fig. 139 PROSPETTO EST scala 1:250

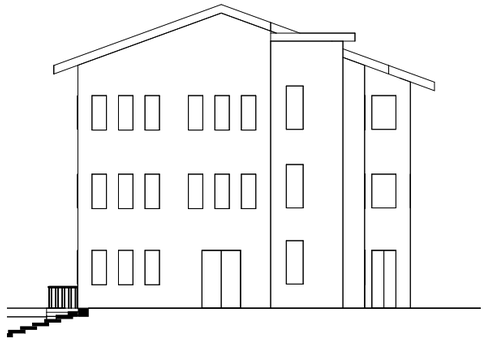


Fig. 140 SEZIONE B-B' scala 1:250

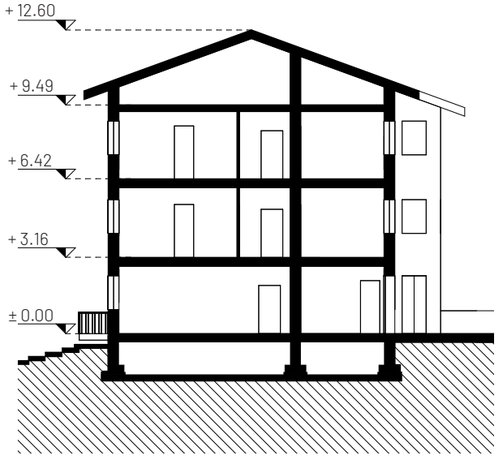


Fig. 141 PROSPETTO OVEST scala 1:250

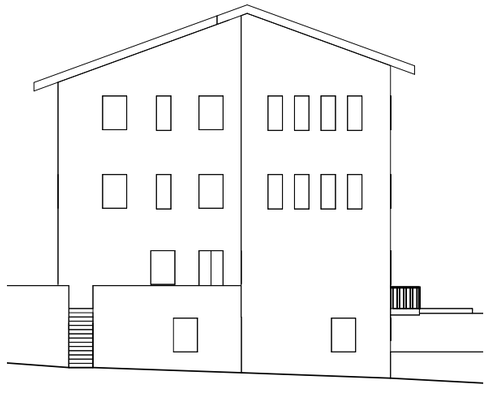
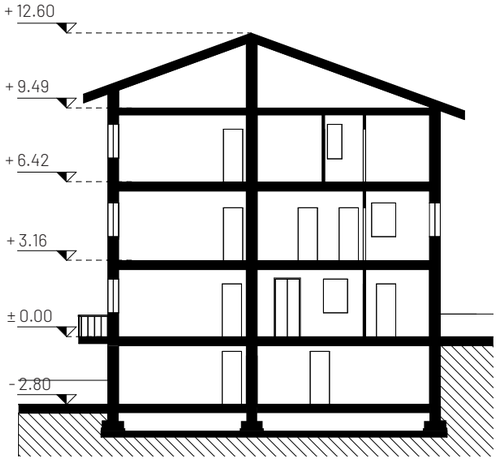


Fig. 142 SEZIONE C-C' scala 1:250



Gli unici setti completamente realizzati in calcestruzzo armato sono posizionati in corrispondenza dei vani scala e di tutto il piano interrato che contiene le vasche di accumulo per l'acqua.

Per quanto riguarda tutti i tamponamenti esterni, si ipotizzano strutture pesanti in laterizio semi forato, composte da una doppia muratura realizzata in laterizi posizionati di testa e quindi con uno spessore della prima parete esterna di 25 cm, a seguire da una camera d' aria di 5cm e culminante con una controparete interna anch'essa in laterizio ma posizionata di costa o fascia di 12,5 cm; con la finitura da ambo i lati raggiungiamo i 45 cm complessivi di parete perimetrale esterna. Le pareti di divisione interna sono realizzate con lo stesso laterizio forato, generalmente di 12,5 cm e portato a 15 con la finitura da ambo le parti realizzata in intonaco. Le strutture orizzontali di interpiano sono tutte realizzate nel sistema costruttivo definito come bausta, solai in latero-cemento dallo spessore di 36 cm molto diffusi e utilizzati all'epoca per la facilità di posa e messa in opera.

Le uniche strutture orizzontali realizzate con tecniche differenti sono quella del tetto e del solaio controterra. Il primo, è realizzato con una struttura mista in latero-cemento (si possono anche notare i cordoli/travi in calcestruzzo armato che sporgono al di sotto degli sporti di gronda, anch'essi realizzati in calcestruzzo) simile alla tipologia bausta, ma realizzato con uno spessore più contenuto, 26 cm. Sormontato da quest'ultimo, si ipotizza la presenza di una pannellatura di legno che crea un supporto rigido, ideale per agganciare la lamiera soprastante e anche per fissare parte delle lattonerie accessorie che compongono la mantovana e tutte quelle opere di finitura del rivestimento esterno. La seconda invece, è realizzata semplicemente con una soletta in calcestruzzo armato da 25cm che poggia direttamente su uno strato di ghiaione o ciottoli di fiume di strato più o meno variabile dai 20 a 40cm.

Per quanto riguarda la finitura di intradosso dei solai, questa è realizzata principalmente con due tecniche. La prima consiste nel realizzare il massetto

Fig. 143 Comune di Gandino (2021). La zona soggiorno come si presenta oggi. [Fotografia].

di calcestruzzo per realizzare un piano necessario a posare le piastrelle di cucina e bagni. La seconda invece, realizzata interamente con un massetto, o meglio, con un pavimento di calcestruzzo con l' aggiunta di scaglie, frammenti di marmo o ghiaino di diversa pezzatura anche se contenuta, conferisce l'aspetto variegato che comprende le tonalità nero, grigio scuro e rosa o tendente al rosso in questo caso. Questo genere di pavimento, una volta asciutto il composto, viene completamente levigato, conferendo la tipica lucentezza della superficie. Inoltre, questa tecnica garantiva la continuità completa del pavimento e l'assenza di fughe, la velocità di realizzazione e posa dello strato, la facile pulizia e l'alta resistenza all'usura della superficie.

Le finiture di pareti e controsoffitti risultano interamente in intonaco a base cementizia, sia internamente che esternamente, differenziandosi esclusivamente per la varietà di pigmenti utilizzati per l' applicazione della pittura finale. Nel caso di alcuni locali, possiamo inoltre trovare dei rivestimenti lignei che raggiungono da terra circa mezz' altezza della parete, come nella zona dell'atrio principale e delle piastrelle per i locali adibiti a servizi igienici e cucina.

Infine, le finestre presentano tutte le stesse caratteristiche materiche e tipologiche: telaio e battente in legno tenero verniciato a due ante e a un anta singola ma di dimensioni per lo più standardizzate e ben definite per essere riprodotte in serie con gran facilità. La maggior parte delle finestre presentano il cassonetto superiore che ospita le tapparelle avvolgibili, mentre, solo le finestre del piano terra sono protette da apposite grate di rivestimento con un particolare motivo floreale che impedisce l'accesso in caso di effrazione e rottura del solo vetro singolo che compone la stratigrafia trasparente. Anche tutte le porte esterne e interne sono realizzate in legno tenero, sebbene quelle esterne sono probabilmente bloccate esternamente da serrande anti-intrusione in materialre metallico posizionate dall'amministrazioni comunale per garantire il divieto di accesso al fabbricato.

Fig. 144 Comune di Gandino (2021). Una delle camerate del piano primo della colonia. [Fotografia].

3.4

L'AMMINISTRAZIONE PUBBLICA COMUNALE: PROGETTUALITÀ PASSATE E FUTURE SULL'AREA

L'INCONTRO CON IL SINDACO

A partire dal progetto A.D.I.R.A, dove lo stesso già per sua costituzione prevede e incentiva almeno un sopralluogo necessario per documentare lo stato generale di tutte le strutture sciistiche abbandonate, e passando poi alle fasi successive, che nel caso in cui si manifesti un comprovato interesse da parte dei residenti, delle associazioni o delle stesse amministrazioni comunali, come nel caso di Gandino, risulta necessario svolgere degli ulteriori accertamenti sul campo, più dettagliati e specifici dei precedenti, anche a seconda delle informazioni o del materiale in possesso o di cui si necessita. Questi sopralluoghi, possono essere divisi e finalizzati in base alla: raccolta delle testimonianze storiche e ai momenti di confronto con le realtà attive e presenti sul territorio, prima fra tutte le amministrazioni pubbliche comunali e successivamente, coinvolgendo attivamente i residenti con interviste o workshop sul territorio. A seguire, è necessario comunque effettuare un sopralluogo speditivo per la raccolta e la verifica dei dati, che nel caso in cui quest'ultimi non fossero forniti dagli enti o dalle amministrazioni competenti, bisogna attrezzarsi per svolgerlo autonomamente, comprendendo sia il rilievo topografico del terreno interessato e sia il rilievo fotografico e metrico di dettaglio dell'edificio o della struttura abbandonata.

Durante il sopralluogo, effettuato in data 17/07/2024, oltre a documentare fotograficamente lo stato delle strutture della seggiovia del Monte Farno, del relativo skilift e dell'area della ex Colonia, abbiamo avuto l' occasione di conoscere e confrontarci con l' attuale amministrazione comunale di Gandino, nello specifico con il sindaco Filippo Servalli. Dal seguente incontro, oltre ad averci fornito un rilievo metrico cartaceo dell' edificio, il sindaco, ha anche sottolineato una serie di caratteristiche e richieste sull'area della ex Colonia, le quali si sono rivelate di fondamentale importanza per guidarci nelle prime fasi progettuali.

Innanzitutto, l'area della colonia è un area che per sua vocazione richiama la destinazione d'uso di tipo ricettivo e per cui, essa deve essere chiaramente compatibile con quella preesistente o, nel caso in cui si pensi a una sua modifica, deve essere fortemente giustificata e approvata dalla stessa amministrazione comunale. Rispetto a questa sua vocazione, la giunta comunale precedente, guidata dall'ex sindaco Elio Castelli, aveva già incentivato qualche anno fa alcuni studi di fattibilità, a partire dal concepimento di un progetto di recupero del manufatto esistente, approfondito al punto di redigere anche una verifica strutturale e sismica degli elementi costituenti l'involucro, ma che purtroppo non portò ai risultati sperati e nemmeno alla delibera dello stesso progetto da parte del comune per una serie di questioni che verranno approfondite alla pagina successiva. Odiernamente, l'amministrazione comunale è propensa a svolgere un ripristino ambientale attraverso la demolizione controllata della colonia, la quale sarà indispensabile per ripristinare in parte la verginità dell'area e in parte per reinterpretare sotto una nuova chiave di lettura l'area, caratterizzata da una posizione strategica e fondamentale per mettere a sistema tutti gli interventi di potenziamento dell' offerta turistica che sono stati realizzati negli ultimi anni o che sono ancora in previsione per essere realizzati. Infine, il tema dell'acqua sul Monte Farno e delle vasche serbatoio di accumulo presenti al piano interrato della colonia, rivestono grande importanza e per questo motivo sono una necessità di cui si deve obbligatoriamente tener conto in fase progettuale.

L'EX STUDIO DI FATTIBILITÀ

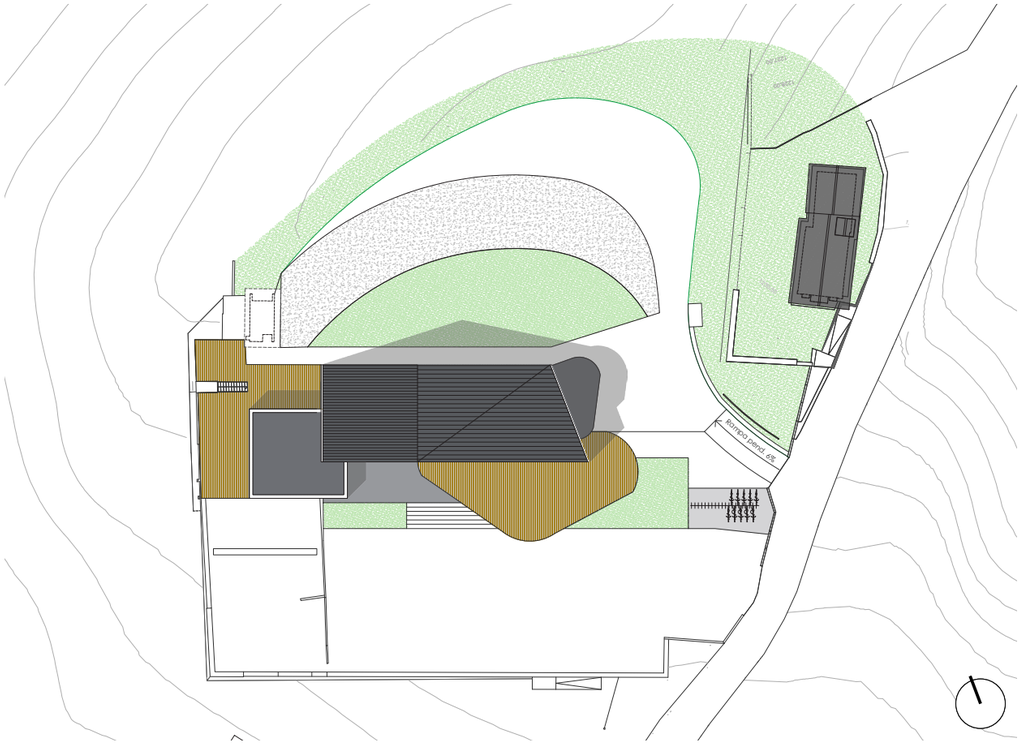
Come anticipato nella pagina precedente, sull'area della ex Colonia delle Orsoline, l'amministrazione comunale precedente e guidata dal sindaco Elia Castelli aveva già previsto e incentivato un progetto di fattibilità tecnico economica per il recupero dell'area abbandonata, incaricando l'Arch. Elia Franchina per la sua predisposizione e redazione. Il progetto in questione, di cui si riportano alcuni elaborati tecnici, risulta indispensabile da analizzare al fine di sviluppare una proposta più attenta e che rafforzi la vocazione e l'offerta turistica della Val Gandino, e del Monte Farno in particolare, disponendosi come un polo attrattore che richiama gli escursionisti e che offre a loro i servizi necessari per intraprendere le proprie escursioni o a fine giornata, come punto di sosta e relax a fine delle stesse. Il progetto nella sua globalità, prevede la demolizione di parte della struttura di tre piani fuori terra, la conservazione del piano seminterrato che ospita 2 cisterne e una serie di locali accessori.

L'intervento prevede un adeguamento funzionale di tutto il piano seminterrato, il quale ospiterà i nuovi locali tecnici e gli impianti termici e sanitari a servizio della nuova struttura, procedendo con l'adeguamento delle cisterne esistenti attraverso la loro impermeabilizzazione. Infine, verrà realizzato un impianto di depurazione delle acque e delle nuove e aggiuntive autoclavi per garantire l'approvvigionamento idrico nei periodi invernali, quando il servizio da parte del gestore verrà interrotto.

Per quanto concerne il recupero di parte dell'ex fabbricato e la costruzione ex novo di alcuni nuovi volumi aggiunti al vecchio corpo di fabbrica, nella totalità esso sarà dislocato su circa 600 m^2 suddivisi su due piani, uno terra e uno fuori terra, da adibire entrambi a diverse funzioni. Complessivamente, il nuovo fabbricato raggiunge al massimo un' altezza al colmo di 8m, diminuendo drasticamente la volumetria e la cubatura della preesistenza.

Fig. 146 PLANIVOLUMETRICO Scala 1:500.

Fonte: Delibera del Consiglio Comunale di Gandino n. 7 del 08/03/21.



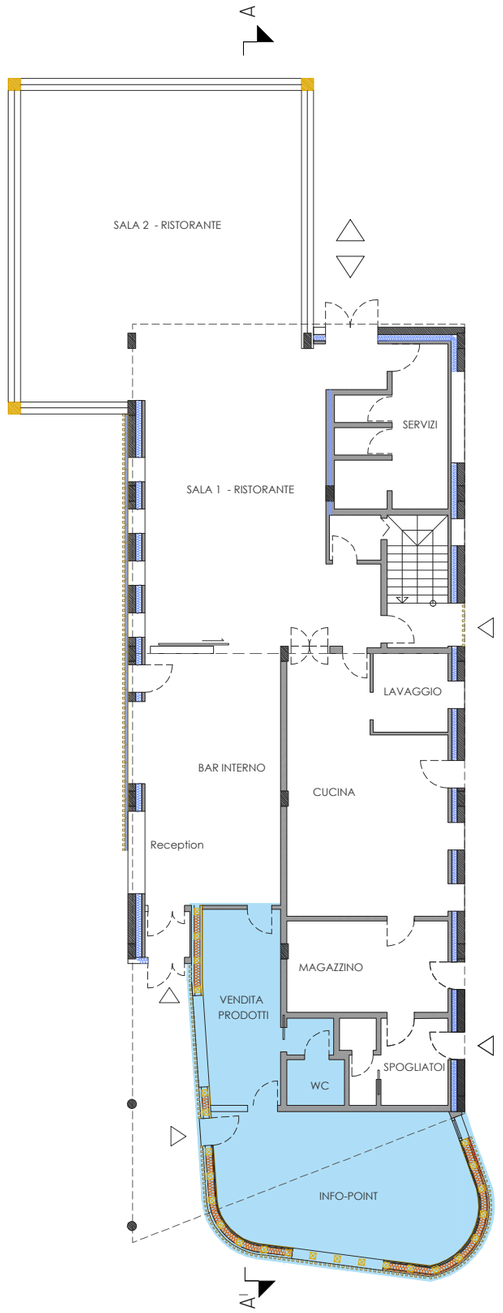


Fig. 147 PIANTA PIANO TERRA scala 1:250

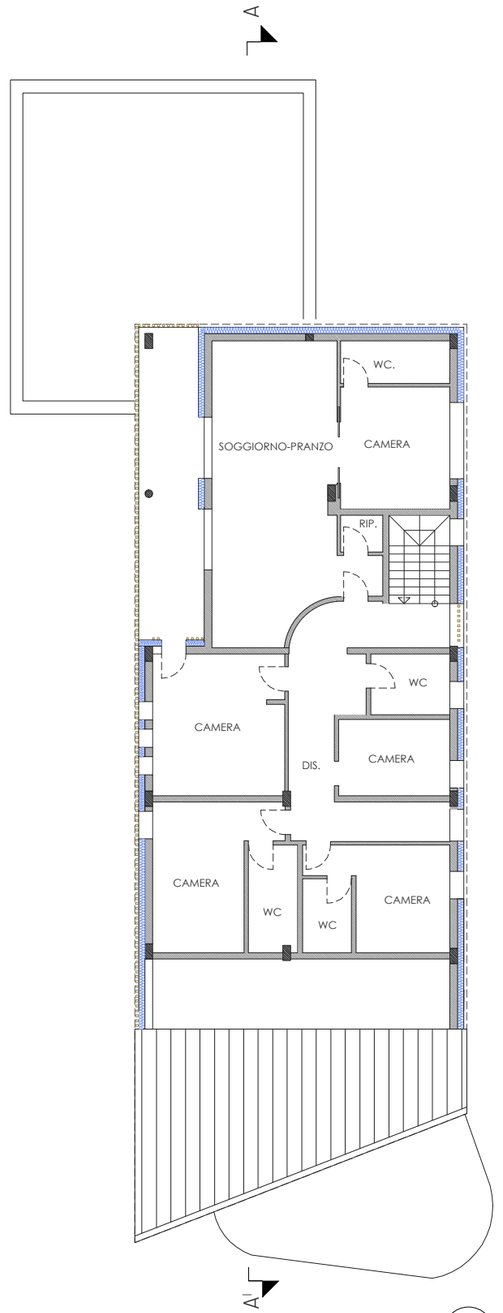


Fig. 148 PIANTA PIANO PRIMO scala 1:250

Questa scelta seppur ovvia è stata richiesta dall' analisi di impatto ambientale eseguita sull'area e dagli stessi strumenti urbanistici di pianificazione previsti dal piano in vigore. L'edificio avrà una superficie totale al piano terra di 340m^2, e sarà composto da un ingresso con un angolo bar, e una piccola sala con 3 tavolini dotata di servizio igienico. Le sale da pranzo saranno 2 per un totale di circa 120 posti a sedere, e saranno dotate di un ampio servizio igienico accessibile anche ai diversamente abili. Gli ambienti di servizio sono composti da un'ampia cucina con angolo dedicato alla

zona lavaggio, un deposito adibito allo stoccaggio degli alimenti con delle celle frigorifere e uno spogliatoio a servizio dei dipendenti con servizi igienici dedicati. Inoltre, l'addizione di un nuovo volume sul fronte principale consentirà di adibire lo spazio ex novo al primo infopoint della Val Gandino (dopo la valutazione del progetto venne accolta solamente di realizzare l'infopoint come struttura indipendente).

Il piano primo invece, accessibile da una scala di servizio anche dall'esterno, prevede la realizzazione di un piccolo appartamento di servizio per il gestore, il quale è dotato di un'ampia zona pranzo soggiorno con angolo cottura e un ampio balcone, una camera da letto matrimoniale e un servizio igienico. La parte restante del piano primo sarà lasciata al rustico e potrà ospitare in futuro fino a 4 camere dotate di bagno privato e con una capienza complessiva di circa 20 posti letto, gli unici presenti su tutto il Monte Farno, eccetto i 4 presenti al Bivacco Baroncelli, in quanto i rifugi precedentemente citati non offrono un servizio per il pernottamento in quota.

Innanzitutto, per realizzare l'edificio principale è stato previsto di effettuare gli scavi necessari a creare il piano su cui ospitare la nuova struttura, la realizzazione di fondazioni continue a travi rovesce in calcestruzzo armato, secondo quanto richiesto dalle norme antisismiche vigenti, e la realizzazione di un vespaio areato in grado di garantire la salubrità dei locali. Si procederà con la realizzazione di una struttura portante in pilastri e travi in calcestruzzo armato, mentre i tamponamenti, saranno realizzati con blocchi di termo laterizio e isolamento in lana di roccia in grado di garantire il rispetto delle norme per il contenimento energetico. All'interno, verranno realizzate delle controparti con tavolati in laterizio sp. 8cm con finitura a intonaco al civile e pavimenti in ceramica. Per l'esterno invece, il progetto prevede la realizzazione di una copertura in lamiera dotata di ganci anticaduta ed elementi ferma neve e il rivestimento delle facciate principali in doghe di legno di larice lasciate al naturale posate verticalmente. Per il piano primo si prevede la realizzazione di pareti divisorie in laterizio e finiture con intonaco civile.

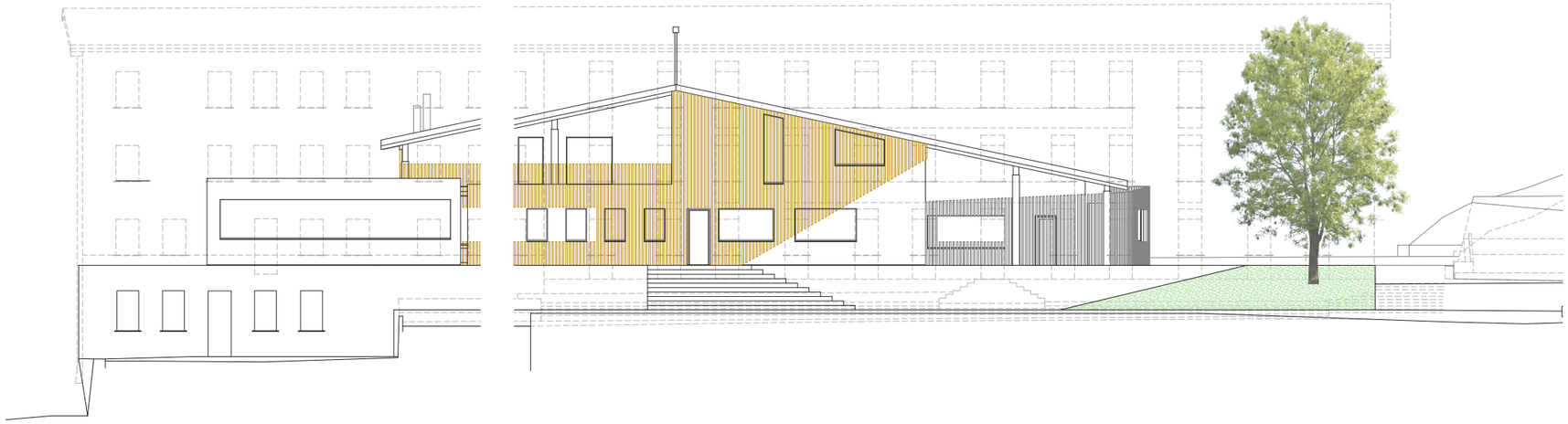


Fig. 149 PROSPETTO SUD scala 1:250

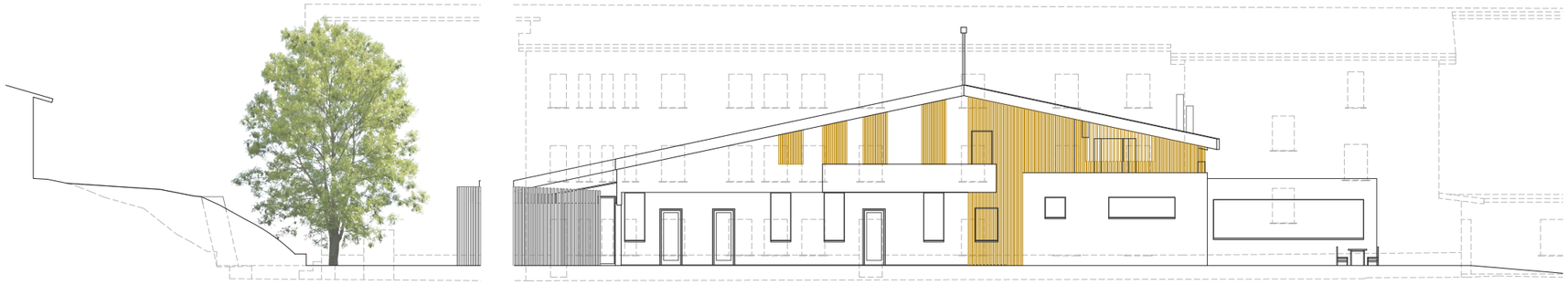


Fig. 150 PROSPETTO NORD scala 1:250

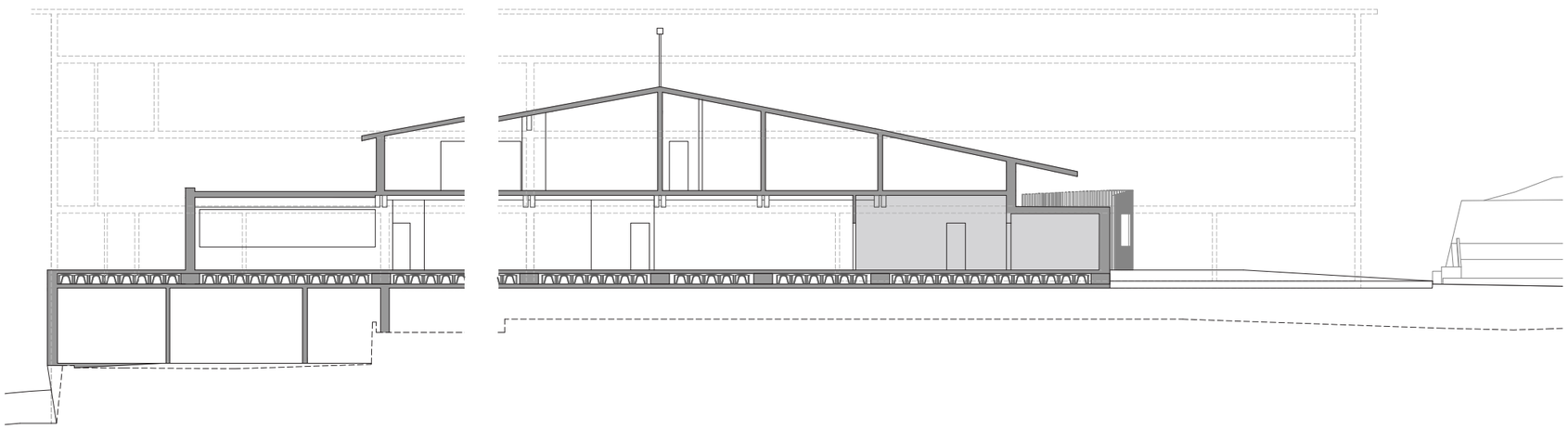


Fig. 151 SEZIONE A-A' scala 1:250

I pavimenti e i rivestimenti del bagno e della cucina saranno in ceramica e tutto l'edificio sarà dotato di serramenti in legno con vetro camera e un riscaldamento autonomo a pavimento radiante. All'esterno, il progetto prevede la realizzazione di due terrazze, una al servizio del bar e una al servizio del ristorante. Le aree esterne al fine di ridurre al minimo le superfici impermeabili verranno pavimentate in tavole di legno per le terrazze, mentre per migliorarne la percorribilità dei viali si prevede l'utilizzo di piastrelle che imprigionano la sabbia e che rendono la superficie stabile ed evitano che la ghiaia muovendosi liberamente, crei ostacolo alla percorribilità sia delle carrozzine e sia per i soggetti con ridotte capacità motorie.

Il piazzale adibito al parcheggio delle auto e camper verrà pavimentato in ghiaia di pietra locale, mentre alcune aree verranno sistemate a prato così da migliorare il contesto anche dal punto di vista paesistico. Il contenimento delle scarpate a lato della chiesetta verranno realizzate con gabbionate metalliche contenenti pietra locale così da ridurre al minimo l'impermeabilizzazione dei muri, e le scarpate sistemate con terra locale miglioreranno decisivamente il contesto ambientale che oggi vede alternati, tratti di pavimentazione di diversi materiali e un alto muro a sostegno del piccolo spazio antistante la chiesetta. In questo modo si completa la riqualificazione di tutte le aree attorno al fabbricato, considerando anche gli aspetti paesistici e funzionali, come anche un punto di ricarica e-bike e 2 aree di relax e di gioco per i più piccoli.

Allo stesso tempo, oltre al progettista Elia Franchina, incaricato per la redazione del seguente progetto architettonico, è stato necessario coinvolgere anche lo studio associato C-SPIN per quanto riguarda la verifica della struttura alle azioni indotte da un ipotetico sisma. Ne risulta che, dopo le opportune verifiche condotte dall'ingegnere Cristiano Algeri, il tecnico membro dello studio coinvolto per questa analisi, la struttura possiede una consistente vulnerabilità sismica tale da prevedere delle consistenti opere di consolidamento.

In sintesi, avendo riscontrato questa criticità diffusa nella struttura e stimata con un costo delle opere da realizzarsi che si aggira dai 715.000€ ai 748.000€ per tutti gli interventi di risanamento, consolidamento e di nuova costruzione dei nuovi elementi strutturali, si può concludere che, dall'ultimo quadro economico generale, la spesa complessiva da affrontare per l'amministrazione comunale di Gandino ammonta a 1.398.745€. Sebbene tutta la giunta comunale ha espresso il suo consenso alla realizzazione e all'inizio dei lavori, considerando che parte di questa somma avrebbe dovuto essere erogata da bandi e dalla stessa Regione Lombardia, l' intervento non venne mai realizzato per l'eccessiva somma richiesta dai lavori e per la complessità esecutiva e l'incertezza legata alla demolizione e al suo consolidamento. Ancora oggi purtroppo, l'area giace ancora in uno stato di abbandono complessivo, tranne per l'unico intervento realizzato: l'infopoint.

Fig. 152 PROSPETTO EST scala 1:250

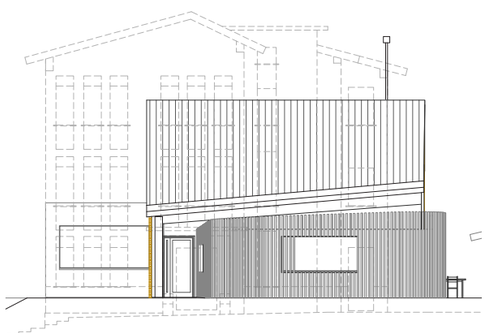


Fig. 153 PROSPETTO OVEST scala 1:250

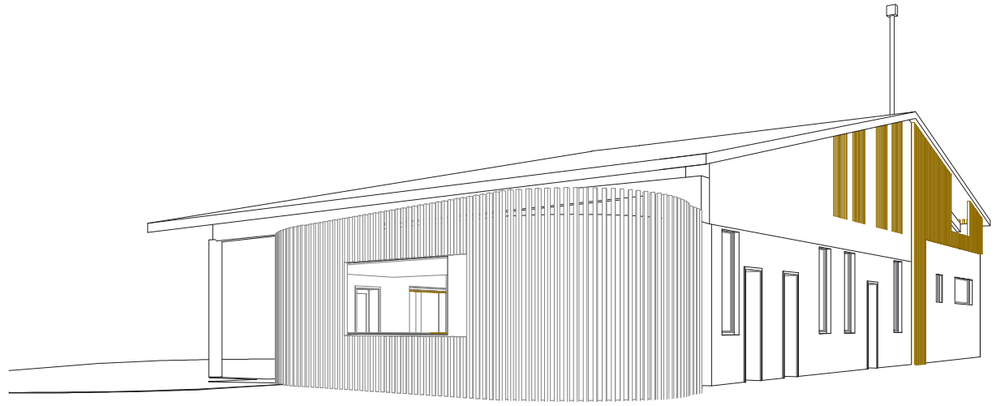


Fig. 154 VISTA PROSPETTICA

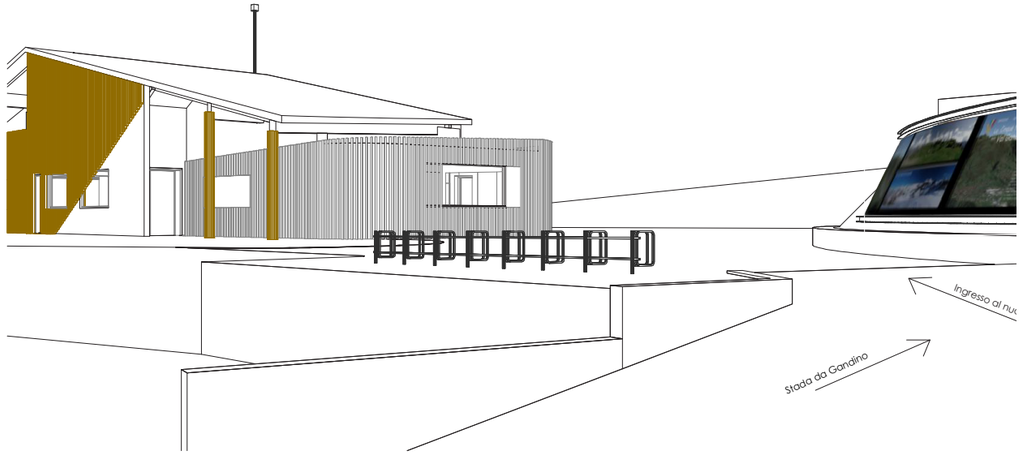
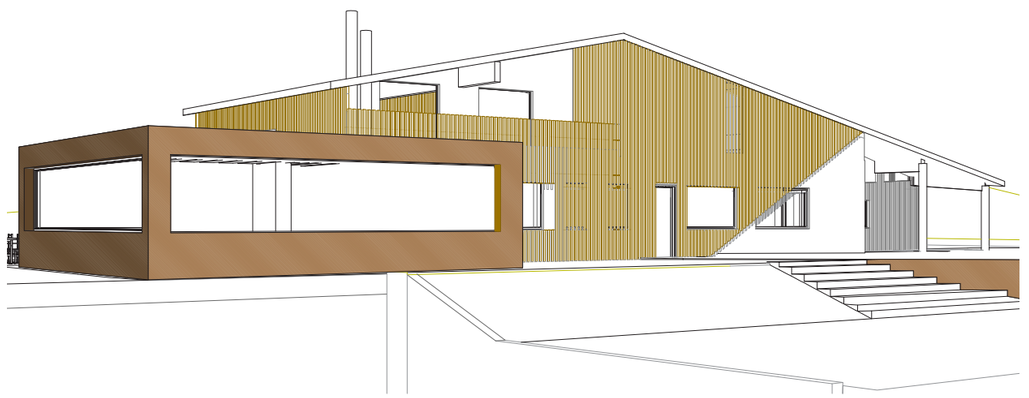


Fig. 155 VISTA PROSPETTICA

Fig. 156 VISTA PROSPETTICA



3.5

LA DEMOLIZIONE

In merito a quanto è stato detto nel sottocapitolo precedente e in base allo stato di conservazione della struttura esaminata non solo da noi, ma anche dagli esperti comunali e da professioni esterni, intervenire sulla colonia nell'ottica di un recupero risulterebbe troppo oneroso dal punto di vista dei costi connessi a tutte le lavorazioni e le operazioni necessarie a garantire la sicurezza, la fruibilità e una buona resistenza agli eventi calamitosi come quello di un ipotetico sisma.

Come nel caso dell'ex studio di fattibilità, il mantenimento di alcune strutture esistenti comporterebbe grossi rischi che potrebbero celarsi dietro le vecchie strutture realizzate negli anni '60. La risalita dell'umidità dal terreno al piano interrato e di conseguenza a tutte le strutture controterra e non solo, sommato ai sessanta anni trascorsi dal momento della sua costruzione, potrebbero condurre il comune a versare grosse somme di denaro aggiuntive e non previste dal quadro economico generale che l'intervento proposto nel 2021 ha evidenziato. Allo stesso tempo però, il volume e la cubatura spropositata della colonia deve essere diminuita, non solo perché lo strumento di pianificazione comunale (vale a dire il PRGC) e la valutazione di impatto ambientale e paesaggistica (VIA) lo prevedono, ma anche perché, essendo di proprietà comunale, l'edificio sta iniziando a presentare i primi segnali di un potenziale pericolo per tutto l'afflusso turistico che si riscontra nell'area, sia alle persone che ai veicoli.

Ad ogni modo, l'intenzione e la buona volontà da parte dell'attuale amministrazione comunale di Gandino è ancoramoltaeilsindacosièimpegnatoperportareatermine questo primo grande step verso la rigenerazione urbana dell'area della ex Colonia della Orsoline. «*Trasmettere ai residenti della Val Gandino e non solo dei chiari segnali di cambiamento sono ancora le nostre priorità*» riporta l'attuale sindaco Filippo Servalli nel nostro ultimo incontro.

E aggiunge: «*Crediamo che la rigenerazione dell'area della ex Colonia delle Orsoline sia una strategia vincente su cui puntare per ridare una nuova forma e una nuova veste all'intera area del Monte Farno e non solo! Analogamente, i vantaggi si riscontrerebbero anche nel centro abitato di Gandino visto che queste due realtà sono così vicine tra loro, quasi da considerarsi come un unicum, fanno parlare di sè già dall'epoca in cui gli impianti sciistici erano in funzione*» [64].

L'attuale amministrazione comunale di Gandino, dopo le opportune valutazioni del caso, ha deliberato nell'anno 2024 previo il consenso della giunta comunale nel procedere all'abbattimento e alla demolizione selettiva dell'ex Colonia delle Orsoline. Essendo stato inserito nel bilancio annuale del comune dell'anno 2024, questo ha già subito un ritardo, ma il sindaco garantisce che questa immensa operazione avverrà nei primi mesi del 2025. Sebbene l'elaborato di tesi non possa attendere le stesse tempistiche per cui questo intervento verrà svolto, e analogamente non sarà possibile documentare la demolizione stessa, ci si limiterà a descrivere come sarà svolta l'intera operazione grazie alle informazioni di supporto che sono emerse dall'ultimo incontro con il sindaco Filippo Servalli. L'intervento di demolizione selettiva verrà svolto dal Corpo dei Vigili del Fuoco della sezione di Milano, avendo la necessità di svolgere questo genere di operazioni come esercizio di tipo formativo-didattico del personale stesso. Il sopralluogo con tutte le autorità coinvolte è avvenuto il giorno 10/12/2024 ed è stato necessario per concordare le modalità, i mezzi, gli strumenti e le dinamiche complessive da attuare per portare a termine con successo l'intervento. La tecnica che verrà utilizzata ricade nella tipologia delle demolizioni controllate, caratterizzata da un'alta precisione e controllo di tutta l'operazione e da un bassissimo rischio di inquinanti come polveri e nella salvaguardia delle aree limitrofe.

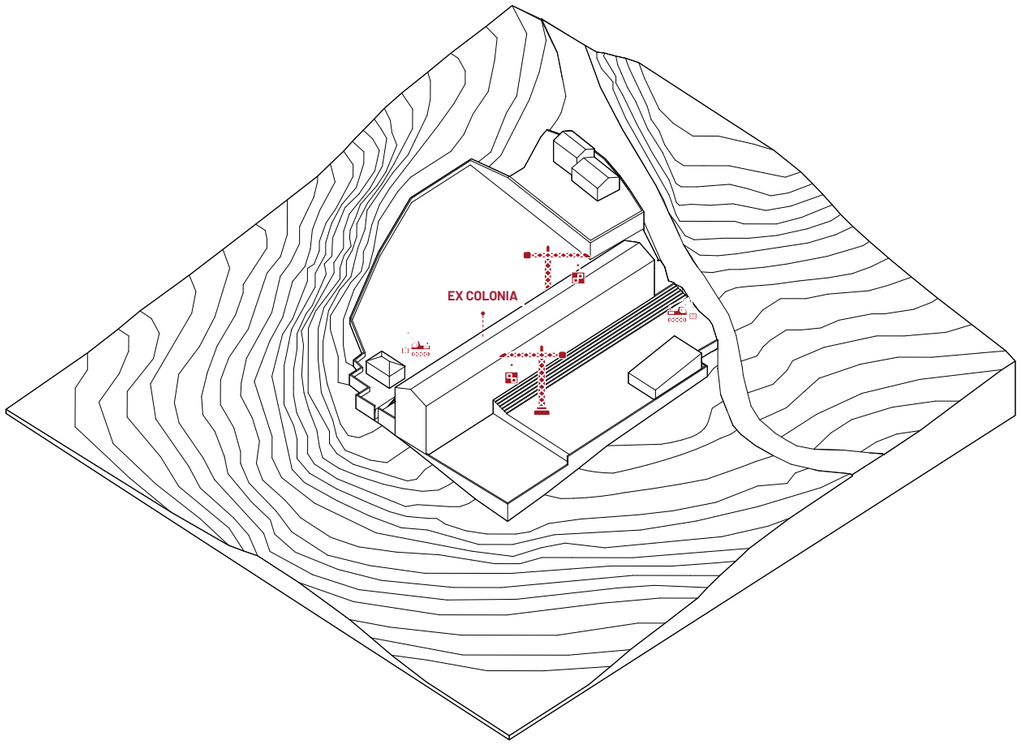
[64] *Citazione: Incontri avvenuti in data 17/07/2024 e 20/12/24 presso la struttura degli uffici comunali.*

Proprio per questo motivo viene adottata questa tecnica: la vicinanza e la presenza dell'Infopoint è un elemento di cui bisogna assolutamente tenerne conto e preservarne la sua integrità. Quest'ultima verrà realizzata con la tecnica della demolizione per percussione o per azioni meccaniche indotte da martinetti idraulici e oleodinamici montati sui bracci estensibili delle macchine movimento terra come ruspe, scavatori o terne. Questa soluzione risulta essere una tra le più dispendiose sia in termini di tempo e sia in termini legati ai costi di tutta quanta l' operazione. D'altro canto, questa metodologia permette di avere un grande controllo di tutta la fase di demolizione, la quale avverrà naturalmente dall'alto verso il basso a partire dalla copertura e dagli elementi verticali del sottotetto. Questo permetterà inoltre di recuperare il maggior numero di materiali da costruzione e di ridurli in una pezzatura tale da consentire il riutilizzo in loco. Separato il metallo o il legno dagli inerti di tipo cementizio o a base di laterizi, sarà possibile triturarli e sminuzzarli in appositi macchinari trasportati sul posto e utilizzare il materiale che ne risulta per i sottofondi dei parcheggi e della stessa area di progetto, dove si prevedano dei camminamenti in materiale drenante o nel caso del progetto di rigenerazione urbana che presenteremo nel quinto capitolo di questo elaborato, inserendolo con una pezzatura adeguata e più grossolana all' interno delle gabbie metalliche che abitualmente possiamo notare per il consolidamento di scarpate e dirupi, visto che all' interno dell' area di progetto verranno predisposti numerosi dislivelli. Chiaramente anche il materiale di risulta come ferro, legno e plastiche verrà recuperato, trasportato agli impianti di smaltimento più vicini possibile e infine reciclato.

Fig. 156 Tabella riassuntiva delle quantità e dei materiali di recupero.

Stima dei principali materiali costituenti l' involucro	
Calcestruzzo	827 m^3
Laterizio	1433 m^3
Legno	31 m^3
Acciaio (stimato 1% del calcestruzzo)	8 m^3

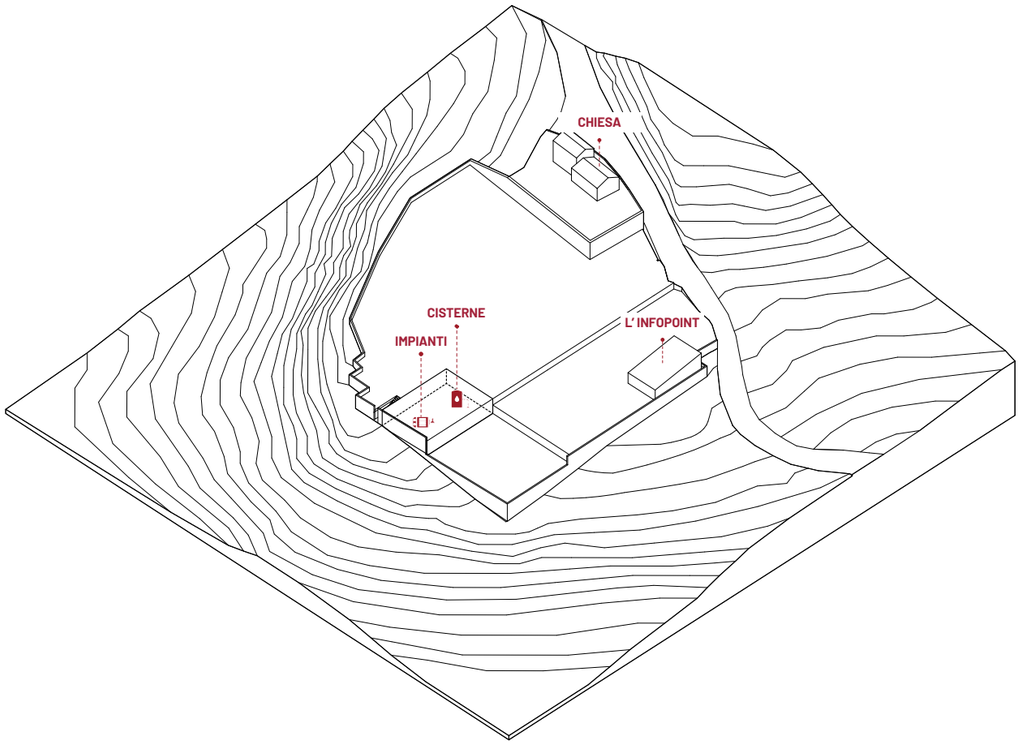
Fig. 158 La demolizione controllata della ex Colonia.



IL PROBLEMA DELL'ACQUA

Di pari passo con la demolizione, emerge anche il tema dell'approvvigionamento idrico dell'intera conca del Farno. L'amministrazione comunale all'epoca della costruzione della Colonia, più precisamente negli anni '60, decise di servire il monte attraverso l'utilizzo di pompe che trasportavano la risorsa idrica da valle a una condotta principale ubicata sulla cresta sud che si affaccia direttamente sul paese sottostante. Posizionata vicino alla vecchia stazione di arrivo dello skilift, quest'ultima, porta tuttora l'acqua alla vicina area della ex Colonia, dove al piano interrato sono posizionate le cisterne di accumulo. Funzionanti ancora oggi, le vasche hanno una capienza pari a 294 mc e risultano fondamentali per lo stoccaggio dell'acqua nella stagione invernale, a differenza della stagione estiva dove vengono usate come bacini temporanei di raccolta e distribuzione, visto che il flusso è continuo e dall'area di stoccaggio sono diramate le linee che servono tutto il piccolo conglomerato edilizio che si sviluppa nella parte iniziale della conca. Per questo motivo gli impianti preesistenti devono essere preservati, sebbene la demolizione, nella più probabile delle ipotesi, potrà provocare dei danni a queste strutture di cui comunque non si conosce lo stato di conservazione. La strada più plausibile, sarebbe il loro completo smantellamento e ricostruzione con tecniche moderne e adeguate a garantire nuovamente una lunga vita nominale, implementandone la portata e predisponendo, come nel caso dell' ex studio di fattibilità, un sistema di depurazione per le acque, specialmente se queste vengono anche recuperate dalle superficie drenanti e dalle coperture dell'edificio/i che è stato/verranno realizzato/i su questa area. Il progetto di rigenerazione urbana proposto da questo elaborato di tesi predispone inoltre, anche delle aree verdi di raccolta dell'acqua piovana, per aumentarne la resilienza e convogliarla in un bacino di fitodepurazione aerobica, che nell'eventualità può essere realizzato per ricreare anche le caratteristiche pozze presenti nella conca del Farno.

Fig. 159 La conservazione delle vasche serbatoio.



4.

UNA NUOVA VISIONE PER IL FUTURO

4.1

LINEE GUIDA E BUONE PRATICHE

INTRODUZIONE

Questo sottocapitolo illustra e riassume le principali linee guida e buone pratiche che si sono viste essere adottate e calate sul territorio europeo attraverso casi studio virtuosi.

Si presenteranno in primo luogo, le linee guida delineate da Luciano Caveri e Luca Mercalli durante la 97a sessione plenaria del Comitato delle Regioni a Bruxelles, in risposta al cambiamento climatico e con l'obiettivo di divulgare una serie di proposte da cui sarebbe auspicabile prenderne spunto e adottarne per lo meno i principi generali, aumentando la resilienza e ottimizzando la pianificazione degli interventi o delle strategie rispetto al fenomeno enunciato. Successivamente, di fondamentale interesse è anche la presa di posizione da parte della Commissione Internazionale per la protezione delle Alpi (CIPRA) sulla transizione nel turismo invernale, dove anch'essa propone delle soluzioni che spaziano dalla salvaguardia e tutela degli ecosistemi naturali alla pianificazione delle azioni mirate a migliorare e sviluppare il territorio sotto una chiave di lettura innovativa e consapevole delle sfide che il nuovo secolo ci pone.

Successivamente, si sottolineeranno le buone pratiche che incentivano un turismo lento, diffuso e variegato, onnicomprensivo delle micro-economie locali di valli e territori alpini e che allo stesso tempo amplino le offerte turistiche del territorio montano, puntando anche sulla restituzione dell'immagine oramai quasi perduta del patrimonio storico, culturale e sociale legato agli impianti di risalita sciistici abbandonati o in fase di dismissione ma non solo. Attrazioni naturalistiche, storiche, culturali e sportive sono messe al centro delle politiche di sviluppo del territorio, il quale punto proprio su queste realtà per rinnovarsi.

CONSIDERAZIONI GENERALI

A fronte dell'insieme di impatti generati dal clima in cambiamento, le montagne in tutta Europa e del mondo possono divenire uno straordinario laboratorio di innovazione e sperimentazione di modalità di mitigazione e adattamento ai problemi ambientali.

Si propone qui di seguito un elenco di considerazioni e suggerimenti, già esposti nell' ottobre 2013 da Luciano Caveri e Luca Mercalli durante la 97a sessione plenaria del Comitato delle Regioni a Bruxelles, che ha visto l'approvazione del progetto di parere "Approcci regionali specifici ai cambiamenti climatici nell'Unione Europea sulla base dell'esempio delle regioni montane"[65].

Sullo sfondo 54:

1. Le tradizioni e le culture di montagna si fondano sull'importante concetto della consapevolezza dei limiti ambientali. Le relazioni con gli stretti vincoli fisici del territorio hanno permesso di elaborare nel tempo raffinati criteri di sostenibilità e di uso razionale delle risorse, dagli antichi nuclei abitativi Walser al progetto CasaClima della provincia autonoma di Bolzano. Questi valori di fondo possono essere integrati in una visione moderna attraverso l'aiuto delle nuove tecnologie, producendo conoscenza e modelli di sviluppo che siano utili non solo alle stesse aree di montagna, ma anche alle zone periferiche, e in molti casi possono assumere valore universale (come il modello di Rural/Urban partnership RurbanTcum/Eu Dg Regio).

2. Il cambiamento climatico sfiderà le nostre capacità di adattamento più di ogni altro ostacolo che la nostra specie abbia mai affrontato, tuttavia è solo un indicatore parziale di una più complessa crisi ambientale e dell'umanità che interessa anche:

- disponibilità di risorse naturali rinnovabili (foreste, risorse ittiche, prelievo di biomassa);
- riduzione della biodiversità;
- fragilità della produzione alimentare (elevato costo energetico fossile degli alimenti, riduzione del suolo coltivabile, squilibrio dei cicli del carbonio, azoto e fosforo);
- riduzione della disponibilità di risorse minerarie; riduzione della disponibilità di energia fossile a basso costo (picco del petrolio);
- inquinamento dell'aria, dell'acqua, dei suoli e accumulo di rifiuti non biodegradabili;
- aumento demografico e dei flussi migratori (anche dovuti ai cambiamenti climatici).

3. Questi problemi causeranno diverse reazioni economiche e sociali a seconda delle aree geografiche. Tra i pochi progetti che analizzano gli impatti dei cambiamenti climatici sull'economia europea, il progetto Peseta (2009) del Joint Research Centre [66] dell'Unione europea (Jrc) non considera però le regioni di montagna.

4. Nel Libro bianco sull'adattamento (2009) la Commissione europea riconosce la variabilità regionale degli effetti climatici e il fatto che qualsiasi strategia di adattamento potrà funzionare solo se vedrà la cooperazione di tutti i livelli di governance. L'adattamento è un processo dinamico a lungo termine che richiede una stretta relazione tra decisori politici, ricercatori, tecnici, imprenditori e amministratori locali.

5. Nella primavera 2012 è stata lanciata la piattaforma Climate-Adapt [67], strumento utile per riunire gli esempi di buone pratiche e per la pianificazione a livello di regione e di area urbana, comprendente anche una sezione dedicata alle montagne.

PROPOSTE E OBIETTIVI

1. Favorire l'integrazione e l'adattamento

Prevedere un più ampio progetto finalizzato a migliorare la resilienza individuale e collettiva che tenga conto di tutte le criticità ambientali, energetiche e sociali inevitabilmente interconnesse.

2. Incentivare la ricerca

L'aumento di vulnerabilità delle zone montane atteso nei prossimi decenni richiede un incremento di ricerca scientifica e un buon sistema di scambio delle informazioni. Sullo sfondo 55

3. Stimolare le politiche di sviluppo del territorio

In relazione alle nuove criticità indotte dai cambiamenti climatici, è necessario prevedere, pianificare e attuare politiche di miglioramento dell'accesso e della fornitura di servizi d' interesse generale e pubblico nelle zone montuose.

4. Attuare tali politiche tramite azioni specifiche

Definire azioni fortemente interconnesse per risolvere problemi esistenti e quelli futuri:

a. Raggiungimento della massima efficienza energetica di edifici nuovi e riqualificazione di quelli esistenti;

b. Introduzione di energie rinnovabili a seconda delle caratteristiche del territorio (solare termico e fotovoltaico, eolico, idroelettrico, biomassa, geotermia), fino al raggiungimento ove possibile dell'autosufficienza energetica; necessità di piani energetici regionali integrati, gestione degli invasi idroelettrici di pompaggio in funzione dello stoccaggio della produzione fotovoltaica;

c. Promozione di audit energetici al fine di monitorare il territorio regionale e di evidenziarne le criticità, individuando quelle aree potenzialmente più arretrate.

d. Riduzione dei flussi di energia e materia nelle comunità locali a parità di standard di vita (esempio: Società 2000 W, Eth Zürich);

e. Riduzione della produzione di rifiuti e massima riciclabilità, incentivo alla produzione di compost domestico da rifiuti organici;

f. Riattivazione delle filiere alimentari locali: agricoltura e allevamento di qualità per sostenere principalmente il consumo sul posto e il commercio per i turisti;

g. Gestione forestale regolamentata in relazione al prelievo di biomassa legnosa a fini energetici e da costruzione e attenta alle pressioni derivanti dai cambiamenti climatici; dimensionamento degli impianti di produzione di calore da biomassa nel rispetto della producibilità forestale annuale;

h. Forte limitazione del consumo di suolo per edilizia e infrastrutture;

i. Riduzione delle esigenze di mobilità attraverso il potenziamento delle reti informatiche e le Ict, i servizi informatizzati e il telelavoro (che permetterebbero anche il ripopolamento di zone di montagna abbandonate e una miglior fruizione turistica);

j. Promozione di turismo ambientalmente responsabile; creazione di un osservatorio europeo del turismo, sviluppo dell'agriturismo.

k. Promozione di un'economia verde e di innovazione in ambiente montano: energia, elettronica, sistemi di controllo e monitoraggio, ricerca scientifica e poli di formazione universitaria;

l. Formazione e cultura: la sensibilizzazione del pubblico verso l'urgenza climatica è cruciale per l'applicazione delle buone politiche climatiche e per la strategia di adattamento, per questo si dovrà promuovere la diffusione dei temi ambientali nei programmi scolastici e tramite attività di informazione al pubblico. Un esempio: l'australiano *Victorian centre for climate change adaptation research* (Vcccar) [68], che integra localmente la più ampia politica nazionale disposta dal *National climate change adaptation research facility* (Nccarf) [69].

m. programmi di protezione civile e prevenzione del rischio climatico, attraverso infrastrutture, sistemi di previsione e di allerta meteo idrologici, scambio rapido di informazioni con il pubblico, esercitazioni per la prevenzione dei danni e il salvataggio delle persone.

[65] *Unione Europea. (2012). Regolamento (UE) n. 520/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2012 relativo a una revisione del regolamento (CE) n. 1606/2002 riguardante l'applicazione degli standard contabili internazionali. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012AR0089 [dicembre 2024].*

[66] *Joint Research Centre. Peseta Project. European Commission European Commission. (2009). Peseta Project. https://ec.europa.eu/jrc [dicembre 2024].*

[67] *Climate-Adapt. European Commission's Climate Adaptation Platform European Commission. (2012). https://climate-adapt.eea.europa.eu [dicembre 2024].*

[68] *Victorian Centre for Climate Change Adaptation Research (VCCCAR) https://www.vcccar.org/publications [dicembre 2024].*

[69] *National Climate Change Adaptation Research Facility (NCCARF) https://nccarf.edu.au/nccarf-publications/ [dicembre 2024].*

LA POSIZIONE DELLA C.I.P.R.A

STATO ATTUALE E TENDENZE

Il turismo ha arricchito le Alpi, ma in alcune zone crea dipendenza economica da un unico settore. Nonostante le differenze tra le regioni alpine, il turismo sta affrontando sfide comuni: il cambiamento climatico e le nuove abitudini dei visitatori richiedono un adattamento delle strategie. È necessaria una trasformazione che tenga conto delle tradizioni e delle opportunità future. C.I.P.R.A, la Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi, intende con questo documento [70] incoraggiare il cambiamento nelle destinazioni turistiche, offrendo riflessioni e proposte, consapevole che non esistono soluzioni universali. Con strategie ben pianificate, il turismo può migliorare la qualità della vita nelle Alpi sia d'estate che d'inverno. Il turismo nelle Alpi è in declino da anni, con cali significativi nei pernottamenti e nei giorni di sci, e molte stazioni sciistiche operano in perdita. I visitatori cercano esperienze più diversificate: non solo sci, ma anche ciaspolate, concerti, benessere e cultura locale. I giovani si dedicano meno agli sport invernali, spesso praticandoli solo occasionalmente. La competizione globale ha portato a un incremento degli investimenti in infrastrutture più grandi e costose, cercando di attrarre turisti da lontano, con costi crescenti per il marketing e la manutenzione.

Tuttavia, il cambiamento climatico aggrava la situazione: la neve scarseggia, le stagioni sciistiche si accorciano e la produzione di neve artificiale diventa sempre più complicata e costosa. Secondo previsioni [71], solo le aree sopra i 1800 metri potranno garantire il turismo sciistico entro il 2050, mentre le altre aree dovranno trovare alternative. Nonostante queste sfide, molte destinazioni insistono nell'espandere le infrastrutture sciistiche, trasferendo i rischi economici alla collettività.

[70] *CIPRA. (2017, 8 Febbraio). Posizione sulla transizione nel turismo invernale. https://www.cipra.org/it/posizioni/transizione-nel-turismo-invernale/dateien/CIPRA%20Posizione_Transizione%20nel%20turismo%20invernale.pdf/@@download/file/CIPRA%20Posizione%20Transizione%20nel%20turismo%20invernale.pdf?inline=true [dicembre 2024].*

[71] *Ibidem.*

PROPOSTE E SOLUZIONI

1. Sostenibilità e innovazione nel turismo

Il turismo invernale sostenibile deve rispettare le risorse naturali e stimolare approcci innovativi, puntando su pacchetti turistici che valorizzino il patrimonio locale e coinvolgano visitatori, residenti e settori come l'agricoltura e l'artigianato. Serve una pianificazione olistica che consideri la mobilità, l'ambiente e la qualità della vita nelle Alpi, garantendo il dialogo tra turisti e comunità locali.

2. Tutela di ghiacciai e paesaggi incontaminati

La CIPRA chiede il divieto di nuovi sfruttamenti turistici in zone intatte o su ghiacciai, armonizzando le politiche di pianificazione a livello alpino. Le fusioni tra aree sciistiche non garantiscono un aumento dei visitatori e spesso provocano gravi impatti ambientali. Queste esperienze devono essere sostenute e diffuse. Parchi naturali e nazionali possono fungere da laboratori per nuovi modelli turistici rispettosi dell'ambiente e delle risorse.

3. Smantellamento delle infrastrutture inutilizzate

Molte strutture turistiche, costruite in un'epoca di crescita illimitata, ora giacciono abbandonate, deturpando il paesaggio. È necessaria una pianificazione che limiti l'uso del suolo e favorisca lo sviluppo sostenibile, incentivando la riconversione delle seconde case.

4. Promuovere la mobilità sostenibile

Il turismo è strettamente legato alla mobilità, e il trasporto pubblico deve essere potenziato per ridurre l'uso dell'auto privata in qualsiasi contesto, a partire da quello principalmente cittadino e arrivando poi a quello extraurbano. La mobilità contribuisce al 75% delle emissioni di CO2 legate al turismo. La digitalizzazione può aiutare a creare nuove soluzioni di mobilità flessibile, come autobus su richiesta.

5. Strategie regionali olistiche

Gli investimenti pubblici devono promuovere un turismo sostenibile, evitando di finanziare progetti a breve termine, come l'innevamento artificiale in zone non adatte. C.I.P.R.A chiede di rivedere le politiche di incentivazione, orientandole verso strategie a lungo termine che integrino energia, mobilità e altri settori rilevanti.

6. Imparare dai pionieri

Alcune destinazioni hanno già intrapreso un cammino verso un turismo sostenibile, e queste esperienze devono essere sostenute e diffuse. Parchi naturali e nazionali possono fungere da laboratori per nuovi modelli turistici rispettosi dell'ambiente e delle risorse.

L'analisi della sostenibilità degli impianti di risalita e del turismo invernale basato sulla stagione sciistica e sulla neve artificiale è una questione rilevante, soprattutto considerando il notevole impatto economico di questo settore. Lo scorso inverno, il turismo sulla neve ha attratto 8,9 milioni di italiani, generando un giro d'affari di 6,1 miliardi di euro, di cui 4,3 miliardi provenienti dalle settimane bianche (dati Federalberghi).

Da una parte, vi è un modello economico consolidato, basato prevalentemente sullo sci e le relative infrastrutture, che genera ricavi e occupazione. Dall'altra parte, si osservano gli effetti dei cambiamenti climatici, che mettono a rischio questo settore. Secondo il report "Nevediversa 2024" di Legambiente, le nevicate sono in calo, spesso sostituite da pioggia, riducendo significativamente la copertura nevosa nelle montagne negli ultimi decenni. Per ovviare a questa mancanza, si ricorre alla neve artificiale, che comporta un elevato costo ambientale a causa dell'uso intensivo di energia e acqua, specialmente in zone a rischio siccità.

Oltre il 90% delle piste sciistiche italiane sono innevate artificialmente, con conseguenti elevati consumi idrici ed energetici. Non solo l'Italia, ma anche altri Paesi, come la Francia, affrontano simili problematiche. La Corte dei Conti francese ha evidenziato come il modello economico dello sci sia in crisi a causa dei cambiamenti climatici, sottolineando l'elevata dipendenza dalle sovvenzioni pubbliche e il crescente ricorso alla neve artificiale. In Francia, il costo dell'innevamento artificiale è alto e l'efficacia di questa soluzione tende a diminuire con l'aumento delle temperature, creando una dipendenza dalle risorse pubbliche senza sviluppare alternative valide per il turismo invernale.

I dati forniti nel rapporto Nevediversa 2024 mostrano che la crisi climatica ha già avuto impatti concreti sugli impianti di risalita italiani. Nell'inverno scorso, gli sbalzi meteorologici hanno causato la chiusura temporanea di 177 impianti, un aumento rispetto all'anno precedente, e molte stazioni sciistiche operano solo parzialmente. Si contano inoltre 260 impianti dismessi, e sono pochi quelli smantellati o riutilizzati.

Tuttavia, nonostante questa situazione, il Ministero del Turismo ha stanziato 148 milioni di euro per ammodernare gli impianti e potenziare l'innevamento artificiale, contro soli 4 milioni destinati a promuovere lo slow tourism. Il consumo di risorse legato alla neve artificiale è considerevole. Il WWF stima che per innevare una pista di un ettaro con uno strato di 30 cm di neve siano necessari almeno un milione di litri d'acqua. Gli innevamenti successivi richiedono quantità ancora maggiori. Sebbene le innovazioni tecnologiche abbiano ridotto i consumi rispetto al passato, la neve artificiale rimane una soluzione costosa e insostenibile. Sia in Italia che in Francia emerge la necessità di ripensare il modello di turismo invernale, puntando su soluzioni più sostenibili.

L'EVOLUZIONE DEL CONCETTO DI TURISMO

LO SLOW TOURISM NEL POST-COVID

La pandemia di Covid-19 ha avuto un impatto profondo su molti aspetti della vita quotidiana, incluso il modo in cui viaggiamo. Con le restrizioni di viaggio e i lockdown, molti di noi sono stati costretti a riflettere sulle nostre abitudini e sul nostro modo di vivere. Questo ha portato a un risveglio della consapevolezza riguardo all'importanza del benessere, della salute e dell'ambiente.

Dopo il lockdown, si è assistito a un cambiamento significativo nelle preferenze di viaggio, con un crescente interesse verso forme di turismo più lente e sostenibili. Durante i periodi di chiusura, molte persone hanno riscoperto le bellezze della propria regione, optando per viaggi brevi e sostenibili, a volte anche a piedi o in bicicletta.

Questa riscoperta ha portato a un apprezzamento rinnovato per le piccole realtà locali, contribuendo a una maggiore consapevolezza del patrimonio culturale e naturale. Il turismo di massa, caratterizzato da affollamento e da esperienze superficiali, è stato messo in discussione. I viaggiatori hanno iniziato a cercare alternative più tranquille e meno affollate, favorendo mete meno conosciute e turisticamente sfruttate.

Con l'aumento della consapevolezza riguardo alla salute pubblica e all'impatto ambientale, le persone sono diventate più attente alle loro scelte di viaggio. Questo ha portato a una maggiore domanda per esperienze eco-sostenibili e pratiche di turismo responsabile, come il volontariato in progetti di conservazione o la partecipazione a tour organizzati da imprese locali.

Inoltre, il desiderio di esperienze di benessere ha preso piede nel turismo post-Covid. I viaggiatori cercano non solo il relax, ma anche esperienze che promuovano la salute mentale e fisica, come ritiri yoga, escursioni nella natura o soggiorni in centri di benessere immersi nella natura.

UN APPROCCIO RINNOVATO AL VIAGGIO

Lo slow tourism, o turismo lento in italiano, è un concetto [72] che si sta affermando sempre di più come risposta alle sfide del turismo di massa e alle conseguenze ambientali che ne derivano. Questa forma di turismo si propone di ripensare il modo in cui viaggiamo, incoraggiando un approccio più riflessivo e sostenibile al viaggio. Non si tratta solo di prendere una pausa dalla vita quotidiana, ma di abbracciare un modo di vivere e scoprire il mondo che valorizza il rispetto per l'ambiente, le culture locali e le comunità. Il termine slow tourism nasce dall'idea di "slow food", un movimento che promuove il consumo di cibi locali e sostenibili contro la fast food culture. Allo stesso modo, il turismo lento invita a godere di ogni singolo momento del viaggio, a esplorare luoghi in modo approfondito piuttosto che superficialmente, e a interagire con le comunità locali. Questo approccio si fonda su alcuni principi chiave:

1. Rallentare i ritmi: In un mondo sempre più frenetico, lo slow tourism invita a prendersi il tempo necessario per apprezzare appieno le destinazioni, senza l'ansia di dover "spuntare" una lista di luoghi da visitare.

2. Sostenibilità: Si pone un forte accento sulla sostenibilità ambientale e sociale, incoraggiando scelte di viaggio che minimizzino l'impatto ecologico. Questo include l'uso di mezzi di trasporto ecologici, come biciclette o mezzi pubblici, e il soggiorno in strutture che adottano pratiche sostenibili.

3. Autenticità: Lo slow tourism mira a favorire esperienze autentiche e significative, che permettano di entrare in contatto con la cultura locale, le tradizioni e il modo di vivere degli abitanti del luogo. Si privilegiano anche esperienze che coinvolgono il turista in feste locali, cucina tradizionale o escursioni guidate da abitanti del posto.

4. Interazione sociale: Questo approccio incoraggia l'interazione tra viaggiatori e comunità locali, promuovendo un turismo più inclusivo e rispettoso delle diversità culturali.

I BENEFICI DELLO SLOW TOURISM

Lo slow tourism non offre solo vantaggi per i viaggiatori, ma anche per le comunità locali e l'ambiente. Favorire il turismo lento significa [73] supportare le economie locali, dalle piccole imprese artigiane ai ristoranti a conduzione familiare. Le comunità locali traggono vantaggio da un turismo che promuove la vendita di prodotti locali e l'occupazione. Inoltre, investire in un turismo sostenibile contribuisce alla conservazione del patrimonio culturale e naturale.

Le comunità sono più motivate a proteggere e valorizzare i propri beni quando ne vedono i benefici economici. Scegliere esperienze di viaggio più lente e sostenibili contribuisce a ridurre l'impatto ambientale, limitando l'inquinamento e la congestione causati dal turismo di massa. Infine, promuovere il turismo lento aiuta a sensibilizzare i viaggiatori riguardo alle questioni ambientali e sociali, incoraggiando un comportamento responsabile e rispettoso.

In un mondo che cambia rapidamente, lo slow tourism rappresenta un'opportunità unica per riscoprire il valore del viaggio come esperienza di apprendimento, connessione e riflessione.

Con l'aumento della consapevolezza post-Covid, questo approccio al viaggio sembra destinato a crescere e a consolidarsi come una delle tendenze più significative nel settore turistico [74]. Abbracciare il turismo lento significa non solo esplorare il mondo in modo più significativo, ma anche contribuire a un futuro più sostenibile e responsabile per le future generazioni.

Oggi parlare di architettura alpina può sembrare fuori tempo, considerando che la montagna, soprattutto dal dopoguerra, ha visto un progressivo spopolamento. Ci si potrebbe chiedere a cosa serva studiare un'edilizia tradizionale ormai in declino, destinata a diventare facile preda di speculazioni edilizie.

Fig. 161 "Adottare un approccio rinnovato per il viaggio" significa migliorare le abitudini del turista [Grafico].

Perché continuare a credere che gli architetti contemporanei possano sviluppare progetti che, pur usando un linguaggio moderno, rispondano in modo concreto alle esigenze del paesaggio e delle tradizioni locali delle aree alpine?

Secondo Edoardo Gellner, il paesaggio nasce dall'interazione tra l'ambiente naturale e l'opera dell'uomo. Non esiste alcun valore paesaggistico o Bene Unesco senza l'intervento umano, che stabilisce i criteri di valutazione di tali patrimoni. Il Patrimonio, quindi, non è qualcosa di assoluto, ma una funzione relativa dell'umanità, che va ridefinita continuamente attraverso azioni responsabili e impegnate.

I siti su cui bisognerebbe intervenire sono ex centri di produzione economica o industriale, oppure luoghi simbolici che offrono una lettura dinamica del territorio, costruito quotidianamente dall'uomo tramite azioni sociali, culturali e produttive. Questi siti, oggi in una fase critica di abbandono, devono essere riabilitati per diventare nuovamente risorse per il territorio.

Nonostante l'inerzia attuale, le loro potenzialità restano intatte, pronte per essere risvegliate da nuove idee rigenerative. Il patrimonio costruito, progettazione contemporanea di qualità e strategie di sviluppo locale (e oltre) sostenibile.

Il progetto si impegna a superare schemi e settorialità per creare nuove procedure interdisciplinari, funzionali e condivise, capaci di ripensare la montagna e i paesaggi contemporanei in modo innovativo e sostenibile. Dovrebbe piuttosto essere legata al tempo e agli usi, rispondendo alle necessità del periodo in cui l'edificio viene realizzato/riconcepito e alle esigenze di chi lo commissiona, sfruttando tutte le possibilità offerte dalla tecnologia. Questo non significa, tuttavia, che un edificio debba necessariamente dimostrare la sua "impertinenza". Coniugare tecnologie e materiali innovativi con i valori del luogo, della storia e delle tradizioni potrebbe diventare una sfida cruciale per costruire la montagna del futuro, intervenendo in quei luoghi che stanno conoscendo, sempre più, l'abbandono.

La recente crisi pandemica ha riacceso l'interesse verso le aree extra-urbane e montane, grazie alla possibilità di adottare in questi luoghi stili di vita più attenti alla dimensione sociale, alla qualità ambientale e paesaggistica e al benessere fisico e mentale. Questo fenomeno, se correttamente intercettato e interpretato, offre ai territori montani l'opportunità di avviare processi virtuosi di rigenerazione territoriale, creando nuovi sistemi di accoglienza e welfare strettamente collegati a infrastrutture innovative per il lavoro e l'inserimento di attività produttive.

Nello specifico, la riqualificazione, anche in chiave turistica, in contesti che hanno subito un declino o che affrontano nuove sfide economiche e sociali è oggi un tema di grande attualità. Molte destinazioni turistiche, un tempo fiorenti, si trovano ad affrontare la diminuzione di visitatori, l'obsolescenza delle infrastrutture, la perdita di attrattività e una progressiva marginalizzazione rispetto alle destinazioni emergenti. Il problema si acuisce in aree particolarmente vulnerabili, come le zone montane o rurali, dove il cambiamento delle abitudini di viaggio e la crescente competizione del mercato globale impongono la necessità di ripensare l'offerta turistica. In questo contesto, una riqualificazione efficace deve puntare su strategie innovative, sostenibili e capaci di rilanciare il territorio in modo duraturo.

La riqualificazione di una zona turistica in contesti fragili o soggetti a trasformazioni socio-economiche significative, richiede un approccio olistico che tenga in considerazione una molteplicità di fattori interconnessi e dinamici. Un progetto di questo tipo deve integrare non solo la valorizzazione delle risorse naturali e culturali esistenti, ma anche la capacità di creare un sistema turistico sostenibile che offra esperienze autentiche, attrattive e diversificate per diverse tipologie di visitatori, con un impatto durevole sull'economia locale, sulle comunità residenti e sull'ambiente.

Per prima cosa, è fondamentale realizzare un' analisi approfondita delle caratteristiche e delle peculiarità proprie del territorio interessato, dando modo di evidenziare potenzialmente quelle non ancora sfruttate.

Questo include un'accurata mappatura delle risorse naturali, dei beni storici e culturali, dei prodotti tipici e delle attività tradizionali, al fine di individuare punti di forza e aree di miglioramento. L'identificazione delle opportunità deve essere accompagnata da una visione strategica che guardi sia al breve che nel lungo termine, con l'obiettivo di sviluppare un' offerta turistica integrata e sostenibile. Tale offerta può comprendere sentieri tematici che conducano i visitatori alla scoperta del territorio, valorizzando le sue peculiarità ambientali, la flora e la fauna locali, la geologia, la storia e le tradizioni.

I percorsi possono essere arricchiti con installazioni artistiche o informative, come pannelli che raccontino storie locali, leggende o aneddoti legati al territorio, offrendo al turista un'esperienza immersiva e stimolante che vada oltre la semplice asettica visita.

Un altro punto chiave è l'introduzione di attività outdoor che stimolino il turismo attivo e l'interesse del turista verso le pratiche sportive. Il trekking, la mountain bike, il nordic walking, l'arrampicata, e in inverno, lo sci di fondo, le ciaspolate e lo sci alpinismo, sono tutte attività che ben si prestano ad essere sviluppate in un contesto di montagna o in zone con importanti risorse naturali e paesaggistiche.

Le attività possono essere organizzate in collaborazione con guide locali esperte, che non solo contribuiscono alla sicurezza e alla qualità dell'esperienza, ma favoriscono anche il coinvolgimento delle comunità locali. È importante considerare l'aspetto della destagionalizzazione, sviluppando una strategia che permetta di attrarre visitatori durante tutto l'arco dell'anno, con proposte diverse per ogni stagione.

Ad esempio, durante i mesi estivi, si possono promuovere le attività all'aperto, i festival culturali, le sagre locali, mentre nei mesi invernali si può puntare sul turismo legato agli sport invernali, alle festività natalizie e alle esperienze di benessere in montagna, come le spa o i percorsi di relax in strutture alberghiere specializzate.

Il recupero del patrimonio esistente è un aspetto centrale della riqualificazione. Spesso, nelle aree soggette a declino, esistono numerose strutture abbandonate o sottoutilizzate, che possono essere riconvertite in spazi di interesse turistico. Vecchie fabbriche, edifici storici, malghe in disuso, rifugi alpini, depositi e persino ex impianti sciistici possono essere trasformati in alberghi diffusi, musei, gallerie d'arte, spazi per la ristorazione o per attività legate al turismo sportivo e culturale.

Fig. 162 Autore ignoto (2024). Rinnovare la propria offerta puntando sulle attività oudoor. [Fotografia].

Fig. 163 Gobber, A. (2013). Riqualificare i servizi esistenti o realizzarne di nuovi [Fotografia].

Questi progetti di recupero non solo contribuiscono alla rivitalizzazione del territorio, ma evitano anche il consumo di suolo, promuovendo il riuso intelligente delle strutture esistenti e preservando il patrimonio architettonico locale. Inoltre, il restauro di edifici storici o di archeologia industriale può diventare un elemento distintivo dell'offerta turistica, attirando un pubblico interessato alla storia, all'arte e all'architettura.

L'agriturismo e il turismo rurale sono un altro asse strategico da sviluppare, soprattutto nelle zone caratterizzate da una forte tradizione agricola. La creazione di esperienze turistiche legate al mondo rurale, come le visite alle aziende agricole, le degustazioni di prodotti tipici, i laboratori culinari e artigianali, le attività didattiche per bambini e adulti, contribuisce non solo a diversificare l'offerta turistica, ma anche a promuovere e sostenere le piccole produzioni locali. Il legame con la terra e con le tradizioni è un valore aggiunto che può fare la differenza per attrarre turisti alla ricerca di esperienze autentiche, lontane dai circuiti del turismo di massa.

L'integrazione tra turismo rurale e turismo esperienziale può anche essere rafforzata attraverso la creazione di itinerari enogastronomici, che conducano i visitatori alla scoperta dei sapori e dei prodotti del territorio, come formaggi, vini, oli, salumi, e altre specialità locali.

In altre parole, è essenziale investire in una rete di infrastrutture turistiche moderne e sostenibili. Questo significa migliorare l'accessibilità della zona, attraverso la costruzione o il potenziamento di vie di comunicazione ecologiche, come piste ciclabili, percorsi pedonali, sistemi di trasporto pubblico elettrico o ibrido, oltre alla creazione di aree attrezzate per il campeggio, i camper o le soste in mezzo alla natura. Le infrastrutture digitali, come la connessione internet diffusa, l'adozione di app per la gestione delle prenotazioni, la creazione di portali turistici che integrino tutte le informazioni utili ai visitatori e la presenza di totem interattivi per la fruizione di contenuti digitali nei punti strategici del territorio, sono ugualmente importanti per intercettare le nuove tendenze del turismo tecnologico.

Fig. 164 Autore ignoto (2021). Le fattorie didattiche: nuovi centri di aggregazione sociale [Fotografia].

A livello promozionale, è imprescindibile adottare una strategia di marketing territoriale efficace e innovativa. Raccontare il territorio e le sue peculiarità in modo autentico e accattivante, utilizzando i social media, il content marketing e le collaborazioni con operatori turistici, è oggi fondamentale per raggiungere un pubblico sempre più vasto e diversificato.

La narrazione del territorio può avvenire attraverso la creazione di storie visive, video emozionali, blog di viaggio, articoli su riviste specializzate e la partecipazione a fiere ed eventi del settore. Allo stesso tempo, la creazione di sinergie e collaborazioni con altre realtà turistiche vicine permette di ampliare l'offerta e di creare pacchetti turistici integrati, che stimolino i turisti a visitare non solo una singola destinazione, ma un'intera regione, favorendo così un flusso turistico continuo durante tutto l'anno. L'elemento della sostenibilità ambientale deve essere alla base di tutte le scelte progettuali.

L'adozione di pratiche e tecnologie eco-friendly, come l'utilizzo di energie rinnovabili, la gestione sostenibile delle risorse idriche, il riciclo dei rifiuti, la riduzione delle emissioni di CO2 e l'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale per le costruzioni e le infrastrutture, è fondamentale per attrarre un turismo consapevole e per ridurre l'impatto ambientale del flusso turistico. Anche le strutture ricettive possono essere coinvolte in questo processo, adottando certificazioni ambientali, offrendo soluzioni plastic-free, promuovendo la mobilità sostenibile e riducendo l'uso di risorse non rinnovabili.

In ultimo luogo è cruciale il coinvolgimento delle comunità locali nel processo di sviluppo turistico. I residenti devono essere protagonisti attivi nella progettazione e nella gestione delle attività/offerte turistiche, attraverso la creazione di cooperative locali, workshop di co-creazione e percorsi di formazione e aggiornamento. Il turismo può diventare un'opportunità per rafforzare il senso di appartenenza al territorio e ala comunità già esistente, generando al contempo nuove opportunità di lavoro e sviluppo economico.

La formazione degli operatori turistici e dei giovani locali, l'educazione all'accoglienza e la capacità di gestire in modo professionale le nuove strutture e attività è un elemento determinante per il successo a lungo termine del progetto di riqualificazione turistica. Un piano turistico di successo, al passo con i tempi, deve necessariamente integrare in modo equilibrato le dimensioni economica, sociale, culturale e ambientale, mirando a creare un modello di sviluppo inclusivo e sostenibile.

[72] *Revfine. (s.d.). Slow tourism: cos'è e perché sta crescendo. https://www.revfine.com/slow-tourism/*

[73] *Alpine Convention. (2013). Alpine Strategy: per lo sviluppo sostenibile delle Alpi (AS7). https://www.alpconv.org/fileadmin/user_upload/Publications/AS/AS7_IT.pdf*

[74] *La Stampa. (2023, febbraio 7). Non solo sci: impianti e innevamento, servono iniziative ambiziose per destagionalizzare il turismo. https://www.lastampa.it/montagna/2023/02/07/news/non_solo_sci_impianti_e_innevamento_servono_iniziative_ambiziose_per_destagionalizzare_il_turismo-12628451/*

4.2

APPROCCIO 1: LA RIMOZIONE INTEGRALE

In questo sottocapitolo, viene approfondito il primo dei due macro approcci con cui si intende definire una strategia operativa in risposta al fenomeno degli impianti di risalita dismessi e poi abbandonati. Attraverso la stessa, è possibile agire per mezzo di progetti virtuosi che non solo considerino le peculiarità e le attrazioni da potenziare del territorio, ma che anche applichino tutto l'insieme delle soluzioni di cui abbiamo già discusso nella prima parte di questo capitolo.

L' approccio che viene presentato è quello della rimozione integrale dell'impianto sciistico, la quale risulta essere la più percorribile e quella più incentivata, nonché la meno onerosa in termini di fondi da destinare a questo tipo di operazioni, che per lo più, riguardano lo smontaggio e la messa in sicurezza delle stesse strutture, seguite da un ripristino ambientale specifico su tutte quelle aree su cui grava l'impianto sciistico nella sua interezza. Allo stesso tempo, concorrono comunque una serie di fattori che fanno variare e oscillare l'entità, la difficoltà e la spesa economica da affrontare relativa a mettere in atto questa tipologia di intervento, perché dipendente propriamente da due fattori principali:

1. **L'accessibilità del sito**

Questa prima grande variabile, correlata direttamente alle fasi logistiche, operative e legate propriamente allo smontaggio e/o alla demolizione delle strutture o degli edifici obsoleti, i quali non sono più in grado di fornire quei servizi per cui essi sono stati progettati, va valutata specialmente sulla base del contesto e dell'ambiente in cui essi sono posizionati. Qui di seguito verranno elencate le caratteristiche che influenzano notevolmente l'entità, la difficoltà e la spesa economica da affrontare per svolgere e portare a termine l'intervento di rimozione integrale.

Questa caratteristica del sito e più precisamente della conformazione naturale del terreno, nonché del grado di accesso alla totalità delle strutture, fa variare di molto il tipo di operazioni e di mezzi da utilizzare e da prevedere nelle diverse lavorazioni e fasi che si devono metter in atto per lo smontaggio o la demolizione delle strutture, che ricordiamo essere in quota alle volte. Questo, incide notevolmente sulla variabile legata ai costi della rimozione stessa, perché presuppone l'utilizzo di mezzi più o meno costosi e subordinati dalla presenza e dalla facilità di raggiungere fisicamente ogni struttura.

Quest'ultima, è valutata in base alla presenza o meno di strade di diverso tipo o terreni di diversa conformazione, nonché dalle presenza di formazioni arboree dense e composte generalmente da piante a fusto alto. Ad esempio, trovandoci a operare su conformazioni del terreno con una dolce pendenza e caratterizzati da pascoli e prati stabili, vie di accesso come mulattiere, strade interpoderali o comunali, è possibile intervenire con dei mezzi consuetudinari come semplici e contenuti autocarri, e se necessario, con piccole terne o scavatori predisposti per la demolizione dei fabbricati. Inoltre, essi sono indispensabili anche per sgomberare il sito dalle macerie prodotte dalla demolizione stessa dei componenti d'involucro, se impossibilitati nello svolgere uno smontaggio selettivo. Diversamente, se la conformazione del terreno è molto scoscesa e non presenta vie di accesso, come ripidi versanti, terreno roccioso e impraticabile dai mezzi consuetudinari, è necessario utilizzare l' elicottero e un team specializzato che svolga questo genere di operazioni. Anche la tipologia di cantiere e tutto quello che concerne la sicurezza dello stesso in quota, risulta differente da predisporre e incide notevolmente sul quadro economico generale da predisporre per valutare l'intervento.

2. L'entità e la portata dell'intervento

Come è stato possibile verificare anche dall'analisi svolta grazie al Progetto A.D.I.R.A, l'entità, la portata e la presenza numerosa o meno di queste strutture o edifici, varia notevolmente a seconda del caso preso in analisi. Nel complesso si deve tener conto che queste operazioni prevederanno lo smontaggio e la demolizione di un gran numero di strutture, generalmente suddivise in: piloni, stazioni di valle, intermedie e di monte, piste di discesa di vario tipo (scii tradizionale, bob, ecc..), trampolini e strutture di servizio come ex rifugi, hotel, ristoranti, complessi polifunzionali o magazzini e depositi, nonché tutti quei servizi o edifici indispensabili ad accrescerne l'appetibilità e l'efficienza generale dalla località stessa. Ci si trova a dover valutare ad hoc ogni sito interessato dalla rimozione integrale attraverso dei sopralluoghi accurati sul campo, in modo tale da definirne le quantità, lo stato e la portata di tali operazioni. Ad esempio, in alcuni casi l'intervento comprende lo smontaggio dei soli piloni, i quali sono di piccole o moderate dimensioni, comprese delle due sole stazioni di controllo che ospitavano i motori e tutte le parti meccaniche dell'impianto, in altri, si tratta proprio di smantellare molteplici tratti coperti da diversi impianti (caratterizzati da diverse tipologie di impianto a fune), stazioni di valle o di monte di grande portata, o ancora, grossi hotel e rifugi abbandonati da anni.

Valutate queste due variabili anche economicamente, l'intervento, deve rispondere e risultare idoneo agli studi di fattibilità eseguiti in fase preliminare e che comprendano già anche tutte quelle azioni mirate a gestire il post-rimozione, e quindi, il fine vita dei materiali recuperati. Queste verifiche devono attestare l'effettiva fattibilità tecnico-economica della rimozione, per cui, all'interno del documento si devono definire ed esplicitare a priori tutta la predisposizione del cantiere e della sicurezza operatori, nonché le operazioni, i mezzi e il personale addetto che eseguire la rimozione e anche lo stesso ripristino ambientale. Questi interventi devono prevedere innanzitutto soluzioni innovative che permettano di rimuovere le strutture con rispetto dell'ambiente circostante, non intaccando e deturpando nuovamente il paesaggio.

In secondo luogo, questi progetti devono essere visti e percepiti come delle opportunità che hanno l'obiettivo di ripristinare il paesaggio nella sua vocazione naturale e originale del territorio. Nella maggior parte dei casi è possibile far letteralmente scomparire le piste e le tratte degli ex impianti di risalita, grazie alle azioni di smontaggio dei piloni e delle stazioni motrici e tenditrici, per poi legare il ripristino a una pura azione di piantumazione di molteplici varietà autoctone già presenti e adeguate al contesto in cui queste devono collocarsi, corredate comunque da studi tipologici definiti da un agronomo o da una figura tecnica specializzata.

Per quanto concerne le strutture metalliche dei piloni o dei motori, nell'unico caso considerato, vale a dire del riciclo, deve essere individuata una filiera corta e il più possibile limitrofa all'area di intervento, così da smaltirla localmente e in completa autonomia anche prendendo direttamente accordi tra stazione appaltante pubblica e stabilimento privato locale. Una volta che il materiale viene recuperato, e poi trasportato fino a raggiungere lo stabilimento, inizia il suo nuovo ciclo di vita, il quale può essere direttamente riutilizzato da progetti di riqualificazione esistenti o in previsione visto che è possibile realizzare manufatti di qualsiasi genere, dalle travi ai diversi profili utilizzati nel campo strutturale, alla carpenteria metallica utilizzata per le connessioni negli edifici in legno, ma la possibilità di utilizzo non si limita solo a questi. Inoltre, per le restanti strutture, o per meglio dire gli edifici, è possibile intraprendere la strada della demolizione selettiva e del riutilizzo in sito del maggiore quantitativo di materiale possibile e recuperabile, composto principalmente da inerti e scarti di calcestruzzo armato o laterizio, utilizzabili per realizzare nuovi sottofondi delle strade bianche e dei parcheggi che sono già presenti o in previsione di essere realizzati. Altrimenti, nel caso di piccoli basamenti, come quelli derivanti dai piloni, è possibile realizzare anche dei cartelli informativi o della segnaletica, aree attrezzate per la sosta, opere artistiche, stazioni meteo o adibite allo studio della fauna e del cambiamento climatico, in particolare dei ghiacciai.

Le finalità di questo intervento sono garantire degli spazi naturali completamente riqualificati, i quali incentivino la creazione di parchi e ambiti naturali di tutela e salvaguardia sul territorio, attrezzandoli per la visita e per lo svolgimento di attività più rispettose e sinergiche con la natura, il contesto e con le tradizioni del luogo.

Allo stesso tempo, non si offrirebbero solo degli habitat nettamente migliori per tutte le specie animali e vegetali, ma si cambierebbe anche il nostro tipo di approccio nel trovare una sinergia con essi, che oltre alla sua conservazione, potrebbe incentivarne anche la scoperta da parte di visitatori e di un target di fruitori più interessato agli aspetti e tratti che contraddistinguono il nostro paesaggio e le tradizioni agro-silvo-pastorali dei paesaggi montani. Rafforzare questi caratteri e garantire al turista o al fruitore un'esperienza innovativa e per certi versi nuova, specialmente per i più piccoli, può essere un modo per coinvolgere più persone del territorio e a farle lavorare in queste realtà. Un esempio, sono tutta quella fascia di guide naturalistiche e alpine, promotori e operatori turistici sul territorio, negozi di vendita o di affitto di attrezzatura sportiva, nonché i commercianti di prodotti tipici locali o i proprietari di strutture ricettive, presenti sul territorio e che potenzialmente potrebbero incrementare il loro giro di affari. Migliorare le micro-economie di piccole valli e paesi è un altro aspetto da tenere in considerazione nell'ipotesi di una rimozione integrale, la quale non può solo limitarsi a prelevare gli scheletri degli ex impianti di risalita, ma che anche abbia il compito di instaurare un nuovo modus operandi che incentivi uno sviluppo sostenibile dei territori.

Risulta chiaro che questi interventi debbano comunque essere finanziati e incentivati prima di tutto da forme e da azioni di carattere pubblico, attraverso bandi, fondi e premi, i quali valorizzino quei progetti che presentano modi innovativi e azioni all'avanguardia nello svolgere un ripristino e/o una bonifica ambientale adeguata e che comprenda anche il riciclo delle strutture metalliche e non solo.

Le amministrazioni pubbliche locali devono essere promotori di questo sviluppo e promuovere tutte quelle azioni o progetti che mirino ad accrescere la resilienza generale della località anche da un punto di vista turistico, il quale fornisca un più efficiente sistema di servizio pubblico e/o privato e che rinnovi la sia offerta turistica, la quale sani le criticità pregresse del territorio.

In conclusione:

Nel caso in cui ci si approcci a una rimozione integrale delle ex strutture sciistiche e di servizio complementari, il progetto, deve essere supportato dell'amministrazione comunale competente, incentivando il privato a collaborare, attingendo principalmente a fondi derivanti da bandi o finanziamenti pubblici che premino questo genere di soluzioni e progettualità. Essendo che la rimozione integrale di questo genere di strutture sia meno onerosa in termini di fondi e operazioni da predestinare e valutare per compiere tali azioni, questo genere di progetti si addice maggiormente a quelle piccole località montane, le quali necessitano di riforme e soluzioni sporadiche sul territorio, sia mirate a innovarsi e sia nel divenire competitive e appetibili agli occhi del turista. Inoltre, questo macro approccio è percorribile e spinto ad essere realizzato ogniqualvolta si riconosca l' effettiva impossibilità nel non poter più ospitare una pratica convenzionale come quella dello scii, ma che diversamente, deve puntare sugli aspetti e le attrazioni peculiari del territorio. Incentivare questo genere di pratiche, non solo garantisce nuova opportunità di insediamento per un turismo diffuso e attento agli aspetti legati alla sostenibilità ambientale e dei mezzi con cui il fruitore si sposta sul territorio, ma anche che accresce la propria qualità nelle esperienze e nei servizi offerti sul territorio, i quali coinvolgono maggiormente il visitatore e regalano emozioni, ricordi o nozioni nuove, legate alle tradizioni locali o alle pratiche sportive più adrenaliniche. Il primo caso studio, il Monte Dobratsch a Villach, in Austria, risulta essere proprio l'esemplificazione di questo approccio su un caso concreto, e per questo motivo, verrà illustrato verso la fine di questo capitolo.

4.3

APPROCCIO 2: LA RIATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO

In questo sottocapitolo, viene approfondito il secondo dei due macro approcci con cui si intende definire una strategia operativa in risposta al fenomeno degli impianti di risalita dismessi e poi abbandonati. Attraverso la stessa, è possibile agire per mezzo di progetti virtuosi che non solo considerino le peculiarità e le attrazioni da potenziare del territorio, ma che anche applichino tutto l'insieme delle soluzioni di cui abbiamo già discusso nella prima parte di questo capitolo.

L'approccio che viene presentato è quello della riattivazione dell' impianto sciistico, il quale, risulta spesso il più difficile da applicare e da essere realizzato, perché dipende propriamente da molteplici fattori, tra cui:

1. **La fattibilità tecnico-ambientale del sito**

Questa prima verifica risulta determinante per la buona riuscita dell'intervento o del progetto di riconversione. Si definiscono in questa prima fase preliminare di analisi e di studio del territorio, innanzitutto la fattibilità dell'intervento da un punto di vista ambientale e dei rischi associati agli habitat naturali coinvolti, quantificando l'impatto dell' intervento, il quale non può chiaramente essere maggiore dello stato di fatto in cui si trova il vecchio impianto sciistico, ma che anzi, sia in grado di sviluppare delle azioni che:

a. Ripristinino il capitale naturale danneggiato o totalmente assente (modifica dell'orografia originaria del luogo, deforestazione massiva per fare spazio a piste, tracciati o grandi spiazzi, le stesse strutture abbandonate che incombono sul paesaggio, ecc..). Naturalmente, quest'ultimo, il capitale naturale, non potendo essere ripristinato com'era dov'era e interamente al suo stato originale e naturale, specialmente nel caso di lunghe tratte e piste dove i diversi impianti a fune operavano, bisogna quantificare esattamente in termini di superficie, attraverso degli studi accurati, quali sono le aree indissolubili e indispensabili da destinare per il ripristino e per la messa in esercizio di parte o di tutto il nuovo impianto. Solo a questo punto, bisogna definire quegli standard entro cui il progetto deve compensare questo squilibrio attraverso altre opere, aree o azioni di ripristino ambientale o di bonifica che migliorino complessivamente tutti gli aspetti legati alla tutela delle foreste, della flora e della fauna del territorio preso in analisi dal progetto o dall'intervento;

b. Potenzino i corridoi ecologici nel caso siano state realizzate delle massicce opere di infrastrutturizzazione del territorio. Questo significa che, se ritenute obsolete o non più utilizzabili, queste vecchie opere o edifici devono essere abbattuti e demoliti nella sua interezza, altrimenti, bisogna comunque redigere degli studi che attestino che l'intervento di riattivazione non rechi danni ai normali flussi della fauna, ma che anzi gli migliorino e incentivino il passaggio degli animali. Al contempo, essi non devono andare in contrapposizione con la flora locale e autoctona, la quale dovrebbe essere privilegiata e incentivata nel suo ripristino e nella sua collocazione adeguata, anche come strumento per la tutela e la salvaguardia della specie.

Allo stesso tempo, se questa prima analisi preliminare sugli aspetti tecnico-ambientali del progetto non risultasse idonea nel rispettare gli standard e gli obiettivi posti prima di tutto dall'amministrazione pubblica competente, il progetto va automaticamente scartato e indirizzato verso il primo macro approccio, il quale è stato illustrato precedentemente. Analogamente, anche nel caso in cui gli ex impianti si trovino all'interno di aree protette, di parchi regionali

o provinciali e in qualsiasi altro ambito di protezione o di tutela del paesaggio e della biodiversità del territorio, l'intervento va svolto attraverso la rimozione.

In secondo luogo, gli altri fattori chiave da analizzare per valutare la predisposizione del sito a ospitare nuovamente una riattivazione dell'impianto anche da un punto di vista economico, sociale e turistico, sono di certo:

c. l'offerta turistica: si intende l' insieme di tutte quelle attrazioni, percorsi o sentieri panoramici e non, edifici e manufatti in generale, nonché peculiarità artificiali o naturali intrinseche del territorio, le quali rivestono un fattore di tipo culturale, turistico e sportivo, che per la loro vocazione richiama l' interesse collettivo composto da una ampia fascia di utenti (dal visitatore, all'appassionato di sport outdoor o della natura, i residenti stessi, ecc). Questo tipo di indagine va svolta e analizzata su un arco temporale di un anno e pre-intervento, in grado così da monitorare e valutare l'afflusso turistico nelle diverse stagioni dell'anno nello stato di fatto, essendo in grado di definire così, i diversi aspetti che concorrono nel valutare idoneo o meno l'intervento. Risulta chiaro che, se non esiste un'appetibilità intrinseca agli occhi del turista o dei fruitori di quei servizi o attrazioni, e se non esistono dei flussi turistici già ben definiti e attivi sul territorio in analisi, l'intervento perde di significato e vengono meno tutti gli aspetti socio-culturali ma anche economici del progetto. Essendo che l'investimento richiederebbe ingenti fondi da erogare per realizzare tutte quelle opere di potenziamento e miglioramento di quelle già presenti o di nuova costruzione, l'intervento porterebbe solo a un grande fallimento finanziario e nuovamente a un problema ambientale da risolvere. In caso contrario, è possibile quantificare sulla base dei dati raccolti in precedenza, attraverso delle accurate previsioni, i risultati attesi dal progetto, sia in termini economici e sia in termini sociali, nonché legati alla pianificazione del territorio secondo i principi dello slow tourism e del turismo sostenibile. Si tratta di una completa ri-funzionalizzazione e riconversione dell'offerta turistica nell'ottica di uno sviluppo sostenibile volto a garantire un turismo diffuso, in maniera tale che non si sviluppino fenomeni di overturism e che le località interessate sviluppino un carattere di resilienza. Prima di tutto, adeguandosi e adattandosi alle mutevoli condizioni atmosferiche causate dal cambiamento climatico, e poi, nel disincentivare una dottrina di sviluppo che favorisca ancora la crescita di un'attività predominante sulle altre, lo sci convenzionale in questo caso, e di cui abbiamo ancora molte incertezze sul suo futuro. Diversamente, si deve garantire al fruitore la possibilità di scelta e coesistenza di molteplici attività nei diversi periodi dell'anno, le quali rispettino sempre l'ambiente in cui queste si svolgono e sono previste, come un unico insieme di opportunità che offre la località stessa, la quale migliora e incentiva anche le micro-economie locali di vallate e piccole aree montane;

d. l'offerta ricettiva: si intende l'insieme di tutte quelle strutture alberghiere o extralberghiere presenti sul territorio, le quali sono in grado di offrire un servizio di alloggio temporaneo sotto compenso. Anche questa indagine va svolta pre-intervento, così da valutare preliminarmente l'ipotetico afflusso turistico e la capacità massima di posti letto in un determinato e circoscritto territorio, da valutarsi sempre nel corso dei diversi periodi dell'anno per restituire una panoramica chiara, veritiera e più ampia sul normale flusso turistico del territorio, se già presente. Valutandolo anche in termini di prezzo e di convenienza, è possibile capire anche il target di clientela che prevalentemente usufruisce di quelle strutture ricettive del territorio analizzato, identificando con certezza l' utenza, nel caso in cui l'intervento comprenda anche servizi complementari o la riconversione dell'offerta turistica stessa, oltre a quelli di tipo ricettivo. Allo stesso modo, anche in questo caso si devono fare delle previsioni di come questo flusso potrebbe essere condizionato dall'intervento e se esiste la necessità di offrire ulteriori strutture ricettive o servizi complementari. In questo caso, si deve prediligere sempre il recupero di edifici o aree abbandonate adibite già a tali scopi, riattivando anche parte di quel tessuto storico non valorizzato o lasciato in uno stato generale di degrado, servendosi anche della modifica della destinazione d'uso.

Assunti come i principali fattori da valutare nel caso in cui ci si approcci verso la riattivazione di un ex impianto, e valutato che l' esito complessivo del sito risulta idoneo nel ospitare un progetto di rigenerazione, si tratta di sviluppare nello specifico la fattibilità economica dell' intervento, la quale sarà sviluppata ad hoc per ogni sito interessato e a partire dalle conclusioni emerse in questa prima fase di fattibilità, proprio perché ognuno possiede caratteristiche intrinseche ed estrinseche differenti.

2. La fattibilità tecnico-economica dell'intervento

Il progetto, oltre a essere capace di instaurarsi al meglio nel contesto naturale e montano in cui è inserito, deve anche avere una certa sostenibilità economica che motiva la scelta di intraprendere la riattivazione dell' ex impianto, che nella maggior parte dei casi deve essere completamente sostituito per via dell' obsolescenza, dell' inadeguatezza o del non funzionamento delle parti meccaniche che compongono l' impianto, come il cavo o le pulegge dei piloni o i motori delle stazioni tenditrici e motrici. La maggior parte degli ex impianti a fune non vengono più utilizzati da decenni e sono decisamente datati e generalmente in pessimo stato, essendo rimasti inattivi per parecchi anni, in alcuni casi anche per decenni. Le strutture sono ancora preda da parte di intemperie e dalle mutevoli condizioni atmosferiche senza ricevere un' adeguata manutenzione obbligatoria negli anni e quasi nella totalità dei casi, gli standard qualitativi e di sicurezza odierni richiesti dalle norme vigenti in tali materie, non sarebbero soddisfatti.

Questo comporta inevitabilmente una rimozione e sostituzione integrale di tutte le strutture preesistenti per la riattivazione dei tratti interessati. Per questo motivo, si parla di una rimozione con successiva ricollocazione in sito di moderne e più sofisticate strutture, decisamente più onerose e difficilmente applicabili nelle piccole località montane, le quali dispongono normalmente di un capitale tale da non poter affrontare dei simili investimenti. In questi casi è conveniente adottare il primo macro approccio, la rimozione integrale e la riconversione dell' offerta turistica, mentre, nel caso di località già affermate sul territorio e che dispongano di fondi tali per ammodernare e certificare le strutture o sostituirle completamente, è possibile procedere con l' intervento di riattivazione.

Questo deve essere sempre regolato e definito attraverso una logica di riconversione dell' offerta turistica, dando la possibilità al turista non solo di pernottare nelle strutture ricettive predisposte per tale scopo, ma anche di usufruire di tutti quei servizi ulteriori e variegati tali da soddisfare e sopperire a tutte le necessità dello stesso utilizzatore. Solitamente queste caratteristiche sono già presenti in parte nelle località già ben conosciute per gli sport outdoor, non dovendo prevedere nuove realizzazioni e utilizzo di terreno vergine per le nuove edificazioni o realizzazioni ma solo di potenziare quelli esistenti .

Detto questo, per essere all' avanguardia e capaci di superare le stringenti richieste sul risparmio energetico, si devono prediligere motori elettrici talmente efficienti che per il rispetto dell' ambiente devono utilizzare il minor apporto possibile di energia elettrica derivante dalla rete di distribuzione nazionale. Anzi, per quanto riguarda propriamente l' utilizzo delle fonti energetiche indispensabili per la costante messa in esercizio dell' impianto, l' obiettivo è proprio quello di azzerarne la richiesta di energia dall' esterno, producendola interamente da fonti energetiche installate in situ e che non comprendano l' allaccio con i servizi pubblici indispensabili al loro funzionamento.

Certamente, anch' esse non devono creare nessun impatto visivo e ambientale, come nel caso dei già noti e diffusi campi fotovoltaici, ma piuttosto essere integrati nelle pelli esterne degli edifici e sulle coperture degli stessi, o derivanti da altre fonti di energia pulita o rinnovabili, come il geotermico, l' eolico e l' idroelettrico, sebbene queste fonti debbano essere utilizzate in forma combinata e variegata per assicurare una continua produzione in grado di soddisfare la richiesta incessante da parte dei motori elettrici che compongono impianto. Inoltre, oltre a considerare i

costi derivanti dalla produzione e dalla messa in opera delle stesse strutture, si deve considerare che l'impianto di risalita in sé, è solo un mezzo per raggiungere una località posta ad una specifica altitudine più o meno elevata, un punto di partenza da cui si diramano i sentieri o le diverse escursioni nella natura, o ancora, un punto panoramico o di sosta unico nel suo genere.

La buona riuscita del progetto sta proprio nel creare un polo o più, capaci di attrarre il visitatore o l'utente finale anche ben oltre la sola pratica dello sci convenzionale, la quale, a seconda della possibilità o meno di praticarla, viene in parte mantenuta o completamente diversificata.

Per questo motivo le stesse strutture di accoglienza o a servizio del turista, come gli infopoint, i ristoranti o i bar e le stesse attrazioni come musei, gli stessi sentieri o le ferrate, le falesie, i parchi avventura, le zip line o i fun bob, una sorta di montagna russa d' alta quota che sfrutta la pendenza naturale del terreno per discenderla a forte velocità con un carrello, sono solo alcuni degli esempi e delle mille possibilità da adottare, ma che allo stesso tempo devono fare i conti con tutta la fase inerente alla loro realizzazione e anche manutenzione, comportando di per sé un grande esborso monetario iniziale e uno costante nel tempo. Sebbene di diversa entità, e dipendente dai costi gestionali e manutentivi, i quali devono essere ridotti al minimo come quello del costo energetico, bisogna valutare la convenienza nel realizzare questo genere di strutture e di servizi, le quali devono essere in grado di essere competitive e che possibilmente attirino un gran numero di presenze.

Allo stesso tempo, le stesse attrazioni devono anche essere motivo di "vanto" della località stessa, per invogliare anche il resto delle comunità montane nell'adottare le medesime strategie di sviluppo. Così facendo, grazie anche alle recensioni positive del fruitore, alle campagne pubblicitarie tradizionali e svolte anche sui social media, è possibile accrescere automaticamente e di gran lunga l' appetibilità stessa della località, creando interesse e innovazione agli occhi di una più ampia fascia di visitatori del territorio.

Prima di tutto però, definiti gli obiettivi e gli standard minimi che il progetto deve raggiungere e adempiere, anche facendo fronte a tutte le criticità o lacune pregresse del territorio in analisi, bisogna preliminarmente redigere un'analisi dei costi e dei benefici dell'intervento, in maniera tale da ottenere dei miglioramenti sicuri in termini di sviluppo economicamente sostenibile del territorio da parte delle amministrazioni pubbliche competenti. Nel caso in cui fosse dato in gestione o realizzato interamente da un privato, lo stesso soggetto, per interessi di tipo economico, deve ritornare dell'investimento iniziale e coprire tutti i costi di gestione fissi e non solo, prima di ottenere i primi guadagni.

Una soluzione che ultimamente si sta dimostrando valida negli ultimi anni è quella dei partenariati pubblici-privati o qualsiasi altra forma di collaborazione tra ente pubblico e soggetto privato tale per cui i rischi dell'investimento vengano suddivisi da entrambe le parti. Attraverso un'analisi costi e ricavi da parte del soggetto privato, si definisce l'appetibilità dell'investimento e la possibilità di interesse da parte dello stesso soggetto privato per la successiva gestione o per la realizzazione dell'intervento. Così facendo, si incentiva e si rafforza non solo la collaborazione tra soggetti pubblici e privati, che in Italia risulta essere la meno sviluppata e incentivata rispetto agli altri paesi europei, dove quest'ultima è già ben consolidata.

Oltre a promuovere investimenti privati, essenziali per l'economia del paese e delle regioni interessate, la stessa collaborazione è in grado di fornire un supporto, nonché degli incentivi da parte della pubblica amministrazione e snellire tutta quella parte burocratico-procedurale obbligatoria per la predisposizione e presentazione dei permessi e delle verifiche da parte degli sportelli unici in materia urbanistico-edilizia, economica e sociale per valutare la fattibilità dell'intervento. Inoltre, come già detto in precedenza, si promuoverebbe lo sviluppo e la pianificazione del territorio prima di tutto nell'interesse del cittadino o del fruitore del sito o di quegli spazi, secondo una visione nuova per il futuro.

Tutti questi interventi, devono essere subordinati e in parte finanziati anche da fondi regionali o statali, o derivanti da bandi che comprendano la rigenerazione di queste aree o manufatti, che altrimenti, sarebbero interamente a carico dell'amministrazione comunale competente o del soggetto privato interessato e che per ovvi motivi di costo non sarebbero in grado di affrontarli, sebbene coesista anche una formula di collaborazione tra pubblico e privato.

In conclusione:

Proprio per questo motivo l'approccio rispetto al passato risulta essere decisamente mutato. Oggi, a differenza di ieri, si punta molto sulla varietà di proposte e sulle differenti attività multistagionali tra cui il visitatore o il fruitore può scegliere e organizzarsi autonomamente a seconda che si tratti di un una vacanza e quindi di un soggiorno su più giorni o di una escursione in giornata. Questo è subordinato dalla presenza di molti servizi resi efficienti non solo dalla tecnologia ma anche da una buona progettazione. Questo permette allo stesso tempo di evitare principi di overturism, in quanto si tende a diffondere e disperdere il turista su un' area territorialmente molto più vasta rispetto alle convenzionali piste da sci, dove tutti gli amanti di questo sport sono ancora oggi confinati in un unico spazio dedicato per poterlo praticare. Il rent per l' attrezzatura sportiva e le guide escursionistiche specializzate nelle diverse attività legate al mondo della montagna, sono un modo per avere dei ritorni economici costanti e immediati se sviluppati su una offerta turistica multistagionale e che rafforzi ancor di più la vocazione intrinseca del territorio e del sito interessato, la quale si presuppone sia già ben consolidata dai residenti o dai normali fruitori della zona.

La vera sfida risiede nel definire un cambio culturale rispetto al passato e rispetto alla precedente offerta turistica, la quale si basava interamente sullo sci convenzionale. Lo scopo, è quello di sviluppare nuovamente una sintonia anche con l'ambiente circostante, la montagna, dove queste esperienze pregresse hanno il compito di farci riflettere su come oggigiorno tutti questi temi toccati con mano nell'era dei cambiamenti climatici, stanno minacciando realmente lo sviluppo turistico futuro di molte, se non di tutte, le località montane e alpine del mondo.

Certamente questo secondo approccio, la riattivazione dell'impianto, è sempre subordinata da accurati studi di fattibilità preliminare, i quali sono e devono essere in grado di attestare la congruenza e l'idoneità a rispettare tutti quegli standard imposti al progetto di riattivazione stesso, il quale deve sopperire per sua natura alle criticità presenti sul territorio. Sebbene la strada della riattivazione sia quella più complessa, dovendo essere predisposta secondo uno specifico iter burocratico, realizzativo e operativo-gestionale, e sia perché preveda una spesa piuttosto onerosa in termini di risorse economiche da prevedere e mettere a disposizione, risulta l'approccio che meglio si adatta a contesti e realtà già ampiamente strutturate e ancora oggi riconosciute come luoghi dello sport invernale. Innanzitutto perché risultano essere le principali destinazioni che ancora oggi incentivano una vecchia filosofia di sviluppo, la quale però, essendo allo stesso tempo sotto gli occhi di tutti, compresi i media, godrebbe di una alta visibilità nel caso fosse realizzata una riattivazione e riconversione dell'offerta turistica sotto una nuova chiave di lettura. Inoltre, grazie anche ai grandi afflussi turistici, essendo costanti ogni anno e in tutte le stagioni, garantirebbero ingenti ricavi di denaro per la stesse amministrazione locali del territorio, che nel caso fossero confermati da studi certi e di settore, potrebbero investire grosse somme di denaro indispensabili per calare questi progetti di rigenerazione in dei contesti per lo più già antropizzati.

Alla fine di questo capitolo, e più precisamente nel paragrafo dedicato ai casi studio, si presenteranno i due esempi europei di riattivazione di ex impianti di risalita dismessi o abbandonati. Essi verranno analizzati e descritti in modo tale da capire come questi sono stati predisposti e realizzati. Il secondo caso studio è quello del Monte Tamaro a Gambarogno in Svizzera, seguito successivamente dal terzo, il Green Hill Bike Park a Schmallenberg, in Germania.

4.4

IL RIUTILIZZO CREATIVO DEL MATERIALE

In questo sottocapitolo, si approfondiscono gli aspetti e gli approcci che sono stati utilizzati in linea generale per realizzare manufatti o oggetti unici, con lo scopo e il fine ultimo di restituirli alle comunità stesse o agli stessi progetti di rigenerazione sotto una nuova chiave di lettura, quello del riutilizzo creativo del materiale. A partire dal materiale recuperato dalle azioni di bonifica, demolizione selettiva o smontaggio delle preesistenze degli impianti di risalita abbandonati, gli oggetti sono trasformati e alle volte, anche commissionati come opere d'arte da soggetti privati o pubblici, allo scopo di adibire mostre o gallerie d'arte, le quali fanno riprendere vita a questi oggetti, con lo scopo di raccontare tutta la loro storia pregressa e il sottile rapporto tra passato e presente di queste realtà, una sfida piena di opportunità da cogliere, sia dare nuove possibilità all'Architettura degli interni e degli spazi pubblici e sia utili per stimolare le menti l'ingegno creativo di designers, architetti e artigiani specializzati, sensibilizzando anche le persone che si trovano dinnanzi a queste realizzazioni. Dalla rimozione integrale delle strutture o dal recupero di esse, e dal concepimento di idee innovative e stimolate dalla filosofia dell'eco-design e dai principi del recycling e dell' upcycling, è possibile, grazie a maestri della progettazione e abili artigiani nelle diverse lavorazioni dei materiali, sviluppare il concetto di materiale recuperato e valorizzato, proprio perché proveniente da queste operazioni di smontaggio e demolizione selettiva.

È bene definire a priori la sottile linea che separa i materiali di recupero dai materiali di scarto: i primi sono materiali integri nel loro stato e nella loro forma, che non hanno subito danni e che non presentano chiari segni di degrado, o al limite, che sebbene non presentano più la loro forma e stato originale, sono considerati ancora utilizzabili, e che dopo le dovute lavorazioni/azioni di restauro possono essere impiegati nuovamente per lo stesso o altri scopi o funzioni.

Mentre, la secondo tipologia di materiali, quella degli scarti, risulta non recuperabile in nessuna delle sua forme o stato, sia perché può presentare delle sostante tossiche o nocive al suo interno/esterno e sia perché presenta uno stato di degrado tale da non poter esser utilizzato al fine dell'intervento, e quindi smaltito secondo le opportune precauzioni e nelle misure previste dalla legge in materia di rifiuti speciali pericolosi e non.

Detto questo, ci concentreremo sui materiali di recupero, i quali possono essere di diversi tipo e costituzione. Tra i primi che possono essere ottenuti grazie a uno semplicemente smontaggio, il quale si differenzia dalla demolizione selettiva perché è proprio in grado di recuperare il 100%, se non quasi, delle strutture metalliche che giaciono nel loro stato originale in quota, sono i piloni metallici che costituivano tutta la tratta di interi skilift, seggiovie o funivie. Questo metodo garantisce anche l'assenza di danni al materiale, alla forma e allo stato della superficie, senza inoltre, utilizzare strumenti che sfruttano le percussioni e la forza pneumatica o oleodinamica per recuperare parte di essi, come nel caso dei manufatti in calcestruzzo armato o in laterizio.

Basti pensare che in alcuni casi, i cimeli di questa grande industria dello scii si trovano ancora accatastati in depositi abbandonati o magazzini, dove tra questi è possibile ancora trovare la vecchia attrezzatura sciistica come: scii, seggiolini degli ski lift, le seggiole mono o bi posto delle seggiovie più datate, per passare poi, alle cabine di quelle più recenti. Anche gli stessi piloni possono essere utilizzati per creare degli oggetti unici e replicabili quasi in serie, sebbene ognuno rimanga unico nel loro genere e nella sua storia, proprio perché il gran numero di queste strutture porta a definire degli oggetti che nella maggioranza dei casi sono formati dallo stesso schema tipologico e strutturale.

Un esempio sono i tronconi che compongono l'ossatura di metallo del pilone. Quest'ultima, se definito un intervallo per cui il pilone venga diviso in egual parti, possono essere utilizzate come gambe di tavoli progettati ad hoc o di vasi e fioriere che abbelliscono lo spazio pubblico, nonché utili nel caso questi, diventino dei cestini per la raccolta dei rifiuti, anche se gli esempi rimangono molto variegati e disparati, perché subordinati dalle necessità del luogo in cui devono essere collocati e dalle funzioni a cui essi devono assolvere.

Questi tipi di manufatti, tutti composti principalmente da metallo e da componenti meccaniche che sfruttano dadi, controdadi, viti e bulloni per essere agganciati uno con l'altro o con la base del sostegno in calcestruzzo del pilone, essendo smontabili e facilmente identificabili in una forma standardizzata di forme e geometrie, è possibile definire a priori le tecniche e i metodi con cui devono essere svolti gli interventi di restauro, per poi passare a quella fase unica e gestita interamente dai professionisti per far acquisire all'oggetto valore e pregio estetico.

Prima di tutto, questi devono essere restaurati e portati al nudo metallo, consentendo di evidenziarne le criticità del materiale, se presenti, e successivamente testarne la qualità meccaniche e di resistenza. Una volta fatto ciò è possibile definire degli oggetti tipo che possono essere prodotti e realizzati in numeri che ne consentano la valorizzazione e l' unicità, ma che sono di per sé facili da realizzare e che promuovano anche uno sviluppo di economie locali formati dai gruppi di professionisti sul territorio.

Inoltre, questi oggetti, godono di un valore intrinseco aggiunto, unico e dal forte significato allegorico attribuito al pezzo stesso, il quale viene identificato e visto come un vero e proprio vettore di memoria storica legato a l'epoca e la cultura che esso rappresenta. Essendo nuovamente in grado di disporsi per assolvere a una nuova funzione, questi oggetti, che in questo caso prendono una connotazione preferibilmente di carattere pubblico, vengono destinati alla creazione di attrazioni, statue o realizzazioni artistiche particolari, legate al territorio o alle sue tradizioni.

Ebbene si, anche gli artisti locali possono essere coinvolti per offrire qualcosa di diverso e di unico nel proprio stile e genere. Esempi di strutture commemorative e di forte carattere storico-culturale locale si trovano già in Trentino Alto Adige e nell'alto Veneto, anche se realizzate in legno. Quindi, perché invece di utilizzare nuove risorse e nuovi materiali che devono essere inevitabilmente prelevati dall'ambiente naturale e seguiti da numerosi processi o lavorazioni, non possono trovare semplicemente un rimpiazzo materico offerto da questi siti di degrado e di desolazione?

Risulta possibile, altrimenti, essi trovano modo di essere inseriti e utilizzati come diverse tipologie di arredo urbano e/o gioco pubblico o attrazione per grandi e bambini. Finalizzati a potenziare e strutturare meglio aree verdi comunali e spazi pubblici montani, specialmente in prossimità di rifugi, baite o punti di passaggio e sosta dei principali flussi turistici, è possibile realizzare e predisporre tutta una serie di micro attrazioni o giochi, che si esemplificano in: altalene, dondoli, castelli, brevi zip line o fun bob, o anche ossature principali per basse pareti di arrampicata e non solo.

Per quanto riguarda invece l'arredo pubblico, oltre a una vasta gamma di particolari sedute o panchine dove gustarsi un pranzo al sacco o godere di quel attimo di sosta o del panorama circostante, possono diventare, oltre a i già citati tavoli, fioriere o cestini per i rifiuti, anche materiale per realizzare percorsi espositivi, culturali o sportivi, nonché relativi anche alla storia stessa degli impianti e del processo che ha portato a realizzare questi progetti e questi manufatti.

In tutti questi ultimi casi però, devono essere rispettate tutte quelle normative vigenti in materia di sicurezza e agibilità delle attrezzature di arredo o adibite al gioco o allo svago anche per i più piccoli, essendo che gli stessi sono a servizio del pubblico, e quindi, devono rispettare e superare i controlli da parte di specializzati enti certificatori preposti per tale scopo, prima di essere posizionati nelle aree designate dall'intervento.

Allo stesso tempo, uno studio [75] realizzato dal'Institute Constructive Design (IKE) e l'Institute for Technology in Architecture (ITA), condotto e seguito da Adrian Kiesel, Guido Brandi, Jael Schlatter, Andri Gerber e Silke Langenberg, ha dimostrato che è possibile utilizzare le strutture derivanti dai vecchi piloni o tronconi per usi strutturali, i quali sono derivanti e componevano le vecchie tratte degli ex impianti di risalita. Le struttura dei piloni, dopo le opportune prove di carico e di rottura condotte sui provini, estrapolati anch'essi dal materiale costituente queste vecchie strutture, può risultare idoneo per applicazioni di tipo strutturale in interventi contenuti e dalle limitate capacità previste dalla struttura, nel sopportare i diversi carichi di tipo gravitazionali previsti dal progetto. Inoltre, lo studio dimostra anche, attraverso un'analisi LCA, la convenienza dal punto di vista delle risorse e dell'energia impiegata in tutto il processo di smontaggio, ripristino e ricollocamento in opera delle strutture. Fattori come l'impronta ecologica e l'impronta di carbonio equivalente, hanno dimostrato che le azioni di recupero, se eseguite in maniera accurata e con tutte le precauzioni del caso, è notevolmente meno impattante sugli ecosistemi naturali e sulle risorse o materie prime che altrimenti verrebbero estratte e pronte a subire energivori processi di lavorazione e trattamento.

In conclusione:

Questi approcci, basati sempre sull'ingegno e sull'esperienza pratica di diversi professionisti, artisti o artigiani dei settori coinvolti, come l'Architettura, il Design, l'Arte ma anche la manifattura, l'artigianato e l'antiquariato, sono un modo che permette di ri-funzionalizzare e ridare una seconda vita innanzitutto all' oggetto stesso, il quale, tramite una nuova chiave di lettura e re interpretazione della forma o della funzione a cui essi devono odiernamente assolvere, gli si destina anche a un bene collettivo e comune. Nella maggior parte dei casi, gli stessi oggetti non solo migliorano e potenziano i servizi e lo standard generale degli spazi pubblici e privati, ma sono anche un modo per rendere partecipe una serie di professionisti, associazioni, volontari, nonché gli stessi fruitori della montagna o dei residenti dei paesi e delle località coinvolte, potendo anche organizzare e predisporre workshop che comprendano, con scuole e università, la diffusioni di queste pratiche. Sebbene risulti ancora una pratica di nicchia e legata sempre alla mano di occhi e mani esperte, il recupero creativo del materiale è una pratica da incentivare in tutti quei casi esistano delle realtà simili, dove gli stessi oggetti porterebbero ancora più pregio e qualità nei progetti di rimozione integrale, ripristino ambientale, rigenerazione o riattivazione dell'impianto o di alcune sue aree o parti. Alle volte, gli stessi manufatti sono anche il modo per realizzare o migliorare tutti quei servizi e quelle attrazioni necessarie a riconvertire e rinnovare parte della nuova offerta turistica. In questo caso, potrebbe disporsi come la prima strategia da mettere in campo delle amministrazioni comunali per promuovere gli stessi progetti grazie anche a professionisti e artisti locali, fornendo il primo strumento per intervenire e sopperire alle criticità del territorio attraverso un contenuto investimento di fondi, piuttosto che intraprendere azioni progettuali di un'altra portata e un'altra scala.

I due casi studio selezionati dall'elaborato di tesi hanno il compito di sottolineare quanto questa pratica del riutilizzo dei materiali di recupero può disporsi come primo strumento per creare un bene collettivo e capace di rinnovare localmente l'offerta turistica, come nel quarto caso studio presentato: il Parco ai Pioppi di Bruno Ferrin a Neversa della Battaglia. Infine, l'ultimo caso presentato è quello del progetto Seggiovia, di Lucio Bosio, che autonomanente e con i principi dell'ecodesign e dell'upcycling, punta a restituire senza mentite spoglie una nuova visione di questi vecchi ex manufatti sciistici, restituendoli alla comunità del Monte Farno e ai residenti di Gandino.

[75] *Studio di ricerca: Nina, L., & Bernard, R. (2023). Sustainable tourism: A case study on the Alps. Journal of Mountain Studies, 4(4), 44. https://www.mdpi.com/2673-8945/4/4/44/pdf*

4.5

CASI STUDIO

In questo ultimo sottocapitolo, si illustrano i 5 casi studio selezionati a scopo esemplificativo dall'elaborato di tesi, i quali sono stati scelti sia per rappresentare gli approcci e le filosofie di intervento descritte nelle pagine precedenti e sia per dimostrare concretamente attraverso una corretta gestione, pianificazione e collaborazione da parte di diversi attori del territorio, tra i primi le amministrazioni pubbliche locali, i processi e le pratiche virtuose adottate in tali azioni, le quali hanno condotto a concepito progetti che hanno o stanno prendendo concretezza su tutto il panorama europeo.

Gli stessi progetti o interventi che presenteremo, sono riusciti con successo a riconvertire e attuare una transizione della loro offerta turistica, un tempo basata esclusivamente sugli sport invernali, e che odiernamente, adottando i principi dello slow tourism, della multistagionalità delle attività e implementando la qualità e l'efficienza dei servizi messi a disposizione ai turisti e non solo, si sono dimostrate le località più resilienti e che meglio si adatteranno alle esigenze e i cambiamenti climatici dettati da questo nuovo secolo.

I casi studio individuati, offrono una chiara e ampia panoramica sulle soluzioni che si possono mettere in atto sul campo, in risposta a tutte quelle necessità e quelle sfide poste dai due principali fenomeni evidenziati e descritti nei primi capitoli di questo elaborato. Per quanto riguarda gli aspetti legati all'aumento delle temperature e alla scomparsa di ghiacci e abbondanti nevicate nel periodo invernale, la prima vera soluzione, è di certo comprensiva di tutte quelle azioni mirate a non incentivare uno sviluppo errato e controproducente, non sostenibile sia dal punto di vista ambientale e sia da quello economico. Già oggi risulta molto oneroso definire convenienti questi investimenti, perché prevedere nuovi bacini artificiali o sistemi di innevamento controllati? Protratte o anticipare di qualche settimana la stagione sciistica non permetterà di garantire un ritorno economico positivo se si osservano e si studiano i bilanci stagionali di queste attività negli ultimi anni.

Di impianti sciistici funzionanti ne rimarranno davvero pochi. I soli che godranno di un'altitudine e di un'esposizione tale da preservare l'effimero manto nevoso durante la stagione invernale riuscirà a permettersi ancora di rimanere attivo e di consentirne la pratica di questo sport? ma a che costi e a che prezzi?

Di certo spropositati in entrambi i casi. Nel primo, essi graveranno sulle risorse naturali e sull'ambiente, nonché sulle stesse attività economiche, le quali per sopperire ai costi di gestione, dovranno inevitabilmente aumentare il costo generale di ski pass e servizi, gravando nuovamente sul fruitore. Anche la qualità stessa dell'esperienza sarà inficiata, dai periodi sempre più brevi e limitati in cui si potrà svolgere l' attività stessa e comportando automaticamente di per sé, principi di overturism sconsiderati per i pochi impianti ancora attivi a garantire questo servizio.

Nell'ottica di adattarsi e di prevenire questo genere di situazioni, i casi studio vogliono delineare tutti quegli aspetti innovativi e in grado di ridefinire nuove possibilità di pianificare e sviluppare il territorio montano per accogliere sinergie più vicine ai contesti naturali in cui queste località sono inserite, e che trovano modo per rafforzare la sua offerta e la sua micro-economia. Nelle pagine successive sono presentati i casi studio di rimozione integrale, il Monte Dobratsch, di riattivazione, il Monte Tamaro e il Green Hill Bike Park e di riusco creativo del materiale, con gli approcci e le realizzazioni derivanti da Bruno Ferrin e Lucio Bosio.

1. IL MONTE DOBRATSCH, VILLACH, AUSTRIA

Oggi, è difficile immaginare che un tempo sul monte Dobratsch il turismo sciistico locale fosse fiorente. Era il 1997 quando Villach vinse il titolo di "Città alpina dell'anno" e nel corso di questo "anno celebrativo" si sono svolte le prime riflessioni su quali fossero le prerogative migliori di uno sviluppo del territorio. Allo stesso tempo, è stata fondata l'associazione "Save the Dobratsch", a tutela dello stesso monte e pronti a disincentivare ogni azione intrapresa dai gestori degli impianti di risalita, i quali cercavano all'epoca l'opportunità per sviluppare ulteriormente l'attività sciistica della zona. Si è pensato anche all'innevamento artificiale delle piste da sci, ma la comunità locale, le associazioni e le stesse amministrazioni pubbliche, intrapresero una campagna a sfavore di questi progetti. Diversamente allora, si pensò di prediligere la tutela ambientale e la salvaguardia della biodiversità, anche perché le acque rivestivano un aspetto determinante in questa vicenda, facendo predominare alla fine la scelta di intraprendere una rimozione integrale e un ripristino ambientale dell'area. L'antica roccia calcarea della montagna è infatti solcata da grotte, fessure e colatoi, attraverso i quali scorrono la pioggia e l'acqua derivata dallo scioglimento della neve, che in questo modo arrivano fino alle profondità più remote del Dobratsch, ricaricando le falde e facendo arricchire di sostanze salutari le stesse acque. Da qui in poi, le acque, tornano quasi per magia in superficie, sgorgando in fonti termali dispensatrici di benessere e utilizzate nel fondo valle.

Seguirono numerosi gruppi di lavoro e nacque l'idea di trasformare il Dobratsch nel primo parco naturale della Carinzia. Nel 2002, l'area venne inserita all'interno dell' omonimo parco naturale nei pressi di Villach, a pochi chilometri dal confine italiano di Tarvisio. Ci basti pensare che fino a qualche decina di anni fa il Monte Dobratsch era uno dei più apprezzati comprensori sciistici della regione di Villach, e ogni inverno ospitava sulle sue piste migliaia di appassionati di sport invernali.

Fig. 169 Stabentheiner, M. (2021). Il monte Dobratsch nella stagione invernale [Fotografia].

Nel 2003 l'ultimo impianto di risalita del Dobratsch si fermò per sempre, prevedendo un progetto per la rimozione e lo smantellamento degli impianti di risalita, seguiti dalla loro vendita. La scelta di chiuderlo definitivamente fu sicuramente molto coraggiosa, e per alcuni versi anche rischiosa, andando a togliere al territorio un'importante fonte economica e attrazione locale. Fù un modo per trasformare completamente il monte nella Mecca dello scialpinismo e delle escursioni a piedi e questa, è la prova di come una scelta politica apparentemente azzardata e rispettosa della natura abbia generato risultati positivi per tutto il territorio e tutti i fruitori dello stesso monte, e questo rappresentò una grande opportunità per la zona, come fu subito chiaro. Sia in estate che in inverno, il turismo dolce sul Dobratsch è diventato rapidamente molto popolare. Piste da fondo, escursioni con le ciaspole, discese in slittino, scii alpinismo o semplicemente il silenzio della montagna erano e sono un sostituto più che sufficiente. Inoltre, diversamente da quanto pensato dai più scettici, la nascita del parco ha generato preziosi posti di lavoro, anche grazie alle diverse attività e iniziative organizzate che mettono sempre al primo posto la conservazione della natura e le tradizioni popolari.

Dalla SkyWalk, una piattaforma panoramica sopra il baratro della "Rote Wand", la grandiosa Parete Rossa, si apre una favolosa vista che spazia dagli Alti Tauri fino alle Alpi Giulie. L'amministrazione del Parco Naturale, in collaborazione con i comuni vicini, ha realizzato un sentiero ad anello intorno al Dobratsch che vale davvero la pena di percorrere. Si tratta di un trekking di più giorni che attraversa diversi paesaggi naturali e culturali, dove le testimonianze della storia si incontrano ad ogni passo: edifici storici e paesi caratteristici con interessanti monumenti culturali. In quattro tappe, il sentiero "Dobratsch Rundwanderweg" conduce in un appassionante viaggio nella natura e nel passato.

Fig. 170 Gerdl, F. (2017). La struttura della piattaforma panoramica, la SkyWalk. [Fotografia].

Fig. 171 Transform Architekten (2010). Ecco come si presenta il nuovo rifugio Gipfelhaus [Fotografia].

Gli escursionisti che salgono fino sulla vetta, a 2.166 metri di quota, si trovano di fronte due chiese distanti fra loro solo pochi metri ed entrambe consacrate alla Vergine Maria. Esse sono anche visitabili e garantiscono un forte connotazione di carattere storico al monte, che per i visitatori è ancor più un incentivo nel raggiungere la vetta. A poca distanza dalle due chiese si trova un altro edificio storico: costruito nel 1810, l'ex-rifugio Ludwig-Walter-Haus è stato completamente ristrutturato alcuni anni fa e reso autonomo dal punto di vista energetico. Con il nome di "Gipfelhaus" (rifugio di vetta), questa struttura del club alpino austriaco dispone di 40 posti letto e anche di alcune sale per seminari. Ovviamente il Gipfelhaus non è l'unico rifugio che offre ristoro e ottima gastronomia agli escursionisti, possibili anche all'Aichingerhütte e alla RosstrattenstüberI, dove termina la strada panoramica Villacher Alpenstrasse. Infine, chi preferisce evitare la lunga salita a piedi ma non vuole inquinare l'ambiente con la propria auto, d'estate può utilizzare l'ecologico Shuttlebus che tre volte alla settimana è in servizio nel parco naturale.

Il Parco naturale del Dobratsch è ora organizzato come associazione senza scopo di lucro, supportato dalle amministrazioni pubbliche della regione della Carinzia, e più precisamente dalla città di Villach, Arnoldstein, Nötsch e di Bad Bleiberg. I quattro pilastri (protezione, formazione, ricreazione e sviluppo regionale) e il piano del parco naturale fungono da base di lavoro per l'attuazione delle misure. Riassumendo, il progetto di riqualificazione del Monte Dobratsch, situato nei pressi di Villach in Austria, rappresenta un importante intervento di conservazione e valorizzazione ambientale e turistica. Questo monte, noto per la sua ricca biodiversità e per la sua vista panoramica mozzafiato, è un punto di riferimento non solo per gli escursionisti ma anche per la comunità locale e i visitatori internazionali. Il progetto mira a migliorare l'accessibilità, la sostenibilità e la fruizione del territorio, con un focus particolare sul ripristino e sulla protezione dell'ambiente naturale di grande pregio, regalando una esperienza nuova, o meglio, sostenibile e variegata per chi già aveva usufruito degli impianti di risalita qualche decina di anni fa.

Fig. 172 Leitner, S. (2020). La vetta del Dobratsch e parte delle due antiche chiese [Fotografia].

Uno degli aspetti principali della riqualificazione, è il miglioramento delle infrastrutture turistiche, senza compromettere l'ecosistema locale in cui esse sono collocate. Sono previsti interventi per la realizzazione di percorsi escursionistici più sicuri, l'ampliamento delle aree di sosta e l'installazione di pannelli informativi che permettano ai visitatori di comprendere meglio la flora, la fauna e la geologia del monte, inoltre è stato realizzato un giardino naturale con tutte le specie rare che caratterizzano la flora tipica del luogo. L'approccio è infatti educativo, cercando di sensibilizzare il fruitore sul valore ecologico del parco e sull'importanza della sua protezione. Un altro obiettivo fondamentale del progetto è la gestione sostenibile del flusso turistico, al fine di ridurre l'impatto ambientale e preservare il fragile equilibrio naturale del monte, nonché evitare lo sviluppo di assembramenti e principi di overtourism. Sono previsti anche interventi per migliorare la gestione delle risorse naturali, come l'acqua e la vegetazione, per garantire che la riqualificazione rispetti gli ecosistemi esistenti e favorisca la biodiversità.

Il progetto include anche una componente di valorizzazione delle tradizioni locali, con l'inclusione di iniziative culturali e ricreative che rafforzano il legame tra il Monte Dobratsch e la comunità di Villach. La riqualificazione, infatti, non si limita all'aspetto naturale, ma si estende anche alla creazione di spazi che stimolino l'interazione tra natura e cultura, rafforzando l'identità del territorio e promuovendo un turismo sostenibile e rispettoso.

Infine, è importante anche sottolineare quanto è fondamentale e cruciale al fine di ottenere un risultato, l' unione e il coinvolgimento di più soggetti accomunati da uno stesso fine e obiettivo, che in questo caso, hanno contribuito attivamente a cambiare le sorti di quest' area. Per cui, la rimozione integrale funge solo ed esclusivamente come strumento operativo e di supporto per ripristinare la verginità del luogo, ma spetta a istituzioni e privati, nonché cittadini, intraprendere e proporre quelle azioni volte a migliorare i servizi e le strutture presenti, rinnovando l'offerta turista in modo tale da privilegiare gli aspetti peculiari e tradizionali del luogo.

2. IL MONTE TAMARO, RIVERA, SVIZZERA

Il Monte Tamaro, che si erge a sud-ovest del Passo del Monte Ceneri, e divide con gli altri monti il Canton Ticino, è compreso principalmente nel territorio comunale di Rivera. Questa montagna, alta 1962 metri, ha il pregio di avere una ricca storia di sviluppi e progetti alle sue spalle e anche oggigiorno, continua a far parlare di sé. Il Monte Tamaro è una delle località che è riuscita a rinnovarsi meglio negli anni, grazie ai progetti di rigenerazione e continue sostituzioni degli impianti di risalita, ma sempre subordinata da un continuo miglioramento dell'offerta turistica legata agli sport e alle attività multistagionali, offrendo servizi e attrazioni uniche nel loro genere, che rendono ricca e variegata la presenza di servizi e attrazioni turistiche che toccano tutti quegli aspetti legati al paesaggio, alla natura, allo sport, alla cultura e l'arte. A partire dal primo sopralluogo effettuato nel 1960, si diede inizio al primo progetto di infrastrutturizzazione della montagna, da cui scaturirono trattative con il Municipio e con il Patriziato di Rivera. Nel 1961, grazie a studi preliminari effettuati sulla conformazione del crinale, venne scelta l'ubicazione esatta delle tre fermate: partenza, intermedia e arrivo. Nel 1962, fu richiesta la prima domanda di concessione e ottenuta non prima del 1964, dove diede modo l'anno successivo, di iniziare i primi studi di tecnici ed elaborare i primi progetti per la funivia Rivera – Alpe Foppa. A questo punto, la commissione per la protezione delle bellezze naturali e del paesaggio dà la sua approvazione per il progetto. La MONTE TAMARO SA è sorta su iniziativa della CITY CARBUROIL SA, che riconosce il potenziale per l'incremento del turismo e che avrebbe inoltre offerto occasioni di lavoro e di reddito alla popolazione locale. Nel 1970, il Consiglio d'Amministrazione della Monte Tamaro SA, presieduto dal direttore Egidio Cattaneo (1925-2002), che è stato il primo e più entusiasta fautore e finanziatore della valorizzazione del Tamaro, decide di passare alla fase di attuazione degli impianti, coinvolgendo 249 persone.

Fig. 173 Autore ignoto (1973).Come si presentava il Monte Tamaro negli anni '70 [Fotografia].

A maggio del 1971, prendono il via i lavori di costruzione della funivia Rivera – Alpe Foppa, i quali incontrano qualche difficoltà iniziale, nonostante l'uso di elicotteri e di una strada. Grazie al grande impegno di dirigenti ed esecutori, la Monte Tamaro SA può annunciare la sua apertura e quindi permettere al pubblico di raggiungere l'Alpe Foppa, servita da un ristorante e da svariati ski lift. Il 26 dicembre 1972 ottiene la concessione federale d'esercizio e gli impianti danno via alla stagione invernale. Già dai primi anni '80 però, gli inverni si fanno incerti e l'innevamento necessario non era più garantito, diminuendo i ritorni finanziari fondamentali per il funzionamento dell'attività. Viene allestito un progetto per gli impianti di innevamento artificiale, il quale viene però abbandonato a causa delle forti opposizioni di ecologisti e associazioni. A partire da metà degli anni '80 si iniziò allora a sviluppare una scuola di pensiero che prediligeva la tutela ambiente e la valorizzazione dell'offerta turistica presente sul territorio. Un pensiero non convenzionale per l'epoca, che portò a tutta una serie di realizzazioni e di opere che negli anni successivi ne accrebbero la fama e l'appetibilità stessa della località, sperimentando pratiche e azioni intraprese per la prima volta in quei tempi. Nel 1985 si posò la statua bronzea della "Madonna con Bambino" dello scultore Antonio Danzi di Viggiù, seguito dalla ristrutturazione della seggiovia nei primi anni '90 e la presentazione del progetto per la Chiesa Santa Maria degli Angeli, progettata dall'architetto di fama mondiale Mario Botta. Realizzata e conclusi i lavori nel 1996, a partire da quest'anno, la stagione estiva diventò più significativa e appetibile di quella invernale agli occhi del turista, che iniziò ad affollare il Tamaro per lo più in questo periodo dell'anno. All' inizio del nuovo secolo, è più precisamente nel 2003, l'intero impianto ha subito la sostituzione delle cabine, disponendo una ovovia più efficiente e capiente. Il nuovo impianto è stato promosso anche grazie all'organizzazione dei mondiali di Montain Bike.

Fig. 174 Mirarchi, G. (2023). Come si presenta oggi l'area dell' ultima stazione, l' Alpe Foppa. [Fotografia].

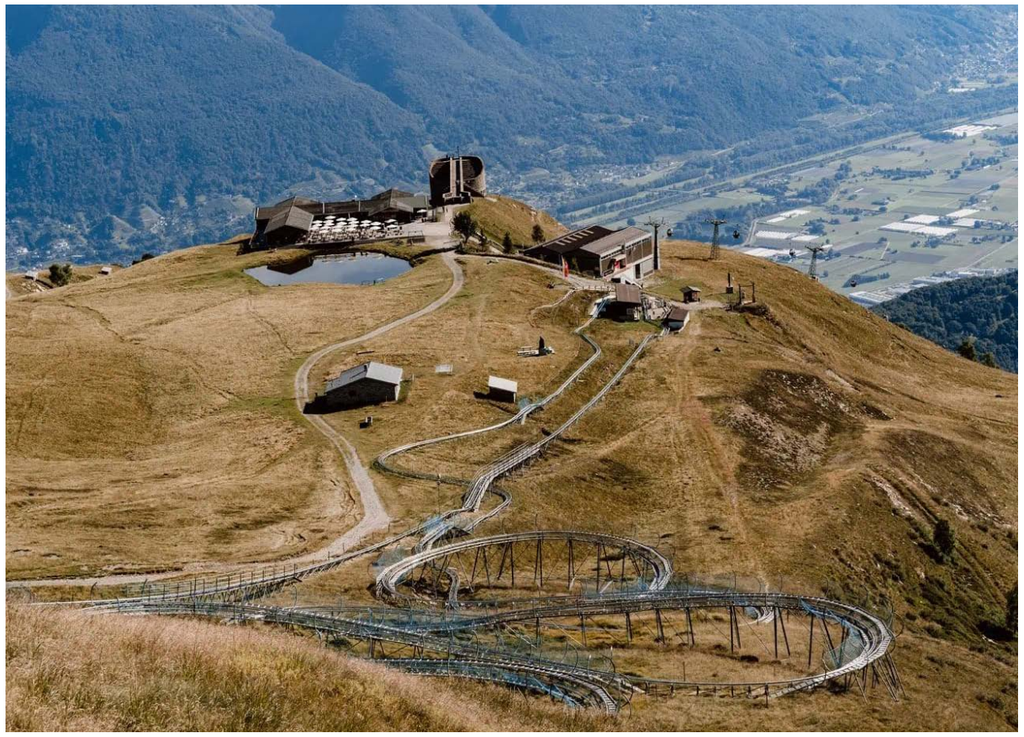


Fig. 175 Autore ignoto (2024).Gli edifici, le attrazioni e i servizi a disposizione del fruitore. [Fotografia].

Nella stagione 2004 venne inaugurato il Parco Avventura alla stazione intermedia, potenziata l'anno successivo dalla novità del fun bob installato nei pressi della stazione d'arrivo. Seguirono negli anni successivi, la posa della scultura dell'artista Luca Marcionelli "Il Guardiano del Tempio" e anche quella del "Cubo Sospeso", della scultrice Jaya Schürch. Dopo il rinnovo della concessione d'esercizio nel 2012, ci fu, nel 2018, la prima edizione di "Una montagna d'arte", iniziativa della Monte Tamaro SA e della Fondazione Egidio e Mariangela Cattaneo, con l'esposizione biennale dell'artista ticinese Ivo Soldini nella stessa Alpe Foppa. Al termine della biennale una statua è stata integrata al Percorso Culturale. In anni recenti, nel 2020, durante l'inverno il Ristorante Alpe Foppa viene ristrutturato internamente nel rispetto dell'ambiente: materiali naturali, riuso dove possibile del materiale esistente e progettisti e maestranze locali. Pronto per garantire i propri servizi anche alla seconda edizione della biennale, ospitando le opere dell'artista italiano di fama internazionale Riccardo Cordero.

Ma la storia di un nuovo futuro per il Monte Tamaro non finisce qui grazie alla seconda generazione di Cattaneo. Luca, figlio di Egidio, ha finanziato e concluso i lavori che comprendono la sostituzione completa dell' impianto del Monte Tamaro per la seconda volta in 20 anni. Conclusa nel 2025, la nuova pietra miliare della Monte Tamaro SA, è segnata da una telecabina più efficiente e più all'avanguardia di sempre. Dopo lunga pianificazione e il rilascio dell'approvazione da parte dell'Ufficio federale dei trasporti, sono stati iniziati i primi lavori. Grazie ad un'attenta progettazione e minuziosa pianificazione del cantiere, è stato possibile realizzare il nuovo impianto in poco più di un anno, permettendo un normale svolgimento di tutte le attività durante la stagione 2024 e limitare i mesi di chiusura. Per quanto concerne la prima fase del cantiere, l'allestimento, i lavori sono cominciati a maggio 2024 e sono continuati fino al 1° settembre, quando si è conclusa la stagione, dando modo ai lavori più invasivi di procedere a ritmo sostenuto. In questo periodo i lavori si sono concentrati sulla stazione di monte e sulla tratta superiore del tracciato dell'impianto.

Fig. 176 Bilder Monte Tamaro S.A. (2024). Il progetto di riqualificazione previsto per la stagione 2025. [Render].

Realizzato e concluso nel giugno 2025, il nuovo impianto ha iniziato ad accogliere i primi visitatori e questo non solo aumenterà l'efficienza del trasporto, ma diminuirà anche l'impatto ambientale e quello visivo. La nuova telecabina porta importanti benefici all' utenza e a tutta la regione. Le nuove e moderne cabine panoramiche da 8 posti sono molto più spaziose rispetto alle attuali da 4 posti, facilmente accessibili, silenziose e ben ventilate, offrendo un'esperienza di assoluto comfort e qualità. Particolare riguardo è stato dato all'accessibilità in modo da garantire un accesso in piena autonomia a qualsiasi genere d'utenza.

Grazie a ciò, e all'abbattimento di ogni barriera architettonica dell'area, la nuova costruzione mira alla totale inclusione non solo per l'impianto, ma anche per tutti quei camminamenti indispensabili per raggiungere e muoversi attraverso le altre attività e infrastrutture già presenti. Il nuovo impianto segnerà un concreto miglioramento del suo inserimento e impatto nel paesaggio, grazie in particolare ad un'accurata progettazione e ricercata qualità architettonica. Attenta alla scelta dei materiali e alla netta riduzione dei volumi delle stazioni intermedia e di monte, viene diminuito anche il numero dei piloni (da 29 a 19, senza modificare sostanzialmente l'altezza delle funi). Questo impegno e miglioramento a livello ambientale è già ampiamente stato riconosciuto dalle autorità in fase di consultazione e approvazione del progetto.

Il moderno impianto funiviario, unitamente al rinnovo di tutta l'infrastruttura tecnica e edile ad esso legata, permettono una notevole riduzione dei consumi energetici. Insieme ad un ampio impianto fotovoltaico, previsto sul tetto delle nuove stazioni, la nuova telecabina sarà così autosufficiente dal punto di vista energetico. Infine, la realizzazione di questo importante progetto, fondamentale per garantire la continuità aziendale e per mantenere un elevato livello di servizio alla clientela, sarà possibile senza beneficiare di alcun contributo pubblico grazie all'impegno finanziario dell'azionista di riferimento, Luca Cattaneo, ai solidi risultati finanziari della società e alla fiducia concessa da Banca dello Stato.

3. IL GREEN HILL BIKE PARK, SCHMALLENBERG, GERMANIA

Non capita molto spesso che in Germania nasca un nuovo bike park. Tuttavia, questo è esattamente quello che è successo negli ultimi mesi vicino a Schmallenberg, nel distretto di Hochsauerland. La famosa e abbandonata area sciistica di Hohe Lied è diventata un nuovo polo per la pratica dello mountain-bike, grazie a una nuova e innovativa attrazione tutta dedicata agli amanti degli sport all'aria aperta e che sono alla ricerca di intense emozioni in sella alla propria bici. Allo stesso tempo, il parco è promotore anche di molti eventi di tipo musicale di scala locale e internazionale, e che ospitano festival e complete giornate dedicate alle competizioni agonistiche di questo sport, richiamando professionisti da ogni dove. C'è un team giovane e ambizioso dietro questo progetto, il cui obiettivo è niente di meno che creare un eccellente bike park in stile canadese dove sia i principianti che i professionisti possano provare emozioni adrenaliniche e uno spazio dove potersi svagare nel proprio tempo libero o durante i week-end.

Con un'offerta di oltre 11 sentieri indipendenti, quasi 14 km di piste e alcune varianti con circa 200 metri di dislivello ognuno, questo è sicuramente stato raggiunto. Con un po' di fortuna, un sogno e un grande sostegno è nato nel Sauerland il Green Hill Bike Park. Insieme a Rocky Mountain e Poc, i due partner del progetto, questo è stato realizzato in pochi mesi. I lavori di costruzione delle strutture come salti e percorsi, accompagnati dal piccolo edificio adibito a negozio e rent area con ciclo-officina inclusa, sono iniziati nel marzo 2022. Inoltre, è stato svolto anche un intervento di riqualificazione del ristorante "Hellermans Hütte", che ha coinvolto architetti e manovalanze locali.

L'aspetto innovativo legato a questo progetto di riattivazione, è quello dell'ammodernamento dei due vecchi skilift, modificati meccanicamente attraverso alcuni accorgimenti costruttivi per aumentarne l' efficienza e la fruibilità da parte dei mountain bikers.

Fig. 177 Zimmermann, M. (2022). La Rocky Mountain Area e parte del bike park [Fotografia].

In questo caso specifico, per aumentare l'efficienza complessiva dell'impianto, è bastato sostituire il sistema motrice risalente ai primi anni '90 e convertirlo in un modello più moderno, meno potente e richiedente meno risorse energetiche per il suo funzionamento. Così facendo, l'impianto è in grado di abbattere i costi di gestione e ottenere una sostenibilità economica per garantire l' esercizio dell'attività stessa. Non essendo previsti dei sistemi di produzione e accumulo di energie rinnovabili, l' impianto potrebbe essere sicuramente implementato da sistemi di produzione e stoccaggio di energia rinnovabile prodotta nel parco per garantire una parzialmente o totalmente autosufficienza energetica dell'intero sito. Per quanto riguarda la predisposizione dell'impianto per permettere di superare il ripido pendio, è stato ideato uno specifico sistema di aggancio rapido, direttamente collegato al manubrio delle biciclette e chiamato easyLOOP. Questo meccanismo facilita notevolmente l'aggancio e la sicurezza dei fruitori che necessitano di raggiungere la stazione di monte.

Per quanto riguarda il parco, questo è stato diviso in due zone: la prima, posizionata sul lato sinistro dove c'è la Rocky Mountain Area, che offre percorsi verdi e blu di difficoltà adeguata ai principianti, realizzati con terreno sterrato e stabilizzato, dove infine lo stesso livello viene livellato per creare dolci curve che caratterizzano il pendio dove era disposta la vecchia pista da sci per la discesa. Limitrofi a quest'ultima, ci sono anche un percorso rosso e due percorsi neri, inseriti interamente nel bosco, dove si è deciso di mantenere il terreno vergine, prevalentemente composto da radici e terreno più impervio e scivoloso, adatto per aumentarne drasticamente la difficoltà del percorso stesso. Nella seconda, sul lato destro dello ski lift, si trova l'area POC con tratti fluidi, divertenti flow trail, salti di tutte le dimensioni e dalle caratteristiche molto fotogeniche. Le difficoltà in questo settore, sono più adatte a intermedi ed esperti, essendoci una prevalenza di percorsi rossi e neri, i quali sono sempre serviti nella parte conclusiva da salti o enormi dislivelli.

Fig. 178 Aka, D. (2022). La riattivazione e il rinnovo dell' impianto di risalita [Fotografia].

Fig. 179 Riga, M. (2022). Il riutilizzo delle ex strutture sciistiche. [Fotografia].

Un altro aspetto da sottolineare, è il riutilizzo di alcuni manufatti sciistici, i quali hanno valorizzato l' intervento anche senza intraprendere nessuna onerosa azione di trasformazione o restauro. Oltre a tutti i sistemi di traino con cavi avvolgibili dello ski lift, anche le vecchie attrezzature sono state riutilizzate, un esempio sono il vecchio gatto delle nevi che serve come struttura portante di uno dei salti presenti sui tracciati neri. Inoltre, anche tutte le segnaletiche in metallo recuperato, trattato e poi inciso a laser, sono stati utili per realizzare grafiche e scritte dei percorsi.

Allo stesso tempo è stato importante anche realizzare tutte quelle strutture come ostacoli, salti, curve o trampolini. Esse sono interamente realizzate in legno locale, o proveniente dagli scarti di segherie e laboratori di lavorazione del legno, i quali sono numerosi nella zona, o derivanti da foreste locali controllate e certificate. Per quanto riguarda le strutture metalliche, esse sono state minimizzate il più possibile e utilizzate solo per il di sostegno dei salti e trampolini più alti e rilevanti.

Un modo che garantisce il non sovraffollato del parco è semplicemente rivestito dalla vendita dei biglietti di ingresso, i quali sono limitati a un certo numero al giorno. Questo semplice metodo, garantisce ai fruitori del parco la sicurezza sui percorsi e inoltre assicura l'assenza di code alla stazione di risalita o alla partenza dei tracciati. Allo stesso tempo, è stata anche predisposta e sviluppata un comoda e intuitiva piattaforma web su cui è possibile comperare i biglietti in anticipo e nelle data indicata dal compratore, verificandone immediatamente la disponibilità. Lo scopo del progetto, sostenuto dai fondi Leader, è stato quello di focalizzare maggiormente l'attenzione sulla mountain bike nella regione. La documentazione presentata per la realizzazione del progetto afferma che lo stesso, riveste un'opportunità in grado anche di formare e insegnare le pratiche connesse a questo sport ma anche alle buone regole da adottare in contesti naturali o cittadini. Creare un'introduzione sicura allo sport è molto importante e dovrebbe essere reso possibile soprattutto per i bambini, i giovani e anche per i conducenti alle prime armi.

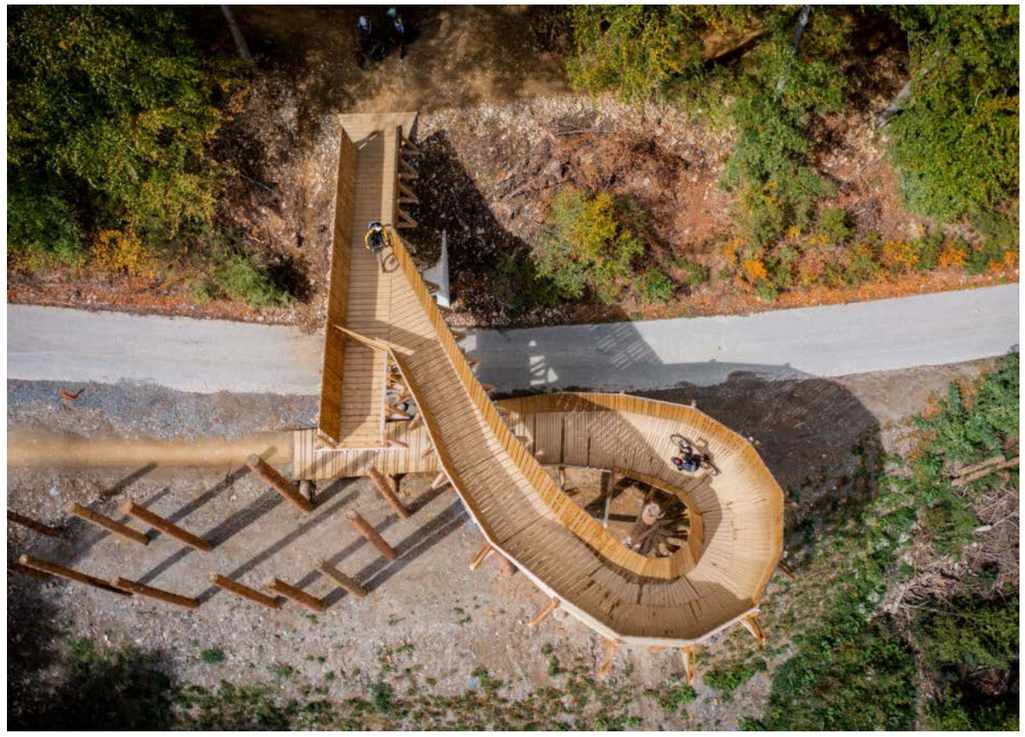


Fig. 180 Bracke, S. (2022). Salti, trampolini e curve disegnano i diversi spazi e percorsi. [Fotografia].

Il parco ha predisposto anche istruttori e guide esperte, in grado di insegnare le nozioni basilari a principianti e famiglie, mentre, per gli intermedi sarà possibile migliorare la propria abilità affrontando un percorso didattico più tecnico e improntato a gare di tipo agonistico. Inoltre, facilmente accessibile anche dai mezzi pubblici dei centri abitati limitrofi, e servita anche da diversi parcheggi gratuiti, l' area del parco è ben fornita di tutti quei servizi necessari all'accoglienza del fruitori di questi spazi. Secondo l'opinione pubblica, l'intera regione, compresa tra il Gellinghausen e il Bödefeld, fino ad arrivare a Bad Fredeburg, trarrà di notevoli benefici da questo progetto, essendo già finanziato e supportato dal più ampio progetto che aveva promosso e realizzato due altri bike park nella regione, quello del Winterberg e del Willingen. Il terzo e più recente parco però, quello del Green Hill Bike Park di Schmallenberg non si ferma qui, ma dal suo debutto nel 2022 fino ad oggi sta accrescendo notevolmente la sua fama internazionale e la sua influenza sulla vita e sull'economia del settore ricettivo e dei centri abitati limitrofi.

Tutto questo è reso possibile grazie al location partner e un nuovo sponsor principale, gli Swatch Nines, che continuano ininterrottamente la loro missione di portare la mountain bike a un nuovo livello di creatività e atletismo in tutta Germania e non solo. Grazie al supporto di alcune celebrità di fama internazionale del MTB, i nuovi eventi del 2025 organizzati dallo sposor principale e dai tracciatori del parco, avrà luogo il percorso più innovativo che i Nines abbiano mai presentato. Con le sue linee di Slopestyle e Freeride diventerà il campo di prova per un'ampia categoria di gare agonistiche di fama internazionale intenda ad ospitare ciclisti di primo ordine e provenienti da tutte le parti del mondo. Allo stesso tempo anche l'organizzazione di festival costituisce modo di attirare una più ampia fascia di interessati. In definitiva, questo caso studio è l'emblema di come grazie allo spirito di privati e giovani volenterosi nel mettersi in pratica, sono riusciti grazie a un pò di fortuna, fiducia e alcuni fondi provenienti dai diversi partner coinvolti, di riattivare e riconvertire l'offerta turistica precedente cessata qualche anno prima.

4. IL CASO DI BRUNO FERRIN

Il caso studio del Parco ai Pioppi a Neversa della Battaglia, in provincia di Treviso, ha luogo dalla storia e soprattutto dalla mano di Bruno Ferrin, un ex rappresentante dell'industria alimentare legato alla vendita dei prodotti da forno che nel lontano 15 giugno 1969 decise di iniziare un nuovo capitolo della sua vita insieme alla moglie Marisa. Affittando da prima, e comprando poi, un'area sotto le pendici del Montello, quel preciso giorno Bruno si diede completamente alla ristorazione e più nello specifico alla gestione della sua tradizionale osteria. Avendo trent'anni e una gran voglia di lavorare, alimentata anche dal successo che l'osteria stessa stava riscontrando dopo l'apertura, decise di darsi da fare per intrattenere i clienti e per offrire qualcosa di più che una semplice osteria.

Già dai primi giorni dopo la sua apertura il locale era già particolarmente affollato e nel tempo Bruno notò che la clientela era composta principalmente da famiglie e bambini. A questo punto, gli venne in mente di dare la possibilità a quest'ultimi di potersi divertire fuori, all'aria aperta, mentre l'ordinazione veniva preparata in cucina e infine servita al tavolo. È così che dopo qualche tempo decise di comperare quel appezzamento di terra limitrofo alla già sua proprietà del locale. Da questo momento in poi, egli installò nell' area intorno all'osteria alcune attrazioni, iniziando con un' altalena. Dopo aver predisposto i pali di sostegno, a Bruno servivano dei ganci per il supporto dei sedili e così decise di andare da un fabbro. Quest'ultimo gli disse che non aveva tempo per queste sciocchezze e lo esortò a costruirseli da solo, indicandogli la saldatrice. Nonostante fosse la prima volta che imbracciava quell'arnese, quello è stato il momento in cui ha realizzato che avrebbe potuto costruirsi da solo un intero parco giochi, e così fece.

Il Parco giochi ai Pioppi di Bruno Ferrin ebbe così inizio. Con una instancabile costanza e spirito di continuo miglioramento della sua creazione, man mano che il tempo passava, Bruno aggiungeva sempre qualche novità che richiamava ancor più la curiosità dei clienti nel visitare questa interminabile opera.

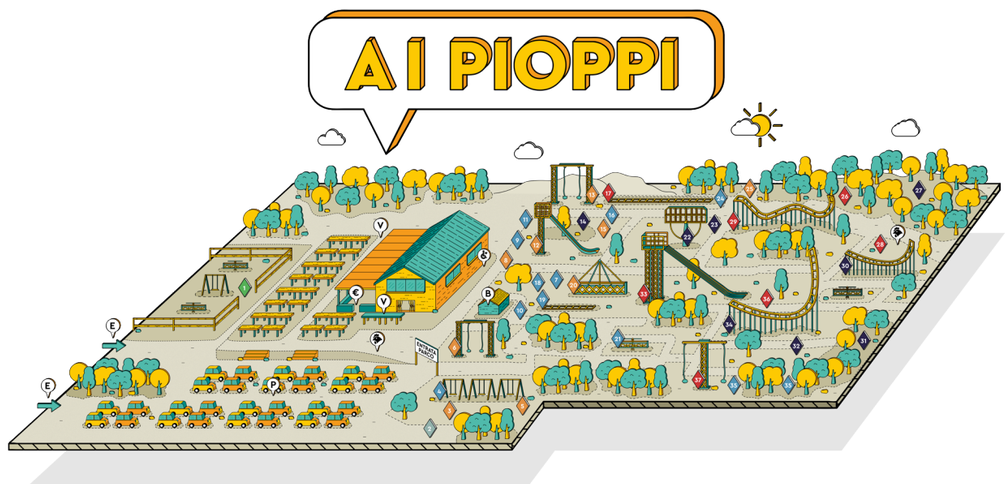
Fig. 181 Autore ignoto (1986). Bruno Ferrin al lavoro mentre costruisce lo montagna russa. [Fotografia].

I clienti ne furono talmente affascinati e attratti, che la voce si sparse in fretta, a tal punto che l'osteria stessa era conosciuta solo per questo suo primato.

Nel tempo Bruno, è riuscito a dare vita ad uno dei più complessi parchi giochi realizzati completamente in ottica eco-sostenibile senza nemmeno saperlo. Senza complessi progetti imprenditoriali, studi del mercato e del settore, benchmarking e tutto quello che sembra imprescindibile per lanciare un'idea di successo, è nato un luogo che riesce a rendere felici un sacco di persone di tutte le età e la cui fama non cala negli anni, semmai aumenta. Niente mascotte, niente pubblicità spinta, niente luci esagerate o effetti speciali, niente. Un progetto che è cresciuto e che funziona grazie ad un unico grande motore: la passione, e che è unico grazie ad un'altra cosa di cui spesso ci dimentichiamo: la semplicità. Ebbene si, la particolarità di questo parco sono tutte le attrazioni realizzate e costruite da Bruno (altalene, scivoli, tappeti elastici, montagne russe, ecc.).

Tutti i giochi presenti nel parco sono stati realizzati interamente in metallo di recupero, nell'ottica di riciclare e spendere il meno possibile per la loro realizzazione. Per Bruno, ogni materiale di recupero era una risorsa e cercò diversi modi per reperirlo. Iniziò andando a chiedere nelle strutture predisposte per lo smaltimento del ferro e del metallo, offrendosi personalmente di ritirarlo e di recuperarlo, adoperandosi autonomamente per il trasporto fino a casa. Una volta reperito il materiale, Bruno passava ogni giorno almeno qualche ora nella sua officina, dove progettava, saldava, stringeva dadi e martellava il metallo per dare forma a qualcosa. Ogni volta che egli concludeva un'opera, era differente e più innovativa della precedente. Il suo compito era anche far riflettere sul suo funzionamento, stimolando l' ingegno stesso dell'utilizzatore e facendolo immedesimare al tempo stesso nel pensiero dell'artista. Oltre a questo valore aggiunto però, si cela un problema normativo dal punto di vista della sicurezza e della fruibilità delle strutture, che sebbene un tempo non era richiesto, visto che tali norme non esistevano, ora bisogna metterle in pratica e renderle conformi. Infatti, all'inizio di questa avventura, le norme erano interamente regolate dal buon senso di Bruno e dall' esperienza che egli stesso acquistò in tutto questo tempo nel mettere in pratica quello che sapeva fare meglio: realizzare manufatti sempre più complessi e articolati, collaudandoli personalmente prima di renderli fruibili e agibili agli utilizzatori del parco.

Fig. 182 Ai Pioppi. (2022). La mappa delle 40 attrazioni realizzate al Parco ai Pioppi. [Grafica].



Proprio per questo, odiernamente, tutti questi progetti ideati dal loro autore, il quale dichiara che ha ancora in mente qualcosa per stupirci, è stato necessario coinvolgere un tecnico specializzato. In questo caso si tratta di un ingegnere che ha calcolato staticamente tutte le strutture del parco, sopperendo a quel gap normativo che negli anni a venire è stato obbligatorio predisporre e redigere per il comune di Neversa e per un ente certificatore, approvando l'agibilità delle stesse al pubblico. Fortunatamente, non si è dovuto modificare i telai delle varie attrazioni, erano incredibilmente tutti molto solidi e resistenti, prova che Bruno ha sempre agito con prevenzione e precauzione. Gli unici interventi che sono stati necessari predisporre sono stati la protezione e la messa in sicurezza di tutti quei potenziali sbalzi verso il vuoto, visto che alcune attrazioni raggiungono addirittura i 20m o più, come l'enorme scivolo posto sulla collina. Anche la protezione di angoli vivi e di alcuni elementi sporgenti hanno dovuto prevedere un intervento di messa in sicurezza attraverso la posa di materiale idoneo e soffice, che è stato necessario predisporre per proteggere da potenziali urti o da cadute il corpo e la testa di tutti i potenziali utilizzatori delle attrazioni.

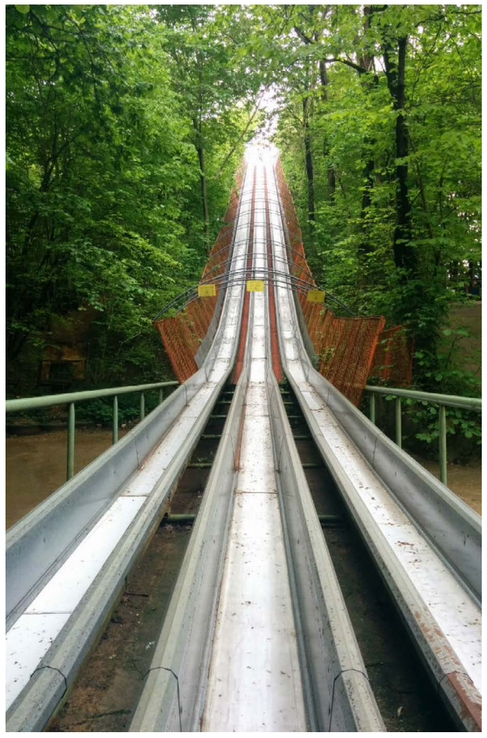


Fig. 183 Autore ignoto (2020). L' altissimo scivolo che raggiunge un' altezza di ben 20 m. [Fotografia].

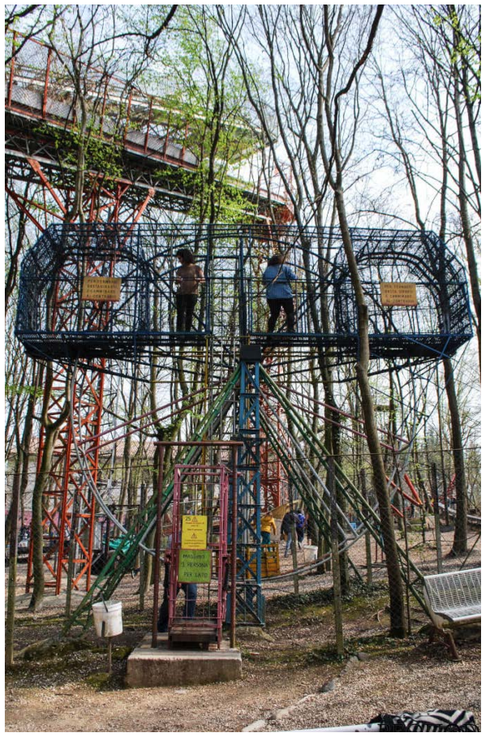


Fig. 184 Gabbiadini, F. (2017). La struttura della "gabbia" realizzata interamente da Bruno. [Fotografia].

Fig. 185 Autore ignoto. (2012). Le attrazioni del parco immerse nella natura. [Fotografia].

Oggi Bruno è aiutato da suo nipote Francesco, il quale vive letteralmente in questo parco a partire dalla tenera età e sostituisce a volte il nonno nella manutenzione ordinaria di tutte le attrazioni. Disponendo anche di molteplici cartelli che indicano i potenziali pericoli e i preziosi suggerimenti che facilitano l'intuizione della soluzione per attivare e far muovere alcuni meccanismi meccanici, è stato possibile far autogestire il parco direttamente ai fruitori, eccetto per quelle due attrazioni potenzialmente adatte solo agli adulti, dove è stato necessario predisporre un addetto alla sicurezza.

Eccetto queste ultime, il parco è totalmente autogestito ed è consentito accederci gratuitamente, a patto che si consumi almeno un piatto o una bevande all'interno dello stesso parco o della vicina osteria ancora gestita da Bruno e servita con molteplici tavoli coperti da una enorme tensostruttura. Tutte le attrazioni presenti nel parco, che hanno raggiunto le 40 unità complessivamente, funzionano interamente grazie all'uso di alcuni principi della fisica. La forza di gravità, l'energia cinetica, l'energia centrifuga e centripeta sono l'unico motore che aziona e fa funzionare queste strutture, le quali richiedono necessariamente l'utilizzo dei muscoli del corpo e dell' astuzia del cervello per attivarle. Un'idea talmente rudimentale quanto innovativa nel suo genere.

Dallo spingere il proprio carrello fino alla cima di una montagna russa, al pedalare per raggiungere la velocità necessaria ad effettuare un giro della morte, ogni attrazione è pensata nell'ottica del fare. Ogni struttura va osservata, studiata e compresa prima di poterla fare funzionare. Ma la vera gioia di Bruno sta nel far divertire le persone. Vedere adulti e bambini utilizzare le stesse attrazioni con la stessa felicità negli occhi, è per Bruno la maggiore soddisfazione per tutto il lavoro che ha fatto e che continua a fare. Sull'impresa del veneto Bruno Ferrin, Fabrica (laboratorio di comunicazione finanziato da Benetton, che ha sede poco lontano) ha prodotto "La storia dei Pioppi", che ha portato l' interesse dei media nazionali e stranieri sul luna park ecologico di Neversa.

Grazie a un'idea così radicale come quella di Bruno e del suo Parco ai Pioppi, è stato possibile regalare emozioni, buon cibo e un ottimo esempio di rinnovata pratica per il futuro a generazioni di clienti e di curiosi che frequenteranno di persona l'osteria.

Il caso studio di Bruno Ferrin è un perfetto esempio di riutilizzo creativo del materiale, dove lo stesso autore è addirittura ignaro di essere un precursore di questo approccio che prenderà piede negli anni successivi grazie a tematiche quali l'uso consapevole delle risorse e delle materie prime specialmente nel settore delle costruzioni. Allo stesso tempo, questa è la storia di un uomo la cui personalità e l'indole alla perseveranza e alla fiducia in sé stesso e nei suoi ideali, è stato in grado di intraprendente e creare una forte azione sociale che ha contribuito a far parlare di sé fino a oggi. Sebbene il materiale riutilizzato in questo caso studio non provenga da manufatti derivanti dai vecchi impianti sciistici, come illustreremo nel prossimo e ultimo caso, Bruno ha ampliato la sua scelta a qualsiasi "scarto" risultasse idoneo per realizzare qualche cosa.

Immaginare un progetto di upcycling e di rifunzionalizzazione che comprenda l'utilizzo di un materiale di cui non conosciamo bene né la quantità che riusciremo a reperire né l'omogeneità, la dimensione e lo stato delle singole parti che necessiteranno di un assemblaggio per comporre l'oggetto finale del progetto, se consideriamo anche le caratteristiche strutturalmente solide e sicure delle diverse attrazioni offerte da Bruno, è assai difficile. Inoltre, il materiale utilizzato per realizzare gli scivoli, le altalene e tutte le altre attrazioni e i diversi arredi del Parco ai Pioppi non hanno nessun valore aggiunto in termini storico-culturali, e quindi, rappresentativi di un dato sviluppo o memoria da attribuire a una data epoca e una data località. A maggior ragione, nel caso di Bruno si è dovuti lavorare con dei materiali capitati lì per caso, di dubbia provenienza e che servivano solo per doverci fare qualcosa di nuovo, sebbene quel qualcosa Bruno ce l'aveva già in mente lavorando incessantemente ogni giorno per disporre della sua idea migliore da realizzare e da disporre proprio al servizio di tutti.

5. IL CASO DI LUCIO BOSIO

Ritorniamo a parlare del caso di Gandino, e più precisamente del Monte Farno e della sua ex seggiovia, anche se in questo ultimo caso studio sul recupero creativo del materiale però, illustreremo l'idea e il progetto scaturito interamente dalla volontà di un uomo, Lucio Bosio. Prima di iniziare a raccontare l' idea del progetto e di come Lucio l' ha e lo sta tuttora portando avanti attraverso la perseveranza e la tanta voglia di mettersi in gioco, è bene presentare la figura associata a questo innovativo e odierno artigiano, che potremmo definire anche come un artista del legno e del ferro.

«Spesso mi chiedo: chi sono? Poi, più realisticamente, ridimensiono le mie mire metafisiche. E viro su questa più accessibile domanda: chi mi ostino a pensare di essere? Mi chiamo Lucio e sono fabbro e falegname.>> dice Lucio, e continua <<Ho intrapreso la mia militanza artigianale dopo una laurea in filosofia e una carriera ventennale nel mondo del sociale, la quale ha posto le basi per un approccio unico alla materia: in primis l' attenzione alle relazioni, alle persone, ai clienti e alle loro esigenze. In secondo luogo ai manufatti e alla loro realizzazione. Pezzi necessariamente unici scaturiti da un progetto condiviso. Sono affascinato dalla materia, dal suo potenziale, dal suo essere primordiale. E di conseguenza il mio obiettivo si concentra proprio su questi aspetti: il poterle dare una forma, l'attenzione che richiede, lo scoprirne le caratteristiche, gli odori che sprigiona. Devianze da artigiano? Possibilissimo, ma la mia vita è (anche) questa» [76].

Così si descrive brevemente Lucio Bosio dal punto di vista professionale. Classe 1979 e nativo di Leffe, uno dei comuni che compongono oltre a Gandino tutti i territori comunali della stessa valle, ci continua a raccontare di sé stesso, che in realtà, da bambino avrebbe voluto fare l'archeologo, ma poi la vita ha preso rami tutti suoi:

«Al liceo conobbi la persona che mi sono reso conto aver cambiato tutto: il mio professore di filosofia, Fulvio Manara» [77].

Fig. 186 Miraglia, M. (2024). Lucio Bosio circondato dalle sue creazioni artistiche. [Fotografia].

Successivamente, Lucio si iscrive alla facoltà di Filosofia della Statale di Milano, fa per un anno l'obiettore civile e si affaccia al mondo del sociale.

«Ho iniziato a lavorare nell'ambito dell'educazione quando avevo circa ventunt'anni. Ho passato in rassegna qualsiasi tipo di servizio, a partire dall'assistenza scolastica, residenze per persone disabili, minori. E poi, accanto a queste attività, nel 2014 ho chiesto a mio padre, che aveva uno spazio a disposizione, la possibilità di metterci dentro qualche attrezzo» .

La passione per le attività manuali però, ha origini ancor più lontane:

«Mio padre era appassionato di motori, io invece sono sempre stato uno smanettone: fin da piccolo attaccavo oggetti in camera, decoravo, costruivo. Capivo che mi piaceva» .

È grazie a questa sua indole che Lucio pensò di ideare un progetto tutto suo, che grazie al suo specifico background culturale, le competenze nel campo del sociale e tanta voglia di mettersi in gioco, è stato in grado di ideare e pensare autonomamente a un progetto totalmente diverso dal solito, che consiste tuttora nel ridare una seconda vita a questi ex manufatti sciistici.

Questo progetto, chiamato "Progetto seggiovia" e che negli anni successivi prese forma grazie alla sua grande forza di volontà e alla tanta voglia di fare e di apprendere anche da autodidatta, lo portò il 12 luglio 2014 all'abbattimento di uno dei piloni della ex seggiovia del Farno, effettuando uno smontaggio il più possibile non invasivo e cercando di preservarne la forma e l' integrità di tutte le sue parti.

«Questo progetto ha rappresentato una sfida importante, apparentemente in contraddizione con se stessa: come può un oggetto così grande, massiccio e pesante, attraversare immobile i decenni e riprendere a funzionare all'improvviso?» si chiese Lucio. E continua: *«Questa domanda me la sono fatta in tempi non sospetti ed ero consapevole di non conoscere a fondo la risposta. Poi. Poi l'ho visto cadere. Da lì in avanti il mio pensiero si è concentrato su due concetti: la forma e la storia. E su come la prima avrebbe potuto ridare senso alla seconda»* [78].

Fig. 187 Bosio, L. (2014). L' abbattimento del pilone il giorno 12 luglio 2014 [Fotografia].

L'obiettivo del progetto è ambizioso: valorizzare una serie di manufatti propri della storia della Val Gandino, esempio di una tecnologia avanzata e unica della storia del luogo e degli ex impianti sciistici, ma soprattutto accrescere e sensibilizzare quella dimensione di gioco, di festa e di week-end passati sul Farno, che chi sui seggiolini ci è salito, ricorda ancora oggi. La competenza, nel mondo del legno e del ferro, la acquisisce a poco a poco, grazie all'esperienza di alcuni volontari in cooperativa insieme a lui, seguendo corsi, ma soprattutto sporcandosi le mani.

[76] *Citazione. Officine Condor. (2015). Chi sono? Chi mi ostino a pensare di essere. https://www.officinecondor.it/chi-sono-chi-mi-ostino-a-pensare-di-essere/ [gennaio 2025].*

[77] *Citazione. Eco di Bergamo (2023, gennaio 11). Un caffè nelle Officine Condor: la filosofia del legno. https://www.ecodibergamo.it/stories/eppen/extra/hand_made/un-caffe-nelle-officine-condor-la-filosofia-del-legno-lucio-bosio-o_1981484_11/ [gennaio 2025].*

[78] *Citazione. Officine Condor. (2015). Progetto Seggiovia. Officine Condor. https://www.officinecondor.it/progetto-seggiovia/ [dicembre 2024].*

Fig. 188 Cattaneo, S. (2015). La trasformazione del traliccio nel basamento del tavolo [Fotografia].

Fig. 189 Cattaneo, S. (2015). La saldatura degli elementi metallici reggi vetro. [Fotografia]

«Sarò eternamente riconoscente a un falegname di Rovetta, disponibile e accogliente, che mi ha portato per cantieri e ha contribuito in modo sostanziale alla mia formazione. Perché vanno bene i corsi, i video su YouTube, ma ciò che più ti forma è la vita reale: chiedere al falegname di portarti con sé e farti vedere» [80].

Tutto è incominciato dalla prima fase del progetto, lo smontaggio, che diversamente da quello che ci si aspettava, è stata la cosa forse più semplice di tutta questa avventura. Il quarto traliccio delle seggiovia a partire dalla ex stazione a monte, era ancorato alla fondazione in calcestruzzo armato attraverso doppi dadi su barre filettate da 20 mm.

«È stato sufficiente munirsi di avvitatore idraulico, qualche chiave inglese ed un immancabile piede di porco. Da quando sono stati svitati tutti i dadi all'atterraggio a terra, sono trascorsi circa 3 secondi» .

Così Lucio, smantellò prima l'intero pilone e poi, lo smontò in parti più piccole e trasportabili.

Caricati in più viaggi nella parte posteriore di un rimorchio per trattori, fù portato fino alla piccola fabbrica in parte di proprietà del padre (che al tempo non era ancora il laboratorio che Lucio conduce e porta avanti oggi) e attraverso l'utilizzo di verricelli e binari strutturalmente collegati ai solai dell'officina, si riuscì a collocare internamente il traliccio, in attesa che la vera trasformazione prendesse forma.

«La lavorazione del traliccio non è stata sicuramente cosa facile. Dopo essere stato trasportato in officina, è stato ulteriormente smontato, tagliato, levigato, girato (con un muletto), saldato. Insomma, c'è voluta una buona dose di fantasia progettuale e di perseveranza per arrivare al risultato finale » [80].

L'idea che ha da subito caratterizzato l'intera opera di lavorazione è stata questa: ridare nuova forma al traliccio conservandone le caratteristiche strutturali in modo tale si potesse capire da dove arrivasse. Non è stato per nulla facile, in primis per la mole del pilone. Si è stimato che il peso complessivo fosse superiore alle tre tonnellate.

Fig. 190 Bosio, L. (2015). Il primo tavolo prende forma e si conclude la realizzazione [Fotografia]

In secondo luogo, per lo spessore dei suoi elementi, nulla della sua struttura scende al di sotto del centimetro di spessore, necessitando di potenti ed efficienti strumenti di taglio. Queste due certezze hanno necessariamente guidato e influenzato l 'intero lavoro di realizzazione e il concepimento stesso dell'oggetto che sarebbe dovuto scaturire da questa prima sua realizzazione. Dopo molti dubbi e ripensamenti legati all'oggetto che avrebbe dovuto realizzare a partire da questo materiale di recupero, gli venne in mente più chiara che mai la soluzione: un tavolo. Decise innanzitutto di definirne l'altezza e il materiale stesso con cui realizzare la base, allora optò per dividere il pilone in moduli identificati da ogni croce di Sant'Andrea. Ecco la base, la quale non decise di modificare eccessivamente per conservarne la forma e le caratteristiche del particolare pilone. A questo punto, definite le tecniche e gli strumenti per la creazione dei supporti delle ruote, composte dalle pesanti pulegge di ghisa dove anticamente scorreva il cavo di trazione delle seggiole, pensò al supporto del piatto sommitale.

Per staccare completamente dal convenzionale stile industriale o dal classico oggetto di antiquariato, Lucio decise di reinterpretarlo in chiave differente, posizionando una lastra di vetro parecchio spessa per richiamare lo spessore delle membrature della struttura metallica del pilone ma allo stesso tempo trasparente, facendo osservare l'ossatura portante del tavolo da tutte le angolazioni, curando molti i dettagli come perni e sistemi di fissaggio. Anche il vetro è recuperato tramite un apposito rivenditore e sebbene la sua filosofia era già innovativa visto che si trattava di un ibrido tra il moderno e l'industriale, comprendeva anche la storia intrinseca e propria dei componenti con cui realizzava nella sua interezza l'oggetto di design, attribuendone anche un valore di tipo storico-culturale. Questo avverrà anche per tutti gli altri manufatti realizzati negli anni da Lucio.

[79] *Citazione. Eco di Bergamo (2023, gennaio 11). Un caffè nelle Officine Condor: la filosofia del legno. https://www.ecodibergamo.it/stories/eppen/extra/hand_made/un-caffe-nelle-officine-condor-la-filosofia-del-legno-lucio-bosio-o_1981484_11/ [gennaio 2025].*

[80] *Citazione. Officine Condor. (2015). Progetto Seggiovia. Officine Condor. https://www.officinecondor.it/progetto-seggiovia/*

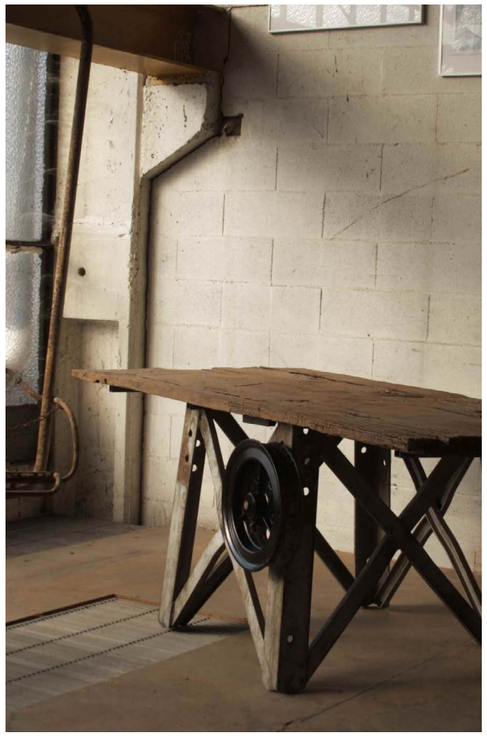


Fig. 191 Bosio, L. (2016). Il secondo tavolo realizzato con lo scheletro del pilone [Fotografia].

Fig. 192 Bosio, L. (2016). La poltrona con lampada integrata. [Fotografia].

Derivanti tutti da questa pratica sportiva, lo scii, e più precisamente dall'impianto del Monte Farno, queste caratteristiche di riutilizzo e di recupero del materiale originale, ancora per la maggior parte sul crinale del Monte Farno in bella vista, rendono gli oggetti insoliti alla vista ma che allo stesso tempo mantengono le sembianze di qualcosa di già visto. Questo, in qualche modo attiravano l'attenzione verso loro stessi e seppur la funzionalità dell'oggetto non è mai stata compromessa, privilegia e mette in risalto l'estetica molto gradevole e perfette per rappresentare proprio lo scopo per cui è stato realizzato: rappresentare il sottile confine tra passato e futuro, dove in questo caso, grazie alla volontà di un uomo il passato si dispone e ci da i mezzi per riplasmare il nostro futuro.

Lucio decise di non fermarsi qui, e un altro tavolo avrebbe subito fatto la sua comparsa. Anche in questo ha seguito la stessa logica ideativa e realizzativa del precedente, se non per il cambio materico dovuto al pannello sommitale, realizzato in un unico pezzo di vecchio legno massello non verniciato.

Il terzo oggetto è parte dell'alfabeto, ideato subito dopo, è stato il più semplice da realizzare grazie all' uso del flessibile e della sua saldatrice. L'ultimo oggetto realizzato in ordine cronologico è la sedia con lampada integrata, dove la seduta è completamente derivante dal seggiolino che accompagnava gli utilizzatore della seggiovia direttamente alla conca del Farno. E pensare che tutti questi oggetti sono derivanti da solo un pilone, di cui Lucio dispone ancora di qualche pezzo in officina. Il suo progetto chiaramente non si ferma qui e anzi, vuole prevedere molte altre realizzazioni e azioni ancor più coinvolgenti, a partire dalla stessa comunità di Gandino. Prima di tutto, Lucio si è messo in contatto con l' attuale sindaco di Gandino, Filippo Servalli, il quale ha colto con molto entusiasmo l'idea dell'artigiano, ed essendo molto interessato a promuovere e incentivare il progetto di Lucio, ha già dato la possibilità di posizionare il tavolo nell'Infopoint, cercando di far conciliare da una parte la riqualificazione dell' area della ex Colonia della Orsoline e dall'altra, alla valorizzazione di manufatti unici nel loro genere.

Fig. 193 Ciarfella, L. (2024). A proposito del futuro del Farno? [Render].

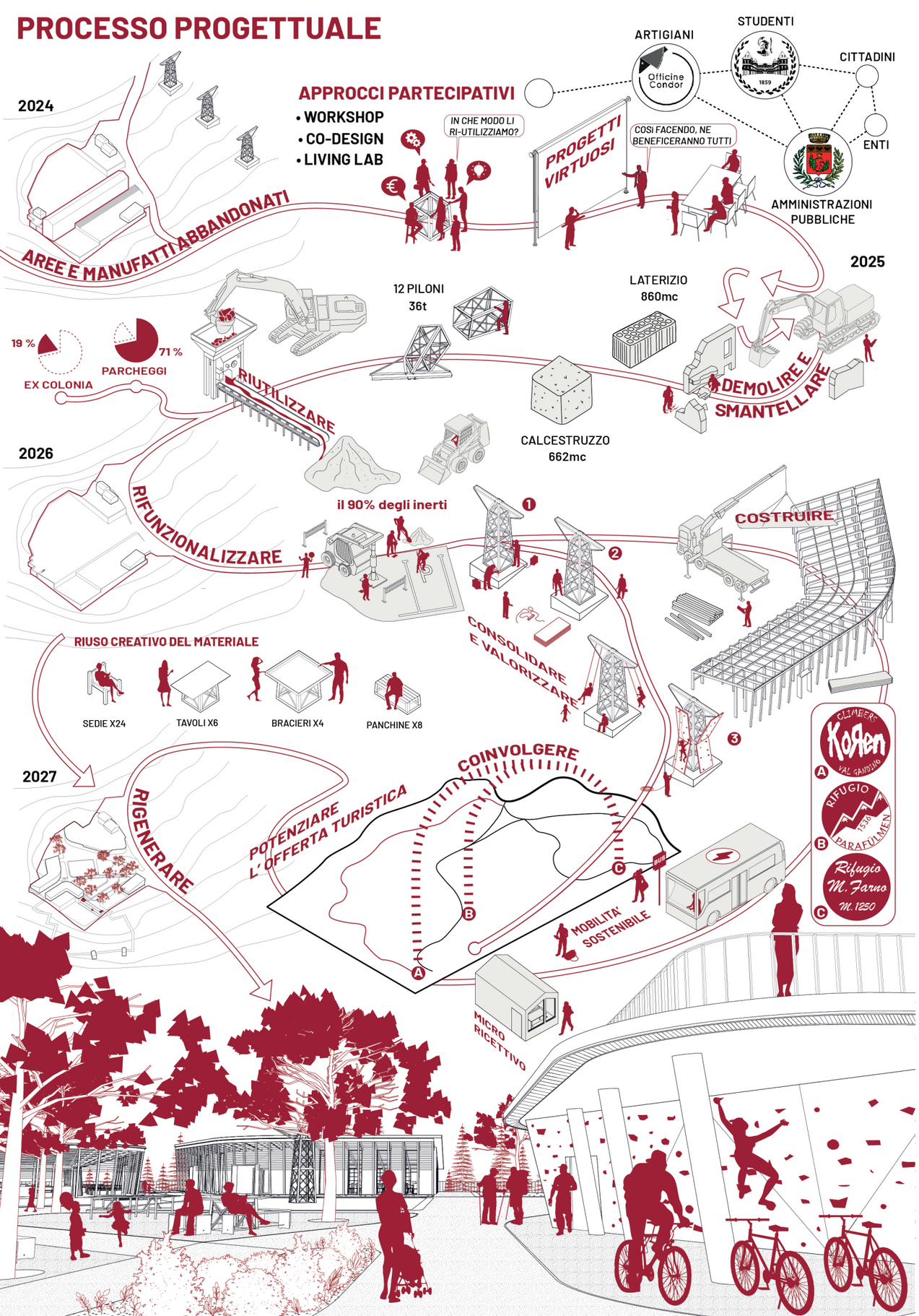
Fig. 194 Ciarfella, L. (2024). Alcune possibili idee. [Render].

Ma la nuova collaborazione con il sindaco non si ferma qui. Questo è stato possibile grazie a una collaborazione instaurata tra il Comune di Gandino e la Provincia di Bergamo, volta a partecipare al bando offerto da Fondazione Cariplo sulla valorizzazione e sullo studio di queste aree abbandonate o in forte stato di degrado. Come si è avuto modo di illustrare nel capitolo 3, risultano assai numerose gli impianti dismessi e che presentano simili caratteristiche a Gandino nelle Prealpi Bergamasche. Con il coinvolgimento anche dell'Università di Bergamo e la buona notizia ricevuta a dicembre 2024 rappresentata dalla vincita del bando, sarà possibile realizzare degli studi di settore più accurati su questi manufatti e sui relativi interventi, valutando gli stessi anche da un punto di vista sociale ed economico. Allo stesso tempo, il Comune ha incaricato Lucio di predisporre dei workshop attivi sul territorio locale, finalizzati specialmente alla sensibilizzazione di queste tematiche e con l'obiettivo più concreto di ripensare collettivamente il futuro di questi territori, in primis del Monte Farno e dei suoi potenziali interventi di recupero creativo del materiale.

Ognuno a suo modo potrà contribuire a questo progetto, dallo studente al professionista e fino al residente di questi territorio, sarà possibile contribuire a questo progetto di valorizzazione. Come desiderava Lucio inizialmente, sarà possibile proprio predisporre un tavolo rotondo a cui chiunque è garantita la possibilità di sedersi, esprimere la propria idea e dare il proprio contributo nel realizzare collettivamente il progetto, definendo gli ipotetici scenari di intervento da realizzarsi a partire dall'area del Monte Farno. Questo probabilmente darà modo a Lucio di essere in qualche modo l'ideatore e il precursore di questa scuola di pensiero, la quale non racchiuda solamente un modo ben escogitato per riutilizzare il materiale di recupero in una forma artistica e innovativa che garantisca una seconda vita all'oggetto prodotto dall'artigiano o dall'artista stesso, ma che anche, dia la possibilità illimitata a tutte quelle località con le medesime caratteristiche di rinnovarsi e sviluppare azioni sempre più resilienti insieme a tutte quelle persone che vogliono mettersi in gioco come lui per rimodellarne il futuro di queste fragili località.

5

IL PROGETTO



5.1

IL METAPROGETTO

OBIETTIVI E STRATEGIE GENERALI

In questo ultimo capitolo, viene presentato il progetto di rigenerazione paesaggistica del Monte Farno, illustrando nel dettaglio la proposta architettonica sviluppata da questo elaborato di tesi sull'area dell'ex Colonia delle Orsoline. Grazie alla maggior attenzione posta dall'amministrazione comunale di Gandino in questi anni, e più precisamente dell'attuale sindaco FIlippo Servalli, deliberando in giunta comunale l'avvio ai lavori di demolizione integrale dell'ex Colonia, già inserita nel bilancio 2025, è scaturita l'esigenza di predisporre e realizzare una nuova proposta progettuale per quest'area. Proprio per questa esigenza, la quale è emersa e ha preso maggior concretezza negli incontri effettuati insieme al sindaco, l'elaborato di tesi si propone di sviluppare una nuova visione progettuale di sviluppo proprio per questo territorio e quest'area.

Attraverso questa progettualità, è possibile non solo agire puntualmente sull'area della ex Colonia, focus principale e centro nevralgico dell'intero progetto, ma anche localmente, inserendosi in una più ampia visione strategica di governo e pianificazione locale del territorio.

Le azioni progettuali alla vasta scala, indispensabili per collocare questo intervento di rigenerazione edilizia in uno più ampio, completo e di maggior efficacia e entità, ha esteso certamente la sua visione su un'area più estesa, quella compresa tra il Monte Farno e il fondovalle, volta ad aumentare i benefici locali e risolvere le criticità pregresse del territorio. Questo progetto quindi, deve essere in grado di migliorare complessivamente i servizi, la mobilità e l'offerta turistica, nonché l'offerta ricettiva locale, coinvolgendo quanti più attori possibili già attivi sui territori della Val Gandino.

Questo è stato possibile grazie alle analisi territoriali condotte nel capitolo 3. Se da una parte bisogna sopperire tassativamente a questa problematiche, riqualificando, potenziando o ricostruendo nuovi servizi, edifici o attrazioni, dall'altra, questi interventi offrono nuove possibilità per mettere in pratica una concezione nuova e rinomata del turismo alpino in questo periodo storico, accrescendo i caratteri di resilienza e adattamento climatico di queste località.

Nel caso in analisi, a seguito delle indagini che sono state svolte sul territorio della Val Gandino, e più precisamente sull'intera area della conca del Monte Farno, vengono riassunti nelle prossime pagine gli elementi identificati come criticità pregresse che insistono tuttora sul territorio della Val Gandino e più precisamente, nella conca del Monte Farno.

Successivamente, vengono riassunte anche le potenzialità non ancora valorizzate o ancora non individuate dagli strumenti urbanistici attuali o dalle precedenti progettualità. Questo risulta fondamentale per individuare e calibrare le diverse proposte progettuali che intendono rafforzare e potenziare il territorio locale proprio a partire dalle queste ultime, le potenzialità.

Infine, vengono presentate le azioni progettuali proposte alla vasta scala, le quali sono state definite secondo gli approcci di: rimozione integrale dell'impianto, riutilizzo creativo del materiale e di potenziamento dell'offerta ricettiva (non necessitando della riconversione) illustrati nei casi studio del precedente capitolo e messi in pratica per questo peculiare caso, quello di Gandino.

CRITICITÀ

1. L'area dell'ex Colonia della Orsoline

L' area della ex Colonia delle Orsoline è a tutti gli effetti un' area sottoutilizzata e parzialmente abbandonata, che ricordiamo comunque essere un ambito di rigenerazione urbana identificato dallo strumento di pianificazione urbanista della Regione Lombardia, il PGT (Piano di Governo del Territorio). Proprio per questo motivo, si deve disporre come punto nevralgico e di rinnovamento del territorio, fondamentale per accrescere le potenzialità e migliorare i servizi presenti all' intero del territorio del Monte Farno. Questa area, non è solo strategica per riconvertire l'offerta turistica e migliorarne l'attrattività e la fruibilità stessa dell'area, che in questo caso specifico è compromessa e che deve essere ripristinata e resa più efficiente, ma anche soddisfare tutti quei requisiti indispensabili ad accogliere, guidare e sensibilizzare il turista su specifiche tematiche ambientali, privilegiando sempre la sua esperienza turistica. Progettualmente, questo è confermato dalla sua posizione strategica, se consideriamo che la completa accessibilità alla conca del Farno è garantita interamente dall'unica strada comunale presente e prospicente l'area di intervento. Godendo di una alta visibilità, e quindi della potenzialità di modificare quell'immagine passata, caratterizzata da edifici abbandonati e da vecchi ricordi, è possibile tramutarla in una nuova visione rinnovata di questo luogo, restituendo al fruitore di questi spazi quel senso di stupore e di curiosità tale da doverla scoprire e utilizzarla in tutti quei periodi dell'anno.

2. L'unica risorsa idrica del Monte Farno

Essendo che le vasche di raccolta rivestono il ruolo fondamentale di stoccaggio e distribuzione dell'acqua potabile necessaria alle strutture della conca per garantire i servizi minimi previsti dalla legge, è importante riqualificare e sostituire tutte le parti meccaniche, strutturali di questo impianto, specialmente dopo la demolizione del fabbricato sovrastante. Inoltre, aumentare la capacità di stoccaggio delle vasche, è stata richiesta espressamente dall'amministrazione comunale.

3. L'accessibilità e i parcheggi del Monte Farno

Per quanto concerne l'accessibilità della conca ad oggi, è possibile raggiungere il Monte Farno solamente con la propria autovettura. Tuttavia, bisogna necessariamente munirsi del ticket a pagamento per il posteggio dell'auto, acquistabile presso la struttura predisposta a valle, e quindi, impossibilitati nel conoscere effettivamente la disponibilità dei parcheggi a monte. In questo senso, quest'ultimi rivestono un ruolo fondamentale nel controllo dell'afflusso turistico alla conca, essendo gli unici spazi predisposti per il posteggio delle autovetture. Specialmente nella stagione estiva, i parcheggi diventano scarsi e molto congestionati, portano in alcuni casi a comportamenti inopportuni da parte dei fruitori dell'area, creando a volte limitazioni nella circolazione. Inoltre, quest'ultimi non riportano una segnaletica ben precisa che indichi il singolo posteggio auto e la capienza massima generale di queste aree adibite a tali scopi.

4. Le strutture sciistiche del Monte Farno

Le strutture sciistiche abbandonate della seggiovia sono un elemento che impatta notevolmente sul paesaggio del versante sud del Monte Farno. Quest'ultimo, essendo connotato da una notevole identità naturalistica, rafforzata dalla panoramicità delle sue vedute, lo rendono un paesaggio assai unico nelle prealpi bergamasche, tale da privilegiare il ripristino ambientale dell'area. Inoltre, i requisiti legati alla sicurezza di queste strutture non sono rispettati da diversi decenni, sebbene siano di proprietà comunale e ricadano su terreni privati. Essendo comunque fruibili dai privati e dai residenti a tutti gli effetti, non essendoci protezioni o barriere fisiche che ne ostacolano l'accesso, sono a tutti gli effetti delle potenziali situazioni di pericolo che mettono in discussione l'incolumità stessa dei cittadini o del turista. Infine, di gran lunga l'aspetto più importante e innovativo è rivestito dalla valorizzazione e dal riutilizzo di questi manufatti, in qualsiasi forma o funzione tale da prevedere un nuovo ciclo di vita del materiale. Proprio per questo motivo, queste strutture vengono inserite anche nelle potenzialità.

POTENZIALITÀ

1. La vocazione della Val Gandino

1. La vocazione della Val Gandino è stata fin da sempre quella di luogo associato alla natura, al paesaggio, alle tradizioni e alle attività sportive, culturali e dedite al tempo libero. Nello specifico per le attività sportive e ricreative, si è evidenziato come l'arrampicata e il trekking rivestano il principale ruolo di "attrattore" già per una ampia gamma di fruitori e utenti che utilizzano quotidianamente queste strutture (la palestra Koren, la palestra dell'oratorio della chiesa e la falesia Fontanei) o frequentino il territorio della valle e i suoi sentieri (il percorso delle Malghe, del Bosco, dell' Acqua. ecc..), provenienti dai comuni limitrofi dell'intera Val Seriana e non solo. Per questo motivo, specialmente nel primo caso, si intende estendere e rafforzare questo suo carattere a partire dal coinvolgimento e dall'incentivo dato ai giovani e ai bambini di ogni età nel praticare l' arrampicata sportiva, che contemporaneamente deve comunque privilegiare anche tutte quelle categorie identificate nei principianti e infine nei più esperti.

Sul Monte farno inoltre, a seconda della stagione in cui ci troviamo, è possibile praticare lo sci di fondo, le ciaspolate, il ciclismo/mountain bike, il parapendio e anche tutti gli sport di contatto. Inoltre, anche le escursioni con guide naturalistiche e faunistiche, nonché la scoperta di tradizioni o della gastronomia locale non mancano, sebbene in alcuni di questi casi non sono predisposti gli spazi, le strutture, i servizi o le attrezzature tali da poter essere offerto ed esteso a tutti i fruitori di quest'area. Il Monte Farno, riunisce in un unico territorio tutte quegli aspetti storico-culturali e sportivi in grado di essere valorizzati con cura attraverso una migliore gestione e disposizione del territorio. Definendo della nuove aree pubbliche per ospitarli, servizi di prossimità o di noleggio delle attrezzature per praticarli e una nuova segnaletica e pubblicizzazione di queste nuove attrazioni o servizi turistici per indicarli e fargli conoscere al meglio, è possibile coinvolgere e attirare maggiormente l'attenzione del turista e regalare a quest'ultimo un'esperienza più genuina, sana e variegata.

2. Il riutilizzo del materiale di recupero

Le strutture sciistiche abbandonate della seggiovia, dello skilift e tutti i materiali possibilmente di recupero e provenienti dalla demolizione dell'ex Colonia delle Orsoline, sono da intendersi come una risorsa utile e preziosa da poter riutilizzare attraverso le dovute operazioni di trasformazione degli stessi materiali sia in loco che in prossimità. In questa logica, si intende disporre quest'ultime per la realizzazione di parte delle opere o delle delle progettualità mirate a rendere non solo sostenibile e innovativo questo approccio operativo del progetto, ma anche conferirgli quei caratteri di facile e veloce realizzazione, poco onerosa sia in termini di denaro e sia in termini tecnici (ed energetici), piuttosto che far lievitare i costi connessi a tutte quelle fasi ulteriori che comprendono il trasporto, la sicurezza dello stesso, lo smaltimento in appositi centri specializzati e la trasformazione del materiale. Stimolare le piccole imprese e la filiera locale composta da artigiani e specialisti, non solo porterebbe un beneficio economico sul territorio, ma munirebbe lo stesso di oggetti unici nel loro genere, come nel caso di Lucio Bosio, o che comunque disporrebbero delle opere utili e indispensabili per tutta la comunità e i fruitori dell'area, potendo raccontare la storia del materiale stesso e di tutti quei processi di lavorazione che lo hanno portato nella sua funzione e forma finale, acquistando un nuovo ciclo di vita.

3. Una forma di micro-ricettività per il Monte Farno

Il Monte Farno non dispone di nessuna struttura ricettiva in grado di ospitare il turista e offrire un soggiorno prolungato nell'area. Constatato che il fruitore principale di questa area è identificato nelle famiglie e negli appassionati della natura e delle attività ricreative outdoor, non incentivare questa forma di turismo più lento e questo genere di strutture più ricercate ed efficienti, non contribuisce a instaurare e mantenere una micro-economia, un interesse duraturo e un'esperienza unica nel suo genere al turista, potendo puntare sul ruolo che riveste l'Architettura in questo senso.

AZIONI PROGETTUALI LOCALI

Nuovo sentiero CAI
Baita Guazza
545
549A
Ristorante Monte Farno
542
549
P1
P2
P3
Parapendio
543
Parapendio
545
P4
P5
Pizzo Formico
Forcella Larga
508
542
Malga della Montagnina
Sci di fondo
Rifugio Parafulmine
508
563
Nuovo Bivacco Baroncelli
548
544A

Fig. 196
Mappa di sintesi delle azioni progettuali alla ampia scala.
LEGENDA SCALA 1:10.000

Mappa di base
- Edificato
- Idrografia
- Curve di livello
- Idrografia
- Rete sentieristica CAI
- Aree di proprietà pubblica

Azioni progettuali locali
- Ripristino del vecchio sentiero CAI
- Servizio di mobilità pubblica
- Servizio di mobilità pubblica
- Parcheggi pubblici di progetto
- Nuova segnaletica informativa
- Moduli micro-ricettivi
- Consolidamento e valorizzazione
- Rimozione e riuso del materiale
- Rigenerazione dell' area

AZIONI PROGETTUALI LOCALI

Nuovo servizio di mobilità pubblica sostenibile

Il primo servizio che risulta indispensabile da adottare e prevedere per migliorare la fruibilità dei parcheggi e garantire la sicurezza dell'unica strada comunale presente per raggiungere la conca del Farno, è proprio quello della mobilità pubblica sostenibile. Viene predisposta a tutti gli effetti una linea dedicata e servita da navette elettriche che, con orari ben definiti e numerose corse durante l'orario di esercizio, servirà la tratta Gandino (parcheggio pubblico in Via G. Pascoli) - Conca del Farno (Area della ex Colonia). A partire dalle ore 9:30 fino alle ore 18:00 nei periodi estivi, e con orari ridotti nelle stagioni autunnali e primaverili, sarà possibile utilizzare questo servizio.

Le informazioni sugli orari e sulle due fermate verranno rese pubbliche all'utente tramite siti web, social e spazi pubblicitari dedicati. Inoltre, il ticket che oggigiorno è indispensabile acquistare per la sosta del proprio autoveicolo, sarà invariato nel suo costo e ora sarà dedicato a questo tipo di servizio, incentivando l'utilizzo di questo mezzo sostenibile, e più in generale, dei mezzi pubblici messi a disposizione sul territorio per raggiungere Gandino. Ebbene si, predisponendo questo tipo di servizio si risponde anche a quella necessità di predisporre una rete di mezzi pubblici in grado di portare il visitatore o il turista direttamente alla partenza dei sentieri o di un'area predisposta allo sport e interamente alle sue necessità. Inoltre, è comunque fondamentale indicare e segnalare dei parcheggi in grado di accogliere questo nuovo afflusso e richiesta di posteggi auto a valle.

Complessivamente, nel comune abitato di Gandino e nelle frazioni di Cirano e Barzizza, si individuano 6 possibili parcheggi pubblici gratuiti. Questi parcheggi risultano essere anche sottoutilizzati, potenzialmente sfruttabili per sopperire a questa richiesta. Trovandosi nel caso peggiore a circa 15 minuti di distanza camminando, si raggiunge il parcheggio centrale di Via G. Pascoli, dove se possibile si parcheggia direttamente, se possibile o predisposta la fermata di valle del servizio navetta.

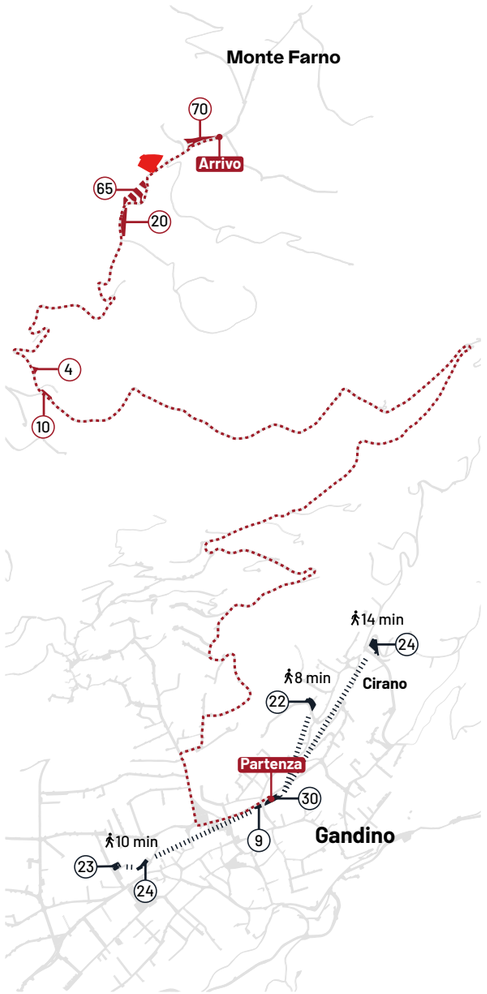


Fig. 197 Mappa dei servizi di progetto alla mobilità e parcheggi.

LEGENDA

- Parcheggi pubblici gratuiti della conca del Farno
- Parcheggi pubblici gratuiti sottoutilizzati
- n° Numero dei singoli posteggi auto disponibili
- Tempo di percorrenza
- Linea Navetta (Gandino - Conca del Farno)

Gestione dei parcheggi pubblici del Farno

La prima azione progettuale, indispensabile per disincentivare l'utilizzo degli autoveicoli privati, e quindi, rendere più efficiente e sicura la circolazione e la fruibilità della conca del Farno tramite un mezzo di mobilità pubblica e sostenibile, è una azione necessaria da disporre per alleviare buona parte delle pressioni che gravano sui parcheggi pubblici nei pressi dell'area dell'ex Colonia. Questo non toglie però la possibilità di usufruire di tali servizi, e ora, anche gratuitamente. L'unico vincolo che si impone all'automobilista è quello di intraprendere la salita e la discesa con il proprio autoveicolo solamente al di fuori degli orari in cui opera il servizio navetta.

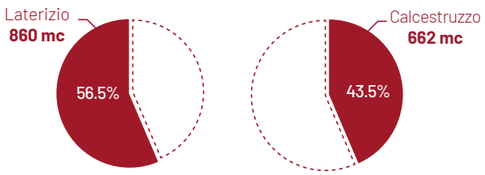
Così facendo, si è in grado di garantire la sicurezza della strada comunale di accesso al Farno e renderla facilmente percorribile da tutti i residenti e quei mezzi autorizzati o di soccorso che devono per ovvi motivi avere questa necessità. Infine, ma non meno importante, per quanto concerne la parte di gestione e controllo dei parcheggi, il quale viene svolto odiernamente dagli addetti comunali preposti, il progetto prevede di installare dei sistemi di controllo e monitoraggio intelligenti di accesso ai parcheggi a monte e in generale della strada comunale. Informando così l'automobilista a valle, è possibile fornire dati aggiornati sulla percorribilità, gli orari concessi per la salita e per la discesa e il numero di parcheggi presenti a monte. Tutte queste informazioni, sono facilmente visibili degli schermi digitali posti all'inizio della salita, automatizzando e rendendo più efficiente e da remoto tutto questo processo.

La riqualificazione dei parcheggi

Grazie a questo tipo di gestione, è possibile prevedere la rimozione completa dei parcheggi attuali nell'area dell'ex Colonia delle Orsoline. Per l' esattezza, si eliminerebbero 50 posti auto, offrendo la possibilità di intraprendere il progetto di rigenerazione architettonica. Così facendo, ci si potrà concentrare invece, sulla riqualificazione di quelli esistenti. Definendo meglio il loro perimetro con della segnaletica posizionata e tracciata a terra, i 170 posti auto presenti nelle 5 aree parcheggio esistenti, potranno essere ottimizzati fino a raggiungere quota 200.

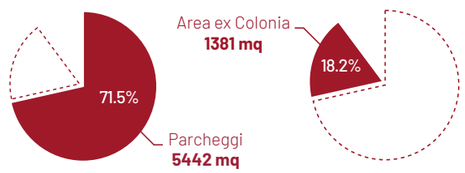
Inoltre, per la riqualificazione degli stessi, verrà riutilizzato il materiale di recupero proveniente dalla demolizione della ex colonia. I materiali recuperati sono da intendere come risorsa preziosa per questa azione progettuale e sono essenzialmente due, il laterizio e il calcestruzzo. Attraverso processi di trasformazione e frantumazione, stimando che una parte di questi verrà scartata e persa nei vari processi e fasi (40% laterizio e 20% calcestruzzo perso) rispetto alle quantità indicate nel capitolo 3, si riportano le nuove quantità ragguagliate. A questo punto, il materiale viene lavorato fino a ridurlo a una granulometria tale da essere impiegato nei sottofondi.

Fig. 198 Quantità e percentuali dei principali inerti recuperati.



A questo punto, il materiale viene posato direttamente in opera previo stesura manuale o meccanica di uno strato di circa 20 cm e successivamente compattato e stabilizzato con appositi macchinari. Complessivamente, il progetto è riuscito a recuperare l' **89,7%** (1088mc) di inerti e realizzare sottofondi sia per i 5 parcheggi pubblici e sia per i percorsi esterni dell'area di progetto. Questo diminuisce drasticamente i costi complessivi, essendo che queste lavorazioni verranno fatte in situ.

Fig. 199 Quantità e percentuali dei principali inerti riutilizzati in sito.



Realizzazione di moduli micro-ricettivi

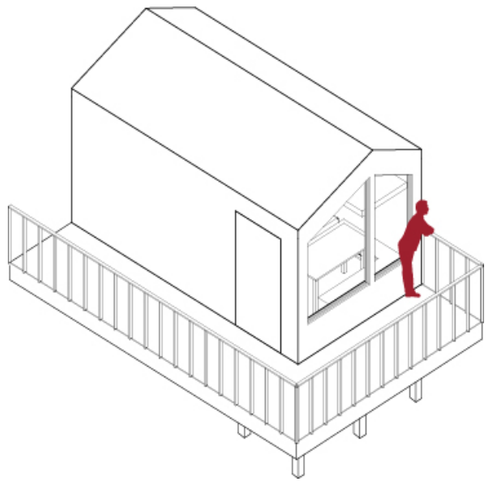
Una delle azioni progettuali più significative per accogliere il fruitore e offrire un offerta turistica prolungata su più giorni, sono proprio i moduli micro-ricettivi proposti dal progetto e posizionati sulla conca del Farno. L'obiettivo, è quello di garantire e fornire una forma di micro-ricettività diffusa nell'area della conca, essendo completamente assente e sprovvista di questo servizio per il momento. Infatti, questa azione progettuale non vuole sopperire alla carenza individuata dalle analisi territoriali condotte, proprio perché sarebbe necessaria la costruzione di un edificio analogo a quello proposto dall'amministrazione comunale di Gandino e dall'Arch. Elia Franchina nel 2021. Dovendo offrire almeno 30 posti letto, questo edificio sarebbe nuovamente una struttura complessa, costosa e nuovamente impattante per il territorio della conca. Inoltre, questo investimento condurrebbe a una rapido inutilizzo e blocco dell'attività economica stessa nei periodi invernali. Al contrario, il progetto prevede la progettazione, la costruzione e la collocazione in opera di 5 moduli micro-ricettivi della capienza massima di 4 persone ciascuno, indispensabili per accogliere le famiglie, i gruppi di escursionisti e anche le coppie.

Le strutture verranno posizionate nei pressi del Rifugio Parafulmine e dell'area della ex Colonia delle Orsoline, essendo che i terreni limitrofi a queste due aree sono di proprietà pubblica. Nel primo caso, viene incentivata la gestione di questi 2 moduli grazie alla collaborazione con lo stesso rifugio, il quale gioverebbe di questo intervento e richiamerebbe ancor di più l'interesse, l'attenzione e la curiosità del visitatore. Essendo posizionati su uno dei pochi balconi panoramici che si affaccia sull'intera valle, è possibile sia osservare l'intero paesaggio e godere di una vista e un'esperienza unica nel suo genere e sia avere facilmente a disposizione tutti i servizi che offre il rifugio. Inoltre, essendo anche facilmente accessibile dagli operatori addetti alla manutenzione e il controllo degli impianti idrici e di smaltimento dei reflui, il quale verrà ottimizzato con un wc micro inceneritore, è possibile garantire al meglio questo servizio, sebbene il modulo stesso sia totalmente off-grid, autonomo e autosufficiente energeticamente.

Per garantire questi servizi indispensabili, sono previste le installazioni di sistemi di accumulo dell'acqua piovana (non potabile e utilizzabile solo per scopi puramente fisiologici) e della produzione di energia elettrica rinnovabile tramite pannelli fotovoltaici installati in parete e sulla copertura. Per questo motivo, il modulo deve essere correttamente orientato nella sua collocazione finale.

Per quanto concerne l'utilizzo dei materiali e delle tecniche costruttive, l'involucro è realizzato interamente a secco con struttura portante a telai lignei. Pre-assemblati in opificio, questi telai vengono incastrati all'estremità inferiore e superiore con una trave più robusta di connessione, anch'esso lignea, la quale poggia attraverso dei sostegni sulle fondazioni a micro-pali. Questa rimane una ipotesi, visto che non sono state fatte delle indagini geologiche accurate e in ogni caso non si prevede un terreno di tipo roccioso dove ancorarsi tramite tirafondi o piedi fissi regolabili. I telai, per garantire il comfort termico interno, saranno riempiti interamente di isolante in fibra di legno e rivestito da una lamiera zincata con doppia aggraffatura. I serramenti, saranno in legno-alluminio, una vetrocamera e posizionati sul lato corto in direzione della vallata. Gli arredi invece, sono interamente multifunzionali e ripiegabili sulle pareti, in maniera tale da trasformarsi anche in uno spazio dello stare.

Fig. 200 Il modulo micro-ricettivo.



Consolidamento e valorizzazione dei piloni

Ispirandosi al caso studio di Bruno Ferrin, il quale ha realizzato un intero luna park riutilizzando materiali di recupero e tanto ingegno e passione, il progetto predispone un'area unica nel suo genere e che richiama proprio questo genere di approcci e pratiche. In questo senso, a differenza di Bruno, il materiale, o meglio, il manufatto su cui si concentreranno queste azioni, è già presente e giace nella sua collocazione finale. Sebbene i due piloni individuati per il successivo consolidamento strutturale gravino su un terreno di proprietà privata, e quindi, imprescindibile dal raggiungere un accordo con il proprietario, è possibile valorizzare e predisporre in chiave innovativa e circolare, questo genere di attrazioni. Il consolidamento strutturale dei piloni è soggetto a un calcolo strutturale, in quale coinvolge necessariamente un'ingegnere.

Testando e valutando l' intera struttura, quasi certamente saranno individuate delle criticità da risolvere, e quindi, prevedere delle opere ulteriori da eseguire per garantire la sicurezza. Alcune di queste opere, possono prevedere l' inserimento di nuovi supporti o traverse per redistribuire meglio lo sforzo o l'irrobustimento dei nodi e delle membrature portanti con nuovi punti di saldatura o giunti meccanici. Eliminare tutte quelle parti mobili o potenzialmente non collegate saldamente alla struttura principale, come le puleggie, è invece un obbligo ai fini di rispettare gli standard di sicurezza. A questo punto, è possibile passare alla fase più ideativa e progettuale di tutto l'iter. Non comportando onerose spese per la rimozione, il trasporto e lo smaltimento, o la sua completa modifica, come spiegheremo successivamente per il caso del riuso creativo del materiale, è possibile con una buona immaginazione e una sapiente mano di un esperto, disporre di un nuovo ciclo di vita per questi manufatti. Prima di tutto, grazie a questa iniziativa, è possibile sviluppare dei workshop mirati a divulgare e far conoscere le pratiche sul recycling, sull'upcycling e sull' eco-design. Aspetto più importante però, è produrre concretamente un risultato che porti beneficio al territorio e a tutta la comunità locale, coinvolgendola fin da subito in questo processo partecipativo.

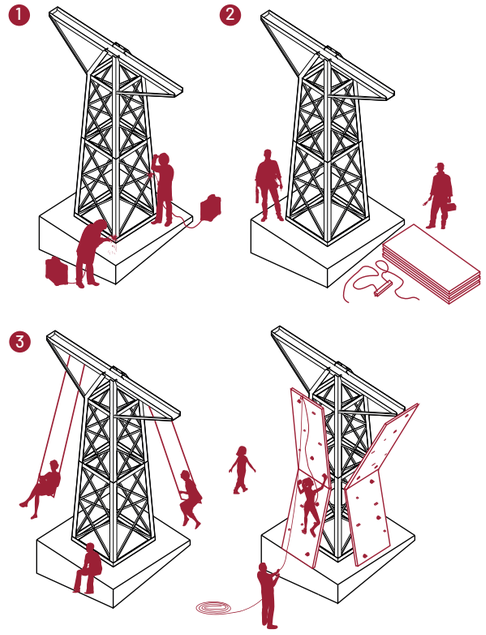


Fig. 201 Consolidare il pilone significa valorizzarlo e rifunzionalizzarlo.

L'intera comunità non è composta solo da possibili stakeholders, ma rivestono anche un ruolo fondamentale nel definire una condivisa idea progettuale. Nel complesso, tutte queste figure sono fondamentali per contribuire a definire un metodo che porti il manufatto a essere un prodotto finito e unico nel suo genere. Lo scopo finale, è quello di condurre ad azioni di modifica puntuale del territorio, aiutando ad accrescerne intrinsecamente il significato culturale e storico associato al passato di questi oggetti. Infine, offrire qualcosa di nuovo al visitatore valorizzando il territorio con attrazioni e servizi pubblici come altalene e pareti di arrampicata in questo caso, è una di quelle azioni tra le meno onerose in termini logistici, realizzativi e economici, e per questo motivo vengono adottati come uno dei primi interventi da realizzarsi.

Fig. 202 L' attrazione dell' altalena sul pilone [Render].

Ripristino del vecchio sentiero delle creste

Indicare nuovi e possibili percorsi escursionistici o ripristinarne alcuni che risultano dismessi o inutilizzati, è una di quelle azioni indispensabili da mettere sul campo, proprio perché facilmente realizzabili e mantenibili nel tempo, grazie anche ai volontari del CAI.

In questo caso, si è previsto di ripristinare un vecchio sentiero, quello delle creste e dei pastori. Questo sentiero, che in realtà riqualifica e modifica leggermente il tracciato del sentiero CAI 542 nella sua parte conclusiva, sopprime il vecchio accesso dall' ultimo parcheggio della conca e lo sposta all'interno dell'area di progetto. La novità, oltre alla partenza, che in questo modo è ben segnalata e impone un passaggio obbligato nell'area pubblica della nuova area dell'ex Colonia, propone un nuovo itinerario in grado di percorre tutto il profilo di cresta, aggirando completamente il nucleo abitato, immergendosi fin da subito nel basso bosco e regalando uno splendido panorama su tutta la bassa Val Seriana quando si inizia a prendere quota, essendo in una posizione altimetricamente parlando, privilegiata.

Questo è sicuramente un modo per definire e ricollocare nuove indicazioni e cartellonistiche che indichino non solo la direzione corretta da intraprendere per giungere ala destinazione, ma anche per spiegare nozioni interessanti sulla storia del territorio, sulla flora e sulla fauna locale, o ancora, delle sue tradizioni rurali e peculiari, come gli alpeggi, che un tempo erano numerosi in questa area.

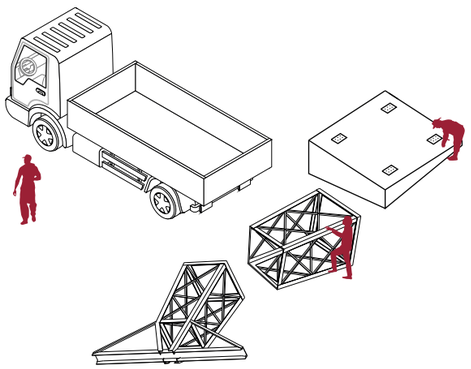
Questo sentiero infine, si ricongiunge esattamente su quello principale, quello delle Malghe, e più precisamente sul sentiero CAI 545. Altrimenti, senza scendere leggermente di quota, è possibile anche mantenersi sulla traccia del persorso CAI 542, se si intende raggiungere tutti i pizzi e le vette più alte della conca del Farno. Se intrapreso, quest'ultimo, conduce l' escursionista fino alla Forcella Larga, dove è presenta la capanna Ilaria, una piccola installazione vocativa del territorio. Scendendo leggermente di quota, da qui è possibile riprendere il sentiero principale o verso il Rifugio Parafulmine o verso i parcheggi.

5. Rimozione e riuso creativo del materiale

Analizzando l'ultimo caso studio del capitolo 4, il "Progetto Seggiovia" di Lucio Bosio, il progetto vuole sviluppare e incentivare ulteriormente la sua filosofia. Coinvolgendola e rendendola indispensabile per la realizzazione di oggetti di arredo unici nel loro significato e forma, quest'ultimi vengono inseriti all'interno o all'esterno degli spazi o degli edifici sviluppati per il progetto di rigenerazione dell' area delle ex Colonia.

Innanzitutto, il progetto intende perseguire l'approccio definito dall'elaborato di tesi come rimozione integrale di tutto l'impianto, eccetto per i 2 piloni evidenziati precedentemente per il consolidamento e la valorizzazione di una nuova attrazione pubblica e dedicata interamente al gioco e allo sport. Per quanto concerne le altre 12 strutture che compongono l'ex impianto di risalita del Monte Farno, esse sono suddivise in 8 tralicci, di cui 2 a valle, facilmente smantellabili visto che sono prospicenti la strada principale e 6 in quota, più difficili da raggiungere con i mezzi di movimentazione di carichi pesanti. Gli ultimi 4, sono i portali dello skilift, i più facilmente rimovibili, gestibili e trasformabili in opere di eco-design uniche nel loro genere, come le altalene. Attraverso le autorizzazioni del comune e le competenze degli artigiani e di progettisti locali, è possibile effettuare uno smontaggio selettivo e controllato di queste strutture, utilizzando delle tecniche e dei mezzi che non danneggino questi manufatti, potendogli così smontate in situ.

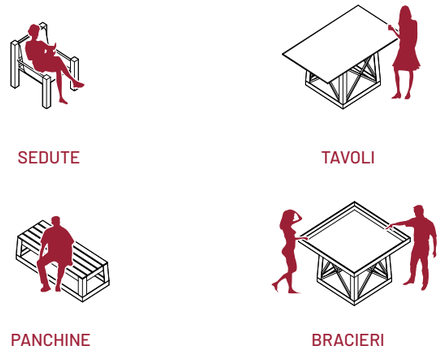
Fig. 203 Smontaggio e trasporto del pilone.



A questo punto, caricati su mezzi opportuni o prelevati interamente dall' elicottero, i piloni vengono portati nelle officine specializzate in grado di potergli lavorare e trasformare, anche se la parte innovativa di questo progetto arriva a questo punto.

Come per il consolidamento e la valorizzazione, è indispensabile coinvolgere tutti gli attori del territorio, a partire da nuove e specializzate maestranze, come Lucio Bosio. Essendo conosciuto e ammirato specialmente a Gandino, Lucio sarebbe a tutti gli effetti il coordinatore di queste operazioni e si potrebbero disporre di workshop e riunioni aperte all' intera comunità, alle scuole e ai professionisti, proprio per generare ulteriori spunti progettuali e perché no, dei veri e propri team multidisciplinari e intergenerazionali in grado di portare avanti le proposte emerse dai più piccoli e dai più grandi, contribuendo attivamente a generare una visione e un' idea comune nel ripensare un nuovo futuro per il Monte Farno. Proprio per questo ampio motivo e spirito di continuo miglioramento e propagazione di queste idee e concetti, deve essere garantita ed estesa a ogni figura interessata la possibilità nel partecipare ed esprimere un proprio giudizio o suggestione in merito al tema. Invece, per quanto concerne la parte dei fondi da disporre per la loro realizzazione, lo stesso organizzatore o una cerchia ristretta di persone dovrà dedicarsi interamente alla ricerca di bandi, concorsi o investitori che potrebbero portare visibilità e la concreta possibilità di attuare questi progetti.

Fig. 204 Oggetti di arredo urbano inseriti nel progetto.



Uno degli output più funzionali ed esteticamente gradevoli, sono di certo gli elementi di arredo che Lucio Bosio ha realizzato in questi anni. Ispirandosi a questa tipologia di elementi di design, verranno prodotti numerosi arredi e oggetti che saranno inseriti nell' area di progetto e che saranno frutto della collaborazione tra Lucio, l' elaborato di tesi e tutta la comunità di Gandino.

Oltre a tutta una serie di panchine utilizzate come arredo pubblico e che saranno posizionate sull' intera conca del Farno, compresi anche tutti quei luoghi di interesse o fruizione pubblica nel fondovalle, si realizzeranno numerose sedie e tavoli utili a definire spazi interni ed esterni specialmente nell' area della ex Colonia. Anche per i moduli ricettivi saranno riutilizzati i profili del pilone per ridisegnare tutte le componenti di arredo. Anche i bracieri saranno realizzati con questi materiali di recupero, potendo ampliare le possibilità nel trovare un metodo economico e alternativo per il fruitore di quest' area. In questo modo, il fruitore di quest' area sarà in grado di prepararsi autonomamente il pasto in uno spazio controllato e sicuro per questo scopo, oltre a essere fornito di ogni attrezzatura in grado di svolgere la cottura. Questa banale azione è stata pensata principalmente per non far affollare eccessivamente gli unici due rifugi attivi per la ristorazione sulla conca e per garantire la possibilità di scelta e di differenziazione dell' esperienza turista del territorio.

Anche i giochi per bambini, come scivoli, altalene e castelli saranno realizzati con questi materiali, essendo in grado di caratterizzare lo spazio esterno centrale dell' area di progetto con oggetti che rappresentino la memoria storica del luogo e un nuovo approccio inedito e rinomato nella costruzione di nuovi spazi pubblici. In questo caso, oltre a quelli sopracitati, vengono realizzate anche le due le porte da calcio e i basket del campetto multifunzionale. Infine, anche tutte le strutture secondarie delle pareti boulder o degli scheletri autoportanti, in quanto modulari e possibili da riutilizzare in gran numero, sono stati impiegati nella costruzione di quest' ultime.

IPOTESI PROGETTUALE SULL'AREA DELL'EX COLONIA

Rigenerazione paesaggistica e architettonica

A seguito delle considerazioni generali sull'assetto del territorio, sulla sua offerta turistica specifica e sulle ipotesi progettuali locali esposte nelle precedenti pagine, ora si pone l'attenzione interamente alla rigenerazione paesaggistica e architettonica dell'area della ex Colonia delle Orsoline.

Delineando tempistiche e fasi di avanzamento lavori anche con il sindaco Filippo Servalli, il progetto sarà ipoteticamente attuato dopo l'abbattimento del fabbricato, della rimozione e bonifica dell' area, se necessario. A questo punto, il progetto, grazie alla sua posizione strategica e privilegiata, prevede un cambio di destinazione d'uso di quest' area, essendo che gli strumenti urbanistici in vigore la identificano in categoria funzionale turistico - ricettiva, e quindi, fortemente limitante nel garantire tutti quegli aspetti funzionali e propedeutici per accogliere il turista e predisporsi interamente al servizio del residente.

Per questo motivo, il progetto identifica come nuova destinazione d'uso dell'area, più appropriata e affine, quella relativa ai servizi pubblici e di uso pubblico. Così facendo, è possibile predisporre i servizi principali di orientamento, accoglienza e intrattenimento del fruitore in questi spazi.

Inoltre, ripristinare questo spazio di circa 4000 mq nella sua forma più vergine e affine a questo territorio, è a tutti gli effetti uno degli obiettivi principale del progetto. In questo modo, sarà possibile ricreare un hot spot per la biodiversità fondamentale per instaurarsi al meglio e in rapporto con il contesto. Questa azione progettuale non gioverà solo le specie animali e vegetali tipiche dell'ambiente prealpino, che in quest'ultimo caso metterà ai primi a disposizione uno specchio d'acqua per abbeverarsi, mentre per la flora prevederà l'inserimento di specie autoctone che preservino l'integrità del paesaggio, ma che rafforzino in maniera sinergica il rapporto con anche tutte quelle funzioni a cui deve assolvere nuovamente l' area.

A partire dalla definizione del quadro esigenziale e funzionale legato ai servizi dell'area, è stato fondamentale definire gli spazi e le aree interne che ospiteranno a tutti gli effetti queste funzioni. Per il tracciamento di queste aree si è privilegiato un tratto morbido e curvilineo, capace di instaurarsi al meglio con le forme e le linee della natura circostante, snodando i percorsi all'interno dell'area come se racchiudesse un polo centrale, facilmente accessibile da tutti i suoi lati. Per questo motivo si è predisposto tutti i servizi e gli edifici principali sul perimetro dell'area, mascherando visivamente quest'ultimi al visitatore proveniente dall'unica strada di accesso.

La prima operazione architettonica intrapresa è proprio quella dell'attenuazione visiva del muro sul confine est del lotto, in grado di occultare il dislivello presente tra il piano di calpestio degli attuali parcheggi e quello relativo alla chiesa della Madonna delle Nevi, essendo odiernamente di circa 4 m.

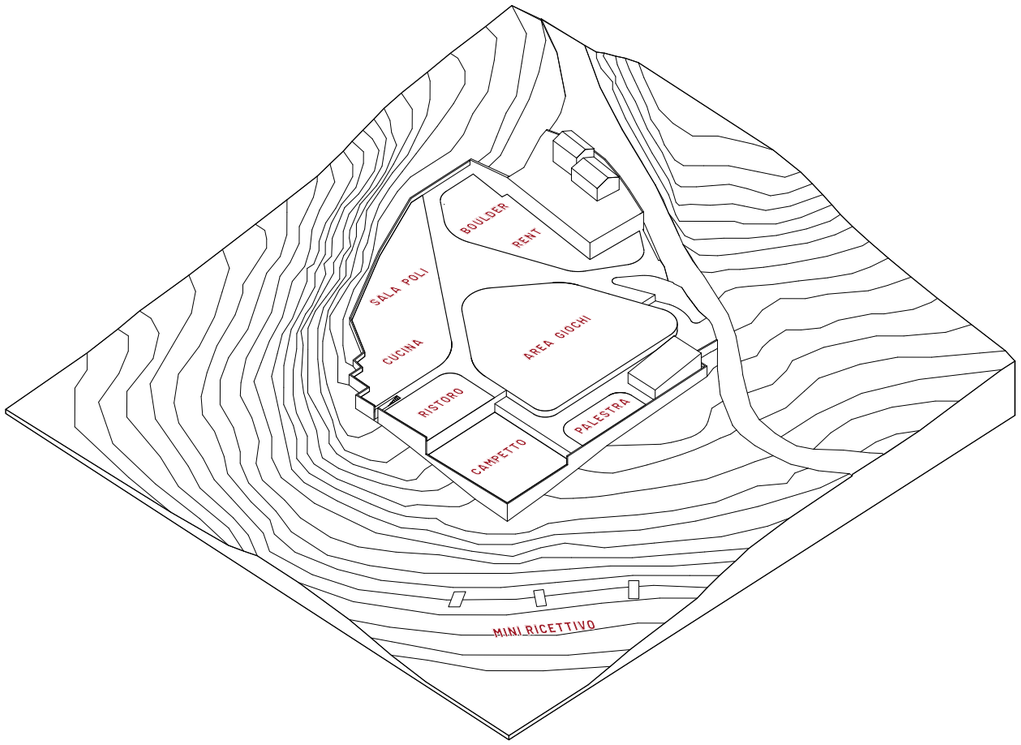
Per risolverlo, si è deciso di estrudere la superficie antistante il muro e realizzarci un volume semi pieno e aperto, il quale, utilizzando il muro esistente come sostegno, ospiterà un edificio provvisto di tetto piano verde integrato.

Questa operazione, amplia notevolmente lo spazio a disposizione della chiesa per la celebrazione delle pratiche religiose e favorisce la disposizione di uno spazio coperto esterno adibito alla pratica dell'arrampicata, e più in generale del noleggio di tutta l' attrezzatura sportiva. Sarà predisposta anche una scala di facile accesso e comunicazione tra i due piani di calpestio, migliorando la fruibilità generale dell' area e potendo comodamente accedere all'edificio ipogeo sottostante. In questo volume semi aperto e quindi tipologicamente parlando, rientrante nelle opere assimilabili alle tettoie, è stato possibile realizzare un' area per la pratica dell'arrampicata sportiva, e più precisamente molteplici pareti boulder, aperte specialmente ai più piccoli e i principianti.

Proprio per questo motivo, oltre a incentivare la collaborazione con la palestra Koren nell'utilizzo di questa spazio sportivo sia per lo svolgimento di corsi o allenamenti e sia nella promozione dello stesso sul territorio gandinese, in aggiunta si è predisposto anche uno spazio limitrofo dedicato al noleggio dell'attrezzatura minima per praticare quest'ultimo, ma anche per poter intraprendere molteplici altre discipline sportive all'interno della conca. A seconda della stagione in cui il visitatore accede all' area del Farno, sarà possibile noleggiare l' attrezzatura da scii da fondo, le ciaspole, i ramponcini, i bastoncini da trekking e tutto l' occorrente per svolgere questo genere di attività. Inoltre, viene predisposto al di fuori di questo locale anche il servizio di e-bike e mountain bike in grado di offrire all' utente un mezzo di mobilità lenta e sostenibile, il quale è possibile lasciarlo comodamente nell'area predisposta a valle alla fine del proprio itinerario.

La seconda macro operazione architettonica che viene adottata e indispensabile per predisporre un' ampia area a servizio interamente del fruitore di questi spazi, viene effettuata attraverso l'estrusione della faccia sud della superficie centrale. In questo modo, è stato possibile aumentare la dimensione e la metratura di questo spazio verde, rendendolo ancora più significativo e potenzialmente adatto a predisporsi a completa disposizione del fruitore dell'area. Facilmente visibile dall'unica strada di accesso alla conca, questo spazio centrale, oltre all' Infopoint, sarebbe il primo a essere notato viste le sue particolari dotazioni, che comprendono giochi e spazi sosta interamente realizzati con gli ex manufatti degli impianti sciistici. Successivamente, adattato e modificato rispetto alla sua conformazione orografica originale, ora dialoga maggiormente con il paesaggio montano, grazie anche alla formazione complessiva di 4 diversi piani di calpestio.

Fig. 205 Definizione degli spazi, delle aree e delle funzioni.



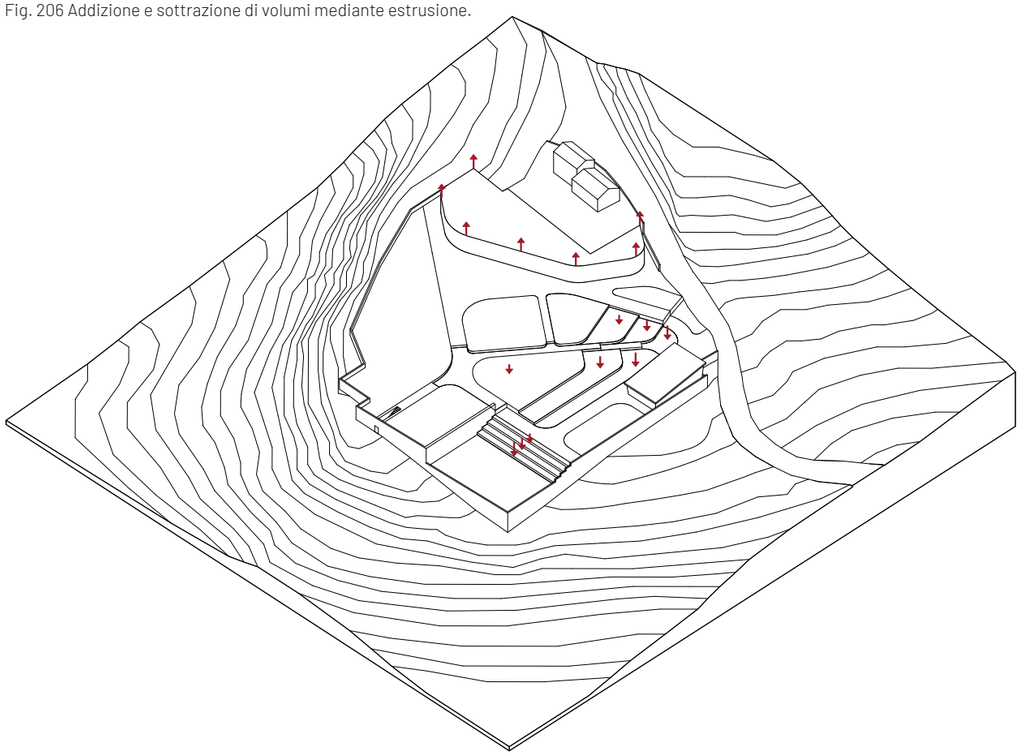
Suddivisa l'intera area attraverso tratti dolci e curvilinei, questi piani vengono estrusi sull'asse delle z di un intervallo negativo tale da renderli appropriati per superare il dislivello di 1,5 m tra il piano di calpestio dell'infopoint e quello degli attuali parcheggi. Così facendo inoltre, è possibile differenziare e adottare una promiscuità delle attività che si svolgeranno su di essi.

Questo spazio, è in grado ora di offrire ai più piccoli, molteplici attività ricreative, tra cui il gioco, lo svago e la scoperta della natura e delle specie vegetali. Inoltre, per gli adulti sono predisposti degli spazi lettura e di sosta, per favorire l'incontro e il dialogo tra tutti gli utenti. Allo stesso modo, sono stati predisposti numerosi gradoni indispensabili per il superamento del dislivello presente tra il piano di calpestio dell'Infopoint e quello delle cisterne, altimetricamente parlando, il piano più basso dell'area essendo di 2m al di sotto del piano dell'Infopoint. Questa operazione, ha permesso di adibire questo spazio agli sport di contatto e non solo, predisponendo una superficie pavimentata su cui è possibile compiere diverse attività e una gradonata per ospitare il pubblico mentre assiste all'evento.

Ebbene si, questo spazio è possibile adibirlo a campo regolare da calcio, basket, tennis o pallavolo, a seconda delle necessità, o ancora, predisporlo per accogliere un cinema o un teatro all'aperto nelle belle giornate estive.

Sullo stesso piano inoltre, è possibile accedere ai locali interrati del vecchio blocco delle cisterne. Al posto degli ex locali adibiti un tempo a stireria e lavanderia, ora saranno previsti gli spogliatoi con bagni e docce annesse, rendendosi indispensabili a tutti gli appassionati di questi sport e agli utenti che ha deciso di usufruire del servizio di ospitalità offerto dall'area: i tre moduli micro-ricettivi posizionati nel bosco sottostante. Essendo dei piccoli moduli realizzati interamente in materiali ecologici e sostenibili, ispirati dallo stesso linguaggio e stile costruttivo adottato per l'Infopoint, quest'ultimi sono dotati di tutte le dotazioni minime come una zona notte trasformabile in zona living e il servizio igienico annesso. Per garantire quest'ultima necessità, l'impianto delle acque viene predisposto in stile differente dai moduli posizionati nella conca, utilizzando l'acqua proveniente dalla vicina area attraverso un collegamento diretto.

Fig. 206 Addizione e sottrazione di volumi mediante estrusione.



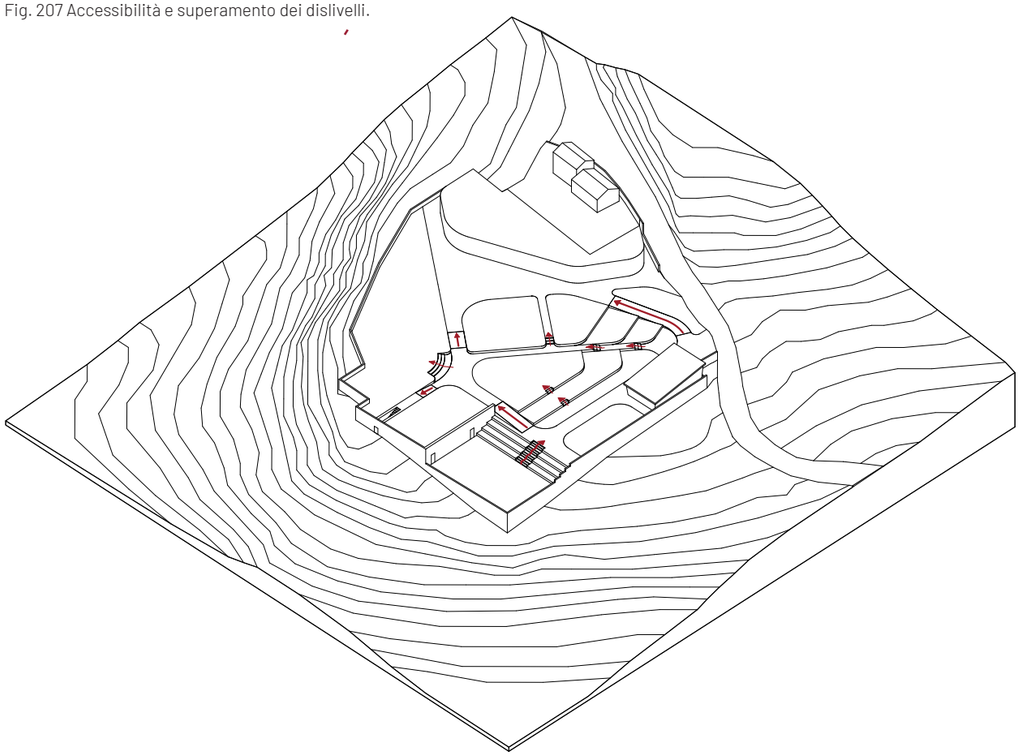
Definendo tutti i piani di calpestio presenti nell'area, a questo punto è stato necessario renderla accessibile alle persone e in parte ai mezzi a di soccorso e di servizio attraverso la giustapposizione di scale e rampe di accesso. Innanzitutto, è stato fondamentale predisporre un accesso carraio di larghezza 3 m nella sua parte iniziale e che collega direttamente dalla la strada principale nella piazza, uno spazio più ampio e adeguato anche per effettuare una manovra. Gli altri percorsi interni invece, sono stati realizzati interamente con scale e rampe di larghezza pari a 1,5 m. Eccetto l' asse principale sviluppato dall'Infopoint all'edificio multifunzionale nell'angolo nord ovest dell'area, tutti gli altri percorsi principali sono serviti da rampe moderate nella lunghezza e nella pendenza, in modo tale da non prevedere pianerottoli intermedi o un utente a servizio del diversamente abile.

A partire dall'Infopoint già presente, si aumenteranno anche i servizi necessari a guidare il visitatore sul territorio e a fornire degli spazi adeguato per la sosta e per il ristoro, che in questo caso verrà predisposto in una forma di auto-gestione.

In particolare per l'Infopoint, verrò aumentata la sua visibilità e importanza, fondamentale nel rivestire il ruolo di fornire le informazioni sugli itinerari a disposizione, le novità sugli eventi e da disporsi come reception per i tre moduli mini-ricettivi. Inoltre, sarà adeguato e predisposto per ospitare e munirsi di quelle dotazioni per ottenere la licenza di esercizio pubblico per il consumo delle bevande.

Richiamando lo stile architettonico dell'Infopoint, sebbene adibito a tutt'altra funzione, è prevista la realizzazione di un edificio completamente in legno e multifunzionale a servizio del fruitore, di associazioni e dello stesso comune. Oltre a ospitare i bagni pubblici principali dell'area e l'impianto di riscaldamento ad aria della struttura, garantito da una stufa a biomassa, sono previsti due ampi spazi per eventi, riunioni e cucina, sempre in forma autogestita dall' utente. Attraverso questo spazi interni, è possibile garantire un servizio ristoro autonomo e degli spazi interni di qualità per la socialità. A servizio di quest' ultimo, nella stagione estiva è stata realizzata una tettoia coperta in grado di ospitare l' area ristoro esterna.

Fig. 207 Accessibilità e superamento dei dislivelli.



ASSONOMETRIA GENERALE

BOULDER
Spazio coperto con pareti di boulder
~ 150 m²

SPAZIO POLIFUNZIONALE
Sala pranzo, spazio associazioni, laboratori, aule studio, spazio eventi
52 m²

CUCINA
In condivisione fra l'attività ricettiva e la comunità
40 m²

AREA RISTORO
Zona coperta con tavoli e barbecue
220 m²

CAMPETTO - TEATRO
Gradoni con area di gioco o spazio eventi
220 m²

NOLEGGIO
Attrezzatura per le attività sportive dell'area
63 m²

INFO POINT - BAR
Esistente, inaugurato nel 2024
60 m²

PALESTRA
Area verde con attrezzi pubblici
120 m²

MINI RICETTIVO
Mini casetta per 4 persone
10 m²

Fig. 208 Assonometria generale di progetto.

5.2

ELABORATI GRAFICI

In questo ultimo sottocapitolo, vengono presentati gli elaborati grafici prodotti dall'elaborato di tesi in merito alla proposta progettuale e l'approfondimento architettonico condotto sull'area della ex Colonia delle Orsoline.

Prima di presentare l'approfondimento progettuale, il quale non sarà corredato da nessun informazione testuale proprio perché si vuole lasciare al l'autonomia nella loro comprensione, rispetto a questo area però, è bene riassumere brevemente sia le prime intenzioni architettoniche e compositive dell'impianto planimetrico adottato dal progetto e sia tutte quelle scelte meramente di carattere estetico-formale legato alla scelta materica delle superfici o dei componenti edilizi.

A questo proposito, analizzando in primo luogo la composizione dell'intero spazio, uno degli aspetti fondamentali da cui è nata l'idea di dedicare un area centrale a completa disposizione per lo svago, il gioco e la sosta del fruitore, è stato certamente la possibilità di inserirci dei servizi e delle strutture sul suo perimetro esterno, essendo facilmente accessibili e comunicanti con quest'ultimo. Accessibile da un'asse di percorrenza trasversale che taglia questo spazio centrale in due porzioni distinte, questo asse garantisce un veloce accesso a tutti i piani dello spazio centrale e sia all'area ristoro posta nel lato più distante dall'ingresso. Questo asse inoltre, essendo facilmente visibile dalla strada e dal principale ingresso pedonale in prossimità dell'Infopoint, stimola la curiosità nel fruitore, il quale oltre a visitare l'Infopoint, è attratto da un effetto di vedo e non vedo della tettoia e dall'edificio sullo sfondo, che al tempo stesso, sono mascherati dalla presenza di vegetazione, delle persone e dai giochi o dall'arredo pubblico presente in questo spazio centrale. Designando questo spazio centrale, è stato possibile differenziare le funzioni e le predisposizioni di tutti quegli spazi limitrofi e pertinenziali delle singole aree.

In questo modo, sia si sono resi facilmente riconoscibili, visto che la loro collocazione nello spazio risulta distante e nettamente divisa uno dall'altro attraverso dislivelli, vegetazione o pavimentazioni di diverso rivestimento, e sia perché sono state adottate diverse tipologie di arredo pubblico e attrezzature specifiche messe a disposizione nel singolo spazio e a servizio del fruitore per svolgere quel particolare tipo di attività.

Ad esempio, l'area ristoro e il campo da gioco multifunzionale sono separati da un importante dislivello da superare fisicamente, reso possibile solo grazie all'utilizzo della rampa e successivamente delle scale di accesso allo spazio di gioco, che nuovamente si separa dal piano dell'Infopoint. Un'altro esempio, questa volta di carattere compositivo, materico e funzionale, è rappresentato dalla contrapposizione dell'edificio adibito principalmente a ristoro e spazio polifunzionale per associazioni rispetto a quello dell'edificio ipogeo dedicato al boulder e al noleggio di attrezzature sportive. Innanzitutto, eccetto una evidente differenza nella definizione delle volumetrie e nell'adozione di una forma riconducibile a un archetipo, che nel primo caso privilegia linee rette e piani ortogonali eccetto il blocco curvilineo centrale di collegamento tra i due locali, il secondo adotta una linea morbida e garantisce una certa plasticità delle membrature, dei pilastri e anche delle pareti, che però, a differenza del resto della struttura, sono caratterizzate da piani inclinati con diverse inclinazioni per assecondare le esigenze della palestra di arrampicata.

Grazie a questo genere di scelte progettuali, è stato possibile offrire all'utente un' area pubblica immersa nella natura, variegata nei servizi, nelle attività che possono essere svolte al suo interno e incentivate al suo esterno e negli spazi coperti chiusi o aperti di qualità e di pregio architettonico.

PLANIVOLUMETRICO GENERALE

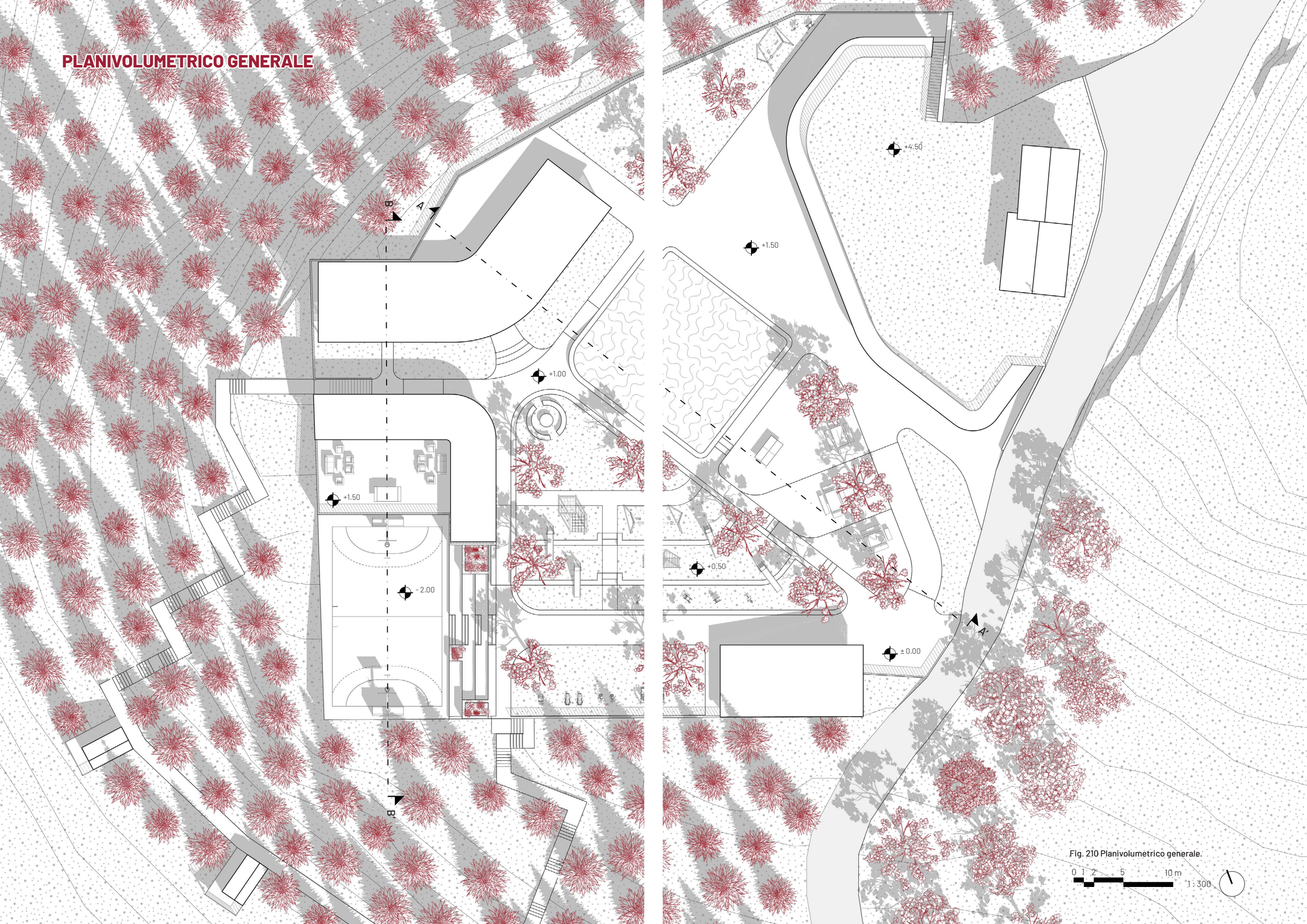


Fig. 210 Planivolumetrico generale.

PLANIMETRIA GENERALE

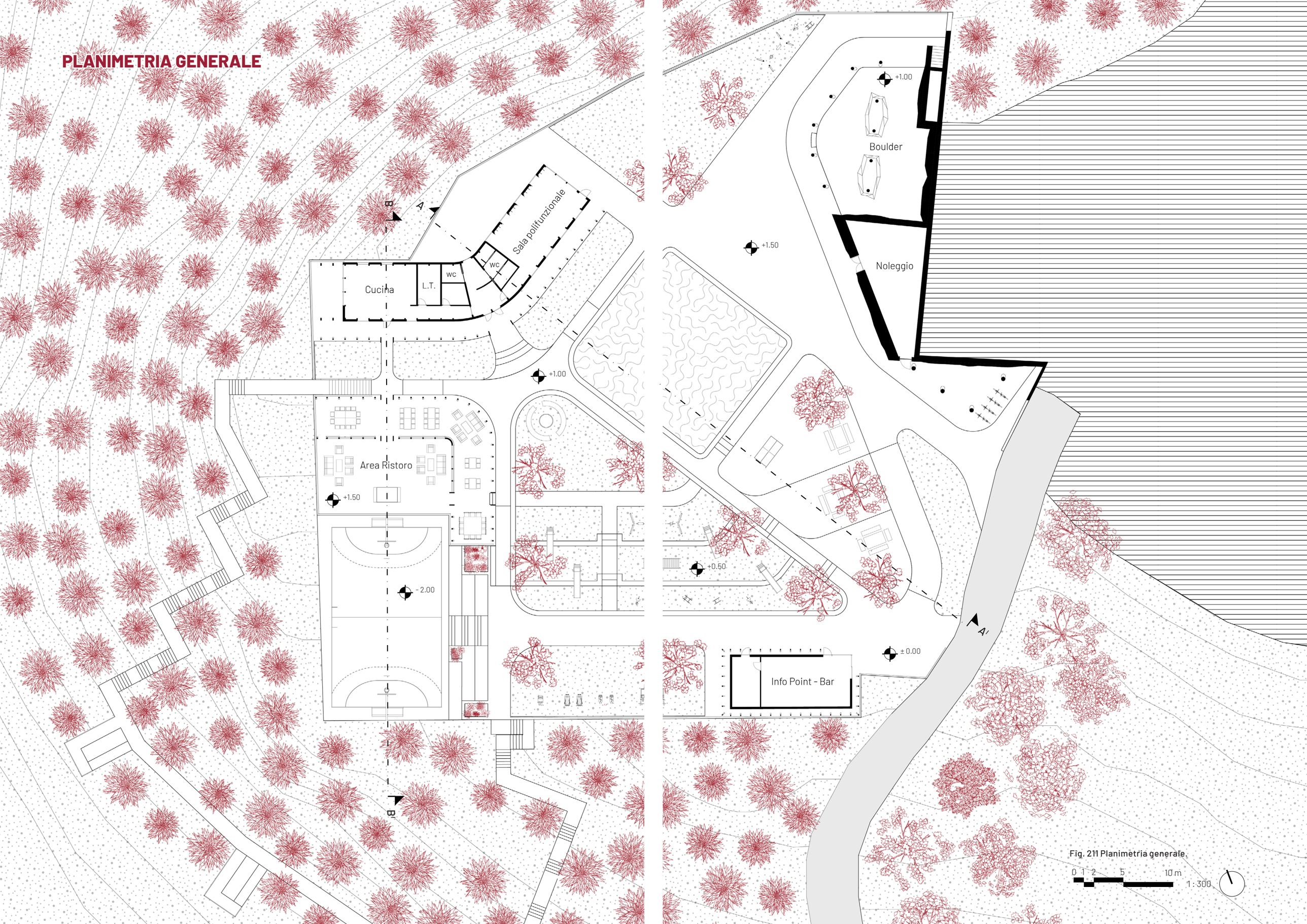


Fig. 211 Planimetria generale

0 1 2 5 10 m

1 : 300

SEZIONI AMBIENTALI

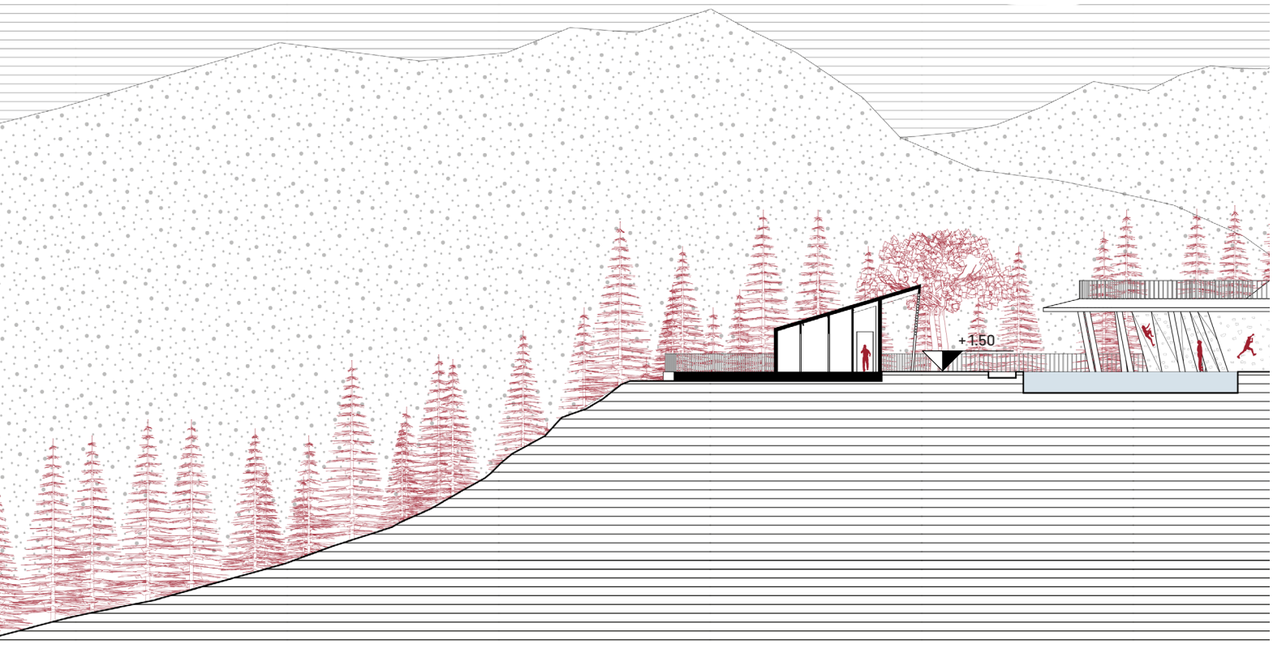


Fig. 212 Sezione A-A'

0 1 2 5 10 m

1 : 250

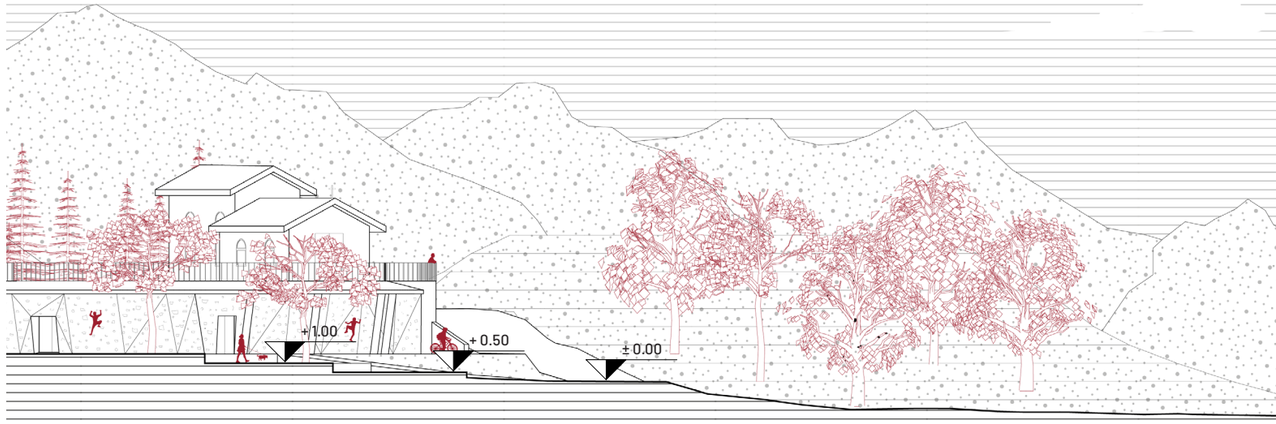
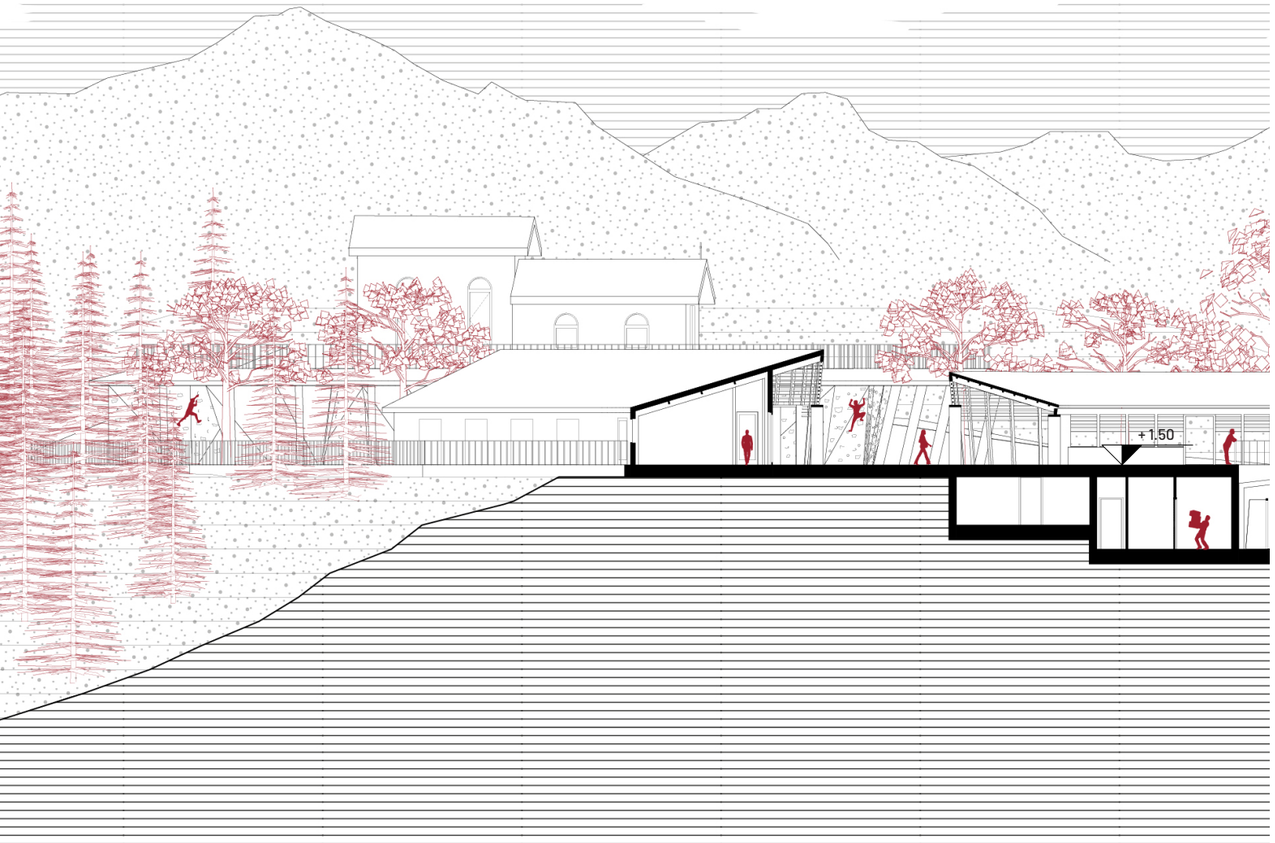


Fig. 213 Sezione B-B'

0 1 2 5 10 m

1 : 250



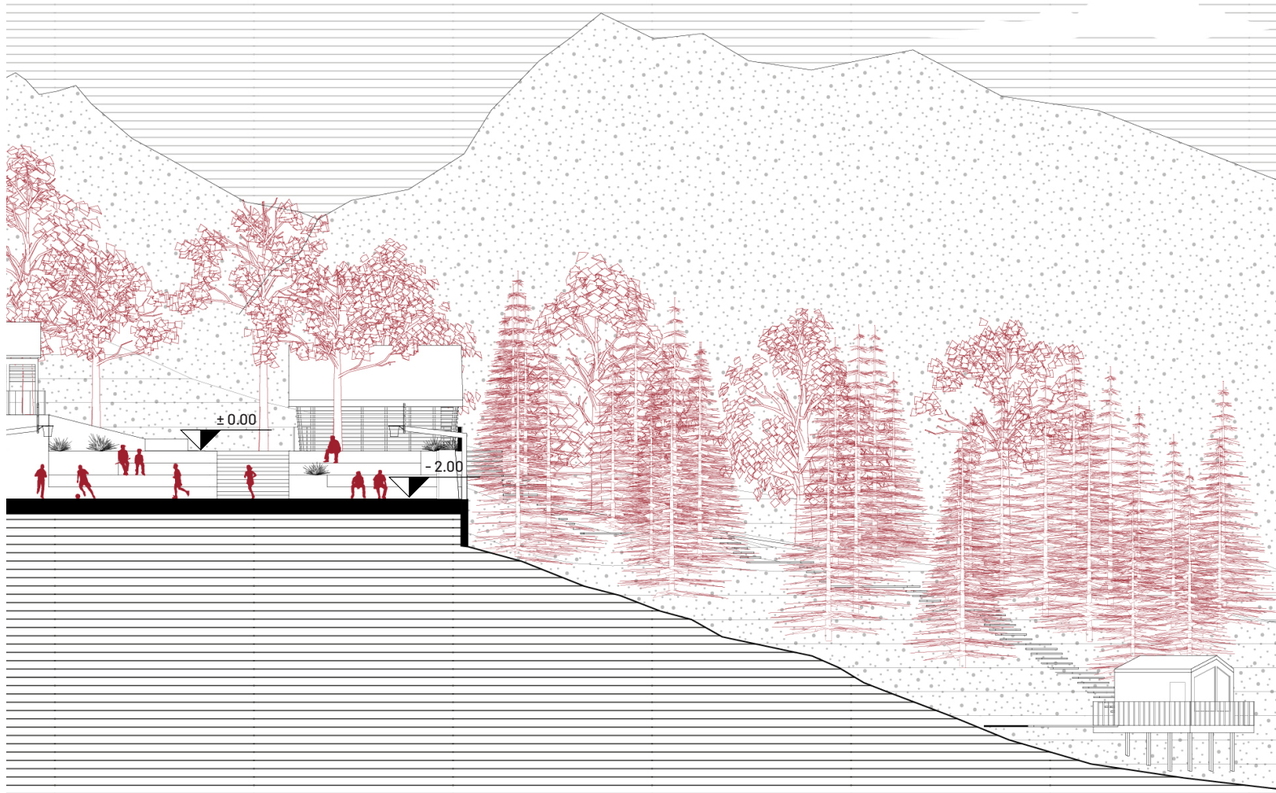


Fig. 214 CONFIGURAZIONE 1. Vista assonometria .

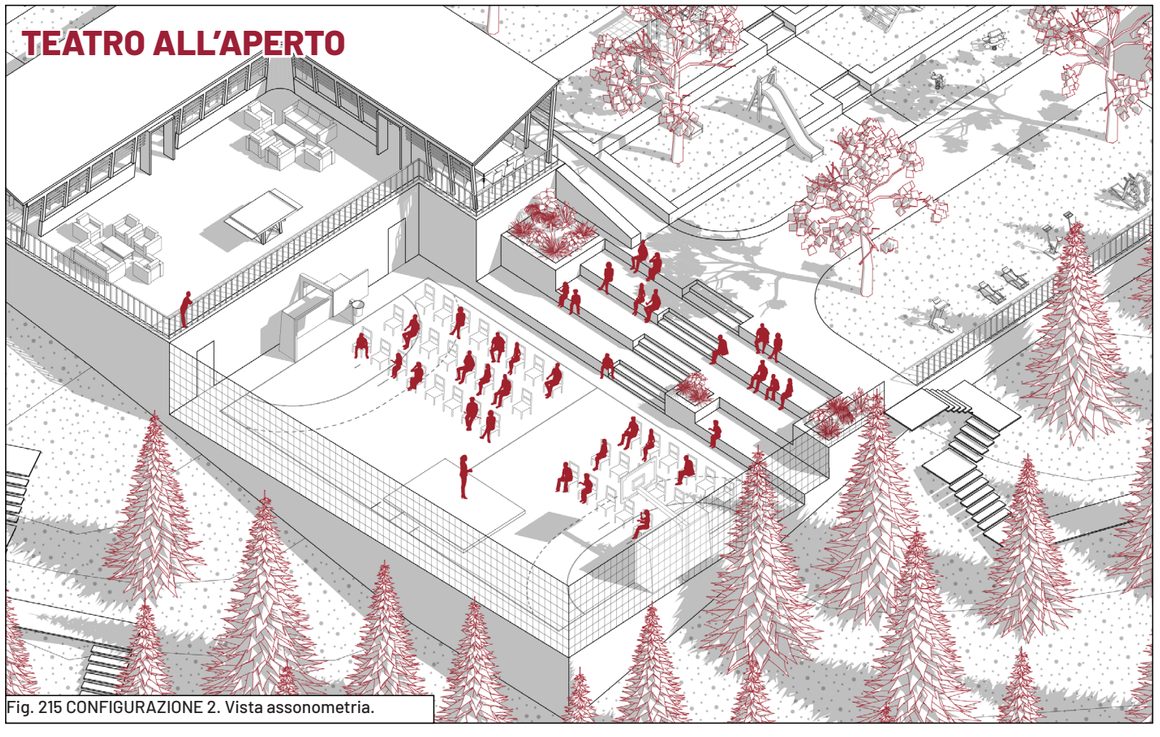


Fig. 215 CONFIGURAZIONE 2. Vista assonometria.

Fig. 216 Vista renderizzata diurna campetto e gradoni.

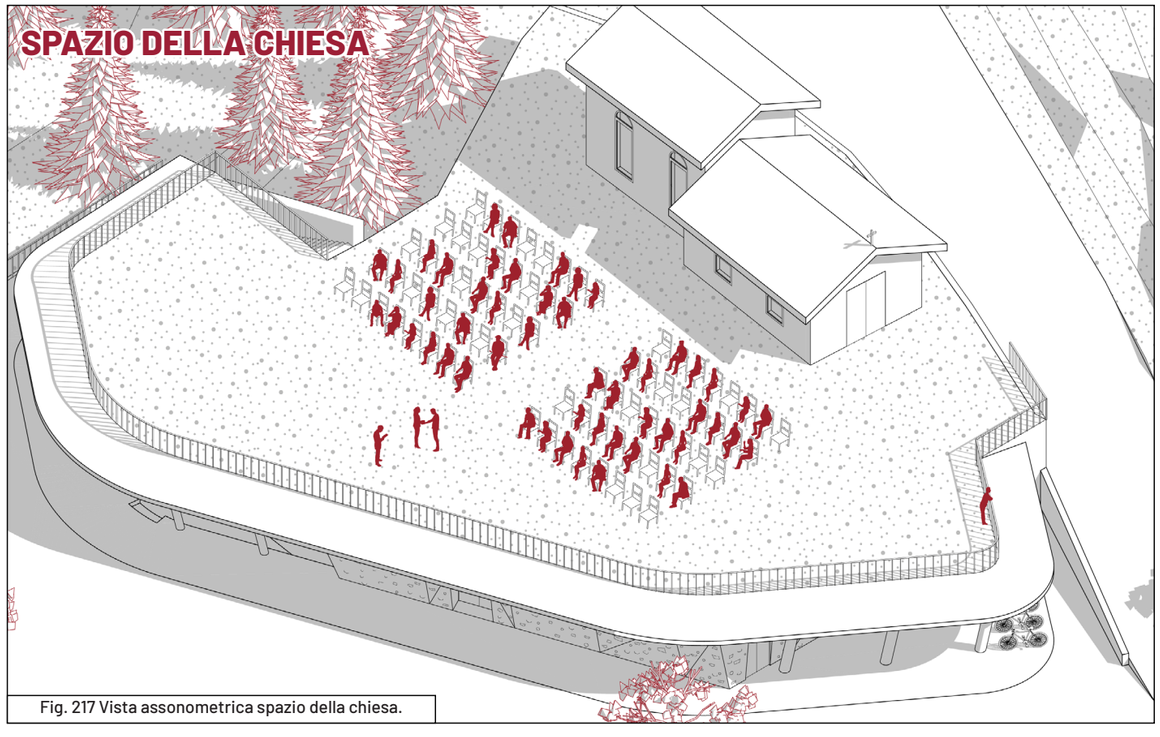


Fig. 217 Vista assonometrica spazio della chiesa.

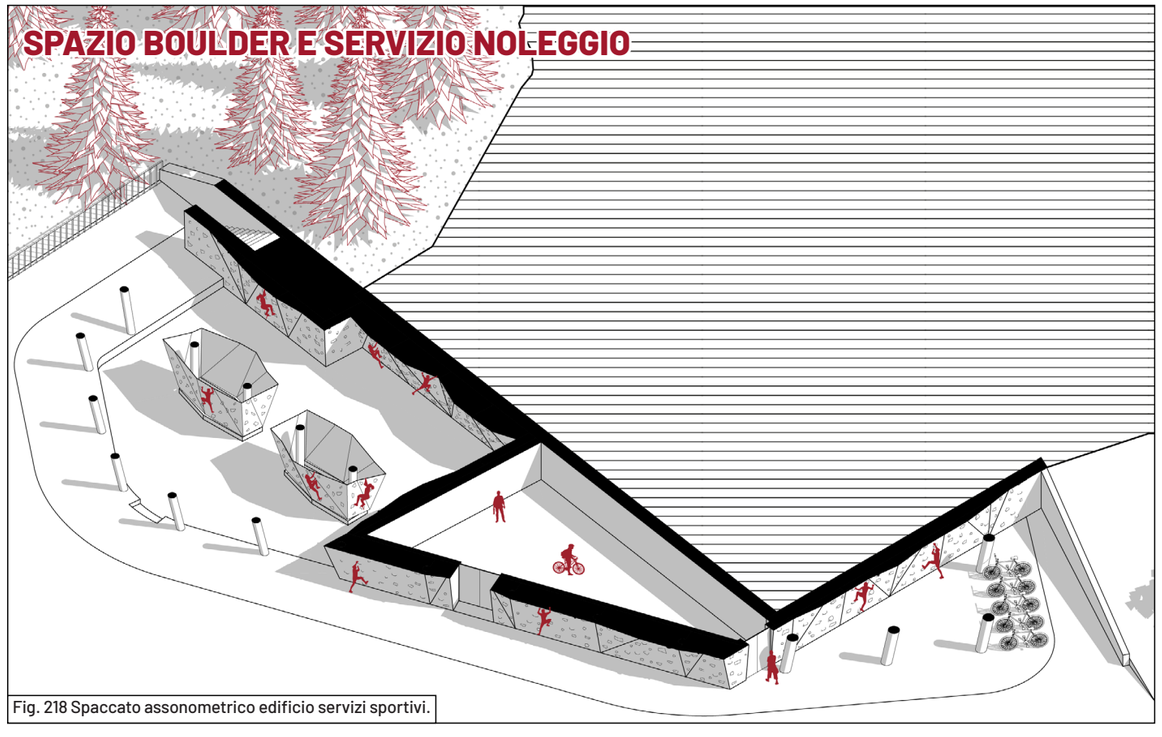


Fig. 218 Spaccato assonometrico edificio servizi sportivi.

Fig. 219 Vista renderizzata diurna del prospetto principale.

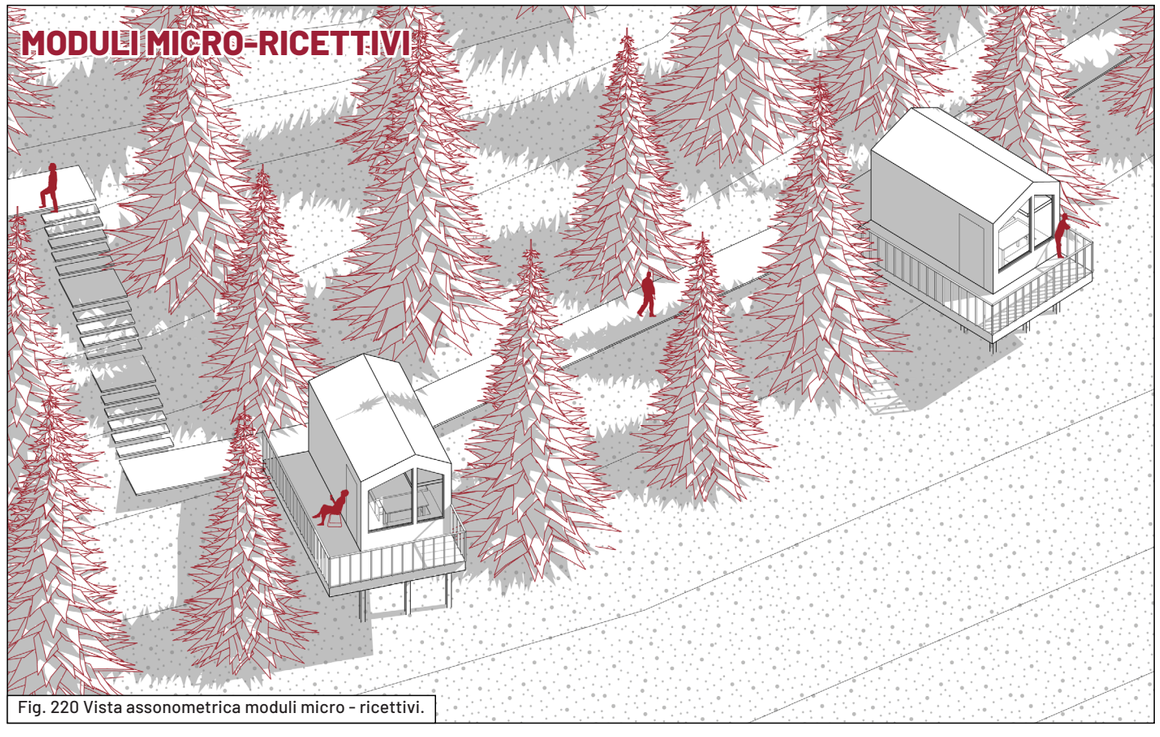


Fig. 220 Vista assonometrica moduli micro - ricettivi.

Fig. 221 Vista renderizzata notturna moduli micro-ricettivi.

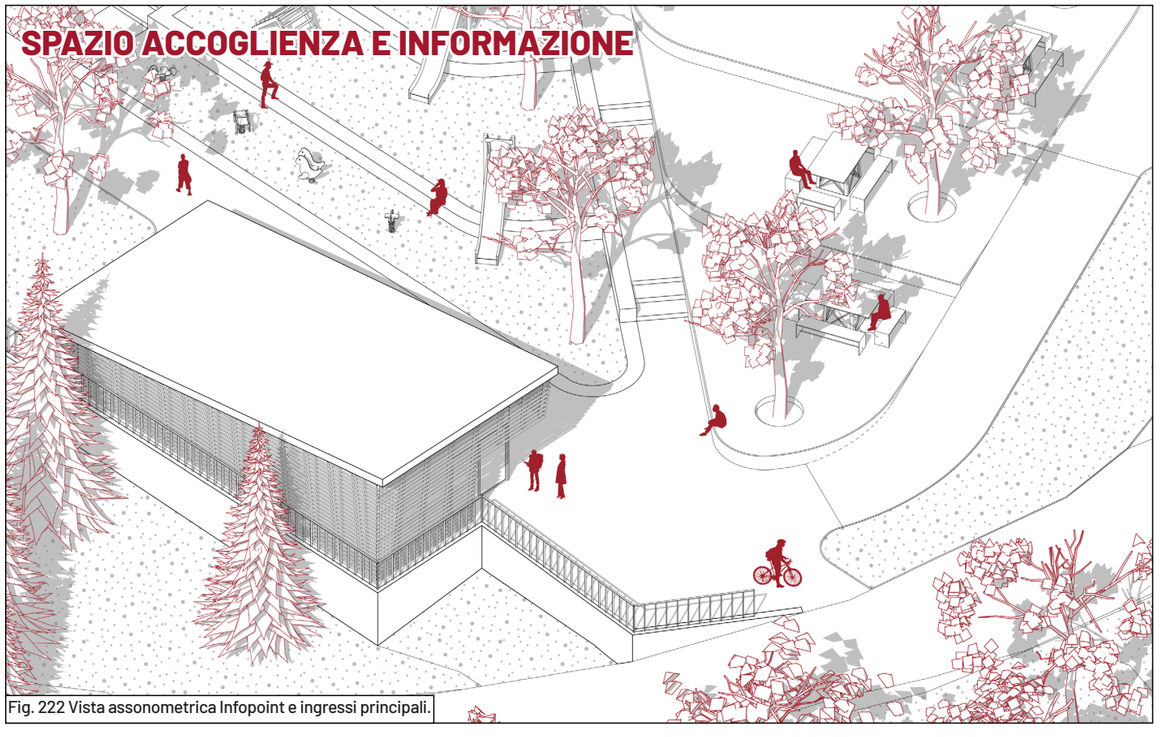


Fig. 222 Vista assonometrica Infopoint e ingressi principali.

Fig. 223 Vista renderizzata diurna ingresso principale e Infopoint.

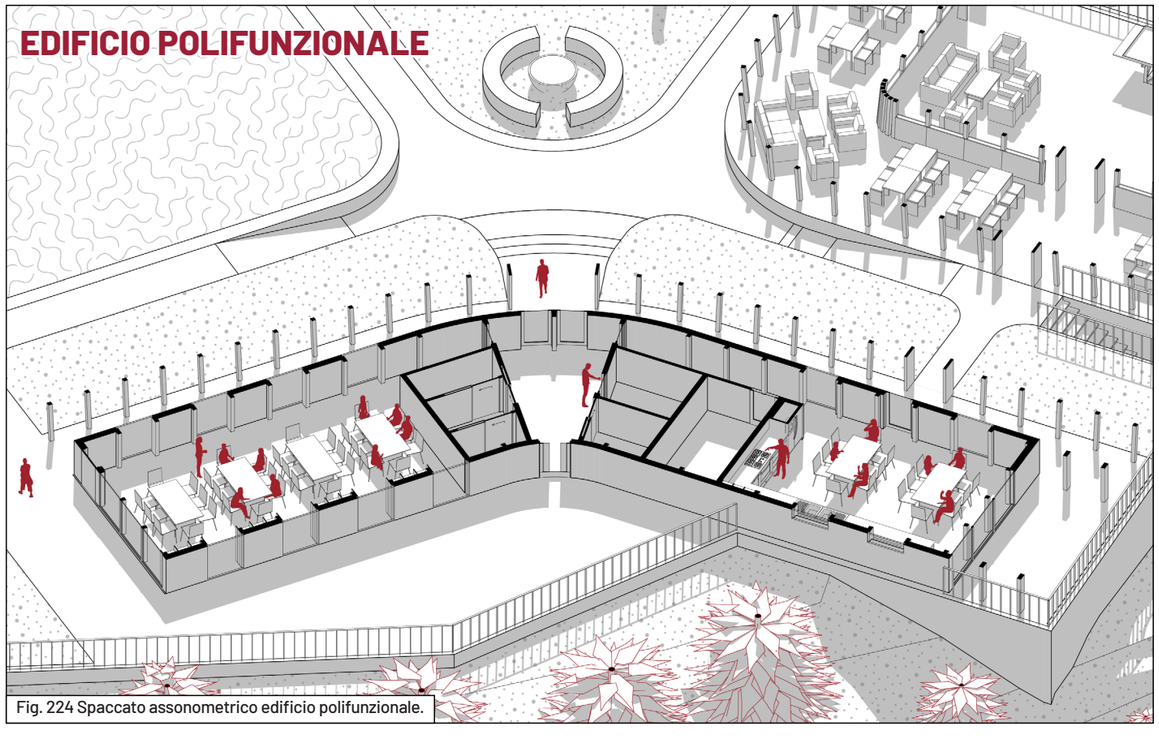


Fig. 224 Spaccato assonometrico edificio polifunzionale.

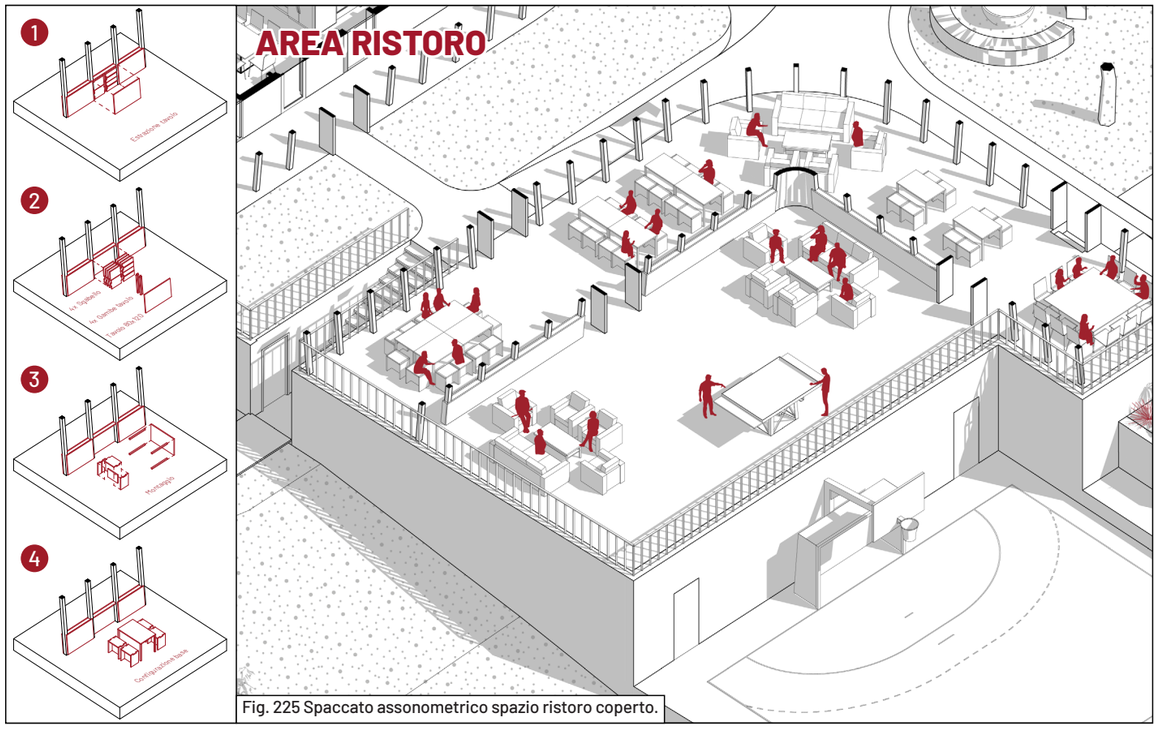
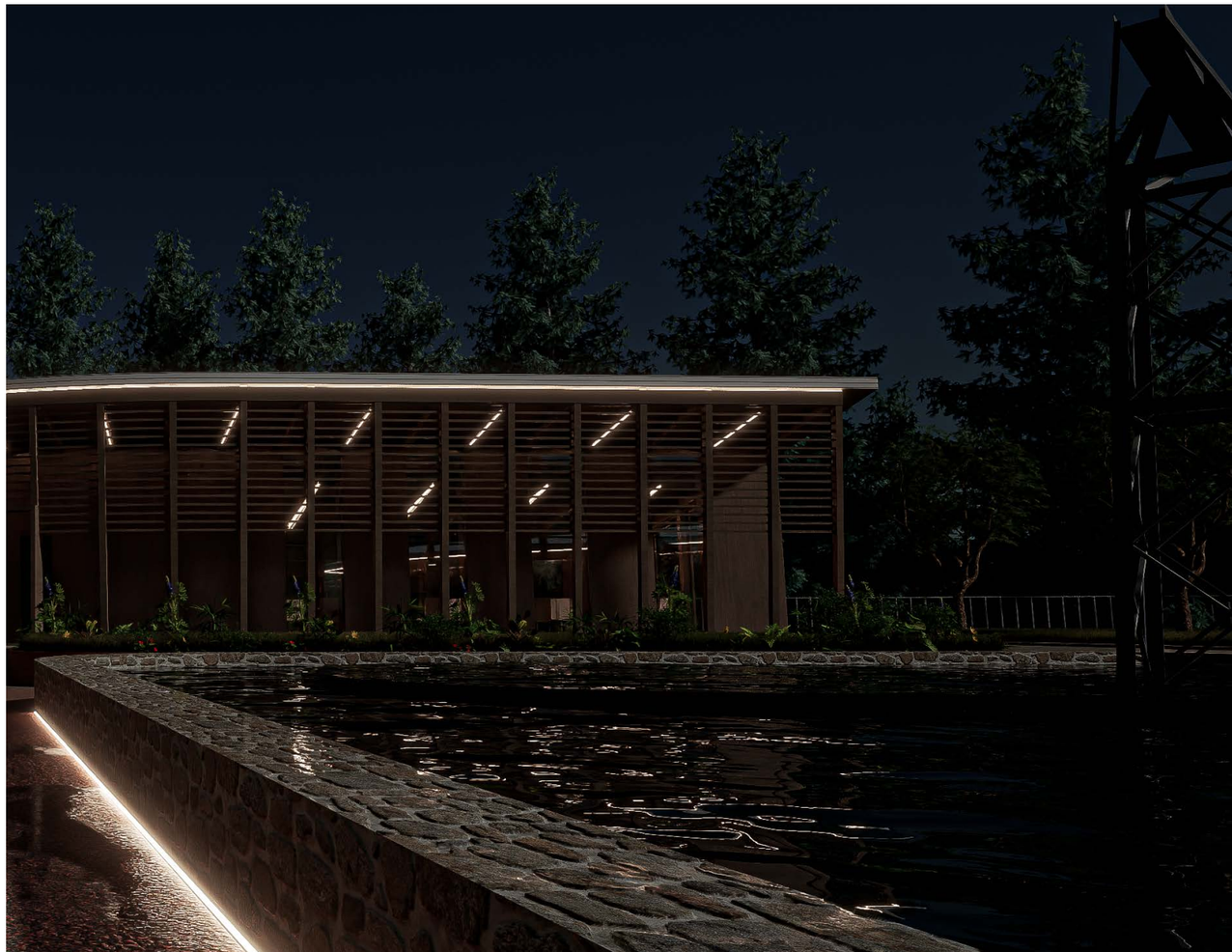


Fig. 225 Spaccato assonometrico spazio ristoro coperto.

Fig. 226 Vista renderizzata notturna spazio centrale e area ristoro.



APPROFONDIMENTO COSTRUTTIVO

L'EDIFICIO POLIFUNZIONALE

In merito a questo edificio, vengono illustrate le caratteristiche tecnico costruttive relative alla struttura portante, l'involucro nelle sue diverse componenti opache e trasparenti e l'insieme dei sistemi impiantistici previsti dal progetto.

Il progetto, nella definizione delle tecnologie e delle tecniche costruttive da adottare per questo edificio, ha visto una maggior predisposizione per quanto concerne lo sviluppo dello stesso attraverso le tecniche e tecnologie fornite dal materiale legno, intraprendendo la stessa filosofia e il linguaggio materico del vicino Infopoint. Innanzitutto, per quanto concerne la struttura portante, si è adottata la tipologia costruttiva a telaio, composta interamente in elementi puntiformi e lineari lignei certificati ad essere utilizzati ai fini strutturali.

I pilastri e le travi principali, realizzate in legno lamellare e delle dimensioni di 12x24cm, agiscono come solidi portali, essendo che i pilastri vengono incernierati con le travi di bordo esterne in maniera tale da formare robusti cordoli sommitali delle pareti di tamponamento. Assicurati l'uno con l'altro per mezzo di lunghe e numerose viti per legno e carpenterie metalliche, tutti questi portali vengono collegati a terra per mezzo di bicchieri e barre filettate di acciaio che si inseriscono nei cordoli in calcestruzzo armato, rialzati rispetto al piano di posa della finitura e di calpestio del solaio controterra e appositamente rivestiti nella base da una pellicola a base di plastica che evita la risalita dell'umidità dal terreno attraverso la fondazione e che altrimenti si propagherebbe anche nelle strutture lignee di questi elementi strutturali.

Per quanto riguarda l'orditura secondaria di irrigidimento e di connessione dell'intera struttura con gli ulteriori stratigrafie, i singoli elementi sono fissati ai telai principali attraverso connessioni metalliche, i quali posizionano montanti e travi secondarie a filo esterno degli elementi principali, ma con sezioni ridotte di 6x12 cm.

Così facendo, è possibile predisporre l'involucro per munirsi di tutti quei materiali isolanti, impermeabilizzanti e di finitura necessari a consegnare l'opera finita e rispondente ai requisiti tecnici e funzionali imposti dal progetto e dalle normative vigenti. I tamponamenti esterni sono composti da uno strato interno di 2 cm di finitura realizzato in pannelli di legno compensato, che nel caso dell'ambiente della cucina e del locale tecnico sono aggiunti ulteriori lastre di cartongesso ignifugo e materiali non porosi, preferibilmente a base ceramica, pietra naturale o Corian (da preferirsi anche per i piani di lavoro della cucina). Procedendo dall'interno verso l'esterno, è stato previsto uno strato di isolante termico in pannelli flessibili e a bassa densità in fibra di legno dallo spessore di 10 cm. In questo modo, si può predisporre facilmente tutti gli impianti idrici o elettrici al suo interno sempre con le dovute precauzioni con cassette di plastica o tubi corrugati. Chiuso esternamente con un pannello di compensato da 1 cm collegato su tutti i lati direttamente ai pilastri e ai traversi dell'orditura secondaria, viene posizionato un'ulteriore strato di isolante termico, questa volta dello spessore di 4cm e in fibra di legno ad alta densità e fornito in pannelli rigidi. A questo punto, viene posizionato l'ultimo pannello di compensato di chiusura da 3 cm, avvitato sempre in corrispondenza degli elementi strutturali primari o secondari. Avendo una superficie totalmente piana e predisposta per il rivestimento finale, viene posato l'ultimo strato di finitura esterno in doghe o listelli dello spessore di 2,5cm che conferisce una trama verticale e ben scandita sulle alte pareti del porticato.

Anche per la stratigrafia della copertura si dispone uno strato di compensato da 3cm, la posa dell' isolante rigido in fibra di legno di spessore 10cm, un ulteriore pannellatura di ugual spessore al primo e la barriera impermeabilizzante. Infine, vengono predisposti dei speciali agganci in grado di preservare l'efficacia dello strato di protezione e realizzare a partire da quest'ultimi, la lamiera zincata esterna.

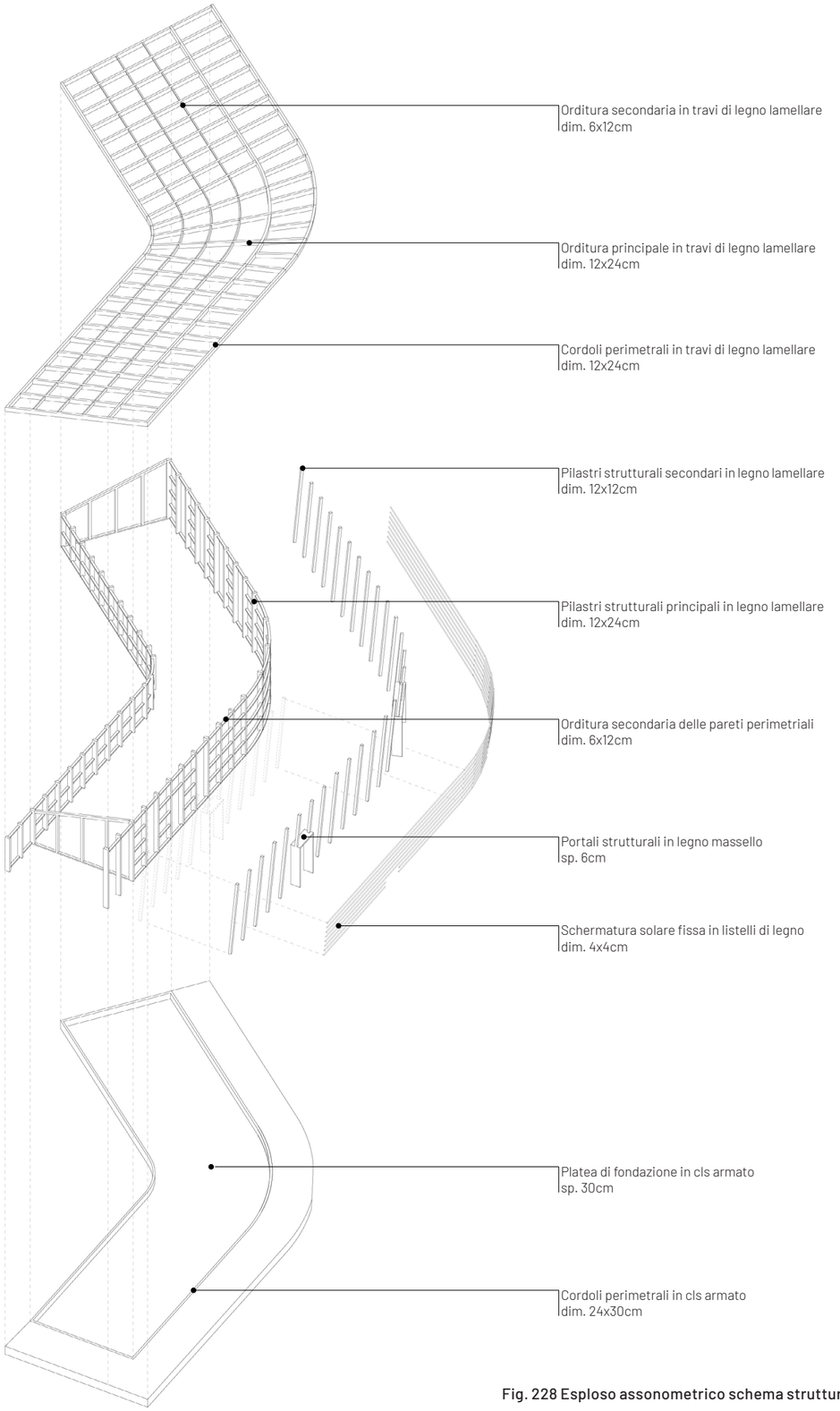
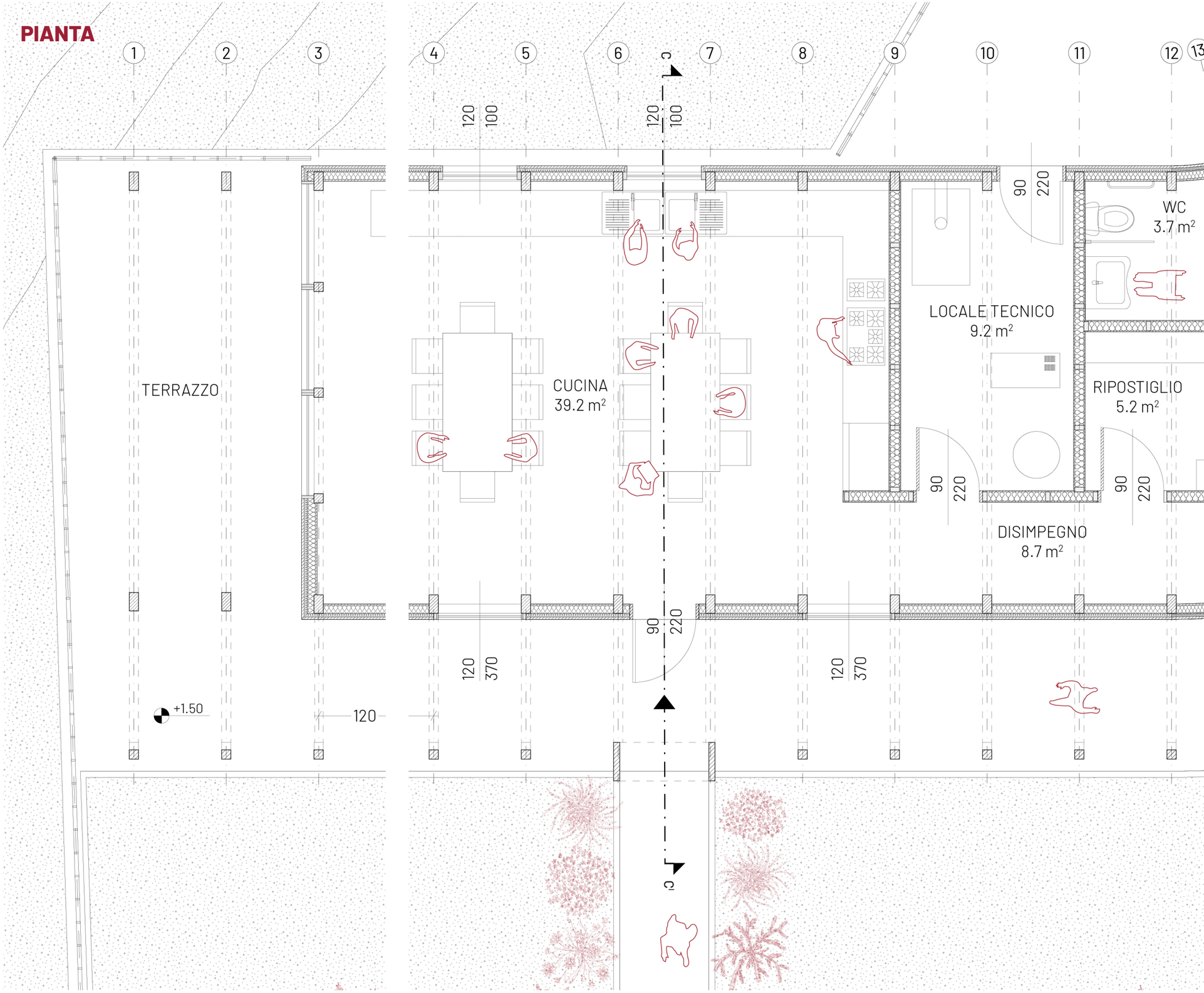


Fig. 228 Esploso assonometrico schema strutturale.

Il solaio controterra, è realizzato con una soletta interamente in calcestruzzo armato e adagiato su uno strato consolidato di inerti. Al di sopra sono posizionate le barriere anti radon o nel caso sia obbligatorio prevederli, anche il sistema costruttivo e di aerazione dei solai controterra a Igloo. Successivamente, si dispone lo strato di isolante termico composto da vetro cellulare in pannelli rigidi, di 10 cmi e adatti a sopportare il carico dovuto alla compressione dei successivi strati. A questo punto, viene gettato il massetto alleggerito di spessore 8cm e composto da materiali inerti coibenti, diminuendo ancor di più la trasmittanza dell' elemento. Predisposto questo ultimo piano di posa, è possibile disporre le piastrelle in pietra naturale nella loro collocazione finale. Dello spessore di 2,5cm questa superficie rende comunque questi ambienti facilmente pulibili, resistenti ed esteticamente in contrasto con le pareti prevalentemente rivestite da pannelli di legno. I componenti trasparenti come porte e finestre esterne sono stati pensati in profili di alluminio scuro, leggeri e sottili per fare spazio alla componente vetrata, composta da una vetrocamera e pellicole selettive per regolare l'esposizione della luce immessa in ambiente dall'esterno, sebbene siano stati previsti dei sistemi di schermatura fissi con listelli posti orizzontalmente sui pilastri esterni. In alcuni casi, è previsto anche l'utilizzo di sistemi a facciata continua, e per questo motivo si utilizza nuovamente un sistema in profili di alluminio collegati attraverso contro telai ai pilastri strutturali.

Infine, le dotazioni impiantistiche installate nel vano tecnico prevedono l'utilizzo di un generatore di calore a biomassa o pellet. In questo modo, utilizzando un sistema di condotte dell'aria, è possibile servire l'intero edificio nella stagione invernale e utilizzarlo anche per produrre acqua calda sanitaria, alimentando un sistema di accumulo del calore tramite il fluido termovettore acqua. Per quanto concerne la produzione di energia elettrica rinnovabile in sito, questa è possibile solo grazie alla geotermia, in quanto per l' eolico e fotovoltaico non esiste la predisposizione e la fattibilità tecnica per garantire l' efficacia e una resa sufficiente per metterli in pratica.

Fig. 229 Approfondimento: Pianta.



SEZIONE

Fig. 230 Approfondimento: Sezione C-C'.

0 0.5 1 2.5 m

1 : 50

+4.80

+3.90

+2.40

± 0.00

5.3

CONCLUSIONI

In generale, rispetto al poco conosciuto e dibattuto fenomeno degli impianti sciistici abbandonati, l'elaborato di tesi ha analizzato e cercato di restituire una panoramica più ampia e completa possibile riguardo al fenomeno in analisi. Evidenziando innanzitutto, la loro fondamentale importanza all' interno del settore turistico, in particolare per l'attuale periodo storico di assoluta crisi e di transizione climatica a cui stiamo assistendo odiernamente in questi ultimi, le stesse pratiche sportive caratterizzanti questo particolare settore economico mettono realisticamente in discussione la sopravvivenza delle stesse per il prossimo ma vicino futuro.

Per rispondere al crescente stato di alterazione climatica che in questi e nei prossimi anni potrà investire questo settore (o che già lo ha investito se facciamo riferimento all'archivio digitale e ai primi risultati prodotti dal Progetto A.D.I.R.A) e questi territori, l'elaborato di tesi sottolinea quanto sia necessario adottare un rinnovamento prima di tutto culturale per concepire un nuovo turismo alpino. A partire da quest'ultimo, si deve riconcepire e ridefinire un nuovo *modus operandi* per riconvertire la vecchia offerta turistica, o meglio, adottare un nuovo approccio integrato e multidisciplinare in grado di far nascere nuove possibilità e soluzioni, pronte a sopperire alle esigenze dettate dalla territorio e dal cambiamento climatico. Allo stesso tempo, deve essere anche in grado di rivestire nuovamente quella funzione di pilastro portante dell'economia locale di intere località alpine o aree montane. Questo è reso possibile grazie a un turismo e un turista più lento e consapevole dei suoi comportamenti e delle sue azioni, specialmente se è in grado di ottenere una miglior qualità dell' esperienza turistica. Questi approcci, tramutati in progetti di riqualificazione e/o di rigenerazione ambientale ed edilizia, devono essere in grado di alimentare questa controtendenza, gettando le basi per un più ampio e rigoroso modello di sviluppo sostenibile, il quale ne preveda la ridefinizione completa di quello attuale.

Questo nuovo modello, dove l'Architettura, l'Urbanistica e le diverse discipline scientifiche rivestono il primo strumento operativo per riformarlo, per promuoverlo e per attuarlo, deve anche sapersi instaurare in maniera sinergica con l'ambiente e la natura del territorio, nonché privilegiando il benessere e il coinvolgimento attivo delle comunità locali per ridefinirlo e ricalibrarlo a seconda di ogni caso ed esigenza specifica del territorio in cui essi si deve predisporre.

Inoltre, ampliandosi specialmente su un più ampio ventaglio di possibilità e di alternative che spaziano dalle attività sportive multistagionali, ricreative e di tipo culturale, possono essere intraprese e messe in campo delle azioni mirate non solo alla valorizzazione e la tutela del territorio e del patrimonio storico esistente, ma anche pensare di riutilizzare e rifunzionalizzare quello abbandonato o dismesso in originali e uniche attrazioni che produrrebbero un'offerta variegata, diffusa e originale su intere regioni e parti di questo oramai frammentato territorio, in particolare per ciò che concerne il panorama italiano.

Nelle specifico, a partire dal Progetto A.D.I.R.A, il quale è riuscito a individuare complessivamente 115 siti e 1164 strutture dislocate in tutto l'arco alpino Italiano tra le regioni montane di Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia, ha inoltre evidenziato come il 25%di queste strutture si identificano nella tipologia degli edifici abbandonati, rivestendo un maggior interesse operativo e pratico nello sviluppo e nella pianificazione del territorio nel prevedere interventi di rigenerazione ambientale e di carattere edilizio che prediligono il recupero di queste aree e che necessariamente abbattano l'utilizzo di nuove risorse. Ad ogni modo, essendo ancora oggi delle realtà che non si conoscono in maniera dettagliata e approfondita, devono essere incentivati degli studi più accurati che ne esplorino le possibilità progettuali.

Da queste ultime, potrebbero scaturire nuove opportunità che adottino approcci transcalari e ampliino la visione rispetto alle potenzialità insite o ancora celate del territorio locale, ma che al contempo, restituiscono una nuova prerogativa di sviluppo sostenibile e una forma sinergica con l'ambiente montano e il suo turismo.

A partire proprio da questo patrimonio storico-culturale inutilizzato e ancora in parte sconosciuto, essendo idoneo ad ospitare nuovi progetti di riqualificazione o rigenerazione ambientale ed edilizia in base alle considerazioni di carattere generale fatte precedentemente, il progetto A.D.I.R.A ha permesso di identificare nel caso studio di Gandino e più precisamente dell'impianto del Monte Farno e dell' area della ex Colonia delle Orsoline, la possibilità di definire innanzitutto una strategia e un metodo integrato e multidisciplinare innovativo in base a mirate e specifiche analisi dei territori della Val Gandino, calibrando così il progetto sulle scelte da prediligere per rinnovare l'offerta turistica e in questo caso anche ricettiva. Questo progetto virtuoso, vuole inoltre definire un modello che consenta di esportare la sua metodologia e il suo approccio rendendolo replicabile anche per casi simili o che presentino le stesse caratteristiche o criticità iniziali.

Ridefinendosi come uno di quei progetti precursori che comprendano nuovi approcci di sviluppo sostenibile, e che rispondano alle esigenze propriamente dettate dall'affermarsi di un nuovo ripensamento radicale e culturale del turismo montano, oltre a privilegiare attività multistagionali già per loro vocazione affermate sul territorio, optando per il potenziamento di servizi e strutture a loro associate, è stato inoltre possibile definire anche una miglior qualità architettonica e funzionale di questi interventi, migliorando preventivamente la fruibilità di questi spazi e l'accessibilità stessa all'area del Monte Farno.

In particolare, l'accessibilità e l'integrazione con altre modalità di trasporto sostenibile è stata predisposta attraverso un servizio di navetta che dal centro abitato di Gandino risale l'unica strada comunale che conduce alla conca del Farno, essendo in grado così di disincentivare l'utilizzo dei mezzi privati e di non congestionare i limitati parcheggi presenti, anch' essi completamente rinnovati con il materiale di recupero proveniente dalla demolizione della ex Colonia. Per quanto concerne la disposizione planimetrica di tale area, sono state predisposte diverse aree verdi e attività ricreative per famiglie e bambini, oltre a un campo da gioco polifunzionale e una palestra boulder, la quale richiama gli appassionati di questo sport da tutto il territorio limitrofo. Uno degli aspetti che maggiormente inficia sulla fruibilità, sull'appetibilità e sull'importanza che riveste il progetto nel rilanciare l'intera area del Monte Farno, sono proprio le due costruzioni più contenute in termini volumetrici e meglio integrate con l' orografia originale del terreno rispetto alla preesistenza, in grado così non solo di rispettare i caratteri tradizionali di elevata naturalità del contesto, privilegiando l'utilizzo di un linguaggio moderno ma rinomato nell'uso dei materiali e delle tecniche costruttive adottate per realizzarli, ma proprio nel disporsi interamente a servizio dell'utenza. Questo è reso possibile solo grazie alla modifica della destinazione d'uso prevista attualmente dal piano regolatore. A tal proposito, il primo edificio, quello ipogeo, è completamente adibito e finalizzato ad attrarre il turista e fornire ad esso il supporto necessario per praticare le diverse attività sportive, anche con il noleggio di tali attrezzature, mentre, il secondo garantisce tutti quei servizi indispensabili per la sosta e per accogliere eventi che mantengano viva l'area anche in quei periodi dell'anno dove risultano minor afflussi turistici. Complessivamente, il progetto si dispone interamente al servizio del turista e del residente, incentivando le prospettive di un nuovo futuro per il Monte Farno e per la stessa comunità di Gandino.

APPARATI

BIBLIOGRAFIA

Bätzing, W. (2015). Le Alpi: Storia e futuro di un paesaggio culturale europeo. C.H. Beck. Monaco di Baviera.

Bergier, J. F. (1981). Le Alpi, spazio alpino, società ed economia nella storia. Flammarion. Parigi

Brunetti, M., et al. (2009). Variabilità e cambiamento della temperatura nella regione alpina negli ultimi due secoli basata su dati strumentali. Climate Dynamics.

Casanova, L. (2020). Avere cura della montagna. L'Italia si salva dalla cima. L'ambientalismo del sì e le sue proposte Edizioni Ambiente. Milano.

Castellari, S., Venturini, S., Ballarin Denti, A., Bigano, A., Bindi, M., Bosello, F., Carrera, L., Chiriacò, M. V., Danovaro, R., Desiato, F., Filpa, A., Gatto, M., Gaudioso, D., Giovanardi, O., Giupponi, C., Gualdi, S., Guzzetti, F., Lapi, M., Luise, A., Marino, G., Mysiak, J., Montanari, A., Ricchiuti, A., Rudari, R., Sabbioni, C., Sciortino, M., Sinisi, L., Valentini, R., Viaroli, P., Vurro, M., & Zavatarelli, M. (2014). Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici in Italia. MISE. Roma.

Cipolla, C. M. (1974). The Economic History of World Population. Penguin Books. Baltimore.

Diaz, H. F., Grosjean, M., & Graumlich, L. (2003). Variazioni e cambiamenti climatici in regioni di alta quota: passato, presente e futuro. Climatic Change.

Ferrari, M. A. (2023). Assalto alle Alpi. Einaudi. Milano.

Fornasin, A. (2024). Storia del popolamento alpino dalle origini alla fine del XIX secolo. Continuità e discontinuità. Popolazione e storia, 25(1).

Gabert, P., & Guichonnet, P. (1965). Le Alpi e gli Stati alpini. Universitaires de France. Parigi.

Jon, M. (2004). Storia delle Alpi. 1500–1900. Ambiente, sviluppo e società. Casagrande. Bellinzona.

Kohler, T., Wehrli, A., & Jurek, M. (2014). Le montagne e il cambiamento climatico: una preoccupazione globale. Centre for Development and Environment, Università di Berna. Berna.

Mazzucchelli, G. (2003). Turismo e sviluppo delle Alpi. Touring Club Italiano. Milano.

Morandini, F. (2005). Il turismo alpino tra Ottocento e Novecento. Franco Angeli. Milano.

Paul, F., et al. (2011). Il nuovo inventario dei ghiacciai delle Alpi: una prima analisi dettagliata dei cambiamenti dei ghiacciai dal 1850 a oggi. Cryosphere.

Pepin, N., et al. (2015). Riscaldamento dipendente dall'altitudine nelle regioni montane del mondo. Nature Climate Change.

Terray, L. (1961). I conquistatori dell'inutile. Gallimard Jeunesse. Parigi.

Tissot, L. (2000). Nascita di un'industria turistica. Éditions Alphil. Losanna.

Veyret, G. (1970). Le Alpi: geografia e civiltà. Institut de Géographie Alpine. Grenoble.

Dini, R., Menini, G. Del Curto, D. (2017). Architecture in the Alps. Heritage and design. Mimesis. Milano.

Baron, D. N. (2002). Mountains: Global perspectives on an environmental history. Oxford University Press. Oxford.

Bonardi, L. (2010). La montagna e il tramonto. Saggio sull'urbanizzazione alpina. Edizioni Lavoro.

Camanni, E. (2016). Montanari per scelta. Ritornare a vivere in montagna. Einaudi.

Cipra Italia. (2013). Alpi. Una grammatica per la montagna contemporanea. L'Artistica.

Corrado, F. (2019). La montagna che vive. Rigenerare territori alpini. Edizioni Libreria dello Sport.

Ferrario, E., & Varotto, M. (2020). Ritorno ai monti. La montagna tra risorse e nuove sensibilità. FrancoAngeli.

Mercalli, L. (2020). Vado a vivere in montagna. Il sogno, la sfida, la realtà. Mondadori.

Mercalli, L. (2022). L'Italia dell' Antropocene. Come vivremo nel paese dei disastri. Laterza.

Smiraglia, C., & Balsamo, L. (2017). Ecologia e cambiamento climatico nelle Alpi. Hoepli.

Varotto, M. (2015). Oltre la neve. Il futuro degli sport invernali sulle Alpi. Donzelli.

Bertholet, P. (1992). La conquista delle Alpi: Alpinismo e turismo nelle montagne europee. Franco Angeli. Milano.

Giacomello, G. (2008). Montagne d' Europa: Evoluzione storica e turistica. Edizioni Dolomiti. Trento.

Burckhardt, J. (1987). Cultura e turismo nelle Alpi.. UTET. Torino.

Edizioni Alpine. (2005). Turismo e ambiente alpino: Una storia culturale. Edizioni Alpine. Bolzano.

Marchi, M. (2012). Ski: Dalla preistoria alla conquista delle Alpi. Nuovi Sentieri. Belluno.

Martinengo, E. (1988). Le Alpi per l'Europa. Una proposta politica. Jaka Book. Milano.

Dawes, B. (2003). La rivoluzione turistica. Thomas Cook e il turismo inglese in Italia nel XIX secolo. Laterza. Napoli.

Morandini, F. (2005). Il turismo alpino tra Ottocento e Novecento. Franco Angeli. Milano.

Matteo, L. (1996). Le Alpi e il turismo: storia, economia e società. Einaudi. Torino.

Leveau, P. e Walsh K. (2005). Population sequences in a high altitude alpine environment: archaeological sites and historical and environmental time, «International Journal of Anthropology».

Morpurgo, M. (1998). "Il turismo alpino in Italia tra le due guerre mondiali." Rivista di Storia Economica, 14(3).

Grandi, A. (2005). "La nascita delle stazioni sciistiche in Italia: un approccio storico." Annali del Turismo Alpino. 22.

Ferrari, M. A. (2005). L' assalto alle Alpi. Laterza. Milano.

De Rossi, A. (2016). La costruzione delle Alpi. Il Novecento e il modernismo alpino (1917-2017). Donzelli. Roma.

SITOGRAFIA

CIPRA. (2019). Eccesso di turismo, le Alpi non ne sono esenti. www.cipra.org/it/notizie/eccesso-di-turismo-le-alpi-non-ne-sono-esenti

Gognablog. (2021, 7 Gennaio). Cambiamenti climatici, neve e industria dello sci. https://gognablog.sherpa-gate.com/cambiamenti-climatici-neve-industria-dello-sci/

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate: Chapter 2 - Ocean and Cryosphere in a Changing Climate. Sito consultato online: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2022/03/04_SROCC_Ch02_FINAL.pdf

Agenzia Europea dell' Ambiente (EEA). (2019). L'impatto del turismo sugli ecosistemi montani: Tendenze e sfide nelle Alpi. Rapporto EEA n. 13/2019. https://www.eea.europa.eu

Labisalp. (n.d.). Rivista. www.labisalp.usi.ch/it/aisa/rivista

LifeGate. (2024, 12 Settembre). Overtourism nelle Dolomiti. www.lifegate.it/overtourism-dolomiti

Lost Lift. (n.d.). Sito consultato online: https://lost-lift.weebly.com/

Neve Italia. (2023, 17 Luglio). Come destagionalizzare uno skilift. https://www.neveitalia.it/turismo/impianti-di-risalita/news/come-destagionalizzare-uno-skilift

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Cross-Chapter Paper 5: Mountains. In Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_CCP5.pdf

CIPRA. (2017, 8 Febbraio). Posizione sulla transizione nel turismo invernale. https://www.cipra.org/it/posizioni/transizione-nel-turismo-invernale/dateien/CIPRA%20Posizione_Transizione%20nel%20turismo%20invernale.pdf/@@download/file/CIPRA%20Posizione%20Transizione%20nel%20turismo%20invernale.pdf?inline=true

Nina, L., & Bernard, R. (2023). Sustainable tourism: A case study on the Alps. Journal of Mountain Studies, 4(4), 44. https://www.mdpi.com/2673-8945/4/4/44/pdf

Legambiente. (n.d.). Neve Diversa – Rapporto e osservatori. www.legambiente.it/rapporti-e-osservatori/nevediversa/

SNP Ambiente. (n.d.). https://www.snpambiente.it/category/pubblicazioni/report-snpa/

TRECCANI. (n.d.). Enciclopedia delle Alpi. https://www.treccani.it/enciclopedia/alpi/

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Cross-Chapter Paper 5: Mountains. In Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_CCP5.pdf

UNESCO. (2018). Re|Shaping policies for creativity: Addressing culture as a global public good. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230850

Convenzione delle Alpi. (2020). Overturism e turismo sostenibile nelle Alpi. Rapporto del gruppo di lavoro sul turismo della Convenzione Alpina. https://www.alpconv.org/en/publications/overtouris

Fondazione Montagne Italia. (2024). Il fenomeno dell'overturismo nelle Alpi italiane: Dati, impatti e soluzioni. https://www.montagneitalia.org

Documenti Neve Diversa consultati per il progetto:

- **Legambiente. (2019). www.legambiente.it/wp-content/uploads/Dossier-Nevediversa-2019.pdf**
- **Legambiente. (2020). Neve Diversa 2020. www.legambiente.it/wp-content/uploads/2020/03/dossier-nevediversa-2020.pdf**
- **Legambiente. (2021). Neve Diversa 2021. www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/03/NeveDiversa_2021.pdf**
- **Legambiente. (2022). Neve Diversa 2022. www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/NeveDiversa_2022.pdf**
- **Legambiente. (2023). Report Neve Diversa 2023. www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/Report-Nevediversa_2023.pdf**
- **Legambiente. (2024). Neve Diversa 2024. www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/NeveDiversa2024.pdf**

Mountain Wilderness Italia. (n.d.). Impianti di risalita. www.mountainwilderness.it/impianti-di-risalita/

Documenti di Mountain Wilderness e Siti internet consultati per il progetto:

- **Mountain Wilderness Italia. (2007). Impianti abbandonati in Lombardia. www.mountainwilderness.it/wp-content/uploads/2017/02/Impianti-abbandonati-Lombardia-2007.pdf**
- **Mountain Wilderness Italia. (2007). Impianti abbandonati in Friuli. www.mountainwilderness.it/wp-content/uploads/2017/02/Impianti-abbandonati-Friuli.pdf**
- **Mountain Wilderness Italia. (2007). Impianti abbandonati in Piemonte. www.mountainwilderness.it/wp-content/uploads/2017/02/Impianti-abbandonati-Piemonte-ridotto.pdf**

Persee. (1946). Articolo di geografia alpina, 34(3), 5469.https://www.persee.fr/doc/rga_0035-1121_1946_num_34_3_5469

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Cross-Chapter Paper 5: Mountains. In Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_CCP5.pdf

UNESCO. (2018). Re|Shaping policies for creativity: Addressing culture as a global public good. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230850

Il Fatto Quotidiano. (2023, 14 dicembre). Sulle Alpi l' overtourism si deve soprattutto allo sci di pista. Ma Cervières ha detto no. https://www.ilfattoquotidiano.it/2023/12/14/sulle-alpi-lovertourism-si-deve-soprattutto-allo-sci-di-pista-ma-cervieres-ha-detto-no/7380777/

MountainBlog. (2007, 16 Febbraio). Parco naturale del Monte Dobratsch compie 15 anni. MountainBlog. https://www.mountainblog.it/redazionale/parco-naturale-del-monte-dobratsch-compie-15-anni/

Montagna di Viaggi. (2023, ottobre). Monte Dobratsch: escursioni, passeggiate, trekking. Montagna di Viaggi. https://www.montagnadiviaggi.it/2023/10/monte-dobratsch-escursioni-passeggiate-trekking.html

Ecrins Parcnational. (2013, 10 Ottobre). Col du Lautaret: ritorno al naturale. .https://www.ecrins-parcnational.fr/actualite/col-du-lautaret-retour-au-naturel

The New York Times. (2019, luglio 26). Overcrowded and more dangerous, Mont Blanc faces a crisis. The New York Times. https://www.nytimes.com/2019/07/26/travel/overcrowded-and-more-dangerous-mont-blanc-faces-a-crisis.html

Traveller. (2019). Overtourism in Austria: The European village tourists have turned into a catastrophe. https://www.traveller.com.au/overtourism-in-austria-the-european-village-tourists-have-turned-into-a-catastrophe-h1gyg2

Focus. (2019, agosto 27). In Österreich überrennen Touristen Alpen-Dorf – jetzt wehren sich die Einwohner gegen die Massen. Focus. https://www.focus.de/reisen/oesterreich/focus-online-in-oesterreich-touristen-ueberrennen-alpen-dorf-jetzt-wehren-sich-die-einwohner-gegen-die-massen_id_11012088.html

Südostschweiz. (2019, settembre 3). Natur pur und purer Massentourismus. Südostschweiz. https://www.suedostschweiz.ch/tourismus/2019-09-03/natur-pur-und-purer-massentourismus

Süddeutsche Zeitung. (n.d.). Aktuelles Lexikon: Übertourismus. Süddeutsche Zeitung. https://www.sueddeutsche.de/politik/aktuelles-lexikon-uebertourismus-1.4514673

Geoportale Piemonte. (n.d.). https://geoportale.igr.piemonte.it/cms

Geoportale Lombardia. (n.d.). https://www.geoportale.regione.lombardia.it/

Geoportalee Veneto. (n.d.). https://idt2.regione.veneto.it/

Geoportale Eagle FVG. (n.d.). https://eaglefvg.regione.fvg.it/eagle/main.aspx?configuration=guest

Geoportale Liguria. (n.d.). https://geoportal.regione.liguria.it/

Geoportale VDA. (n.d.). https://geoportale.regione.vda.it/

Provincia di Trento. (n.d.). http://www.territorio.provincia.tn.it/portal/server.pt/community/portale_geocartografico_trentino/254 Greenstyle. (n.d.). Parco dei Pioppi. Greenstyle. https://www.greenstyle.it/parco-dei-pioppi-409905.html

Un Veneto in Viaggio. (n.d.). Osteria ai Pioppi: parco. Un Veneto in Viaggio. https://unvenetoinviaggio.it/osteria-ai-pioppi-parco/

Dammilamano. (2021, 14 Aprile). Osteria ai Pioppi: il luna park ecologico in provincia di Treviso. Dammilamano. https://www.dammilamano.com/osteria-ai-pioppi-il-luna-park-ecologico-in-provincia-di-treviso/

Aipio Pioppi. (n.d.). Parco. Aipio Pioppi. https://www.aipiopppi.com/it/parco

Corriere della Sera. (2024, 20 Gennaio). Trekking, ferrate, ciaspole: decalogo per una montagna senza o con neve. Corriere della Sera. https://www.corriere.it/buone-notizie/cards/trekking-ferrate-ciaspole-decalogo-montagna-senza-o-con-neve/zero-impianti-dobratsch-austria.shtml?refresh_ce

Dove Sciare. (2017, ottobre 16). Dobratsch: la stazione sciistica e gli impianti. Dove Sciare. https://www.dovesciare.it/ski-writer/16/10/2017/dobratsch-la-stazione-sciistica-impianti

Fabbri, S. (2023, 13 gennaio). Monte Farno a Gandino prepara la nuova vita dell'ex colonia delle Orsoline. Prima Bergamo. https://primabergamo.it/pensare-positivo/monte-farno-gandino-prepara-la-nuova-vita-della-ex-colonia-delle-orsoline/

Gritti, E. (2023, 15 dicembre). Gandino, l'ex colonia sul Farno sarà demolita. MyValley. https://myvalley.it/2023/12/gandino-lex-colonia-sul-farno-sara-demolita/

Araberara. (2023, 12 dicembre). Gandino si riqualifica: l'ex colonia del Monte Farno, 1.700.000 euro di opera: rifugio, infopoint, bar, due terrazze e una sala ristorante. https://www.araberara.it/gandino-si-riqualifica-lex-colonia-del-monte-farno-1700-000-euro-di-opera-rifugio-infopoint-bar-due-terrazze-e-una-sala-ristorante/

L'Eco di Bergamo. (2023, 16 dicembre). Inaugurazione Info-Point Monte Farno. https://www.ecodibergamo.it/eventi/eppen/dettaglio/manifestazioni/gandino/inaugurazione-info-point-monte-farno_230495/+

Orobie. (2023, 29 settembre). Sulle vie d'acqua attorno a Gandino. https://www.orobie.it/itinerario/2023/09/sulle-vie-dacqua-attorno-a-gandino/44855/

Skiforum. (2018, 17 Febbraio). Discussione: impianti sciistici abbandonati. https://www.skiforum.it/board/index.php?threads/89896/

Le Cinque Terre della Val Gandino. (n.d.). Il percorso del bosco. https://www.lecinqueterredellavalgandino.it/il-percorso-del-bosco/

Officine Condor. (2020). https://www.officinecondor.it

Tanguy, L. (2023, 12 dicembre). Des pistes pour skier plus vert: dameuses hybrides, drones, rénovation des logements. L'Express. https://www.lexpress.fr/styles/plaisirs/voyage/des-pistes-pour-skier-plus-vert-dameuses-hybrides-drones-renovation-des-logements-UJ3OY7M5CRCIRMLBAPX2BPU2R4/

Géocarrefour. (2023). Les géographies du tourisme face aux enjeux de la transition écologique. OpenEdition Journals. https://journals.openedition.org/tourisme/6907

Comune di Gandino. (2021, 8 marzo). Delibera del Consiglio Comunale n. 7 del 08/03/2021: Individuazione ambiti di rigenerazione urbana e territoriale. https://municipium-images-production.s3-eu-west-1.amazonaws.com/s3/3034/allegati/PGT/8)%20-%20Individuazione%20ambiti%20di%20rigenerazione%20urbana%20e%20territoriale/delibera-cc-n-7-dell-08-03-2021-colonia.pdf

Le Cinque Terre della Val Gandino. (n.d.). Cartina dei sentieri della Val Gandino. https://www.lecinqueterredellavalgandino.it/wp-content/themes/cinqueterrevalgandino/images/docs/cartina-sentieri-val-gandino.pdf

L'indipendente. (2024, 4 gennaio). Italia: accanimento terapeutico per salvare lo sci. Altri soldi pubblici per la neve artificiale. https://www.lindipendente.online/2024/01/04/italia-accanimento-terapeutico-per-salvare-lo-sci-altri-soldi-pubblici-per-la-neve-artificiale/

Pro Natura Torino. (2016). Impianti sciistici dismessi della Provincia di Torino. https://torino.pro-natura.it/wp-content/uploads/2016/09/Impianti-sciistici-dismessi-della-Provincia-di-Torino.pdf

Arge Alp. (2015, Novembre). Buone pratiche nei comprensori sciistici alpini. https://www.argealp.org/fileadmin/user_upload/Trentino/Projekte/italiano/Broschuere_Best_practices_in_den_alpinen_Skigebieten_it.pdf

Telegraph. (2024, 7 ottobre). French resort ends skiing and sells lifts: Climate change. https://www.telegraph.co.uk/world-news/2024/10/07/french-resort-ends-skiing-and-sells-lifts-climate-change/

MyValley. (2023, 12 dicembre). Gandino, l'ex colonia sul Farno sarà demolita. MyValley. https://myvalley.it/2023/12/gandino-lex-colonia-sul-farno-sara-demolita/

Unimontagna. (2015). Proceedings Forum Alpinum 2014: Nuove visioni per le aree alpine. https://www.unimontagna.it/web/uploads/2015/10/Proceedings_ForumAlpinum_IT_200ct.pdf

Südostschweiz. (2019, agosto 27). Mit gezielten Massnahmen gegen Overtourism. Südostschweiz. https://www.suedostschweiz.ch/tourismus/2019-08-27/mit-gezielten-massnahmen-gegen-overtourism

Modern Diplomacy. (2023, 23 settembre). Global warming did the unthinkable. https://moderndiplomacy.eu/2023/09/23/global-warming-did-the-unthinkable/

Labex Item. (2015). The disarmed mountain: Trajectories of abandoned ski resorts. https://labexittem.fr/en/projets/the-disarmed-mountain-trajectories-of-abandoned-ski-resorts/

MinesParisPSL. (2024, 21 Febbraio). Comment les skieurs s'adaptent au manque de neige?. https://www.minesparis.psl.eu/en/blog/actualites/comment-les-skieurs-sadaptent-au-manque-de-neige-2/

Convenzione delle Alpi. (2013). Obiettivi di sviluppo sostenibile. https://www.alpconv.org/it/home/progetti/obiettivi-di-sviluppo-sostenibile/

Club Alpino Italiano (CAI). (2024, aprile). Protocollo d'intesa tra il CAI e il Ministero del Turismo. https://www.cai.it/wp-content/uploads/2024/04/prot_intesa_CAI_Mitur.pdf

CAI Torino. (2018, 18 maggio). Il sistema del turismo montano. https://www.caitorino.it/news/2018/05/18/il-sistema-del-turismo-montano/

Club Alpino Italiano (CAI). (2024). Stati generali del turismo montano. https://www.cai.it/statigeneralidelturismo/

Lo Scarpone - Club Alpino Italiano. (2924, 29 Luglio). Turismo sostenibile in montagna. https://www.loscarpone.cai.it/dettaglio/turismo-sostenibile-montagna/

Touring Club Italiano (TCI). (n.d.). Definizione, esempi e impegno di TCI. https://inviaggio.touringclub.it/news/definizione-esempi-e-impegno-di-tci

Unione Europea. (2012). Regolamento (UE) n. 520/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2012 relativo a una revisione del regolamento (CE) n. 1606/2002 riguardante l'applicazione degli standard contabili internazionali. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012AR0089

Repubblica. (2023, novembre 10). Le Alpi e il riscaldamento globale: la temperatura record delle montagne italiane. https://www.repubblica.it/green-and-blue/2023/11/10/news/alpi_riscaldamento_clima-419960055/

Il Gazzettino. (2023, novembre 10). Zero termico alle Alpi: il dato record e cosa significa. https://www.ilgazzettino.it/italia/cronaca_bianca/zero_termico_cosa_e_record_alpi_dato_record_italia_ultime_notizie-7586388.html

La Stampa. (2023, novembre 12). 2023 anno più caldo di sempre, ma non interessa a nessuno. https://www.lastampa.it/cronaca/2023/11/12/news/2023_anno_piu_caldo_di_sempre_ma_non_interessa_a_nessuno-13854575/

ANSA. (2023, agosto 21). Nuovo record dello zero termico: stanotte a 5.328 metri. https://www.ansa.it/sito/notizie/cronaca/2023/08/21/nuovo-record-dello-zero-termico-stanotte-a-5.328-metri_f1530ca7-136a-4f60-9743-6a56d7b48d96.html

DoveSciare. (2020, 24 settembre). Lo sci che fu: l'elenco di tutte le 311 stazioni sciistiche fantasma. https://www.dovesciare.it/news/2020-09-24/lo-sci-che-fu-lelenco-di-tutte-le-311-stazioni-sciistiche-fantasma

Grivel. (2020, 1 luglio). The abandoned ski resorts in the Italian Alps: Climate change creeps inexorably upwards. Grivel. https://grivel.com/it/blogs/news/the-abandoned-ski-resorts-in-the-italian-alps-climate-change-creeps-inexorably-upwards

PrimaBergamo. (2020, 21 dicembre). Impianti sciistici dismessi: secondo Legambiente sono 4 quelli nella Bergamasca. PrimaBergamo. https://primabergamo.it/altro/impianti-sciistici-dismessi-secondo-legambiente-sono-4-quelli-nella-bergamasca/

Corriere della Sera. (2019, 21 dicembre). Gli impianti dove non nevica più: 200 resort dismessi nelle Alpi. Corriere della Sera. https://www.corriere.it/cronache/19_dicembre_21/gli-impianti-dove-non-nevica-piu-200-resort-dismessi-alpi-d7ac8a76-2438-11ea-8330-496805e4bde5.shtml

Il Sole 24 Ore. (2020, 5 Novembre). La svolta del slow tourism. Il Sole 24 Ore. https://www.ilsole24ore.com/art/la-svolta-slow-turismo-ADTj8Q1

Alpine Convention. (2020, giugno). Climate 2050: Gli scenari e le sfide per le Alpi. Alpine Convention. https://archivio.cai.it/wp-content/uploads/2020/06/AlpineConvention_Climate2050_it.pdf

Il Giornale dell'Ambiente. (2024, 3 Maggio). Ecosistemi alpini: lo stato e le sfide. Il Giornale dell'Ambiente. https://ilgiornaledellambiente.it/ecosistemi-alpini/

Corriere della Sera. (2023, 7 gennaio). Addio neve: così cambierà la montagna. Corriere della Sera. https://www.corriere.it/cronache/23_gennaio_07/addio-neve-cosi-cambiera-montagna-65e79e50-8ec8-11ed-ae40-41a711fcbe95.shtml

MyValley. (2024, 11 novembre). Monte Farno: un progetto per il recupero della seggiovia. MyValley. https://myvalley.it/2024/11/monte-farno-un-progetto-per-il-recupero-della-seggiovia/

Eco di Bergamo. (2024, 11 gennaio). Gandino, studio Unibg: l'ex seggiovia del Farno ora diventa un'idea di recupero. https://www.ecodibergamo.it/videos/premium/bergamo-tv/tg/gandino-studio-unibg-lex-seggiovia-del-farno-o_1242033_44/

Migliario, F. (2023). L'urbanizzazione delle montagne: motore per società coese o fattore di distruzione delle comunità rurali? ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/361797370_L'urbanizzazione_delle_montagne_motore_per_societa_coese_o_fattore_di_distruzione_delle_comunita_rurali

Migliario, F. (2020). L'urbanizzazione delle montagne: motore per società coese o fattore di distruzione delle comunità rurali? Rivista di Mobilità e Infrastrutture per l'Ambiente (RMOA). Università degli Studi di Napoli Federico II. https://www.rmoa.unina.it/2700/1/Migliario.pdf

Migliario, F. (2014). L'urbanizzazione delle Alpi: Città delle Alpi - tra metropolizzazione e nuova indipendenza. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/261362398_L'urbanizazzione_delle_Alpi_Citta_delle_Alpi_-_tra_metropolizzazione_e_nuova_independenza

Il Dolomiti. (2025, 23 gennaio). Sulle Alpi la durata del manto nevoso si è accorciata di un mese: Legambiente, serve un turismo invernale montano più sostenibile. Il Dolomiti. https://www.ildolomiti.it/altra-montagna/ambiente/2025/sulle-alpi-la-durata-del-manto-nevoso-si-%C3%A8-accorciata-di-un-mese-legambiente-serve-un-turismo-invernale-montano-pi%C3%B9-sostenibile

AINEVA. (n.d.). Il cambiamento climatico e il turismo montano. Rivista AINEVA, 96, 7-12. https://aineva.it/wp-content/uploads/Pubblicazioni/Rivista96/NV96_07.pdf

Treccani. (2015). Il turismo alpino: non solo neve. L'Italia e le sue Regioni. Treccani. https://www.treccani.it/enciclopedia/il-turismo-alpino-non-solo-neve_%28L%27Italia-e-le-sue-Regioni%29/

FIGURE

Fig. 1 Dapra, J. (2023). Elementare Architektur [Fotografia]. Orthoslogos. https://orthoslogos.fr/photographie/elementare-architektur/#figure-1.

Fig. 2 Fornasin, A. (2024). Storia del popolamento alpino dalle origini alla fine del XIX secolo. La popolazione delle Alpi (400 a.C.-1900). Valori assoluti e in % sui paesi alpini [Grafico]. Popolazione e Storia. https://popolazioneestoria.it/article/view/1646.

FIg. 3 Lamming, C. (1991). I grandi treni [Immagine]. Edizioni Edison.

Fig. 4 McKnoulty, K. (2021). Abandoned hotel in the Italian Alps [Fotografia]. https://thetravellinglight.com/Abandoned-Hotel-in-the-Italian-Alps.

Fig. 5 Scherer, K. (1965). Sciatori aspettano davanti allo skilift [Fotografia]. https://www.maibeeldbank.nl/beeldbank/indeling/detail/start/3?q_searchfield=skilift.

Fig. 6 Autore ignoto. (1937). Cervinia old times. [Fotografia]. https://i.ibb.co/TBwTk40/Cervinia-Furggen-Postkarte-alt-182.jpg.

Fig. 7 Autore ignoto. (1942). Zermatt, Cervinia, Testa Grigia, Furggen: Tempi passati [Fotografia]. https://i.ibb.co/RzSvnHb/Cervinia-Furggen-Postkarte-alt-216.jpg.

Fig. 8 Autore ignoto. (1948). Sestriere. [Fotografia]. https://i0.wp.com/puntofotopinerolo.it/wp-content/uploads/2023/12/PUNTOFOTO_065.jpg?fit=572%2C396&ssl=1.

Fig. 9 Autore ignoto. (1954). Zermatt, Cervinia, Testa Grigia, Furggen: Tempi passati [Fotografia]. https://i.ibb.co/BtpGM7S/Cervinia-Furggen-Postkarte-alt-218.jpg.

Fig. 10 Autore ignoto. (1957). Sestriere. [Fotografia]. https://i.pinimg.com/736x/59/e5/db/59e5db1cf0b872bcce74efc9a7ff836f.jpg.

Fig. 11 Bettmann Archive (1956, 5 Febbraio). Olimpiadi di Cortina 1956. [Fotografia]. https://www.gettyimages.it/detail/fotografie-di-cronaca/cortina-dampezzo-italy-the-italia-ski-jump-looks-fotografie-di-cronaca/514911276?adppopup=true.

Fig. 12 - 13 Autore ignoto. (n.d.). Zermatt, Cervinia, Testa Grigia, Furggen: Tempi passati [Fotografia]. http://www.sommerschi.com/forum/reportagen-f8/zermatt-cervinia-testa-grigia-furggen-tempi-passat-t1845-s390.html.

Fig. 14 Materiale di archivio di De Bellis, M. (2024). [Fotografia].

Fig. 15 Materiale di archivio di De Bellis, M. (2024). [Fotografia].

Fig. 16 Gillieron, L. (2022). Seggiovia La Rasse in Chaux-Ronde [Fotografia]. https://www.swissinfo.ch/content/wp-content/uploads/sites/13/2023/01/f9e82455c9f4bd3815317e8bbf7a1581-549942410_highres-data.jpg?crop=0px,0px,1300px,867px&w=979&ver=cd64f039.

Fig. 17 NCCS. (2018). Temperatura 1981-2010 [Grafico]. Centro nazionale di competenza sulla ricerca sul clima (NCCS). https://www.nccs.admin.ch/nccs/it/home/regioni/grandi-regioni/alpi/scenari-climatici-ch2018-alpi.html.

Fig. 18 NCCS. (2018). Precipitazioni 1981-2010 [Grafico]. Centro nazionale di competenza sulla ricerca sul clima (NCCS). https://www.nccs.admin.ch/nccs/it/home/regioni/grandi-regioni/alpi/scenari-climatici-ch2018-alpi.html.

Fig. 19 Desio, A. (1932). Ghiacciaio de La Mare [Fotografia]. Comitato Glaciologico Italiano. https://lab24.ilsole24ore.com/scioglimento-ghiacciai-italia-careser-la-mare.

Fig. 20 Seppi, R. (2012). Ghiacciao de La Mare [Fotografia]. Comitato Glaciologico Italiano. https://lab24.ilsole24ore.com/scioglimento-ghiacciai-italia-careser-la-mare.

Fig. 21 Bugiani, B. (2020). Conquista delle terre alte: la montagna e il pericolo [Fotografia]. https://www.lifegate.it/conquista-terre-alte-montagna-pericolo.

Fig. 22 Guaita, C. (2023). Montagna e overtourism [Fotografia]. DeA Scuola. https://blog.geografia.deascuola.it/uploads/2023/10/montagna-overtourism_bca15655ee029192dd93079fe530b176.jpg.

Fig. 23 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafica].

Fig. 24 Legambiente. (n.d.). Logo di Legambiente [Fotografia]. Wikimedia Commons. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/it/2/26/Legambiente_logo.png.

Fig. 25 Mountain Wilderness International. (n.d.). Logo MWI Swat2 [Fotografia]. Mountain Wilderness. https://www.mountainwilderness.org/logo_mwi_swat2/.

Fig. da 26 a 30 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafiche].

.

Fig. 31 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. 32 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafica].

Fig. 33 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. da 34 a 37 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafiche].

Fig. 38 Materiale di archivio di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Fotografia].

Fig. da 39 a 41 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafiche].

Fig. 42 Materiale di archivio di Comina, A. e Ciarfella, L. (2024). [Fotografia].

Fig. 43 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafica].

Fig. 44 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. da 45 a 50 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafiche].

Fig. 51 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. da 52 a 54 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafiche].

Fig. 55 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. da 56 a 58 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafiche].

Fig. 59 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. da 60 a 62 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafiche].

Fig. 63 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. da 64 a 66 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafiche].

Fig. 67 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. da 68 a 70 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafiche].

Fig. 71 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. da 72 a 74 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafiche].

Fig. 75 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. 76 Archivio Wells. (1974). Cartolina Monte Farno: Veduta dalla seggiovia [Fotografia]. https://www.storylab.it/n/foto/12077/cartolina-monte-farno-veduta-dalla-seggiovia/

Fig. da 77 a 79 (1940-42-44). La funivia Torre du' Busi - Valcava [Fotografia]. https://www.funiforum.org/funiforum/node/1333

Fig. 80 Cristilli, V. (1952). San Lucio - Clusone. [Fotografia]. https://www.storylab.it/media/watermarked/vittbell/2017-03-20/llvq-dyjmca1952-10-skilift-in-pianone.jpg.705x0_q85_crop-smart.jpg

Fig. 81 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. da 82 a 87 Riva, G. (1962 -1976). Raccolta di cartoline in storiche scansionate. [Cartoline].

Fig. 88 Materiale di archivio di De Bellis, M. (2024). [Fotografia].

Fig. 89 Martinelli, N. (2017). Monte Farno – Galleria 12 [Fotografia]. https://photo.nicolamartinelli.com/album/2017_12_17_monte_farno#gallery-12

Fig. 90 Martinelli, N. (2017). Monte Farno – Galleria 15 [Fotografia]. https://photo.nicolamartinelli.com/album/2017_12_17_monte_farno#gallery-15

Fig. da 91 a 95 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. 96 - 97 Mazzoleni, M. (2023, settembre). Sulle vie d'acqua attorno a Gandino [Fotografia]. https://www.orobie.it/itinerario/2023/09/sulle-vie-dacqua-attorno-a-gandino/44855/

Fig. 98 - 99 Le Cinque Terre della Val Gandino. (2021). Il percorso del bosco [Fotografia]. https://www.lecinqueterredellavalgandino.it/il-percorso-del-bosco/

Fig. 100 Koren Climb. (2016). La parete attrezzata principale [Fotografia]. http://www.korenclimb.it/wp-content/uploads/2016/11/20220702_194541.jpg

Fig. 101 Le Cinque Terre della Val Gandino. (2021). La Falesia Fontanei [Fotografia]. https://www.lecinqueterredellavalgandino.it/sport/arrampicata-sportiva/ [Fotografia].

Fig. 102 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. 103 Materiale di archivio di De Bellis, M. (2024). [Fotografia].

Fig. 104 - 109 Le Cinque Terre della Val Gandino. (n.d.). La Falesia Fontanei. [Fotografie]. https://www.lecinqueterredellavalgandino.it/il-percorso-delle-malghe/

Fig. 110 Meeters. (n.d.). Dal Monte Farno al Rifugio Parafulmine: trekking in Val Gandino. https://image-cdn.meeters.org/?url=https://image-cdn.meeters.org/?url=https://static.meeters.org/p/events/640723ff266bc1b40c2b00cc/a4dd992b-990b-4438-a753-f55b98e8e588.jpg&q=80&h=1000

Fig. 111 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. 112 Materiale di archivio di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Fotografia].

Fig. 113 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. da 114 a 119 Materiale di archivio di De Bellis, M. (2024). [Fotografia].

Fig. 120 Prima Bergamo. (1962). La Colonia della Orsoline. https://primabergamo.it/media/2022/04/Colonia-Farno-anni-60-70-1.jpg

Fig. 121 Prima Bergamo. (1974). La Colonia della Orsoline. https://primabergamo.it/media/2021/03/Colonia-farno-foto-suore-7-650x390.jpg

Fig. da 122 a 126 Materiale di archivio di De Bellis, M. (2024). [Fotografia].

Fig. 127 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborato grafico].

Fig. da 128 a 131 Materiale di archivio di Comina, A. e Ciarfella, L. (2024). [Fotografie].

Fig. da 132 a 142 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborati grafici].

Fig. 143 - 144 Comune di Gandino. (2021, 8 marzo). Delibera del Consiglio Comunale n. 7 del 08/03/2021: Individuazione ambiti di rigenerazione urbana e territoriale [Fotografie]. https://municipium-images-production.s3-eu-west-1.amazonaws.com/s3/3034/allegati/PGT/8)%20-%20Individuazione%20ambiti%20di%20rigenerazione%20urbana%20e%20territoriale/delibera-cc-n-7-dell-08-03-2021-colonia.pdf

Fig. da 145 Materiale di archivio di Comina, A. e Ciarfella, L. (2024). [Fotografie].

Fig. da 146 a 156. Comune di Gandino. (2021, 8 marzo). Delibera del Consiglio Comunale n. 7 del 08/03/2021: Individuazione ambiti di rigenerazione urbana e territoriale [Elaborati grafici]. https://municipium-images-production.s3-eu-west-1.amazonaws.com/s3/3034/allegati/PGT/8)%20-%20Individuazione%20ambiti%20di%20rigenerazione%20urbana%20e%20territoriale/delibera-cc-n-7-dell-08-03-2021-colonia.pdf

Fig. 157 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Fotografia].

Fig. 158 - 159 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborati grafici].

Fig. 160. Materiale di archivio di De Bellis, M. (2024). [Fotografia].

Fig. 161. Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafica].

Fig. 162 Autore ignoto. (2024). Up and down to the lake. [Fotografia]. https://www.montetamaro.ch/en/mountain-bike/up-and-down-to-the-lake/

Fig. 163 Gobber, A. (2013). Adeguamento igienico-sanitario rifugio alpino Torre di Pisa. [Fotografia]. Monplan. https://monplan.it/portfolio-item/adeguamento-igienico-sanitario-rifugio-alpino-torre-di-pisa/

Fig. 164 Autore ignoto. (2021). Fattorie didattiche: esperienza nel mondo agricolo. [Fotografia]. https://agriturismolaborina.com/wp-content/uploads/revslider/fattoria-didattica-per-le-scuole-la-borina1.jpg

Fig. 165 Bosio, L. (2014). Memorie di Ferro. [Fotografia]. https://www.officinecondor.it/memorie-di-ferro/

Fig. 166 Klosters, V. (2021). Lavori di sostituzione del pilone.[Fotografia].https://cdn1.site-media.eu/images/800/6801332/20210914_085447240_iOS.jpg

Fig. 167 Bosio, L. (2016). La memoria sospesa. [Fotografia]. https://www.officinecondor.it/wp-content/uploads/2023/02/segiolino-in-luce-scaled.jpg

Fig. 168 Ciarfella, L. (2024). Farno futuro [Render]. Officine Condor. https://www.officinecondor.it/farno-futuro/

Fig. 169 Stabentheiner, M. (2021). Il Parco Naturale del Monte Dobratsch [Fotografia]. Gailtal Journal. https://gailtal-journal.at/wp-content/uploads/2021/12/kl_Region-Villach-Tourismus_Naturpark-Dobratsch_Schneeschuhwandern-1_Michael-Stabentheiner-scaled.jpg

Fig. 170 Gerdl, F. (2017). Naturpark Dobratsch [Fotografia]. Region Villach Tourismus. https://www.discoveryalps.it/wp-content/uploads/2017/07/Copyright_Region-Villach-Tourismus_Franz-Gerdl_Naturpark-Dobratsch-4.jpg

Fig. 171 Transform Architekten. (2010). Dobratsch Gipfelhaus [Fotografia]. Trans-Form. https://trans-form.at/2019/05/10/dobratsch-gipfelhaus/

Fig. 172 Leitner, S. (2020). Skitour a Villach [Fotografia]. Austria Direct. https://www.austriadirect.com/wp-content/uploads/villach_skitour.jpg

Fig. 173 Autore ignoto. (n.d.). Scii all' alpe Foppa [Fotografia]. https://www.montetamaro.ch/wp-content/uploads/2022/03/Monte-Tamaro-Sci-allAlpe-Foppa.jpg

Fig. 174 Mirarchi, G. (2023). Telecabina Monte Tamaro [Fotografia]. Lugano Region. https://www.luganoregion.com/pictures/infoturistica/big4/telecabina-montetamaro-copy-monte-tamaro-redesign-swiss-giacomo-mirarchi_luganoregion_01.jpg

Fig. 175 Bilder Monte Tamaro S.A. (2024). L' Alpe Foppa [Fotografia].https://www.ausflugsziele.ch/ausflug-1/rodelbahn-am-monte-tamaro/?wpfpaction=add&doing_wp_cron=1455187514.4009289741516113281250#breadcrumb

Fig. 176 Bilder Monte Tamaro S.A. (2024). Diario cantiere della nuova telecabina [Render]. https://www.tio.ch/ticino/attualita/1756775/monte-tamaro-al-via-i-lavori-per-la-nuova-cabinovia

Fig. 177 Zimmermann, M. (2022). Vista Rocky Mountain Area [Fotografia]. https://woll-magazin.de/wp-content/uploads/2022/06/GreenhillApril-33-1536x1023.jpg

Fig. 178 Aka, D. (2022). Lo skilift e la partenza [Fotografia]. https://missmtb.com/wp-content/uploads/2022/10/Green-Hill-Bikepark-2022-57-1440x810.jpg

Fig. 179 Riga, M. (2022). Mountain biker su un sentiero [Fotografia]. https://www.gravity-magazine.de/wp-content/uploads/2022/06/MargusRiga2664.jpg

Fig. 180 Bracke, S. (2022). I trampolini e le curve. [Fotografia]. https://www.mtb-challenge.eu/wp-content/uploads/2022/10/DJI_0162.jpg

Fig. 181 Autore ignoto. (1980). Immagine storica di Bruno Ferrin [Fotografia]. Disponibile su: https://www.aipioppi.com/img/storia/img4.jpg

Fig. 182 Ai Pioppi. (1986). Mappa del parco [Grafica]. Disponibile su: https://www.aipioppi.com/docs/mappa.pdf

Fig. 183 Autore Ignoto. (2020). L' enorme scivolo [Fotografia]. LifeGate. https://cdn.lifegate.it/UmJ59LpxZx3cfn1aeyCRKBjy5go=/1920x0/smart/https://www.lifegate.com/app/uploads/2020/06/scivolo1-1.jpg

Fig. 184 Gabbiadini, F. (2017). La "gabbia" girevole [Fotografia]. https://pequodrivista.com/wp-content/uploads/2017/03/17.jpg

Fig. 185 Autore ignoto. (2022). Il Parco ai Pioppi odiernamente [Fotografia]. https://www.aipioppi.com/img/storia/img5.jpg

Fig. 186 Miraglia, M. (2024). Un caffè nelle Officine Condor: La filosofia del legno [Fotografia]. https://storage.ecodibergamo.it/media/photologue/2024/1/25/photos/cache/un-caffe-nelle-officine-condor-la-filosofia-del-legno-di-lu_3WpYEzi_original.webp

Fig. 187 Bosio, L. (2015). Abbattimento del pilone [Fotografia]. Officine Condor. https://www.officinecondor.it/memorie-di-ferro/

Fig. 188 - 189 Cattaneo, S. (2015). La lavorazione del materiale [Fotografia]. Officine Condor. https://www.officinecondor.it/memorie-di-ferro/

Fig. 190 Bosio, L. (2015). Il tavolo nella sua forma definitiva [Fotografia]. Officine Condor. https://www.officinecondor.it/memorie-di-ferro/

Fig. 191 - 192 Bosio, L. (2016). Farno futuro [Fotografia]. Officine Condor. https://www.officinecondor.it/la-memoria-sospesa/

Fig. 193 - 194 Ciarfella, L. (2024). Farno futuro [Render]. Officine Condor. https://www.officinecondor.it/farno-futuro/

Fig. da 195 a 197 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborati grafici].

Fig. 198 - 199 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Grafica].

Fig. 200 - 201 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborati grafici].

Fig. 202 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Render].

Fig. da 203 a 208 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborati grafici].

Fig. 209 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Render].

Fig. da 210 a 215 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborati grafici].

Fig. 216 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Render].

Fig. 217 - 218 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborati grafici].

Fig. 219 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Render].

Fig. 220 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborati grafici].

Fig. 221 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Render].

Fig. 222 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborati grafici].

Fig. 223 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Render].

Fig. 224 - 225 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborati grafici].

Fig. 226 - 227 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Render].

Fig. da 228 a 230 Materiale non pubblicato di Comina, A. e Ciarfella, L. (2025). [Elaborati grafici].

❝ *Non possiamo comprendere*
il presente senza ricordare il passato.
L' Architettura è il linguaggio
con cui una civiltà dialoga con il tempo ❞

Daniel Libeskind