



Politecnico di Torino

Collegio di Architettura

Corso di Laurea Magistrale in "Architettura per il progetto sostenibile"

A.A. 2020/2021

Tesi di Laurea Magistrale

RE-GHIGO

La filiera del pane a Ghigo di Prali: analisi e ipotesi di recupero

Relatore Prof. Daniele Regis

Correlatori Arch. Roberto Olivero Prof.ssa Manuela Rebaudengo Candidate Sabrina Vischi 261856 Debora Zizzi 257669

Tutti gli elaborati presenti nel documento, salvo i casi in cui non sia diversamente specificato nelle didascalie e nelle note, appartengono alle autrici della tesi.	

L'immagine di copertina è di proprietà di Sandra Magnetti

Fonte: https://www.facebook.com/

photo?fbid=10219123146769034&set=g.1521737891387249

(gruppo Facebook "Sei di Prali se!!!")

A noi Alle nostre famiglie Ai nostri amici

INDICE

INTRODUZIONE

1	LA FILIERA DEL PANE: ECONOMIA RURALE,
	PATRIMONIO E SALVAGUARDIA
	•

- 1.1 Un patrimonio da salvaguardare
- 1.2 L'inquadramento della Val Germanasca e Prali
- 1.3 Cenni sugli elementi chiave della filiera del pane

IL RACCONTO DELLA FILIERA DEL PANE DI PRALI

- 2.1 Premessa
- 2.2 La metodologia di analisi e di restituzione
- 2.3 La schedatura della filiera nel Comune di Prali

LE BUONE PRATICHE: CASI STUDIO

- 3.1 Il comparto agricolo dell'Ecomuseo della Segale
- 3.2 Rhêmes-Saint-Georges e la segale
- 3.3 Viganella e i terrazzamenti nel Progetto Terra Viva
- 3.4 Pomaretto e il Ramìe
- 3.5 Il canale della Segheria Veneziana di Bresimo
- 3.6 Il Mulino della Riviera di Dronero

GHIGO DI PRALI - LO STATO DI FATTO

4.1 Lo stato di fatto e il rilievo fotografico

5

IL PROGETTO TERRITORIALE, ARCHITETTONICO E COMUNICATIVO DELLA FILIERA

- 5.1 Ricomporre il puzzle della filiera: il masterplan
- 5.2 La riattivazione del comparto agricolo
- 5.3 L'acqua come motore: il progetto del canale
- 5.4 Dal grano alla farina: il recupero del mulino e dell'ex fucina
- 5.5 Ripensare lo spazio urbano: la piazza
- 5.6 Il processo di panificazione: il laboratorio, il punto vendita e l'antico forno
- 5.7 Lo spazio polifunzionale: l'area dell'ala di mercato
- 5.8 La comunicazione del progetto



LA FATTIBILITA' DEL PROGETTO

- 6.1 Il Business Model Canvas
- 6.2 La Stakeholder Analysis
- 6.3 I possibili canali di finanziamento
- 6.4 Verifiche preliminari di fattibilità del progetto
 - 6.4.1 La stima dei costi di intervento
 - 6.4.2 Il ruolo dell'Associazione Fondiaria
 - 6.4.3 Considerazioni sugli aspetti operativi della gestione

CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

RINGRAZIAMENTI

ALLEGATI

Introduzione

[...] "Ma quali stimoli ci spingono a praticare questa attività? (dico "ci spingono" perché in questa categoria includo anche me stesso). L'incentivo è dovuto principalmente a preoccupazione intesa a **testimoniare di una storia vissuta**, in un tempo nel quale le vallate alpine fervevano di **vita operosa**, con **borgate abitate** e **terreni coltivati** fino al più piccolo fazzoletto di terra, di una plurisecolare civiltà montanara e contadina che gli sviluppi socio-economici degli ultimi decenni hanno stravolto e cancellato per sempre." [...]^[1]

^[1] Guido Baret, Gli antichi mulini e frantoi per noci della Val Germanasca, Comunità montana valli Chisone e Germanasca, Perosa Argentina 1990

Questa tesi nasce dalla volontà di conoscere e valorizzare il patrimonio culturale della Val Germanasca, focalizzando l'attenzione sulla filiera del pane nel comune di Prali.

La Val Germanasca merita di essere conosciuta, oltre che per la sua vocazione di meta turistica prettamente invernale ed estiva, anche per le sue storie legate al tema dell'acqua, del lavoro, della vita in montagna.

L'accurato lavoro di ricerca sul patrimonio rurale locale, in particolare sul paesaggio agro-silvo-pastorale, sull'importanza dei mulini e dei forni da pane, sulle tradizioni legate al lavoro e alla produttività, intende porre le basi per lo sviluppo di un progetto attento, sensibile e sostenibile che riporti alla luce una delle più forti vocazioni del luogo, ormai dimenticata, ma non così lontana dai giorni nostri.

L'ipotesi di recupero della filiera del pane nella borgata di Ghigo di Prali diventa così una testimonianza tangibile di un passato velato, un racconto di storie che, senza alcun intervento e lasciandosi trasportare dall'inarrestabile scorrere del tempo, andrebbero perdute.

In casi come questo, progettare assume il significato di opporsi all'oblio, puntare non solo al restauro architettonico puntuale di alcuni manufatti e al ridisegno di determinati spazi della borgata, ma anche alla sua rinascita in chiave produttiva: per poter rimettere in moto l'economia agricola locale occorre ripristinare il comparto agricolo e le canalizzazioni, riattivare l'antico mulino, progettare spazi dedicati all'attività di panificazione, vendita e degustazione dei prodotti.

Il progetto è anche un approccio, un ponte che collega tradizioni e generazioni diverse, uno sguardo verso due direzioni: quella del passato, fonte di preziosi insegnamenti da cui trarre ispirazione, e quella di un futuro tutto da scrivere (o ri-scrivere) in chiave sostenibile.

In quest'ottica il progetto diventa il punto di partenza di un sogno ancor più grande e ambizioso: quello che la valorizzazione del patrimonio rurale possa

diventare un fenomeno in continua espansione curato in ogni suo dettaglio, dall'individuazione delle peculiarità e della storia dei siti, al progetto di recupero, sino alla gestione della nuova vita dei beni.

Un altro fattore determinante nella scelta del nostro percorso di tesi è costituito dal momento storico che stiamo attraversando: l'epidemia da Covid-19, che nell'anno corrente ha colpito la quasi totalità dei paesi nel mondo, ha inevitabilmente prodotto degli effetti sulle nostre abitudini e i nostri stili di vita, facendoci riavvicinare a quella dimensione intima e raccolta che la frenesia della quotidianità aveva tenuto nascosta.

Il lungo periodo di lockdown, collocandosi già in un preesistente e duraturo contesto di crisi economica e sociale, ci ha dato modo di riflettere su molti aspetti legati al nostro vivere: abbiamo così iniziato a scavare in noi stessi, a cercare anche solo inconsciamente delle certezze a cui aggrapparci in un mare di insicurezze, a riscoprire il valore e la bellezza delle relazioni umane, delle tradizioni, dei luoghi del cuore.

Questi ultimi, in particolare, rivestono un ruolo chiave nella nuova fase di "ricostruzione" post pandemica: complici anche le misure restrittive, i rischi comportati dagli spostamenti internazionali e la critica situazione economica delle famiglie italiane, i turisti hanno optato prevalentemente per le mete regionali e nazionali. Dopo un lungo periodo di confinamento in casa, abbiamo sviluppato la necessità di ritrovare serenità e benessere, di vivere esperienze a stretto contatto con la natura: la montagna, offrendo la possibilità di svolgere numerose escursioni e attività all'aria aperta, ben si presta a soddisfare questa richiesta.

Per questi motivi, secondo alcune fonti^[2], le località montane hanno intercettato il 60% dei visitatori dal mercato interno.

Si tratta probabilmente di un fenomeno temporaneo che potrebbe attenuarsi di pari passo con la diffusione del Coronavirus: molti di questi turisti potrebbero, nei futuri periodi di vacanza e compatibilmente con le norme restrittive vigenti, "tradire" la montagna e tornare a preferire destinazioni lontane, al di fuori dei confini nazionali.

Ma un'altra tendenza possibile, opposta a quella appena descritta e decisamente più auspicabile, potrebbe essere quella che la montagna si ripopoli non solo di turisti, ma anche di persone che, intravedendone le potenzialità, desiderano vivere stabilmente in quei luoghi e intraprendere nuove attività.



1. La filiera del pane: economia rurale,patrimonio e salvaguardia

1.1 Un patrimonio da salvaguardare

L'identità di un luogo può essere considerata come un grande puzzle in cui i singoli tasselli rappresentano la sua storia, le sue tradizioni, i suoi beni, i suoi abitanti. La combinazione dei tasselli è unica e irripetibile e, in quanto tale, merita di essere valorizzata.

Talvolta l'identità di un luogo è nascosta, come da un velo, dal sovrapporsi di trasformazioni ed eventi successivi che ne offuscano la bellezza. In questi casi è necessario riportare alla luce l'essenza, la vera anima del luogo, specialmente se si tratta di casi particolarmente virtuosi da cui trarre insegnamento.

La Val Germanasca per noi rappresenta proprio questo: un esempio dal valore inestimabile in cui l'uomo e il paesaggio hanno imparato a convivere nonostante le difficoltà, adattandosi rispettosamente l'uno all'altro e dando luogo ad una perfetta armonia tra il sistema naturale e quello antropico.

Le macchine ad acqua della valle sono probabilmente una delle espressioni più rappresentative di questo concetto: apparati in grado di alimentare diversi processi di lavorazione trasformando l'energia idraulica dei corsi d'acqua in forza lavoro meccanizzando così, almeno in parte, il lavoro dell'uomo.

Come testimoniano le preziose fonti catastali^[3] e bibliografiche che approfondiremo in seguito, la Val Germanasca con la sua ricchezza in termini di corsi d'acqua ben si prestava ad ospitare una gran quantità di macchine ad acqua

^[3] Elenco catasti:

⁻ Archivio di Stato di Torino, Sezioni Riunite, Prima Archiviazione, Ufficio generale delle finanze, Acque ed edifici di esse, Statto dei Molini della Provincia di Pinerolo, 1718

⁻ Archivio Antico e Storico di Prali, Libro di Mappa della Molto Magnifica Comunità di Prali, 1791

⁻ Archivio di Stato di Torino, Sezioni Riunite, Catasti, Catasto Rabbini, Mappa originale del comune di Pralj, 1863-1864

⁻ Archivio Antico e Storico di Prali, Mappa territoriale di Prali, 1897

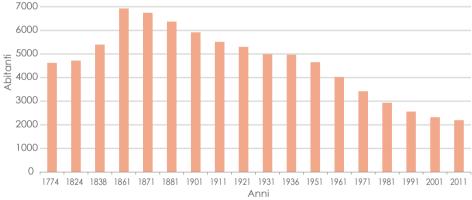
come fucine, segherie, paratoi, battitoi e mulini da grano.

Circoscrivendo il campo di indagine ai confini del comune di Prali, l'attenzione del nostro studio sarà focalizzata sugli elementi chiave della filiera del pane che rappresentano una perfetta lezione di sostenibilità in cui la storia diventa magistra vitae, insostituibile punto di riferimento per il futuro.

Lo studio consiste nell'analizzare il complesso sistema composto dai comparti agricoli per la coltivazione dei cereali, dalle canalizzazioni necessarie all'irrigazione dei campi e all'azionamento dei mulini stessi, dai forni da pane.

La filiera così costituita garantiva un tempo non solo l'impiego lavorativo agli abitanti, ma anche l'autosostentamento di intere comunità grazie ai prodotti della panificazione.

Il processo di industrializzazione del secolo scorso, che investì anche il settore agricolo introducendo la meccanizzazione del lavoro soprattutto in pianura, rese i centri del fondovalle sempre più appetibili e attirò un gran numero di valligiani in cerca di occupazione, causando così il progressivo spopolamento della valle^[4].



L'andamento demografico in Val Germanasca. Grafico elaborato dalle autrici, basato sui dati tratti da:

- Francesco Adamo, Ricerche sulla regione metropolitana di Torino: il Pinerolese, Torino, 1971, pp. 414-421
- https://www.istat.it/it/popolazione-e-famiglie

[4] Tratto da:

- Gli homines Vallis Sancti Martini. L'andamento demografico, in: Ettore Peyronel, La Castellania di Val S. Martino. Frammenti di storia e vita rurale nel XIV sec. in Val Germanasca, Alzani, Pinerolo, 2000, p. 101-103
- Situazione economica e sociale, in: Severino Bessone, Val San Martino: storia, panorama economico sociale, guida turistica, Alzani, Pinerolo, 1972, pp. 237-240

Gran parte delle aree coltivabili e pascolabili furono abbandonate, provocando una rapida espansione delle superfici boschive e della vegetazione spontanea.

La fase di ricerca costituisce una base indispensabile finalizzata a proporre un progetto per la riattivazione della filiera del pane nella borgata di Ghigo di Prali attraverso il ripristino del comparto agricolo e della canalizzazione, il recupero del mulino e del forno.

Il progetto, mirato in primis alla riattivazione della filiera in chiave produttiva ed economica, diventa così anche un'occasione per riqualificare l'intera borgata intervenendo puntualmente su spazi privi di una propria e delineata identità.

Perseguendo l'obiettivo del ripopolamento della valle, questi tipi di progetti si collocano in un quadro di interventi più ampio che necessiterebbe di una solida base di supporto: le amministrazioni stilano lunghi programmi in cui quasi sempre compaiono la tanto auspicata governance tra gli attori del territorio alle diverse scale, il potenziamento dei servizi e delle infrastrutture, l'adozione di misure per favorire la diversificazione economica attraverso l'innovazione, la sperimentazione e la sostenibilità, il sotegno alla nascita di nuove imprese, ecc.

Spesso questo elenco puntato resta solo nero su bianco, non trovando terreno fertile per tradursi in azioni concrete.

Ciò che invece genera un vero e proprio cambiamento sono le scelte dei singoli, ossia persone accomunate semplicemente dall'amore per la propria terra che in maniera libera e spontanea decidono di ripartire da quei luoghi, di mettere a frutto il proprio sapere e le proprie competenze invertendo la tendenza dello spopolamento montano.

1.2 Inquadramento della Val Germanasca

Il territorio su cui intendiamo focalizzare la nostra attenzione è quello del comune di Prali, situato in Val Germanasca^[5], vallata alpina nel cuore delle Alpi Cozie compresa nell'Area Metropolitana di Torino.

La valle è attraversata dal torrente Germanasca, il principale affluente del Chisone, da cui prende il nome, e assieme alla Val Pellice e alla Val Chisone fa parte delle valli valdesi.

È considerata una diramazione della Val Chisone, alla quale si unisce in corrispondenza di Perosa Argentina, e comprende cinque comuni: da Pomaretto si sale verso Perrero, dove la valle si divide, a destra, nei comuni di Salza di Pinerolo e Massello, mentre a sinistra, proseguendo lungo il corso del torrente Germanasca, si giunge a Prali^[6]

A loro volta i comuni si compongono di tante frazioni e piccoli borghi nati da un

Tratto da:

- Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla cultura, Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca, Alzani, Pinerolo, 1998, p.16
- Ettore Peyronel, La Castellania di Val S. Martino. Frammenti di storia e vita rurale nel XIV sec. in Val Germanasca, Alzani, Pinerolo, 2000, p. 21-23
- [6] Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.9

^[5] In passato storici, politici e religiosi hanno utilizzato diversi nomi per riferirsi alla valle:

Val Germanasca dal nome del torrente che la attraversa;

⁻ Val San Martino dal nome della più antica chiesa della valle, dedicata al vescovo di Tours, cui oggi non restano che pochi ruderi;

⁻ Valle Nera o Valle Oscura per via della sua morfologia particolarmente tortuosa e impervia:

⁻ Val Balsille (soprattutto negli atti notarili durante l'occupazione napoleonica all'inizio del XIX secolo)

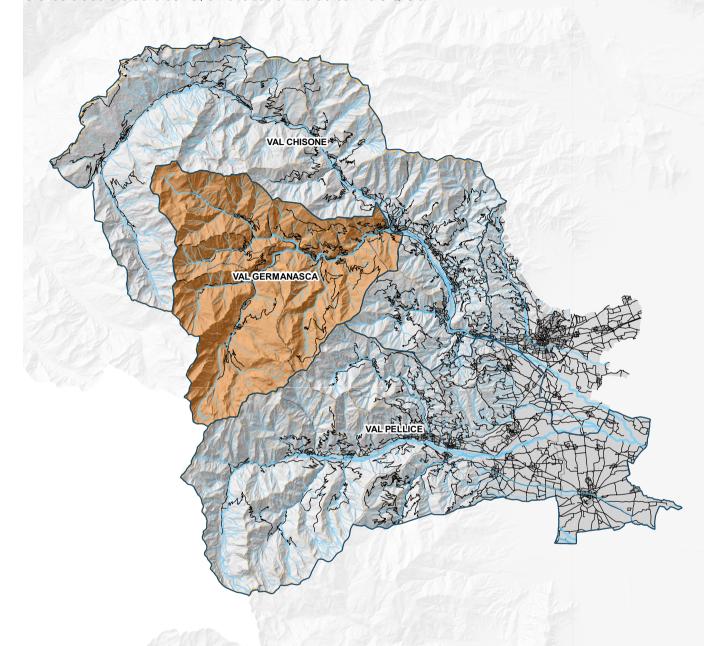
Val Soupatto.

processo lungo e disomogeneo di insediamento dell'uomo che in quei luoghi cercava di lavorare sfruttando a suo favore le risorse della natura con un approccio che oggi definiamo "sostenibile", per soddisfare le esigenze primarie del vivere.

Osservando questi luoghi possiamo ancora oggi immaginare la fatica dei valligiani, causata dalle aspre difficoltà nella coltivazione dei campi o nell'allevamento del bestiame in un territorio morfologicamente e climaticamente così ostile e impervio.

Inquadramento della Val Germanasca.

Grafico elaborato dalle autrici, attraverso l'utilizzo del software Q-GIS.









1.3 Cenni sugli elementi chiave della filiera del pane

Le principali fonti di sostentamento delle borgate nel comune di Prali e, analogamente, di tutte le borgate della valle erano costituite dalle attività agro-silvo-pastorali, come la coltivazione dei campi principalmente a cereali e vite, la pastorizia, il taglio e la lavorazione del legno.

Un'altra importante attività era legata alla massiva presenza in loco di miniere di talco, ragion per cui l'estrazione di questo minerale ebbe sempre rilevanza maggiore rispetto a quella di marmo e grafite.

Quando, all'incirca nel 1850, l'industrializzazione iniziò a prendere piede si rese necessaria la presenza di un elevato numero di operai da impiegare nell'estrazione e nel trasporto del materiale in valle. Inizialmente la manodopera era costituita in larga misura da lavoratori provenienti da altre zone connotate da una forte vocazione mineraria, cui si affiancarono progressivamente e abilmente i lavoratori locali divenendo in fretta bravi minatori: secondo testimonianze orali raccolte in loco, in ciascuna famiglia c'era almeno un componente impiegato nelle miniere.

Nonostante quest'attività comportasse una notevole fatica sia in termini di svolgimento del lavoro stesso, sia per i lunghi spostamenti per raggiungere le cave, gli abitanti della valle continuavano a occuparsi contemporanemanete anche dell'attività agricola^[7].

A quest'ultima, infatti, era strettamente legata non solo l'economia, ma anche il sostentamento alimentare di tutti gli abitanti della valle.

^[7] Per un approfondimento su questo tema consultare:

⁻ Associazione Amici della Scuola Latina e Mauro Durando, Lavori Tradizionali in Val Germanasca: il libro dei modellini di Carlo e Enrichetta Ferrero, Alzani, Pinerolo, 2011

⁻ Raimondo Genre, Vita e lavoro in Val Germanasca, in: Carlo Papini (A cura di.), Come vivevano... Pinerolo, Val Chisone e Germanasca, fin de siècle (1880-1920), Claudiana, Torino, 1981, p. 38-40

CENNI SULLA COLTIVAZIONE DEL COMPARTO AGRICOLO

Quella della Val Germanasca può essere definita un'agricoltura povera che, per essere praticata, necessitava di lavori di sistemazione del terreno dispendiosi in termini di fatica: i ripidi fianchi vallivi ben soleggiati e riscaldati venivano sapientemente rimodellati dall'uomo tramite riporti di terra e la costruzione di muretti a secco, in modo da ottenere dei piccoli terrazzini con una pendenza adatta alla coltivazione.

I cereali hanno da sempre rappresentato un elemento chiave nelle abitudini alimentari dei valligiani, per la loro ricchezza di fibre e per il fatto di essere panificabili, quindi trasformabili in prodotti.

La cerealicoltura in montagna comportava però numerose difficoltà legate all'orografia e al clima del sito, più o meno rigido a seconda dell'altitudine delle varie località.

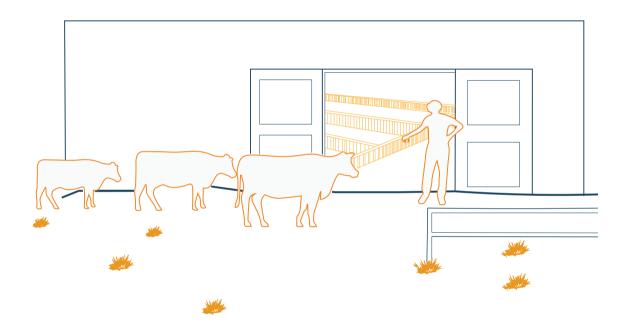
Di conseguenza il lavoro nei campi era inevitabilmente scandito dal susseguirsi delle stagioni: il rallentamento o la completa interruzione delle attività agricole in inverno, la sua ripresa in primavera e in estate, la sistemazione del raccolto in autunno.

La stagione invernale

Il mese di dicembre segna ufficialmente l'inizio del rigido inverno in montagna: ogni attività agricola veniva sospesa a causa della neve, del freddo e del gelo che ricoprivano la valle.

I contadini si trasferivano dalla casa alla stalla e trascorrevano gran parte della giornata occupandosi del bestiame, dell'approvvigionamento di fieno, paglia e acqua, della mungitura, della sistemazione del legname, della riparazione degli attrezzi necessari per il lavoro nei campi, ecc.

Un'altra mansione necessaria era quella di mantenere le strade pulite e sgombere dalla neve, di costruire nuovi sentieri di collegamento tra le borgate per consentire gli spostamenti in caso di emergenza.



22

La stagione primaverile

Quando, con l'arrivo della primavera, il tepore del sole iniziava di nuovo a farsi sentire, i contadini abbandonavano la stalla per trasferirsi nuovamente nelle loro abitazioni.

Nel mese di marzo riprendevano i lavori agricoli preliminari, necessari alla preparazione dei campi: per catalizzare lo scioglimento della neve si spargeva terra o cenere sui tratti ancora innevati.

Nel mese di aprile un componente per famiglia partecipava a lâ courvéa, cioè l'ordine del Comune di sgomberare e riparare le mulattiere e i sentieri che collegavano le frazioni. Successivamente i contadini dovevano dedicarsi all'ërtournâ, ossia la pratica di riportare, dalla parte bassa a quella alta del campo, la terra scivolata a valle per effetto della pendenza dei campi e delle intemperie, con l'utilizzo della gerla a spalla.

Si trattava di un lavoro estremamente faticoso, da ripetere ogni anno prima di poter procedere con l'aratura, nel caso di campi perlopiù pianeggianti e di notevoli dimensioni, o con la zappatura a mano, laddove i campi erano invece caratterizzati da una maggiore pendenza e frammentazione.

Dopo aver smosso superficialmente la terra, si procedeva con la semina di fave, cavoli, fagioli, rape, orzo, avena, grano saraceno e patate.

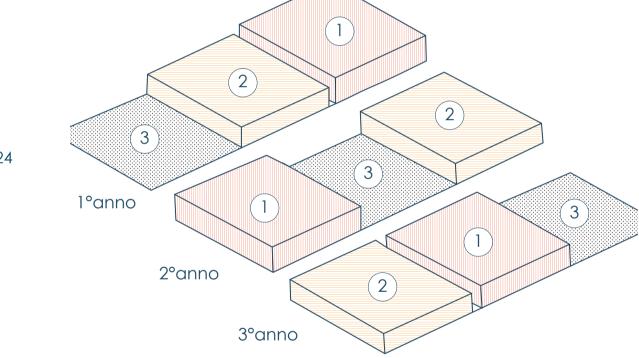
I semi venivano lanciati in aria, in modo che cadendo sul terreno si disponessero in modo uniforme, e poi ricoperti dalla terra.

Inoltre, per sfruttare al meglio i terreni, la cui superficie era esigua se rapportata al numero di abitanti delle borgate, e per garantirne la massima resa si adottava la tecnica della rotazione triennale seguendo lo schema illustrato con precisione dall'esperto e appassionato di cultura delle valli Teofilo G. Pons:

"[...] dopo un anno di coltura a patate, si semina frumento o barbarià, come s'è detto, miscela di frumento e segale. Il terzo anno o si semina segale, o più spesso avena, o lenti, o fave, o grano saraceno, o fagioli nani: prodotti noti col nome di tramëzallha, che maturano press'a poco in tre mesi."[8]

^[8] Teofilo G. Pons, Vita montanara e folklore nelle Valli Valdesi, Claudiana, Torino, 1978, p. 142

Nella seconda metà di maggio il grano, il frumento o la segale seminati nell'autunno precedente, crescevano e in cima comparivano le spighe che dopo un paio di settimane fiorivano. Come per tutte le piante in generale, si trattava di una fase particolarmente delicata, per cui il contadino sperava nel verificarsi di condizioni meteorologiche favorevoli.



- 1. Cereali
- 2. Leguminose
- 3. Maggese

La stagione estiva

Tra la fine di luglio e i primi di settembre, a seconda dell'altitudine, i cereali giungevano a maturazione e si poteva procedere con la mietitura: mentre un lavoratore era impegnato a falciare il grano, il frumento o la segale con la falciola, l'altro li raccoglieva e li disponeva ordinatamente in fasci (lâ javèlla) sul terreno in modo da agevolarne il processo di essiccazione nei giorni successivi.

In alta valle questo processo veniva svolto alla fine dell'estate, quando le temperature erano già in calo, per cui si preferiva formare dei covoni (lâ glënna) da trasportare a valle e far completare l'essiccazione presso le abitazioni.

Dopo una quindicina di giorni si praticava la trebbiatura con il correggiato (la cavalio), cioè un bastone alla cui estremità è collegato tramite uno snodo un'asta in legno di faggio.

La trebbiatura consiste nel battere ripetutamente il grano, il frumento o la segale in modo che i chicchi si separino dalla pianta.

Secondo alcune fonti, era tradizione dei valligiani svolgere la trebbiatura in modo comunitario: le famiglie contadine si aiutavano a vicenda in modo da rendere più piacevole la lunga giornata lavorativa^[9]

La trebbiatura veniva eseguita quasi sempre all'aperto, per consentire ai signori locali di controllare la quantità di cereali raccolta da ciascuna famiglia, sulla base della quale venivano pagate decime e tributi.

Inoltre, a partire dal mese di agosto e fino ad ottobre inoltrato, a seconda dell'altitudine, si doveva provvedere alla semina della segale, del frumento e del bar-

^[9] Tuttinsieme. Forme comunitarie di cooperazione in alta Val Germanasca, in Una valle per amica, III, Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Perosa Argentina, 1997

bariato (*lou barbarià*)^[10], una particolare varietà composta in dosi variabili (generalmente in rapporto 1:2 da frumento e segale.

Queste varietà sarebbero giunte a maturazione e mietute nell'estate successiva.



^[10] Per un approfondimento sul tema si consulti:

⁻ Ricoprire di terra i semi di segale, in: Associazione Amici della Scuola Latina e Mauro Durando, Lavori Tradizionali in Val Germanasca: il libro dei modellini di Carlo e Enrichetta Ferrero, Alzani, Pinerolo, 2011, p. 53

⁻ Raimondo Genre, Vita e lavoro in Val Germanasca, in: Carlo Papini (a cura di.), Come vivevano... Pinerolo, Val Chisone e Germanasca, fin de siècle (1880-1920), Claudiana, Torino, 1981, p. 38

La stagione autunnale

Si proseguiva poi con la setacciatura con il vaglio (lou val), ossia un vassoio in vimini intrecciato: una volta riempito di chicchi da mondare, il vaglio veniva scosso con movimenti dal basso verso l'alto che consentivano ai residui di pula^[11], estremamente leggeri, di volare separandosi dai chicchi.

Ogni tanto il vaglio veniva scosso orizzontalmente per far emergere in superficie eventuali corpi estranei come sassi o frammenti di spiga. Per questa operazione fu introdotto il ventilabro (lou vantouar), una sorta di vaglio meccanico che si azionava con una manovella.

Una volta mondati, i semi venivano esposti al sole per una giornata e in seguito riposti in un grande contenitore (archo) dove era possibile conservarli all'asciutto e al riparo dai topi fino alla macinazione nei mulini, tema che approfondiremo



^[11] La pula è l'involucro del chicco.

^[12] Per un approfondimento sul tema dei lavori agricoli nel corso delle stagioni si consulti:
- I lavori della terra, in: Associazione Amici della Scuola Latina e Mauro Durando, Lavori
Tradizionali in Val Germanasca: il libro dei modellini di Carlo e Enrichetta Ferrero, Alzani, Pinerolo,
2011

⁻ Raimondo Genre, Vita e lavoro in Val Germanasca, in: Carlo Papini (a cura di.), Come vivevano... Pinerolo, Val Chisone e Germanasca, fin de siècle (1880-1920), Claudiana, Torino, 1981

CENNI SULLE CANALIZZAZIONI

L'acqua ha da sempre rivestito un ruolo fondamentale per gli esseri viventi, in particolar modo per l'uomo, il quale ha imparato a sfruttare al meglio questa risorsa trasformandola in un'alleata per lo svolgimento delle sue attività: questo vale soprattutto nei contesti alpini, dove l'acqua non solo è presente in abbondanza, ma è addirittura protagonista attiva in quanto scultrice e modellatrice del paesaggio^[13].

Nella maggior parte dei casi gli opifici non erano collocati in prossimità delle sponde del torrente o del rio principale per diverse ragioni: innanzitutto perché la portata d'acqua sarebbe risultata irregolare a seconda della piovosità delle stagioni e, in caso di piena, gli edifici sarebbero stati esposti a rischi di esondazione e allagamento; inoltre la posizione delle macchine ad acqua, in particolare dei mulini da grano, in prossimità delle case permetteva una maggior comodità nel trasporto dei grani da macinare e delle farine.

Tuttavia, vi erano delle eccezioni che comportavano l'accettazione del rischio inondazione e la costruzione di queste strutture lì dove si riscontravano le adeguate condizioni fisiche e commerciali.

Per poter sfruttare l'acqua ai fini della produzione venivano costruiti dei canali di derivazione (bealere), più facilmente controllabili.

I lavori di costruzione e manutenzione, svolti con estrema precisione e fatica, spettavano all'intera comunità, che successivamente poteva sfruttare l'acqua captata e utilizzarla per l'approvvigionamento domestico, per il bestiame, per l'irrigazione o per l'azionamento delle macchine ad acqua.

A seconda dell'uso, i canali di derivazione dovevano essere strutturati in modo diverso: nel caso degli opifici il tracciato del canale di alimentazione era chiuso, cioè cominciava dal torrente principale, raggiungeva e alimentava l'opificio per poi proseguire e sfociare nuovamente nel torrente.

^[13] Per un approfondimento sul tema delle canalizzazioni, si consulti:

⁻ Gianni Bodini, Antichi sistemi di irrigazione nell'arco alpino: Ru, Bisse, Suonen, Waale, Priuli & Verlucca, Ivrea, 2002

Inoltre, venivano utilizzate delle paratoie per controllare e gestire la portata d'acqua del canale affinchè fosse sempre costante; il punto di presa doveva essere realizzato con estrema cura perché, in caso di piena del corso d'acqua, sarebbe stato inevitabilmente esposto a danni diretti o addirittura asportato. Negli altri casi il tracciato era aperto e terminava in prossimità di vasche, fontane pubbliche o campi da irrigare.

Nella maggior parte dei casi alla bealera non veniva assegnato un nome proprio, ma veniva indicato il complemento "del mulino", per sottolineare che il suo utilizzo era strettamente legato alla presenza della macchina ad acqua.

Un'altra questione importante nella trattazione delle bealere è l'aspetto della proprietà e della gestione [14]: molto diffuse erano le canalizzazioni private, cioè appartenenti a singole famiglie nobiliari o ordini religiosi, soprattutto nel caso di canali importanti. Possedere un tratto d'acqua garantiva loro non solo degli introiti, ma soprattutto un certo potere nell'ambito delle comunità locali perché potevano decidere di autorizzarne l'utilizzo per l'irrigazione o a servizio delle macchine ad acqua, secondo le regole e i criteri che ritenevano opportuni.

Chiunque si appropriasse indebitamente, cioè senza il consenso dei proprietari, del diritto di sfruttare l'acqua per fini personali incorreva in sanzioni o, addirittura in conseguenze penali. Così come era vietato, negli statuti comunali e nei contratti d'affitto concessi ai mugnai, alterare il sistema di regimazione dell'acqua deviandone il corso senza alcuna autorizzazione.

Nei casi in cui i comuni rivendicavano la proprietà dei corsi d'acqua passanti sul proprio territorio, spesso vigeva la "regola della samboira", secondo cui lo sfruttamento dell'acqua sarebbe stato riservato ai contadini nei giorni festivi per irrigare i propri campi, mentre nei restanti giorni della settimana l'utilizzo sarebbe spettato ai proprietari o affittuari delle macchine ad acqua.

Nonostante vigessero rigide restrizioni sull'utilizzo e lo sfruttamento dell'acqua, numerose sono le testimonianze di infrazioni, contenziosi e processi che si collo-

^[14] Per un approfondimento sul tema della gestione delle acque, si consulti:

⁻ Rinaldo Comba (a cura di), Mulini da grano nel Piemonte medievale, Società per gli studi storici, Cuneo, 1993

cano sia in epoca tardomedievale che in epoca moderna.

CENNI SUI MULINI AD ACQUA

Un altro tassello essenziale nel complesso e articolato sistema della filiera del pane era costituito dai mulini: la presenza di questi elementi all'interno di una borgata era garanzia dell'autosostentamento alimentare della stessa perché consentiva la molitura dei cereali, indispensabile per il successivo svolgimento dell'attività di panificazione vera e propria.

Fatta eccezione per la sua singolare quanto necessaria posizione in prossimità di una derivazione idrica e per la presenza della ruota, l'edifcio del mulino era difficilmente distinguibile da una qualsiasi altra abitazione: in entrambi i casi si ricorreva quasi sempre alla costruzione a secco, cioè senza l'impiego di malte, utilizzando i materiali disponibili in loco come la pietra impiegata per le pareti, le lose per la copertura, il legno per le travi, i pavimenti e i soppalchi interni.

Ogni singolo dettaglio era studiato e realizzato per ottimizzare e allo stesso tempo "sopportare" l'attività di produzione, sia in termini di tecniche costruttive che di scelta dei materiali: le pareti dovevano essere solide e robuste per resistere alle vibrazioni dovute al movimento degli ingranaggi, il locale principale doveva essere spazioso per poter ospitare i macchinari, il legno (soprattutto nelle parti a contatto con l'acqua) doveva essere duro e compatto^[15].

Nonostante in tutti i mulini siano riconoscibili degli elementi ricorrenti, come la ruota, l'albero, le macine, la tramoggia, questi edifici possono essere classificati in due categorie^[16], sulla base della portata del flusso d'acqua; questo fattore

^[15] Tra i legni utilizzati si trovano il larice, il rovere, il melo, il pero, ecc. Per un approfondimento sul tema si consulti:

⁻ L'edificio del mulino, in: Emanuela Genre, Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi, Neos Edizioni, Torino, 2017, pp. 21-28

^[16] Mulini a roudon e a rouét, in: Emanuela Genre, Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi, Neos Edizioni, Torino, 2017, pp. 28-33

influenza inevitabilmente la struttura del mulino stesso:

- **mulini a rouét**: nelle aree montane, in cui la portata d'acqua è spesso scarsa o incostante, era molto diffusa la tipologia a ruota orizzontale. Gli edifici che ospitavano questo tipo di macchinario erano di dimensioni ridotte, generalmente composti da due locali sovrapposti.

Il locale inferiore, accessibile e ispezionabile solo ed esclusivamente per ragioni di servizio, aveva la particolarità di essere direttamente attraversato dall'acqua ed ospitare gli apparati necessari alla macinazione: una o più ruote orizzontali dotate di alette in legno piatte o a forma di cucchiaio, al cui centro era posto un albero verticale che collegava la ruota alla coppia di macine situate nel locale superiore. L'energia dell'acqua in ingresso veniva così sfruttata per imprimere il moto alla ruota e trasferirlo tramite l'albero alla macina superiore la quale, ruotando su quella inferiore, trasformava i chicchi in farina.

Questo sistema risultava piuttosto lento perché ad ogni giro della ruota corrispondeva un solo giro della macina superiore, producendo così quantità limitate di farina^[17].

- **mulini a roudon**: nelle zone in cui i corsi d'acqua sono caratterizzati da una portata maggiore, era molto diffuso il sistema a ruota verticale.

A differenza dei mulini a rouét, la ruota dei mulini a roudon era collocata all'esterno dell'edificio ed era dotata di alette, cucchiai o cassette. L'acqua poteva colpire la ruota dal basso o dall'alto: nel primo caso la ruota era posta al di sopra del livello dell'acqua che, colpendo le alette, imprimeva una rotazione antioraria; nel secondo caso l'acqua giungeva alla ruota tramite una canalizzazione sopraelevata e, cadendo, riempiva progressivamente le cassette imprimendo una rotazione oraria.

Un albero, in questo caso orizzontale, metteva in comunicazione l'apparato esterno con quello interno, collegando la ruota ad un secondo albero verticale a sua volta connesso alla coppia di macine.

La presenza di una coppia conica come collegamento tra l'albero orizzontale e quello verticale permetteva la moltiplicazione dei giri, in modo tale che ad un

giro della ruota corrispondessero più giri della macina superiore, velocizzando così il processo di macinazione.

Inoltre, nei mulini a ruota verticale erano spesso presenti più coppie di macine disposte in fila sul soppalco, consentendo non solo di macinare un quantitativo maggiore di cereali, ma anche più varietà di cereali contemporaneamente. Tuttavia, a seconda del tipo di cereale, le macine erano differenti per forma e struttura della pietra utilizzata, per cui ciascun palmento^[18] era dedicato esclusivamente alla macinazione di uno specifico cereale.

Così come per il mulino a rouét, anche per il mulino a roudon c'era la possibilità di installare più ruote che girassero contemporaneamente, laddove c'era una notevole disponibilità di spazio e una buona portata d'acqua.

Per evitare il verificarsi di interferenze tra i moti delle singole ruote, ciascuna era posta ad una distanza diversa dal muro del mulino e alimentata da una sua canalizzazione.

Ogni componente del mulino necessitava di un accurato lavoro di manutenzione ordinaria e straordinaria: le parti in legno, per loro natura facilmente soggette al deterioramento (soprattutto se a contatto con l'acqua), venivano ripristinate all'occorrenza perché la sostituzione dell'intera ruota era molto dispendiosa; le macine, consumate a causa dell'utilizzo prolungato, venivano sottoposte periodicamente a rabbigliatura, un'operazione lunga circa 20 ore che consisteva nel battere ripetutamente la superficie delle pietre con martelli in acciaio al fine di renderle nuovamente ruvide e idonee alla macinazione^[19].

I mulini consentivano la macinazione dei cereali panificabili coltivati nella valle: orzo, miglio, segale, avena e piccole quantità di frumento^[20]. In caso di assenza

^[18] Si definisce palmento una coppia di macine.

^[19] Le macine, in: Emanuela Genre, Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi, Neos Edizioni, Torino, 2017, pp. 34-40

^[20] L'economia rurale, in: Ettore Peyronel, La Castellania di Val S. Martino. Frammenti di storia e vita rurale nel XIV sec. in Val Germanasca, Alzani, Pinerolo, 2000, p. 119-121

o scarsità di prodotti cerealicoli, li si sostituiva con prodotti meno pregiati come castagne e ghiande, da cui si ricavavano farine meno adatte alla panificazione, ma comunque utilizzabili per la preparazione di zuppe, farinate e polente.

Le forme di possesso e gestione dei mulini erano plurime: potevano essere edifici privati, consortili oppure, soprattutto in riferimento al secolo scorso, comunali. Ogni forma di conduzione, diretta o tramite appalto, era caratterizzata dalle sue regole, ben note a tutti coloro che gravitavano attorno al contesto del mulino. Nella maggior parte dei casi risulta difficile ricostruire la storia di questi edifici produttivi, raccogliere informazioni sulle figure dei proprietari o dei mugnai, soprattutto a causa della scarsità di testimonianze e documenti ufficiali.

I casi in cui questa ricostruzione risulta più semplice sono quelli dei mulini comunali le cui tracce, seppur scarne e frammentarie, sono spesso conservate negli archivi storici dei comuni interessati: si tratta di documenti sulla costruzione o riparazione degli edifici, contratti d'affitto, atti giuridici contro la figura dei mugnai. La gestione dei mulini comunali veniva affidata a privati tramite aste pubbliche che si svolgevano, con cadenza periodica, in prossimità della scadenza del contratto d'affitto precedente.

Tutti gli interessati all'affito del mulino potevano partecipare all'asta che si svolgeva secondo un singolare quanto curioso sistema d'incanto detto "della candela vergine", minuziosamente descritto da Emanuela Genre:

[...] "Un incaricato del comune dichiarava aperta l'asta, quindi provvedeva ad accendere una candela posizionata in un luogo – ad esempio su un tavolo – ben visibile a tutti i presenti, i quali potevano presentare la loro offerta di affitto sino a quando, terminato lo stoppino, la fiamma non si fosse spenta. A quel punto, se anche vi fosse stata una sola proposta, l'asta sarebbe proseguita con l'accensione di una seconda candela, e il procedimento sarebbe stato ripetuto partendo dall'offerta precedente. L'asta si sarebbe chiusa quando l'ultima candela si fosse consumata "vergine", cioè senza che alcuna offerta fosse stata presentata; a quel punto, sarebbe stato nominato mugnaio colui che aveva offerto la cifra più alta mentre era accesa la pelultima candela. [...] Una volta nominato

il nuovo mugnaio, a lui venivano nuovamente lette le condizioni di affitto, quindi veniva concesso un periodo di tempo (di solito otto giorni) in cui chi fosse stato interessato avrebbe potuto presentare un ulteriore rilancio. In altri casi, invece, non si procedeva di candela in candela, ma il loro numero era fissato in anticipo: si stabiliva ad esempio di accendere tre candele, ed eventualmente altrettante qualora vi fossero state offerte sull'ultima." [...]^[21]

Il comune pretendeva che il nuovo mugnaio fosse accompagnato da un garante, per accertarsi della riscossione mensile dell'affitto richiesto.

Una volta ufficializzato l'incarico del nuovo mugnaio, un perito era incaricato di stimare il valore complessivo del mulino che veniva successivamente confrontato con la stima precedente. Questo serviva a valutare l'operato del mugnaio durante il suo periodo di affitto: se la stima finale fosse stata maggiore di quella iniziale, cioè nel caso in cui il mugnaio avesse apportato delle migliorie all'edificio, il comune era tenuto a versare la differenza tra le due cifre in favore del mugnaio uscente; in caso contrario, la stessa cifra sarebbe stata versata dal mugnaio in favore del comune.

Per quanto riguarda invece i mulini privati, gli unici dati eventualmente rintracciabili sono quelli relativi ai rapporti che intercorrevano tra i proprietari o i mugnai e le istituzioni pubbliche: si tratta principalmente di richieste di legname da utilizzare per le riparazioni del mulino o, a partire dal Novecento, di dati relativi al pagamento da corrispondere al municipio in cambio dell'autorizzazione allo svolgimento dell'attività di macinazione.

I mulini consortili invece erano di proprietà di un gruppo di persone che, condividendo l'interesse per lo svolgimento dell'attività molitoria, istituivano un consorzio, cioè un'aggregazione volontaria legalmente riconosciuta.

Nella maggior parte dei casi le regole sull'utilizzo e la gestione dei mulini consortili venivano tramandate oralmente.

Trovandosi di fronte ad una pluralità di soggetti, risulta difficile comprendere in che modo venissero prese le decisioni in merito alla gestione di tali mulini, poiché

^[21] Le aste, in: Emanuela Genre, Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi, Neos Edizioni, Torino, 2017, pp. 53-55

sono rari e poco esaustivi i documenti archivistici contenenti materiali sull'istituzione e il funzionamento dei consorzi.

Questa forma di gestione era diffusa soprattutto nelle aree montane, da sempre caratterizzate dalla presenza di piccoli centri abitati.

La figura del mugnaio veniva eletta annualmente durante l'assemblea del consorzio scegliendo tra i soci, i quali si avvicendavano nel corso degli anni: di conseguenza, con ogni probabilità, non si trattava di figure professionali specializzate nella molitura, ma di persone che avevano un altro impiego principale e che, solo in determinati periodi, lavoravano come mugnai.

Un'altra possibilità era quella che il mulino non fosse attivo ogni giorno e che, di conseguenza, non fosse necessaria la presenza costante di un mugnaio. Stando a questa ipotesi, erano i singoli contadini a mettere in funzione il mulino quando avevano necessità di macinare i propri cereali.

Il ruolo del mugnaio

Che si trattasse di un mulino privato, comunale o consortile, il mugnaio aveva un ruolo chiave nell'attività di molitura.

In passato la sua figura è stata avvolta da un alone di sospetto e diffidenza: il fatto che trattenesse parte della farina macinata come compenso per il suo lavoro risultava un'ingiustizia agli occhi dei contadini, i quali spesso lo accusavano di impossessarsi indebitamente di una quantità maggiore di quella che gli spettava.

Pertanto, in alcuni casi tra le norme a cui il mugnaio doveva attenersi, figurava l'obbligo di pesare i cereali portati al mulino e successivamente la farina consegnata, eseguendo l'operazione in presenza del cliente^[22].

Quello del mugnaio era un mestiere faticoso in quanto, oltre a richiedere una certa forza fisica per sollevare o spostare grandi sacchi di cereali o farina, veniva svolto in ambienti freddi, umidi e poco salubri a causa dell'inevitabile dispersione di polvere di farina. Inoltre, era scandito dal rumore incessante prodotto dall'acqua e dai macchinari in azione, che oggi definiremmo inquinamento acustico. La conocomitanza di queste plurime condizioni gravose causava spesso l'insorgere di problemi e patologie come disturbi dell'udito, artriti, reumatismi, asma, silicosi.

Oltre a sapersi adattare alle suddette situazioni disagevoli, il mugnaio doveva sia conoscere le diverse varietà di cereali, sia possedere nozioni di meccanica per svolgere i lavori di ordinaria manutenzione o intervenire tempestivamente in caso di guasto degli apparati tecnici.

Per questi motivi si trattava di un impiego quasi esclusivamente maschile e, in alcuni casi, lo svolgimento dell'incarico da parte di una donna era addirittura vietato.

A tutti i fattori appena citati si aggiungeva la questione dei tributi: negli anni tra il

^[22] Il mugnaio, in: Emanuela Genre, Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi, Neos Edizioni, Torino, 2017, p. 45

1869 e il 1884 il mugnaio era tenuto a corrispondere il pagamento della tassa sul macinato, calcolata sulla base del lavoro svolto^[23].

Inoltre, nella seconda metà del Novecento, il permesso di svolgere l'attività molitoria era concesso ai mugnai dall'intendenza di Finanza di Torino dietro pagamento di un corrispettivo proporzionale alla quantità di cereali macinata nel mulino, stimata oppure calcolata attraverso un contatore di giri installato sulle macine.

^[23] Chi gestisce il mulino?, in: Emanuela Genre, Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi, Neos Edizioni, Torino, 2017, p. 41-44

CENNI SUI FORNI DA PANE

L'ultimo elemento a completamento della filiera del pane e dell'autosostentamento della borgata era rappresentato dai forni da pane.

Ogni borgata possedeva il suo forno "banale", collocato ad una certa distanza dal nucleo abitato per ovvie ragioni di sicurezza, che poteva essere utilizzato da tutti coloro che versavano una quota per la proprietà.

L'evento della cottura del pane era considerato un momento di vita comunitaria e di aggregazione, un'occasione di dialogo e confronto tra le famiglie che usufruivano del forno^[24].

In genere, le infornate venivano eseguite a intervalli di 15 o 20 giorni e, prima dell'inizio del periodo invernale, ogni famiglia eseguiva molte infornate consecutive in modo da approvvigionarsi delle scorte di pane per tutto l'inverno, in quantità più o meno abbondanti a seconda del numero di componenti del nucleo familiare^[25].

Le donne si occupavano dell'impasto mescolando farina, acqua e lievito madre derivante dall'essicazione di una parte dell'impasto precedente e ravvivato con un po' d'acqua.

La massa impastata veniva successivamente tagliata in forme su cui si segnavano le iniziali di chi aveva fatto l'impasto, in modo da distinguerle da quelle delle altre famiglie dopo la cottura nel forno comune, e messe a lievitare in una stanza tiepida.

Nel frattempo gli uomini, dopo aver fatto scorta di legna da ardere, provvedevano alla pulizia e alla preparazione del forno.

Una volta lievitate, le forme venivano trasportate dalle abitazioni al forno tramite robuste assi e infornate rispettando l'ordine in cui le famiglie si erano prenotate.

^[24] Il forno nella cultura popolare, in: Università della Terza Età Piscina, Profumo di pane. Mulini, forme e panetterie del pinerolese, Alzani Editore, Pinerolo, 2006, pp. 76-78

^[25] Teofilo G. Pons, Vita montanara e folklore nelle Valli Valdesi, Claudiana, Torino, 1978, p. 195-197

I tempi di cottura erano dettati dall'esperienza, dalla grandezza della forma e dal tipo di farina (di sola segale o di segale e frumento). Una volta cotto, il pane veniva sfornato, portato a casa e conservato in un ambiente asciutto e aerato; si poteva così proseguire con l'infornata successiva.

Dopo mesi di conservazione il pane diventava duro e secco: questo da una parte evitava il rischio di formazione di muffe, ma dall'altra parte lo rendeva difficilmente masticabile. Per questa ragione veniva utilizzato un attrezzo chiamato mociapan o maras che, sminuzzando il pane fino all'ultima briciola, ne permetteva comunque la consumazione evitando così sprechi.

Oltre al pane, spesso si faceva cuocere anche una specie di focaccia sottile, nota come la flappo o lou fiat: quando era ancora calda veniva fatta a pezzi in un recipiente contenente vino zuccherato. Questo prodotto, per tradizione, veniva consumato dalla famiglia e dai parenti più stretti per assaggiare il pane dell'ultima infornata.

Altro prodotto tipico, ma preparato solo nel periodo delle festività natalizie e pasquali, erano i tourcét: si faceva l'impasto classico ma con aggiunta di burro fuso, si creavano delle forme allungate e annodate che venivano poi ricoperte di zucchero e infornate^[26].

^[26] Per un approfondimento sul tema dei forni si consulti:

[.] Ibidem

⁻ Il pane, in: Tuttinsieme. Forme comunitarie di cooperazione in alta Val Germanasca, in: Una valle per amica, III, Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Perosa Argentina, 1997, pp. 20-24

⁻ Il forno nella cultura popolare, in: Università della Terza Età Piscina, Profumo di pane. Mulini, forme e panetterie del pinerolese, cit, [cfr nota 25]





2.1 Premessa metodologica

Un elemento chiave, all'interno del percorso di tesi, è costituito dal lavoro di ricerca e indagine sul complesso **sistema della filiera del pane** nel Comune di Prali, che si configura come il primo passo da compiere nella direzione della valorizzazione del patrimonio, la ricetta da seguire per un attento progetto di recupero.

La base fondamentale da cui il presente studio ha preso le mosse è costituita dal vastissimo filone di ricerca sul patrimonio rurale e sull'importanza del rapporto tra l'uomo e le macchine ad acqua in relazione all'economia, già avviato da numerosi studiosi^[27] a diverse scale e su diversi manufatti: ma, considerando l'estensione e la complessità del fenomeno, si può affermare con certezza che si tratta di un processo di ricerca ancora lungo e suscettibile di ulteriori sviluppi.

All'interno dell'articolato contesto costituito dallo stato dell'arte, si inserisce il nostro studio che cerca di indagare sulla struttura, le dinamiche e gli sviluppi del complesso mondo della filiera del pane, composto da una sequenza di fasi tra loro concatenate. Questo richiede di intraprendere una strada ancora poco esplorata, che consiste nel non focalizzarsi solo sui singoli elementi o manufatti,

^[27] Tra i principali studi in merito al patrimonio rurale e al ruolo delle macchine ad acqua, si ricordano:

⁻ Guido Baret, Gli antichi mulini e frantoi per noci della Val Germanasca, Comunità montana valli Chisone e Germanasca, Perosa Argentina 1990

⁻ Marc Bloch, Lavoro e tecnica nel Medioevo, Laterza, Bari, 1969

⁻ Patrizia Chierici (a cura di), Fabbriche, opifici, testimonianze del lavoro : storia e fonti materiali per un censimento in provincia di Cuneo, Celid, Torino, 2004

⁻ Rinaldo Comba (a cura di), Mulini da grano nel Piemonte medievale, Società per gli studi storici, Cuneo, 1993

⁻ Vera Comoli Mandracci (a cura di), L'architettura popolare in Piemonte, Laterza, Bari, 1988

⁻ Emanuela Genre, Chi va al mulino...acque, mulini e mugnai delle valli piemontesi, Neos, Torino, 2017

ma nell'allargare lo sguardo all'intero **sistema** a scala territoriale, cercando di ricostruire le relazioni che tengono insieme, come un fitto intreccio, i singoli tasselli.

OBIETTIVI ED ESITI DELLA RICERCA

L'obiettivo è quello di far conoscere Prali non solo per la sua offerta turistica invernale ed estiva, come polo sciistico o paradiso escursionistico, ma anche nella sua veste di luogo **organizzato e produttivo**, capace di autosostenersi con **prodotti locali** di qualità, fino ad appena qualche decennio fa.

Molti segni di questa realtà sono ancora leggibili, in modo più o meno evidente, sul territorio: il paesaggio terrazzato, le canalizzazioni, i mulini e i forni di borgata rappresentano solo alcuni degli elementi che hanno acceso la curiosità di rispondere alla domanda "Questo scenario è ancora possibile e riproponibile?". La risposta al quesito passa necessariamente per lo svolgimento di una complessa indagine: per poter ricostruire questo racconto è stato necessario svolgere lunghi lavori di ricerca, indagando minuziosamente ogni piccolo e prezioso documento archivistico consultabile.

Le informazioni sono state raccolte tramite la consultazione del Libro di Mappa settecentesco, il Catasto Rabbini, la Mappa Territoriale^[28] e il Catasto attuale^[29]. Questi documenti, seppur risalenti ad epoche differenti, sono strutturati in modo

^[28] Si riporta di seguito la collocazione delle fonti documentali:

⁻ Archivio Antico e Storico di Prali, Libro di Mappa della molto magnifica Comunità di Prali, 1791; si tratta di una copia del Catasto Sabaudo (1702-1793), conservata nell'Archivio Antico e Storico di Prali

⁻ Archivio di Stato di Torino, Sezioni Riunite, Catasti, Catasto Rabbini, Mappa originale del comune di Pralj, 1863-1864

⁻ Archivio Antico e Storico di Prali, Mappa territoriale di Prali, 1897

^[29] File GIS (https://www.geoportale.piemonte.it/cms/):
Regione Piemonte - BDTRE - Database Geotopografico - Immobili e antropizzazioni
Sistema di riferimento: 32632 WGS 84/UTM zone 32N

simile e constano di una mappa cui sono associati dei Sommarioni, cioè dei fascicoli in cui, a partire dal numero di particella catastale, è possibile risalire ai proprietari, alla destinazione d'uso e, in alcuni casi, all'estensione.

Tuttavia, a causa del carattere frammentario e incompleto della documentazione, la ricostruzione integrale è risultata difficile e, in determinati casi, impossibile. Vi è, ad esempio, una totale assenza di documenti riportanti informazioni come le quantità di seminato e di macinato, le caratteristiche dei canali di adduzione, un elenco dei mugnai che si sono avvicendati, ammesso che esistesse una vera e propria figura di mugnaio.

Un'altra grande risorsa, complementare e in alcuni casi addirittura più significativa ed esaustiva dei documenti cartacei, è cosituita dalle preziose testimonianze orali e fotografiche: racconti tramandati di generazione in generazione, memorie, cartoline e fotografie storiche hanno contribuito alla definizione dei contorni di una storia quasi irrimediabilmente evanescente.

Di seguito sono riportati degli estratti delle testimonianze fotografiche e orali che documentano la presenza degli elementi cardine della filiera e forniscono informazioni utili allo svolgimento della ricerca.

Inoltre, sono riportati degli estratti di interviste rivolte a tecnici ed esperti del settore, che non costituiscono strettamente una testimonianza legata alla filiera locale, ma sono funzionali alla successiva elaborazione di un progetto attento e coerente.

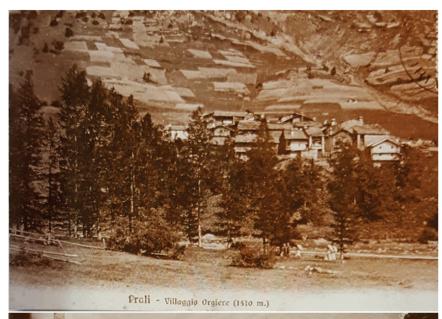


1."Cartolina spedita da Perrero a New York City (USA) il 30-10-1907." Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.47



2."Cartolina spedita da Perrero a Torino il 18-07-1908." Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.43





4."Cartolina prodotta nel 1912" Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.47



Studio Artistico sulla piazza della Fontana a Chico (Praly) altitudine 1500)

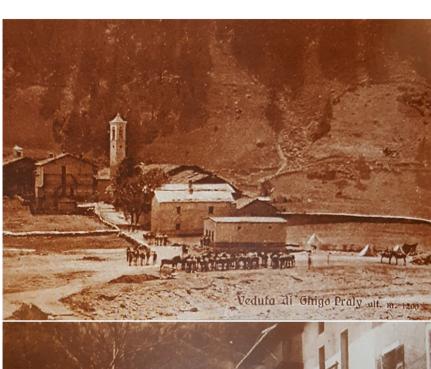


5."Cartolina spedita da Perrero a Pomaretto il 25-01-1922." Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.46



6."Cartolina spedita da Perrero ad Angrogna il 14-06-1923."
Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.46

7."Cartolina prodotta nel 1923" Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.98



8."Cartolina spedita da Torino a Pinerolo il 26-07-1927." Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.48





9."Cartolina spedita da Perrero a Parigi (Francia) il 3-08-1930." Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.48



10."Cartolina spedita da Perrero a Pinerolo l'8-04-1932." Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.126



GHIGO DI PRALY - m. 1450 s. m.

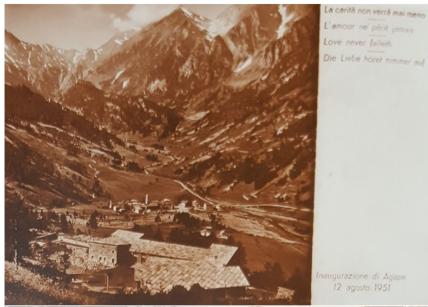
12."Cartolina prodotta nel 1932." Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.130

11."Cartolina prodotta nel 1932." Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Ger-

LAReditore, Perosa



13."Cartolina prodotta nel 1948."
Fonte: Aurelio Toye,
Viaggio in Val Germanasca. Cartoline
d'epoca 1895-1960,
LAReditore, Perosa
Argentina, 2009, p.50



dotta nel 1951."
Fonte: Aurelio Toye,
Viaggio in Val Germanasca. Cartoline
d'epoca 1895-1960,
LAReditore, Perosa
Argentina, 2009, p.78

14."Cartolina pro-



15."Cartolina prodotta nel 1963."
Fonte: Aurelio Toye, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009, p.133



16. Cartolina di inizio Novecento. Fonte: immagine postata sul gruppo Facebook "Sei di Prali se!!!" dall'utente Massimo Coccolo, in data 23-03-2015.

Link: https://www.face-book.com/photo/?fbi-d=419884828173724&-set=am.1688880198006350



17.Cartolina risalente agli anni '60-'70 del Novecento.

Fonte: immagine postata sul gruppo Facebook "Sei di Prali se!!!" dall'utente Luigi Neirotti, in data 24-09-2015.

Link: https://www.facebook.com/photo/?fbid=10207151614404425&set=gm.1767195330174836

LE TESTIMONIANZE DEGLI ATTORI LOCALI

A sostegno della ricerca, si riportano di seguito degli estratti significativi delle testimonianze raccolte attraverso interviste condotte dalle autrici con attori locali. La versione integrale delle interviste è consultabile nella sezione Allegati.

Elena^[30], residente a Villa di Prali e proprietaria di un'azienda agricola:

[...] "Il Mulino di Villa di Prali è proprietà del consorzio di Villa, c'è anche un progetto per farlo ripartire. Se il Mulino ripartisse molte persone verrebbero a acquistare farine biologiche, ce l'hanno già chiesto! Essendo proprietaria di un'azienda agricola vedo che le persone stanno tornando a cercare la qualità" [...]

Nino^[31], residente a Ghigo di Prali Flavio, residente e affittuario del mulino di Ghigo di Prali:

- [...] "Tutto attorno al mulino e anche dall'altro lato del torrente era tutto coltivano fino alla roccia, oggi essendo abbandonati sono cresciuti migliaia di alberi e piante. Vi era proprio un consorzio che si chiamava il Consorzio Alpi Rocce Nude." [...]
- [...] "I campi venivano coltivati con rotazione ogni tre anni: un anno venivano coltivate a patate, l'anno dopo dove si erano messe le patate si seminava la segale (la segale si seminava in autunno e si raccoglieva in primavera, mentre a quote più altre veniva seminata a Agosto e si mieteva a Settembre dell'anno successivo perché si fosse seminata a Settembre sarebbe morta) e l'ultimo anno al posto della segale si seminavano le fave, orzo e avena che devono essere seminate in primavere e raccolte in autunno. Adesso solo qualcuno coltiva patate e alcuni fanno l'orto! Soprattutto con l'avvento delle nuove tecnologie nella

^[30] Intervista dell'08-11-2019 realizzata durante l'A.A. 2019/2020 per il corso di Atelier "Riabitare le Alpi" condotta dalle autrici e dai colleghi Francesca Di Nuzzo e Andrea Arato.

^[31] Intervista realizzata durante l'A.A. 2019/2020 per il corso di Atelier "Riabitare le Alpi" condotta dalle autrici e dai colleghi Francesca Di Nuzzo e Andrea Arato.

provincia di Torino, a Perosa ad esempio, molti hanno preferito andare a lavorare in fabbrica piuttosto che lavorare nei campi; [...] E' un peccato!" [...]

- [...] "Il canale manteneva la sua quota dal torrente Germanasca, invece era il terreno a scendere" [...]
- [...] "La gora era molto più alta rispetto a dove la vediamo oggi, vi era un muro con sopra il canale e l'acqua veniva versata sulla ruota e poi successivamente nella vasca." [...]
- [...] "E' ancora presente l'apparato tecnico originale: le macine, la tramoggia in cui si inseriva il grano, è ancora presente una ruota sopra la quale vi era una cinghia. Nella parte esterna del mulino, la ruota a cassettoni è stata presente fino al 1928, anno di dismissione del mulino; dal 1928 invece, è stata creata una società per la creazione di una centralina elettrica per le cinque borgate che ha portato alla rimozione della ruota e alla costruzione di una grande vasca con una turbina che serviva a produrre energia elettrica. La società elettrica è durata vent'anni cioè fino al 1948." [...]
- [...] "C'erano delle ruote lisce con sopra delle cinghie, servivano per scuotere penso un setaccio. Ci sono le cinghie che fanno scuotere il setaccio (buratto) sotto il soppalco, purtroppo però non c'è documentazione su questi edifici e non è facile immaginarsi com'era o come funzionava. [...]
- [...] "È il forno della borgata di Ghigo, comunale. Un po' di anni fa sono arrivati a tutti i proprietari, che erano consorzi, ma ad oggi è del comune. La manutenzione è affidata al volontariato. Chi portava 10 kg di farina aveva diritto a tot. pane e così via." [...]

IL CONTRIBUTO DEGLI ESPERTI

A sostegno della successiva fase progettuale, si riportano di seguito degli estratti significativi delle interviste condotte dalle autrici con esperti sui temi cardine della filiera, come le tecniche colturali, i caratteri del paesaggio agro-silvo-pastorale, l'associazionismo fondiario e lo svolgimento dell'attività molitoria. La versione integrale delle interviste è consultabile nella sezione Allegati.

Stefano Piergentili^[32], proprietario e mugnaio del Mulino Medievale Renzetti:

Domanda: "Per ripristinare un mulino, ad oggi, quali sono le norme HACCP da seguire o quelle richieste a livello normativo?"

Risposta: "Per poter far ripartire il mulino per prima cosa bisogna vedere se è possibile e poi in che modo ricostruire la ruota e anche rimettere in sesto le parti dell'appartato tecnico che sono, a mio parere, le cose più complicate, addirittura delle norme igienico sanitarie. In generale le norme previste sono quelle per ogni locale che produce alimentari quindi superficie interne lavabili, superfici trattate, elimare qualsiasi possibilità di creazione di sporco o produzione di germi. Io, nel mio mulino che è in Umbria, ho cercato di mantere più possibile il mulino orginale: è stato rifatto l'intonaco che era risalente al 100 anni fa [...]

Domanda: "Per quanto riguarda l'apparato tecnico, come si può intervenire per recuperalo?"

Risposta: "Va valutato com'è la raggiatura delle macine, ovvero se sono allisciate occorre fare la rabbigliatura, perchè le macine devono fare 1-2 giri al secondo per poter macinare. Una volta appurato che le macine siano in buone condizioni, va fatta una carenatura che avvolge le macine, nella parte superiore deve avere un po' di sporgenza per l'appoggio della tramoggia, che serve a convogliare la farine nella cassa di raccolta, mentre una volta si mettevano direttamente dei sacchi. La tramoggia internamente ha bisogno di un'anima in acciaio inox e esternamente in legno per non alterare l'immagine "antica"."

^[32] Intervista del 12-08-2020 condotta dalle autrici.

Domanda: "Si può quantificare il rendimento orario di una coppia di macine in pietra? Quanti kg di grani o cereali vengono macinati in un'ora?"

Risposta: "Per i grani teneri 1 kg al minuto con una macina da 120-130 cm, che gira tra 1 e 2 giri al secondo (circa 100 giri al minuto). La farina che ne esce sarà integrale [...] Occorre regolare bene la quantità che viene macinata e la velocità.lo sono contrario a eliminare comple-tamente la crusca perché le fibre sono indispensabili, aiutano la digestione."

Domanda: "Prima di avviare la macinatura, quanto tempo collaterale è necessario tra avvio del mulino, manutenzione ordinaria, regolazioni?"

Risposta: "Spesso il grano è da "pulire", con macchinari e a mano: qui c'è già una perdita del 10-15% in peso perché possono esserci più o meno erbe, sperando che chi ha fatto la trebbiatura sia stato attento (le erbe danno tono amaro, quindi è bene che non ci siano). Diciamo che se è stato coltivato bene, non ci sarà una grossa perdita."

Signori Cavanna^[33], proprietari del *Mulino della Riviera* di Dronero:

Domanda: "Si può quantificare il rendimento orario di una coppia di macine in pietra? Quanti kg di grani o cereali vengono macinati in un'ora?"

Risposta: "Una coppia di macine tradizionali come le nostre che girano ad acqua possono rendere circa 70-80 kg/h di farina, di cereale ne macinano circa 100-110 kg/h."

Domanda: "C'è differenza di resa di macinatura tra i vari tipi di grani, orzi e frumenti? Questa differenza da cosa è determinata?"

Risposta: "Tra un cereale e l'altro (frumento, frumento duro, segale, orzo, farro, farro spelta, farro monococcum, grano saraceno, granoturco) c'è una enorme differenza di resa e lavorazione. A parte la differenziazione della "rabbigliatura" [...] delle macine a seconda del cereale, c'è anche da considerare la diversa

^[33] Intervista dell'08-05-2020 condotta dall'Arch. Roberto Olivero.

setacciatura, l'accurata separazione per le contaminazioni, la differenza di umidità e grandezza dei chicchi."

Domanda: "Quanti quintali di materia prima (grani e cereali) utilizzate all'anno per la produzione di farine? Questa quantità di grani a che comparto agricolo corrisponde? Si può fare un rapporto in riferimento alla resa agricola dei terreni (per 1 quintale di grano sono necessari tot ettari coltivati...)?"

Risposta: "Maciniamo circa un migliaio di quintali all'anno di cereali e cerchiamo di reperire la materia prima il più possibile in zona da agricoltori di fiducia. Ogni produttore ha svariati ettari, di preciso non saprei. Spesso sono terreni di piccola pezzatura che insieme compongono estensioni di ettari."

Prof. Andrea Cavallero^[34], docente del dipartimento di Scienze Agrarie dell'Università di Torino ed autore della Legge regionale sull'Associazione Fondiaria

Domanda: "Quanto è importante la conservazione del germe del grano ad oggi?"

Risposta: "Molto infatti non bisogna portare via il germe che è il componente più ricco ovvero gli omega 3 che sono degli acidi grassi essenziali per la nostra esistenza, il grano o la segale possono produrre tipi diversi di prodotto in base alla presenza o meno del germe."

Domanda: "E' possibile rispristinare il comparto agricolo nel caso del nostro progetto?"

Risposta: "Nel vostro caso il problema che se l'area è divenuta forestale, cioè che al suo interno ci sono degli alberi che hanno più di 8 anni di età, non si può più tornare indietro a meno che non si faccia un'associazione fondiaria. [...] Con piante che hanno 25 anni può tornare a essere coltivata attraverso la fondazione di un'associazione fondiaria [...]"

Domanda: "La rotazione triennale è fondamentaleper una resa migliore della

^[34] Intervista del 21-09-2020 condotta dalle autrici.

segale?"

Risposta: "Una filiera produttiva, frumenti e segale, va coltivata a rotazione triennale in modo da evitare l'esaurimento del campo; bisogna migliorare la fertilità del terreno con una leguminosa, quindi una coltivazione invernale che è la segale, una estiva che è la patata e una semi estiva che è la leguminosa. Quindi 7 ettari diviso 3 non fa neanche 3 ettari di segale all'anno. Se fate un progetto che comprenda la rivalutazione dell'areale [...], allora l'associazione fondiaria potrebbe prendere in considerazione ben più di 7 ettari, servirebbero circa 20 ettari."

Domanda: "Quanto rende quindi ogni ettaro di terreno?"

Risposta: "Circa 20 quintali ogni ettaro come grande stima [...]"

Domanda: "Come potrebbe essere utile l'associazione fondiaria in questo progetto?"

Risposta: "Un'associazione fondiaria nell'acquisizione di denaro da bandi pubblici ha la precedenza sui singoli privati perché è un investimento che ha una ricaduta territoriale più importante [...] Pensare di riunire anche solo per 7 ettari tutti i proprietari è impossibile in questa situazione: c'è ancora un articolo nell'associazione fondiaria, ovvero che il comune si organizza e lancia la costituzione nel comune di Ghigo per ripristinare le colture originali"

Domanda: "A chi viene affidata la gestione dei terreni nell'associazione fondiaria?"

Risposta: "Per decidere chi gestirà i campi si fa la riunione dei soci dell'ass. fondiaria [...] se c'è qualcuno tra i soggetti intenzionato a gestire la totalità del comparto agricolo chiarendo il piano gestionale del terreno. Se qualcuno è disponibile si fa un contratto di affitto per i terreni [...] se invece non c'è nessuno che si propone si apre un bando esterno, ci sono tanti giovani che sono interessati a tornare." La raccolta delle testimonianze orali e iconografiche è stata affiancata dall'importante fase di elaborazione e interpretazione dei dati desunti dai documenti catastali, in particolar modo quelli relativi al Catasto Rabbini, che corrisponde al periodo di massima espansione dell'attività agricola in valle.

Le informazioni sull'uso del suolo di ciascuna particella sono state inserite su un foglio di calcolo Excel, in modo da rendere il documento facilmente consultabile e interrogabile. Inoltre, gli stralci delle mappe catastali sono stati uniti e scalati correttamente tramite l'utilizzo del software Autocad, al fine di ricalcare i confini delle particelle e, dopo aver raggruppato le superfici in funzione della loro destinazione d'uso, stimarne le aree.

L'esito del lavoro di ricerca è stato raccolto in una schedatura che ha l'importante funzione di raccontare e comunicare, tassello per tassello, la storia della filiera del pane nel comune di Prali dal punto di vista storico, sociale ed economico.

Anche la metodologia di schedatura rappresenta un lavoro sperimentale e nuovo in cui, non avendo a disposizione simili esperienze o studi svolti in precedenza da poter utilizzare come guida metodologica, abbiamo appositamente ipotizzato e costruito un metodo di restituzione.

Per facilitare la lettura e la comprensione della ricostruzione della filiera del pane, abbiamo optato per un metodo strutturato in fasi di progressivo approfondimento in cui, partendo da una mappa d'insieme che identifica le filiere del pane nelle borgate del comune di Prali, si approfondiscono gradualmente i singoli tasselli. Abbiamo ipotizzato che l'esistenza di ogni filiera fosse strettamente correlata alla presenza di un mulino: da questo assunto deriva che le borgate in cui sono presenti solamente forni e/o comparti agricoli rientrano nella filiera della borgata più vicina avente un mulino.

In termini pratici, questo significa che ciascuna borgata era dotata del proprio forno, ma si serviva del mulino nella borgata più vicina per macinare.

Di conseguenza, le filiere e le borgate non sono sempre in rapporto 1:1, in quanto più borgate (quindi più forni e più comparti agricoli) possono far parte della

stessa filiera.

La mappa d'insieme rimanda alle singole schede di catalogazione delle filiere, in cui vengono analizzati e studiati i comparti agricoli, i mulini e i forni tracciandone la presenza, o ipotizzandola in caso di assenza.

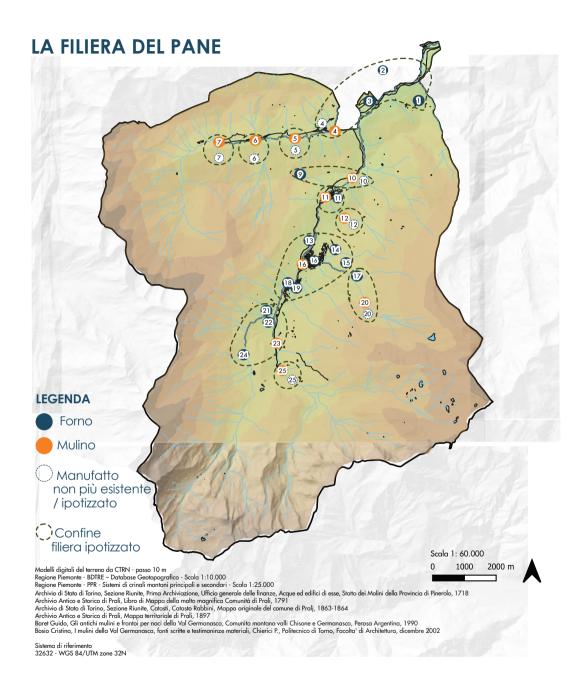
Nelle singole schede sono state ipotizzate le aree relative al comparto agricolo, assumendo che queste fossero collocate sui versanti che godono di una buona esposizione solare.

Infine, dopo ogni scheda di catalogazione, sono previste delle schede di approfondimento riguardanti i relativi manufatti, cioè i mulini e i forni.

Tuttavia, a causa della limitazione negli spostamenti dettati dall'epidemia da Covid 19 e dell'impossibilità di accedere agli archivi, peraltro non digitalizzati, non è stato possibile consultare interamente la documentazione relativa alla filiera del pane di tutte le borgate e, di conseguenza, ricostruirne la storia e la struttura.

Per questo, l'unica filiera che è stato possibile analizzare in maniera integrale è quella di Ghigo di Prali, che sarà riportata come ultima e seguita dalle schede di approfondimento sui manufatti e dalla linea del tempo dell'analisi storica, tenendo conto della possibilità di proseguire la ricerca ed estendere lo stesso metodo di analisi e di restituzione anche alle altre filiere individuate nella mappa riassuntiva.

Il fatto che la questione resti aperta costituisce uno spunto interessante per eventuali futuri lavori di ricerca in tale direzione, al fine di ottenere un quadro completo e poter confrontare le diverse filiere in termini di dinamiche, estensione e produttività.



63

LEGENDA DEI MANUFATTI PRESENTI:

FILIERA DI RODORETTO

- 1 Forno di Crosetto
- 2 Forno di Fontane
- 3 Forno di Gardiola
- (4) Forno di Rodoretto
- Mulino di Rodoretto

FILIERA DI CAMPO DEL CLOT

- Mulino di Campo del Clot
- (5) Forno di Campo del Clot

FILIERA DI ARMAUD

- 6 Mulino di Armaud
- (6) Forno di Armaud

FILIERA DI RIMA

- 7 Mulino di Rima
- (7) Forno di Rima

FILIERA DI TRAVERSA

- 10 Mulino di Traversa
- (10) Forno di Traversa
- Forno di Grangia

FILIERA DI VILLA INFERIORE

- 11 Mulino di Villa Superiore
- 10 Forno di Villa Superiore

FILIERA DI VILLA SUPERIORE

- Mulino di Villa Inferiore
- (12) Forno di Villa Inferiore

FILIERA DI GHIGO

- 18 Mulino di Ghigo
- 13 Forno di Ghigo
- 13 Forno di Cugno
- Forno di Indiritti
- 13 Forno di Nido dell'Orso di fondo
- 18 Forno di Orgiere
- 19 Forno di Malzat

FILIERA DI NIDO DELL'ORSO

- 20 Mulino di Nido dell'Orso
- (20) Forno di Nido dell'Orso
- Forno di Nido dell'Orso del bric

FILIERA DI MIANDE

- Mulino di Miande
- 21 Forno di Pomieri
- 22 Forno di Giordano
- Forno di Gin del Sup

FILIERA DI RIBBA

- 25 Mulino di Ribba
- 25 Forno di Ribba

FILIERA DI RODORETTO

ANALISI DELLA FILIERA

NUMERO BORGATE: 4- Rodoretto, Fontane, Gardiola e Crosetto

NUMERO MULINI: 1- Mulino di Rodoretto

NUMERO FORNI: 4- Rodoretto, Fontane,

Gardiolaz e Crosetto

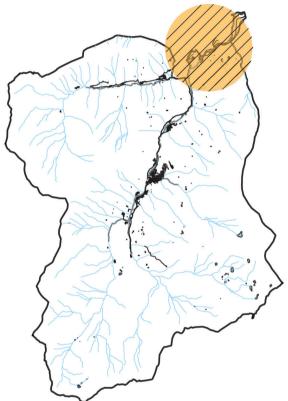
SUPERFICIE CAMPI COLTIVATI: /

INFORMAZIONI SULLA FILIERA:

- Le coltivazioni seguivano la tecnica della rotazione triennale, venivano seminati legumi, patate e segale
- I forni, presenti in ogni borgata, erano spesso di proprietà privata.

Ne veniva concesso l'utilizzo agli abitanti della borgata circa una volta all'anno durante la quale si cuoceva il pane per tutto l'inverno

- I mulini, anch'essi o di proprietà privata o di consorzi, venivano utilizzati all'occorrenza dagli abitanti per macinare i propri cereali



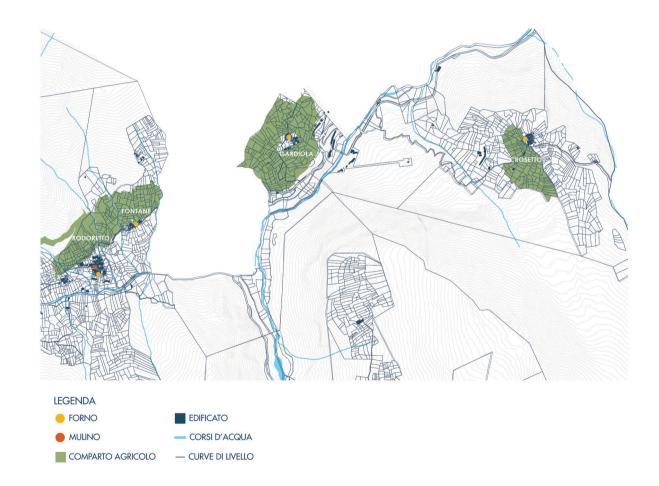
N.B: La rappresentazione delle particelle catastali del comparto agricolo è basata sull'analisi delle carte dell'esposizione e delle pendenze

Fonti

Regione Piemonte - BDT RE - DAT ABASE GEOT OPOGRAFI CO - Scala 1:10.000

Ripresa I CE 2009-2011 - DTM 5m

Regione Piemonte - PPR - Sistemi di crimanli montani principali e secondari - Scala 1:25.000 Regione Piemonte - Carta forestale e delle altre coperture del territorio - Scala 1:10.000



FILIERA DI ARNAUD

ANALISI DELLA FILIERA

NUMERO BORGATE: 1- Arnaud

NUMERO MULINI: 1- Mulino di Arnaud

NUMERO FORNI: 1- Arnaud

SUPERFICIE CAMPI COLTIVATI: /

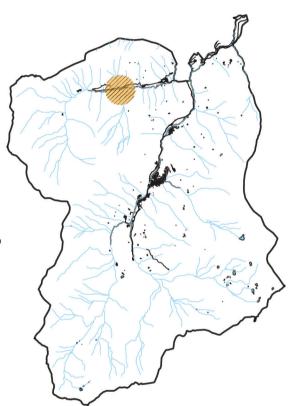
INFORMAZIONI SULLA FILIFRA:

- Le coltivazioni seguivano la tecnica della rotazione triennale, venivano seminati legumi, patate e segale

- I forni, presenti in ogni borgata, erano spesso di proprietà privata.

Ne veniva concesso l'utilizzo agli abitanti della borgata circa una volta all'anno durante la quale si cuoceva il pane per tutto l'inverno

- I mulini, anch'essi o di proprietà privata o di consorzi, venivano utilizzati all'occorrenza dagli abitanti per macinare i propri cereali



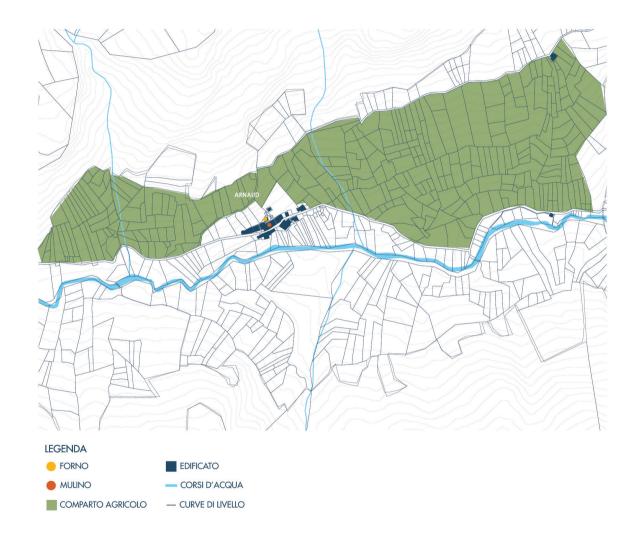
N.B: La rappresentazione delle particelle catastali del comparto agricolo è basata sull'analisi delle carte dell'esposizione e delle pendenze

Fonti

Regione Piemonte - BDTRE - DATABASE GEOTOPOGRAFICO - Scala 1:10.000

Ripresa ICE 2009-2011 - DTM 5m

Regione Piemonte - PPR - Sistemi di crimanli montani principali e secondari - Scala 1:25.000 Regione Piemonte - Carta forestale e delle altre coperture del territorio - Scala 1:10.000



FILIERA DI CAMPO DEL CLOT

ANALISI DELLA FILIERA

NUMERO BORGATE: 1- Campo del clot

NUMERO MULINI: 1- Mulino di Campo del clot

NUMERO FORNI: 1- Campo del clot

SUPERFICIE CAMPI COLTIVATI: /

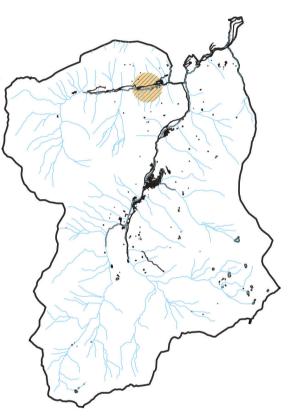
INFORMAZIONI SULLA FILIERA:

- Le coltivazioni seguivano la tecnica della rotazione triennale, venivano seminati legumi, patate e segale

- I forni, presenti in ogni borgata, erano spesso di proprietà privata.

Ne veniva concesso l'utilizzo agli abitanti della borgata circa una volta all'anno durante la quale si cuoceva il pane per tutto l'inverno

- I mulini, anch'essi o di proprietà privata o di consorzi, venivano utilizzati all'occorrenza dagli abitanti per macinare i propri cereali



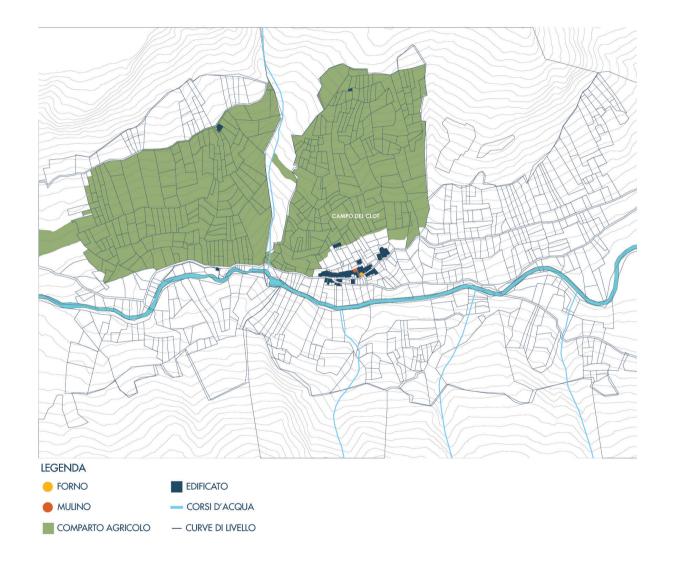
N.B: La rappresentazione delle particelle catastali del comparto agricolo è basata sull'analisi delle carte dell'esposizione e delle pendenze

Fonti

Regione Piemonte - BDTRE - DATABASE GEOTOPOGRAFICO - Scala 1:10.000

Ripresa I CE 2009-2011 - DTM 5m

Regione Piemonte - PPR - Sistemi di crimanli montani principali e secondari - Scala 1:25.000 Regione Piemonte - Carta forestale e delle altre coperture del territorio - Scala 1:10.000



FILIERA DI RIMA

ANALISI DELLA FILIERA

NUMERO BORGATE: 1- Rima

NUMERO MULINI: 1- Mulino di Rima

NUMERO FORNI: 1- Rima

SUPERFICIE CAMPI COLTIVATI: /

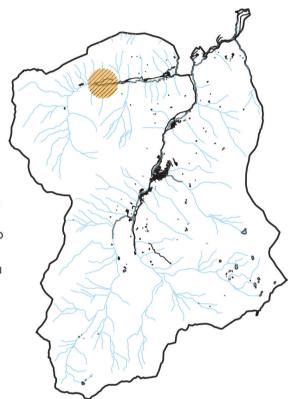
INFORMAZIONI SULLA FILIERA:

- Le coltivazioni seguivano la tecnica della rotazione triennale, venivano seminati legumi, patate e segale

- I forni, presenti in ogni borgata, erano spesso di proprietà privata.

Ne veniva concesso l'utilizzo agli abitanti della borgata circa una volta all'anno durante la quale si cuoceva il pane per tutto l'inverno

- I mulini, anch'essi o di proprietà privata o di consorzi, venivano utilizzati all'occorrenza dagli abitanti per macinare i propri cereali



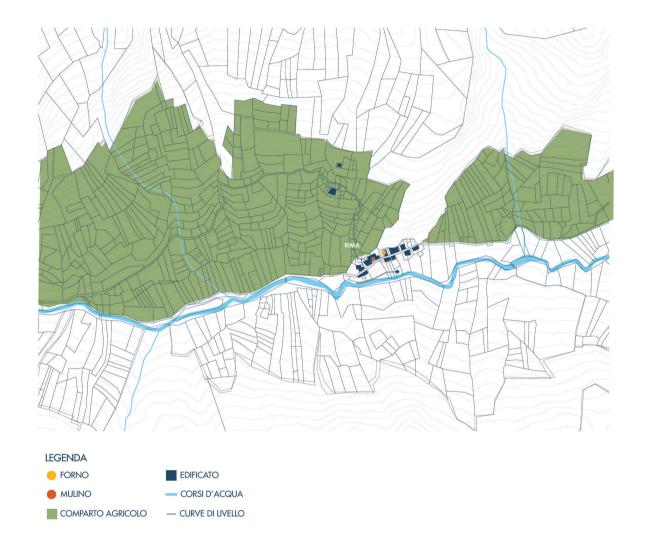
N.B: La rappresentazione delle particelle catastali del comparto agricolo è basata sull'analisi delle carte dell'esposizione e delle pendenze

Fonti

Regione Piemonte - BDT RE - DAT ABASE GEOT OPOGRAFI CO - Scala 1:10.000

Ripresa I CE 2009-2011 - DTM 5m

Regione Piemonte - PPR - Sistemi di crimanli montani principali e secondari - Scala 1:25.000 Regione Piemonte - Carta forestale e delle altre coperture del territorio - Scala 1:10.000



FILIERA DI TRAVERSA

ANALISI DELLA FILIERA

NUMERO BORGATE: 2- Traversa, Grangia

NUMERO MULINI: 1- Mulino di Traversa

NUMERO FORNI: 2- Traversa, Grangia

SUPERFICIE CAMPI COLTIVATI: /

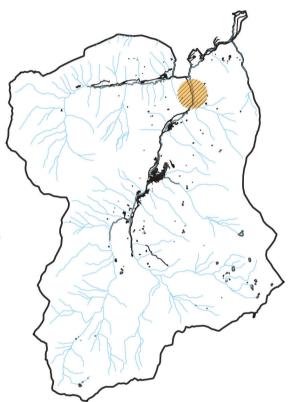
INFORMAZIONI SULLA FILIERA:

- Le coltivazioni seguivano la tecnica della rotazione triennale, venivano seminati legumi, patate e segale

- I forni, presenti in ogni borgata, erano spesso di proprietà privata.

Ne veniva concesso l'utilizzo agli abitanti della borgata circa una volta all'anno durante la quale si cuoceva il pane per tutto l'inverno

- I mulini, anch'essi o di proprietà privata o di consorzi, venivano utilizzati all'occorrenza dagli abitanti per macinare i propri cereali



N.B: La rappresentazione delle particelle catastali del comparto agricolo è basata sull'analisi delle carte dell'esposizione e delle pendenze

Fonti

Regione Piemonte - BDT RE - DAT ABASE GEOT OPOGRAFICO - Scala 1:10.000

Ripresa I CE 2009-2011 - DTM 5m

Regione Piemonte - PPR - Sistemi di crimanli montani principali e secondari - Scala 1:25.000 Regione Piemonte - Carta forestale e delle altre coperture del territorio - Scala 1:10.000





FILIERA DI VILLA

ANALISI DELLA FILIERA

NUMERO BORGATE: 2- Villa superiore, Villa inferiore

NUMERO MULINI: 2- Villa superiore,

Villa inferiore

NUMERO FORNI: 2- Villa superiore,

Villa inferiore

SUPERFICIE CAMPI COLTIVATI: /

INFORMAZIONI SULLA FILIERA:

- Le coltivazioni seguivano la tecnica della rotazione triennale, venivano seminati legumi, patate e segale

- I forni, presenti in ogni borgata, erano spesso di proprietà privata.

Ne veniva concesso l'utilizzo agli abitanti della borgata circa una volta all'anno durante la quale si cuoceva il pane per tutto l'inverno

- I mulini, anch'essi o di proprietà privata o di consorzi, venivano utilizzati all'occorrenza dagli abitanti per marinare i propri ceregli

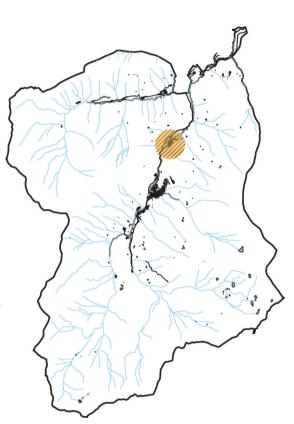
dagli abitanti per macinare i propri cereali N.B: La rappresentazione delle particelle catastali del comparto agricolo è basata sull'analisi delle carte dell'esposizione e delle pendenze

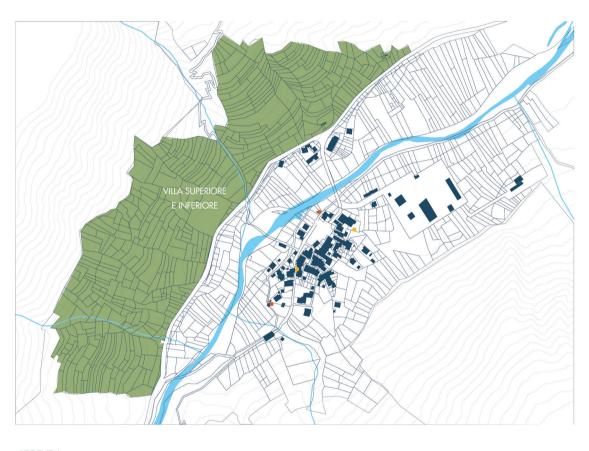
Fonti

Regione Piemonte - BDTRE - DATABASE GEOTOPOGRAFICO - Scala 1:10.000

Ripresa I CE 2009-2011 - DTM 5m

Regione Piemonte - PPR - Sistemi di crimanli montani principali e secondari - Scala 1:25.000 Regione Piemonte - Carta forestale e delle altre coperture del territorio - Scala 1:10.000







FILIERA DI NIDO DELL'ORSO

ANALISI DELLA FILIERA

NUMERO BORGATE: 2- Nido dell'Orso, Nido dell'Orso del Bric

NUMERO MULINI: 1-Mulino di

Nido dell'Orso

NUMERO FORNI: 2- Nido dell'Orso,

Nido dell'Orso del Bric

SUPERFICIE CAMPI COLTIVATI: /

INFORMAZIONI SULLA FILIERA:

- Le coltivazioni seguivano la tecnica della rotazione triennale, venivano seminati legumi, patate e segale

- I forni, presenti in ogni borgata, erano spesso di proprietà privata.

Ne veniva concesso l'utilizzo agli abitanti della borgata circa una volta all'anno durante la quale si cuoceva il pane per tutto l'inverno

- I mulini, anch'essi o di proprietà privata o di consorzi, venivano utilizzati all'occorrenza

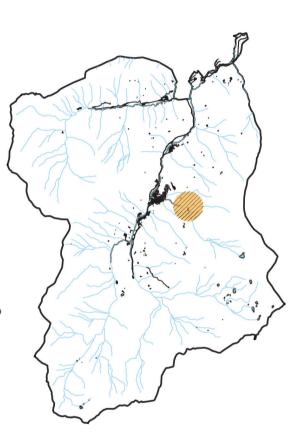
dagli abitanti per macinare i propri cereali N.B: La rappresentazione delle particelle catastali del comparto agricolo è basata sull'analisi delle carte dell'esposizione e delle pendenze

Fonti

Regione Piemonte - BDT RE - DAT ABASE GEOT OPOGRAFICO - Scala 1:10.000

Ripresa I CE 2009-2011 - DTM 5m

Regione Piemonte - PPR - Sistemi di crimanli montani principali e secondari - Scala 1:25.000 Regione Piemonte - Carta forestale e delle altre coperture del territorio - Scala 1:10.000





FILIERA DI MIANDRE

ANALISI DELLA FILIERA

NUMERO BORGATE: 4 - Miandre, Pomieri, Giordano, Gias del Sup

NUMERO MULINI: 1- Mulino di Miandre

NUMERO FORNI: 4 - Miandre, Pomieri, Giordano, Gias del Sup

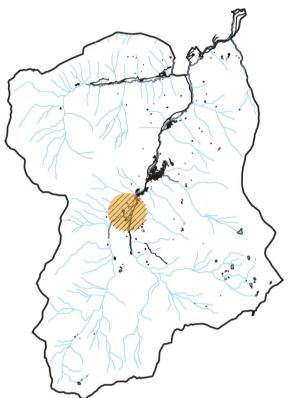
SUPERFICIE CAMPI COLTIVATI: /

INFORMAZIONI SULLA FILIERA:

- Le coltivazioni seguivano la tecnica della rotazione triennale, venivano seminati legumi, patate e segale
- I forni, presenti in ogni borgata, erano spesso di proprietà privata.

Ne veniva concesso l'utilizzo agli abitanti della borgata circa una volta all'anno durante la quale si cuoceva il pane per tutto l'inverno

- I mulini, anch'essi o di proprietà privata o di consorzi, venivano utilizzati all'occorrenza dagli abitanti per macinare i propri cereali



N.B: La rappresentazione delle particelle catastali del comparto agricolo è basata sull'analisi delle carte dell'esposizione e delle pendenze

Fonti

Regione Piemonte - BDTRE - DATABASE ŒOTOPOGRAFICO - Scala 1:10.000

Ripresa I CE 2009-2011 - DTM 5m

Regione Piemonte - PPR - Sistemi di crimanli montani principali e secondari - Scala 1:25.000 Regione Piemonte - Carta forestale e delle altre coperture del territorio - Scala 1:10.000



LEGENDA FORNO MULINO COMPARTO AGRICOLO CURVE DI LIVELLO

FILIERA DI RIBBA

ANALISI DELLA FILIERA

NUMERO BORGATE: 1 - Ribba

NUMERO MULINI: 1- Mulino di Ribba

NUMERO FORNI: 1 - Miandre Ribba

SUPERFICIE CAMPI COLTIVATI: /

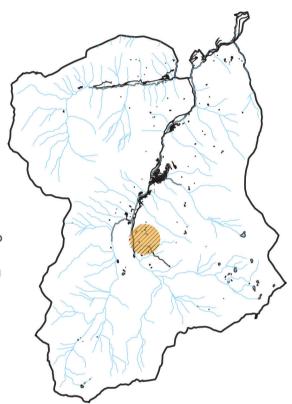
INFORMAZIONI SULLA FILIERA:

- Le coltivazioni seguivano la tecnica della rotazione triennale, venivano seminati legumi, patate e segale

- I forni, presenti in ogni borgata, erano spesso di proprietà privata.

Ne veniva concesso l'utilizzo agli abitanti della borgata circa una volta all'anno durante la quale si cuoceva il pane per tutto l'inverno

- I mulini, anch'essi o di proprietà privata o di consorzi, venivano utilizzati all'occorrenza dagli abitanti per macinare i propri cereali



N.B: La rappresentazione delle particelle catastali del comparto agricolo è basata sull'analisi delle carte dell'esposizione e delle pendenze

Fonti

Regione Piemonte - BDT RE - DAT ABASE GEOT OPOGRAFI CO - Scala 1:10.000

Ripresa I CE 2009-2011 - DTM 5m

Regione Piemonte - PPR - Sistemi di crimanli montani principali e secondari - Scala 1:25.000 Regione Piemonte - Carta forestale e delle altre coperture del territorio - Scala 1:10.000



FILIERA DI GHIGO

ANALISI DELLA FILIERA

NUMERO BORGATE: 5 - Ghigo, Cugno,

Indritti, Malzat e Orgiere

NUMERO MULINI: 1- Mulino di Ghigo

NUMERO FORNI: 5- Ghigo, Malzat, 2 Indritti,

Orgiere, Cugno

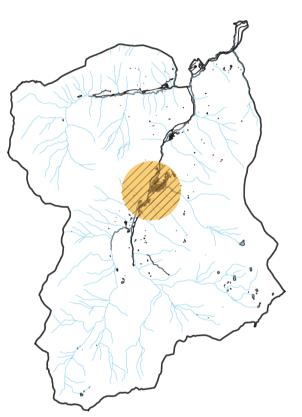
SUPERFICIE CAMPI COLTIVATI: 40 ettari circa

INFORMAZIONI SULLA FILIERA:

- Le coltivazioni seguivano la tecnica della rotazione triennale, venivano seminati legumi, patate e segale
- I forni, presenti in ogni borgata, erano spesso di proprietà privata.

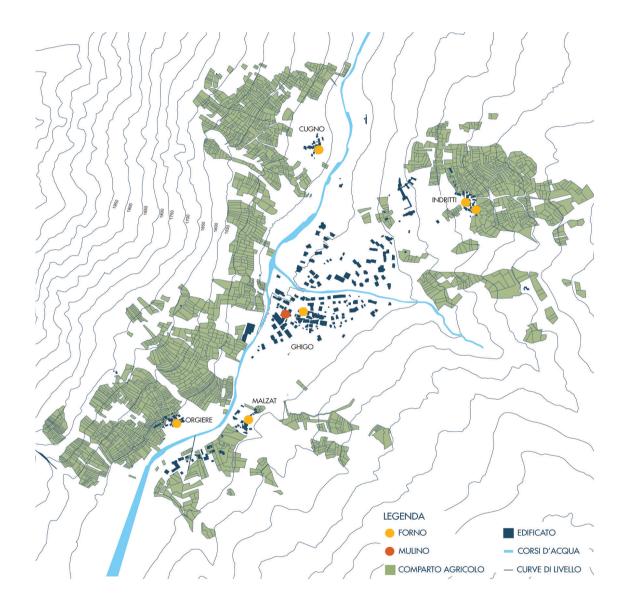
Ne veniva concesso l'utilizzo agli abitanti della borgata circa una volta all'anno durante la quale si cuoceva il pane per tutto l'inverno

 I mulini, anch'essi o di proprietà privata o di consorzi, venivano utilizzati all'occorrenza dagli abitanti per macinare i propri cereali



N.B: La rappresentazione delle particelle catastali del comparto agricolo è basata sull'analisi del catasto Rabbini (1865) a cui corrisponde il periodo di maggiore attività agricola

Regione Piemonte - BDTRE – Database Geotopografico - Scala 1:10.000
Archivio di Stato di Torino, Sezione Riunite, Prima Archiviazione, Ufficio generale delle finanze, Acque ed edifici di esse, Statto dei Molini della Provincia di Pinerolo, 1718
Archivio Antico e Storico di Prali, Libro di Mappa della molto magnifica Comunità di Prali, 1791
Archivio di Stato di Torino, Sezione Riunite, Catasti, Catasto Rabbini, Mappa originale del comune di Prali, 1863-1864
Archivio Antico e Storico di Prali, Mappa territoriale di Prali, 1897



TIPOLOGIA DI MACCHINA AD ACQUA:

Mulino da cereali e centralina di energia elettrica

APPARATO TECNICO:

In principio a ruota orizzontale successivamente a ruota verticale

FONTE DI ALIMENTAZIONE DEL MULINO:

Canale di derivazione del fiume Germanasca lungo 300 metri

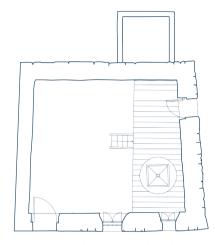
DESCRIZIONE STABILE

La struttura dell'edificio è a pianta quadrata con un piano fuori terra, le pareti sono in pietra realizzate a secco; il tetto a falde con un' orditura in legno principale coperta poi da lastre in losa.

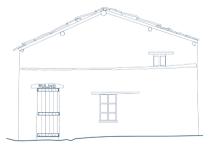
Sulla facciata principale ci sono due finestre e la porta d'ingresso che è in legno.

La facciata esterna opposta a quella di ingresso presenta una struttura ad essa ancorata in cemento dove precedentemente la parte della canalizzazione rialzata terminava e faceva cadere l'acqua nelle cassette della ruota.

Su uno dei lati vi è anche una seconda porta che si trova a un livello rialzato, serviva per la manutenzione e la pulizia del canale che all'epoca era rialzato con una canalizzazione All'interno vi è un soppalco in legno al quale si accedere attraverso una scala lignea.



Pianta del mulino di Ghigo



Prospetto del mulino di Ghigo

84

1. FORNO DI GHIGO DI PRALI

Il forno di Ghigo, situato nel centro del paese, presenta una struttura a pianta rettangolare di un piano fuori terra.

Le pareti sono in pietra con un rivestimento di intonaco grezzo, la copertura è realizzata da un' orditura in legno e un manto in lose.

Sulla copertura è presenta una canna fumaria quadrata realizzato anche'essa in pietra.

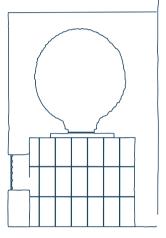
L'apertura del forno presenta una decorazione con un'architrave in mattoni; il pavimento è formato da lastre di pietra.

Lo stato conservativo del forno è buono, attualmente non viene più utilizzato dagli abitanti; al suo interno oggi trova collacazione il bookcrossing a disposizione delle persone.

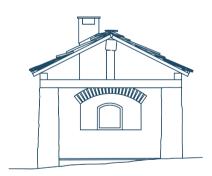


- 3. FORNO DI INDRITTI
- 4. FORNO DI INDRITTI
- 5. FORNO DI ORGIERE
- 6. FORNO DI MALZAT

Ad oggi questi forni non sono più esistenti, la loro testimonianza ci è confermata solo dalla loro presenza all'interno dei catasti Sabaudo e Rabbini



Pianta del forno di Ghigo

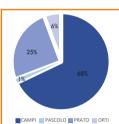


Prospetto del forno di Ghigo

ANALISI STORICA

CATASTO SABAUDO 1791

CATASTO RABBINI 1864



PARTICELLE ANALIZZATE: 159 NUMERO DI PROPRIETARI: 23 AREA COLTIVATA: 28.0468,7134 mg ETTARI: 28.04

EDIFICI CENSITI:

- Mulino di Ghigo - Forno di Ghigo
- Forno di Cugno
- Forno di Indiritti
- Forno di Malzat
- Forno di Orgiere



PARTICELLE ANALIZZATE: 349 NUMERO DI PROPRIETARI: 7 AREA COLTIVATA: 23.638,5479 mg ETTARI: c.a. 28

■ CAMPI ■ PASCOLO ■ PRATO

EDIFICI CENSITI:

- Mulino di Ghigo
- Forno di Indiritti - Forno di Malzat
- Forno di Cugno - Forno di Indiritti
- Forno di Orgiere

STRALCIO CATASTO SABAUDO



Archivio Antico e Storico di Prali, Libro di Mappa della molto magnifica Comunità di Prali, foglio 66 r, 1791

STRALCIO CATASTO RABBINI

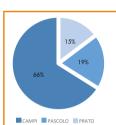


Archivio di Stato di Torino, Sezione Riunite, Catasti, Catasto Rabbini, Mappa originale del comune di Pralj, allegato G, 1863-1864

86

MAPPA TERRITORIALE 1897

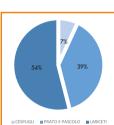
CATASTO ATTUALE



PARTICELLE ANALIZZATE: 224 NUMERO DI PROPRIETARI: 150 AREA COLTIVATA: 15.862.23 mg ETTARI: c.a. 16

EDIFICI CENSITI:

- Mulino di Ghigo
- Forno di CugnoForno di Indiritti
- Forno di Indiritti
- Forno di Malzat
- Forno di Orgiere



PARTICELLE ANALIZZATE: 2828 NUMERO DI PROPRIETARI: / AREA COLTIVATA:

ETTARI: c.a. 3

EDIFICI CENSITI:

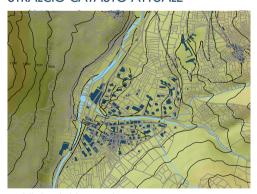
- Mulino di Ghigo
- Forno di Indiritti
- Forno di Cugno - Forno di Indiritti
- Forno di Malzat
- Forno di Orgiere

STRALCIO MAPPA TERRITORIALE



Archivio Antico e Storico di Prali, Mappa territoriale di Prali, Foglio di mappa 39, 1897

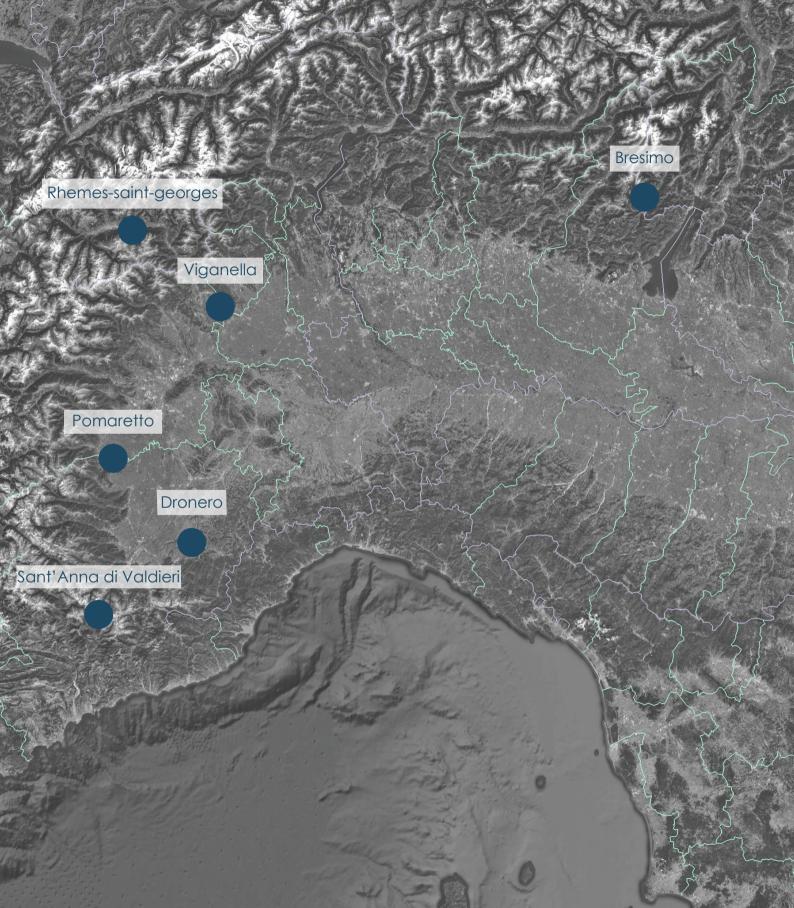
STRALCIO CATASTO ATTUALE



Modelli digitali del terreno da CTRN - passo 10 m Regione Piemonte - BDTRE – Database Geotopografico -

Regione Piemonte - PPR - Sistemi di crinali montani principali e secondari - Scala 1:25.000

87



3. Le buone pratiche: casi studio

Nel presente capitolo verranno illustrati, a titolo esemplificativo, dei casi studio rappresentativi dei diversi temi trattati nel progetto che costituiscono un prezioso contributo per la successiva fase progettuale.

3.1 Il comparto agricolo dell'Ecomuseo della Segale



Località: Sant'Anna di Valdieri (CN)

Periodo: 1995-in corso

Temi: #coltivazione, #segale,

#ecomuseo, #filiera

Quella dell'Ecomuseo della Segale è una realtà in continua evoluzione nata nel 1995 nell'area del Parco Naturale delle Alpi Marittime, più precisamente a Sant'Anna di Valdieri (CN), con l'intento di rafforzare la conoscenza della storia e delle tradizioni locali della Val Gesso, strettamente legate alle attività agro-silvo-pastorali.

La segale, che ha rappresentato in passato un elemento indispensabile per l'alimentazione e per la costruzione di tetti nell'edilizia locale, oggi è il fulcro attorno al quale gravitano una serie di eventi, manifestazioni, attività e strutture promossi dall'Ecomuseo, ma anche un potenziale nuovo punto di partenza per l'economia della valle.

L'Ecomuseo della Segale, con la collaborazione di enti pubblici e privati, ha avviato il "*Progetto Segale*", inizialmente mirato al recupero della coltivazione di questo cereale per ottenere la paglia per la costruzione dei tetti.

A partire dal 2012, l'attenzione è stata rivolta anche al filone agroalimentare con l'obiettivo di ottenere granella di qualità, protagonista di un programma di valorizzazione della filiera corta. Nelle borgate di Bartòla e Bariao sono state individuate delle aree idonee alla coltivazione.

Alcuni agricoltori, in numero purtroppo ancora esiguo, hanno deciso di abbracciare il "Progetto Segale" e tornare a seminare questo cereale un tempo estremamente diffuso in tutto l'arco alpino in quanto resistente, capace di opporre resistenza al gelo grazie alla sua struttura cellulare.

Oggi i produttori, incoraggiati anche dalle iniziative dell'Ecomuseo, hanno la possibilità non solo di scegliere tra diverse varietà di segale, ma anche di poter contare sulla meccanizzazione del lavoro che un tempo appariva impossibile da realizzare sugli stretti terrazzamenti delle Alpi Marittime.

L'Ente Parco ha affiancato i produttori nella fase iniziale offrendo assistenza per l'affinamento delle competenze tecniche, realizzando prove sperimentali sul campo per definire le modalità di coltivazione e coinvolgendo attività di ristorazione e punti vendita per incrementare la visibilità del prodotto.

Subito dopo la fase iniziale, cioè quando la figura dell'Ente Parco è uscita di scena passando il testimone ai produttori, il progetto ha cominciato a indebolirsi a causa della preoccupazione degli agricoltori in merito alle difficoltà economiche nel sostenere la produzione in appezzamenti piccoli e frammentati.

Affinchè questo progetto ambizioso si traduca nella realizzazione di una filiera corta di qualità, occorrono figure professionali e risorse umane che si dedichino a tempo pieno all'attività, in modo da poter rifornire diversi centri di trasformazione e panificazione^[35].

^[35] Per un approfondimento sul tema si consulti:

Deborah Giraudo, Studio valorizzazione dei prodotti agro-zootecnici nel parco naturale delle alpi marittime, Tesi di laurea in Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano, Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, Università degli Studi di Milano, A.A. 2017-2018, rel. prof. Alberto Tamburini, p.69

⁻ http://www.ecomuseosegale.it/segale/la-coltivazione-della-segale-oggi



Campi di segale a Sant'Anna di Valdieri. Fonte: http://www.ecomuseosegale.it/segale



94

3.2 Rhêmes-Saint-Georges e la segale



Località: Rhêmes-Saint-Georges (AO)

Periodo: 2003-in corso

Temi: #coltivazione, #segale,

#ecomuseo, #filiera

Il comune valdostano di Rhêmes-Saint-Georges, una piccola realtà immersa nel cuore del Parco Nazionale del Gran Paradiso, ha partecipato ad un bando del GAL^[36] Alta Valle d'Aosta proponendo un progetto finalizzato alla valorizzazione della filiera dell'ecotipo di segale autoctona, alla riscoperta del patrimonio architettonico e storico-culturale presente nelle frazioni del territorio comunale. Come in molte altre vallate alpine, il progressivo abbandono di questa coltivazione ha avuto inizio negli anni '60 del Novecento.

Il progetto di recupero dell'areale agricolo, denominato "La Vallée du Seigle - entre fours et moulins", ha ottenenuto finanziamenti dal PSR (Piano di Sviluppo Rurale) 2007/2013 destinati alla tutela e alla riqualificazione del patrimonio rurale locale.

^[36] I Gruppi di Azione Locale (GAL) sono gruppi costituiti da soggetti pubblici e privati, accomunati dall'interesse di favorire lo sviluppo locale di un'area rurale. Si occupano di redigere i Piani di Sviluppo Locale (PSL) e gestire parte dei fondi erogati dall'Unione Europea.

Parallelamente l'Institut Agricole Régional (IAR) di Aosta ha avviato nel 2003 il progetto "Recupero di ecotipi locali di cereali" finalizzato all'analisi e allo studio dell'ecotipo di segale "SC 50 Rhêmes-Saint-Georges".

Inoltre, affinché il progetto potesse realizzarsi concretamente, necessario è stato il contributo dei proprietari terrieri, i quali hanno messo a disposizione i terreni per la semina.

Grazie a questa sinergia, oggi è possibile recuperare la varietà locale di segale riproducendola nuovamente sul territorio, prendendosi cura e dando nuova vita ai terreni incolti.

Il progetto, oltre a incentivare la filiera cerealicola, ha creato nuove e interessanti opportunità in ambito turistico, mediante l'offerta di itinerari di visita dei mulini e dei forni da pane con tre differenti livelli di difficoltà, attività laboratoriali e degustazioni di prodotti tradizionali e nuove proposte gastronomiche a base di segale^[37].



La cottura nel forno a legno del tipico Pan Ner locale. Fonte: https://www.lovevda.it/it/banca-dati/2/eventi-enogastronomici/rhemes-saint-georges/couetta-di-pan-ner/69612

^[37] Per un approfondimento sul tema si consulti:

⁻ http://www.voxpublica.it/uncategorized/rhemes-st-georges-fiorenti-campi-di-sega-le-per-rilanciare-la-cucina-dantan/

⁻ http://www.pnap.it/en/come-una-volta-vita-al-ritmo-della-natura

⁻ http://www.comune.rhemes-st-georges.ao.it/progetto-gal/

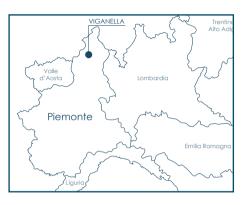


Veduta di Rhêmes-Saint-George. Fonte: https://www.lovevda.it/it/banca-dati/3/localita/valle-d-aosta/rhemes-saint-georges/415



Coltivazione di segale in montagna. Fonte: http://www.iaraosta.isiportal.com/imgDetail.jsp?src=40_Segale_0195_w.jpg&Title=segale%20LS

3.3 Viganella e i terrazzamenti nel Progetto Terra Viva



Località: Viganella (VCO)
Periodo: 2015-in corso

Temi: #coltivazione, #filiera,

#terrazzamenti, #ecomuseo

Uno degli esempi più significativi nell'ambito del recupero del paesaggio agrario terrazzato è rappresentato dal progetto "Terra Viva", nato nel 2015 a Viganella, ex comune ora inglobato in quello di Borgomezzavalle nel Verbano Cusio Ossola.

La Società di Scienze Naturali, capofila del progetto, ha collaborato con l'Ente di Gestione delle Aree Protette dell'Ossola, l'Amministrazione comunale, la Cooperativa Il Sogno, altri soggetti portatori di interesse e la comunità locale. Quest'ultima, in particolare, ha avuto un ruolo chiave nello sviluppo dell'iniziativa: seguendo un programma mirato al recupero ambientale, si è impegnata attivamente nel contrastare il fenomeno dell'abbandono delle aree alpine ed altri fattori che da esso derivano (come la perdita delle varietà agronomiche locali e della biodiversità floro-faunistica, il dissesto idrogeologico, l'indebolimento del legame identitario tra la comunità e il paesaggio rurale), con un approccio resiliente, cioè capace di adattarsi ai cambiamenti proponendo risposte che innescano nuovi meccanismi di crescita.

Il progetto, svolto in forma partecipata, ha sin da subito previsto il ripristino strut-

turale dei muretti a secco, la cui progettazione e realizzazione è stata affidata tramite appalto.

Dopo un anno di lavori, tra cui la pulizia delle superfici divorate dal bosco nel corso dei decenni, alla fine del 2017 è stato indetto un bando per selezionare tre agricoltori disponibili a coltivare i campi terrazzati recuperati, nell'ottica di valorizzare le colture locali generando redditività e al tempo stesso migliorare le caratteristiche ambientali dell'area.

Contestualmente un gruppo di naturalisti ha svolto, prima (nel 2017) e dopo l'intervento (nel 2018), una serie di indagini finalizzate a censire uccelli, farfalle e rettili, da cui è emerso che l'intervento stava già avendo effetti positivi sulla biodiversità delle specie^[38].

Altro elemento di fondamentale importanza per la buona riuscita del progetto è stata l'istituzione dell'Associazione Fondiaria Terra Viva, in cui l'amministrazione pubblica ha avuto il ruolo di garante e promotrice: questo ha permesso di risolvere il problema della frammentazione della proprietà fondiaria che, oltre alla pratica diffusa di abbandono dei terreni, comporta di fatto l'impossibilità di intervenire su essi.

Questo strumento, approvato e regolamentato dalla Regione Piemonte con la Legge n. 21 del 2 novembre 2016^[39], consente la ricostruzione di estese aree coltivabili ed è vantaggioso per tutte le parti: è una libera unione fra proprietari regolamentata da uno statuto, con adesione su base volontaria, in cui gli associati conservano di fatto la proprietà dei beni, che non sono usucapibili, e allo stesso tempo hanno la possibilità di vederli rinascere con una nuova funzione, affidandone la gestione a imprese agricole nominate dall'associazione stessa che hanno il compito di gestire i terreni, prendersene cura e coltivarli.

Alcuni dei proprietari, non più residenti o disinteressati ai beni per altri motivi, sono venuti a conoscenza della loro reale localizzazione solo durante l'atto costitutivo

^{[38] &}lt;a href="https://www.italiachecambia.org/2020/02/terra-viva-comunita-riparte-recupero-terraz-zamenti/">https://www.italiachecambia.org/2020/02/terra-viva-comunita-riparte-recupero-terraz-zamenti/

^{[39] &}lt;a href="https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/montagna/associazio-ni-fondiarie/cosa-sono-associazioni-fondiarie">https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/montagna/associazio-ni-fondiarie/cosa-sono-associazioni-fondiarie

dell'Associazione.

Nell'Associazione Fondiaria Terra Viva confluiscono più di cento proprietari terrieri, per un totale di 2,5 ettari circa, ed altri proprietari hanno manifestato l'intenzione di parteciparvi, aggiungendo una superficie di circa un altro ettaro.

Il progetto Terra Viva ha riscosso successo e, in occasione della Giornata Nazionale del Paesaggio svoltasi a Roma nel marzo 2019, ha ricevuto una menzione speciale dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo (MiBACT), il cui testo è riportato di seguito:

"Menzione speciale per le strategie attuate al fine di superare le fragilità dei paesaggi terrazzati, sensibilizzando le comunità locali a una progettualità condivisa colta a contrastare i rischi idrogeologici e promuovere la cultura tradizionale nonché nuove forme di turismo^[40]".

^[40] Per un approfondimento sul tema si consulti:

⁻ https://www.areeprotetteossola.it/it/ente-parchi/ufficio-stampa/archivio-news-e-co-municati-stampa/1767-il-progetto-terra-vi-va-riceve-una-menzione-speciale-al-premio-naziona-le-del-paesaggio

⁻ https://storico.beniculturali.it/mibac/export/MiBAC/sito-MiBAC/Contenuti/MibacUnif/ Eventi/visualizza_asset.html_1966084940.html

http://terraviva.scienzenaturalivco.org/



3.4 Pomaretto e il Ramie



Località: Pomaretto (TO)

Periodo: -in corso

Temi: #coltivazione, #segale,

#ecomuseo, #filiera

Il Comune di Pomaretto è situato all'ingresso della Val Germanasca che, lasciandosi alle spalle la Val Chisone, inizia a farsi più stretta e tortuosa.

Entrando in valle si gode della vista di un maestoso paesaggio terrazzato, descritto dal parroco Giuseppe Sallen nel 1908 come un "superbo anfiteatro^[41]" naturale in cui il ripido versante soleggiato che sovrasta il paese è fittamente scandito da muretti a secco.

I piccoli lembi terrazzati ospitano le vigne da cui si produce il Ramìe, uno dei prodotti più rappresentativi della vitivinicoltura di montagna, che affonda le sue radici nell'epoca medievale.

Grazie ad un bando del PSR della Regione Piemonte e al coinvolgimento del GAL Escartons Valli Valdesi, è stato possibile recuperare i vigneti abbandonati rimuovendo la vegetazione infestante e renderli, almeno in parte, nuovamente produttivi.

Un tempo prodotto solo per l'autoconsumo, il Ramìe si sta progressivamente guadagnando un posto tra le eccellenze enogastronomiche della valle: oggi è proposto nelle degustazioni in bar, ristoranti e osterie locali.

^[41] Giuseppe Sallen, Un giro per Val San Martino: note e riflessioni del sacerdote Giuseppe Sallen parroco di Rodoretto, Alzani, Pinerolo, 1981



3.5 Il canale della Segheria Veneziana di Bresimo



Località: Bresimo (TN)

Periodo: 2015

Temi: #canalizzazione, #acqua,

#ingegneria, #paesaggio

Il progetto di restauro del canale di adduzione della segheria veneziana, nel piccolo centro abitato di Bresimo, costituisce uno straordinario esempio di ingegno e artiginalità.

La segheria idraulica, una delle poche ancora attive in Val di Non, è infatti alimentata da una canalizzazione lignea sopraelevata derivata dal torrente Barnes, sostituita la prima volta alla fine degli anni 80 e la seconda volta nel 2015, rispettando in entrambi i casi le forme e i materiali originali.

Per quanto riguarda l'intervento di restauro più recente, lo stato di degrado avanzato riscontrabile soprattutto nelle componenti in legno ha spinto l'amministrazione comunale ad intervenire per salvaguardare il manufatto, contestualmente all'intervento conservativo effettuato sulla segheria.

L'attento progetto di restauro del canale, diretto dall'architetto trentino Mirko Franzoso, ha previsto l'utilizzo di legno di larice lasciato al naturale: questa scelta progettuale lascia al materiale la libertà di modificarsi nel tempo e mostrare le sue naturali alterazioni cromatiche, in modo da integrarsi sensibilmente con

104

il contesto, pur mettendo in conto gli eventuali problemi di durabilità derivanti dalla condizione di contatto perenne con l'acqua.

Il tracciato del canale si sviluppa per una lunghezza di circa 60 metri ed è caratterizzato da un andamento curvilineo ma sinuoso.

I cavalletti che sostengono il canale poggiano sui solidi plinti in calcestruzzo risalenti al precedente manufatto, solo in parte sostituiti in quanto risultati in buono stato di conservazione prima dell'inizio dei lavori.

I singoli elementi di sostegno della canalizzazione sono stati rilevati fedelmente prima dell'intervento per consentirne una riproduzione quanto più fedele allo stato di fatto.

Inoltre, un accurato rilievo altimetrico ha permesso di stabilire lo sviluppo in altezza di ciascun cavalletto, in modo da garantire un'adeguata pendenza del canale e, di conseguenza, la portata d'acqua necessaria ad azionare la ruota della segheria: per questo motivo, gli elementi presentano altezze variabili comprese tra 1 metro, nel punto vicino alla presa dal torrente Barnes, e 5 metri circa, in prossimità della ruota.

L'intervento è stato realizzato in 120 giorni lavorativi grazie al lavoro di un abile falegname locale che ha seguito l'intera fase di realizzazione del progetto, dal taglio della materia prima alla posa in opera degli elementi finiti^[42].

^[42] Per un approfondimento sul tema si consulti:

⁻ https://www.franzosomarinelli.com/canale-segheria

^{- &}lt;u>https://www.impresedilinews.it/ingegneria-e-artigianalita-per-la-nuova-struttura-del-ca-nale/</u>



Vista del canale di derivazione e della Segheria veneziana di Bresimo. Fonte: https://www.impresedilinews.it/ingegneria-e-artigianalita-per-la-nuova-struttura-del-canale/



Dettaglio della struttura del canale. Fonte: https://www.impresedilinews.it/ingegneria-e-artigianalita-per-la-nuova-struttura-del-canale/

3.6 Il Mulino della Riviera di Dronero



Località: Dronero (CN)
Periodo: 2002-2010

Temi: #mulino, #molitura, #cereali,

#farina, #acqua

Tra gli esempi di buone pratiche nell'ambito della riattivazione dei mulini in chiave produttiva, è doveroso citare il *Mulino della Riviera* di Dronero^[43], in provincia di Cuneo.

Si tratta di un'antica macchina ad acqua con due ruote verticali, risalente al XV secolo che, dopo un periodo di arresto della produzione a partire dagli anni Settanta del secolo scorso, è recentemente tornata a produrre farine di qualità grazie alla passione della famiglia Cavanna, che lo ha acquistato e ristrutturato. L'attento progetto di recupero ha riportato in vita sia il manufatto edilizio, sia tutte le componenti dell'apparato tecnologico del mulino, attenendosi fedelmente alle loro caratteristiche originali.

La canalizzazione in legno convoglia l'acqua proveniente dal canale Comella su due grandi ruote verticali metalliche; queste azionano, attraverso una serie di ingranaggi, quattro palmenti per la lavorazione di grano, mais e orzo.

^[43] Per un approfondimento sulla storia e sul progetto di recupero del Mulino della Riviera, si consulti:

⁻ Roberto Olivero, Macchine ad acqua. Mulini in Valle Maira, I Libri della Bussola, Dronero (CN), 2009, pp. 84-93

Come i signori Cavanna hanno specificato durante un'intervista^[44] con l'Arch. Roberto Olivero (consulente del progetto di ristrutturazione), il punto di forza di questa piccola realtà aziendale consiste nella sua natura artigianale, nell'abbracciare la filosofia della **qualità dei prodotti** ottenuti, nel recupero dell'antico mestiere del mugnaio, rifiutando di trasformarsi in un grande centro di produzione industriale incentrato sulla quantità.

Alla base della qualità dei prodotti vi è innanzitutto un'accurata selezione della materia prima da lavorare, scelta tra le varietà di cereali coltivati localmente da agricoltori di fiducia; un altro fattore estremamente importante è costituito dalla tecnica della macinazione lenta a pietra la quale, pur richiedendo maggior attenzione per via dei frequenti interventi di rabbigliatura^[45], consente di ottenere prodotti a basso indice glicemico, ricchi di vitamine e minerali, e altamente digeribili^[46].

Alla funzione produttiva è associata anche la vendita di farine e biscotti che però, per via della posizione del mulino, avviene in un punto vendita più facilmente raggiungibile dalla clientela.

Le difficoltà riscontrate nella vendita diretta hanno spinto l'azienda a dotarsi di un sito di e-commerce, dove è possibilie acquistare i prodotti e consultare un blog ricco di ricette, idee e consigli.

Il Mulino della Riviera offre anche la possibilità di seguire un percorso didattico, che accompagna il visitatore nelle fasi del ciclo di lavorazione e gli consente di leggere il rapporto che lega l'edificio produttivo al territorio che lo ospita.

^[44] Il colloquio tra i signori Cavanna, proprietari e gestori del Mulino della Riviera, e l'Arch. Roberto Olivero, avvenuto in data 08-05-2020, è consultabile nella sezione "Testimonianze" del fascicolo in allegato.

^[45] La rabbigliatura è un'operazione che consiste nel praticare delle righe sulle macine, mediante l'uso di un martello, con lo scopo di ravvivare la superficie della pietra e migliorarne la resa produttiva.

^[46] Per un approfondimento sul tema si consulti:

⁻ https://www.mulinodellariviera.com/default.aspx

Tuttavia, nonostante l'elevato numero di richieste, la visita è aperta ad un numero ridotto di persone, in quanto rallenta la capacità produttiva del mulino e richiede la presenza di personale dedicato adeguatamente formato.

La riattivazione del manufatto in chiave produttiva ha avuto delle ricadute positive anche sul territorio, tradottesi nella riqualificazione dell'area circostante e il recupero di alcune superfici terrazzate.



Le due grosse ruote metalliche e il canale in legno. Fonte: https://www.mulinodellariviera.com/public/album/inaugurazione/inaugurazione3.jpg



L'interno del Mulino della Riviera: il restauro dell'edificio e dell'apparato tecnologico. (Foto di Roberto Beltramo). Fonte: http://www.piemonteis.org/?p=3300





4.1 Lo stato di fatto e il rilievo fotografico

Come accennato in precedenza, la borgata di Ghigo di Prali sorge a circa 90 km dalla Città Metropolitana di Torino, in una conca pianeggiante sulla destra orografica del torrente Germanasca.



Accesso alla borgata.

IL COMPARTO AGRICOLO

Percorrendo la Strada Provinciale 169, prima di arrivare a Ghigo, è possibile ammirare sulla destra il paesaggio del versante esposto a sud, un tempo scandito da ciglioni e terrazzamenti, di cui è ancora possibile leggere le tracce. Quest'area risulta oggi completamente abbandonata, fatta eccezione per i piccoli appezzamenti, collocati soprattutto nella fascia bassa, coltivati a orto.

L'abbandono del comparto agricolo ha comportato l'estensione incontrollata della boscaglia d'invasione e un progressivo degrado nello stato di conservazione dei muretti a secco tipici della tradizione.

Le immagini riportate nelle pagine seguenti, mostrano i segni ancora evidenti della presenza dei muretti a secco.



Lo stato attuale del comparto agricolo: la boscaglia d'invasione. Fotografia scattata dalle autrici il 18/09/2020.



Ortofoto della borgata di Ghigo e del comparto agricolo, in cui sono ancora visibili le tracce dei terrazzamenti. Fonte: Google Earth Pro



Lo stato attuale del comparto agricolo e le tracce dei muretti a secco. Fotografia scattata dalle autrici il 18/09/2020.

IL CANALE

La canalizzazione sopraelevata in muratura che un tempo serviva per mettere in moto la ruota del mulino, è stata tombata nel secolo scorso, probabilmente per esigenze della municipalità legate a progetti di nuove costruzioni, ecc.

Attualmente il canale sotterraneo segue un percorso curvilineo che attraverso la borgata: parte dalla presa dal torrente Germanasca in Via Malzat, scorre tra i giardini privati dei condomini situati a sud del mulino, costeggia la piazza e il municipio per un breve tratto stombato, procede accanto alla bocciofila per poi reimmettersi nel torrente Germanasca.

L'immagine sottostante mostra una porzione del tracciato in cui attualmente scorre nascosto il canale in trincea.



IL MULINO

Attualmente l'edificio del mulino risulta completamente snaturato rispetto alla sua originaria funzione, in quanto utilizzato solamente come deposito privato. Tuttavia, sono ancora conservate all'interno alcune componenti dell'apparato tecnologico, quali ingranaggi, uno dei due palmenti con la tramoggia e il soppalco in legno.

Esternamente non vi è più traccia della ruota del mulino, rimossa e sostituita con il cassone di raccolta dell'acqua in calcestruzzo, tutt'oggi visibile, risalente al secolo scorso, quando il moto dell'acqua serviva per mettere in moto una turbina che generava energia elettrica per le borgate circostanti.

A testimonianza di ciò, è ancora possibile vedere all'interno dell'edificio del mulino un contatore installato a muro, riportante i nomi delle borgate.



Sulla sinistra, invece, si prosegue attraversando l'unico ponte sul torrente Germanasca che consente di accedere alla borgata. Percorrendo pochi metri, ci si trova immediatamente nella porzione della borgata di impianto più recente: l'attuale piazza, nei cui dintorni si attestano le principali attività commerciali del centro abitato, ospita funzioni importanti come l'edificio del municipio e il nuovo tempio valdese.

Tuttavia, a causa della presenza di aree (non solo perimetrali) adibite a parcheggio e dell'unica strada della borgata che consente il collegamento verso la borgata di Indritti e verso l'area che ospita i nuovi condomini di Ghigo, la percezione che si avverte è quella che la piazza, che dovrebbe essere innanzitutto un luogo di sosta e aggregazione, sia invece un luogo di transito veicolare, privo di sicurezza, in cui gli unici spazi riservati al pedone sono quelli delimitati dalle strisce bianche della carreggiata, in inverno, o da panchine e fioriere, in estate.



120

IL FORNO

L'antico forno, dove un tempo gli abitanti potevano cuocere il pane appena impastato, sorge nel cuore del nucleo storico della borgata.

Attualmente, dopo il recente rifacimento della copertura, risulta in buono stato di conservazione, ma viene utilizzato con uno scopo molto diverso rispetto alla sua funzione originaria: è stato allestito come punto di ritrovo per il bookcrossing, pratica di recente diffusione che prevede la condivisione e lo scambio libero e gratuito di una serie di libri.



L'AREA DEL MERCATO

L'area in cui attualmente si svolge il mercato settimanale risulta priva di un disegno di pianificazione globale.

Arrivando nell'area destinata a parcheggio, è possibile notare che gran parte della superficie è destinata ai campi da bocce, che sono sovradimensionati e restano spesso inutilizzati.

L'area che costeggia il fiume risulta marginale e non sembra comunicare con il resto dello spazio.

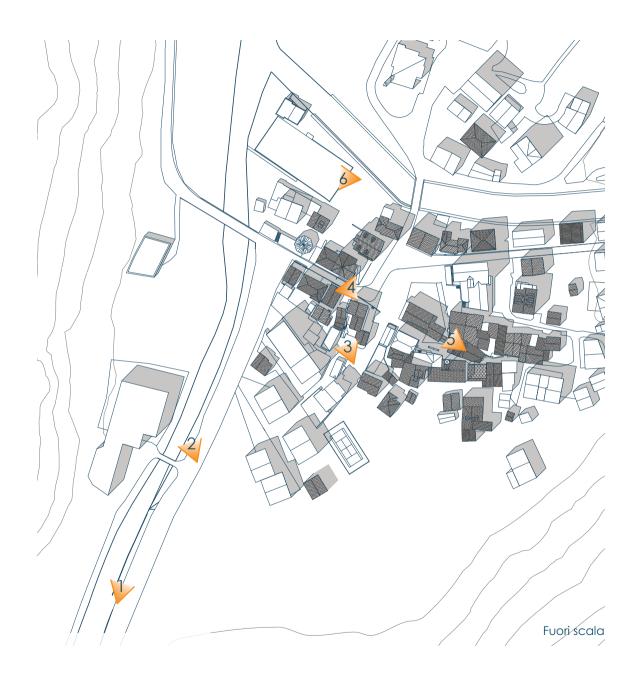
Tuttavia, rappresenta potenzialmente un punto di grande forza poiché da questo luogo è possibile godere, in modo indisturbato e privo di ostruzioni, della vista del versante soleggiato, nell'ottica del recupero del sistema terrazzato.





Il letto del torrente Envie che delimita su un lato l'area del mercato. Fotografia scattata dalle autrici il 17/08/2020.





Rilievo fotografico. Fotografie scattate dalle autrici durante i sopralluoghi.



1. Presa del canale di derviazione del mulino



4. Attuale piazza di Ghigo



2. Versante sud, antico areale agricolo



5. Forno di Ghigo utilizzato come bookcrossing



2. Retro del mulino di Ghigo



6. Attuale zona della bocciofila di Ghigo



5. Il progetto territoriale, architettonico e comunicativo

5.1 Ricomporre il puzzle della filiera: il masterplan

Re-Ghigo si configura come un intervento di recupero di un'intera filiera, pertanto è necessario che lo sguardo del progetto sia sempre rivolto alla scala territoriale, in modo da includere nel ragionamento tutti i tasselli della filiera stessa.

La loro singolare collocazione geografica sembra seguire un ordine ben preciso, simile ad un percorso ad anello, che corrisponde alla sequenza dei vari step della filiera: il comparto agricolo sulla sinistra orografica del torrente Germanasca, il canale di derivazione, il mulino e il laboratorio di panificazione nel centro della borgata e, per concludere l'area dell'ala di mercato.

Da questa peculiarità nasce il desiderio di progettare un percorso a scala territoriale che, attraversando la borgata, connetta tra loro tutti i punti salienti del progetto, raccontando la storia e lo sviluppo della filiera locale.

Il percorso rappresenta sia un'offerta turistico-divulgativa per conoscere il mondo della filiera del pane, sia un funzionale collegamento tra i condomi di recente costruzione con il centro del paese.



Fuori scala

5.2 La riattivazione del comparto agricolo

La riqualificazione del comparto agricolo rappresenta il primo passo da compiere affinché la filiera del pane possa essere riattivata.

Per farlo, occorre tenere a mente gli insegnamenti del passato, il ritmo delle stagioni in montagna e le tradizioni del luogo.

Il progetto prevede, attraverso l'istituzione di una Associazione Fondiaria (di cui si tratterà in seguito), l'acquisizione e la sistemazione del comparto agricolo che si estende, con una superficie complessiva di circa 7 ettari, sul versante soleggiato di fronte alla borgata di Ghigo.

Le operazioni di sistemazione prevedono:

- il decespugliamento delle aree boscate;
- il recupero dei muretti a secco;
- la manutenzione di sentieri e mulattiere di collegamento;
- la realizzazione di due monorotaie a cremagliera per agevolare il lavoro e consentire la visita dell'areale.

Per migliorare la fertilità del terreno e la loro resa, si prevede il ricorso alla tecnica della rotazione triennale che consiste, come spiegato in precedenza, nell'avvicendarsi delle coltivazioni annuali di segale o grano, patate e leguminose. Ai fini della produzione cerealicola, questo riduce sensibilmente la quantità di seminato e, di conseguenza, di raccolto.

Per poter quantificare questo fenomeno, molto prezioso è stato l'aiuto del Prof. Andrea Cavallero, docente del dipartimento di Scienze Agrarie dell'Università di Torino ed autore della Legge regionale n. 21 del 2 novembre 2016 sull'istituzione

131

di associazioni fondiarie, con il quale si è tenuto un colloquio in data 21/09/2020, consultabile integralmente nella sezione "Testimonianze" del fascicolo in allegato.

Secondo quanto illustrato dal prof. Cavallero, per un contesto montano vale la seguente relazione:

Dunque, se si coltivassero 7 ettari senza riccorrere alla rotazione triennale, si otterrebbero:

Ricalcolando la superficie in base alla riduzione dovuta all'adozione della tecnica della rotazione triennale, si ottiene:

Da cui è possibile ricavare la quantità di raccolto annua:

Le quantità appena illustrate sono quelle computate ai fini del progetto, ma affinché la produzione sia più consistente sarebbe auspicabile aumentare la superficie coltivata, fino a raggiungere un'estensione di circa 20 ettari complessivi, includendo un maggior numero di proprietà all'interno dell'associazione fondiaria.

Per il disegno dei terrazzamenti e dei ciglioni si è tenuto conto anche dell'importanza della meccanizzazione del lavoro^[47]: infatti, grazie all'introduzione nel settore agricolo di tecnologie innovative e macchinari all'avanguardia (es. macchine motrici per la lavorazione del terreno, per la semina e per la cerealicoltura) è oggi possibile operare su terreni caratterizzati da una pendenza elevata (27-28% circa).

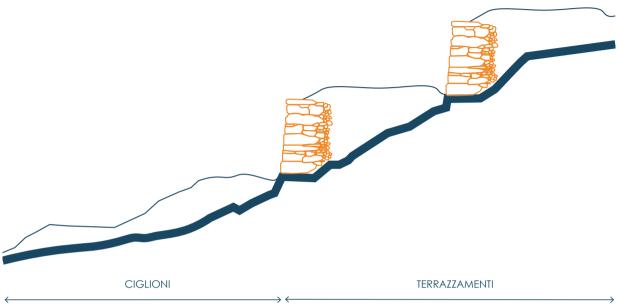
Tenendo conto dei notevoli miglioramenti delle condizioni del lavoro che la meccanizzazione agricola apporterebbe in un contesto particolarmente difficile e faticoso come quello in questione, il progetto prevede la sistemazione delle prime fasce con una pendenza e una larghezza degli appezzamenti tale da consentire l'accesso dei mezzi agricoli; mentre per le fasce superiori, difficilmente raggiungibili a causa della pendenza troppo elevata, è prevista la lavorazione manuale.

^[47] Approfondimenti più specifici sul tema della meccanizzazione dei lavori agricoli in contesti montani sono stati oggetto della "Riunione tecnica di avvio del progetto di ricerca: «Tecnologie appropriate e microimprenditorialità contadina e pastorale nelle terre alte piemontesi» Torino, Campus Einaudi, 26 settembre 2017", curata da Luigi Bartolucci e dal prof. Walter Franco del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMEAS). Gli esiti della riunione sono consultabili tramite il link:

⁻ https://comizioagrario.org/wp-content/uploads/2017/11/TECNOLOGIE-APPROPRIA-TE-E-MICROIMPRENDITORIALIT%C3%80-CONTADINA-E-PASTORALE-NELLE-TERRE-ALTE-PIEMONTESI, pdf



Differenza tra ciglioni e terrazzamenti.

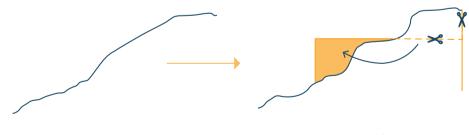


Fino al 30% di pendenza del terreno si utilizza questa sistemazione che prevede un riporto di terra

134

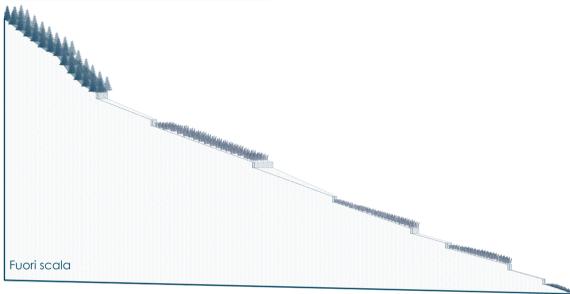
Dal 30% di pendenza è necessario costruire dei muretti a secco per il contenimento del terreno

Schema della sistemazione del terreno terrazzato.



Terreno con pendenza naturale

Sistemazione del terreno ai fini della coltivazione

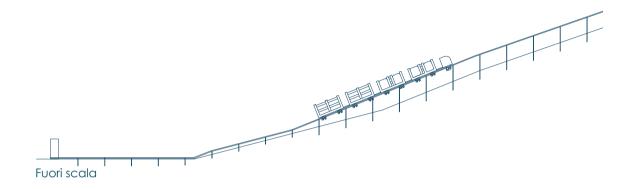


Vista laterale dei campi coltivati.

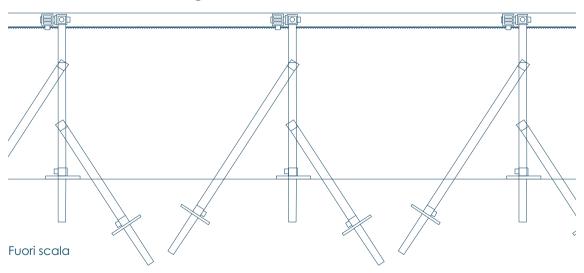


135

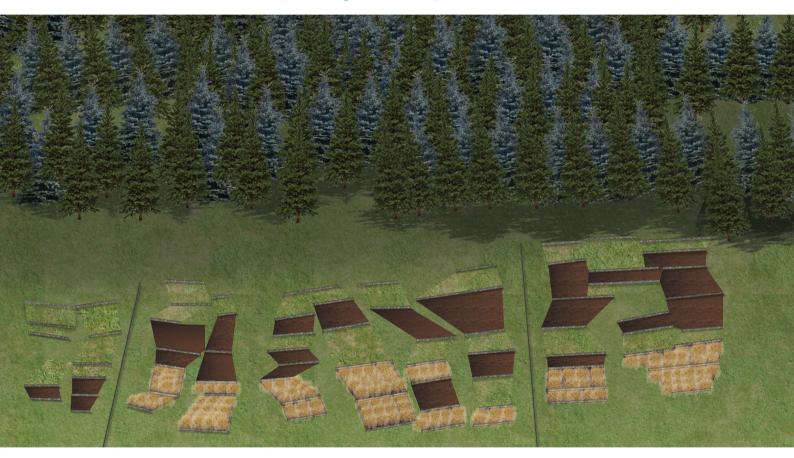
<u>La monorotaia a cremagliera - SEZIONE</u>



136 <u>La monorotaia a cremagliera - DETTAGLIO attacco a terra</u>



Vista frontale del comparto agricolo recuperato.



5.3 L'acqua come motore: il progetto del canale

Nell'ottica della riattivazione della filiera del pane e della valorizzazione del paesaggio in relazione al tema dell'acqua, il progetto prevede di intervenire sul canale che attraversa la borgata.

Il canale, che segue un tracciato curvilineo, accompagna idealmente il visitatore durante la sua esperienza alla scoperta delle principali tappe della filiera, a partire dal comparto agricolo, passando per il mulino, fino allo spazio pubblico adibito a fiere, manifestazioni ed eventi di degustazione dei prodotti.

L'intervento sul canale consiste principalmente nelle seguenti operazioni:

- il rifacimento della sezione del canale;
- lo **stombamento** del canale, dove possibile, nel rispetto dei passaggi carrabili;
- la realizzazione di un tratto di **canale sopraelevato** in legno in prossimità del mulino che, convogliando l'acqua sulla nuova ruota, consenta lo svolgimento dell'attività molitoria;
- la realizzazione di un **percorso** affiancato al canale, che si configuri come un'esperienza da offrire ai turisti, in quanto parte integrante e fondamentale del racconto sulla filiera del pane, ma anche come collegamento diretto e funzionale tra le case situate in prossimità del canale e il centro della borgata

Queste operazioni contribuiscono ad una generale riqualificazione dell'area e consentono a un luogo, oltremodo alterato e investito da una profonda cementizzazione durante il secolo scorso, di riappriopriarsi almeno in parte della sua originaria identità e funzione.

La porzione del canale in trincea è realizzata con una struttura in calcestruzzo armato composta da fondo e sponde con uno spessore di 15 cm, posati su uno strato di ghiaia drenante.

Mentre, in prossimità del mulino, è prevista una struttura sopraelevata in larice che poggia su cavalletti di altezza variabile, in modo da adattarsi al terreno e conferire al canale una pendenza adeguata allo scorrimento dell'acqua (1-2%). In corrispondenza di ogni cavalletto è presente una cerchiatura (o collare) che, incastrandosi su due montanti laterali, conferisce maggiore solidità alla struttura.

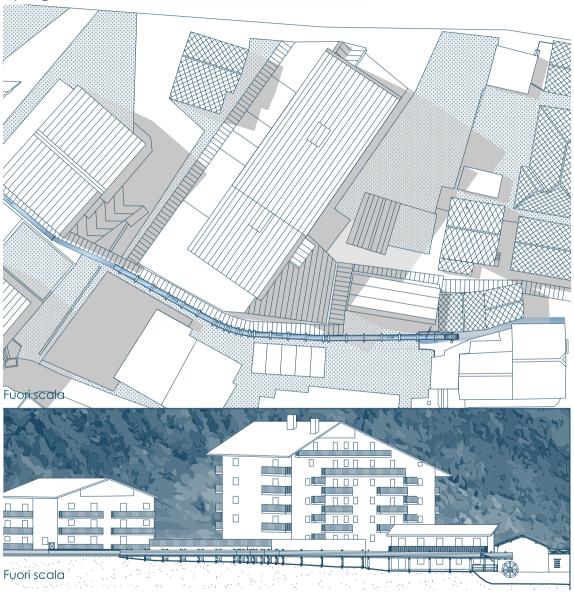
La scelta di utilizzare il legno lasciato al naturale e posto a contatto diretto con l'acqua, sebbene questo tenda a dilatarsi e chiudere le sue fessure diventando ermetico, comporta una maggiore esposizione del materiale al rischio di deterioramento. Per questo motivo, per le parti della struttura a contatto costante con l'acqua, cioè il fondo e le sponde, sono stati adottati degli accorgimenti per evitare il ricorso all'impermeabilizzazione: per le giunzioni fianco-fianco delle tavole sono previsti degli innesti maschio-femmina, mentre per le giunzioni testa-testa le tavole sono posate sfalsate a correre, in modo da limitare il più possibile le infiltrazioni d'acqua all'interno del materiale.

La natura curvilinea del canale ha imposto la necessità di evitare bruschi cambi di direzione del tracciato i quali, soprattutto se ripetuti in tratti relativamente brevi, causerebbero notevoli perdite di velocità del flusso d'acqua.

Dunque, per attenuare la deviazione, è stato necessario disegnare il tracciato come una polilinea sfaccettata in cui, per ogni segmento della stessa polilinea, sono previsti almeno due cavalletti alla base e due cerchiature superiori.

In prossimità della ruota del mulino è prevista la presenza di un deviatore di flusso comandabile manualmente costituito da una botola apribile che consenta all'acqua, nel caso in cui sia necessario interrompere la produzione, di cadere nel canale sottostante prima di colpire la ruota, evitando di intervenire sulla presa del canale, lontana diverse centinaia di metri.

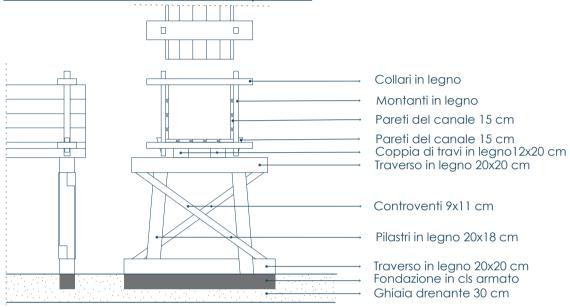
Il progetto del canale - PLANIMETRIA E SEZIONE



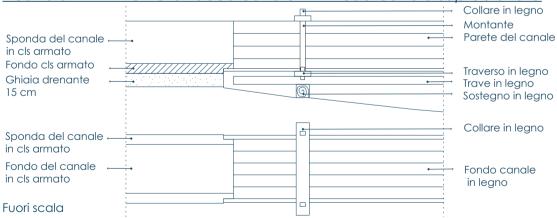
140



Fuori scala



Il canale - DETTAGLIO attacco canale in trincea-canale sopraelevato



5.4 Dal grano alla farina: il recupero del mulino e dell'ex fucina

Il piccolo edificio del mulino è il cuore pulsante del progetto, il luogo in cui il prodotto agricolo viene macinato e trasformato in farina di qualità grazie alla tecnica della macinazione lenta a pietra.

Affinché il mulino possa tornare a macinare, è necessario intervenire sia sul manufatto edilizio che sull'apparato tecnologico.

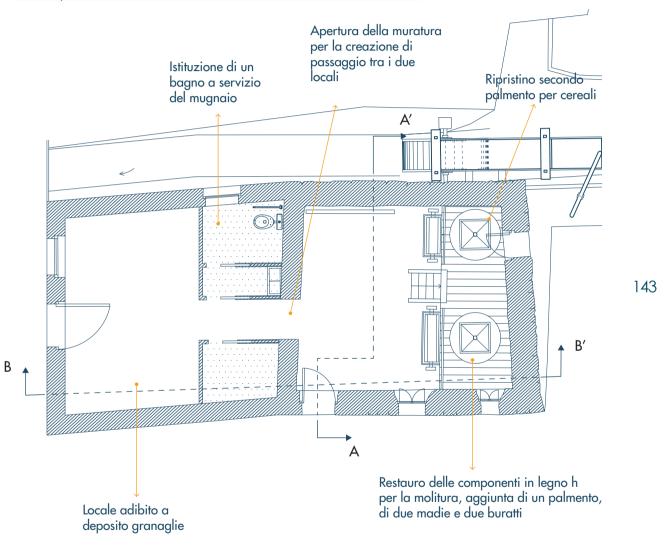
Il recupero del mulino in chiave produttiva passa innanzitutto attraverso il restauro del manufatto edilizio, nel rispetto dei suoi caratteri originari: è previsto il rifacimento della tradizionale copertura in lose, il recupero delle murature in pietra che all'esterno vengono lasciate a vista, mentre all'interno vengono intonacate per garantire una maggiore salubrità e pulizia dell'ambiente di lavoro.

L'intervento sull'apparato tecnologico prevede il restauro delle componenti esistenti in legno e la realizzazione delle componenti mancanti, come la ruota esterna e uno dei due palmenti.

La presenza di due palmenti consente di macinare contemporaneamente due differenti tipi di cereali, come il grano e la segale. La macinazione lenta a pietra consente di trasformare la materia prima in farina preservando l'integrità del seme, in modo da mantenere inalterate le ricche sostanze nutrizionali in esso contenute.

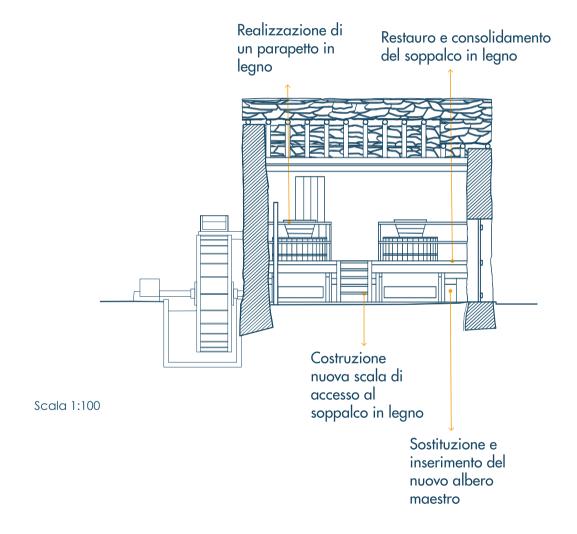
L'intervento prevede anche la trasformazione dell'ex fucina, attigua al mulino, in deposito per le granaglie e la farina e l'apertura di un passaggio di collegamento tra i due locali, funzionale all'agevole svolgimento della lavorazione.

<u>Il recupero del mulino e dell'ex fucina - PLANIMETRIA</u>

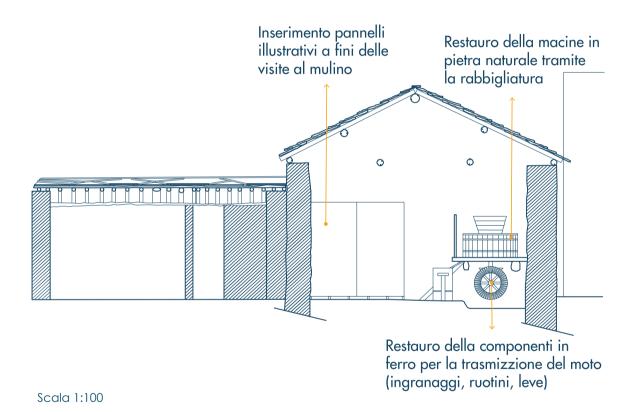


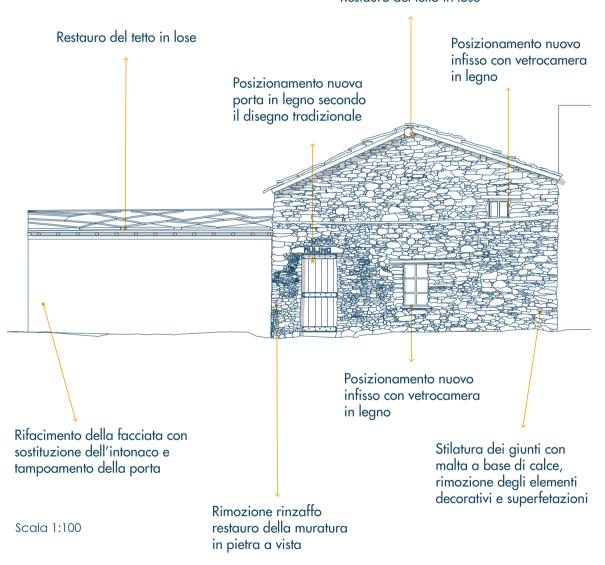
Scala 1:100

Il mulino - SEZIONE A-A'



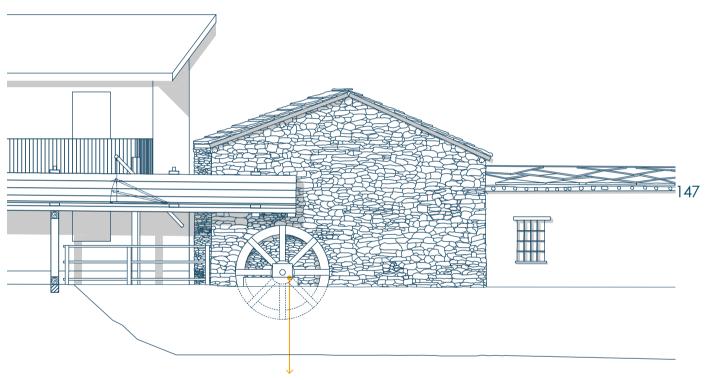
Il mulino - SEZIONE B-B'





146

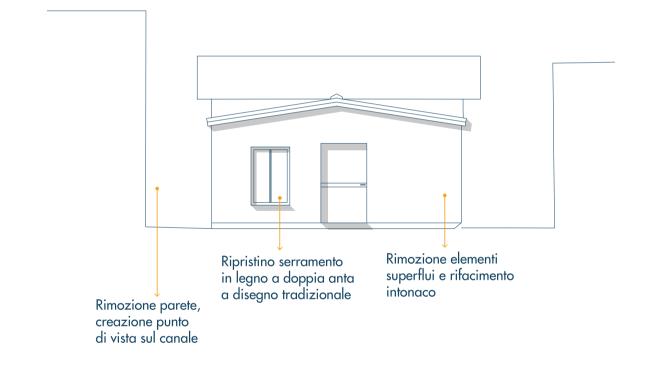
Il mulino - PROSPETTO SECONDARIO



Ricostruzione canale di derivazione sopraelevato e della ruota

Scala 1:100

La fucina - PROSPETTO



Scala 1:100

Vista interna del mulino.



Vista interna del magazzino (ex-fucina).

5.5 Ripensare lo spazio urbano: la piazza

La piazza, come detto in precedenza, rappresenta lo spazio di accesso e di accoglienza della borgata: attualmente si presenta come un vuoto urbano, uno spazio interstiziale tra il nucleo storico e l'espansione più recente, uno slargo attraversato da una strada a doppio senso di percorrenza che la allontana molto dalla comune concezione di piazza.

Per questo motivo una delle priorità del progetto è stata quella di ricucire e ridisegnare lo spazio, in modo da conciliare la radicata funzione di luogo di passaggio veicolare e quella di spazio di sosta e aggregazione, garantendo la sicurezza degli utenti.

Innanzitutto, per poter agire liberamente sul disegno e ridurre la presenza di veicoli, i parcheggi (19 stalli, compresi quelli riservati al personale del municipio) sono stati eliminati e ricollocati in prossimità dell'ala di mercato.

Il progetto prevede un'articolazione dello spazio pubblico in tre aree principali:

- la **piazza pedonale**, adiacente al municipio, in cui si collocano il monumento dei caduti, al centro, e delle sedute in cui sono integrati dei vasi sul lato lungo della piazza, in modo da proteggere l'area pedonale dall'invasione dei veicoli. L'unico lato in cui risulta assente, anche se solo in parte, una quinta ben definita è quello su cui si attesta il prospetto del municipio: per colmare questo vuoto, è stata progettata una pergola in legno, a cui è demandata anche la

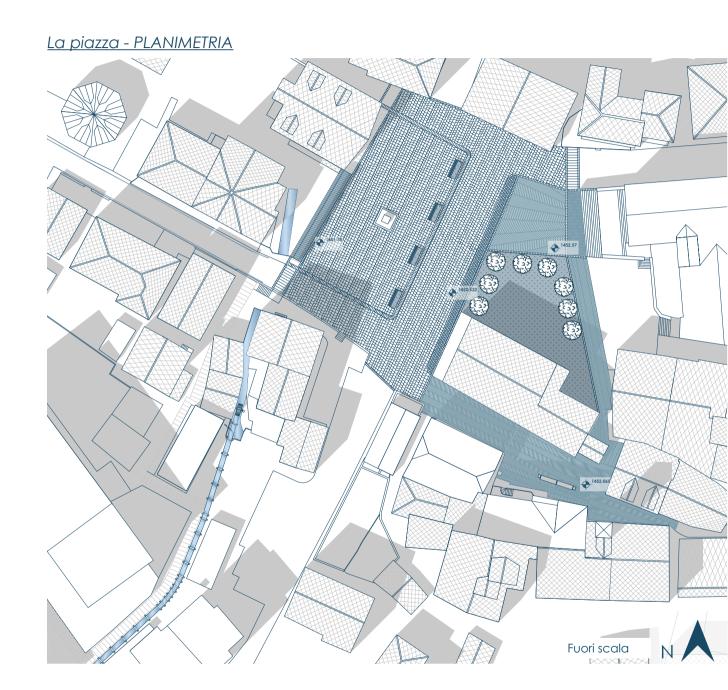
funzione di raccordare il tratto di percorso che arriva dal mulino con quello che prosegue verso l'area dell'ala di mercato.

- la **carreggiata** a doppio senso di marcia si colloca lungo il perimetro esterno della piazza, in modo da non intralciare il passaggio dei pedoni e consentir loro di sostare in piazza in totale sicurezza;
- il **sagrato** della chiesa valdese che sostituisce la preesistente area di parcheggio, creando uno spazio filtro tra la piazza pubblica e il luogo di culto.

Per la pavimentazione della piazza pedonale e della carreggiata sono previste lastre in pietra posate a correre che, unificando cromaticamente l'area, contribuiscono a delimitarne il perimetro includendo anche i prospetti degli edifici, i quali fungono da quinte.

Le tre aree seguono il lieve pendio del terreno e sono prive di barriere architettoniche di separazione, in modo da non ostacolare il transito dei mezzi spazzaneve; la delimitazione tra le diverse funzioni avviene attraverso semplici cordoli dello stesso materiale della pavimentazione (pietra), in modo da dividere visivamente lo spazio, pur senza rinunciare alla percezione di uno spazio unitario.

Per quanto concerne, invece, la pavimentazione del sagrato si è optato per degli smolleri in pietra posati a spina di pesce, sia per richiamare la pavimentazione del nucleo storico (entro cui è compresa la chiesa valdese), sia per dare un senso di direzionalità ponendo l'accento sull'importanza e sulla centralità dell'edificio di culto.



SISTEMAZIONE DEGLI ESTERNI

Principali elementi in pietra utilizzati:



Smolleri in pietra



Binderi in pietra



Lastre in pietra posate a correre Schema posa pavimentazione



Principali arredi utilizzati:





Le sedute presenti nel nostro progetto di piazza sono l'integrazione dei due modelli sopra raffigurati: le sedute sono composte da un basamento in pietra locale, con seduta in legno;nella parte retrostante allo seduta è stata intregata una fioriera in

Questa tipologia di seduta, oltre a creare un posto dove riposarsi, costituisce una protezione maggiore dalla carreggiata stradale laterale.

Esempio di buona pratica:



Donghu Parkby Località: Shangai

Archittetti: Design Land Collaborative

Anno: 2017

Questo progetto, situato in uno dei quartieri più importanti di Shangai, ha consentito la riqualificazione di un parco con specie centenarie creando al suo interno un serpentone in legno che ogni tanto abbassa per creare delle sedute ad esso integrate.

Proprio a questa struttura ci siamo ispirate per la nostra "pergola" sulla piazza, a lato del comune, creando una quinta mancante.

5.6 Il processo di panificazione: il laboratorio, il punto vendita e l'antico forno

In prossimità del vecchio forno della borgata si collocano il laboratorio di panificazione e l'attiguo punto vendita, che rappresentano l'ultimo step nell'ambito della produzione a kilometro zero.

Attraverso la trasformazione delle farine ottenute dalla macinazione della segale locale, si ottengono prodotti alimentari di ottima qualità (pane, biscotti, focacce, ecc.), pronti per la vendita diretta.

Un'auspicata estensione delle dimensioni dell'associazione fondiaria e della produzione agricola comporterebbe un potenziamento dell'attività di trasformazione alimentare e, conseguentemente, della vendita dei prodotti che potrebbero collocarsi nel mercato dei paesi limitrofi e nella città di Torino.

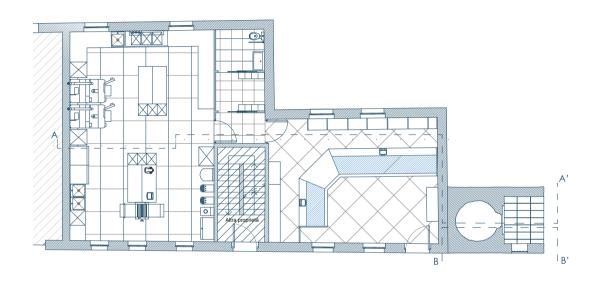
La distribuzione interna del laboratorio è studiata in modo da assecondare la sequenza cronologica delle fasi produttive (impasto, lievitazione, formatura, cottura, confezionamento) e agevolare il lavoro.

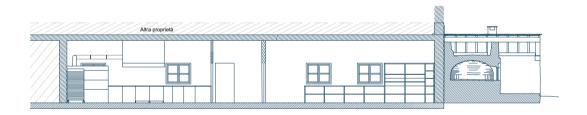
Un comodo disimpegno centrale crea un collegamento diretto tra il laboratorio e il punto vendita, consentendo anche l'accesso ai locali di servizio (spogliatoio e bagno).

Anche la distribuzione degli arredi nel punto vendita è studiata in modo strategico per facilitare il collegamento con il laboratorio per il trasporto del prodotto finito.

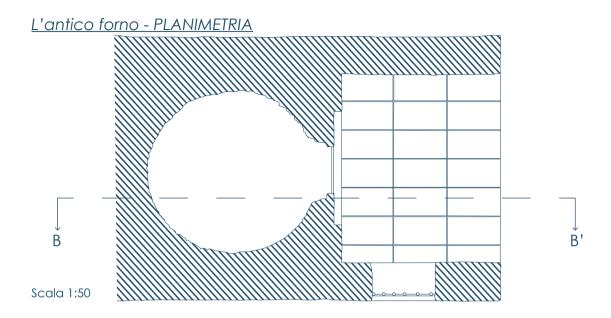
Accanto al nuovo laboratorio sorge il vecchio forno della borgata, liberato dai libri del bookcrossing e riportato da progetto alla sua funzione originaria, in modo che possa essere utilizzato dagli abitanti per cuocere i prodotti durante occasioni particolari, come feste e ricorrenze.

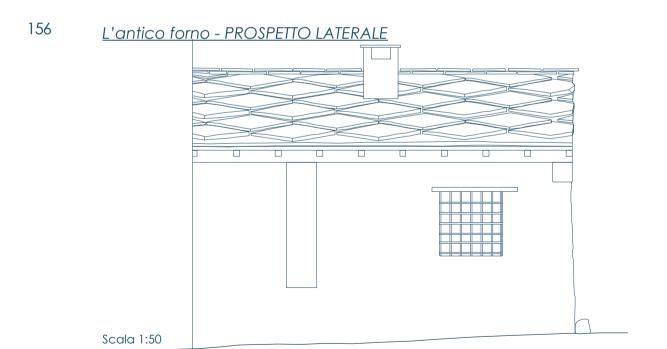
<u>Laboratorio e punto vendita - PLANIMETRIA E SEZIONE A-A'</u>

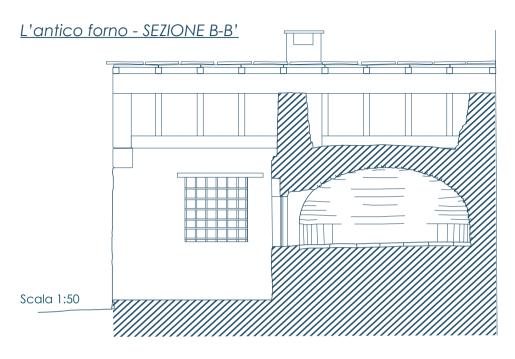




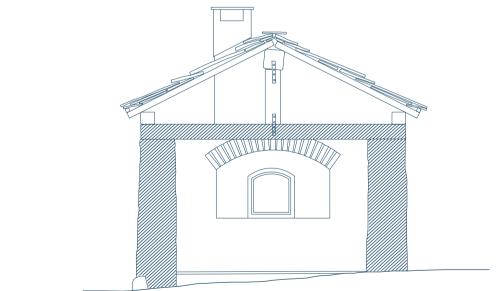
Scala 1:200







<u>L'antico forno - PROSPETTO PRINCIPALE</u>



Scala 1:50

5.7 Lo spazio polifunzionale: l'area dell'ala di mercato

Quest'area della borgata rappresenta un nodo fondamentale del progetto di recupero della filiera del pane: si tratta di uno spazio polifunzionale, pensato come punto di ritrovo per accogliere i visitatori che intendono partecipare al percorso di visita, punto di arrivo al termine del percorso stesso dove proporre esperienze di degustazione e vendita dei prodotti locali.
Lo spazio è organizzato in 4 aree funzionali:

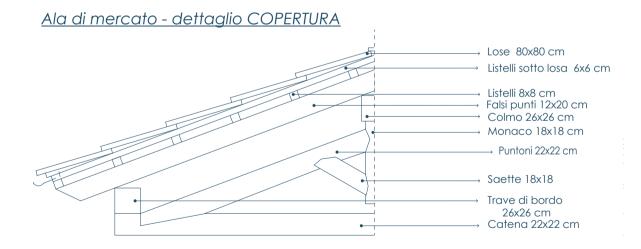
- il **parcheggio**, dove si collocano i posti auto eliminati per la riqualificazione della piazza principale, consente di radunare i veicoli in un'area del paese meno visibile ed esposta;
- il culmine del **percorso** che, partendo dalla presa del canale, dopo aver attraversato la borgata passando accanto all'edificio del mulino e alla piazza principale, arriva in prossimità dell'ala di mercato; in questo punto si trasforma in un viale alberato largo e attrezzato con verde e panchine che costeggia il torrente Envie, simulando un cannocchiale che convoglia la vista verso il comparto agricolo;
- I'**ala di mercato** che, con il suo impianto a C simile ad un abbraccio, crea una quinta visivamente permeabile per permettere di osservare il paesaggio terrazzato e, al tempo stesso, definisce uno spazio chiuso, semiporticato ed accogliente, adatto ad ospitare eventi come il mercato settimanale e le degustazioni di prodotti locali incluse nel percorso di visita;
- i tre **campi da bocce**, posti alle spalle dell'ala di mercato e parallelamente rispetto al fiume, sono disegnati secondo le dimensioni regolamentari.

Per la realizzazione dell'intera struttura è previsto l'utilizzo di legno lamellare, il quale consente di realizzare luci ampie con sezioni ridotte ed è più performante

L'impianto dell'ala di mercato è ottenuto dalla ripetizione di moduli quadrati, di dimensioni 5x5 metri, in modo da creare una manica lunga 25 metri e due maniche laterali lunghe 10 metri con copertura a capanna.

La struttura portante è costituita da pilastri quadrati, posti con un interasse di 5 metri, il cui attacco a terra avviene attraverso una piastra metallica a scomparsa che, poggiando su un plinto in calcestruzzo, consente di sollevare il legno da terra.

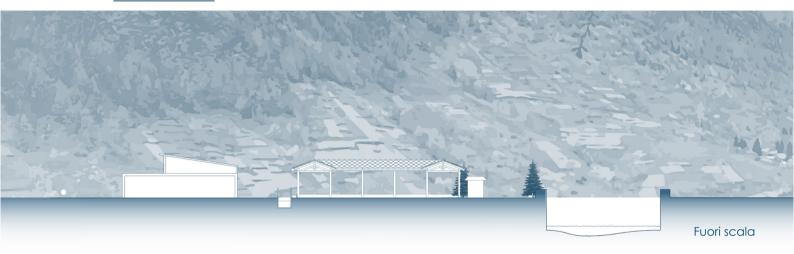
La struttura della copertura, con una pendenza del 37% circa, prevede la realizzazione di capriate lignee classiche, cui si sovrappone un'orditura composta come illustrato nell'immagine seguente.



159

<u>L'area dell'ala di mercato - PLANIMETRIA</u> Fuori scala

SEZIONE A-A'

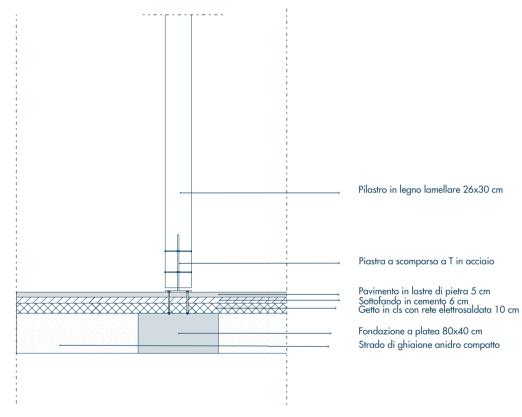


SEZIONE B-B'



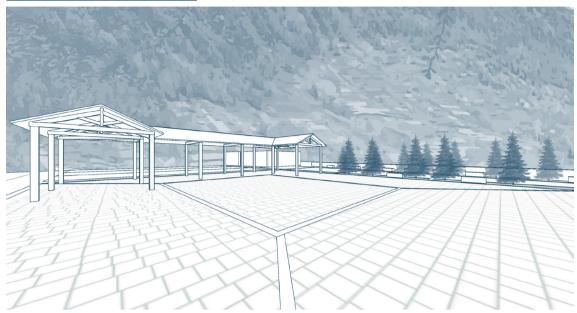
Fuori scala

Ala di mercato - DETTAGLIO attacco a terra

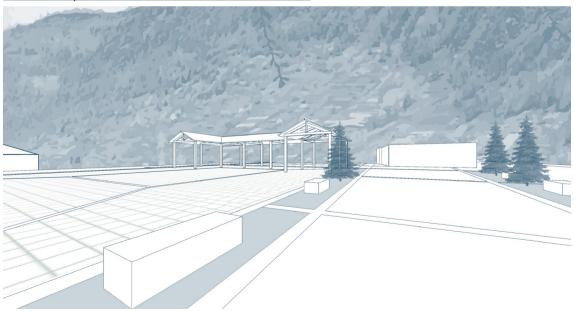


Fuori scala

Vista dell'ala di mercato



Vista del percorso e dell'ala di mercato



163

5.8 La comunicazione del progetto

La buona riuscita del progetto passa anche dalla cura e l'efficacia degli aspetti comunicativi e divulgativi.

Per questo motivo, sono stati progettati anche quegli elementi utili a facilitare la comprensione e migliorare la visibilità del progetto.

IL PACKAGING DEI PRODOTTI

La grafica dedicata al packaging dei prodotti è semplice ed essenziale: oltre al logo del progetto, riporta una serie di informazioni a tutela del consumatore che certificano la qualità dei prodotti, come ad esempio informazioni sulla catena di produzione, valori nutrizionali, indicazioni sulla conservazione, ecc.



164

PANNELLI INFORMATIVI



Lungo il percorso che attraversa la borgata, toccando i punti principali interessati dal progetto, si prevede l'installazione di totem interattivi con funzione informativa e di supporto agli utenti.

Utilizzando il totem, studiato per essere semplice e intuitivo, è possibile consultare la mappa degli itinerari, visualizzare il percorso tridimensionale in modo da simulare il percorso di visita della filiera del pane, acquistare i biglietti, visualizzare l'elenco degli eventi organizzati, consultare i contatti per richiedere assistenza, sfogliare la galleria delle immagini, ecc.



E' previsto anche il lancio di un'applicazione appositamente studiata ("Re-Ghigo"), scaricabile sul proprio smartphone, la quale consente di svolgere le stesse operazioni precedentemente descritte comodamente da casa, in modo tale da consultare il materiale informativo, programmare la visita e acquistare i biglietti prima di raggiungere il luogo.





Premessa

Spesso molte iniziative si fermano allo stato di progetto, restano su carta anche a causa della carenza di reti di contatti, collaborazioni stabili e strutturate sul territori. Da qui deriva l'esigenza, per prima cosa, di approfondire il ruolo e il livello di dinamicità degli attori locali.

6.1 II Business Model Canvas

Al fine di poter ragionare in termini di verifica preliminare di fattibilità del progetto, è stato costruito un Model Business Canvas: si tratta di uno strumento strategico di successo sviluppato nel 2010 dal teorico aziendale svizzero Alexander Osterwalder e dall'informatico belga Yves Pigneur, nel loro volume "Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers^[48]".

Questo modello si utilizza per la valutazione qualitativa di nuove strategie di business aziendali, progetti e proposte oppure per documentare e potenziare quelli già esistenti, sfruttando l'immediatezza del linguaggio visuale alla base della costruzione di uno schema grafico semplice e intuitivo, illustrato di seguito. Il punto di forza del Business Model Canvas consiste nella possibilità, attraverso un approccio sistematico, di scomporre progetti complessi e articolati in singole componenti strategiche, in modo da ottimizzarne il controllo e la gestione. Il modello è composto da nove elementi, schematicamente rappresentati in altrettanti blocchi, di seguito elencati:

- Segmenti di clientela: in questo blocco sono definiti i differenti gruppi di perso-

^[48] Le definizioni sono tratte da:

⁻ Alexander Osterwalder e Yves Pigneur, Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers, John Wiley & Sons Inc, Hoboken, New Jersey, 2010

⁻ Magali Marbaise, The Business Model Canvas. Let your business thrive with this simple model, Plurilingua Publishing,

ne o organizzazioni a cui l'attività desidera rivolgersi.

In qualsiasi modello di business, il successo è determinato dalla partecipazione e dalla soddisfazione della clientela, per questo diventa indispensabile conoscerne i gusti, le aspettative e i bisogni.

- **Proposta di valore**: descrive l'insieme di beni e servizi offerti dall'attività che rappresentano un valore da trasmettere ad uno specifico segmento di cliente-la, il motivo per cui i clienti dovrebbero scegliere o preferire quella proposta ad un'altra simile.
- **Canali di comunicazione**: descrive i canali, le modalità, gli strumenti (social networks, pubblicità, ecc.) attraverso cui l'impresa comunica la sua proposta di valore ai segmenti di clientela.
- **Relazioni con i clienti**: descrive i differenti tipi di relazione che si instaurano tra l'impresa e i diversi segmenti di clientela, attraverso approcci personalizzati o standardizzati/automatizzati.
- Flussi di ricavi: rappresenta il flusso ricavi generato da vendite di beni e servizi per ogni segmento di clientela.
- **Risorse chiave**: descrive le risorse necessarie affinchè il modello di business possa funzionare, cioè quello che consente di creare e offrire la proposta di valore, raggiungere e comunicare con i segmenti di clientela, ottenere dei ricavi. Di conseguenza, le risorse chiave possono essere materiali, finanziarie, intellettuali, umane, ecc.
- Attività chiave: descrive le attività strategiche da compiere affinchè il modello di business possa funzionare, cioè quello che consente di creare e sostenere la proposta di valore, raggiungere i clienti, mantenere le relazioni e generare ricavi.
- **Partner chiave**: descrive la rete di soggetti, fornitori, partner necessari al progetto per funzionare e far fronte alla competitività.
- **Struttura dei costi**: descrive la totalità delle spese sostenute per rendere operativo il modello di business.

Si riportano di seguito due versioni del Business Model Canvas: la prima, risalente alla fase iniziale del lavoro di tesi, usata come bozza e strumento di lavoro; la

seconda, quella definitiva, in cui rispetto a quella inziale sono state apportate alcune modifiche nel box Key Resources.

Il Business Model Canvas - versione iniziale

Key Partnerships

- Proloco di Prali,
- -Comune di Prali,
- -Fondazione Centro Culturale Valdese,
- -Scopri miniera,
- -Agape
- Regione Piemonte
- Uncem
- Eataly
- Comunità Europea
- FAI
- AIAMS Piemonte

Key Resources

- FISICHE:
 Campi
- UMANE: - Agricoltori
- Canali - Mulino

- Forno

- Mugnai - Panettieri
- Laboratorio Commessi
 - Guide
- Punto vendita

FINANZIARIE:

- Fondi regione
- Comunità EU

Value Propositions

RE - GHIGO

- Riattivazione filiera del pane
- Rete fisica e non tra macchine ad acqua
- Conservazione del patrimonio storico, economico, culturale e sociale
- Offerta multiattrattiva
- Esperienza inclusiva senza barriere architettoniche

Key Activities

ATTIVITÀ LEGATE AL PRODOTTO:

- spazio vendita
- restauro dei mulini
- ripristino del comparto agricolo e delle canalizzazioni

ATTIVITÀ LEGATE AL TURISMO:

- info point per acquisto e problem solving
- esperienze prenotabili
- percorso multisensoriale

Cost Structure

- -Intervento inizale
- -Manutenzione ordinaria e straordinaria
- -Apertura e di gestione sito e app
- -Pubblicitari
- -Personale
- -Gestione

Modello elaborato dalle autrici.

Per facilitare la lettura, il grafico non segue il classico layout del Business Model Canvas.

Customer Relationships

- Assistenza: per l'acquisto dei biglietti o dei pacchetti per le escursioni, dare informazioni agli utenti
- Sconti e promozioni per i clienti

Customer Segments

- Comunità locale
- Turisti
- Scolaresche
- Sportivi

Channels

INDIRETTI

- Ecommerce
- Sito web
- Social
- App per contenuti multimediali aggiuntivi

DIRETTI

- Punto informazioni
- Cartellonistica pubblicitaria: per le attività del mulino sul territorio della comunità montana
- Segnaletica stradale

Revenue Streams

- Vendita dei prodotti in loco e nei punti vendita partner
- Prenotazione dei pacchetti per le escursioni
- Vendita biglietto comprensivo di visita e altre attività (degustazioni, laboratori)
- Ecommerce
- Vendita biglietti per gruppi (scolaresche)
- Ricavi da corsi e workshop

Il Business Model Canvas - versione definitiva

Key Partnerships

- Proloco di Prali,
- -Comune di Prali.
- -Fondazione Centro Culturale Valdese,
- -Scopri miniera,
- -Agape
- Regione Piemonte
- Uncem
- Eataly
- Comunità Europea
- FAI
- AIAMS Piemonte

Key Resources

FISICHE: UMANE:

- Campi
- i Agricoltori i - Mugnai
- Canali - Mulino
- Panettieri
- Laboratorio - Forno
- Commessi - Guide
- Punto vendita -Commercianti -Piazza
- Ala di mercato

FINANZIARIE:

- Fondi regione
- Comunità EU
 -Contributo amministrazione
- pubblica
 -Contributo amministrazione
 privata

Value Propositions

RE - GHIGO

- Riattivazione filiera del pane
- Rete fisica e non tra macchine ad acqua
- Conservazione del patrimonio storico, economico, culturale e sociale
- Offerta multiattrattiva
- Esperienza inclusiva senza barriere architettoniche

Key Activities

ATTIVITÀ LEGATE AL PRODOTTO:

- spazio vendita
- restauro dei mulini
- ripristino del comparto agricolo e delle canalizzazioni

ATTIVITÀ LEGATE AL TURISMO:

- info point per acquisto e problem solving
- esperienze prenotabili
- percorso multisensoriale
- riqualificazioni aree pubbliche

Cost Structure

- -Intervento inizale
- -Manutenzione ordinaria e straordinaria
- -Apertura e di gestione sito e app
- -Pubblicitari
- -Personale
- -Gestione

Modello elaborato dalle autrici.

Per facilitare la lettura, il grafico non segue il classico layout del Business Model Canvas.

- Assistenza: per l'acquisto dei biglietti o dei pacchetti per le escursioni, dare informazioni agli utenti
- Sconti e promozioni per i clienti

Customer Segments

- Comunità locale
- Turisti
- Scolaresche
- Sportivi
- Giovani agricoltori

Channels

INDIRETTI

- Ecommerce
- Sito web
- Social
- App per contenuti multimediali aggiuntivi

DIRETTI

- Punto informazioni
- Cartellonistica pubblicitaria: per le attività del mulino sul territorio della comunità montana
- Segnaletica stradale
- Partener dell'iniziativa

Revenue Stream

- Vendita dei prodotti in loco e nei punti vendita partner
- Prenotazione dei pacchetti per le escursioni
- Vendita biglietto comprensivo di visita e altre attività (degustazioni, laboratori)
- Ecommerce
- Vendita biglietti per gruppi (scolaresche)
- Ricavi da corsi e workshop

173

6.2 La Stakeholder Analysis

Il progetto proposto presenta un carattere estremamente complesso e poliedrico in quanto, oltre a prevedere la realizzazione di interventi fisici a scala territoriale e architettonica finalizzati al recupero della filiera del pane, necessita di una serie di strategie e interventi collaterali, altrettanto importanti per la buona riuscita del progetto.

Questo comporta la necessità di creare (e mantenere nel tempo) una rete molto estesa di soggetti coinvolti, un ampio insieme che non comprende solo i soggetti comunemente definiti "attori", che hanno cioè il potere di influenzare attivamente il progetto (promotori, finanziatori, progettisti, ecc.), ma anche tutti coloro che, seppur marginalmente e indirettamente, sono influenzati dalla realizzazione del progetto stesso per molteplici motivi.

L'insieme appena descritto è traducibile, nell'ambito di un'iniziativa economica, con il termine inglese *stakeholders* che sta ad indicare la totalità dei soggetti portatori di interesse (da interesse=*stake*), nonchè i singoli individui, gruppo di individui, enti, organizzazioni, ecc.

Da queste considerazioni deriva la scelta di optare per la Stakeholder Analysis, cioè un metodo di indagine che consente di "determinare quali interessi dovrebbero essere presi in considerazione durante lo sviluppo e/o l'attuazione di una politica o di un programma^[49]" e fornire un quadro completo dei soggetti coinvolti, individuando per ciascuno le seguenti caratteristiche ^[50].

- **Interessi e obiettivi**: rappresenta il motivo per il quale uno stakeholder nutre interesse verso il progetto, nonché quali sono i benefici che trarrebbe dalla

^[49] Per un approfondimento sul tema della Stakeholder Analysis, si consulti:

Schmeer Kammi, Stakeholder Analysis Guidelines, 2001

^[50] Nota metodologica: nella classificazione illustrata, il termine "stakeholder", seppur utilizzato sempre al singolare, sta ad indicare un individuo o un gruppo di individui accomunati dallo stesso interesse e dalle stesse caratteristiche.

sua realizzazione;

- **Tipologia attore**: indica la tipologia di interesse dello stakeholder, che potremmo definire attivo o passivo, ossia in che misura esso è interessato/influenzato o influenza la realizzazione del progetto. Secondo la categorizzazione elaborata, l'interesse può essere:
- **Generale**: è tipico deli utenti che, seppur influenzati dall'esito del progetto, non hanno alcun potere decisionale in merito.
- **Speciale**: è tipico degli utenti direttamente interessati alla realizzazione del progetto, da cui possono trarre specifici vantaggi. Per questo hanno il potere di influenzarne l'esito.
- **Politico**: consiste nel potere di stabilire e approvare, o meno, la realizzazione del progetto; i soggetti detentori di questo tipo di interesse si occupano inoltre di gestire i fondi destinati ai progetti che mirano allo sviluppo dell'area.
- **Dimensioni interesse**: indica l'ambito, il livello dell'area di interesse a cui lo stakeholder appartiene. Può essere:
 - Internazionale
 - Nazionale
 - Regionale
 - Locale
- **Potere**: rappresenta il tipo di potere o l'influenza che uno stakeholder può attivamente esercitare nell'ambito del progetto. Si suddivide in:
- **Economico**: consiste nella capacità di influenzare il processo attraverso la circolazione monetaria.
- **Decisionale:** è associato allo stakeholder, il cui interesse è generalmente classificabile come politico, che ha la facoltà di approvare o meno la realizzazione del progetto o di una fase di esso.
- **Sociale**: consiste nel contributo dato dallo stakeholder in termini di impatti o fattori sociali.

Classificazione degli stakeholder

STAKEHOLDERS	INTERESSI E OBIETTIVI	TIPOLOGIA ATTORE	DIMENSIONE INTERESSE	POTERE
Abitanti del territorio	Interesse elevato del territorio, dei servizi, incremento dei posti di lavoro, consumo dei prodotti locali a km0	INTERESSE GENERALE	LOCALE	SOCIALE ECONOMICO
Aziende agricole locali	Interesse ad ampliare il mercato locale e non, possibilità di usufruire a nuovi terreni edificabili, accesso a politiche di sviluppo e incentivi, produzione di prodotti locali	INTERESSE SPECIALE	LOCALE	ECONOMICO
Locali commerciali	Sponsorizzazione prodotti locali e espanzione del mercato	INTERESSE SPECIALE	LOCALE REGIONALE	ECONOMICO
Turisti	Interesse incremento dei servizi, offerta turistica adeguata	INTERESSE GENERALE	LOCALE REGIONALE NAZIONALE INTERNAZIONALE	SOCIALE ECONOMICO
Unione Europea	Interesse mantenimento e miglioramento delle condizioni ambientali, miglioramento della qualità di vita, incremento del mercato del lavoro, utilizzo prodicuo dei finanziamenti	INTERESSE POLITICO	INTERNAZIONALE	ECONOMICO DECISIONALE
Regione Piemonte	Interesse mantenimento e miglioramento delle condizioni ambientali, miglioramento della qualità di vita, incremento del mercato del lavoro, utilizzo prodicuo dei finanziamenti	INTERESSE POLITICO	REGIONALE	ECONOMICO DECISIONALE
Area Metropolitana di Torino	Interesse mantenimento e miglioramento delle condizioni ambientali, miglioramento della qualità di vita, incremento del mercato del lavoro, utilizzo prodicuo dei finanziamenti; miglioramento sociale e incremento della popolazione	INTERESSE POLITICO	REGIONALE	ECONOMICO DECISIONALE
Comunità montana Valli Chisone e Germanasca	Interesse mantenimento e miglioramento delle condizioni ambientali, miglioramento della qualità di vita, incremento del mercato del lavoro, utilizzo prodicuo dei finanziamenti; miglioramento sociale e incremento della popolazione	INTERESSE POLITICO	LOCALE	ECONOMICO DECISIONALE
Associazioni culturali e turistiche	Cura e preservazione delle tradizioni locali, patrimonio culturale e territoriale, sensibilizzazione cultura e territorio con organizzazione eventi	INTERESSE GENERALE	LOCALE REGIONALE	ECONOMICO SOCIALE
Proprietari luoghi di progetto	Affidare la gestione di terreni incolti/abbandonati e immobili inutilizzati per preservarne l'integrità, tutela dell'ambiente e del paesaggio, incentivare il turismo e le produzioni locali	interesse speciale	LOCALE	ECONOMICO

Tabella elaborata dalle autrici.

Dopo aver individuato e classificato gli stakeholders, occorre approfondire l'analisi in modo da comprendere la collocazione dei soggetti all'interno del meccanismo dell'intervento.

Tra i differenti modelli di analisi utilizzati per classificare gli stakeholders, accomu-

nati dalla combinazione di diverse variabili per ottenere delle matrici^[51], nel presente elaborato sarà utilizzata la matrice di Mendelow, meglio conosciuta come matrice potere-interesse.

Questo modello è basato sulla combinazione tra due variabili:

- **Potere**: indica il livello di influenza o l'impatto che lo stakeholder esercita sul progetto;
- **Interesse**: indica il livello di influenza o l'appetibilità che il progetto esercita sullo stakeholder, in base agli obiettivi, i risultati e gli introiti che da esso può ricavare.

Collocando le due variabili sugli assi cartesiani si ottiene una matrice composta da quattro quadranti, che sarà compilata collocando ciascuno stakeholder nell'area corrispondente al suo grado di potere e al suo livello di interesse, scegliendo tra:

- **Basso interesse-Basso potere**: rientrano in questa categoria gli stakeholders marginali, cioè coloro che sono indirettamente influenzati dal progetto e non hanno il potere di influenzarlo; inoltre, non necessitano di essere informati sull'andamento del processo;
- **Basso interesse-Alto potere**: sono le caratteristiche associate agli stakeholders istituzionali o politici i quali, pur avendo un interesse ridotto nei confronti del progetto, sono chiamati a prendere decisioni determinanti in merito; il loro livello di soddisfazione deve sempre essere alto;
- **Alto interesse-Basso potere**: si tratta degli stakeholders operativi i quali, inversamente a quelli istituzionali, nutrono un forte interesse verso lo sviluppo del progetto in quanto ne subiscono direttamente le conseguenze, ma non hanno potere decisionale a riguardo; devono essere costantemente informati sull'an-

^[51] Oltre alla matrice potere-interesse, tra i modelli di analisi vanno citati:

la matrice potere-influenza;

⁻ la matrice influenza-impatto;

⁻ il salience model, o modello di prominenza, che si basa sulla combinazione tra potere, urgenza e legittimazione.

damento del processo;

- **Alto interesse-Alto potere**: rientrano in questa categoria gli stakeholders chiave, cioè coloro che oltre ad essere interessati alla realizzazione e al buon funzionamento del progetto, hanno facoltà di influenzarne in prima persona gli esiti; essendo i soggetti più importanti, a loro va rivolta la massima attenzione.

Matrice potere-interesse



Tabella elaborata dalle autrici.

Il raggruppamento degli stakeholders nelle quattro categorie consente, nella fase iniziale del progetto, la creazione di un piano di gestione del processo, in cui siano chiari i ruoli, le dinamiche e i rapporti da curare e controllare affinché il progetto riscuota successo.

6.3 I possibili canali di finanziamento

I temi della tutela, della valorizzazione e dello sviluppo delle aree montane trovano spazio in numerose politiche e strategie: diversi bandi a scala internazionale, nazionale e regionale consentono di accedere a finanziamenti o agevolazioni.

La presente sezione si propone di individuare un quadro delle politiche in vigore, cercando di chiarire in che modo e secondo quali meccanismi gerarchici vengano gestite e utilizzate le risorse economiche.

Le politiche europee in materia di sviluppo sono programmate su base settennale per cui, in ogni periodo di programmazione, vengono aggiornati obiettivi e relativi strumenti di attuazione delle misure.

Per il periodo 2014-2020, la politica di coesione ha individuato 11 obiettivi tematici (OT) volti a favorire lo sviluppo e mitigare gli squilibri esistenti tra gli Stati membri dell'Unione Europea, di cui tratteremo in seguito.

Le anticipazioni in merito alla nuova programmazione per il periodo 2021-2027^[52], che è ancora in fase di definizione^[53], lasciano intravedere una generale semplificazione delle procedure, che si traduce principalmente nello snellimento burocratico e del quadro giuridico, oltre che nella riorganizzazione degli 11 obiettivi tematici in 5 obiettivi politici, con lo scopo di rendere più flessibili i trasferimenti

^[52] Per un approfondimento sul programma dei fondi europei 2021-2027, si consulti:

⁻ https://www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2019/01/Fondi_europei_2021-2027.pdf

^[53] Per un approfondimento sullo stato di avanzamento della Programmazione 2021-2027, si consulti:

⁻ https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2020-11/programmazione 21-27 casagrande.pdf

⁻ http://www.cr.piemonte.it/web/comunicati-stampa/comunicati-stampa-2020/508-dicembre-2020/9753-per-il-2021-2027-i-fondi-ue-aumentano-del-25-7

dei fondi in funzione delle priorità degli Stati membri^[54]. I 5 obiettivi politici su cui si baserà la prossima programmazione sono^[55]:

- "un'Europa più intelligente, attraverso la promozione di una trasformazione economica intelligente e innovativa;
- **un'Europa più verde** e a basse emissioni di carbonio, attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della gestione e prevenzione dei rischi;
- **un'Europa più connessa**, attraverso il rafforzamento della mobilità e della connettività regionale;
- **un'Europa più sociale**, attraverso l'attuazione del Pilastro europeo dei diritti sociali;
- **un'Europa più vicina ai cittadini**, attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile eintegrato delle zone urbane, rurali e costiere e delle iniziative locali."

Tuttavia, non avendo ancora a disposizione un quadro ben delineato per il periodo 2021-2027, il presente lavoro è basato sulle misure individuate per il periodo 2014-2020 assumendo che, a prescindere dalla riorganizzazione della struttura e da un diverso piano di distribuzione dei fondi, il prossimo periodo di programmazione presenterà strumenti di attuazione simili a quelli del suo predecessore e obiettivi di crescita in linea con quelli attuali.

Immaginando di costruire un diagramma ad albero, con lo scopo di facilitare la lettura di tali complesse dinamiche, in cima si colloca l'Unione Europea che propone finanziamenti nei diversi settori, per progetti che rappresentano una

^[54] Per un approfondimento sulla semplificazione della Programmazione 2021-2027, si consulti:

⁻ https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/factsheet/new_cp/simplification_handbook_it.pdf

^[55] Le definizioni sono tratte dal documento "La nuova politica di coesione 2021-2027", consultabile al link:

⁻ http://documenti.camera.it/lea18/dossier/pdf/AT011.pdf

potenziale risposta agli obiettivi prioritari (raffigurati nello schema della pagina seguente) individuati e perseguiti dall'Unione stessa per l'attuazione della politica di coesione.

Gli Obiettivi Tematici (OT) della Politica di Coesione Europea 2014-2020

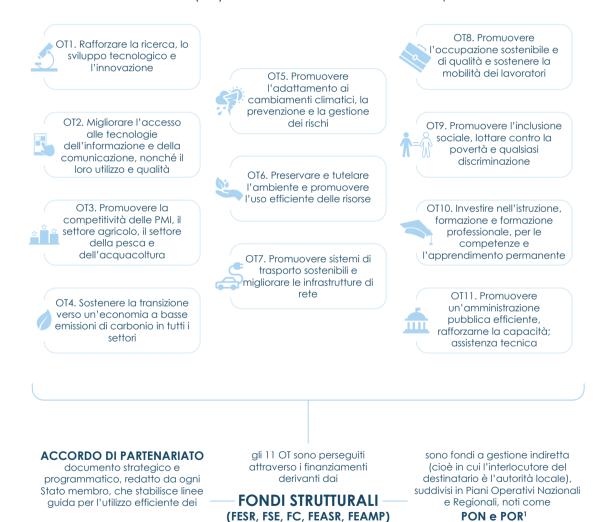


Grafico elaborato dalle autrici.

POLITICA DI COESIONE

Strategia Europa 2020

Agenda Territoriale 2020

Gli obiettivi contenuti nelle politiche di coesione dell'Unione Europea si basano sulla già citata Strategia Europa 2020 e sull'Agenda Territoriale 2020^[56] e vengono attuati tramite due strumenti:

- il **Quadro Strategico Comune** (**QSC**) è un documento strategico che coordina i rapporti di partenariato e fornisce una guida sul coordinamento dei Fondi Strutturali e d'Investimento per l'attuazione delle strategie europee nei diversi settori^[57];
- il programma di **Cooperazione Territoriale Europea**, anche noto come progetto INTERREG, che costituisce uno strumento di gestione dei fondi per il rafforzamento della cooperazione transfrontaliera (INTERREG A), transnazionale (INTERREG B) e interregionale (INTERREG C).

Quasi l'80% dei fondi europei è rappresentato dai Fondi Strutturali e d'Investimento, o Fondi SIE, che sono gestiti dalla Commissione Europea e dai paesi membri dell'UE attraverso forme di partenariato, e contribuiscono a mettere in atto i macro-obiettivi contenuti nella Strategia Europa 2020^[58].

^[56] L'Agenda Territoriale 2020 costituisce un inquadramento strategico per orientare le politiche di sviluppo verso la coesione territoriale.

^[57] Per approfondire il tema si consulti:

⁻ https://www.agenziacoesione.gov.it/lacoesione/le-politiche-di-coesione-in-ita-lia-2014-2020/strategie-delle-politiche-di-coesione/

^[58] La Strategia Europa 2020 è un programma decennale elaborato dalla Commissione Europea. Si basa su una serie di obiettivi, tra cui la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Tra i cinque Fondi SIE^[59], quelli che presentano maggior compatibilità con il progetto di recupero della filiera del pane in Val Germanasca sono:

- il **Fondo Europeo di Sviluppo Regionale** (**FESR**): mira a colmare gli squilibri fra le regioni attraverso uno sviluppo calibrato sulle peculiarità territoriali, consolidando la coesione economica e sociale dell'UE:
- il **Fondo Sociale Europeo** (**FSE**): punta l'attenzione sulle persone e l'inclusione sociale, attraverso il miglioramento delle opportunità di formazione e occupazionali;
- il **Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale** (**FEASR**): è il canale di finanziamento della Politica Agricola Comune (PAC), che sostiene le iniziative atte a risolvere le problematiche tipiche delle zone rurali;

I Fondi Strutturali e d'Investimento, anch'essi programmati su base settennale, fanno parte dei fondi europei a gestione indiretta: infatti non vengono assegnati ai progetti candidati direttamente dalla Comunità Europea, ma sono gestiti capillarmente sul territorio comunitario dagli Stati membri e dalle regioni, che programmano la suddivisione delle risorse ed emanano i bandi.

Per far fronte alla gestione dei fondi, ciascuno Stato membro è chiamato a redigere un Accordo di partenariato con la Commissione Europea in cui siano chiaramente illustrate le sue strategie e le sue priorità per l'utilizzo dei fondi nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi della Strategia Europa 2020, cioè la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

^[59] Oltre ai tre già elencati, gli altri due Fondi SIE sono il Fondo di Coesione (FC) e il Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca (FEAMP). Per approfondire il tema, si consulti:

⁻ https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-program-mes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds it#:~:text=I%20 Fondi%20strutturali%20e%20d,affari%20marittimi%20e%20la%20pesca.

In Italia, secondo gli accordi di partenariato, sono stati formulati dei Programmi Operativi Nazionali (PON) e Regionali (POR), che rappresentano l'ultimo step della fase di programmazione dei fondi europei.

I Programmi Operativi attivi per il periodo 2014-2020 sono 75, usufruiscono di uno o più Fondi Strutturali e d'Investimento e prevedono, oltre alla quota di finanziamento comunitaria, altre due quote di cofinanziamento: una nazionale e una regionale^[60].

Dal momento che l'Accordo (basato sul già citato Quadro Strategico Comune) prevede il coinvolgimento delle regioni, la Regione Piemonte si è dotata di un documento programmatico noto come Documento Strategico Unitario (DSU), che viene definito come un "quadro strategico di riferimento della politica regionale di sviluppo e della programmazione integrata dei fondi europei, nazionali e regionali per il periodo 2014-2020 [...]"[61].

Il DSU, approvato il 4 marzo del 2014, tiene conto delle specificità regionali e rappresenta un tassello del più ampio Accordo di partenariato nazionale, utilizzato come strumento guida per la programmazione macroeconomica della Regione Piemonte in merito ai Fondi Strutturali e d'Investimento (FESR, FSE e FEASR) per il periodo 2014-2020.

^[60] Per un approfondimento sul tema, si consulti il sito:

^{- &}lt;u>https://www.guidaeuroprogettazione.eu/guida/guida-europrogettazione/catego-rie-di-finanziamento-2014-2020/fondi-strutturali/</u>

⁻ https://www.agenziacoesione.gov.it/lacoesione/le-politiche-di-coesione-in-ita-lia-2014-2020/le-risorse-e-i-fondi/programmi-operativi-regionali-nazionali-2014-2020/

^[61] Tratto dal documento "DCR 262 - 6902 - Documento strategico unitario della Regione Piemonte per la programmazione 2014 – 2020 dei fondi europei a finalità strutturale", scaricabile tramite il link:

⁻ https://www.regione.piemonte.it/web/amministrazione/finanza-programmazione-statisti-ca/programmazione-macroeconomica/programmazione-macroeconomica

Allo stato attuale, i Piani Operativi Nazionali e Regionali attivi nella Regione Piemonte sono:

Programmi Operativi nella Regione Piemonte

PON 2014-2020

- PON "Per la Scuola"
- PON "Sistemi di politiche attive per l'occupazione"
- PON "Inclusione"
- PON "Città Metropolitane"
- PON "Governance e Capacità Istituzionale"
- PON "Iniziativa Occupazione Giovani"

POR 2014-2020

- POR FESR 2014-2020
- POR FSE
- PSR 2014-2020

Dopo aver delineato la macrostruttura dei finanziamenti, occorre analizzare come sono articolati i fondi e a quali interventi sono destinati, in modo da poter successivamente individuare una serie di canali di finanziamento compatibili con il progetto di riattivazione della filiera del pane a Ghigo di Prali.

FESR

Il **Fondo Europeo di Sviluppo Regionale** (FESR) è il principale strumento utilizzato dall'Unione Europea per sostenere e rafforzare la coesione economica, sociale e territoriale mitigando gli squilibri fra le regioni^[62].

Il FESR finanzia gli interventi nell'ambito di sei obiettivi tematici e sette assi prioritari, riassunti nel seguente schema:

6 obiettivi tematici (OT):

- OT1 Ricerca e innovazione
- OT2 Agenda digitale
- OT3 Competitività dei sistemi produttivi
- OT4 Energia
- OT6 Ambiente e cultura
- OT11 Rafforzamento amministrativo

7 assi prioritari:



La Regione Piemonte gestisce i fondi FESR attraverso un Piano Operativo Regionale che delinea, per ogni asse, una serie di priorità di investimento, risultati attesi e azioni che mirano al raggiungimento degli obiettivi.

I grafici seguenti riassumono brevemente le azioni previste da ciascun asse.

^[62] Per approfondire il tema, si consulti:

⁻ https://www.regione.piemonte.it/web/temi/fondi-progetti-europei/fondo-europeo-svi-luppo-regionale-fesr

⁻ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1301

	Azione I.1.a.5.1	Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali				
	AZIONE I.1.B.1.1	Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali				
Asse I Ricerca,	Azione I.1.B.1.2	Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi				
Sviluppo Tecnologico e Innovazione	Azione I.1.b.2.2	Supporto alla realizzazione di progetti complessi di attività di ricerca e sviluppo su poche aree tematiche di rilievo e all'applicazione di soluzioni tecnologiche funzionali alla realizzazione delle strategie di S3				
	Azione I.1.B.4.1	Sostegno alla creazione e al consolidamento di start-up innovative ad alta intensità d applicazione e conoscenza e alle iniziative di spin-off della ricerca				
	Azione I.1.b.6.1	Investimenti necessari per rafforzare la capacità del complesso dei servizi sanitari di rispondere alla crisi provocata dall' emergenza epidemiologica				
Asse II	Azione II.2a.1.1	Contributo all'attuazione del "Progetto Strategico Agenda Digitale per la Band Larga" e di altri interventi programmati per assicurare nei territori una capaci connessione a almeno 30Mbps, accelerandone l'attuazione nelle aree produnelle aree rurali e interne rispettando il principio di neutralità tecnologica e nello consentite dalla normativa comunitaria				
Agenda digitale	Azione II.2c.2.1	Soluzioni tecnologiche per la digitalizzazione e l'innovazione dei processi interni dei vari ambiti della Pubblica Amministrazione nel quadro del Sistema pubblico di connettività, quali ad esempio la giustizia (informatizzazione del processo civile), la sanità, il turismo, le attività e i beni culturali, i servizi alle imprese				
)	AZIONE II.2c.2.2	Interventi per assicurare l'interoperabilità delle banche dati pubbliche				
	Azione III.3B.4.1	Progetti di promozione dell'export destinati a imprese e loro forme aggregate individuate su base territoriale o settoriale				
Asse III Competitività	Azione III.3c.1.1	Aiuti per investimenti in macchinari, impianti e beni intangibili, e accompagnamento dei processi di riorganizzazione e ristrutturazione aziendale				
dei sistemi produttivi	Azione III.3c.1.2	Attrazione di investimenti mediante sostegno finanziario, in grado di assicurare una ricaduta sulle PMI a livello territoriale				
,	Azione III.3d.6.1	Potenziamento del sistema delle garanzie pubbliche per l'espansione del credito in sinergia tra sistema nazionale e sistemi regionali di garanzia, favorendo forme di razionalizzazione che valorizzino anche il ruolo dei confidi più efficienti ed efficaci				

Asse IV Energia Sostenibile e qualità della

vita

AZIONE IV.4B.2.1

Incentivi finalizzati alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti delle imprese e delle aree produttive compresa l'installazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile per l'autoconsumo, dando priorità alle tecnologie ad alta efficienza

AZIONI IV.4c.1.1 E IV.4c.1.2 Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici (Azione IV.4c.1.1). Installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile da destinare all'autoconsumo associati a interventi di efficientamento energetico dando priorità all'utilizzo di tecnologie ad alta efficienza (Azione IV.4c.1.2).

Asse V

Tutela
dell'ambiente
e valorizzazione
risorse
culturali e
ambientali

AZIONE V.6C.7.1

Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tale da consolidare e promuovere processi di sviluppo

Asse VI Sviluppo Urbano Sostenibile

AZIONE VI.2c.2.1

Soluzioni tecnologiche per la realizzazione di servizi di e-Government interoperabili, integrati (joined-up services) e progettati con cittadini e imprese, e soluzioni integrate per le Smart Cities and Communities

Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o completesi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici

AZIONE VI.4c.1.2

AZIONE VI.4c.1.1

Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete)

AZIONE VI.6C.7.1

Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale e immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tale da consolidare e promuovere processi di sviluppo

FSE

Il **Fondo Sociale Europeo** (FSE) è il principale strumento utilizzato dall'Unione Europea in merito all'occupazione: sostiene il capitale umano, cioè i lavoratori, i giovani e i cittadini alla ricerca di lavoro, affinchè trovino un impiego e siano garantite opportunità lavorative più eque per tutti^[63].

Misure d'intervento FSE 2014-2020



Grafico elaborato dalle autrici.

A ciascuno dei cinque assi corrispondono determinate priorità di investimento, a loro volta costituite da azioni mirate al raggiungimento di specifici obiettivi. Il grafico successivo riassume la struttura del FSE.

La Regione Piemonte gestisce i fondi FSE attraverso un Piano Operativo Regionale che delinea, per ogni asse, una serie di priorità di investimento, risultati attesi e azioni che mirano al raggiungimento degli obiettivi.

Il POR FSE Piemonte 2014-2020 è composto da una quota di finanziamento europea (50%), una quota di contributo nazionale (35%) e una regionale (15%).

I grafici seguenti riassumono brevemente le azioni previste dagli assi I, II e III, che operano a beneficio diretto dei cittadini, mentre il IV e il V sono trasversali all'intero programma, agendo sul miglioramento dell'efficienza degli uffici istituzionali.

^[63] Per approfondire il tema, si consulti:

⁻ https://www.regione.piemonte.it/web/temi/fondi-progetti-europei/fondo-sociale-europeo-fse

	OBIETTIVO 1	Combattere la disoccupazione					
Asse I	Овієттічо 2	Aumentare l'occupazione giovanile					
Occupazione	Objettivo 3 Aumentare l'occupazione femminile						
	OBIETTIVO 4	Objettivo 4 Contrastare le situazioni di crisi					
	Овієтті о 5	Rafforzare i servizi per l'impiego					
Asse II	Оветио 1	Ridurre i rischi di esclusione sociale					
Inclusione	Овієтті о 2	Favorire il lavoro dei soggetti svantaggiati					
sociale e lotta alla	Овієтті о 3	Migliorare l'accesso ai servizi sociali					
povertà	Овієтті о 4	Promuovere l'innovazione sociale					
	Овієттічо 1	Contrastare la dispersione scolastica					
Asse III	OBIETTIVO 2	Sostenere la formazione professionale di livello terziario					
Istruzione e formazione	Овієтті о 3	Promuovere la formazione permanente					
	OBIETTIVO 4	Potenziare la formazione post diploma					

FEASR

Il **Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale** (FEASR) rappresenta, insieme al Fondo Europeo Agricolo di Garanzia (FEAGA) di cui si parlerà in seguito, il principale strumento attuativo della **Politica Agricola Comune** (PAC), definita come "l'insieme delle regole che l'Unione Europea, fin dalla sua nascita, ha inteso darsi riconoscendo la centralità del comparto agricolo per uno sviluppo equo e stabile dei Paesi membri. [64]"

La Regione Piemonte gestisce i fondi FEASR attraverso il **Programma di Sviluppo Rurale**^[65] (PSR) per il quale, nel periodo 2014-2020, è stata disposta una dotazione di circa un miliardo di euro.

Il PSR persegue specifiche priorità in materia di sviluppo rurale, seguendo i principi della strategia europea, cioè:

- P1. Trasferimento di conoscenze e innovazione
- P2. Competitività dell'agricoltura
- P3. Filiere alimentari e gestione dei rischi
- P4. Ambiente (biodiversità e paesaggi, acque e suoli)
- P5. Cambiamento climatico (efficienza nell'uso delle risorse e riduzione delle emissioni)
- P6. Inclusione sociale e sviluppo delle zone rurali.

Le priorità appena descritte vengono perseguite attraverso specifiche misure di intervento adotatte dalle regioni: il grafico seguente mostra le 15 attivate dalla Regione Piemonte.

^[64] Per un approfondimento sul tema, si consulti:

https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPaging/287

^[65] Per la Regione Piemonte, il Programma di Sviluppo Rurale rappresenta l'equivalente dei Piani Operativi Regionali.

Tali misure sono articolate in sottomisure ed operazioni, ciascuna riportante indicazioni, criteri di accesso ai finanziamenti e massimi importi finanziabili. Tra quelle elencate, sono state individuate alcune misure idonee a cofinanziare il progetto di recupero della filiera del pane a Ghigo di Prali.

Misure d'intervento PSR 2014-2020 МЗ M1 M2 Formazione e informazione Servizi di consulenza Qualità e promozione M4 M5 M6 Investimenti Avversità e calamità naturali Giovani e diversificazione M7 M10 Servizi per le zone rurali Sviluppo aree forestali Agroambiente M12 M13 Zone soggette a vincoli Agricoltura biologica Indennità Natura 2000 naturali M16 M19 M21 Sostegno temporaneo per Innovazione e Cooperazione Sviluppo locale (LEADER) crisi COVID-19 Misure PSR Misure potenzialmente utilizzabili per finanziare il Grafico elaborato dalle autrici.

Il grafico successivo mostra, nell'ambito delle misure già individuate, quali sottomisure e operazioni rappresentano dei potenziali canali di finanziamento per gli interventi del progetto.

Nelle pagine seguenti si possono consultare le singole schede di analisi di ciascuna misura presa in considerazione, dove sono indicati modalità di partecipazione, scadenze, importi stanziabili e altre informazioni utili.

	SOTTOMISURA 3.2	OPERAZIONE 3.2.1		
Misura 3 Qualità e promozione	Sostegno per attività di informazione e promozione svolte da associazioni di produttori nel mercato interno	Informazione e promozione dei prodotti agricoli e alimentari di qualità		
	SOTTOMISURA 4.2	OPERAZIONE 4.2.1		
Misura 4	Trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli	Trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli		
Investimenti	Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	Interventi di miglioramento infrastrutturale e fondiario		
	SOTTOMISURA 4.3	OPERAZIONE 4.3.2		
	SOTTOMISURA 6.1	OPERAZIONE 6.1.1		
Misura 6 Giovani e diversificazione	Aiuti all'avviamento di attività imprenditoriali per i giovani agricoltori	Premio di insediamento di giovani agricoltori		
	SOTTOMISURA 7.2	OPERAZIONE 7.2.1		
Misura 7 Servizi per le zone rurali	Sostegno a investimenti finalizzati alla creazione, al miglioramento o all'espansione di ogni tipo di infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e nel risparmio energetico	Realizzazione e miglioramento delle opere di urbanizzazione e degli spazi aperti ad uso pubblico delle borgate montane		
	SOTTOMISURA 13.1	OPERAZIONE 13.1.1		
Misura 13 Zone soggette a vincoli naturali	Pagamento compensativo per le zone montane	Indennità compensativa per le zone montane		
	SOTTOMISURA 19.2	OPERAZIONE 19.2.1		
Misura 19 Sviluppo locale (LEADER)	Sostegno all'esecuzione degli interventi nell'ambito della strategia di sviluppo locale di tipo partecipativo	Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale (secondo gli obiettivi del GAL Escartons Valli Valdesi)		

Grafico elaborato dalle autrici.

M3 - Operazione 3.2.1. Informazione e promozione dei prodotti agricoli e alimentari di qualità

CHI



Le organizzazioni di produttori e loro associazioni, riconosciute; gruppi, compresi i consorzi di tutela, le associazioni di produttori biologici e di produttori agricoli e le cooperative agricole con i loro consorzi.

COME

- pubblicazioni, prodotti multimediali, filmati, immagini fotografiche, pieghevoli illustrativi, gadget;
- sviluppo di siti web;
- cartellonistica e affissioni;
- campagne ed eventi promozionali;
- seminari, incontri e workshop con operatori, educational tour, degustazioni;
- acquisto di spazi pubblicitari e publiredazionali, pubblicità su media e su piattaforma internet;
- orgnizzazione e partecipazione a fiere e mostre;
- spese di coordinamento e organizzazione.

COSA



L'operazione sostiene le attività di Informazione e Promozione dei prodotti agricoli e alimentari di qualità svolte nel mercato interno da associazioni di produttori, volte a sensibilizzare i consumatori europei all'acquisto.

La misura mira a valorizzare e rafforzare le produzioni di qualità migliorando il loro posizionamento sui mercati, migliorando la competitività del settore agricolo, incrementando le opportunità di lavoro e contribuendo allo sviluppo delle zone rurali, inducendo i produttori a integrarsi tra loro per adottare regole comuni e per garantire gli standard qualitativi.

QUANTO



Contributo in conto capitale pari: - al 70% dei costi ammissibili per le azioni di informazione e promozione;

- al 50 % dei costi ammissibili per le azioni pubblicitarie.

Dotazione finanziaria: 4.200.000 €

Schema elaborato dalle autrici, basato sui contenuti della Misura 3 PSR - https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2020-12/m03.pdf

M4 - Operazione 4.2.1. Trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli

CHI 8



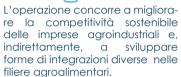
Le imprese agroindustriali attive nel settore della trasformazione e commercializzazione dei prodotti, esclusi tutti i prodotti della pesca

COME



- costruzione e ristrutturazione di immobili destinati alla trasformazione, immagazzinamento e commercializzazione di prodotti agricoli e agroindustriali;
- acquisto di impianti, macchinari ed attrezzature nuovi, al massimo fino al loro valore di mercato:
- acquisto di immobili per una spesa inferiore al 15% delle spese ammissibili;
- spese generali, come onorari di progettisti e consulenti:
- studi di fattibilità del progetto presentato:
- acquisto di brevetti e licenze;
- sviluppo ed acquisizione di programmi informatici.

COSA



Inoltre sostiene l'innovazione e il rispetto dell'ambiente attraverso il trattamento delle acque reflue, il contrasto del cambiamento climatico, il risparmio energetico.

QUANTO



Contributo in conto capitale e/o conto interessi e/o bonifico sulle commissioni di garanzia rilasciata da terzi, fino al 40% delle spese ammissibili.

Dotazione finanziaria: 12.030.495,25 € di cui 2.232.859,92 € (18,56%) per cereali, riso, proteoleaginose e foraggere.

Schema elaborato dalle autrici, basato sui contenuti della Misura 4 PSR - https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2020-12/m04.pdf

M4 – Operazione 4.3.2. Interventi di miglioramento infrastrutturale e fondiario (azione 2)

CHI 📯

Forme associative o consorziali legalmente costituite (consorzi o società semplici, il cui statuto abbia scopi sociali attinenti alla presente operazione).

Non sono ammessi consorzi o forme associative costituiti esclusivamente da persone giuridiche diverse dalle aziende agricole.

COME



- investimenti infrastrutturali finalizzati al miglioramento dei terreni, quali ad esempio i lavori per l'apertura o il miglioramento della viabilità, il ripristino dei terrazzamenti, le opere di presa o di adduzione dell'acqua per l'abbeveraggio del bestiame;
- investimenti immateriali per spese di progettazione, direzione dei lavori, oneri per la sicurezza dei cantieri e consulenze specialistiche (massimo 12% delle spese per investimenti materiali), stesura del piano di gestione e di miglioramento (massimo 10% delle spese per investimenti materiali).

COSA

L'operazione promuove il miglioramento delle condizioni di vita di agricoltori e soci riuniti in consorzi o società semplici, mediante la realizzazione e l'adeguamento di infrastrutture viarie minori e la razionalizzazione della rete di distribuzione dell'acqua potabile in aree rurali marginali.

QUANTO



Contributo in conto capitale pari all'80% delle spese ammesse. L'importo del contributo può variare da 30.000 € a 100.000 €.

Dotazione finanziaria: 4.350.000 € per aree alpine

Schema elaborato dalle autrici, basato sui contenuti della Misura 4 PSR - https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2020-12/m04.pdf

M6 - Operazione 6.1.1. Premio per l'insediamento di giovani agricoltori

CHI A

Giovani agricoltori che al momento della presentazione della domanda hanno una età compresa tra 18 anni (compiuti) e 41 anni (non compiuti) e sono già titolari di una azienda agricola, da non più di 12 mesi.

COME

L'allegato B illustra tutte le modalità di utilizzo del sostegno tra la quali troviamo:

- l'avviamento di imprese;
- l'insediamento iniziale;
- l'adeguamento strutturale delle aziende nella fase successiva all'avviamento;
- l'acquisto di fabbricati, attrezzature per coltivazione, attrezzature per la commercializzazione dei prodotti, attrezzature per la conservazione prodotti, ecc.

osa $^{\zeta}$

L'operazione rappresenta un sostegno per i giovani che si insediano per la prima volta in un'azienda agricola in qualità di capo dell'azienda, con lo scopo di migliorare la competitività delle aziende agricole favorendo il ricambio generazionale mediante l'insediamento iniziale dei giovani agricoltori.

QUANTO (



Contributo in conto capitale o conto interessi o una combinazione dei due, con importo pari:

- 35.000 € (un solo giovane) + 10.000 € (se in zona montana);
- 30.000 € ciascuno (due giovani)
 + 7.000 € ciascuno (se in zona montana);
- 25.000 € ciascuno (più di due giovani) + 5.000 € ciascuno (se zona montana).

Dotazione finanziaria: 1.800.000 €

Schema elaborato dalle autrici, basato sui contenuti della Misura 6 PSR - https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2020-12/m06.pdf

M7

Operazione 7.2.1. Realizzazione e miglioramento delle opere di urbanizzazione e degli spazi aperti ad uso pubblico delle borgate montane

сні 🙈

Comuni proprietari delle strutture oggetto di intervento, o aventi titolo sulle medesime. Gli investimenti saranno effettuati esclusivamente nell'ambito di borgate localizzate in zona di montagna:

- in cui sia presente un collegamento alla rete viaria ordinaria;
- borgate di antica formazione e di limitata estensione;
- presenza trascurabile di edifici non utilizzabili.

COME

- adeguamento/rifacimento/realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria della borgata, compresa la realizzazione di aree a parcheggio finalizzate alla pedonalizzazione;
- adeguamento/rifacimento/qualificazione degli spazi aperti ad uso pubblico della borgata (interventi di arredo, illuminazione e pavimentazione della viabilità interna della borgata)

COSA



menti volti alla realizzazione ed al miglioramento delle opere di urbanizzazione primaria nonché degli spazi aperti ad uso pubblico

QUANTO E

Contributo in conto capitale pari al 90% della spesa ammessa. Le spesa ammessa dovrà essere compresa tra 100.000 € e 400.000 €

Dotazione finanziaria: 6.000.000 €

Schema elaborato dalle autrici, basato sui contenuti della Misura 7 PSR - https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2020-12/m07.pdf

M13 - Operazione 13.1.1. Indennità compensativa per le zone montane

CHI A

Agricoltori in attività che si impegnano a proseguire l'attività agricola nelle zone classificate montane della Regione Piemonte



La misura consiste in un sostegno annuale calcolato in base agli ettari di superficie agricola, per incentivare il mantenimento dell'attività agricola ai fini di contrastare l'abbandono del territorio montano.



L'operazione si propone di incentivare l'uso continuativo delle superfici agricole, la cura dello spazio naturale, il mantenimento e la promozione di sistemi di produzione agricola sostenibili e, di conseguenza, di contrastare l'abbandono del territorio montano.





Non sono previste spese ammissibili. I pagamenti saranno differenziati in base al diverso grado dei mancati guadagni e dei costi aggiuntivi che sostiene l'agricoltore, calcolati in confronto alle zone non soggette a vincoli naturali

Dotazione finanziaria: 7.275.214,44€

Schema elaborato dalle autrici, basato sui contenuti della Misura 13 PSR - https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2020-12/m13.pdf

M 1 9 - Operazione 19.2.1. Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale (secondo gli obiettivi del GAL Escartons Valli Valdesi)

Il presente bando è riservato a gruppi di cooperazione di nuova costituzione o che intraprendono nuove attività.



- investimenti di tipo fondiario;
- investimenti di tipo edifilzio;
- acquisto o acquisizione di macchine e/o attrezzature mobili
- acquisizione o sviluppo di programmi informatici;
- acquisto o acquisizione di attrezzature fisse ed impianti nuovi

L'obiettivo è il miglioramento della qualità della vita della popolazione residente e la fruibilità di parte dei servizi erogati (incluso il turismo), anche per soggetti con necessità speciali.

QUANTO

Contributo in conto capitale pari al 50% delle spese ammissibili. Spesa minima: 20.000 € Spesa massima: 160.000 €

Dotazione finanziaria: 450.000 € per un investimento complessivo di 900.000 € (contributo + cofinanziamento).

Schema elaborato dalle autrici, basato sui contenuti della Misura 19 PSR -https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2020-12/m19.pdf

-https://www.evv.it/bando/bando-16-9-1-progetti-di-agricoltura-sociale-prot-85/

FEAGA

Oltre a quelli appena illustrati, esiste un fondo che assieme al FEASR costituisce l'altro pilastro fondamentale della Politica Agricola Comune: si tratta del **Fondo Europeo Agricolo di Garanzia** (FEAGA), che rappresenta il principale strumento attuativo della PAC, pur non facendo parte dei Fondi Strutturali^[66]. Il FEAGA presenta due regimi di finanziamento:

- finanziamenti delle spese in regime di gestione concorrente tra gli Stati membri e la Commissione:
- finanziamenti delle spese in modo centralizzato.

Lo schema seguente riassume brevemente le spese rientranti nelle due categorie.

FFAGA

gestione concorrente

- restituzioni fissate per l'esportazone di prodotti agricoli nei paesi terzi
- interventi per la regolarizzazione dei mercati agricoli
- pagamenti diretti agli agricoltori previsti dalla PAC
- alcune azioni d'informazione e promozione di prodotti agricoli sul mercato interno della CE
- spese inerenti alle misure di ristrutturazione dell'industria dello zucchero
- programmi a sostegno del consumo della frutta nelle scuole

gestione centralizzata

- contributo finanziario della Comunità ad azioni veterinarie specifiche, azioni ispettive nel settore veterinario, nel settore dei prodotti alimentari e degli alimenti per animali, a programmi di eradicazione e sorveglianza delle malattie animali, ad azioni fitosanitarie
- promozione di prodotti agricoli realizzata direttamente dalla Commissione o tramite organizzazioni internazionali
- misure adottate in conformità alla normativa comunitaria, destinate a garantire la conservazione, la caratterizzazione, la raccolta e l'utilizzazione delle risorse aenetiche in agricoltura
- messa a punto e mantenimento dei sistemi di informazione contabile agricola
- sistemi di indagine agricola
- spese relative ai mercati della pesca

^[66] Per un approfondimento sul tema, si consulti:

⁻ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=LEGISSUM:111096

⁻ https://www.guidaeuroprogettazione.eu/guida/guida-europrogettazione/categorie-di-finanziamento-2014-2020/fondi-strutturali/

Il FEAGA è stato analizzato per completare la panoramica dei fondi europei, ma non costituisce un aiuto concreto ai fini del tracciamento dei possibili canali di finanziamento per il progetto.

LEGGE DEI PICCOLI COMUNI

Nel vasto e articolato panorama legislativo italiano, particolare attenzione è stata recentemente rivolta anche alle piccole realtà comunali, come quella di Prali, che rappresentano circa il 70% sul totale dei comuni italiani.

Dopo un iter intrapreso nel 2001 e durato più di quindici anni, il 27 settembre del 2017 è stata approvata la Legge 158/2017, meglio conosciuta come Legge sui Piccoli Comuni, che promuove "misure per il sostegno e la valorizzazione dei piccoli Comuni, nonché disposizioni per la riqualificazione e il recupero dei centri storici dei medesimi Comuni" [67].

Il Ministero dell'Interno ha istituito un apposito Fondo per lo sviluppo strutturale, economico e sociale dei piccoli comuni, con una dotazione economica di 11 milioni di euro per l'anno 2017, 16 milioni di euro per l'anno 2018 e 15 milioni di euro per gli anni dal 2019 al 2023.

La legge prevede che possano accedere al Fondo i comuni con un numero di abitanti fino a 5000, che rispondano ad almeno uno dei seguenti requisiti, stabiliti all'art.1 comma 2:

- "a) collocati in aree interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico;
- b) caratterizzati da marcata arretratezza economica;
- c) nei quali si è verificato un significativo decremento della popolazione resi-

^[67] Per un approfondimento sul tema, si consulti:

⁻ https://www.turismo.beniculturali.it/wp-content/uploads/2017/11/Nota-alla-legge-sui-Pic-coli-Comuni.pdf

⁻ https://www.pdpiemonte.it/wp/wp-content/uploads/2018/02/BUSSONE-legge-Picco-li-Comuni-20-1-2018.pdf

dente rispetto al censimento generale della popolazione effettuato nel 1981;

- d) caratterizzati da condizioni di disagio insediativo, in base all'indice di vecchiaia, al rapporto occupati/residenti, all'indice di ruralità;
- e) caratterizzati da inadeguatezza dei servizi sociali essenziali;
- f) ubicati in aree contrassegnate da difficoltà di comunicazione e dalla lontananza dai grandi centri urbani;
- g) densità della popolazione non superiore ad 80 abitanti per chilometro quadrato;
- h) comprendenti frazioni con le caratteristiche di cui alle lettere a, b, c, d, f o g; in tal caso, i finanziamenti sono destinati esclusivamente nel territorio delle medesime frazioni;
- i) appartenenti alle unioni di comuni montani, o comuni che comunque esercitano obbligatoriamente in forma associata le funzioni fondamentali ex D.L. 78/2010 art. 14 comma 28;
- I) con territorio compreso totalmente o parzialmente nel perimetro di un parco nazionale, di un parco regionale o di un'area protetta;
- m) istituiti a seguito di fusione;
- n) rientranti nelle aree periferiche e ultraperiferiche individuate nella strategia nazionale per lo sviluppo delle aree interne del Paese'' [68].

Il Comune di Prali rispetta i requisiti stabiliti dalla L. 158/2017 in quanto la popolazione residente risulta essere pari a 252 abitanti[69] e risultano verificati i requisiti c, d, f, g, h, i. Peranto, avrebbe potenzialmente diritto ad accedere al fondo.

^[68] Per la lettura integrale del Decreto, si legga:

⁻ https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/11/2/17G00171/sg

^[69] Tale dato si riferisce alla popolazione residente al 1° gennaio 2020, consultabile sul sito ISTAT http://dati.istat.it/, nella sezione "Popolazione e famiglie", selezionando la regione e il comune di interesse.

La Legge 158/2017 prevede, inoltre, l'emanazione di una serie di decreti attuativi con precise scadenze:

- a) un Decreto del Ministro dell'Interno per la **definizione dei parametri** da tenere in considerazione per la selezione dei comuni beneficiari, da emanare entro 120 giorni dall'entrata in vigore della legge;
- b) un Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri contenente l'**elenco dei comuni** aventi diritto ai benefici, stabilito sulla base dei predetti parametri, da emanare entro 60 giorni dall'adozione del decreto di cui al punto a); tale elenco è aggiornabile ogni 3 anni;
- -c) un Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri per la redazione di un **Piano nazionale per la riqualificazione dei piccoli comuni** che definisce le priorità e le modalità di presentazione dei progetti, da emanare entro 180 giorni dall'entrata in vigore della legge.

Il 10 agosto 2020, dopo più di 3 anni dall'entrata in vigore della legge, è stato emanato il decreto del Ministero dell'Interno^[70] di cui al punto a), che individua 5.522 comuni potenzialmente beneficiari; mentre sono ancora in fase di definizione gli altri due decreti attuativi, nonostante la scadenza dei termini e i numerosi appelli da parte di sindaci, associazioni, unioni montane e comunità locali per tentare di velocizzare l'iter attuativo.

Nonostante la natura incompleta della Legge 158/2017 abbia comportato l'impossibilità di stimare o computare l'importo stanziabile per il progetto, si è ritenuto opportuno prendere in considerazione tale misura e trattarla analogamente alle misure analizzatte in precedenza, in quanto potenzialmente pertinente e compatibile con il progetto.

Alla pagina successiva è possibile consultare uno schema riassuntivo, contenente le informazioni principali sulla misura.

^[70] Il Decreto del 10 agosto 2020 è consultabile visitando il sito:

⁻ https://www.gazzettaufficiale.it/atto/stampa/serie_generale/originario

205

L158/2017 - Legge "Piccoli Comuni"

CHI



Comuni con popolazione residente fino a 5000 abitanti, rientranti nelle tipologie stabilite nell'art.1 comma 2, dal punto a) al punto n).

COME



Fondo destinato al finanziamento di investimenti diretti:

- alla tutela dell'ambiente e dei beni culturali;
- alla mitigazione del rischio idrogeologico;
- alla salvaguardia e alla riqualificazione urbana dei centri storici;
- alla messa in sicurezza delle infrastrutture stradale e degli istituti scolastici;
- alla promozione dello sviluppo economico e sociale.

COSA



Promuove e favorisce il sostenibile sviluppo economico, sociale, ambientale e culturale dei piccoli comuni, promuove l'equilibrio demografico del Paese, favorendo la residenza in tali comuni, tutela e valorizza il loro patrimonio naturale, rurale, storicoculturale e architettonico.

QUANTO



Dotazione finanziaria: 15.000.000 €

Singolo contributo non stimabile a causa della mancata emanazione del decreto attuativo.

6.4 Verifiche preliminari di fattibilità del progetto

Il presente capitolo ha lo scopo di supportare la fattibilità dell'intervento, illustrando i ragionamenti relativi all'aspetto economico e gestionale, dalla fase progettuale a quella di utilizzo.

6.4.1 La stima dei costi di intervento

Dopo aver individuato i principali canali di finanziamento accessibili, è stato stilato un elenco delle opere accompagnato dalla stima parametrica dei costi da sostenere per la realizzazione dei singoli interventi: questo consente, nella fase successiva, di stabilire attraverso quale forma di sostegno economico sia possibile cofinanziare il progetto.

Tra le spese prese in considerazione per la realizzazione del progetto rientrano:

- costi sostenuti per l'acquisizione di beni immobili privati (es. mulino, fucina, laboratorio di produzione, punto vendita);
- costi di costruzione.

L'ACQUISIZIONE DEI BENI IMMOBILI

I costi da sostenere per l'acquisizione dei beni immobili sono stati calcolati in modo parametrico, sulla base dei valori immobiliari rilevati con cadenza semestrale dall'**Osservatorio del Mercato Immobiliare** (**OMI**), consultabili alla sezione "Banca dati delle quotazioni immobiliari" sul sito dell'Agenzia delle Entrate.

^[71] https://wwwt.agenziaentrate.gov.it/servizi/Consultazione/ricerca.htm

Le quotazioni dell'OMI individuano, selezionando il comune di interesse, un intervallo di valori di mercato espressi in €/mq riferiti alla superficie netta o lorda, in base alla tipologia prevalente dell'immobile (residenziale, commerciale, ecc.) e allo stato di conservazione (ottimo, normale, scadente).

Valutazione economica - acquisto degli edifici

	COSTO UNI	TARIO	QUANTITA'		STIMA COSTO	FONTE	
MULINO	410	€/m²	42	m ²	17.220,00€	OMI - ANNO 2018 SEMESTRE 2 ABITAZIONE CIVILE DESTINAZIONE PRODUTTIVA	
FUCINA	360	€/m²	40	m ²	14.400,00 €	OMI - ANNO 2019 SEMESTRE 2 ABITAZIONE CIVILE DESTINAZIONE COMMERCIALE - MAGAZZINO	
LABORATORIO E PUNTO VENDITA	1000	€/m²	203	m ²	203.000,00 €	OMI - ANNO 2018 SEMESTRE 2 ABITAZIONE CIVILE DESTINAZIONE PRODUTTIVA	
					234.620,00 €		

Tabella elaborata dalle autrici.

I COSTI DI COSTRUZIONE

Ipotizzando che gli interventi previsti dal progetto siano classificati come opere pubbliche, la stima dei costi di costruzione è stata calcolata sulla base del **Prezzario Opere Pubbliche** della Regione Piemonte (edizione 2020) che viene presentato come "lo strumento operativo di riferimento per la stima preventiva, la progettazione e la realizzazione di opere pubbliche" [72].

L'allegato B di tale documento presenta, per ciascuna sezione tematica, un elenco di opere in cui ad ogni voce sono associati:

- un codice identificativo:
- la descrizione dell'intervento:
- l'unità di misura di riferimento:
- il prezzo unitario dell'intervento;
- l'incidenza della manodopera;
- note generali.

Per ciascun intervento da realizzare, dopo aver individuato la voce corrispondente nel Prezzario Regionale, è stato moltiplicato il costo unitario per la quantità in modo da ottenere una stima del costo.

Per alcuni interventi altamente specifici, pertanto non rintracciabili tra le generiche voci del Prezzario Regionale, come la realizzazione del canale in legno, il restauro del mulino e delle sue componenti, la realizzazione della cremagliera e l'acquisto degli arredi per il laboratorio di panificazione e il punto vendita, la stima del costo di intervento è stata calcolata sulla base di costi parametrici di interventi analoghi individuati nei computi metrici estimativi di casi studio com-

^{[72] &}lt;a href="http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/territorio/servizi/929-consultazione-prezza-rio-regionale-opere-pubbliche/3554-prezzario-2020">http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/territorio/servizi/929-consultazione-prezza-rio-regionale-opere-pubbliche/3554-prezzario-2020

parabili^[73] o su richiesta di preventivo a ditte specializzate^[74].

Prezzario Regione Piemonte 2020

Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Furo	Manod. Iorda	% Manod.	Note
26		Pietra di Luserna proveniente da Bagnolo, Luserna San Giovanni, Rorà (TO), avente caratteristiche di struttura grossolana e cristallina con tonalità di fondo grigio chiaro tendente al verde, su cui si inseriscono fitte striature longitudinali di colore grigio scuro frammiste a granuli bianchi (lavorazione piano sega, coste fresate e massimo sfruttamento della lastra, franco laboratorio di trasformazione).					
26	26.P03.C60.005	in lastre dello spessore di cm 2	m²	96,48			
26	26.P03.C60.010	in lastre dello spessore di cm 3	m²	133,32			
26	26.P03.C60.015	in lastre dello spessore di cm 4	m²	173,01			
26	26.P03.C60.020	in lastre dello spessore di cm 5	m²	195,40			
26	26.P03.C60.025	in lastre dello spessore di cm 6	m²	230,00			
26	26.P03.C60.030	in lastre dello spessore di cm 7	m²	263,59			
26	26.P03.C60.035	in lastre dello spessore di cm 8	m²	296,15			
26	26.P03.C60.040	in lastre dello spessore di cm 9	m²	329,73			
26	26.P03.C60.045	in lastre dello spessore di cm 10	m²	364,33			
26	26.P03.C60.050	in masselli	m³	3.634,21			

Stralcio del documento "26. Materiali e lavorazioni tipici del Piemonte", scaricabile dal link: http://www.sistemapiemonte.it/eXoRisorse/dwd/servizi/OperePubbliche/prezzario/2020/pdf/sez26.pdf

^{[73] -} Riferimento per la stima del costo di realizzazione del canale in legno: canale di alimentazione della Segheria Veneziana nel centro abitato di Bresimo, in provincia di Trento.

⁻ Riferimento per la stima del costo delle opere di restauro del mulino e delle sue componenti: Mulino dei Plaz presso il comune di Aprica, in provincia di Sondrio.

^{[74] -} Riferimento per il costo di realizzazione della cremagliera: preventivo della ditta Monrail srl.

⁻ Riferimento per il costo di acquisto di arredi e macchinari per il laboratorio di oanificazione: simulazione di acquisto sull'e-shop AllFood Project (https://www.allfoodproject.com/).

⁻ Riferimento per il costo di acquisto di arredi per il punto vendita: preventivi delle ditta ditta Quattrer Arredamenti 4R Q.F.A. srl.

- ACQUISTO EDIFICI —

Costo totale: 234.620,00 €

-COMPARTO AGRICOLO -

Mq comparto agricolo: 44276,724 m²

Costo totale: 511.536,85 €
Costo parametrico: 11,55 €/m²

- FINANZIAMENTO

M4.OPERAZIONE 4.3.2: 80.000 €
SALDO RIMANENTE: 430.481,25 €

-CANALE DI DERIVAZIONE-

Ma canale di derivazione: 446.06 m²

Costo totale: 204.108,80 €

Costo parametrico: 457,58 €/m²

- FINANZIAMENTO —

M19.OPERAZIONE 19.2.1: 80.000 €

SALDO RIMANENTE: 124.108.80 €

- MULINO -

Ma mulino: 139.8 m²

Costo totale: 131.317.21 €

Costo parametrico: 939,32 €/m²

-FINANZIAMENTO

M4.OPERAZIONE 4.2.1: 107.808,72 €

SALDO RIMANENTE: 71.872,48 €

- FUCINA -

Ma fucina: 42,21 m²

Costo totale: 131.317,21 €

Costo parametrico: 3.111,05 €/m²

Grafici elaborati dalle autrici.

210

211

LABORATORIO EPUNTO VENDITA ~

Mq Laboratorio e punto vendita: 198,27 m²

Costo totale: 175.745,17 €

Costo parametrico: 886,39 €/m²

- FINAN7IAMENTO

M6.OPERAZIONE 6.1.1: 30.000,00 €

SALDO RIMANENTE: 145.745,17 €

-PIAZZA

Mq piazza: 2271,05 m² Costo totale: 339.157,53 €

Costo parametrico: 149,34 €/m²

FINANZIAMENTO -

M7.OPERAZIONE 7.2.1: 305.241,78 €

SALDO RIMANENTE: 33.915,75 €

-ALA DI MERCATO

Mq ala di mercato: 3163,58 m²

Costo totale: 418.586,80 €

Costo parametrico: 132,31 €/m²

- FINANZIAMENTO

M7.OPERAZIONE 7.2.1 (accesso a bando anni successivi): 320.000,00 €

SALDO RIMANENTE: 98.586,80 €

-PUBBLICITÀ -

Costo totale: 4.275,84 €

- FINANZIAMENTO

M3.OPERAZIONE 3.2.1: 2.137,92 €

SALDO RIMANENTE: 2.137,92 €

- RIEPILOGO COSTI **-**

COSTO TOTALE FINALE: 2.086.820.21 €

COSTO TOTALE FINANZIABILE: 925.188.42 €

SALDO RIMANENTE: 1.161.631.79 €

PERCENTUALE COSTI

44% FINANZIABILE

55% PROPRIO (PUBBLICO O PRIVATO)

Grafici elaborati dalle autrici.

6.4.2. Il ruolo dell'Associazione Fondiaria

Il paesaggio montano e pedemontano piemontese è un meraviglioso e ricco teatro di biodiversità e bellezze naturali, modellato dall'azione dell'uomo, in particolare dallo svolgimento delle attività agrosilvopastorali.

Come già accennato in precedenza, l'avvento della meccanizzazione dei lavori agricoli risalente al secolo scorso facilitò notevolmente le condizioni di esercizio dell'attività agricola in pianura, dove attirò un gran numero di lavoratori, tra cui anche molti valligiani in cerca di occupazione.

Il conseguente fenomeno di spopolamento delle valli determinò un progressivo abbandono delle terre coltivate e delle aree pascolabili; inoltre, alla diminuzione del numero di aziende agricole e zootecniche-pastorali non è corrisposta una ridistribuzione delle superfici disponibili o un aumento della superficie media aziendale.

L'aggravarsi di tale situazione ha permesso la repentina e incontrollata espansione della vegetazione spontanea e delle superfici boschive, che generano importanti problematiche gestionali e ambientali.

Un auspicato ritorno alla montagna e allo svolgimento delle attività agrosilvopastorali è oggi ostacolato anche da un altro importante fenomeno: la forte **parcellizzazione fondiaria** derivante dal diritto ereditario ha una ricaduta negativa sulla redditività delle imprese agricole, in quanto comporta una notevole riduzione della superficie agricola aziendale e impedisce il recupero produttivo di vaste superfici abbandonate.

Secondo quanto riportato nel 6° Censimento Generale dell'Agricoltura^[75] del

^[75] I Censimenti Generali dell'Agricoltura monitorano l'andamento del sistema agrario e zootecnico a scala nazionale, regionale e locale, restituendo un quadro informativo completo. Sono effettuati con cadenza decennale dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), che si avvale della collaborazione delle singole regioni.

Nel 2020 è partito l'ultimo censimento a cadenza decennale; successivamente, sarà eseguito con cadenza annuale.

Per un approfondimento sul tema, si consulti il sito: <a href="https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura/statistiche-cen

La frammentazione fondiaria di Ghigo.



Elaborato prodotto dalle autrici.

Fonte: File GIS (https://www.geoportale.piemonte.it/cms/): Regione Piemonte - BDTRE - Database Geotopografico - Immobili e antropizzazioni Sistema di riferimento: 32632 WGS 84/UTM zone 32N

2010, negli ultimi anni si registra la Superficie Aziendale Totale (SAT)^[76] e la Superficie Agricola Utilizzata (SAU)^[77] sono diminuite in modo significativo: in provincia di Torino si registra un decremento rispettivamente del 27,4% e del 12,6%, rispetto al censimento del 2000.

Mentre la ricomposizione fondiaria tramite acquisto dei terreni da parte di un soggetto interessato risulterebbe difficile e macchinosa per via dei lunghi iter burocratici, una possibile soluzione al problema della frammentazione fondiaria è rappresentata dall'associazionismo fondiario: si tratta di un semplice meccanismo che prevede la possibilità di dar vita ad accorpamenti gesionali ed organizzati delle aree abbandonate.

Precursore di tale operazione è stato l'ordinamento francese, che propone questa forma di associazionismo già dal 1972, attraverso l'Association Foncière Pastorale e i Groupements Pastoraux.

In Italia, invece, una sensibilità a livello nazionale per tale problematica è quasi completamente assente e i primi risultati a riguardo sono stati raggiunti solo alcuni decenni più tardi con l'emanazioni di leggi regionali, grazie alla lungimiranza e alla dedizione di esperti nel settore.

Una delle prime a muoversi in tale direzione è stata la Regione Piemonte, che ha ufficialmente riconosciuto l'importanza dell'associazionismo fondiario con la

^[76] La Superficie Agricola Totale è definita come l'area complessiva dei terreni dell'azienda formata dalla superficie agricola utilizzata (SAU), da quella coperta da arboricoltura da legno, da boschi, dalla superficie agraria non utilizzata (insieme di terreni non utilizzati a scopi agricoli, compresi i terreni abbandonati e le aree destinate ad attività ricreative), nonché dall'area occupata da parchi e giardini ornamentali, fabbricati, stagni, canali, cortili situati entro il perimetro dei terreni che costituiscono l'azienda.

Fonte: glossario ISTAT (https://www.istat.it/it/metodi-e-strumenti/glossario)

^[77] La Superficie Agricola Utilizzata è definita come l'insieme dei terreni investiti a seminativi, orti familiari, prati permanenti e pascoli, coltivazioni legnose agrarie e castagneti da frutto. Essa costituisce la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole. È esclusa la superficie investita a funghi in grotte, sotterranei o appositi edifici. Fonte: glossario ISTAT (https://www.istat.it/it/metodi-e-strumenti/glossario)

Legge regionale n.21 del 2 novembre 2016^[78], grazie all'impegno del professor Andrea Cavallero, docente del dipartimento di Scienze Agrarie dell'Università di Torino ed esperto nell'istituzione di associazioni fondiarie.

LA LEGGE SULL'ASSOCIAZIONE FONDIARIA IN PIEMONTE

Le **Associazioni Fondiarie** (**ASFO**) si presentano come strumenti validi e concreti di recupero funzionale e gestione delle zone caratterizzate da una forte parcellizzazione fondiaria, attraverso l'istituzione di una **associazione** su base **volontaria** fra i proprietari degli appezzamenti.

La **gestione associata** delle attività agrosilvopastorali, regolamentata da uno statuto, consente di tutelare il paesaggio, recuperare la capacità produttiva dei terreni e prevenire i rischi idrogeologici e il rischio di incendi derivanti dalla presenza di boscaglia d'invasione.

Oltre agli aspetti appena elencati, l'Associazione fondiaria garantisce altri vantaggi per coloro che decidono di costituirla: la conservazione del **diritto di proprietà** da parte dei soci, la **non usucapibilità** dei terreni, il **diritto di recedere** nel limite dei vincoli temporali individuati nel contratto e di stabilire la durata dell'associazione stessa durante l'assemblea.

A livello burocratico, la nascita di un'Associazione fondiaria prevede un procedimento piuttosto rapido e semplice, esente dal pagamento di spese notarili, che consiste nella sottoscrizione di uno statuto, la redazione e la firma di un verbale di adesione da parte dei soci, in cui siano indicati i dati catastali delle particelle interessate.

Una volta costituita l'Associazione, un tecnico qualificato è chiamato a redigere un **piano gestionale** in cui siano chiaramente illustrati gli obiettivi ("produzione

^[78] Per un approfondimento sul tema, si consulti:

^{- &}lt;a href="https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/montagna/associazioni-fondia-rie">https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/montagna/associazioni-fondia-rie

agricola e forestale, conservazione dell'ambiente e del paesaggio"^[79]) e le soluzioni tecniche più idonee da adottare ("cessione in affitto dei terreni a soggetti membri dell'associazione stessa o a soggetti esterni che si impegnano a condurli nel rispetto delle buone pratiche agricole, degli equilibri idrogeologici, della salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio e nel segno dell'economicità ed efficienza"^[80]).

Successivamente la costituita superficie accorpata viene concessa in affitto ad uno o più imprenditori, riservando eventualmente la priorità ai soci e ai residenti, attraverso un contratto a garanzia della qualità della gestione.

Le Associazioni possono individuare, anche con il supporto del Comune di interesse, eventuali terreni silenti, cioè appartenenti a proprietari sconosciuti o irreperibili, in modo da inglobarli nell'area di competenza e gestione dell'Associazione. In altri casi invece, determinati soprattutto da esigenze paesaggistico-territoriali (falciatura, prevenzione degli incendi, ecc.), possono essere le stesse amministrazioni comunali a promuovere la formazione di un'Associazione fondiaria o autorizzare una Associazione esistente a gestire i terreni silenti.

La possibilità di mettere in atto il recupero multiuso e produttivo delle superfici in modo estensivo, oltre ad avere delle ricadute positive sulla salvaguardia e sull'immagine del paesaggio, ha lo scopo di incoraggiare l'avvio e il consolidamento di iniziative imprenditoriali incentrate su produzioni alimentari di alta qualità e promuovere l'occupazione giovanile^[81].

^[79] La definizione è tratta dalla pagina dedicata all'Associazione fondiaria, sul sito della Reaione Piemonte all'indirizzo:

⁻ https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/montagna/associazioni-fondia-rie/cosa-sono-associazioni-fondiarie

^[80] Ibidem

^[81] Andrea Cavallero, Ruoli dell'associazione fondiaria in ambienti alpini. L'accorpamento funzionale e il recupero paesaggistico e produttivo delle superfici abbandonate, in: ArchAlp n.11/2016, Istituto di Architettura Montana (IAM), Torino, 2016, pp.17-19

Dopo quattro anni dall'entrata in vigore della legge, in Piemonte sono state costituite più di 30 associazioni fondiarie^[82] con esito positivo.

PROVINCIA	ASFO
Alessandria	PRATI DI AVOLASCA - Avolasca
	TERRE CAMAGNESI - Camagna Monferrato
	ALTA VAL BORBERA - Carrega Ligure
	ASFODELO - Cella Monte
	CALDIROLA - Fabbrica Curone
	TERRE DEL BOSSOLA - Mongiardino Ligure
Cuneo	RITORNO AL FUTURO - Arguello
	VALLE INFERNOTTO - Barge
	CARNINO - Briga Alta
	UPEGA - Briga Alta
	TERRE DI MEZZO - Busca
	LA GRANDA - Feisoglio
	MACRA - Macra
	I MENOU - Melle
	ROCCA BIANCA - Monesiglio
	MONTEMALE - Montemale
	MONREGALESE - Niella Tanaro
	LE VIOZENE - Ormea
	PAMPARA' - Ormea
	RITORNO AI PRATI - Ostana
	BOSCHINSIEME PER PIANFEI - Pianfei
	VALLI LIBERE - Rittana
	SANTA MARIA DI MORINESIO - Stroppo
	TERRE DEI CIABOT - Torre Bormida
Torino	BORGIALLO - Borgiallo
	CORNALIN - Lauriano
	CS Campolasalza - Massello
	PARADISO - Mompantero
	ALBAREA OLIVIERI - Perrero
	DUC - Pragelato
	ALPI ENVIE - SELEYGON - Prali
	L'UNTIN - Prarostino
	CHAMPLAS DU COL E JANVIER - Sestriere
	LA CHIARA - Usseglio
Verbania	TERRA VIVA - Borgomezzavalle
Vercelli	ALPE SORBELLA - Rassa

^[82] L'elenco delle Associazioni fondiarie piemontesi è tratto dal sito della Regione Piemonte:

- https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/montagna/associazioni-fondiarie-piemonte

LA LEGGE SULL'ASSOCIAZIONE FONDIARIA A PRALI

Nell'ambito del progetto di recupero della filiera del pane a Ghigo di Prali, la scelta di optare per l'Associazione fondiaria deriva dalla valutazione di diversi aspetti:

- l'Associazione fondiaria, per come è costituita, rappresenta una valida alternativa al classico acquisto dei terreni, in quanto preserva il diritto di proprietà dei possidenti, tendenzialmente ostili a vendere, o difficilmente reperibili;
- non prevedendo alcun passaggio di proprietà, esclude l'eventuale onerosa operazione di acquisto dei terreni e, di conseguenza, la necessità di effettuare un atto di compravendita per ciascuna particella catastale del comparto;
- è l'unica strada che consente di gestire la boscaglia attraverso l'abbattimento di fusti con più di otto anni di età, operazione che non è possibile mettere in atto nel caso del semplice acquisto;
- il recupero funzionale del comparto agricolo, trasformato da boscaglia a terreno di coltura, produce come effetti sia un miglioramento a livello paesaggistico e produttivo, sia l'aumento del valore dei terreni stessi;
- la gestione del comparto agricolo è affidata ad un'impresa agricola, scelta tra i soci eventualmente interessati o selezionata attraverso un bando, che si impegna a seguire e rispettare le priorità individuate nel piano di gestione redatto da un tecnico;
- l'Associazione è aperta a future modifiche nonchè eventuali acquisizioni per ampliare la superficie gestita e, di conseguenza, incrementare la produzione.

IL CAMPO CATALOGO E IL CATASTO PRODUTTIVO

Affinchè sia garantita la qualità della filiera e dei prodotti che da essa derivano, può essere buona pratica servirsi di due importanti strumenti:

- il **campo catalogo**: si tratta di una sperimentazione che prevede la coltivazione di diverse varietà di segale per un certo numero di anni, in porzioni di terreno ben delimitate, con lo scopo di valutare quale sia la varietà più adatta ad essere coltivata in quel territorio;
- il **catasto produttivo**: rappresenta un importante strumento conoscitivo delle unità produttive locali, che consente di monitorare la quantità seminata e la corrispondente quantità di raccolto, al fine di garantire la veridicità delle informazioni e la tracciabilità dei prodotti.



Ricerca scientifica e campo catalogo. G. Bernardi.

Fonte: http://www.areeprotettealpimarittime.it/news/1350/a-entracque-parco-e-universit-19-tu-diano-la-segale

220

6.4.3. Considerazioni sugli aspetti operativi della gestione

Molti sono gli esempi di progetti promettenti, i buoni propositi, le proposte di riqualificazione idonee ad essere cofinanziate da fondi europei, i progetti effettivamente lanciati e successivamente abbandonati e caduti nel dimenticatoio a causa delle difficoltà nelle fasi successive all'avvio.

Spesso l'insuccesso di queste operazioni può essere determinato dalla scarsa attenzione rivolta all'aspetto gestionale, nella delicata fase di studio sulla fattibilità dell'intervento.

Il progetto, infatti, non è da intendersi strettamente come l'ideazione di una serie di manufatti ed interventi fisici, ma anche come un insieme di strategie volte a garantirne il corretto funzionamento durante la fase operativa.

Un aspetto estremamente importante è rappresentato dalla gestione del progetto, che può influire positivamente o negativamente sulla sua buona riuscita e sulla sua durata nel tempo.

Chi saranno i protagonisti della filiera? Come verrà gestita? Chi si occuperà di coltivare i campi, macinare il raccolto, produrre, vendere e promuovere i prodotti alimentari?

Affinché il complesso meccanismo della filiera corta sia funzionante in ogni sua parte e possa rappresentare un solido punto di partenza per un graduale ripopolamento della valle, è necessario interrogarsi a priori sulla sua effettiva fattibilità e sostenibilità, sull'appetibilità del progetto e sugli effetti che esso può produrre, anche in termini di creazione di nuovi posti di lavoro.

Per queso, tra le verifiche preliminari di fattibilità del progetto, particolare attenzione è stata dedicata all'ipotesi di definizione di un piano gestionale, seppur non dettagliato.

L'intento è quello di riuscire a delineare, per ciascun ambito del progetto, uno o più profili professionali di riferimento in grado di partecipare alla fase di attività della filiera

Il modello gestionale.



Figura: imprenditore agicolo

Mansione: coltivazione e manutenzione Selezione: figura selezionata tra i soci dell'Associazione fondiaria, qualora interessati

alla gestione; tramite bando esterno.



Figure: panettiere e addetto vendita **Mansione:** attività di panificazione e

vendita dei prodotti

Selezione: figura selezionata con manifestazione di interesse tramite

avviso pubblico



Figura: addetto info-point **Mansione:** informazioni turistiche

e vendita biglietti **Selezione:** //

Grafico elaborato dalle autrici.



Figura: mugnaio

Mansione: attività molitoria ed eventuale manutenzione

apparato tecnico

Selezione: figura selezionata con manifestazione di interesse

tramite avviso pubblico; bando di gara.



Figura: quida turistica

Mansione: accompagnamento

nel percorso di visita

Selezione: figura selezionata con manifestazione di interesse tramite avviso pubblico

Manutenzione: amministrazione

comunale

Conclusioni e riflessioni: la replicabilità del metodo per creare rete

Il progetto di recupero della filiera del pane rappresenta una delle possibili direzioni da percorrere per garantire un futuro sostenibile al territorio, a partire dalla conoscenza della sua storia e del suo patrimonio.

Un ritorno alla terra, ai suoi ritmi e al raccolto dei suoi preziosissimi prodotti, capisaldi su cui il progetto "Re-Ghigo" si fonda, rappresentano anche la ricetta per andare incontro alle esigenze crescenti che i consumatori rivolgono ad un'attenta e corretta alimentazione.

Dalle informazioni raccolte sul ruolo degli attori emerge che la reale fattibilità e la buona riuscita di un simile intervento passano attraverso l'interesse e il coinvolgimento della popolazione locale, la cui voce in capitolo è di fondamentale importanza per l'avvio di qualsiasi progetto.

Il recupero in chiave produttiva dei comparti agricoli e delle macchine ad acqua, o il semplice restauro conservativo dei manufatti, rappresentano le fondamenta di un progetto di marca territoriale che ha il grande potere di raccontare un importante pezzo di storia del luogo.

È auspicabile che le forze degli attori e delle amministrazioni locali si riversino in azioni che seguono questa filosofia della rinascita.

I comparti agricoli oggi abbandonati di molte località montane e collinari possono essere facilmente recuperati attraverso il prezioso strumento dell'Associazione fondiaria, ridando vita alle coltivazioni tipiche locali nell'ottica di proporre l'ingresso sul mercato di prodotti biologici provenienti dalla filiera corta.

Sono numerosi i possibili canali di finanziamento a sostegno di iniziative come questa che consentono di aggiungere una sostanziale somma di denaro al capitale di partenza, in modo da rendere attuabili gli interventi.

Si tratta certamente di un lavoro un po' utopistico ed impegnativo, in termini di risorse economiche, tempo ed energie dei soggetti coinvolti; ma il risultato finale consentirebbe a questo territorio di riscattarsi, offrendo immense opportunità (lavorative e non) a chi ama la montagna e desidera viverla a 360 gradi.

In quest'ottica, i criteri adottati nel progetto "Re-Ghigo" potrebbero essere applicati analogamente ad altre aree geografiche, situate soprattutto nella valle, in modo da creare una rete solida di contatti e collaborazioni proficue, ampliare la proposta turistica e culturale, recuperare il paesaggio e regalare al visitatore meravigliose esperienze di scoperta e ri-scoperta.

223

"Ho bisogno di conoscere la storia di un alimento, devo sapere da dove viene, devo immaginarmi le mani che hanno coltivato, lavorato e cotto ciò che mangio."

Carlo Petrini

Bibliografia

- Adamo Francesco, Ricerche sulla Regione Metropolitana di Torino : il Pinerolese, Torino . 1971
- Associazione Amici della Scuola Latina e Mauro Durando, Lavori Tradizionali in Val Germanasca: il libro dei modellini di Carlo e Enrichetta Ferrero, Alzani, Pinerolo, 2011
- -Baret Guido, Gli antichi mulini e frantoi per noci della Val Germanasca, Comunità montana valli Chisone e Germanasca, Perosa Argentina 1990
- Bessone Severino, Val San Martino: storia, panorama economico sociale, guida turistica, Alzani, Pinerolo, 1972
- Bloch Marc, Lavoro e tecnica nel Medioevo, Universale Laterza, Bari, 1969
- Bodini Gianni, Antichi sistemi di irrigazione nell'arco alpino: Ru, Bisse, Suonen, Waale, Priuli & Verlucca, Ivrea, 2002
- Breuza Sabrina, Togliatto Stefania, I mulini delle valli Chisone e Germanasca. Mulini per cereali e frantoi per noci, Una valle per amica 7, Comunità montana Valli Chisone e Germanasca, Perosa Argentina, 2002
- Cavallero Andrea, Ruoli dell'associazione fondiaria in ambienti alpini. L'accorpamento funzionale e il recupero paesaggistico e produttivo delle superfici abbandonate, in: ArchAlp n.11/2016 Paesaggi della terra agricoltura e architettura, Istituto di Architettura Montana (IAM), Torino, 2016
- Chierici Patrizia (a cura di), Fabbriche, opifici, testimonianze del lavoro: storia e fonti materiali per un censimento in provincia di Cuneo, Celid, Torino, 2004
- Citta di Bra, Ministero beni culturali e ambientali, Soprintendenza per i beni ambientali e architettonici del Piemonte, Politecnico di Torino, Le ali del mercato in provincia di Cuneo, Comune di Bra, 1992
- Comba Rinaldo (a cura di), Mulini da grano nel Piemonte medievale, Società per gli studi storici, Cuneo, 1993

- Comoli Mandracci Vera (a cura di), L'architettura popolare in Piemonte, Laterza, Bari, 1988
- Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla cultura, Lâ Draja. Guida ai Beni Culturali delle Valli Chisone e Germanasca, Alzani, Pinerolo, 1998
- Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Assessorato alla cultura, Una valle per amica, III Forme comunitarie di cooperazione in alta Val Germanasca, Perosa Argentina, 1997
- Corrado Federica, Dematteis Giuseppe, Di Gioia Alberto (a cura di), Nuovi montanari : abitare le Alpi nel XXI secolo, Angeli, Milano, 2014
- Davite Franco, Guida del museo di Prali e Val Germanasca, Museo di Prali, Regione Piemonte, Assessorato alla cultura, 1973
- Dematteis Luigi, Doglio Giacomo, Maurino Renato, Recupero edilizio e qualità del progetto, Primalpe, Cuneo, 2003
- Ferraresi Carlo, Franco Walter, Quaglia Giuseppe, Meccanizzazione appropriata per una agricoltura contadina in contesti alpini, in: ArchAlp n.11/2016 Paesaggi della terra agricoltura e architettura, Istituto di Architettura Montana (IAM), Torino, 2016
- Galliazzo Vittorio, I mulini in Italia: itinerario illustrato attraverso l'architettura e la meccanica degli antichi mulini di tutte le regioni italiane, disegni di Loreno Confortini e Francesco Corni, Savignano sul Panaro, 2005
- Genre Emanuela, Chi va al mulino...Acque mulini e mugnai delle valli piemontesi, Neos, Torino, 2017
- Genre Emanuela, Fili di canapa e olio di noci, Neos, Torino, 2018
- Marbaise Magali, The Business Model Canvas. Let your business thrive with this simple model, 50minutes.com
- Olivero Roberto, Macchine ad acqua. Mulini in Valle Maira, I libri della Bussola, Dronero, 2009

- -Osterwalder Alexander e Pigneur Yves, Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers, John Wiley & Sons Inc, Hoboken, New Jersey, 2010
- Papini Carlo (a cura di), Coisson Osvaldo, Genre Raimondo, Pascal Elena, Come vivevano... Pinerolo, Val Chisone e Germanasca, fin de siècle (1880-1920), Claudiana, Torino, 1981, p. 38-40
- Peyronel Ettore, La Castellania di Val S. Martino. Frammenti di storia e vita rurale nel XIV sec. in Val Germanasca, Alzani, Pinerolo, 2000
- Pons Teofilo G., Vita montanara e folklore nelle Valli Valdesi, Claudiana, Torino, 1978
- Regis Daniele, Biodiversità, agricoltura, paesaggio, architettura e ricerca scientifica, in: ArchAlp n.11/2016 Paesaggi della terra agricoltura e architettura, Istituto di Architettura Montana (IAM), Torino, 2016
- Sallen Giuseppe, Un giro per Val San Martino: note e riflessioni del sacerdote Giuseppe Sallen parroco di Rodoretto, Alzani, Pinerolo, 1981 Schmeer Kammi, Stakeholder Analysis Guidelines, 2001
- Scaramellini Guglielmo, Varotto Mauro (a cura di), Paesaggi terrazzati dell'arco alpino, Atlante, Marsilio, Venezia, 2008
- Società di Studi Valdesi, Le acque. Uso e abuso, in: La beidana: cultura e storia nelle valli valdesi, n.42, Alzani, Pinerolo, 2001
- Società di Studi Valdesi, Genti delle Valli Valdesi: studi antropologici, in: La beidana: cultura e storia nelle valli valdesi, n.81, Alzani, Pinerolo, 2014
- Società di Studi Valdesi, La beidana: cultura e storia nelle valli valdesi, n.85, Alzani, Pinerolo, 2016
- Toye Aurelio, Viaggio in Val Germanasca. Cartoline d'epoca 1895-1960, LAReditore, Perosa Argentina, 2009
- Università della terza età Piscina, Profumo di pane. Mulini, forni e panetterie del pinerolese, Alzani, Pinerolo, 2006

Tesi consultate

- Bosio Cristina, I mulini della Val Germanasca: fonti scritte e testimonianze materiali, Tesi di laurea, Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino, A.A. 2001-2002, rel. prof.Patrizia Chierici
- Giraudo Deborah, Studio valorizzazione dei prodotti agro-zootecnici nel parco naturale delle alpi marittime, Tesi di laurea in Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano, Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, Università degli Studi di Milano, A.A. 2017-2018, rel. prof. Alberto Tamburini
- Pomatto Chiara, Rorato Elena, Gli edifici comunitari e produttivi di Elva in Alta Valle Maira. Catalogazione e progetto ecomuseale per la valorizzazione del territorio, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile, Collegio di Architettura, Politecnico di Torino, A.A. 2016-2017, rel. prof. Daniele Regis, Arch. Roberto Olivero
- Possi Giulia, I terrazzamenti della Val Grande: censimento e valorizzazione del patrimonio rurale tradizionale, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura Per Il Restauro E Valorizzazione Del Patrimonio, Collegio di Architettura, Politecnico di Torino, A.A. 2016-2017, rel. prof. Daniele Regis, prof. Antonia Teresa Spanò
- Roccati Valentina, Romano Emanuela, I mulini ad acqua in Val Germanasca. Analisi del paesaggio idraulico e ipotesi di recupero del mulino Fassi, Tesi di Laurea Magistrale in Architettura Costruzione Città, Collegio di Architettura, Politecnico di Torino, A.A. 2019-2020, rel. prof. Daniele Regis, prof. Carlo Mario Tosco, Arch. Roberto Olivero

Sitografia (ultima consultazione: febbraio 2021)

- https://www.pdpiemonte.it/wp/wp-content/uploads/2018/02/BUSSONE-legge-Piccoli-Comuni-20-1-2018.pdf
- https://www.evv.it/bando/bando-16-9-1-progetti-di-agricoltura-sociale-prot-85/
- http://webgis.arpa.piemonte.it/ppr_storymap_webapp/
- https://www.vv.it/manuale-riuso-e-progetto-1-2/
- https://uncem.it/wp-content/uploads/2020/04/CAVALLERO-Associazioni-

fondiarie-23-4-2020-rid.pdf

- http://map.chisone-germanasca.torino.it/web/images/ValGermanasca/ AdeguamentoPAI/Schema_di_relazione_VG.pdf
- https://www.collectivitesenfleurs.ca/wp-content/uploads//2018/10/1.-Pomaretto-Italy-NUOVA-PRESENTAZIONE-24.pdf
- http://www.agroecologiacalci.it/wp-content/uploads/2020/03/Manuale-manutenzione-terrazzamenti-web.pdf
- https://www.regione.vda.it/territorio/allegati/progetti_via_1211_AYA_BREI_MON1_16_PRE_09_0_RelTec.pdf
- http://landezine.com/
- https://www.polistone.it/granuresina/
- https://www.metalco.it/
- https://monrail.it/
- http://www.quattrer-arredamenti.it/
- http://allfoodproject.com/
- https://archiviodistatotorino.beniculturali.it/
- https://www.comune.prali.to.it/
- https://www.unionevallichisonegermanasca.it/
- http://architettiarcoalpino.it/
- https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/web/guest/aree-tematiche/osservatorio-del-mercato-immobiliare-omi
- https://tg24.sky.it/economia/2020/07/18/coronavirus-turismo-arte-mare-montagna#03
- https://www.geoportale.piemonte.it/cms/
- http://www.ecomuseosegale.it/
- http://www.voxpublica.it/uncategorized/rhemes-st-georges-fiorenti-campi-disegale-per-rilanciare-la-cucina-dantan/
- http://www.pngp.it/en/come-una-volta-vita-al-ritmo-della-natura
- http://www.comune.rhemes-st-georges.ao.it/progetto-gal/
- https://www.lovevda.it/it
- https://www.italiachecambia.org/2020/02/terra-viva-comunita-riparte-recupero-terrazzamenti/

- https://www.regione.piemonte.it/web/
- https://www.areeprotetteossola.it/it/ente-parchi/ufficio-stampa/archivio-news-e-comunicati-stampa/1767-il-progetto-terra-vi-va-riceve-una-menzione-speciale-al-premio-nazionale-del-paesaggio
- https://storico.beniculturali.it/mibac/export/MiBAC/sito-MiBAC/Contenuti/MibacUnif/Eventi/visualizza asset.html 1966084940.html
- http://terraviva.scienzenaturalivco.org/
- https://www.franzosomarinelli.com/canale-segheria
- https://www.impresedilinews.it/ingegneria-e-artigianalita-per-la-nuova-struttura-- del-canale/
- https://www.mulinodellariviera.com/default.aspx
- http://www.piemonteis.org/?p=3300
- https://comizioagrario.org/wp-content/uploads/2017/11/TECNOLOGIE-APPROPRIATE-E-MICROIMPRENDITORIALIT%C3%80-CONTADINA-E-PASTORALE-NELLE-TERRE-ALTE-PIEMONTESI.pdf
- https://www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2019/01/Fondi_europei_2021-2027.pdf
- https://www.to.camcom.it/book/export/html/495
- https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2020-11/programmazione_21-27_casagrande.pdf
- http://www.cr.piemonte.it/web/comunicati-stampa/comunicati-stampa-2020/508-dicembre-2020/9753-per-il-2021-2027-i-fondi-ue-aumentano-del-25-7
- https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/factsheet/new_cp/simplification_handbook_it.pdf
- http://documenti.camera.it/leg18/dossier/pdf/AT011.pdf
- https://www.agenziacoesione.gov.it/lacoesione/le-politiche-di-coesione-in-italia-2014-2020/strategie-delle-politiche-di-coesione/
- https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds_it#:~:text=l%20Fondi%20strutturali%20e%20d,affari%20 marittimi%20e%20la%20pesca.
- https://www.guidaeuroprogettazione.eu/guida/guida-europrogettazione/

categorie-di-finanziamento-2014-2020/fondi-strutturali/

- https://www.agenziacoesione.gov.it/lacoesione/le-politiche-di-coesione-in-italia-2014-2020/le-risorse-e-i-fondi/programmi-operativi-regionalinazionali-2014-2020/
- https://www.regione.piemonte.it/web/amministrazione/finanza-programmazione-statistica/programmazione-macroeconomica/programmazione-macroeconomica
- https://www.regione.piemonte.it/web/temi/fondi-progetti-europei/fondo-europeo-sviluppo-regionale-fesr
- https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1301
- https://www.regione.piemonte.it/web/temi/fondi-progetti-europei/fondo-sociale-europeo-fse
- https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/287
- https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=LEGISSUM:111096
- https://www.turismo.beniculturali.it/wp-content/uploads/2017/11/Nota-alla-legge-sui-Piccoli-Comuni.pdf
- https://www.gazzettaufficiale.it/
- https://www.istat.it/
- http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/territorio/servizi/929-consultazione-prezzario-regionale-opere-pubbliche/3554-prezzario-2020
- https://www.cmtirano.so.it/hh/index.php
- https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/statistiche-censimenti/censimenti-dellagricoltura
- www.comune.rhemes-st-georges.ao.it/.../12/guida-sulla-segale.pdf
- http://www.anci.it/wp-content/uploads/
- SCHEDALETTURALEGGEPICCOLICOMUNIAGG_LEGGEBILANCIO-per-2018.pdf
- https://www.bosettiegatti.eu/info/norme/statali/2017_0158_piccoli_comuni. htm
- https://www.fasi.biz/it/notizie/novita/14896-fondo-piccoli-comuni-legge-158-2017.html
- https://www.ilpost.it/2020/12/13/italia-fondi-europei/

- https://europa.eu/european-union/about-eu/funding-grants_it
- https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/commonagricultural-policy/rural-development_it
- http://www.librinlinea.it/search/public/appl/search.php
- https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/montagna/associazioni-fondiarie/cosa-sono-associazioni-fondiarie
- https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/93/coesione-economica-sociale-e-territoriale
- https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1301
- https://ec.europa.eu/regional_policy/it/policy/cooperation/european-territorial/
- https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/statistiche-censimenti
- https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/statistiche-censimenti/censimento-dellagricoltura-agile
- https://ec.europa.eu/regional_policy/index.cfm/it/funding/erdf/

Ringraziamenti

Giunte al termine di questo entusiasmante percorso, vogliamo ringraziare di vero cuore le persone che ci hanno guidate: il nostro relatore prof. Daniele Regis, per averci trasmesso la curiosità nei confronti del tema affrontato, seguendoci con costanza dall'ultimo Atelier di progettazione fino alla conclusione del percorso di tesi.

Ringraziamo anche il nostro correlatore Arch. Roberto Olivero per il suo prezioso contributo sul piano formativo e umano, per averci trasmesso la sensibilità e l'entusiasmo necessari per affrontare le sfide progettuali e per averci sempre sostenute moralmente e incoraggiate ad aprire lo squardo.

Ringraziamo la nostra correlatrice prof. Manuela Rebaudengo per averci seguite con disponibilità e gentilezza, accogliendo positivamente le nostre idee e le nostre proposte.

I nostri ringraziamenti vanno anche a tutti coloro che, direttamente e indirettamente, hanno reso possibile la realizzazione di questo lavoro: il prof. Andrea Cavallero per aver messo a disposizione le sue vaste conoscenze in campo agronomico, dedicandoci lunghe chiacchierate; Adolfo Serafini per averci seguite durante la fase di consultazione dell'Archivio di Prali, dimostrando grande entusiasmo per il tema affrontato; il sig. Flavio per averci dato la possibilità in più occasioni di visitare il mulino.

Inoltre, ringraziamo il sindaco Andrea Domard, i tecnici comunali, gli abitanti di Ghigo e tutti coloro che ci hanno dedicato il loro tempo e regalato le loro preziose testimonianze.

A mia mamma e mio papà, per avermi dato l'opportunità di studiare e non di avermi mai fatto mancare nulla; per avere sempre creduto in me e aver appoggiato ogni mia scelta.

In particolare a mia mamma per essere il mio esempio quotidiano, per essere il mio punto di riferimento e per avermi dimostrato che nella vita bisogna continuare a imparare a qualsiasi età: serve solo avere tanta forza di volontà e non smettere mai di crederci

A mia sorella Deborah, per essere sempre stata presente anche quando siamo state lontane, per essere la sorella migliore che potessi avere nonostante spesso siamo peggio di cane e gatto; per tutte le cose fatte insieme e non, per tutti i momenti belli che ci hanno fatto costruire insieme la nostra infanzia e la nostra adolescenza.

A Roberto, per essere la migliore persona che potessi incontrare nella vita, che mi ha fatto scoprire come amare sia la cosa più bella, che mi ha fatta sentire apprezzata in tutto; alla tua pazienza per avermi supportata e sopportata soprattutto durante questi anni, per avermi aiutata sempre con i tuoi preziosi consigli.

Da adesso finalmente potremmo andare a fare colazione insieme o qualsiasi altra cosa, solo io e te, senza che io abbia sempre il pc con me per finire i miei progetti! ;)

Ai miei amici: Giorgia, Sara, Marzia, Giorgio e Enrico, siete come una seconda famiglia per me.

Abbiamo vissuto insieme i migliori anni delle nostre vite, passato dei momenti che non potranno che rimanere impressi per sempre; ci siamo sempre stati nonostante le nostre vite abbiano preso strade diverse. Non avrei potuto desiderare amici migliori, in ogni occasione mi avete dimostrato come l'amicizia esista e sia un'emozione che pochi posso dire di aver avuto davvero.

A Alice e Ludovica, le mie compagne di viaggio dal primo anno di università e che sono ancora oggi insieme a me; da compagne di università a amiche. Grazie per ogni giorno trascorso con voi, ogni lezione saltata per andare a mangiare insieme, ogni esame preparato, ogni consiglio dato, per la quotidianità che ci ha unite e grazie per non aver mai permesso che ci potessimo separare nonostante fossimo lontane.

A tutte le persone che, nel bene o nel male, ho incontrato in questo percorso: ognuno ha in qualche modo contribuito al mio percorso.

A noi, a Debora e Sabrina.

Eccoci, siamo giunte alla fine del nostro percorso più bello, di questi due anni passati insieme quasi h24, due anni di sacrifici, di notte insonni a fare progetti, di infiniti messaggi e chiamate ma siamo arrivate alla fine.

Alla mia cicci non posso che dire grazie per avermi scelta come compagna d'avventura e avermi scelta come compagna di tesi; nonostante i nostri due caratteri diversi siamo una coppia perfetta: tenace, forte, intraprendete ma anche solare, divertente e con tanta energia.

A te amica mia riassumo tutto con un grazie enorme (se non dovrei scrivere pagine), e anche se so che la Puglia è casa tua qui a Torino ne hai sempre una che ti aspetta a braccia aperte.

Ti voglio bene!

E ancora a me, per non aver mai mollato, per averci creduto fino in fondo e al mio nuovo cammino.

Ad majora

Sabrina

In questo tempo anomalo e sospeso, lento o quasi fermo, il percorso di tesi mi ha dato la possibilità di crescere e non fermarmi, puntare il mio obiettivo e lottare per raggiungerlo.

Un percorso che ha richiesto sacrificio e spirito di adattamento, di fronte alle restrizioni. Ma che, nonostante le curve, è stato un percorso ben delineato e rischiarato da tutti coloro che, da un capo all'altro dell'Italia, non hanno perso occasione per dimostrarmi il loro affetto e la loro vicinanza.

Dedico questo lavoro ai miei genitori Anna Rita e Vito che mi hanno dato la possibilità di studiare lontano da casa e maturare, instillando in me ogni giorno gocce di amore incondizionato e sani principi.

A zia Maria, la mia seconda mamma, complice e irrinunciabile punto di riferimento, che ha la capacità di attrarre a sé l'amore di tutti i suoi nipoti, di mantenere viva la tradizione del "pranzo del sabato" solo per noi.

Ad Antonio...il ragazzo che per tutti questi anni ha saputo coraggiosamente tenermi per mano, progettare con me e farmi ridere, nonostante 1000 km di distanza. Il nostro amore, coltivato con cura e pazienza, diventato un rapporto solido e sincero, è una delle cose più belle che mi siano mai capitate.

Dopo anni di lontananza, non posso che ringraziarvi per il vostro appoggio, per avermi sempre spronata a dare il meglio.

Alla mia grande famiglia...unita e splendida, scrigno di valori, gioie e dolori condivisi.

A Grazia, l'incarnazione dell'amore per il prossimo, l'esempio della donna che vorrei diventare.

Ai miei "bambini" Aurelia e Seby...sono così orgogliosa di voi e, certamente, degli adulti che sarete.

Grazie per esserci sempre stati nella mia vita e grazie per i nostri fine settimana a base di affetto sincero, divertimento, buon cibo e buon vino! Alla mia Katia, la stella più brillante dell'intero firmamento. Tu che, superando i limiti della vita terrena, ogni giorno trovi il modo per continuare ad essere presente nella mia vita. Tu che ci insegni a lottare con le unghie e con i denti. Tu che "ovunque proteggi". Sono tante le cose che vorrei scrivere su di te, ma sono solo nostre e quindi te le dico con il pensiero...sintonizziamoci!

Alla mia meravigliosa famiglia di Speziale, che mi ha accolta come una figlia e una sorella. Ai miei cognati llaria, Ivan, Claudia e Pasquale va un ringraziamento speciale: quello di avermi regalato la gioia di essere zia. Guardare la meraviglia della scoperta negli occhi dei miei nipoti e giocare con loro è la cura per qualsiasi malumore.

A Patrizia, Riccardo e Martina, che mi hanno sempre accolta con amore negli anni trascorsi lontano da casa...e, ancora, grazie a Francesca, Antonio, la mia nitopina Arianna, zio Pino e zia Lucetta...le mie famiglie di Torino, che hanno sempre lasciato le loro porte aperte in segno di ospitalità.

Alla mia amica Federica, sorella, compagna di vita e coinquilina, sempre pronta a ridere e a piangere con me. Sarò sempre al tuo fianco, pronta a proporti cioccolato e performance canore. Sei bella, dolce e rara...sei la mia persona.

A Fabiana, Matteo, Stefania e Leo gli amici che per tutti questi anni non vedevo l'ora di incontrare ogni qual volta tornassi a casa. Abbiamo condiviso gli anni più belli, siamo cresciuti insieme e tante sono le esperienze che ancora ci aspettano. In bocca al lupo per i nostri progetti!

A Debora, Jessica e tutti coloro che hanno contribuito a rendere unici gli anni dell'università.

Dedico questo lavoro anche alla mia terra rossa, al mio mare blu...i luoghi in cui ho viaggiato con il corpo e con la mente, in cui ho respirato con il cuore l'ossigeno necessario per ricaricare le energie nelle giornate difficili.

E infine, ovviamente non in ordine di importanza, ringrazio Sabrina, la ragazza dai dolci occhi blu con cui ho avuto la fortuna di affrontatare questo viaggio...anche se in modo un po' diverso rispetto a come l'avevamo sempre immaginato (Covid maledetto!). Grazie per non essere stata solo una semplice "collega di tesi", ma anche amica, compagna e complice di altre mille avventure e disavventure, sempre pronta al confronto e a rispondere sì alla domanda "caffè?". Chi avrebbe mai immaginato che quella ragazza così solare che era accanto a me durante la proclamazione della triennale sarebbe diventata la mia insostituibile cicci? Grazie per aver trovato il modo di comunicare con questa ariete un po' testarda. Porterò sempre nel cuore gli anni trascorsi insieme. Ti voglio un gran bene...e ti aspetto in Puglia!

Debora

Allegati

Come anticipato in precedenza, alcune delle più importanti testimonianze ai fini del progetto di recupero sono costituite da documenti non ufficiali, che si trovano fuori dalle quattro mura di un archivio: si tratta di testimonianze orali frutto di incontri casuali e piacevoli chiacchierate con gli abitanti, di racconti intrisi di storia e di malinconia per "i bei tempi che furono", ma anche di cartoline che profumano di passato e fotografie scattate per catturare l'immenso fascino paesaggistico di Prali e per immortalare momenti di vita quotidiana.

Per questo motivo, una parte del lavoro di tesi è costituita dalla raccolta di tali preziose testimonianze: un lavoro che ha, da un lato, l'ambizione di conservare e divulgare i ricordi e, dall'altro, il desiderio di mettere a frutto le conoscenze e le competenze tecniche degli esperti che, in altri contesti, si occupano della filiera del pane.

Testimonianze orali Parliamo con...

INTERVISTA 8 NOVEMBRE 2019 - MULINO DI VILLA DI PRALI

ELENA. RESIDENTE A VILLA DI PRALI E PROPRIETARIA AZIENDA AGRICOLA



Chi è il proprietario del Mulino di Villa?



Il Mulino di Villa di Prali è proprietà del consorzio di Villa, c'è anche un progetto per farlo ripartire.

Se il Mulino ripartisse molte persone verrebbero a acquistare farine biologiche, ce l'hanno già chiesto! Essendo proprietaria di un'azienda agricola vedo che la persone stanno tornando a cercare la qualità; ad esempio, noi qui vendiamo molto e vendiamo le patate di montagna a 1.50 € al Kg e le persone sono contente perché guardano la qualità. C'è un ritorno alla tradizione!

Interviste realizzate nell'anno scolastico 2019/2020 come materiale per il corso di Atelier "Riabitare le Alpi" in partecipazione con Andrea Arato e Francesca di Nuzzo.



Ci sono dei campi coltivati nei dintorni?



Sì, c'erano dei campi in cui veniva coltivato il grano, la segale però ora c'è una produzione molto bassa che viene utilizzato principalmente per l'alimentazione del bestiame



Il forno come sarebbe riutilizzato?



Il forno vogliamo sistemarlo per metterlo nuovamente in azione e far sì che tutta la borgata possa usufruirne.

NINO, RESIDENTE A GHIGO DI PRALI FLAVIO, RESIDENTE A GHIGO DI PRALI E BENEFATTORE DEL MULINO DI GHIGO



Potreste parlarci dei mulini di Prali, in particolare quello di Ghigo?



Oggi dei mulini presenti a Prali rimane spesso solo la struttura e molte volte non la struttura non è più completa. Qui a Ghigo è presente ancora la canalizzazione, ovvero la vecchia gora, che portava acqua dal mulino; l'acqua viene presa e rimessa dal torrente Germanasca.

All'interno del mulino di Ghigo, l'apparato tecnico non è più presente, i proprietari sono i signori Baret che adesso utilizzano il mulino come cantina personale. 243



Quali erano i mulini funzionanti in passato?



A Ghigo, a Villa di Prali (è il mulino che è stato conservato meglio), un altro mulino era tra Giordano e Ribba (non è più esistente la struttura ma c'è solo le macine) e a Rodoretto c'erano altri due o tre mulini.





Il Mulino di Ghigo era utilizzato solo per macinare?





No, non solo veniva anche utilizzato per produrre corrente elettrica per cinque borgate.

Il Mulino è proprietà di un consorzio di cinque borgate: Cugno, Indiritti, Ghigo, Orgiere e Malzat: all'interno del mulino infatti è ancora presente il trasformatore.



Vediamo che è ancora presente la struttura interna del mulino. È la struttura originale?



Sì, è ancora presente l'apparato tecnico originale: le macine, la tramoggia in cui si inseriva il grano, è ancora presente una ruota sopra la quale vi era una cinghia.

Nella parte esterna del mulino, la ruota a cassettoni è stata presente fino al 1928, anno di dismissione del mulino; dal 1928 invece, è stata creata una società per la creazione di una centralina elettrica per le cinque borgate che ha portato alla rimozione della ruota e alla costruzione di una grande vasca con una turbina che serviva a produrre energia elettrica.

La società elettrica è durata vent'anni cioè fino al 1948.



Come sarebbe metterlo di nuovo in funzione?



Questo sarebbe un problema perché in passato l'acqua arrivava da una certa quota e quindi si creava una caduta di acqua dall'alto nel vascone in qui era presente la turbina che la metteva in funzione; ad oggi invece il canale è stato interrato ed è sotto il livello della strada.



Il fabbricato accanto al mulino aveva qualche funzione particolare?



Sì, era la fucina, locale in cui venivano messi gli attrezzi e durante il ventennio (1928- 1948) è passato di proprietà (al podestà di allora)



La canalizzazione è stata fatta appositamente per il mulino?



Sì, è stata fatta appositamente per il mulino. All'esterno del mulino si vedono ancora gli allacci per la ripartizione alla cinque borgate.



Quando è stato interrato il canale?



Fino agli anni 60' ha funzionato insieme al mulino, poi negli anni successivi alla dismissione del mulino si è demolito il tratto del canale che arrivava fino al mulino ed è stato interrato.

Il canale ad oggi è ancora fondamentale perché serve a raccogliere tutte le acque bianche della zona, d'inverno viene utilizzato anche per raccogliere la neve perché il livello del canale è più basso rispetto al livello della strada.



La gora era molto più alta rispetto a dove la vediamo oggi, vi era un muro con sopra il canale e l'acqua veniva versata sulla ruota e poi successivamente nella vasca.



Dov'era una volta il centro del paese?



Il vecchio centro di Ghigo era dove oggi c'è la fontana perché lì prima vi era la chiesa, oggi invece le due chiese (quella cattolica e quella valdese) sono stata spostate una verso il Municipio e oltre il torrente.



Nel 2006 sono state fatte delle opere per le Olimpiadi?



No, è stata recuperata solo la seggiovia che "stava andando a rotoli" e quindi è stata riqualificata.

Per fortuna che sono state fatte le Olimpiadi che l'hanno recuperata, altrimenti sarebbe andata persa!



Dove si coltivava la segale e il grano?



Tutto attorno al mulino e anche dall'altro lato del torrente era tutto coltivano fino alla roccia, oggi essendo abbandonati sono cresciuti migliaia di alberi e piante.

Vi era proprio un consorzio che si chiamava il Consorzio Alpi Rocce Nude.



I campi venivano coltivati a rotazione?



Sì, con rotazione ogni tre anni: un anno venivano coltivate a patate, l'anno dopo dove si erano messe le patate si seminava la segale (la segale si seminava in autunno e si raccoglieva in primavera, mentre a quote più altre veniva seminata a Agosto e si mieteva a Settembre dell'anno successivo perché si fosse seminata a Settembre sarebbe morta) e l'ultimo anno al posto della segale si seminavano le fave, orzo e avena che devono essere seminate in primavere e raccolte in autunno.

Adesso solo qualcuno coltiva patate e alcuni fanno l'orto!

Soprattutto con l'avvento delle nuove tecnologie nella provincia di Torino, a Perosa ad esempio, molti hanno preferito andare a lavorare in fabbrica piuttosto che lavorare nei campi; d'inverno emigravano verso la Francia e poi pian piano molti non anno fatto più ritorno, è un peccato!

PIERO, RESIDENTE A GHIGO DI PRALI E VOLONTARIO AL MUSEO VALDESE



Sa dirci qualcosa sul mulino di Ghigo?



Mio papà ha fatto per trent'anni il mugnaio al mulino di Ghigo, lui è stato uno dei primi a lavorare per le linee elettriche. Il mulino è stato attivo fino almeno al 1955-1960.

C'era una sola ruota che alimentava sia il mulino sia produceva energia elettrica, vi era la bealera che oggi è tutta incanalata e l'ultimo pezzo dietro al mulino era sollevato per arrivare l'acqua quasi all'altezza del tetto e farla cadere sulla ruota per farla girare. A fianco al "delle Alpi" (hotel confinante con il mulino) vi era una derivazione verso una fontana che era utilizzata dalle donne per andare a lavare i panni.

Quando è stata realizzata la casa a fianco al mulino, credo che sia stato in quegli anni che hanno abbassato il canale; proprio dove c'è questa casa c'era la fontana utilizzata dalle donne.

INTERVISTA 18 SETTEMBRE FLAVIO, RESIDENTE A GHIGO DI PRALI E BENEFATTORE DEL MULINO DI GHIGO



Come funzionava la vasca del mulino? La ruota che fine ha fatto?



L'acqua dalla canalizzazione rialzata versava nella vasca, al fondo di questa c'era un tubo che faceva girare la turbina, non c'era una ruota, forse tanto tempo prima c'era.
C'è ancora una turbina, un tubo grande, che quando l'acqua riempiva la vasca tramite la pressione dell'acqua, faceva girare il perno della turbina e faceva girare all'interno gli ingranaggi per creare energia elettrica; da qua partiva la corrente elettrica della borgata e di altre quattro

Adesso il canale è stato incanalato sottoterra.

Interviste realizzate nell'anno 2020 come materiale per la tesi "Re- Ghigo" di Debora Zizzi e Sabrina Vischi



Il canale dove iniziava a essere sopraelevato?



Il canale manteneva la sua quota dal torrente Germanasca invece era il terreno a scendere. Purtroppo, ad oggi non viene pulito spesso e quindi ci sono un po' di accumuli di detriti. Andrebbe pulito ma è una canale comunale.



All'interno oltre alle ruote dentate, ci sono due ruote lisce a cosa servivano?



Erano delle ruote lisce con sopra delle cinghie, servivano per scuotere penso un setaccio.

Ci sono le cinghie che fanno scuotere il setaccio (buratto) sotto il soppalco, purtroppo però non c'è documentazione su questi edifici e non è facile immaginarsi com'era o come funzionava.



Il forno della borgata di Ghigo di chi è?



È il forno della borgata di Ghigo, comunale.

Un po' di anni fa sono arrivati a tutti i proprietari, che erano consorzi, ma ad oggi è del comune. La manutenzione è affidata al volontariato.

Chi portava 10 kg di farina aveva diritto a tot. pane e così via.

INTERVISTA 12 AGOSTO 2020- MULINO MEDIEVALE RENZETTI (UMBRIA) STEFANO PIERGENTILI, PROPRIETARIO E MUGNAIO MULINO MEDIEVALE RENZETTI



Da quando il mulino è stato riaperto avete avuto visite o gruppi di scolaresche? Se sì, si riescono a quantificare quanti visitatori ci sono stati? Se no è vostra intenzione aprire al pubblico il mulino per visite, corsi e/o laboratori?



Sì, il mulino da quando è stato riaperto ha iniziato un percorso di visite che comprende sia la vista al mulino che al piccolo museo e accompagnamo il tutto anche con una serie di degustazioni dei nostri prodotti.

Solitamente agli adulti al costo di 5€, le scolaresche gratis e se qualcuno passa al mulino e sono li racconto la nostra storia volentieri senza chiedere nulla.

Purtroppo, non so quantificarvi quanti visitatori abbiamo avuto posso solo dire che variano molto in base al periodo dell'anno.



Per ripristinare un mulino ad oggi quali sono le Norme HACCP da seguire o richieste a livello normativo?



Per poter far ripartire il mulino per prima cosa bisogna vedere se è possibile e poi in che modo ricostruire la ruota e anche rimettere in sesto le parti dell'appartato tecnico che sono a mio parere le cose più complicate, addirittura delle norme igienico sanitarie. In generale le norme previste sono quelle per ogni locale che produce alimentari quindi superficie interne lavabili, superfici trattate, elimare qualsiasi possibilità di creazione di sporco o produzione di germi. lo, nel mio mulino che è in Umbria, ho cercato di mantere più possibile il mulino orginale: è stato rifatto l'intonaco che era risalente al 100 anni fa ad esempio.

Di sicuro occorre un piano HACCP, valurare gli aspetti di etichettatura e anche le tabelle nutrizionali per l'export.



Il mio mulino è sempre stato in funzione, abbiamo solo adeguato ogni locale e ogni attrezzattura alle normative in vigore.

L'ideale per i cereali sarebbe di essere inviati, dopo essere stati raccolti, al laboratorio di analisi per controllare l'eventuale presenza di muffe, attualmente non c'è un limite di legge ma si cerca sempre di rimanere sotto la soglia di 10 mila tossine.

lo consiglio a chiunque voglia rimettere a nuovo un mulino di parlare con l'ASL di competenza che vi informerà di ogni tipo di adeguamento e analisi da fare per non incappare in sanzioni. Un altro esempio che posso fare è l'impianto elettrico che deve essere un impianto stagno in quanto la farina può essere esplosiva/infiammabile, logicamente il rischio si riduce se c'è una certa aerazione o anche se vo è una buona aspirazione delle polveri. O anche io ho trattato per le travi a vista del mlino con prodotti antispolvero per evitare che potessero crearsi residui dalla travi in locali adibiti alla produzione di alimentari



Per quanto riguarda l'apparato tecnico, come si può intervenire per recuperalo?



Va valutato com'è la raggiutura delle macine, ovvere se sono allisciate occore fare la rabbigliatura, perchè le macine devono fare 1-2 giri al secondo per poter macinare.

Una volta appurato che le macine siano in buone condizioni, va fatta una carenatura che avvolge le macine, nella parte superiore deve avere un po' di sporgenza per l'appoggio della tramoggia, che serve a convogliare la farine nella cassa di raccolta mentre una volta si mettevano direttamente dei sacchi.

La tramoggia internamente ha bisogno di un'anima in acciaio inoc e esternamente in legno per non alterare l'immagine "antica"



Si può quantificare il rendimento orario di una coppia di macine in pietra? Quanti kg di grani o cereali vengono macinati in un'ora?



Per i grani teneri 1 kg al minuto con una macina da 120-130 cm, che gira tra 1 e 2 giri al secondo (circa 100 giri al minuto). La farina che ne esce sarà integrale; vi consiglio per esperienza di fare una setacciatura di controllo per controllare che non ci siano chicchi interi o corpi estranei, logicamente questo comporta una perdita di peso. Poi si possono fare anche versioni più setacciate ovvero "non raffinate", perché il prodotto deve essere già raffinato dall'inizio.

Occorre regolare bene la quantità che viene macinata e la velocità. lo sono contrario a eliminare completamente la crusca perché le fibre sono indispensabili, aiutano la digestione.



Si può quantificare il tempo dedicato alla macinatura, rispetto alle altre attività, durante la settimana? C'è un periodo dell'anno in cui si macina di più?



Diciamo che sicuramente in inverno la maggior parte del tempo lo dedichiamo alla macinatura mentre in estate dedichiamo più tempo alla parte relativa all'offera turistica.



In termini di resa per esempio: da 1 ettaro di terra quanti di kg di grani si possono ricavare? Da questi kg quanti kg di farina si possono ottenere?



Ad esempio, un grano moderno coltivato in modo convenzionale può arrivare a 80 quintali per ettaro (valori consistenti).

Un grano antico coltivato in maniera biologica in zone collinari rende 15-20 quintali per ettaro.



Prima di avviare la macinatura, quanto tempo collaterale è necessario tra avvio del mulino, manutenzione ordinaria, regolazioni?



Spesso il grano è da "pulire", con macchinari e a mano: qui c'è già una perdita del 10-15% in peso perché possono esserci più o meno erbe, sperando che chi ha fatto la trebbiatura sia stato attento (le erbe danno tono amaro, quindi è bene che non ci siano). Diciamo che se è stato coltivato bene, non ci sarà una grossa perdita.



Rispetto al rendimento economico complessivo del mulino, quanto incidono in % le spese di manutenzione/gestione?



Dipende da mulino a mulino: nel nostro caso abbiamo un canale che porta acqua al nostro mulino e viene pulito regolarmente; la ribattitura delle macine si fa ogni tot anni se il mulino è tenuto bene, pulito.

INTERVISTA 8 MAGGIO 2020- MULINO DELLA RIVIERA, DRONERO SIGN.RA CAVANNA INTERVISTATA DA ROBERTO OLIVERO



Si può quantificare il numero di visitatori del mulino della Riviera negli anni 2018-2019?



Nel 2018 penso siano passate 500 persone, nel 2019 abbiamo limitato le visite perché

logisticamente impegnano, e ai fini della produzione non aiutano, saranno state circa 300. Bisognerebbe iniziare a ragionare in ottica turistica e avere del personale da dedicare.



Si può quantificare il numero di alunni delle scuole che vengono durante l'anno a visitare il mulino?



Abbiamo tante richieste, ma tendiamo a ridurre a pochi gruppi all'anno, per gli stessi motivi di cui sopra.



Quale è - se c'è - il principale evento annuale in cui il mulino è coinvolto? Esiste un evento specificatamente promosso da voi e dedicato al mulino?



Per ora la festa principale rimane la festa degli acciugai, avremmo sempre voluto organizzare un nostro evento dedicato al mulino ma per ora non si è fatto ancora nulla.



Ci sono dei contatti con attività simili alla vostra con la quale avete concretizzato scambi o attività?



Non saprei quantificare il numero di contatti all'anno, ma sono parecchi, specialmente attraverso il web, che rimane la fonte principale.
Poi ci conoscono anche molto per canali diretti, passaparola, attraverso canali specialistici, tipo le associazioni legate ai mulini, etc.



Nel mulino avete un punto vendita? E in che percentuale è utilizzato rispetto al negozio?



Nel mulino abbiamo abolito le vendite dirette a favore dello negozio, poichè questo è dislocato in posizione più comoda per la clientela. Purtroppo il mulino rimane difficile da raggiungere per via della strada stretta, questo fattore ha ridotto la vendita diretta e ci ha dato spunto per aumentare la vendita on-line



Quanto ha inciso il recupero del mulino sulla riqualificazione complessiva della zona della Riviera ?



Secondo noi ha inciso parecchio, valorizzando tutta la zona. Dopo di noi hanno recuperato i terrazzamenti, il retro del teatro, gli orti e l'intorno.



Una criticità del contesto è la difficoltà di accesso al mulino da parte dei mezzi, attraverso la strada storica.
Quanto incide questo fattore sulla fruibilità del mulino? Questo fattore può comunque rappresentare un elemento caratterizzante e di salvaguardia?



Per quanto scritto prima incide parecchio, nella logistica e nel lavoro. Abbiamo più volte provato a capire se si poteva allargare la viabilità o meno, ma ci sono dei problemi di varia natura.



Si può quantificare il rendimento orario di una coppia di macine in pietra? Quanti kg di grani vengono macinati e quanti kg di farine vengono prodotte da una coppia di macine in un'ora?



Una coppia di macine tradizionali come le nostre che girano ad acqua possono rendere circa 70-80 kg/h di farina, di cereale ne macinano circa 100-110kg/h.



C'è differenza di resa di macinatura tra i vari tipi di grani, orzi e frumenti? Questa differenza da cosa è determinata?



Tra un cereale e l'altro (frumento, frumento duro, segale, orzo, farro, farro spelta, farro monococcum, grano saraceno, granoturco) c'è una enorme differenza di resa e lavorazione.

A parte la differenziazione della "rabbigliatura" (lavorazioni di scalpellatura e manutenzione) delle macine a seconda del cereale, c'è anche da considerare la diversa setacciatura, l'accurata separazione per le contaminazioni, la differenza di umidità e grandezza dei chicchi.





Si può quantificare quanto è il tempo dedicato alla macinatura (rispetto alla altre attività) nell'arco della giornata o della settimana? C'è un periodo dell'anno in cui si macina di più?

Nel mulino da 10 anni a questa parte si macina sempre di più, la richiesta è in costante crescita. Se parliamo di ore si considera al momento un turno di 8 ore al giorno, per circa 5 giorni a settimana. Il periodo dell'anno che si macina di più non esiste, avendo così tanti tipi di cereali e varietà di macine (4 coppie di macine) si macina tutto l'anno un po' di tutto con un po' di alternanza tra alcuni tipi di cereali.



Quanti quintali di materia prima (grani e cereali) utilizzate all'anno per la produzione di farine?
Questa quantità di grani a che comparto agricolo corrisponde? Si può fare un rapporto in riferimento alla resa agricola dei terreni (per 1 quintale di grano sono necessari tot ettari coltivati...)?



Maciniamo circa un migliaio di quintali all'anno di cereali e cerchiamo di reperire la materia prima il più possibile in zona da agricoltori di fiducia.
Ogni produttore hasvariati ettari, di preciso non saprei.
Spesso sono terreni di piccola pezzatura che insieme compongono estensioni di ettari.



La possibilità di utilizzo dell'acqua del canale è vincolata a giorni/orari specifici? Che tipo di licenza di utilizzo avete?



L'acqua è a nostra disposizione per tutto l'anno tolto 5 giorni che servono per lamanutenzione del canale.



Prima di avviare la macinatura, quanto tempo collaterale è necessario tra avvio del mulino, manutenzione ordinaria, regolazioni?



La manutenzione ordinaria si fa per circa 2h a settimana. Quindi incide relativamente poco sulle ore di lavoro. L'avvio del mulino è quasi immediato, dal momento che si attiva la deviazione dell'acqua dal canale grande allo scivolo delle ruote esterne. Piccoli aggiustamenti si fanno in corsa.





Solitamente avete delle scorte di grani da macinare all'occorrenza o ve ne approvvigioni mano a mano? Quante volte comprate le materie prima all'anno?



I cerali li acquistiamo 1 volta all'anno, stimandone la quantità. Quando uno di questi finisce si attende il nuovo raccolto.



Sarebbe fattibile tecnicamente l'installazione di una miniturbina per la produzione di elettricità, eventualmente da abbinare alla macinatura? Quale è il valore aggiunto di un mulino totalmente mosso ad acqua?



Sì, tecnicamente sarebbe fattibile, ma la macinatura ad acqua senza l'uso di energia elettrica ha molto valore per il principio. Ci sono in giro molte strutture convertite o miste, ma noi abbiamo conservato il modo originario perché ci serviva sia per il tipo di produzione che volevamo fare, sia per tutti gli aspetti collaterali di immagine e qualità.



Rispetto al rendimento economico complessivo del mulino, quanto incidono in %le spese di manutenzione e gestione?



Nel nostro caso, dove si svolge un lavoro con metodo artigianale, le spese di gestione e manutenzione incidono almeno al 70% del valore della farina.



Che margini di modifica/trasformazione ci sono su un mulino come il vostro per adattarsi alle variazioni del mercato?



Qualcosa si può fare per aumentare la produzione ma non so se ne varrebbe la pena, a oggi ci rimangono ancora a disposizione ore libere per macinare più farina ma poi subentrerebbero delle problematiche legate all'approvvigionamento dei cereali ed a altre tematiche che potrebbero snaturare la qualità della farina per come l'abbiamo intesa noi.



Parlando del pane e della coltivazione del grano, come possiamo quantificare la resa?



Un kilo di grano costa 0.20 centesimo di euro, che è proprio poco. Con un Kilo di farina integrale quindi, macinando crusca e interno della cariosside si fa un chilo e mezzo di pane per via dell'acqua e anche se cotto il pane contiene ancora dell'acqua, il peso varia anche poi in base alla forma del pezzo.

Quindi 0.20 cent moltiplichiamo per 10 e viene 2 euro, ma 2 euro non compra un kilo di pane neanche a pregare nonostante il prezzo sia moltiplicato già per 10 il costo della materia iniziale, questo dovrebbe riuscire a coprire le spese inziale, ma questo non basta e quindi noi moltiplichiamo per 20 in qualche occasione cioè 4 euro per Kg, anche se non da tutte le parti.

A fare il pane ci si può guadagnare!

272



Quanto è importante la conservazione del germe del grano ad oggi?



Molto infatti non bisogna portare via il germe che è il componente più ricco ovvero gli omega 3 che sono degli acidi grassi essenziali per la nostra esistenza, il grano o la segale possono produrre tipi diversi di prodotto in base alla presenza o meno del germe. L'importante è il grano locale impegni di più l'azienda a produrre graniglie di varietà diverse a produrle senza agrotossici; perché consumare le farine integrali che potrebbero avere ancora degli agrotossici è pericoloso e quindi sarebbe più sicuro consumare la farina 00 che hanno solo la parte interna del cereale ma la farina 00 non sono buone dal punto di vista alimentare.





Come dove essere conservata la farina?

La farina deve essere conservata a -20°C per far sì che le proprietà del germe si conservino: la granella interna in un locale asciutto mantiene le proprie caratteristiche ma una volta macinata quindi la farina no, bastano 3 giorni perché il germe si ossidi. Si può macinare e cuocere oppure macinare, congelare e all'occorrenza scongelare, aggiungere acqua e macinare, la farina congelata può resistere anche un anno.

La granella deve essere conservata in un luogo molto asciutto perché l'umidità è il suo peggior nemico.

un luogo molto asciutto perché l'umidità è il suo peggior nemico.

Quando si cuore il pane rimane una molecola di acqua, una evapora e una resta, quindi riscaldandolo di nuovo il pane torna a essere morbido e con questa tecnica qui il pane potevano cuocerlo solo una o due volte all'anno.

Posso fare la farina per un mese e la surgela, e ogni giorno la prendo gli aggiungo l'acqua e posso impastarla.



E' possibile rispristinare il comparto agricolo nel caso del nostro progetto?



Nel vostro caso il problema che se l'area è divenuta forestale, cioè che al suo interno ci sono deali alberi che hanno più di 8 anni di età, non si può più tornare indietro a meno che non si faccia un'associazione fondiaria. Nella legge per la formazione dell'associazione fondiaria abbiamo fatto aggiungere questo elemento che può dar forza alla costituzione delle associazioni fondiarie, perché senza associazione fondiaria il tuo terreno è boscaglia non ha valore, massimo 10 €/ha e invece se noi lo recuperiamo e facciamo terreno di coltura può acquisire valore e può alla base di una ripresa colturale che i cambiamenti climatici stanno fermando.

Infatti proprio a causa dei cambiamenti climatici, ci saranno colture solo invernali perché non ci sarà più acqua



L'allevamento degli animali si sposterà in alta collina e montagna, come era nell'epoca di Agusto, perché sarebbe l'unico posto a livello climatico dove poterli portare.

Con piante che hanno 25 anni può tornare a essere coltivata attraverso la fondazione di un'associazione fondiaria; se un privato la compra non può tornare a creare un campo.

Da 1450 a 1850 metri quindi circa 90 metri di dislivello, utilizzando circa 7 ettari di terreno, 7x20=140 quintali di segale

140x1.3= 182 quintali/365= 0.49 ogni giorno si potrebbe produrre 50 kg di pane (ipoteticamente).

E' necessario scrivere un'etichetta esaustiva potrebbero trovare smercio in Torino, tranquillamente.



La rotazione triennale è fondamentale per una resa migliore della segale?



Una filiera produttiva, frumenti e segale, va coltivata a rotazione triennale in modo da evitare l'esaurimento del campo; bisogna migliorare la fertilità del terreno con una leguminosa, quindi una coltivazione invernale che è la segale, una estiva che è la patata e una semi estiva che è la leguminosa.

Quindi 7 ettari diviso 3 non fa neanche 3 ettari di segale all'anno.

Se fate un progetto che comprenda la rivalutazione dell'areale, il rispristino della colture agricole annuali, dove venga praticata una coltivazione in successione per non avere la necessità di fare in diserbo della coltura per poter garantire un prodotto privo di agrotossici, allora l'associazione fondiaria potrebbe prendere in considerazione ben più di 7 ettari, servirebbero circa 20 ettari.



Quanto dovrebbe rendere la vendita del pane per mantenere in vita il progetto?



Ipotizzando una produzione di 50 kg di pane ogni giorno venduto a 4 €/kg si guadagnerebbero 200€ in un giorno, considerando che 100 € sono quelli che rimangono di utile, 100 euro x 365 giorni sono 36.500€ all'anno che sono un guadagno un po' tirato. Bisogna considerare fare non solo il pane, la farina o altri prodotti. La filiera del pane comporta che ci sia anche la patata: la patata riesce solo se ci sono degli animali perché la patata senza letamazione non produce, quindi bisoana poter concimare ma senza i fertilizzanti chimici, ci vuole il letame e quindi in zona ci vuole un allevamento



Cosa si intende con azione combinata dell'agricoltura?



L'agricoltura è un'azione combinata: io ho la mia area coltivata ma intorno ci deve essere una superficie ad erba per il pascolamento estivo e il fieno necessario per gli animali per il periodo invernale e quindi poi il letame per la concimazione.

I lattici che provengono mucche da erba hanno un rapporto di omega 6, che sono gli acidi grassi che favoriscono la moltiplicazione cellulare, con gli omega 3, che sono i regolatori della moltiplicazione cellulare e che prevengono i problemi oncologici.

Se io coltivo la segale e dopo metto le patate facendo la coltivazione e faccio una coltura diversa come una leguminosa, anche a semina primaverile, l'anno successivo la segale produce il meglio di sì e l'anno dopo invece bisogna rifare l'avvicendamento, tipicamente la segale può tornare con i suoi risultati migliori una volta ogni due anni.



Quanto rende quindi ogni ettaro di terreno?



Circa 20 quintali ogni ettaro come grande stima, perché non tutte le varietà esistenti hanno la stessa resa e lo stesso valore alimentare perché ci sono delle varietà moderne che producono di più ma che rendono una granella e una farina di qualità minore e invece ci sono delle varietà più antiche che producono meno ma rendono delle farine di qualità magaiore.

Questa è una cosa evidente: se vuoi prendete il grano attuale in pianura è in grado di produrre anche 80 quintali di granella mentre il senatore cappelli ne produce 15 quintali ma ha di sicuro una qualità diversa.

Con il vostro areale produrreste 60 quintali circa di pane all'anno che sono pochi per un mulino che debba vivere su quello; bisognare tenere conto anche dei fattori correttivi vari quindi c'è il rischio che sia anche meno.



Da cosa dipende questo cambio di resa?



Dipende anche dalla tecnica di semina: una volta si usava la tecnica a spaglio però questa è una tecnica irregolare perché non tutti i semi possono essere bene coperti, poi hanno introdotto la semina a file cioè ogni 20 cm una piantina ma in mezzo ogni piantina c'è una libertà di crescita senza competizione degli infestanti. Bisoanerebbe seminare sottoterra ma a spaglio, la macchina c'è su un progetto, una macchina piccola che semina a spaglio interrando i semi e si chiama seminatrice a rulli scanalati. Bisoana poter meccanizzare quelle zone perché nessuno semina più a mano, oggi con 4 ruote motrici si può andare ovunque, per poter seminare e arare.

E' importante da un punto di vista storico culturale le sistemazioni a gradoni o ciglioni e questo è un arricchimento paesaggistico importante.



Come potrebbe essere utile l'associazione fondiaria in questo?



Un' associazione fondiaria nell'acquisizione di denaro da bandi pubblici ha la precedenza sui singoli privati perché è un investimento che ha una ricaduta territoriale più importante: questo potrebbe interessare anche persone che concedono in uso i propri pezzi di terra e averne anche un piccolo ritorno.

A catasto sono indicati particella per particella, globalmente possiamo avere 22 ma a persona come stima, ma l'associazione fondiaria è stata voluta nella legge, lo so perché l'ho fatta io, per i titolari e gli aventi titolo cioè gli eredi che non ci sono più ma non hanno fatto la voltura.

I pezzi sono particolarmente grandi nel catasto rispetto agli altri erano così perché non erano coltivi ma erano a prati e allora i pezzi che erano coltivi sono le zone più fertili, più adatti come esposizione alla coltura.



In che modo possiamo creare l'areale di ripristino storico agricolo?



Una famiglia che aveva 5 figli diceva un pezzo a ogni figlio perché il grano lì viene meglio, in una situazione di questo genere è impensabile pensare di ricostruire l'aspetto paesaggistico che alobalmente ha un' enorme ricaduta perché questa sarebbe una ricostruzione storica dei paesaggi agrari e che quindi è un elemento di richiamo fondamentale e la gente che va a vedere cosa è successo poi compra anche il pane o la farina. Pensare di riunire anche solo per 7 ettari tutti i proprietari è impossibile in questa situazione: c'è ancora un articolo nell'associazione fondiaria ovvero che il comune si organizza e lancia la costituzione nel comune di Ghigo per ripristinare le colture originali e quindi il paesaggio agricolo del 50ennio passato....



Allora tutti i proprietari che hanno la proprietà di un terreno, gli aventi titolo che possono segnalare che quello è il loro pezzo e poi ci sono i titolari che non si fanno vivi e il comune in attesa che compaiano può assegnare la gestione di quei terreni nell'interesse dell'associazione comunale all'associazione fondiaria.

Il giorno che il proprietario verrà a palesarsi allora il terreno viene restituito quindi il comune può avere un ruolo importante perché il codice civile dice che la proprietà individuale va difesa e protetta ma la proprietà non può divenire danno per le proprietà altrui e l'abbandono è un danno alle altre proprietà.

Per gestire il territorio ci va un po' di agricoltura per sopravvivere e quindi serve il turismo e un po' di attività produttiva.

Questo lavoro ha una valore perché può dare un esempio agli altri comuni; bisogna conservare e mantenere le forme del passato.



Cos'è il campo catalogo? E il catasto agricolo?



Il campo catalogo è una situazione intermedia che serve per arrivare a scegliere le varietà più opportune di Segale da coltivare in quel territorio. Se non ci sono ricordi di cosa si coltivava o non c'è più la granella storica di quel territorio allora si dice ad oggi ci sono 22 offerte di segale sul catalogo, allora coltivo per 3 anni le varie tipologie di segale una fianco all'altra e poi verifico il risultato finale e riesco a capire qual è la varietà migliore. Il campo catalogo serve per valorizzare e scegliere le qualità migliori Il catasto produttivo invece è il catasto che dice io voglio garantire che la produzione di segale sia locale quindi, io dico che ho coltivato 33,12 in queste particelle da cui ho ricavato x kg di segale e lo sottoscrive, in modo da poter essere tutto tracciabile e se falso è perseguibile.



A chi viene affidata la gestione dei terreni nell'associazione fondiaria?



Per decidere chi gestirà i campi: si fa la riunione dei soci dell'ass. fondiaria che devono nominare un presidente e due o tre consiglieri dopodiché il presidente chiede se c'è qualcuno tra i soggetti intenzionato a gestire la totalità del comparto agricolo chiarendo il piano gestionale del terreno.

Se qualcuno è disponibile si fa un contratto di affitto per i terreni, anche se sei proprietario o socio, il canone si stabilisce insieme anche perché lo scopo dell'ass. fondiaria non è speculare sul consumatore ma trarre un vantaggio per l'intera area a livello paesaggistico e produttivo; se invece non c'è nessuno che si propone si apre un bando esterno, ci sono tanti giovani che sono interessati a tornare.

lo organizzato la scuola del ritorno cioè di chi vuole ritornare ad avere attività economiche in montagna a Paraloup, è stata fatta per due anni alternati....



I soci hanno la priorità ma devono dare delle garanzie e se non risponde alle esigenze si cambia.

La gente che se va con una persona che sa leggere il paesaggio vive un'esperienza migliore, con qualcuno che spiega i ciglioni, cosa c'era cosa coltivavano perché questo e non quell'altro? La gente allora si interessa e quindi tornano, lo suggeriscono agli altri.



Come si può verificare la fertilità del terreno?



Con l'indicatore della fertilità, si dovrebbe fare un'analisi chimica ma perché c'è il problema della competitività degli infestanti che è misurabile se non provando a coltivare, il problema dello strato sottostante (le analisi andrebbero fatte a varie quote sottoterra); leggendo però lo strato di vegetazione si capisce con delle conoscenze qual è il livello di fertilità di quel terreno.



Per avviare l'associazione fondiaria è necessario avere un capitale iniziale?



La fattibilità economica parte da una considerazione iniziale: un capofamiglia che deve far sopravvivere una famiglia di quanti incassi ha bisogno all'anno? Valutando il reddito medio della vallata (75.000 € di incasso per avere 30.000 di utile) e su questa base si possono valutare gli altri aspetti di spesa e lui deve incassare tanto per avere quell'utile, bisogna partire dalla coda e non dalla testa perché andrebbe incontro alla scuola del ritorno.

Per istituire l'associazione fondiaria si tratta di capire il costo del mulino e delle attrezzature minime per le coltivazioni o se qualcuno che gestirà questo può avere già i suoi attrezzi; la disponibilità di terreno senza i limiti e i costi senza i costi dell'affitto sono appetibili per più persone.



I terreni appartenenti all'associazione fondiaria possono essere venduti?



Non è possibile trasferire moneta perché all'associazione fondiaria non rientra nel settore economico, il pastore che paga un canone e l'associazione fondiaria può destinare i fondi per migliorare il terreno e che comporta un miglioramento generale.

L'associazione fondiaria è un'associazione di particelle e quindi sono commerciabili e quindi anche se un proprietario non vuole curarlo negli anni successivi potrebbe venderlo a un prezzo maggiore rispetto a quello di partenza.

Se un terreno viene venduto il nuovo proprietario può scegliere se essere nuovamente partecipe all'associazione fondiaria oppure no; nel momento in cui io ho un pezzo di terreno e tutto intorno è bello e sistemato cosa faccio? Partecipo all'associazione fondiaria.

Non c'è mai stato qualcuno che è tornato indietro.

290 Tabelle costi

VALUTAZIONE ECONOMICA - ACQUISTO EDIFICI

	COSTO UNI	TARIO	QUANTITA'		STIMA COSTO	FONTE
MULINO	410	€/m²	42	m ²	17.220,00 €	OMI - ANNO 2018 SEMESTRE 2 ABITAZIONE CIVILE DESTINAZIONE PRODUTTIVA
FUCINA	360	€/m²	40	m²	14.400,00 €	OMI - ANNO 2019 SEMESTRE 2 ABITAZIONE CIVILE DESTINAZIONE COMMERCIALE - MAGAZZINO
LABORATORIO E PUNTO VENDITA	1000 (1)	€/m²	203	m ²	203.000,00 €	OMI - ANNO 2018 SEMESTRE 2 ABITAZIONE CIVILE DESTINAZIONE PRODUTTIVA
			234.620.00 €			

⁽¹⁾ Il valore indicato presenta un costo elevato in quanto la destinazione d'uso attuale (residenziale) è diversa da quella progettuale (produttiva)

VALUTAZIONE ECONOMICA - COMPARTO AGRICOLO

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Disboscamento e	18 - Sistemazione, Recupero e Gestione	18.A65 - manutenzione del	18.A65.A25	Decespugliamento di aree boscate con pendenza media inferiore al 50%, invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale	2	2	00.500.75.5
pulizia del sottobosco	del Territorio e dell'Ambiente	materiale vegetale	18.A65.A25.005	su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a m 1 e copertura dei terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	0,87 €/m ²	44276,724 m ²	38.520,75 €
Recupero muretti a Recupero e G secco del Territor	18 - Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente	18.125 - ripristino di opere di sostegno in pietrame dei pendii		Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte:	264,27 €/m³	1274,908 m ³	336.919,94€
			18.A25.A05.015	posata a secco senza malta cementizia ma con perfetto incastro degli elementi lapidei a mosaico irregolare, con pietrame reperito in loco			
Sistemazione sentieri	23 - Gestione del territorio rurale e delle foreste	23.A10 - sentieristica	23.A10.A00	Manutenzione straordinaria manuale di sentieri e mulattiere con tracciato interrotto, consistente nel taglio e asportazione della vegetazione arborea e arbustiva ingombrante la sede viaria e le scarpate, la rimozione di eventuale materiale litoide, il ripristino del piano di calpestio, e della sezione trasversale, comprensivo di attraversamenti e realizzazione di canalette in legno e piccole opere di sostegno della scarpata a monte (con materiale reperito in loco), compresi la sistemazione del materiale di risulta ed ogni altro onere. Lavori eseguiti con l'ausilio di attrezzi manuali, decespugliatore spalleggiato e motosega media. Larghezza del sentiero compresa tra 0.8 e 1,2 m.	17,05 € /m	1135,81 m	19.365,56 €
			23.A10.A00.010	media difficolta' di accesso (compresa tra 16 e 60 minuti in salita)			
				Fornitura e posa di monorotaia a cremagliera composta da piloncini di sostegno in acciaio zincato posizionati ogni metro: piattello antisfondamento in acciaio posizionato sotto al piano di campagna. Fornitura e posa di moduli tubolari saldati in acciaio zincato con dimensione 60x60x4 mm ed una lunghezza di circa 3 metri uniti fra loro con appositi giunti in acciaio	350,00 €/m	178,14 m	62.349,00 €
Cremagliera	Prev	entivo MONRAIL SR	L	Scavo e riporto del terreno, altezza massima 1 metro, per l'istituzione di banchine. Lunghezza circa 15 metri.	2500,00 € a corpo	4	10.000,00 €
				Fornitura e posa motrice elettrica 650x750 mm; massimo peso trasportabile a 40° di pendenza 750 ka	19,000 € a corpo	2	38,00 €
				Fornitura e posa carrello per passeggeri 200x60 cm, 3 posti , portata massimo 240 kg	12.144 € a corpo	2	24.288,00 €
				Fornitura e posa carrello per passeggeri 200x60 cm, 1 guida più vano materiali , portata massimo 240 kg	9.500 € a corpo	2	19.000,00 €

Segnaletica	23 - Gestione del territorio rurale e delle foreste	23.A15 segnaletica		Fornitura e posa in opera di palo di dimensioni 8x8 cm., h 300 cm., in legno scortecciato e trattato con materiali impregnati per renderlo imputrescibile, ancorato al suolo, compresa la sistemazione del piano di collocazione ed il montaggio. Fornitura e fissaggio al palo di 2 tabelle (55x15 cm. spessore indicativo 1 cm) e di una etichetta istituzionale (8x8 cm. spessore indicativo 1 cm) in laminato plastico multistrato HPL per esterno o in materiale avente analoghe caratteristiche e collocazione di tappo sommitale zincato per palo in legno.	230,95 € /cad.	4	923,80 €
†	23 - Gestione del territorio rurale e delle foreste	23.A15 segnaletica	23.A15.H00	Sostituzione o posa di segnale direzionale per itinerario (14x14 cm, spessore indicativo 1 cm) posizionato a rombo su palo in legno esistente. Fornitura e fissaggio al palo di tabelle in Iaminato plastico multistrato HPL per esterno o in materiale avente analoghe caratteristiche. Condizioni medie di accesso	65,90 €/cad.	2	131,80 €

DESCRIZIONE INTERVENTO

COSTI UNITARI

QUANTITA'

STIMA COSTI

DESCRIZIONE GENERALE

SEZIONE

CATEGORIA

CODICE

TOTALE SPESE
COMPARTO
AGRICOLO

COSTO
PARAMETRICO

11,55 €/m²

VALUTAZIONE ECONOMICA - CANALE DI DERIVAZIONE

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Pulizia canale	23 - Gestione del territorio rurale e delle foreste	23.A00 - interventi selvicolturali	23.A00.A30	Interventi su vegetazione ripariale - taglio raso in alveo eseguito con mezzi meccanici. Decespugliamento e ripulitura della vegetazione erbacea, arbustiva ed arborea (diametro fino a 10 cm) ritenuta infestante ed invadente di qualsiasi tipo, come da Regoalmento Forestale, nelle sezioni arginali ed in alveo, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico dotato di decespugliatore forestale frontale o laterale, anche in presenza di acqua, compreso altresi l'allontanamento del materiale di risulta dalla sezione idraulica in zona di sicurezza e quant'altro necessario per rendere la sezione perfettamente funzionante come da indicazioni della DL.	0,27 €/m²	423,64 m²	114,38 €
			23.A00.A30.005				
Sistemazione spondale	18 - Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente + Allegato C	18.A75 - canalizzazioni e drenaggi	18.A75.A50	Canalizzazione di convogliamento delle acque realizzata in legname e pietrame, a sezione trapezia e della larghezza netta alla base pari a 1 m, alla sommità pari a circa 3 m, profondità netta 1.0 m; il legname idoneo e durabile scortecciato di larice, castagno o quercia sarà di diametro minimo 20 cm e sarà segato in spezzoni longitudinali e trasversali e fra loro vincolati da barre in acciaio ad aderenza migliorata del diametro di 12 mm passanti, con preforo di pari diametro; il materiale lapideo di riempimento di dimensioni minime 0.008 m³ con un lato > 0.25 m, posizionato a mano all'interno della struttura in legname preferibilmente posato di punta con intasamento dei vuoti in cls con R'bk 200; i piloti in acciaio, infissi per almeno 1.5 m dal piano campagna, del tipo doppio T anima 10 cm, saranno posizionati a coppie di 2 ogni 4 m di sviluppo della canalizzazione; sono compresi gli scavi, i riempimenti a tergo della struttura con i raccordi alla pendice necessari, la fornitura e messa a dimora di talee di specie arbustive e/o arboree (autoctone e idonee al sito) ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto nel numero di 2 al metro; compreso ogni altro onere		127,08 m	31.288,37 €
			18.A75.A50.005	Fornitura e posa in opera di 26 cavalletti di			
Realizzazione canale sopraelevato		o dal progetto di " a veneziana di Bres		diversa altezza in funzione dell'altimetria del terreno ognungo composto da: un traverso 20x20 cm , due pilastri 20x18 cm; 2 controventi 9x11 cm e 1 traverso 20x20. Tutte le componenti sono realizzate con legno locale	1.000 €/m	60,33 m	60.330,00€

(1) Progetto "Recupero della segheria veneziana di Bresimo" che può essere consultato a questo link: https://www.impresedilinews.it/ingegneria-e-artigianalita-per-la-nuova-struttura-del-canale/

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Segnaletica	23 - Gestione del territorio rurale e delle foreste	23.A15 segnaletica	23.A15.A00	Fornitura e posa in opera di palo di dimensioni 8x8 cm., h 300 cm., in legno scorfecciato e trattato con materiali impregnati per renderlo imputrescibile, ancorato al suolo, compresa la sistemazione del piano di collocazione ed il montaggio. Fornitura e fissaggio al palo di 2 tabelle (55X15 cm, spessore indicativo 1 cm) e di una etichetta istituzionale (8x8 cm, spessore indicativo 1 cm) in laminato plastico multistrato HPL per esterno o in materiale avente analoghe caratteristiche e collocazione di tappo sommitale zincato per palo in legno.	230,95 €/cad.	3	692,85 €
	23 - Gestione del territorio rurale e delle foreste	23.A15 segnaletica	23.A15.H00	Sostituzione o posa di segnale direzionale per itinerario (14x14 cm, spessore indicativo 1 cm) posizionato a rombo su palo in legno esistente. Fornitura e fissaggio al palo di tabelle in laminato plastico multistrato HPL per esterno o in materiale avente analoghe caratteristiche. Condizioni medie di accesso	65,90 €/cad.	2	131,80€
Disfacimento pavimentazione esistente	01 - Opere edili	01.A01 - scavi	01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale, per profondità fino a	9,13 €/m²	304,35 m²	2.778,62 €
			01.A01.B10.020	Cm 30 eseguito a macchina			
Sottofondo	01 - Opere edili	01.A11 - Sottofondo e vespai	01.A11.A20	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento ecc	55,93 €/m ³	91,03 m ³	5.091,31 €
		vespai	01.A11.A20.005	Per un volume di almeno m³ 0,10			
Posa pavimentazione percorso	01 - Opere edili	01.A23 - Marciapiedi, banchine, pavimentazioni di cortili	01.A23.C40	Posa di lastricato in pietra di luserna di colorazione uniforme, lavorata a punta fina a tutta squadratura, nei fianchi, dello spessore di cm 8/12 in lastre rettangole o quadrate di qualunque misura purche' non inferiori a m²1, per pavimento e marciapiedi compresa la sigillatura e rifilatura dei giunti, dato in opera, posato con malta di cemento	109,05 €/m²	304,35 m ²	33.189,37 €
Parapetti per percorso	18 - Sistemazione, recupero e gestione del territorio e dell'ambiente	18.A90 strade non asfaltate e viabilità minore	18.A90,A60	Escluso il sottofondo e la fornitura delle lastre. Fornitura e posa in opera di barriera integrata con parapetto ligneo impregnato ad elementi verticali, non conforme CE per l'uso stradale ma idaneo per la delimitazione tra aree di parcheggio e viabilità ciclopedonale, composta da: - piantoni tondo in legno diam 20 cm, lunghezza 120 cm, interasse 200 cm; - barriera in semitondo in legname rinforzata da profilato in acciaio zincato con sezione a C spess. 5 mm: - ringhiera in legname costituita da pali tondi orizzontali di diametro non inferiore a 8 cm ed elementi verticali di diametro non inferiore a 5 cm. L'altezza fuori terra del parapetto integrato non deve essere inferiore a 110 cm. messa in opera sopra maggiore o uguale a	219,99 €/m	187,41 m	41.228,33 €
			18.A90.A60.005	100 metri lineari			

TOTALE SPESE 204.108,80 €

COSTO
PARAMETRICO 457,58 €/m²

VALUTAZIONE ECONOMICA - MULINO

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Demolizione manto copertura	01 - Opere edili	01.A02 - demolizioni e rimozioni	01.A02.A80	Demolizione del manto di copertura, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, computando le superfici prima della demolizione, escluse le opere provvisionali	13,63 €/m²	42,68 m²	581,73 €
			01.A02.A80.040	In lose in pietra Demolizione dell'orditura di tetti, in			
Demolizione orditura	01 - Opere edili	01.A02 - demolizioni e rimozioni	01.A02.A90	qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato, per superfici di m² 0,50 ed oltre.	17,26 €/m²	42,68 m²	736,66 €
			01.A02.A90.005	Della piccola, media e grossa orditura di tetti.			
Trasporto ad impianto autorizzato	01 - Opere edili	01.P26- Trasporti	1.P26.A60	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti.	4,71 m ³	34,47 m ³	162,3537€
			01.P26.A60.030	In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza			
				Fornitura e posa di piccola e media orditura di legname di abete per tetto a coppi alla piemontese, costituita da correnti cm 8x10 interassi cm 65, listelli sezione cm 5x7 interassi cm 18, servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento	48,91 €/m²	42,68 m ²	2.087,48 €
Realizzazione nuova orditura	02 - Recupero edilizio	zio 02.P45 - tetti	02.P45.L25.010				
orditura			02.P45.L10	Fornitura e posa in opera di grossa orditura di tetto costituita da puntoni e colmi grossolanamente squadrati, sino ad una lunghezza di m 6, sezionemassima di cm 30x40, (comprensiva di servizio materiali eseguito con ausilio di mezzi di sollevamento) in legno di:	928,35 €/m³	42,68 m ³	45.192,08 €
			02.P45.L10.010	abete			
	02- Recupero edilizio	02.P45 - tetti	02.P45.L50	Fornitura e posa in opera di tavolato accostato in legno di abete dello spessore nominale di cm 3, posato su preesistente orditura in legno	35,69 €/m²	42,68 m ²	1.523,25€
			02.P45.L50.010				
	03 - Edilizia Sostenibile	03.P10 - Impermeabilizzaz ioni, guaine e	03.P10.B03	Guaina in polipropilene, impermeabile, traspirante, indicata per coperture e pavimenti	1,51 €/m²	85,36 m ²	128,89 €
	555.51115115	conglomerati bituminosi	03.P10.B03.005	Rotolo			
Realizzazione isolamento copertura	30 - Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi	30.P50 - Isolanti temici e acustici	30.P50.A25	Pannello in polistirene espanso sinterizzato (EPS) perncoperture e sottopavimenti. garantisce le seguenti proprietà: classe di reazione al fuoco E, conduttività termica 0.033 W/mK (EN 12667); resistenza a flessione BS>=250 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR>=150 kPa; resistenza al passaggio del vapore (µ) 40-100. Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2-4.2-9.	19,90 €/m²	42,68 m²	1.698,66 €
			30.P50.A25.095	Spessore mm 200			

~~	_
')9	1
_/	,

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Realizzazione nuovo manto di copertura	01 - Opere edili	01.A09 - coperture, manti, impermeabili e isolamenti termoacustici	01.A09.A86	Realizzazione di manto di copertura in lose di pietra tipo luserna di qualunque spessore e dimensione su esistente orditura in legno, compresi la sovrapposizione e l'ancoraggio delle lose con legature in filo di ferro zincato, la provvista e posa dei tegoloni di colmo su tutti gli spigoli con relativa malta di fissaggio, il trasporto dei materiali, il nolo dell'elevatore ed agni altra eventuale opera accessoria	91,05 €/m²	42,68 m²	3.886,01 €
			01.A09.A86.005	Misurando l'effettivo sviluppo della falda di copertura			
Rimozione infissi	01 - Opere edili	01.A02 - demolizioni e rimozioni	01.A02.C00	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombro dei detriti, il trasporto degli stessi ad impianto di trattamento autorizzato, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione	13 €/m²	0,98 m²	12,74€
			01.A02.C00.005	Con una superficie di almeno m ² 0,50			
Ripristino porte esterne	01 - Opere edili	01.A17 - opere da falegname	01.A17.N00.055	Maggiori riparazioni di serramenti in legno consistenti nella sostituzione dei montanti o traverse, cambio di serratura e maniglie, sostituzione di pannelli, riapplicazione della ferramenta con rappezzi ai montanti, ripiazzamento del serramento: 40% del prezzo del serramento nuovo. Nel nostro caso il 40% è calcolato sulla base del codice 01.A17.B10.057	%40 di 372,32	2	297,86 €
Realizzazione controtelai	01 - Opere edili	01.A17 - opere da falegname	01.A17.A80	Provvista e posa in opera di falso telaio (controtelaio) per il fissaggio dei serramenti alla muratura, in legno di abete (Picea abies, Abies Alba), compresa la ferramenta occorrente, l'assistenza, il trasporto in cantiere, la scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il successivo spostamento sul luogo d'impiego nell'ambito del cantiere (comprese le eventuali salite o discese al piano), la pulizia finale e ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.	8,76 € /m	5,54 m	48,53 €
			01.A17.A80.005	Larghezza fino a 10 cm e spessore 2 cm. MISURATO AL METRO LINEARE (sullo sviluppo effettivo del falso telaio)			

		01.A17 - opere da falegname	01.A17.B10	Seramenti estemi in legno, sistema completo per finestre e porte finestre munite di vasistas di qualunque forma, dimensione e numero di battenti, costruito con profili in legno con un grado di umidita' del 10/12% con modanatura, incastri e regoli per vetri, rigetto d'acqua con gocciolatoio, compresa la ferramenta pesante, gli ottonami e l'imprimitura ad olio (esclusi i vetri).	230,87 €/m²	0,98 m²	226,25€
Nuovi infissi	01 - Opere edili		01.A17.B10.056	In larice (Larix decidua) dello spessore inferiore a mm 60			
		cristalli e telai per serramenti esterni		Vetrate isolanti termoacustiche tipo vetrocamera formate da due lastre di vetro, normale o antisfondamento, e interposta intercapedine di mm 6-9-12 complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidrotanti etc. i vetri antisfondamento sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinibutirrale	61.85 €/m²	0,18 m²	11,13€
			01.P20.B00.018	vetro mm 5 + vetro mm 8; Ug= da 3,2 a 2,8 w/m2k e Rw= c.a 35dB			
Disfacimento pavimentazione esistente	01 - Opere edili	01.A01 - scavi	01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfaccimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale, per profondita' fino a	9,13 €/m²	100,04 m ²	913,37 €
			01.A01.B10.020	Cm 30 eseguito a macchina			
Sottofondo	01 - Opere edili	01.A11 - Sottofondo e vespai	01.A11.A20	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento ecc	55,93 €/m³	30,02 m ³	1.679,02€
			01.A11.A20.005	Per un volume di almeno m³ 0,10			
Fomtiura lastre di pietra percorso	26- Materiali e Iavorazioni tipici del Piemonte	26.P03 - Pietre e marmi	26.P03.C60	Pietra di Luserna proveniente da Bagnolo, Luserna San Giovanni, Rorà (TO), ovente caratteristiche di struttura grossolana e cristallina con tonalità di fondo grigio chiaro tendente al verde, su cui si inseriscono fitte striature longitudinali di colore grigio scuro frammiste a granuli bianchi (lavorazione piano sega, coste fresate e massimo sfruttamento della lastra, franco laboratorio di trasformazione).	96,48 €/m²	100,04 m ²	9.651,86 €
Posa pavimentazione percorso	01 - Opere edili	01.A23 - Marciapiedi banchine, pavimentazioni di cortili	01.A23.C40	Posa di lastricato in pietra di luserna di colorazione uniforme, lavorata a punta fina a tutta squadratura, nei fianchi, dello spessore di cm 8/12 in lastre rettangole o quadrate di qualunque misura purche' non inferiori a m² 1, per pavimento e marciapiedi compresa la civillativa o diffictiva dei civiliati data in	109,05 € /m²	100,04 m ²	10.909,36 €

la sigillatura e rifilatura dei giunti, dato in opera, posato con malta di cemento

01.A23.C40.005 Escluso il sottofondo e la fornitura delle lastre.

DESCRIZIONE INTERVENTO

Serramenti esterni in legno, sistema

COSTI UNITARI

QUANTITA'

STIMA COSTI

DESCRIZIONE GENERALE

SEZIONE

CATEGORIA

CODICE

200	
Z 77	

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Demolizione pavimentazione	02 - Recupero edi l izio	02.P02 - demolizioni e smontaggi	02.P02.A40	Demolizione di pavimento gettato in opera e/o sottofondo di pavimento in malta di conglomerato cementizio, eseguito con martello demolitore:	9,94 €/m²	28,56 m²	283,89 €
			02.P02.A40.010	fino allo spessore di cm 6			
	02- Recupero edilizio	02.P65 - pavimenti	02.P65.P05	Pavimento di battuto in cemento, lisciato e bocciardato, spessore cm 10, con calcestruzzo a dosaggio 200 kg, compreso spolvero di cemento in ragione di kg 5 per m². Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento (Per ogni cm in più di spessore aumento del 12%)	42,67 €/m²	28,56 m ²	1.218,66€
	08 - Fognature	8.P30 - Materiale in vetroresina	08.P35.H15	Resina epossidica bicomponente autolivellante ad altissima resistenza all'usura per formazione di pavimentazione interna Ad uso industriale	8,07 €/kg	45,69 kg	368,77 €
	30 - Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi	30.P50 - Isolanti termici e acustici		Pannello in polistrene estruso (XPS), con superfici lisce e bordi laterali a battente, per isolamento termico di coperture piane ed inclinate, pavimentazioni e pareti controterra. Resistenza a compressione => 300 kPa (secondo la norma UNI EN 13164:2013), euroclasse E di resistenza al fuoco, conducibilità termica 0.035 W/ mK. Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come inchiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.9.	66.24 €/m²	28,56 m²	1.884,93 €
Posa nuova		03.P10 -	30.P50.B15.005	Spessore mm 220			
pavimentazione	Sostenibile ior	Impermeabilizzaz ioni, guaine e conglomerati	permeabilizzaz oni, guaine e 03.P10.B03 Guaina in polipropilene, impermeabile, traspirante, indicata per coperture e provincenti		1,51 €/m²	28,56 m ²	43,13 €
		bituminosi	03.P10.B03.005	Rotolo			
	01 - Opere edili	01.A01 - Scavi	01.A01.A55	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi otte 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte.	10,84 €/m³	71,4 m ³	773,98 €
			01.A01.A55.010	Fino a 3 m di profondità rispetto al piano disbancamento			
		01.A04 - Malte, calcestruzzi	01.A04.C03	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta	8.73 €/m³	71,4 m ³	623,32 €
		preconfezionati, casseratura e opere in c.a	01.A04.C03.010	In strutture di fondazione	0,/3 €/III		

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Demolizione muro tra fucina e mulino per creare un passaggio tra i locali	01 - Opere edili	01.A02 demolizioni e rimozioni	01.A02.A10	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione	104,73 €/m ³	1,47 m ³	153,95 €
			01.A02.A10.010	Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato			
Interventi per consolidare muratura	02 - Recupero edilizio	02.P90 - risanamento e ripristino murature	02.P90.U12	Recupero di muratura di pareti verticali o di volte in genere, senza particolari lavorazioni e di semplice composizione, in mattoni con tessitura a correre o a lisca di pesce con eventuali tessiture decorative nei centrovolta (rombi, quadri, triangoli, ecc.) comprendente la rimozione delle parti deteriorate o manomesse, la chiusura a scuci-cuci di piccoli vani, vecchie tracce di impianti o passaggi con mattoni pieni a mano o di recupero per murature a vista, con malta idonea per l'incassamento in profondità e stilatura giunti in malta di calce opportunamente dosato nelle componenti degli inerti e nella colorazione per renderla simile a quella esistente, preparazione degli incastri per la continuità della tessitura per l'inserimento dei nuovi materiali. Scarificatura di tutti i giunti e rifacimento di fughe con rasatura a cazzuola, eseguito con malta premiscelata a base di calce idraulica naturale NHL conforme alla norma UNI EN 459:	66.09 €/m²	16,38 m²	1.082,55 €
			02.P90.U12.020	sostituzione media di 8 mattoni al m²			
	30 - Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi	30.P50 - Isolanti termici e acustici	30.P50.A00	Pannelli in polistirene espanso sinterizzato (EPS) per isolamento termico di pareti verticali a cappotto, in controplaccaggio, in intercapedine e facciate ventilate. Resistenza perpendicolare a trazione => 150 kPa, densità 17,5 kg/m3, classe di resistenza al fuoco E,conducibilità termica 0,035 W/mK, conformi alle norme UNI EN 13163:2017 e UNI EN 1349:2005. Dotati di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.9.	6,24 €/m²	60,60 m²	378,18 €
			30.P50.A00.005	Spessore 100 mm			
	02 - Recupero edilizio	02.P55 - Intonaci e cornici	02.P55.N05	Posa in opera di rete da intonaco su pareti e soffitti	3,62 €/m²	60,60 m ²	219,37 €
			02.P55.N05.010				
Rinzaffo	01 - Opere edili	01.A10 - intonaci e comici	01.A10.A20	Rinzaffo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti, solali, soffitti, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso	22,35 €/m²	65,78 m ²	1.470,18 €
			01.A10.A20.005	Per una superficie complessiva di almeno m ² 1 e per uno spessore fino a cm 2			
Intonaco	01 - Opere edili	01.A10 - intonaci e comici	01.A10.B00	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta, su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso	8,34 €/m²	65,78 m ²	548,61 €
			01.A10.B00.005	Eseguito fino ad un'altezza di m 4,per una superficie complessiva di almeno m² 1			

30	1
\mathcal{O}	

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Murature esterne	02 - Recupero edilizio	ripristino	02.P90.U05	Lavaggio semplice delle murature esterne con idropulitrice a bassa pressione senza uso di detergenti	13,70 €/m ²	84,7 m ²	1.160,39 €
Parapetto soppalco	01 - Opere edili	01.A17 - Opere da falegname	02.P90.U05.010 01.A17.C50.	Posa in opera di tramezzi, bussole, parapetti e simili, comprese le opere accessorie	51,75 €/m²	0,17 m ²	36,74€
		da lalegname	01.A17.C50.005	In legname di qualsiasi natura			
Rimozione e sostituzione scala in legno di accesso al soppalco	Preven	tivo da impresa ec	lile	Rimozione della struttura esistente e trasporto in discarica, fornitura e posa scaletta in legno di larice, pedata 20cm e alzata 20 cm; doppio cosciale a vista e qualsiasi altro materiale o lavorazione per l'esecuzione a opera d'arte	200€/cad.	/	200,00 €
Impianto elettrico	Progetto esecutivo	Riqualificazione e valorizzazione del mulino dei Paz, Comune di Aprica	Allegato nº	Fomitura e posa impianto elettrico completo di quadro generale, avanquadro, punti luce da incasso, interrutori, punti luce, frutti, prese di corrente, lampada di emergenza, punti luci esterne, impianto locale caldaia,linea dal quadro al contatore, impianto di terra, e qualsiasi onere per dare un lavoro completo eseguito a regola d'arte e pronto all'uso.	260 €/m²	1	10.934,31 €
Impianto di riscaldamento	Progetto esecutivo	Riqualificazione e valorizzazione del mulino dei Paz, Comune di Aprica	Allegato nº	caldaia a condensazione murale si regola automaticamente ed in modo continuo. Compreso set tubazione fumi per funzionamento indipendente dall'aria ambiente coassiale DN 80/125 completo di ogni accessorio per fornire il lavoro compiuto a regola d'arte. Compreso impianto gas. Compreso gruppo di riempimento automatico pretarabile anticalcare, ispezionabile, con indicatore della pressione di taratura, rubinetto, filtro, valvola di non ritorno. Campo di regolazione: 0.2*4 bar. Pmax in entrata: 16 bar. Tmax d'esercizio: 65°C. Compreso vaso d'espansione. Compreso disaeratore. Compreso valvole a barilotto automatiche, valvole a sfera di intercettazione e valvole di ritegno. Compreso collegamento a partire dalla caldaia fino agli accessori di sicurezza, al collettore di distribuzione e al carcio del bollitore. Compreso collegamento a partire dalla cantale termica fino all'alimentazione del bollitore, del riempimento impianto	1.000 € a corpo	1	1.000,00 €
Rimozione pozzo	14 - Reti elettriche	14.P08	14.P08.A10	Demolizione di manufatti in cemento armato	159,68 €/m ²	6 m ²	958,08 €
piezometrico		Demolizioni	14.P08.A10.005		,		
Segnaletica	24 - Gestione del territorio rurale e delle foreste	23.A15 segnaletica	23.A15.A01	Fornitura e posa in opera di palo di dimensioni 8x8 cm., h 300 cm., in legno scortecciato e trattato con materiali impregnati per renderlo imputrescibile, ancorato al suolo, compresa la sistemazione del piano di collocazione ed il montaggio. Fornitura e fissaggio al palo di 2 tabelle (55x15 cm., spessore indicativo 1 cm) e di una etichetta istituzionale (8x8 cm., spessore indicativo 1 cm) in laminato plastico multistrato HPL per esterno o in materiale avente analoghe caratteristiche e collocazione di tappo sommitale zincato per palo in legno.	230,95 €/cad.	1	230,95 €

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Restauro dell'apparato tecnico	pro de	zo parametrico dal getto di recupero el mulino dei Paz, omune di Aprica (1)		"Restauro macchinario del mulino e delle sue diverse componenti, ricostruzione delle componenti mancanti, sostituzione delle componenti mancanti, sostituzione delle componenti mancanti, sostituzione del vecchio macchinario che faceva funzionare il mulino. Nello specifico dovranno essere ricostruite la runesa esterna a cassettoni, principale, compresa la ricostruzione del supporto esterno poggiante sul muro del canale. Dovranno essere restaurati gli ingranaggi inferiori che trasmettono il moto alla macina principale, compresi i supporti e gli elementi di fissaggio. Dovranno essere restaurate le macine con apposita martellatura. Dovrà essere consolidata l'incastellatura di supporto del mulino, attraverso la sostituzione delle parti di legno ammalorate. Dovra essere completamente ricostruito il cassone e il setaccio interno dello farine. Dovrà essere restaurata la leva per sollevare la macina per la martellatura. Dovrà essere restaurata la leva per sollevare la macina per la martellatura. Dovrà essere restaurata la lava per sollevare la macina per la martellatura. Dovrà essere restaurata la lava per sollevare la macina per la martellatura. Dovrà essere restaurata la lava per sollevare la macina per la martellatura. Dovrà essere restaurata la lava per sollevare la macina per la martellatura. Dovrà essere restaurata la lava per sollevare la macina per la martellatura. Dovrà essere restaurata la lava per sollevare la macina per la martellatura. Dovrà essere restaurata la lava per sollevare con la specifico materiale utilizzato in origine, deducibile dal macchinario e sistente e dalla relazione tecnica allegata al progetto. E' a carico dell'appaltatore la redazione di una detagliata relazione descrittiva dei cicli di lavorazione previsti per il recupero delle diverse componenti al firma di restauratore di beni culturali; durante lo smontaggio del macchinario e dell'incastellatura del mulino esistente dovranno essere catalogate le diverse componenti al fine di riproporne la collocazione corretta."	25,000,00 €	/	25.000,00 €
Nuovo palmento	Prev	entivo artigiano		Fornitura e posa coppia di macina in pietra, con diametro di 140 m, altezza 15 cm	3.000 € a corpo	1	3.000,00 €
						TOTALE SPESE MULINO	131.317,21 €
						COSTO PARAMETRICO	939,32 €/m²

(1) Progetto "Recupero del mulino dei Paz. Comune di Aprica" che può essere consultato a questo link: https://www.cmtirano.so.it/oggetti/12635.pdf

303

VALTUAZIONE ECONOMICA - EX FUCINA

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Demolizione manto copertura	01 - Opere edili	01.A02 - demolizioni e rimozioni	01.A02.A80	Demolizione del manto di copertura, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, computando le superfici prima della demolizione, escluse le opere provvisionali	13,63 €/m²	42,36 m ²	577,37 €
			01.A02.A80.040	In lose di pietra			
Demolizione orditura	01 - Opere edili	01.A02 - demolizioni e rimozioni	01.A02.A90	Demolizione dell'orditura di tetti, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato, per superfici di m² 0,50 ed oltre.	17,26 €/m²	42,36 m²	731,13 €
			01.A02.A90.005	Della piccola, media e grossa orditura di tetti.			
Trasporto ad impianto autorizzato	01 - Opere edili	01.P26 - trasporti	01.P26.A60	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti.	4,71 m ³	37,23 m ³	175,35 €
dololizzalo	dotolizzato		01.P26.A60.030	In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza			
			02.P45.L25	Fomitura e posa di piccola e media orditura di legname di abete per tetto a coppi alla piemontese, costituita da correnti cm 8x10 interasi cm 65, listelli sezione cm 5x7 interassi cm 18, servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento	48,91 €/m²	42,36 m ²	2.071,83 €
Realizzazione	02 - Recupero edilizio	02.P45 - tetti	02.P45.L25.010				
nuova orditura	oz - kacoparo admizio	V2.1 43 - 1 6 111	02.P45.L10	Fomitura e posa in opera di grossa orditura di tetto costituita da puntoni e colmi grossolanamente squadrati, sino ad una lunghezza di m 6, sezionemassima di cm 30x40, (comprensiva di servizio materiali eseguito con ausilio di mezzi di sollevamento) in legno di:	928,35 €/m²	42,68 m ³	39.621,98 €
			02.P45.L10.010	abete			
Realizzazione nuovo manto di copertura	01 - Opere edili	01.A09 - coperture, manti, impermeabili e isolamenti termoacustici	01.A09.A86	Realizzazione di manto di copertura in lose di pietra tipo luserna di qualunque spessore e dimensione su esistente orditura in legno, compresi la sovrapposizione e l'ancoraggio delle lose con legature in filo di ferro zincato, la provvista e posa dei tegoloni di colmo su tutti gli spigoli con relativa malta di fissaggio, il trasporto dei materiali, il nolo dell'elevatore ed ogni altra eventuale opera accessoria	91,05 €/m²	42,36 m²	3.856.88 €
			01.A09.A86.005	Misurando l'effettivo sviluppo della falda di copertura			

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
	02- Recupero edilizio	02.P45 - tetti	02.P45.L50	Fornitura e posa in opera di tavolato accostato in legno di abete dello spessore nominale di cm 3, posato su preesistente orditura in legno	35,69 €/m²	42,36 m ²	1.511,83 €
			02.P45.L50.010				
	03 - Edilizia Sostenibile	03.P10 - Impermeabilizza zioni, guaine e	03.P10.B03	Guaina in polipropilene, impermeabile, traspirante, indicata per coperture e pavimenti	1,51 €/m²	84,72 m ²	127,93 €
		conglomerati	03.P10.B03.005	Rotolo			
Realizzazione isolamento copertura	30 - Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi	30.P50 - Isolanti termici e acustici	30.P50.A25	Pannello in polistirene espanso sinterizzato (EPS) perncoperture e sottopavimenti. garantisce le seguenti proprietà: classe di reazione al fuoco E, conduttività termica 0.033 W/mK (EN 12667); resistenza a flessione BS>=250 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR>=150 kPa; resistenza al passaggio del vapore (µ) 40-100. Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.9.	19,90 €/m²	84,72 m²	1.685,93 €
			30.P50.A25.095	Spessore mm 200			
Rimozione infissi	01 - Opere edili	01.A02 - demolizioni e rimozioni	01.A02.C00	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombro dei detrifii, il trasporto degli stessi ad impianto di trattamento autorizzato, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione	13 €/m²	6,55 m²	85,15 €
			01.A02.C00.005	Con una superficie di almeno m² 0,50			
Realizzazione controtelai	01 - Opere edili	01.A17 - opere da falegname	01.A17.A80	Provvista e posa in opera di falso telaio (controtelaio) per il fissaggio dei serramenti alla muratura, in legno di abete (Picea abies, Abies Alba), compresa la ferramenta occorrente, l'assistenza, il trasporto in cantiere, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il successivo spostamento sul luogo d'impiego nell'ambito del cantiere (comprese le eventuali salite o discese al piano), la pulizia finale e ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.	8,76 € /m	2,34 m	20,50 €
			01.A17.A80.005	Larghezza fino a 10 cm e spessore 2 cm. MISURATO AL METRO LINEARE (sullo sviluppo effettivo del falso telaio)			

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI		
				01.A17 - opere da falegname	01.A17.B10	Serramenti esterni in legno, sistema completo per finestre e porte finestre munite di vasistas di qualunque forma, dimensione e numero di battenti, costruito con profili in legno con un grado di umidita' del 10/12% con modanatura, incastri e regoli per vetri, rigetto d'acqua con gocciolatoio, compresa la ferramenta pesante, gli ottonami e l'imprimitura ad olio (esclusi i vetri).	230,87 €/m²	2,34 m²	540,24 €
Nuovi infissi	01 - Opere edili		01.A17.B10.056	In larice (Larix decidua) dello spessore inferiore a mm 60					
		01.P20 -Vetri, cristalli e telai per serramenti esterni	01.P20.B00	Vetrate isolanti termoacustiche tipo vetrocamera formate da due lastre di vetro, normale o antisfondamento, e interposta intercopedine di mm 6-9-12 complete di profilati distanziatori, giunti elastici, sali disidratanti etc. i vetri antisfondamento sono costituiti da due lastre con interposta pellicola di polivinibutirrale	61,85 €/m²	1,54 m²	95,25 €		
			01.P20.B00.018	vetro mm 5 + vetro mm 8; Ug= da 3,2 a 2,8 w/m2k e Rw= c.a 35dB					
Nuova porta esterno	01 - Opere edili	01.A18 - Opere da fabbro	01.A18.B00	Fornitura e posa in opera di serramenti metallici esterni, completi di telcio in profilati a taglio termico e vetro montato tipo camera bassoemissivo, per finestre, e portefinestre con marcatura CE (UNI EN 14351-1),- di qualunque forma, tipo, dimensione e numero di battenti profili fermavetro, gocciolatoio, serratura, ferramenta e maniglia. Con trasmittanza ermica complessiva Uw==2,0 e=>1,6 W/m²K (UNI EN ISO 10077-1)esclusa la fornitura al piano	327,92 € /m²	2,40 m²	787,01 €		
			01.A18.B00.010	In acciaio, fissi, aventi superficie compresa tra m² 2.00 e m² 3,5					
Porte interne	Pre	eventivo impresa e	edile	Fornitura e posa porta interna scorrevole a una sola anta con intelaiatura in legno di larice	400 €/cad	3	1.200,00 €		
Posa porte interne	01 - Opere edili	01.A17 - opere da falegname	01.A17.B70	Posa in opera di porte interne semplici o tamburate, a pannelli od a vetri, di qualunque forma,dimensione e numero di battenti, per qualsiasi spessore, montate su chiambrane o telarone In aualsiasi tipo di leaname	44,50 €/m²	0,30 m²	13,35 €		
Impianto idraulico	Prezzo parametrico dal progetto di recupero del mulino dei Paz, Comune di Aprica			Fomitura e posa in opera di sanitari: lavabo a parete, vaso sospeso in vetroresina per disabili, compreso di rubintetteria e dispositivi di funzionamento. Compreso tubazioni e esalazioni e assistenza muraria per l'impianto	109 €/m²	/	4.561,92€		
Scaffalatura	01- Opere edili	01.P16 Manufatti in legno e accessori	01.P16.F30	Pannelli OSB, resistenti all'acqua, ottenuto dal riciclaggio e dalla pressatura di lamelle in legno sovrapposte in strati con l'orientamento delle scaglie lunghe alternato, Per sotto parquet, coperture dei tetti, pavimentazione, scaffalature, piai di lavoro industriali, ecc.	5,74 €/m²	5,88 m ²	33,75 €		
			01.P16.F30.015	spessore pari a 15 mm					

pavimentazione	02 - Recupero edilizio	smontaggi	00 000 4 40 010	conglomerato cementizio, eseguito con martello demolitore:	9,94 €/m²	32,14 m²	319,4/ €
02	02 - Recupero edilizio	02.P65 - pavimenti	02.P02.A40.010 02.P65.P05	fino allo spessore di cm 6 Pavimento di battuto in cemento, lisciato e bocciardato, spessore cm 10, con calcestruzzo a dosaggio 200 kg, compreso spolvero di cemento in ragione di kg 5 per m². Servizio materiali eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento (Per ogni cm in più di spessore aumento del 12%)	42,67 €/m²	32,72 m ²	1.396,16€
	08 - Fognature	8.P30 - Materiale in vetroresina	02.P65.P05.010 08.P35.H15 08.P35.H15.005	Resina epossidica bicomponente autolivellante ad altissima resistenza all'usura per formazione di pavimentazione interna Ad uso industriale	8,07 €/kg	52,35 kg	422,48 €
edilizi Critei	30 - Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi	30.P50 - Isolanti termici e acustici	30.P50.B15	Pannello in polistirene estruso (XPS), con superfici lisce e bordi laterali a battente, per isolamento termico di coperture piane ed inclinate, pavimentazioni e pareti controterra. Resistenza a compressione => 300 kPa (secondo la norma UNI EN 13164:2013), euroclasse E di resistenza al fuoco, conducibilità termica 0,035 W mK. Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.9.	66,24 €/m²	32,72 m ²	2.167,37 €
Posa nuova			30.P50.B15.005	Spessore mm 220			
pavimentazione	03 - Edilizia Sostenibile		03.P10.B03	Guaina in polipropilene, impermeabile, traspirante, indicata per coperture e pavimenti	1,51 € /m²	32,72 m ²	49,41 €
	JOSTOTIIDIIO	conglomerati bituminosi	03.P10.B03.005	Rotolo			
	01 - Opere edili	01.A01 - Scavi	01.A01.A55	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte.	10,84 €/m³	81,8 m ³	886,71 €
			01.A01.A55.010	Fino a 3 m di profondità rispetto al piano			

disbancamento

Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta

In strutture di fondazione

DESCRIZIONE INTERVENTO

Demolizione di pavimento gettato in opera

e/o sottofondo di pavimento in malta di

conglomerato cementizio, eseguito con

COSTI UNITARI

9,94 €/m²

8,73 €/m³

QUANTITA'

32,14 m²

STIMA COSTI

319,47 €

714,11 €

81,8 m³

DESCRIZIONE

GENERALE

Demolizione

SEZIONE

02 - Recupero edilizio

CATEGORIA

02.P02 -

demolizioni e

CODICE

02.P02.A40

01.A04.C03

01.A04 - Malte,

calcestruzzi

preconfezionati,

casseratura e opere in c.a

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Interventi per consolidare muratura	02 - Recupero edilizio	02.P90 - risanamento e ripristino murature	02.P90.U12	Recupero di muratura di pareti verticali o di volte in genere, senza particolari lavorazioni e di semplice composizione, in mattoni con tessitura a correre o a lisca di pesce con eventuali tessiture decorative nei centrovolta (rombi, quadi, triangoli, ecc.) comprendente la rimozione delle parti deteriorate o manomesse, la chiusura a scuci-cuci di piccoli vani, vecchie tracce di impianti o passaggi con mattoni pieni a mano o di recupero per murature a vista, con malta idonea per l'incassamento in profondità e stilatura giunti in malta di calce opportunamente dosata nelle componenti degli inerti e nella colorazione per renderia simile a quella esistente, preparazione degli incastri per la continuità della tessitura per l'inserimento dei nuovi materiali. Scarificatura di tutti igiunti e rifacimento di fughe con rasatura a cazzuola, eseguito con malta premiscelata a base di calce idraulica naturale NHL conforme alla norma UNI EN 459:	66.09 €/m²	57,71 m ²	3.814,05€
			02.P90.U12.020	sostituzione media di 8 mattoni al m²			
	30 - Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi	30.P50 - Isolanti termici e acustici	30.P50.A00	Pannelli in polistirene espanso sinterizzato (EPS) per isolamento termico di pareti verticali a cappotto, in controplaccaggio, in intercapedine e facciate ventilate. Resistenza perpendicolare a trazione => 150 kPa, densità 17.5 kg/m3, classe di resistenza al fuoco E,conducibilità termica 0,035 W/mK, conformi alle norme UNI EN 13163:2017 e UNI EN 13499:2005. Dotati di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrarfio.	6,24 €/m²	73,27 m ²	457,25 €
			30.P50.A00.005	Spessore 100 mm			
	02 - Recupero edilizio	02.P55 - Intonaci e comici	02.P55.N05	Posa in opera di rete da intonaco su pareti e soffitti	3,62 €/m²	73,27 m ²	265,24 €
	GUIIIZIO	e connici	02.P55.N05.010				
Rinzaffo	01 - Opere edili	01.A10 - intonaci e comici	01.A10.A20	Rinzaffo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti,soliu, soffithi, travi, ecc, sia in piano che incurva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti, e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del aesso.	22,35 €/m²	73,27 m²	1.637,58€
			01.A10.A20.005	Per una superficie complessiva di almeno m² 1 e per uno spessore fino a cm 2			

~~	_
·3(NX.
\sim	\sim

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COST
Intonaco	01 - Opere edili	01.A10 - intonaci e cornici	01.A10.B00	Intonaco eseguito con grassello di calce idraulica spenta, su rinzaffo, in piano od in curva, anche con aggiunta di coloranti, compresa l'esecuzione dei raccordi, delle zanche e la profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso	8,34 €/m²	73,27 m ²	611,07 €
			01.A10.B00.005	Eseguito fino ad un'altezza di m 4,per una superficie complessiva di almeno m² 1			
Muri bagno e spogliatoio	03 - Edilizia sostenibile	03.A02 murature, tramezzi e soffittature	03.A02.F01	Tramezzo in blocchi modulari in laterizio porizzati con materiali di origine vegetale legati con malta di calce idraulica NHL EN 459-1, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, collegamenti trasversali ecc., da intonacare.	69,17 €/m²	1,94 m ²	134,47 €
			03.A02.F01.025	Con blocchi da 10 cm di spessore			
Murature esterne	02 - Recupero edilizio	ripristino	02.P90.U05	Lavaggio semplice delle murature esterne con idropulitrice a bassa pressione senza uso di detergenti	13,70 €/m ²	43,17 m ²	591,43€
		murature	02.P90.U05.010				
Controsoffitto bagno e spogliatoio	01 - Opere edili	01.A06 tramezzi e soffitti	01.A06.C30	Esecuzione di controsoffitti mediante fomitura e posa in opera di lastre in cartongesso, conformi alla norma UNI 11424/2011, appoggiate su una orditura in profilati metallici in lamiera di acciaio zincata di spessore 6 mm sospesa con pendinatura d'acciaio; conformità delle lastre alla norma UNI 520/2009, con reazione al fuoco in Euroclasse A2-s1, d0. Sono compresi viti, tasselli di fissaggio, stuccatura e rasatura dei giunti.	42,44 €/m²	9,69m²	411,24€
			01.A06.C30.005	lastra in cartongesso dello spessore di 10 mm			
Tamponamento porta esterna	30 -Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi	30.P15 - Elementi prefabbricati in calcestruzzo	30.P15.H00	Blocchi in cls e in cls alleggerito con argilla espansa, vibrocompresso, con elevate prestazioni antincendio, per murature di tamponamento e delle dimensioni 8x20x50 cm Dotati di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.2.	11,73 €/m²	1,81 m²	21,23€
			30.P15.H00.025	in cls leggero faccia vista grigi/colorati			
Eventuali demolizioni murarie	01 - Opere edili	01.A02 demolizioni e rimozioni	01.A02.A10	Demolizione di murature o di volfe in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione	104,73 €/m³	1,45 m ³	151,86€
			01.A02.A10.010	Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato			

TOTALE SPESE FUCINA 71.748,54 €

COSTO PARAMETRICO 111,05 €/m2

309

VALUTAZIONE ECONOMICA - LABORATORIO E PUNTO VENDITA

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Porte interne	Prever	ndivo impresa edil	le	Fornitura e posa porta interna scorrevole a una sola anta con intelaiatura in legno di larice	400 €/cad	2	800,00 €
Posa porte interne	01 - Opere edili	01.A17 - opere da falegname	01.A17.B70	Posa in opera di porte interne semplici o tamburate, a pannelli od a vetri, di qualunque forma,dimensione e numero di battenti, per qualsiasi spessore, montate su chiambrane o telarone	44,50 €/m²	2,04 m ²	90,78 €
Demolizione pavimentazione	02 - Recupero edilizio	02.P02 - demolizioni e smontaggi	01.A17.B70.005 02.P02.A40	In qualsiasi tipo di legname Demolizione di pavimento gettato in opera e/o sottofondo di pavimento in malta di conglomerato cementizio, eseguito con martello demolitore:	9,94 €/m²	159,91 m ²	1.589,51 €
			02.P02.A40.010 01.A11.A40	fino allo spessore di cm 6 Sottofondo per pavimenti di spessore fino a			
Sottofondo	01 - Opere edili	01.A11 - sottofondi e vespai	01.A11.A40.015	cm 15 Eseguito in conglomerato leggero a base di argilla espansa per ogni cm di spessore e per superfici di almeno m² 0,20	3,73 €/m²	31,98 m ²	119,29 €
Posa nuova pavimentazione	01 - Opere edili	01.A12 - pavimenti e rivestimenti	01.A12.B75	Posa in opera di pavimento o rivestimento eseguito in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, anche con fascia lungo il perimetro o disposto a disegni, realizzata mediante l'uso di speciale adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5, addizionato con malta a base di resine sintetiche ed idrofobanti per la formazione e sigiilatura delle fughe (mm 0-5), compresa ogni opera accessoria per la formazione dei giunti di dilatazione ed escluso il sottofondo o il rinzaffo	32,30 €/m²	159,91 m²	5.165,09 €
			01.A12.B75.005	Per una superficie di almeno m² 0,20			
Fomitura piastrelle	30 - Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minini	30.P55 - Pavimenti e rivestimenti	30.P55.A00	Piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato antigelivo e antiscivolo con superficie a vista tipo naturale per uso interno. Dotate di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.10.	22,20 €/m²	159,91 m ³	3.550,00 €
			30.P55.A00.005	Effetto pietra naturale			
Eventuali demolizioni murarie	01 - Opere edili	01.A02 demolizioni e rimozioni	01.A02.A10	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detrifi, computando i volumi prima della demolizione	104,73 €/m ³	0,67 m ³	70,17 €
			01.A02.A10.010	Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato			

DESCRIZIONE

GENERALE

Interventi per

consolidare

muratura

Muri bagno e

spogliatoio

Impianto idraulico

SEZIONE

02 - Recupero edilizio

03 - Edilizia sostenibile

Progetto esecutivo

CATEGORIA

02.P90 -

risanamento e

ripristino

murature

murature.

tramezzi e

soffittature

Riaualificazione

e valorizzazione

del mulino dei

Paz, Comune di

Aprica

03.A02.F01

Allegato nº

CODICE

02.P90.U12

DESCRIZIONE INTERVENTO

Recupero di muratura di pareti verticali o di volte in genere, senza particolari lavorazioni e di semplice composizione, in mattoni con tessitura a correre o a lisca di pesce con eventuali tessiture decorative nei centrovolta (rombi, quadri, triangoli, ecc.) comprendente la rimozione delle parti deteriorate o manomesse, la chiusura a scuci-cuci di piccoli vani, vecchie tracce di impianti o passaggi con mattoni pieni a

mano o di recupero per murature a vista,

con malta idonea per l'incassamento in

profondità e stilatura giunti in malta di calce

opportunamente dosata nelle componenti degli inerti e nella colorazione per renderla simile a quella esistente, preparazione degli

459-1, compresa la formazione di mazzette,

stipiti, sguinci, voltine, collegamenti trasversali

Fornitura e posa in opera di sanitari: lavabo a

parete, vaso sospeso in vetroresina per

disabili, compreso di rubinetteria e dispositivi

di funzionamento. Compreso tubazioni e

esalazioni e assistenza muraria per l'impianto

ecc., da intonacare Con blocchi da 10 cm di spessore **COSTI UNITARI**

66,09 €/m²

69,17 €/m²

109 €/m²

30,96 m²

159.91 m²

2.141,50 €

17.430.19 €

QUANTITA'

162,99 m²

STIMA COSTI

10 772 01 €

\sim	1	
- ≺		
\circ		

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI	
		Forno elettrico Sfoaliatrice manuale		Modello elettrico componibile.Potenza 12 + 12 kw, numero 2 camere misure cm L 123 x P 167 x H 18, capacità numero 8+8 teglie cm 60 x 40,funzione risparmio energia e cappa autoas	14.569,00 €/cad	2	29.138,00 €	
				Modello da banco a 2 cilindri ,misure piani cm 95 ,cilindri cm 50 ,modalità risparmio energetico, spalle in alluminio e coprispalle in plastica abs	2.924,90 €/cad	1	2.924,90 €	
	All foo project.com			Capacità N. 18 vassoi cm 60 x 40, struttura e piano in acciaio inox AISI 304, refrigerazione ventilata, temperatura -10°+ 40°c, n. 3 porte misure cm I 198,4 x p 75 x h 85 con umidificatore incorporporato		2	7.570,00 €	
		Cella frigorifera		Modello ventilata, capacità It 1400, n°1 porta, n° 3 ripiani, spessore isolamento 60mm, temperatura -18°/- 20° C, misure cm I 100x p 100 x h 212, nomatica C.E	2083,76 €/cad	2	4.167,52 €	
			Spezz	atrice	Modello monofase, capacità produttiva 3500- 3600 palline di pasta all'ora, grammatura lavorabile gr20/1200, potenza 850 w- 1,14 hp	2.939,00 €/cad	1	2.939,00 €
		Impas	tatrice	Modello monofase, produzione kg/h 55, impasto per ciclo kg 20, potenza hp 1-750 w 230 v monofase, struttura e vasca in acciaio inox	819,99 €/cad	2	1.639,98 €	
Arreal/macchinari		Lavamani		Lavatoio 2 vasche con gocciolatoio ,lunghezza cm L 140 x P 70 x H 85, Norma CE	654,00 €/cad	2	1.308,00 €	
Arredi/macchinari	Quattrer arredamenti	Arredamento	punto vendita	Banco esposizione lineare su misura, come da progetto, composto da zona neutra per pizza efocacce, zona per Vs. cassa con bancalina di porgimento in pietra acrilica "Avonite", cassetto con chiave sottostante e vano a giorno con ripiano. Bancalina in vetro e top in pietra acrilica "Avonite", bordi e rifiniture in alluminio verniciato. Pannellatura con luce led, colori a scelta da Ns. campionario. Retrobanco lineare su misura, come da progetto, composto da vano galleria e vano con antinee ripiano intermedio, top e alzatina in pietra acrilica "Avonite", bordi e rifiniture in alluminio verniciato. Retroalzata su misura, come da progetto, composto da vano gance de progetto, per esposizione pane e affini, telaio in ferro scatolato. Pannello di fondo e illuminazione a led per gosti in vimini per esposizione pane pane e affini, telaio in ferro scatolato. Pannello di fondo e illuminazione a led per gosti in istellare di legno bilaminato rivestito in laminato, Illuminazione a led, colori in abbinamento.	35.800 €	1	35.800,00 €	

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Impianto di riscaldamento	prog del	to parametrico dal getto di recupero mulino dei Paz, nune di Aprica(1)		Caldaía a condensazione murale si regola automaticamente ed in modo continuo. Compreso set tubazione fumi per funzionamento indipendente dall'aria ambiente coassiale DN 80/125 completo di ogni accessorio per fornire il lavoro compiuto a regola d'arte. Compreso impianto gas. Compreso gruppo di riempimento automatico pretarabile anticalcare, ispezionabile, con indicatore della pressione di taratura, ubinetto, filtro, valvola di non ritorno. Campo di regolazione: 0,2÷4 bar. Pmax in entrata: 16 bar. Tmax d'esercizio: 65°C. Compreso vaso d'espansione. Compreso disaretare. Compreso defragratore. Compreso valvole a barilotto automatiche, valvole a sfera di intercettazione e valvole di ritegno. Compreso collegamento a partire dalla caldaía fino agli accessori di sicurezza, al collettore di distribuzione e al carcio del bollitore. Compreso collegamento a partire dall'attacco rete comunale presente in centrale termica fino all'alimentazione del bollitore, del riempimento impianto riscaldamento	1.000 € a corpo	1,00	1.000,00 €
					TOTALE SPESE LAB PUNTO VEI		175.745,17 €
					COSTO PARAMETR	ico	886,36 €/m²

(1) Progetto "Recupero del mulino dei Paz. Comune di Aprica" che può essere consultato a questo link: https://www.cmtirano.so.it/oggetti/12635.pdf

313

VALUTAZIONE ECONOMICA - PIAZZA

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
DESCRIZIONE GENERALE	SETIONE	CATEGORIA	CODICE		COSII UNIIARI	QUANIIIA	SIIMA COSTI
Forntiura lastre di pietra percorso	26- Materiali e Iavorazioni tipici del Piemonte	26.P03 - Pietre e marmi	26.P03.C60	Pietra di Lusema proveniente da Bagnolo, Lusema San Giovanni, Rorà (10), avente caratteristiche di struttura grossolana e cristallina con tonalità di fondo grigio chiaro tendente al verde, su cui si inseriscono fitte striature longitudinali di colore grigio scuro frammiste a granuli bianchi (lavorazione piano sega, coste fresate e massimo struttamento della lastra, franco laboratorio di trasformazione).	96,48 €/m²	79,08 m²	2.373,98€
Posa pavimentazione percorso	01 - Opere edili	01.A23 - Marciapiedi, banchine, pavimentazione di cortili	01.A23.C40	Posa di lastricato in pietra di luserna di colorazione uniforme, lavorata a punta fina a tutta squadratura, nei financhi, dello spessore di cm 8/12 in lastre rettangole o quadrate di qualunque misura purche' non inferiori a m²1, per povimento e marciapiedi compresa la sigillatura e rifilatura dei giunti, dato in opera, posato con malta di cemento	109,05 €/m²	79,08 m²	7.911,16€
			01.A23.C40.005	Escluso il sottofondo e la fornitura delle lastre.			
Pergola	01 - Opere edili	01.P16 -	01.P16.G00	Fornitura di travi, travetti e simili per strutture in legno lamellare con marchiatura CE per la realizzazione di travature dritte In abete (Picea abies, Abies alba)	636,67 m ³	0,85m ³	541,17€
				Posa in opera di panchina sull'effettivo luogo			
	20 - Opere da giardiniere	20.A27 - opere da giardiniere	20.A27.C50 20.A27.C50.005	d'impiego Mediante annegamento dei supporti metallici in getto di cls.	88,08 €/cad.	4	352,32 €
	30 - Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi	30.P25 - Sostenibilità e legalità legata al legno	30.P25.M05	Panca in legno realizzata con sezioni di tronchi della lunghezza di 2 m trattata con impregnante. Dotati di certificazione di gestione forestale sostenibile o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di ricicalto come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.4.	161,29 €/cad.	4	645,16 €
Arredo urbano				in legno di larice (larix decidua)			
	04-Segnaletica stradale	04.P81 - Segnaletica complementare e di arredo	04.P81.E09	Cordoli, dossi e dissuasori di vario lipo Floriere prefabbricate in graniglia caclestruzzo vibrato, liscio o di varie forme e dimensioni, colorate in pasta grigio-rossobeige, nella formitura e compreso il trasporto e la posa secondo indicazioni della D.L nella rimazione e compreso il trasporto al magazzino municipale o ricollacazione in sito secondo indicazioni della D.L. della secondo indicazioni della D.L.	255,68 cad	4	1.022,72 €
			04.P81.E09.045	Forma quadrata, dim.: 80 cm h. 60 cm			
Segnaletica	04 - Segnaletica stradale	04.P80 - segnaletica verticale	04.P81.D02	Arredo urbano e informazione Pannello di informazione turistica con particolare struttura per arredo urbano, in lega di alluminio, completo in tutti i suoi particolari e bulloneria inossidabile (le dimensioni sottoelencate del pannello sono riferite all'area espositiva disponibile), con due ante apribili complete di 'vedril' antiurto sp.minimo 2 mm, compresi jotil zincari di ancaraggio, dimensioni 70x100 cm con basi CLS 26x26x28 cm.	1.082,32 € /cad.	1	1.082,32 €
			04.P81.D02.005	Su pali a canalette 80x80 mm			
Disfacimento pavimentazione esistente (asfalto)	01 - Opere edili	01.A01 - scavi	01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfracimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale, per profondita' fino a	9,13 €/m²	1949,75m²	17.801,22 €
			01.A01.B10.020	Cm 30 eseguito a macchina			

3	14
\sim	

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Sottofondo	01 - Opere edili	01.A11 - Sottofondo e vespai	01.A11.A20	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento ecc	55,93 €/m³	1949,7 m ³	109.049,52 €
		vespai	01.A11.A20.005	Per un volume di almeno m³ 0,10			
	01 - Opere edili	01.P18 - Pietre e marmi	01.P18.P60	Lastre per la formazione di lastricati in pietra di luserna, bagnolo o di qualita' equivalente, in lastre rettangolari profilate a spigoli vivi, dello spessore di cm 10-12, di larghezza di almeno cm 50 e lunghezza di almeno cm 75, spianate e lavorate a punta fine, provviste in corsi regolari per la completa utilizzazione	78,78 €/m²	1432,2 m²	112.828,72 €
			01.A21.B76.005				
			26.P03.F21.060	Cordoli			
		26.P03 - Pietre e marmi	26.P03.F21.060	In pietra di Lusema retti sezioni cm 12x25	50,88 €/m²	124,34 m ²	6.326,42€
Pavimentazione piazza	26 - Materiali e lavorazioni fipici del Piemonte	26.A04 - pavimentazioni in materiale lapideo	26.A04.A11	Pavimentazione in smolleri. Fornitura e posa di pavimentazione realizzata in smolleri, provvisti in prossimità del luogo di posa, con facce laterali a piano naturale, costa superiore in vista e testate ricavate a spacco e sottosquadra, disposti secondo le geometrie correnti a coltello con spessore costante per filori su fondo dello spessore di cm 6 composto da sabbia (della Dora, della Stura, del Po) con granulometria adeguata (0/4-0/8) mista a cemento tipo 325 (nelle dosi di 200 kg per m³ di sabbia). Nel prezzo si intendono compresi e compensati la fornitura e la posa dell'allettamento, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, l'eventuale realizzazione di pendenze per la formazione di scivoli, la bitumatura degli smolleri attraverso l'innaffiamento, la battitura con piastra vibrante del peso di kg 150 e la spazzatura delle superfici. Laddove non venga eseguita la bitumatura, è prevista la sigillatura dei giunti attraverso la stesura sulle superfici di boiacca di cemento (beverone formato da sabbia fine 0/2 e cemento), la sucessiva pultitura superficiale con getto d'acqua e segatura. E' esclusa la preparazione del sottofondo che sara' compensata aparte.	41,85 €/m²	312,25 m²	13.067,66 €
			26.A04.A11.015	in pietra di Luserna cm 8-10			
	02- Recupero edilizio	02.P65- Pavimenti	02.P65.P20	Posa in opera di pavimento in pietra di Luserna, piano a spacco, coste fresate della larghezza di cm 15-20-25, lumphezza a correre, spessore di cm 1,5-3, eseguita con idonea matta premiscelata conforme alla norma UNI EN 998-2, classe M 15, escluso il sottofondo, compresa la sigillatura dei giunti con idonea matta cementizia idrofugata, la pulizia finale con segatura e tutte le assistenze murarie occorenti	77,98 €/m²	1868,79 m²	66.155,17 €
			02.P65.P20.010				

TOTALE SPESE PIAZZA 339.157,53 €

COSTO
PARAMETRICO 149,34 €/m2

315

VALUTAZIONE ECONOMICA - ALA DI MERCATO

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI	
Disfacimento pavimentazione esistente	01 - Opere edili	01.A01 - scavi	01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissoadamento e/o disfaccimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale. per profondita' fino a	9,13 €/m²	3053,1 m ²	27.874,80 €	
			01.A01.B10.020	Cm 30 eseguito a macchina				
Sottofondo	01 - Opere edili	01.A11 - Aggregato riciclato	1.P50.A05.060	Stabilizzato recuperato da calcestruzzo granulometria 0/80 mm (realizzazione di sottofondi e strati di preparazione per pavimentazioni, avente funzione antigelo e anticapillare, massicciate, stabilizzazione terreni cedevoli, finitura cementata per strade e piazzali con funzione antiruscellamento, alte prestazioni di portata. Per opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade)	10,80 €/m³	3053,1 m ³	32.973,48 €	
	Sezione 26 - Materiali e Iavorazioni tipici del Piemonte	26.P03 - Pietre e marmi	26.P03.E30	Provvista di gradini (alzata e/o pedata), coste refilate, piano fiammato, smusso sulla costa lunga per superficie effettiva, indipendentemente dalla forma geometrica.	111,95 €/m²	107,27 m ²	12.008,88 €	
Gradoni fornitura	01 - Opere edili	01 - Opere edili	01.A12 - Pavimenti e rivestimenti	01.A12.H20	Posa in opera di lastre in pietra o in marmo, la cui provvista sia compensata al metro quadrato, per colonne, pilastri, architravi, stipiti, davanzali, cornici, balconi, zoccoli, gradini, traverse, montanti, piccoli rivestimenti, ecc., incluse le eventruoli graffe per l'ancoraggio, l'imbottitura della pietra contro le superfici di appoggio e la sigillatura dei giunti	95,30 €/m²	107,27 m2	10.222,83 €
			01.A12.H20.005	Di qualunque dimensione e spessore, per auantitativi di almeno m² 1				
	01 - Opere edili	01.P18 - Pietre e marmi	01.P18.P60	Lastre per la formazione di lastricati in pietra di lusema, bagnolo o di qualitra' equivalente, in lastre rettangolari profilate a spigoli vivi, dello spessore di cm 10-12, di larghezza di almeno cm 50 e lunghezza di almeno cm 75, spianate e lavorate a punta fine, provviste in corsi regolari per la completa utilizzazione	78,78 €/m²	736,03 m²	57.984,44 €	
				01.A21.B76.005				
	26 - Materiali e Iavorazioni tipici del	26.P03 - Pietre e marmi	26.P03.F21.060	Cordoli	50,88 €/m²	258,67 m ²	13.161,13 €	
	Piemonte		26.P03.F21.060	In pietra di Luserna retti sezioni cm 12x25				
Pavimentazione piazza	01 - Opere edili	01 - Opere edili 01.P11 - Materiali per pavimenti e rivestimenti	01.P11.F04	Pavimento in gomma per uso civile, reazione al fuoco classe Bil-11 con granuli monocolore vulcanizati e incorporati alla base, con superficie goffata effetto pietra e buona resistenza alla scivolosità. Fornito in rotoli m	26,57 €/m²	765,84 m²	20.348,37 €	
			01.P11.F04.010	Spessore mm 3 - attacco adesivo				
	02-Recupero edilizio	02.P65- Pavimenti	02.P65.P20	Posa in opera di pavimento in pietra di Lusema, piano a spacco, coste fresate della larghezza di cm 15-20-25, lunghezza a correre, spessore di cm 1,5-3, eseguita con idonea malta premiscelata conforme alla norma UNI EN 998-2, classe M 15, escluso il sottofondo, compresa la sigillatura dei giunti con idonea malta cementizia idrofugata, la pulizia finale con segatura e tutte le assistenze murarie occorrenti	77,98 €/m²	1760,54 m ²	137.286,91 €	
			02.P65.P20.010					

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
	20 - Opere da	20.A27 - opere da	20.A27.C50	Posa in opera di panchina sull'effettivo luogo d'impiego	88.08 €/cad.		
	giardiniere	giardiniere	20.A27.C50.005	Mediante annegamento dei supporti metallici in getto di cls.		14	1.233,12 €
Arredo urbano	30 - Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi	30.P25 - Sostenibilità e legalità legata al legno	30.P25.M05	Panca in legno realizzata con sezioni di tronchi della lunghezza di 2 m trattata con impregnante. Dotati di certificazione di gestione forestale sostenibile o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.4.	161,29 €/cad.	14	2.258,06 €
			30.P25.M05.005	in legno di larice (larix decidua)			
Verde	20 - Opere da giardiniere	20.A27 - opere da giardiniere	20.A27.A60	Messa a dimora di alberi comprendente: scavo della buca, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale di risulta, provvista della terra vegetale, riempimento, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60-80 piu' basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, kg 20 di letame, kg. 0.200 di concime a lenta cessione, 3 legature con pezze di gomma e legacci, carico e trasporto delle piante dal vivaio e sei bagnamenti di cui il primo all'impianto. la conca alla base delle piante dovra' avere una capienza non inferiore a 80 litri per le buche di m 2x2 e 50 litri per quelle di metri 1.50x1.50	49,51 €/cad.	35	1.732.85 €
			20.A27.A60.005	BUCA DI M.1X1X0,70			
Illuminazione	06 - Impianti elettrici		06.P24.Q05	Lampioni stradali con sfera in policarbonato; staffa di sostegno in alluminio pressofuso o PVC attacco a palo o a parete; esecuzione trasparente 0 fumè; per lampade a incandescenza o vapori di mercurio grado di protezione IP-55; dicmetro della sfera 300 o 400 mm.	76,10 €/cad.	35	2.663,50 €
	e speciali		06.P24.Q05.015	lampione a sfera diam. 400 mm 200 W incand.			
		06.P26 - Lampade	06.P26.B02	Lampade alogene chiare o smerigliate con attacco b 15 d a baionetta	6,33 €/cad	35	221,55 €
			06.P26.B03.015	Lampada alogena flusso 200 W r 7 s			
Struttura coperta	Pi	reventivo impresa edile		Fornitura e posa per realizzazione struttura in legno con pilastri in legno lamellare, cordolo in cls, orditura primaria e secondaria in legno; copertura in lose con pietra di luserna. Pareti con lamelle in legno orientate e struttura a ginocchio per la loro movimentazione, ponteggio e qualsiasi lavorazione o materiale per eseguire la struttura ad oper d'arte	85.000 €	1	85.000,00 €

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Apparecchiatura per campo da bocce	01 - Opere edili	01.P28 - materiali per impianti sportivi	01.P28.B80	Apparecchiatura per fissaggio asse paracolpi comprendente tre staffe, ganci, catene e bulloneria necessaria per ogni singolo asse di m 3 di lunghezza, il tutto preverniciato con due riprese di antiruggine e due di smalto sintetico	49,69 €/cad.	3	149,07 €
			01.P28.B80.005	Per campi bocce			
Segnaletica	04 - Segnaletica stradale	04,P80 - segnaletica verticale	04.P81.D02	Arredo urbano e informazione Pannello di informazione turistica con particolare struttura per arredo urbano, in lega di alluminio, completo in tutti i suoi particolari e bulloneria inossidabile (le dimensioni sottoelencate del pannello sono riferite all'area espositiva disponibile), con due ante apribili complete di "vedril" antiurto sp.minimo 2 mm, compresi i pali zincati di ancoraggio, dimensioni 70x100 cm con basi CLS 26x26x28 cm.	1.082,32 €/cad.	1	1.082,32 €
			04.P81.D02.005	Su pali a canalette 80x80 mm			
Forntiura lastre di pietra percorso	26- Materiali e Iavorazioni tipici del Piemonte	26.P03 - Pietre e marmi	26.P03.C60	Pietra di Luserna proveniente da Bagnolo, Luserna San Giovanni, Rorà (TO), avente caratteristiche di struttura grossolana e cristallina con tonalità di fondo grigio chiaro tendente al verde, su cui si inseriscono fitte striature longitudinali di colore grigio scuro frammiste a granuli bianchi (lavorazione piano sega, coste fresate e massimo struttamento della latsra, franco laboratorio di trasformazione).	96,48 €/m²	60,5 m ²	5.837,04 €
Posa pavimentazione percorso	01 - Opere edili	01.A23 - Marciapiedi, banchine, pavimentazioni di cortili	01.A23.C40	Posa di lastricato in pietra di luserna di colorazione uniforme, lavorata a punta fina a tutta squadratura, nei fianchi, dello spessore di cm 8/12 in lastre rettangole o quadrate di qualunque misura purche' non inferiori a m²1, per pavimento e marciapiedi compresa la sigiliatura e rifilatura dei giunti, dato in opera, posato con malta di cemento	109,05 € /m²	60,05 m2	6.548,45 €
			01.A23.C40.005	Escluso il sottofondo e la fornitura delle lastre.			

TOTALE SPESA AREA 418.586,80 € MERCATALE

COSTO PARAMETRICO 132,31 €/m2

VALUTAZIONE ECONOMICA - PERCORSO

DESCRIZIONE GENERALE	SEZIONE	CATEGORIA	CODICE	DESCRIZIONE INTERVENTO	COSTI UNITARI	QUANTITA'	STIMA COSTI
Parapetti per percorso	18 - Sistemazione, recupero e gestione del territorio e dell'ambiente	18.A90 strade non asfaltate e viabilità minore	18.A90.A60 18.A90.A60.005	Fornitura e posa in opera di barriera integrata con parapetto ligneo impregnato ad elementi verticali, non conforme CE per l'uso stradale ma idoneo per la delimitazione tra aree di parcheggia e viabilità ciclo-pedonale, composta da: - piantoni tondo in legna diam 20 cm, lunghezza 120 cm, interasse 200 cm; - barriera in semitondo in legname rinforzata da profilato in acciaio zincato con sezione a C spess. 5 mm; - ringhiera in legname costituità da pali tondi orizzontali di diametro non inferiore a 8 cm ed elementi verticali di diametro non inferiore a 5 cm. L'altezza fuori terra del parapetto integrato non deve essere inferiore a 110 cm. messa in opera sopra maggiore o uguale a 100 metiti lineari	219,99 €/m	187,41 m	41.228,33 €
Segnaletica percorso	23 - Gestione del territorio rurale e delle foreste	23.A15 segnaletica	23.A15.A00	Fornitura e posa in opera di palo di dimensioni 8x8 cm., h 300 cm., in legno scortecciato e trattato con materiali impregnati per renderlo imputrescibile, ancorato al suolo, compresa la sistemazione del piano di collocazione ed il montaggio. Fornitura e fissaggio al palo di 2 tabelle (55x15 cm, spessore indicativo 1 cm) e di una etichetta istituzionale (8x8 cm, spessore indicativo 1 cm) in laminato plastico multistrato HPL per esterno o in materiale avente analoghe caratteristiche e collocazione di tappo sommitale zincato per condizioni medie di accesso	230,95 €/cad.	2	461,90 €
	23 - Gestione del territorio rurale e delle foreste	23.A15 segnaletica	22 415 400	Sostituzione o posa di segnale direzionale per itinerario (14x14 cm, spessore indicativo 1 cm) posizionato a rombo su palo in legno esistente, Fornitura e fissaggio al palo di tabelle in laminato plastico multistrato HPL per esterno o in materiale avente analoghe caratteristiche. Condizioni medie di accesso	65,90 €/cad.	2	131,80 €
						TOTALE SPESA PERCORSO	41.822,03 €

