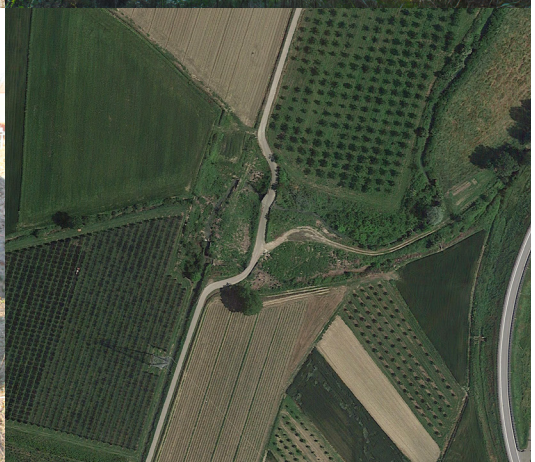


CANALI E MULINI DEL ROERO ORIENTALE

Il caso del mulino Gallo

Gloria Careglio

POLITECNICO DI TORINO

COLLEGIO DI ARCHITETTURA

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ARCHITETTURA

PER IL PROGETTO SOSTENIBILE

A.A. 2018/19

CANALI E MULINI DEL ROERO ORIENTALE

Il caso del mulino Gallo

RELATORE: Prof.ssa Carla BARTOLOZZI

CANDIDATA: Gloria CAREGLIO (s246224)

CREDITI

DISEGNI E FOTOGRAFIE

Tutti i disegni e le fotografie pubblicate in questa tesi sono stati realizzati o rielaborati da Gloria Careglio, se non diversamente specificato.

Le fonti degli elaborati non originali sono indicati accanto alle rispettive immagini o nelle pagine precedenti.

INDICE

PREMESSA 9

CAPITOLO 1

Inquadramento generale 13
1.1 Il Roero 15
1.2 mulini nel Roero 21

CAPITOLO 2

Canali e mulini nel Roero orientale 27
2.1 Fasi storiche 33
2.2 Il sistema dei canali e dei mulini 37
I canali 47
I mulini 59
2.3 Piano Paesaggistico Regionale 87

CAPITOLO 3

Il mulino Gallo 97
3.1 Magliano Alfieri 99
3.2 Fasi storiche 105
3.3 Lo stato di fatto 117
Principali utilizzi del mulino 126
Rilievo dello stato di fatto 136
3.5 L'apparato tecnico 159
Come funzionava il mulino 166
3.6 Stato di conservazione 173
Analisi materiche e dei degradi 177
3.7 PRGC e Ppr 193

CAPITOLO 4

Il progetto 207
4.1 Obiettivi 209
Analisi del territorio 209
4.2 Nuove funzioni 225
Costruzioni e demolizioni 230
Soluzioni progettuali 232

CONCLUSIONI 243

BIBLIOGRAFIA 245

TAVOLE 250

PREMESSA

L'idea di questa tesi nasce prima di tutto dall'affetto che nutro verso il territorio in cui sono cresciuta e che ha influenzato profondamente la mia vita e i miei studi nel campo dell'architettura.

In secondo luogo, dalla curiosità che hanno da sempre suscitato in me i luoghi abbandonati, testimonianza, con la loro possenza e, al tempo stesso fragilità, di una storia passata che non dovrebbe essere mai dimenticata perché legata in modo indelebile alla terra in cui viviamo e ai nostri antenati.

Questi due aspetti si sono conciliati durante la visita del Mulino Gallo di Magliano Alfieri, un luogo abbandonato ormai da molti decenni ma in cui si respira ancora la vita di un tempo, legata alle tradizioni e al profondo rapporto instaurato tra il lavoro contadino, la terra e l'acqua.
In questo luogo si sono, quindi, coniugati i miei due principali intenti: quello di lavorare all'interno di un ambito territoriale che, per via delle mie origini, conosco molto bene e quello di andare alla ricerca di una storia che potrebbe essere persa per sempre, se non opportunamente preservata.

Tuttavia, l'edificio analizzato non è un caso isolato e indipendente, al contrario si trova inserito in uno specifico contesto territoriale, in cui diversi mulini si sono sviluppati grazie a un profondo legame con il fiume Tanaro andando a formare un vero e proprio sistema composto da due canali artificiali e sette opifici.
Tutto questo, mi ha portato ad estendere la mia analisi a un territorio più vasto, che va oltre i confini del mulino Gallo, per indagare sulle caratteristiche e i rapporti presenti tra i vari componenti del sistema.

Il mio lavoro inizia, quindi, con un inquadramento più generale sull'area territoriale in cui ci stiamo muovendo, il Roero, e sull'argomento trattato, ovvero il tema dei mulini e dei canali artificiali su cui questi sorgono. In seguito, l'attenzione è stata focalizzata sulla parte orientale del Roero e sul sistema dei canali e dei mulini in questione, svolgendo un confronto tra le varie strutture architettoniche e opere idrauliche.
Infine, l'ultima parte è stata riservata ad un'analisi più dettagliata del mulino Gallo, che è stato il punto di partenza di tutta la mia tesi.

L'obiettivo di questo lavoro è prima di tutto quello di conservare la memoria di queste zone; in secondo luogo, quello di fornire le basi per un progetto di valorizzazione del mulino Gallo e, di riflesso, di tutto il sistema dei mulini, andando a riqualificare gli elementi che conferiscono identità al territorio.

Il tutto, per attirare visitatori interessati non solo agli aspetti enogastronomici della zona, ma anche a quelli legati alle bellezze architettoniche e paesaggistiche presenti sul territorio, e allo stesso tempo di rendere maggiormente consapevoli le persone del luogo delle tradizioni e del fascino dei posti in cui vivono.

Vista delle colline del Roero dal castello di Govone - Ottobre 2019

CAPITOLO 1

INQUADRAMENTO GENERALE

Nel primo capitolo vengono introdotti il territorio e gli elementi che saranno oggetto di uno studio più approfondito nelle parti successive.

Si è scelto di svolgere un inquadramento generale sul Roero, sui suoi mulini e sul rapporto tra questi ultimi e i corsi d'acqua su cui sorgono.

Tali opifici sono infatti il punto di partenza di tutta l'analisi, presentandosi come delle strutture produttive strettamente connesse alla rete idrografica della regione ed estremamente importanti per la popolazione locale per il fondamentale ruolo di sussistenza che ricoprivano prima dell'avvento della produzione industriale.

Vigneti e colline di Govone - Ottobre 2019

1.1 IL ROERO

Il Roero si può identificare geograficamente come una storica area del basso Piemonte, con un'estensione di circa 417 Km^2.

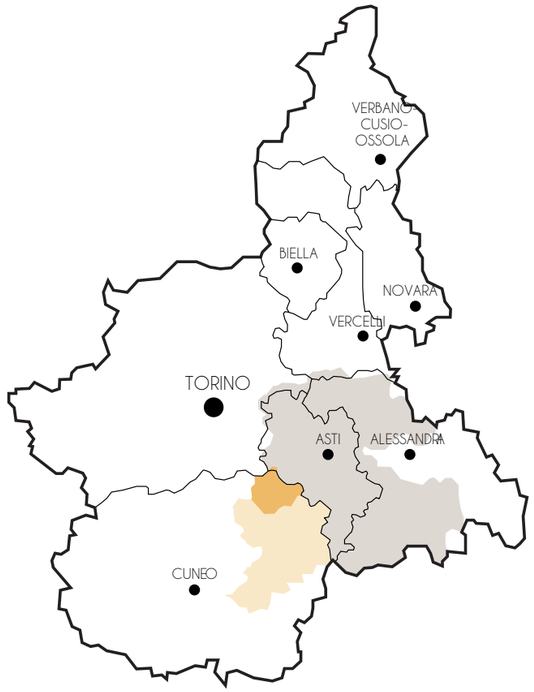
Si tratta di un territorio prevalentemente di natura collinare, composto da 24 comuni e collocato nella parte nord-orientale della provincia di Cuneo, tra le provincie di Asti e Torino, e compreso tra le due grandi aree di Langhe e Monferrato, con cui condivide dal 2014 il titolo di Patrimonio Mondiale Unesco.

Il Roero è un'area dalle origini molto antiche, per il cui sviluppo sono stati fondamentali due fattori: l'omonima famiglia da cui prende il nome e la rete idrografica che attraversa tutto il suo territorio e in cui domina il fiume Tanaro, che scorre lungo il confine sud-orientale.

Per quanto riguarda il nome, questo deriva dalla famiglia *Roero* appartenente alla nobiltà astigiana, i cui diversi rami occuparono a partire dal XIII secolo e poi per tutto il corso del Medioevo gran parte dell'area, attraverso inquisizioni e infeudazioni.
Tale denominazione si affaccia alla fine dell'800, per poi diventare esclusiva della zona nella seconda metà del '900, anche se alcune località, come *Montaldo*, *Monteu* e *Santo Stefano*, sono indicati nei documenti con il nome del casato fin dal secondo quarto del '400[1].

1 BALDASSARRE MOLINO, *Le acque nel Roero*, in RENATO GENDRE, RENATO BORDONE (a cura di), *Acque e mulini nel Piemonte di antico regime*, Edizioni dell'Orso, 2005

REGIONE PIEMONTE



Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R. (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

La rete idrografica, invece, ha da sempre rivestito un ruolo fondamentale nel Roero, caratterizzando la morfologia dell'area e lo sviluppo delle attività umane.

In particolar modo, l'area può essere suddivisa in due parti molto diverse tra loro per quanto riguarda la conformazione territoriale: la zona a levante, appartenente al bacino del fiume Tanaro, contraddistinto da colline abitate a partire dalla preistoria, borghi, castelli e proprietà agricole, con coltivazioni vitivinicole e frutticole.
La zona a ponente, appartenente al bacino del Po, con un paesaggio coperto da boschi e caratterizzato dalla presenza delle Rocche, conformazioni geologiche dovute all'erosione del terreno da parte degli agenti atmosferici. Questo tipo di paesaggio, unito alla ridotta attività agricola, hanno portato nel corso dei secoli alla formazione di un minor numero di insediamenti, permettendo così la conservazione del suo aspetto naturale.

Per quanto riguarda le attività umane, invece, il Roero fu interessato da precoci insediamenti fin dai tempi più antichi, molti dei quali costituiscono i nuclei di quelli attuali.

Il sorgere di questi tenne conto della presenza dell'acqua, sorgiva o canalizzata, nelle vicinanze e della necessità degli abitanti di porsi sotto la protezione di un castello, che a sua volta doveva mediare tra le esigenze strategiche e la necessità di disporre di acqua potabile a una ragionevole distanza.
Tutto questo ha da sempre caratterizzato lo sviluppo insediativo dell'area, in cui notiamo come le zone collinari più elevate siano

PRINCIPALE RETE IDROGRAFICA DEL PIEMONTE

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

contraddistinte da un fitto reticolo di borghi e castelli, mentre in quelle più a valle vi sia una diffusa presenza di nuclei rurali, cascine, aree coltivate e opifici, il tutto strettamente legato alla rete idrografica.

Il Roero, quindi, si presenta come un'area molto ricca sia dal punto di vista ambientale, grazie alla presenza di vigneti, colline boscate, aree a frutteto, campi coltivati e lo straordinario spettacolo delle Rocche; sia da quello storico-culturale, con i tanti castelli, palazzi, complessi religiosi, insediamenti rurali e borghi, che ancora rispecchiano lo stretto legame con le nobili famiglie che a partire dal Medioevo hanno dominato per secoli questi territori.
Grazie a tutte queste ricchezze, il Roero, così come le vicine Langhe e Monferrato, sta diventando meta di un nuovo turismo sempre più legato alle tipicità ambientali, culturali e alle eccellenze enogastronomiche.

Soprattutto negli ultimi anni, infatti, molte sono le iniziative che hanno come scopo la promozione dei valori e della cultura locale a livello turistico, dai sentieri ciclopedonali tra le colline a quelli alla scoperta dell'arte sacra, dai festival legati alle specialità gastronomiche e alle tradizioni popolari ai concerti organizzati nei parchi dei vari comuni.

Tutto questo sembra oggi far parte di una delle principali strategie per lo sviluppo e la conoscenza del territorio in tutti i suoi aspetti.

COMUNI DEL ROERO

Confini comunali
Fiume Tanaro
Le Rocche
Superificie Roero: 417 Km²

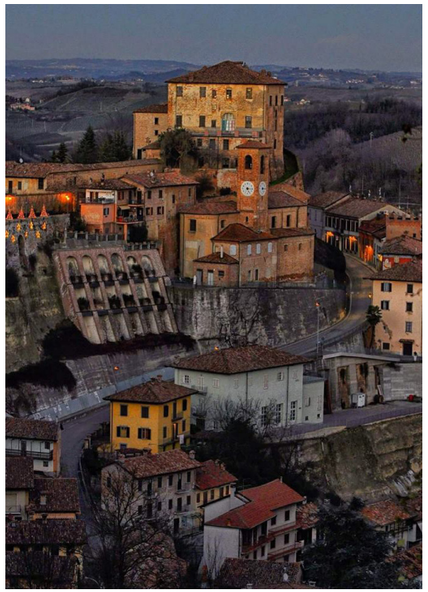
Numero comuni: 24
23 in provincia di Cuneo
1 in provincia di Asti

Popolazione: 75000 ab. (nel 2017)
BRA
29632 ab. (2017)
MONTALDO ROERO
859 ab. (2017)

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

Vista del centro storico di Vezza d'Alba, in cui domina la "rocca del castello" (quota 352 m s.l.m.), attorno a cui si sviluppa il capoluogo (https://www.ecomuseodelle-rocche.it/it/paesi/11/vezza-d-alba)

Vista del comune di Priocca, in cui svetta il campanile della chiesa parrocchiale di San Rocco e Sant'Elisabetta. In lontananza osserviamo le colline del Roero (https://www.ecomuseodellerocche.it/it/paesi/19/priocca)



A sinistra:
Vista del centro storico di Castellinaldo d'Alba, collocato nella parte più alta della collina che culmina con il castello Damiano (https://www.ecomuseodellerocche.it/it/paesi/18/castellinaldo)

A destra:
Vista dal parco del castello di Govone verso piazza Vittorio Emanuele, i campanili delle chiese di San Secondo (a sinistra) e dello Spirito Santo (a destra), e le colline del Roero in lontananza

Le Rocche, particolare conformazione geologica che si sviluppa per circa 10 Km dal comune di Pocapaglia a quello di Montà, andando a caratterizzare l'area a ponente del Roero (https://www.ecomuseodellerocche.it/it/rocche.php)

Vista delle colline di Castagnito dominate da coltivazioni a vigneto e da zone boscate, tipiche della zona. In lontananza la frazione di San Giuseppe e le colline di Barbaresco

1.2 I MULINI NEL ROERO

Prima dell'era industriale, fondamentale per il Roero fu la presenza dei corsi d'acqua, che scorrendo nei tratti pianeggianti, venivano utilizzati per fini irrigui o come forza motrice dagli opifici collocati lungo i loro corsi.
Tra queste strutture produttive troviamo i mulini, principalmente da grano, a cui spesso era abbinata la pesta della canapa, martinetti per la lavorazione del ferro o attività rurali, come l'agricoltura e l'allevamento.

Per facilitare queste attività e risolvere i problemi derivanti dall'imprevedibilità dei fiumi, a partire dal Medioevo si cominciarono a realizzare dei nuovi canali artificiali alimentati dai corsi d'acqua naturali, dette *bialere*, che oltre a facilitare l'attività dei mulini, consentivano (e consentono tuttora) l'irrigazione, garantendo una portata d'acqua costante.

Il termine *bialera* o *bealera* nasce per indicare una serie di canali artificiali alimentati dal torrente Borbore, che costeggiavano le mura meridionali della città di Asti e venivano utilizzati come forza motrice per officine e mulini ad acqua.

In seguito, questa denominazione venne estesa per indicare in modo più generico ogni piccolo canale che trasporta acqua utilizzata per l'irrigazione o per produrre forza motrice, in territorio piemontese.

In particolar modo, si cominciò ad utilizzare l'acqua costante delle bialere derivate dalla Stura (per la zona di Pollenzo), dal Tanaro (per

IL CANALE ARTIFICIALE (BEALERA), part. della carta di Asti da Theatrum Sabaudiae 1682 Amsterdam, tipografia Blaeu (https://it.wikipedia.org/wiki/Bealera)

la restante piana del fiume) o, senza garanzia di macinare con continuità, dai maggiori canali dell'area (come il Borbore).

Poco per volta vennero, quindi, costruite le varie canalizzazioni che permisero di rendere irrigua buona parte della pianura e di migliorare le rese dei campi. Inoltre, molti mulini vennero realizzati lungo i nuovi corsi d'acqua, simbolo della crescita delle attività produttive locali.

Questi ultimi acquisirono sempre più rilevanza per il fondamentale ruolo di sussistenza che ricoprivano, diventando delle vere e proprie cascine che ospitavano famiglie numerose e in cui spesso l'attività di reddito delle macine era affiancata a quella agricola e di allevamento.

In più, con le opportune modifiche, l'energia prodotta dalla ruota poteva anche essere utilizzata per conferire il moto ad altri ingranaggi, come peste per la canapa e magli per la lavorazione del ferro. In questo modo si poteva dare vita a *mulini polifunzionali*, in cui lo scopo primario della macinazione a pietra

dei cereali era unito ad altre attività molto importanti per la richiesta dei tempi, collocate in edifici attigui ai mulini da grano o all'interno degli stessi in locali dedicati.

Nel corso dei secoli, nel Roero come nel resto della regione, questi canali artificiali e gli opifici divennero un punto di riferimento fondamentale per la società piemontese, tant'è che fino alla fine dell'800, quando venne introdotta la macinazione industriale, i mulini erano diffusi in modo puntiforme, localizzati soprattutto nelle zone pianeggianti e generalmente appartenenti (almeno i più grandi) alle famiglie nobili locali, agli ordini religiosi o alla famiglia reale[2].

In seguito, dalla fine del XIX secolo, queste strutture cominciano ad essere affittate o vendute a privati, mentre in passato venivano realizzate dai Signori e rimanevano di loro proprietà, essendo il *diritto di macina* una redditizia fonte di entrate sia in denaro sia in natura del feudo.

Infine, nel corso del '900, l'introduzione della ferrovia e i miglioramenti tecnici dei processi produttivi, favorirono il passaggio da una produzione di tipo artigianale a una industriale.

I mulini industriali cominciarono ad affiancare quelli tradizionali, anche se molti di questi rimasero in attività almeno fino alla metà del secolo, epoca in cui il progresso meccanico e il progressivo abbandono delle campagne fecero mutare lo scenario rurale fino alla loro dismissione per altra destinazione o per cessata attività.

Tali strutture si trovano oggi disseminate su tutto il territorio, alcune abbandonate, altre destinate a nuove funzioni.
Tra queste, molte ospitano residenze private e/o attività ricettive, altre sono diventate dei musei e parte di itinerari didattici, altre ancora (anche se poche) sono state ristrutturate e rimesse in funzione, per la produzione di farine e prodotti artigianali.

2 MATTIA ROSA, Il paesaggio idrico e protoindustriale della bassa valle Tanaro, lettura, comunicazione e valorizzazione di un giacimento culturale, tesi di laurea in Architettura presso il Politecnico di Torino, a.a. 2014/15, relatore prof. Daniele Regis, correlatore arch. Roberto Olivero

MULINO DELLA RIVA, Bra, frazione Riva (CN) – 1500
Mulino polifunzionale da cereali, martinetto e pesta per corteccia, fatto costruire dal Duca Emanuele Filiberto di Savoia, oggi proprietà privata
A sinistra: le tre ruote in ferro del mulino; a destra: il Naviglio di Bra, canale che alimentava l'opificio
(ADRIANO RESTIFO, Mulini a pietra del Cuneese. Un patrimonio, una parte di storia, L'artistica Editrice, Savigliano 2006)

CAPITOLO 2

CANALI E MULINI NEL ROERO ORIENTALE

Nella parte orientale del Roero, possiamo notare la presenza di quattro comuni tutti caratterizzati dalla stessa conformazione territoriale: il centro storico posto nella zona collinare più elevata e delle porzioni di abitato unite in frazioni collocate nella valle sottostante.

Questi sono Guarene, Castagnito, Magliano Alfieri e Govone, paesi che, oltre ad essere accumunati dall'aspetto ambientale, sono uniti da un vero e proprio sistema composto da sette opifici e due canali artificiali, alimentati dal Tanaro e dai suoi affluenti.

Questi, scorrendo paralleli per una decina di Km, attraversano i territori sopra citati e due brevi tratti nei comuni di Neive e Castagnole delle Lanze, alimentando diverse strutture produttive e poi sfociare nuovamente nel fiume che li ha generati.

Tali canali furono fondamentali affinché i territori situati nella piana fossero serviti in modo costante dall'acqua e questo permise di realizzare mulini e martinetti, e di consolidare le porzioni di abitato poste vicino ai loro corsi.

Dopo un inquadramento generale del territorio e del tema trattato, il secondo capitolo è dedicato allo studio del sistema dei canali e dei mulini individuato nell'area del Roero orientale, di cui fa parte il mulino Gallo che sarà oggetto di uno studio più approfondito nel capitolo successivo.

Questo si presenta come un ottimo esempio di come la rete idrografica abbia caratterizzato la morfologia dell'area, lo sviluppo delle attività umane e il sorgere di opifici lungo i vari corsi d'acqua.

Per tali motivi il sistema è stato studiato attraverso un inquadramento di tipo territoriale e storico, con l'individuazione delle principali fasi di realizzazione dei vari elementi.

Sono stati inoltre esaminati i diversi componenti del sistema attraverso mappe e schede, per svolgere un confronto tra le varie opere architettoniche e idrauliche.

Infine è stata svolta un'analisi cartografica dell'area attraverso il Piano Paesaggistico Regionale (Ppr),

Vista dal castello di Magliano Alfieri verso la frazione di Sant'Antonio e la valle Tanaro. In lontananza le colline delle Langhe - Ottobre 2019

L'AREA ANALIZZATA E IL SISTEMA DEI CANALI E DEI MULINI

- Confini comunali
- Fiume Tanaro
- Le Rocche
- Comuni collocati nell'area analizzata

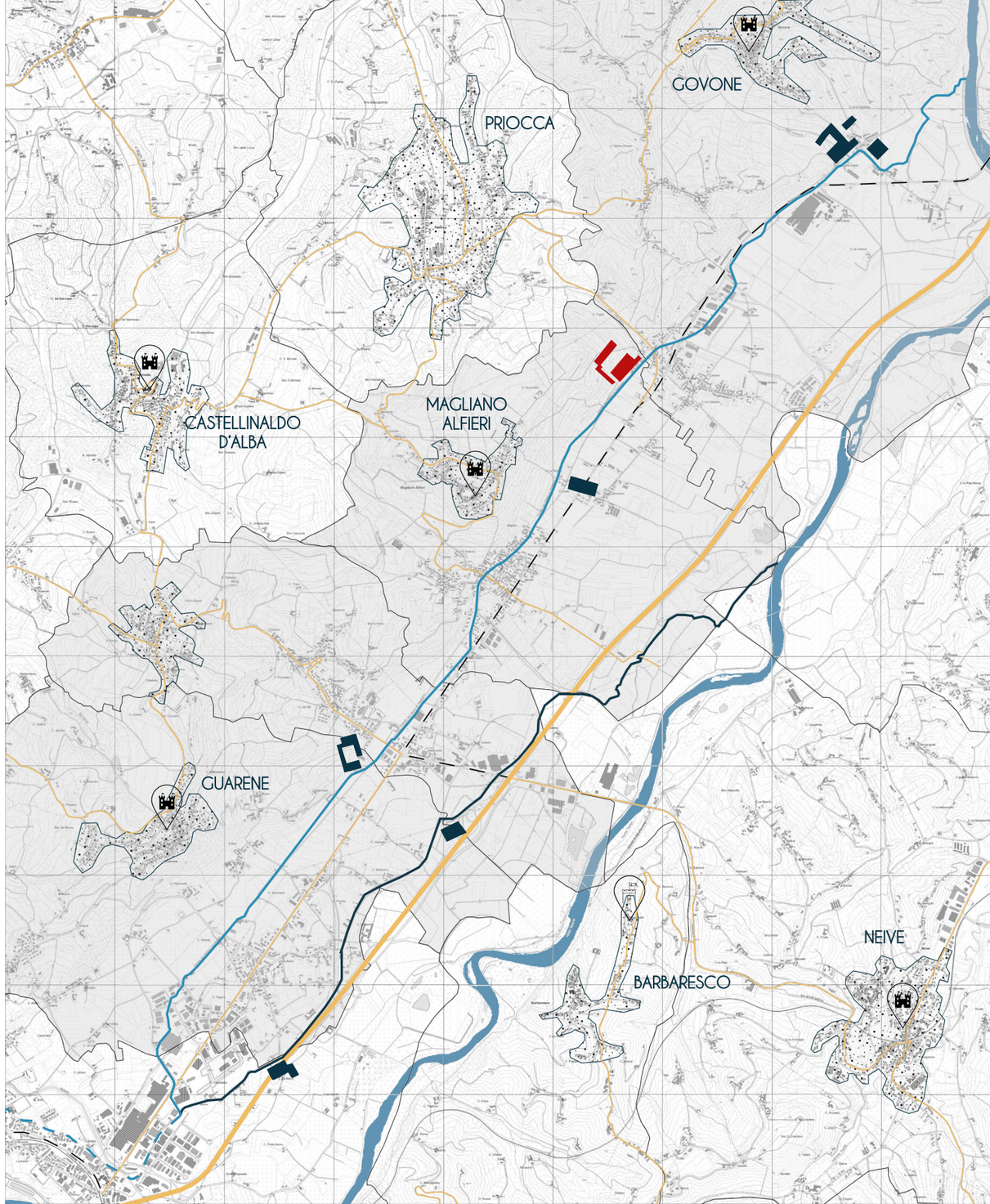
N

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

- Confini comunali
- Comuni collocati nell'area analizzata
- Centri storici
- Autostrada A33
- Strade statali
- Strade provinciali principali
- Fiume Tanaro
- Canale di Mussotto
- Canale del Lavandaro
- Canale di Vaccheria
- Mulini
- Castelli
- Torre medioevale

N

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Mappa ridotta, scala originale 1:50.000



In alto:
Vista della collina di Guarene sulla cui sommità domina il castello e il centro storico. In lontananza le Langhe (https://cammina-relentamente.it/guarene-il-belvedere-tra-langhe-e-roero-del-16-ottobre-2016/)

A lato:
Vista del comune di Castagntio con al centro la chiesa parrocchiale di San Giovanni Battista

In alto:
Vista del centro storico di Magliano Alfieri con la chiesa di Sant'Andrea (a sinistra), il palazzo comunale (al centro) e il castello Alfieri (a destra) (https://www.ilturista.info/guide.php?cat1=4&cat2=8&cat3=15&cat4=189&lan=ita)

A lato:
Vista delle coline di Govone coltivate soprattutto a vigneto. In alto a sinistra, il centro del paese tra cui spicca il castello e la torre campanaria della chiesa di San Secondo

2.1 FASI STORICHE

La realizzazione dei mulini fu fortemente influenzata dalle vicende storiche che caratterizzarono l'area a partire dal Medioevo, periodo in cui in quasi tutti i feudi del Roero entrarono in scena le principali famiglie nobili e borghesi di Asti.

In un primo momento i mulini erano mossi dalla forza delle braccia e dagli animali, successivamente si cominciò a sfruttare l'energia idraulica dell'acqua.

A partire dal XIII secolo, i primi opifici ad essere realizzati sul Tanaro, previa licenza imperiale o dell'autorità superiore, sono quelli *a pontone*, cioè delle strutture in legno galleggianti sull'acqua e ancorati alla sponda del corso attraverso corde o catene. Il grosso rischio di queste strutture era però quello che venissero strappate dagli ormeggi durante le piene e trascinate via, o che venissero tagliate le corde per motivi bellici o di vendetta.

Per questi motivi, dal XVI secolo cominciarono ad essere sostituiti da mulini *a terra*, ovvero delle strutture in muratura o legno tangenti ai corsi d'acqua per sfruttare al meglio l'energia cinetica della corrente.

Il principio di funzionamento è lo stesso di quello dei mulini a pontone, con la differenza che la portata dell'acqua può essere controllata facilmente attraverso chiuse e bacini artificiali posti lungo i percorsi.
Anche in questo caso, però, il mulino poteva essere soggetto ad alcuni rischi, per esempio essere lasciato in secca quando il corso del fiume si spostava (cosa che un tempo avveniva di frequente) oppure potevano essere allagati durante le piene (per esempio quando il Tanaro si ingrossava).

Per risolvere i problemi legati al fiume e garantire una portata d'acqua costante, nel corso del XVI secolo vennero realizzati due nuovi canali artificiali che deviavano l'acqua dal fiume Tanaro.

La prima, la bialera del Mussotto, costruita da alcuni membri della comunità di Alba (che all'epoca era un libero comune), prendeva l'acqua dal Tanaro poco sopra Piana Biglini.
Questa forniva forza motrice per far girare un mulino a Mussotto (oggi scomparso) e consentiva di irrigare alcuni territori lungo il suo corso, per poi ricongiungersi con il fiume al confine con Guarene, amministrato dai conti Roero, ma senza invadere il loro territorio. A quel tempo infatti, ogni paese o feudo era uno stato a sé stante, ed era impensabile che un canale invadesse o desse beneficio a un'altra comunità.

La seconda, invece, la bialera di Vaccheria, fatta costruire dai Conti Roero di Guarene, prende l'acqua dal Tanaro a valle del punto in cui si trovava la foce della bialera di Mussotto.
Questa attraversa la piana di Vaccheria dove azionava due mulini, quello di Vaccheria e quello del Pedaggio, per poi proseguire nel territorio di Castagnito, allora amministrato dai Roero di Guarene, e restituire le acque al Tanaro presso il comune di Neive.

Tuttavia, nel XVII secolo, in seguito all'ennesima variazione del corso del Tanaro, che stava interrando la bialera di Vaccheria e si stava allontanando verso le colline di Barbaresco e Neive, venne realizzata una nuova derivazione del fiume, più a monte di quelle precedenti, per disporre di una maggiore pendenza.

Nel 1652, infatti, Giacinto Roero e Catalano Alfieri, conti rispettivamente di Guarene e Magliano Alfieri, si accordarono per realizzare, ognuno per il proprio territorio di competenza, un nuovo canale, alimentato dal Tanaro nella zona di Pollenzo, che doveva scorrere ai piedi delle colline dove sorgevano i loro castelli, per poi innestarsi nuovamente al fiume nella zona di Govone.

In questo stesso anno, gli Alfieri realizzarono il loro tratto di canale e, l'anno successivo, il loro primo mulino a terra nella località di Cornale, detto *mulino del Colonnello Alfieri* prima e *mulino Vecchio* poi, rimasto in attività fino alla fine del '700.

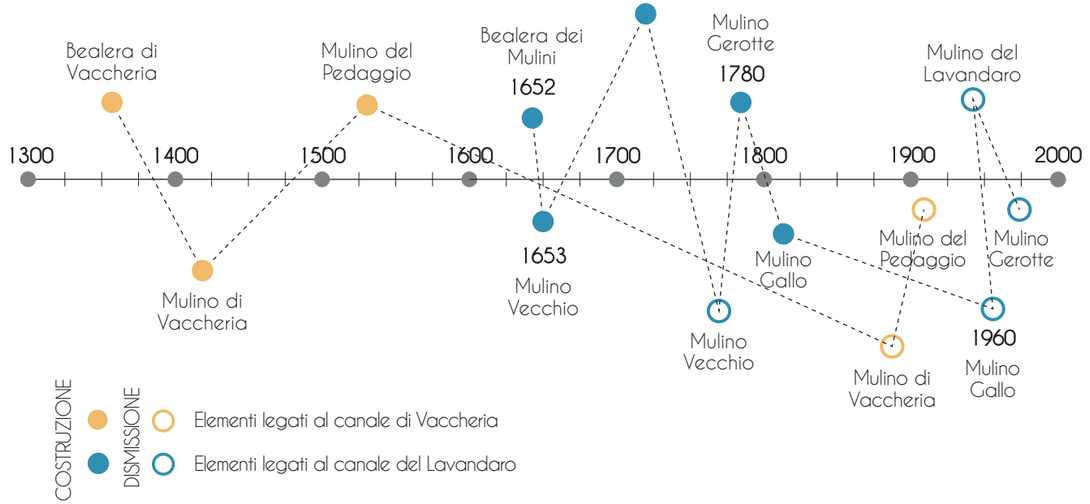
Nello stesso periodo venne anche completato il tratto di competenza dei Roero, lungo il quale venne realizzato nel 1714 il *mulino del Lavandaro*.

Nel 1701, inoltre, il Duca Vittorio Amedeo II impone con un editto il pagamento del *diritto di macina*, un tributo straordinario in denaro che interessava tutti i grani, i legumi e le granaglie macinati nei mulini del Piemonte, senza eccezione di nessuna classe, persona o luogo privilegiato.

Agli inizi del XIX secolo venne realizzato lungo la bealera l'ultimo mulino del sistema, il *mulino Gallo*, fatto costruire dai conti Alfieri per sostituire il *molino Vecchio*, ormai in disuso.

In seguito, tra l'800 e il '900 tutte queste strutture sono state prima affittate e poi vendute a privati, per poi interrompere l'attività molitoria nel corso del XX secolo ed essere dismessi per cessata attività o destinati a nuove funzioni.

Mulino del
Lavandaro
1716/14



Linea cronologica con le principali date inerenti alla costruzione e alla dismissione dei canali e dei mulini

2.2 IL SISTEMA DEI CANALI E DEI MULINI

I luoghi analizzati hanno da sempre catturato un interesse tale da permettere la conservazione e in parte l'utilizzo delle strutture architettoniche e di ingegneria idrica presenti sul territorio.

Per quanto riguarda i corsi d'acqua, all'origine di tutto c'è il *canale di Mussotto*, che riceve acqua dal canale di Santa Vittoria con punto di presa nel Tanaro presso Pollenzo.

Questo, in corrispondenza dell'area artigianale di Mussotto, presenta una biforcazione che dà origine a due nuovi corsi d'acqua: il *canale di Vaccheria* e quello *del Lavandaro*, la cui portata viene regolata da due chiuse nel punto in cui nascono e consentono di alimentare i mulini presenti lungo tutto il loro percorso.

Questi sono in totale sette, due dei quali collocati lungo il canale di Vaccheria e i restanti su quello del Lavandaro, e sono stati realizzati nel corso di quattro secoli (dal 1400 al 1800 circa) per volere dei Signori locali. Si tratta di strutture di medie-grandi dimensioni, la maggior parte delle quali con murature in mattoni a vista. Queste ospitavano famiglie numerose e l'attività molitoria era spesso affiancata a quella agricola e dell'allevamento.

In molti casi la forza dell'acqua era, inoltre, utilizzata per altre funzioni come la lavorazione del ferro, del legno e la pesta della canapa, attività generalmente relegate a locali o edifici attigui a quelli destinati alla produzione della farina.

Attualmente sono conservati cinque dei sette mulini originari, tre dei quali sono stati rifunzionalizzati nel corso del '900 e due si trovano in uno stato di abbandono.

Le strutture sono state analizzate e confrontate con lo scopo di individuare punti in comune e differenze, in particolar modo per capire quali sono le meglio valorizzate e conservate.

Sono state svolte analisi tecnico-architettoniche per tutti i mulini ad eccezione del mulino Sottano, di cui si conservano pochissime informazioni, e del mulino Gallo, che verrà approfondito nel capitolo seguente.

Inoltre, solo per quest'ultimo opificio si è scelto di svolgere un approfondimento inerente alle fasi storiche, essendo il mulino su cui si concentra il vero e proprio studio.

IL SISTEMA DEI CANALI E DEI MULINI

CANALE DI VACCHERIA:

V1 Molino di Vaccheria

V2 Molino del Pedaggio (martinetto: demolito)

CANALE DEL LAVANDARO - BIALERA DEI MULINI DI MAGLIANO/GOVONE:

L1 Molino del Lavandaro

L2 Molino Vecchio

L3 Molino Gallo

L4 Molino Gerotte o Soprano

L5 Molino Sottano (martinetto: demolito)

Confini comunali

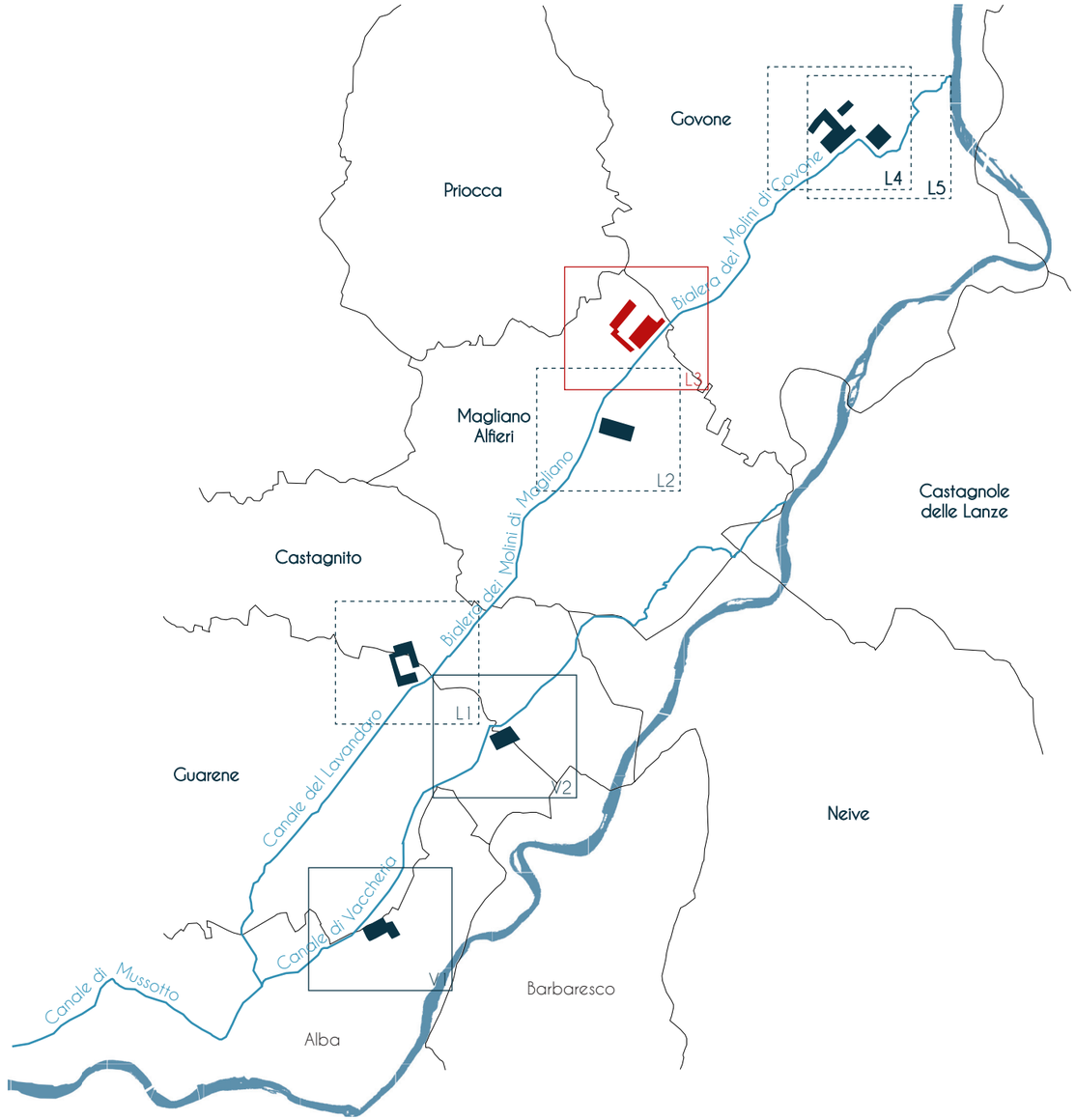
Fiume Tanaro

Canali e bialere

Mulini

N

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)



I canali analizzati sono attualmente gestiti dal Consorzio Irriguo Mussotto-Lavandaro-Vaccheria (MVL), con sede ad Alba.

Nella mappa a lato è rappresentata la vallata del Tanaro da Cinzano a Govone, con la parte orientale di competenza del Consorzio Irriguo MVL e quella occidentale del SEIV e del Comune di Santa Vittoria.
In quest'ultima parte sono collocati i vari canali che a partire dal fiume Tanaro generano il canale di Mussotto, da cui nascono quelli del Lavandaro e di Vaccheria.

L'area analizzata è lunga circa 14,5 Km e larga tra 0,9 e 3 Km.
Questa è delimitata sui lati meridionali e sud-orientali dal fiume Tanaro e sul lato nord-occidentale dal piede delle colline di Alba, Guarene, Castagnito, Magliano Alfieri e Govone.

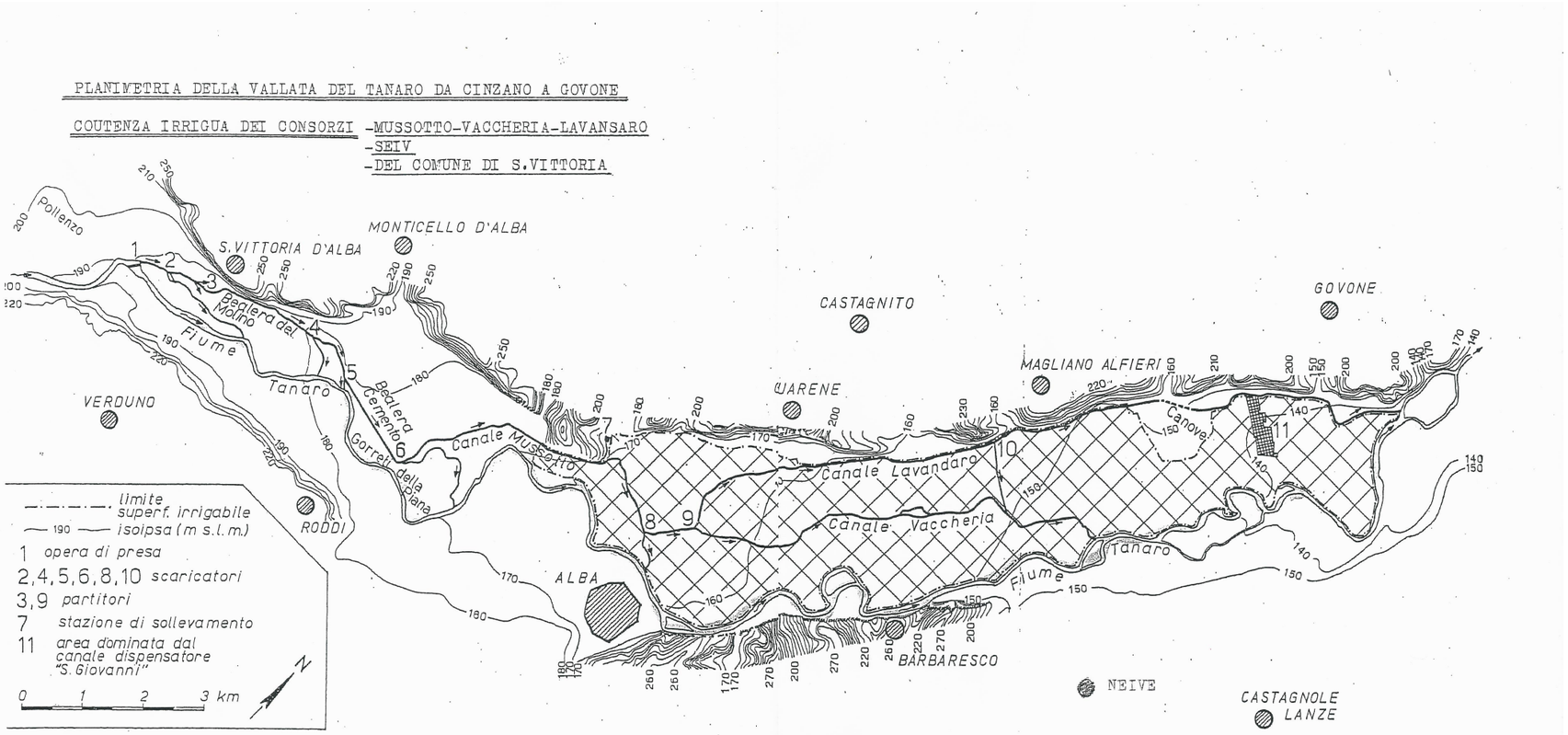
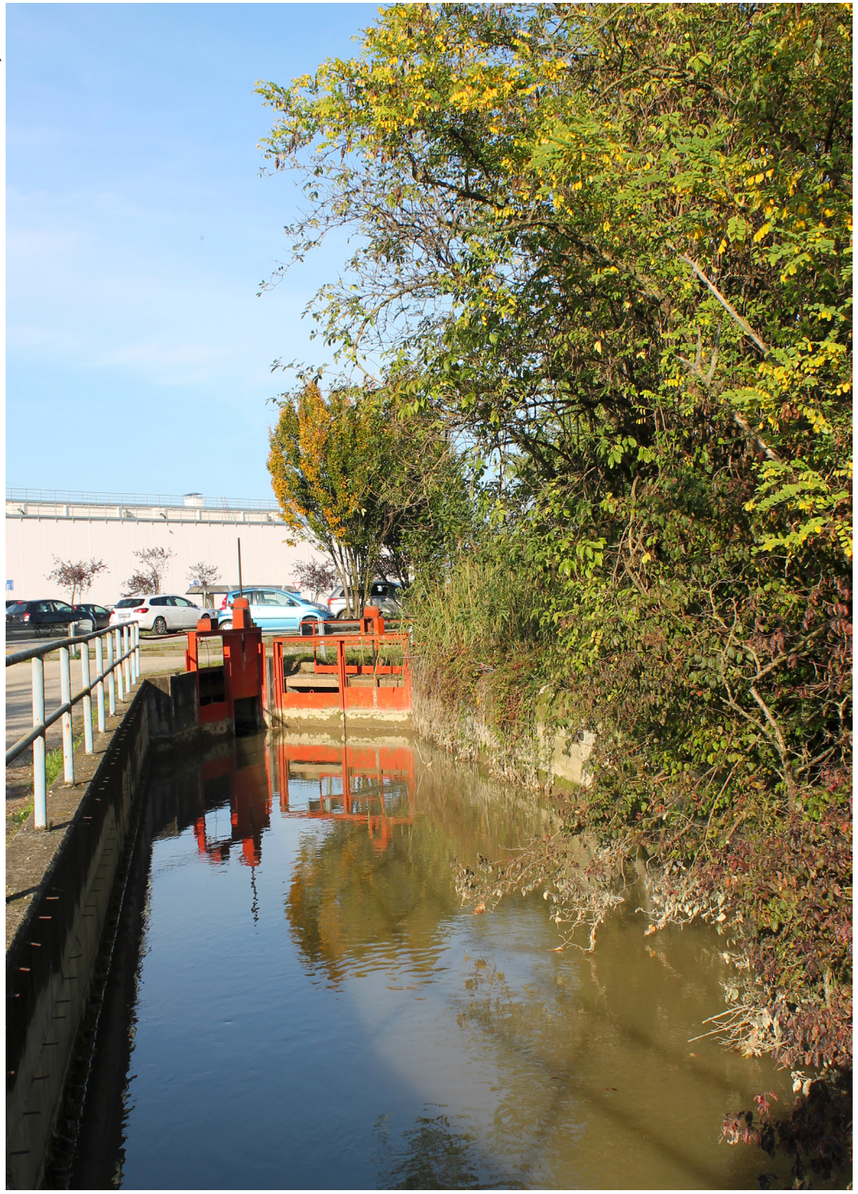


Fig. 2. - Rete di adduzione distribuzione principale.
Conveyance and mai.delivery system.

N

Planimetria della vallata del Tanaro da Cinzano a Govone (SEBASTIANO VEZZA, *Indagini su di un consorzio irriguo nel bacino del Tanaro (consorzio di utenza dei canali Mussotto, Lavandaro, Vaccheria)*, tesi di laurea in agraria presso l'università degli studi di Torino, a.a. 1986/87, relatore prof. Carlo Merlo)

Vista dell'ultimo tratto del canale del Mussotto presso la frazione Vaccheri di Guarene



Vista della parte terminale del canale di Mussotto con le due chiuse che generano il canale del Lavandaro e quello di Vaccheria, lungo la strada Molino di Vaccheria

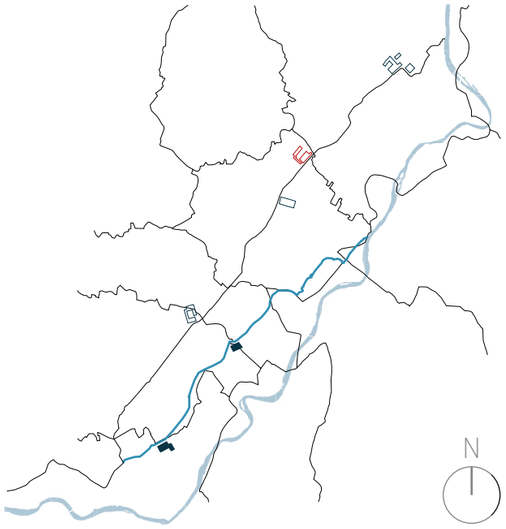
In alto:
Chiusa che genera il canale di Vaccheria con le paratie che permettono di regolare la portata del coro d'acqua

A lato, a sinistra:
Vista della chiusa e primissimo tratto del canale di Vaccheria

A lato, a destra:
Particolare della chiusa e del meccanismo che permette di regolare l'altezza della paratia e, di conseguenza, la portata del canale

Dall'alto:
Particolare chiusa che genera il canale del Lavandaro, posta ad angolo retto rispetto a quella prima, per permettere al corso d'acqua di raggiungere Guarene e continuare a scorrere lungo i piedi delle colline fino a Govone

A lato:
Particolare della chiusa del canale del Lavandaro e dei meccanismi che la compongono



CANALE DI VACCHERIA
Lunghezza: 5 Km circa
Mulini lungo il suo corso: 2
Comuni attravesati: 6
(Alba, Guarene, Castagnito, Neive,
Magliano Alfieri, Castagnole delle Lanze)

I CANALI

IL CANALE DI VACCHERIA

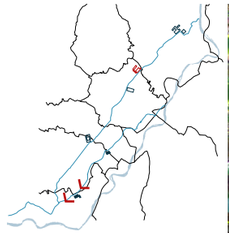
Il primo canale analizzato è quello di *Vaccheria* che dopo essersi generato dal *canale di Mussotto*, percorre per circa 5 Km il tratto di pianura compreso tra l'Autostrada A33 e il fiume Tanaro.

La prima struttura che incontra è il *mulino di Vaccheria*, proprietà dei conti Roero presso il comune di Guarene.

Proseguendo, il canale subisce diverse deviazioni, dovute alla realizzazione dell'autostrada Asti-Cuneo, per poi continuare verso il Tanaro.
Nel punto in cui il canale cambia bruscamente direzione troviamo il luogo in cui sorgeva il *mulino del Pedaggio*, oggi non più visibile perché demolito all'inizio del '900.

Nel suo ultimo tratto, attraversa diverse proprietà agricole, alcune delle quali esercitano diritto di presa per irrigare le coltivazioni.
Infine, il suo percorso termina sfociando nel fiume Tanaro, nella zona antistante l'oasi LIPU dei Canapali di Magliano Alfieri.

Primo tratto del canale di Vaccheria presso la frazione Vaccheria di Guarene



Particolare delle chiuse che precedono il mulino di Vaccheria e permettono di regolare la portata dell'omonimo canale

Tratto del canale di Vaccheria lungo via Molino Vecchio, presso la frazione Vaccheria. Ai lati è fiancheggiato da un'abitazione privata e da zone coltivate, un tipico paesaggio della valle Tanaro

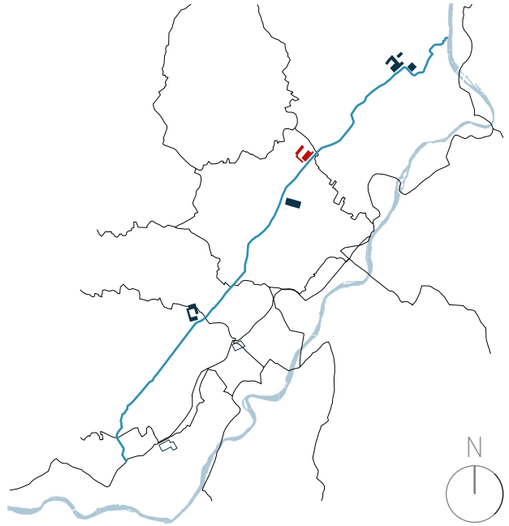
In alto:
Particolari del sistema di chiuse poste lungo il canale di Vaccheria per regolarne la portata

A lato:
Tratto del canale di Vaccheria che fiancheggi via Molino Vecchio

Tratto del canale di Vaccheria lungo strada Ruota, presso località Ruota di Guarene

Tratto del corso del canale di Vaccheria presso la località Baaccone di Castagnito

Canale di Vaccheria fiancheggiato da campi coltivati e in lontananza sulla collina (in alto a sinistra) il centro storico di Magliano Alfieri, in cui domina il castello



CANALE DEL LAVANDARO
Lunghezza: 10 Km circa
Mulini lungo il suo corso: 5
Comuni attravesati: 5
(Alba, Guarene, Castagnito,
Magliano Alfieri, Govone)

IL CANALE DEL LAVANDARO

Il secondo canale, lungo quasi il doppio del primo, risale al 1652 quando i conti Giacinto Roero e Catalano Alfieri si accordarono per realizzare una nuova bealera.

Questo assume tre diverse denominazioni lungo il suo corso: *canale del Lavandaro* nel primo tratto, *bealera dei mulini di Magliano* nel secondo e *bealera dei mulini di Govone* nell'ultimo.

Osservando la prima parte fatta costruire dai conti Roero, notiamo come appena oltre la biforcazione del canale di Mussotto questo modifica il suo corso fino a raggiungere la base dei rilievi collinari di Guarene.
Qui troviamo il primo degli opifici analizzati: il *mulino del Lavandaro*, chiamato come l'omonimo canale e situato nel comune di Guarene al confine con quello di Castagnito.

Proseguendo, il canale attraversa la località Baraccone di Castagnito e continua il suo corso verso Magliano Alfieri, nel tratto fatto costruire dai conti Alfieri. Da questo punto in poi la bialera assume il nome dei paesi che attraversa.

Il canale, interrato per tutto il tratto del centro abitato della frazione di Sant'Antonio, riemerge prima della località Cornale di Magliano Alfieri, per poi proseguire in direzione Govone.

Qui, poco distante dalla bealera, troviamo il *molino Vecchio*, il primo edificio di proprietà dei Conti Alfieri, posto lungo una vecchia derivazione imposta al corso d'acqua, oggi non più utilizzata.

Al confine con il comune di Govone, troviamo invece il *mulino Gallo*, chiamato così dal nome degli attuali proprietari, realizzato dagli Alfieri probabilmente per sostituire il molino Vecchio di Catalano Alfieri.

Proseguendo, nella frazione Molino di Govone, il sedime del corso d'acqua subisce un brusco cambiamento di direzione per rendere maggiormente lavorabili i campi della zona. Qui troviamo il *molino Gerotte*, chiamato anche *Soprano*, che risulta essere tra i migliori per lo stato di conservazione delle strutture e delle macchine produttive.

Poco più a valle, invece, si rileva ancora la presenza di un'altra struttura non più esistente, il *mulino Sottano*, un tempo dotato di martinetto per la lavorazione del ferro, ma demolito per costruire una cascina. Di questa struttura le informazioni e le testimonianze concrete sono molto poche se non nulle.

Infine, nell'ultimo tratto del suo percorso, il canale scorre nel centro abitato della Borgata Molino, parallelamente alla strada carrabile, per poi cambiare nuovamente direzione e sfociare nel Tanaro.

Viste dei diversi tratti del canale del Lavandaro in cui si può notare come il corso d'acqua sia fiancheggiato da una rigogliosa vegetazione che quasi lo va a nascondere in alcuni punti.

In alto, a sinistra: *Vista del del canale del Lavandaro presso la località Baraccone di Castagnito*

In alto, a destra e in basso, a sinistra: *Viste della bialera dei molini di Magliano nel tratto precedente e successivo alla frazione Sant'Antonio di Magliano Alfieri*

In basso, a destra: *bialera dei molini di Govone*

A sinistra: *Vista della passerella realizzata lungo la bialera dei molini di Magliano presso la frazione Sant'Antonio*

A destra: *Vista della bialera con la piattaforma a sbalzo porta lungo la passerella dotata di panchine e fontana*

Vista della *passerella da un punto di vista opposto rispetto alle immagini sopra.. Qui si può notare la grande apertura (a destra) che permette alla bialera di scorrere sotto il centro abitato della frazione di Sant'Antonio e riemergere in superficie poco più avanti*

I MULINI

CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE

I mulini analizzati presentano delle caratteristiche architettoniche tipiche della tipologia edilizia a cui appartengono e per questo riscontrabili anche in molte strutture collocate nel Roero.

In generale, infatti, questi opifici nascono con strutture piuttosto semplici: degli edifici di pianta rettangolare con un lato lungo tangente il fiume e composto da un piano terra, occupato dai locali di lavorazione e dai magazzini, e da uno o più piani superiori con l'abitazione del mugnaio e della famiglia.

Di solito i solai di interpiano sono in legno e le murature in mattoni (spesso a vista).

Le parti a contatto con l'acqua, invece, potevano essere in mattoni o in pietre squadrate, accuratamente connesse tra di loro in modo da formare un basamento per l'edificio in cui ospitare i meccanismi idraulici. Talvolta questa poteva anche essere rivestita con uno strato di cemento per evitare che i mattoni venissero danneggiati dall'acqua.

Nella maggior parte dei casi a queste strutture venivano affiancati altri corpi, formando dei complessi anche di grandi dimensioni, con uno sviluppo a "L" o a "C" tipico delle cascine piemontesi.
Questi nuovi spazi potevano ampliare i locali abitativi o ospitare magazzini per lo stoccaggio del materiale o, come già detto in precedenza, macchinari per svolgere funzioni differenti alla macinazione del grano, come peste per la canapa, martinetti per il ferro, segherie, etc.
Generalmente ogni spazio era destinato a svolgere una sola funzione e più attività differenti non venivano mai svolte negli stessi luoghi.
Inoltre, oltre ai locali produttivi connessi all'utilizzo dell'energia dell'acqua, spesso troviamo la presenza di strutture legate alla coltivazione e all'allevamento, come stalle e fienili, attività che affiancavano quella molitoria, come ulteriore fonte di reddito.

Infine, a completamento di tutto il sistema, trovavano sempre spazio un ampio cortile e strutture aperte come tettoie e colonnati, utili luoghi di sosta per i clienti che attendevano il loro turno per la macinazione o per il carico-

ANALISI DEI MULINI

Dopo un inquadramento sulle caratteristiche architettoniche generali dei mulini, si è scelto di produrre delle schede per ognuno di essi, per un'analisi più efficace e sintetica.
In queste sono state riportate: informazioni di base (come anno di costruzione, proprietà e collocazione), foto ed estratti di mappa per l'individuazione, caratteristiche architettoniche, apparato tecnico e lo stato di conservazione di ogni edificio.

Si è scelto inoltre di effettuare due approfondimenti inerenti alla lavorazione del ferro e alla pesta della canapa, essendo attività svolte in alcune delle strutture analizzate.

V1 - IL MULINO DI VACCHERIA

CORSO D'ACQUA:
canale di Vaccheria

LOCALIZZAZIONE:
strada Molino n. 35, frazione Vaccheria di Guarene

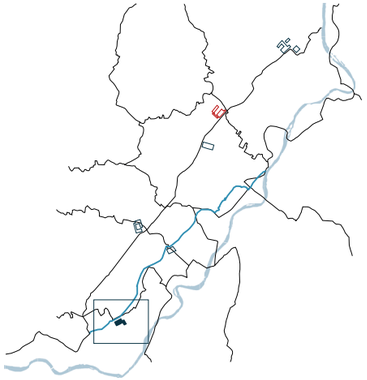
ANNO DI COSTRUZIONE:
1400

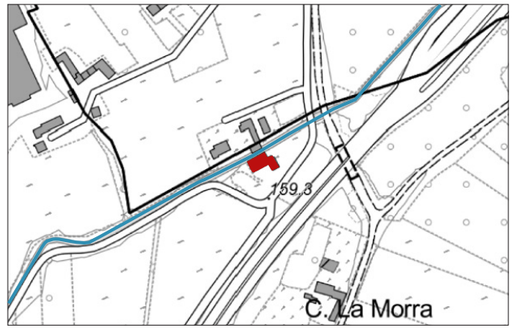
ANNO DISMISSIONE (ATTIVITÀ MOLITORIA):
fine '800

PROPRIETÀ:
conti Roero di Guarene e Piobesi, oggi privati

USO ORIGINARIO:
mulino ad acqua per granaglie e cereali

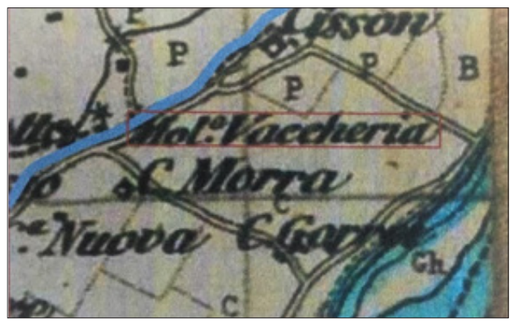
USO ATTUALE:
abbandonato





Estratto Mappa C.T.R., mulino di Vaccheria (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

Ortofoto mulino di Vaccheria
(Elaborazione tramite Google Earth Pro)



Estratto Mappa Carta Regia, 1852 (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE:
il mulino presenta un impianto a "L", in muratura di mattoni a vista e due piani fuori terra.
Nella manica più piccola, al piano terra erano collocati i locali di macinazione, quelli per la pulitura del grano e il magazzino per il deposito delle farine.
Il portico della manica più ampia, scandito da tre arcate a tutto sesto su pilastri, aveva la funzione di ospitare al coperto le operazioni di carico e scarico delle merci.

APPARATO TECNICO:
in origine erano presenti tre ruote verticali alimentate dal basso, che trasferivano il moto a tre macine collocate sulla pedana interna in legno.

STATO DI CONSERVAZIONE:
la struttura architettonica si presenta in un discreto stato di conservazione, nonostante lo stato di abbandono in cui si trova.
L'apparato produttivo, invece, è stato completamente smantellato, così come le ruote che sono state rimosse, quanto la produzione è cessata.

Sulla facciata principale è ancora visibile lo stemma dei Conti Roero (lo scudo con le tre ruote, sovrastato da una corona), con l'anno 1838 e la dicitura di appartenenza *"Alessandro Roero di Guarene e Piobesi"*.

Cancello d'ingresso del mulino di Vaccheria collocato lungo strada Molino, presso la frazione Vaccheria di Guarene

Prospetto principale caratterizzato dallo stemma dei Conti Roero (posto sulla muratura del secondo piano fuori terra), un ballatoio in legno che corre lungo tutta la facciata e i tre archi a tutto sesto che delimitano la zona destinata ad ospitare al coperto le operazioni di carico e scarico delle merci. Di fronte, si nota il cortile completamente occupato dalla vegetazione

Prospetto adiacente al cancello d'ingresso su strada Molino. Si può notare la muratura in mattoni faccia a vista e quello che rimane dei serramenti in legno originali

Prospetti posteriori del mulino di Vaccheria caratterizzati da murature in parte intonacate e aperture prive di serramenti

V2 - IL MULINO DEL PEDAGGIO

CORSO D'ACQUA:
canale di Vaccheria

LOCALIZZAZIONE:
località Case Sparse, frazione Vaccheria di Guarene

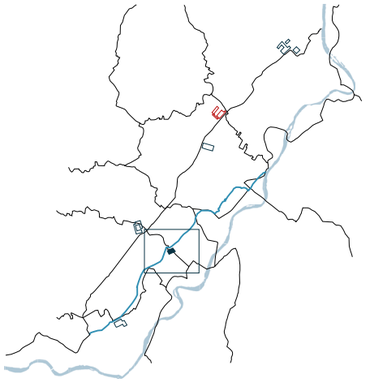
ANNO DI COSTRUZIONE:
1500

ANNO DISMISSIONE (ATTIVITÀ MOLITORIA):
fine '900

PROPRIETÀ:
conti Roero di Guarene e Piobesi

USO ORIGINARIO:
martinetto per la lavorazione dei metalli

USO ATTUALE:
demolito



Estratto Mappa C.T.R, mulino del Pedaggio (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

Ortofoto area in cui si trovava il mulino del Pedaggio (Elaborazione tramite Google Earth Pro)

Estratto Mappa Carta Regia, 1852 (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE:
la fucina, contenente il maglio e le forge per la lavorazione dei metalli, era posta in un edificio a un solo piano, con pianta rettangolare e un lato tangente al canale. Di fianco a questo, era collocato un secondo edificio a pianta rettangolare e due piani fuori terra, con l'abitazione del fabbro.

Nel corso dell'800 venne aggiunto un fabbricato rurale in muratura di mattoni, con stalla al piano terra e fienile al primo piano.
Tutti e tre i corpi erano realizzati con una muratura in mattoni a vista.

APPARATO TECNICO:
in origine erano presenti due forge e un maglio per la lavorazione del metallo.
Alla fine dell'800 l'edificio cominciò ad essere utilizzato per scopi rurali, per tale motivo tutto l'apparato produttivo e le ruote furono smantellate e l'ex fucina cominciò ad essere utilizzata come ricovero per gli attrezzi agricoli.

STATO DI CONSERVAZIONE:
il mulino del Pedaggio è stato totalmente demolito alla fine del '900, per fare spazio a una strada comunale. In più la scelta di abbattere la struttura fu incentivata dal suo stato di avanzato degrado, soprattutto dovuto ai grandi danni causati dall'alluvione che colpì la zona nel 1994.
Tuttavia, nell'area è ancora ben visibile l'alveo artificiale di mattoni pieni e il salto imposto all'acqua realizzato con conci di pietra.

APPROFONDIMENTO:
I MARTINETTI DA FERRO

Non sono molti i martinetti conservati nel Roero e nel cuneese, poiché la maggior parte di questi sono stati progressivamente abbandonati nel corso dell'800, a causa dello sviluppo delle officine siderurgiche e della produzione in serie delle grandi industrie.
La maggior parte di questi sono scomparsi, molti sono stati demoliti e di quelli recuperati, non è più possibile individuare i caratteri distintivi.

Un esempio di questo, si può riscontrare nella zona collocata tra Magliano Alfieri e Govone, in cui i due martinetti presenti presso il mulino del Pedaggio e il mulino Sottano, sono stati demoliti totalmente e di questi le testimonianze concrete che si conservano sono poche se non nulle.

Si tratta di strutture di piccole dimensioni, autonome o collocate vicino a mulini da grano, e in prossimità di un corso d'acqua.
All'interno del locale di lavorazione erano collocati uno o più magli azionati da ruote idrauliche, un focolare e un camino in pietra alimentato a legna, utilizzato per riscaldare il metallo prima della martellatura.

La lavorazione non era continua, ma si svolgeva per circa sei mesi l'anno, dalla primavera all'autunno, e aveva come principale scopo di forgiare e confezionare attrezzi agricoli e manufatti per uso domestico e commerciale su scala locale.

L1 - IL MULINO DEL LAVANDARO

CORSO D'ACQUA:
canale del Lavandaro

LOCALIZZAZIONE:
località Biano n. 33, Guarene

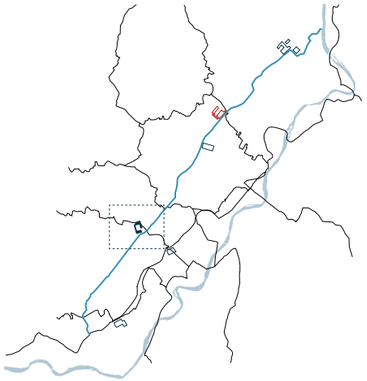
ANNO DI COSTRUZIONE:
1713/14

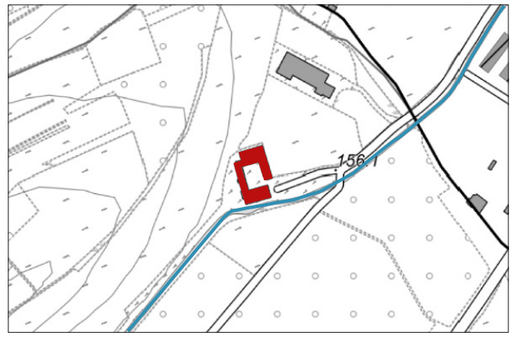
ANNO DISMISSIONE (ATTIVITÀ MOLITORIA):
metà '900

PROPRIETÀ:
conti Roero di Guarene e Piobesi, oggi privati

USO ORIGINARIO:
mulino ad acqua per granaglie e cereali

USO ATTUALE:
deposito





Estratto Mappa C.T.R, mulino del Lavandaro (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

Ortofoto mulino del Lavandaro
(Elaborazione tramite Google Earth Pro)

Estratto Mappa Carta Regia, 1852 (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE:
l'edificio, di origine settecentesca, presenta un impianto pressoché inalterato nel tempo, se non per l'aggiunta di due maniche perpendicolari al corpo principale tangente il corso d'acqua, rese necessarie dall'aumento dell'attività molitoria.

Il mulino presenta un impianto a "C" formato da:

- un corpo di origine settecentesca, con pianta rettangolare, due piani fuori terra e il lato lungo tangente al canale. In questa parte erano collocati: al piano terra i locali di lavorazione, con tre macine in pietra mosse dalle relative ruote a cassette, e i locali adibiti alla lavorazione del grano e alla produzione della farina. Al primo piano i magazzini e l'abitazione del mugnaio.
- Due maniche a completamento della corte a "C", realizzate nella seconda metà dell'800. Queste si sviluppano su due livelli, in cui il piano terreno, coperto da volte in mattoni, ampliava i locali di pulitura del grano, e il piano superiore era utilizzato come magazzino.
- Un colonnato aperto e una tettoia per i clienti che attendevano il proprio turno per la macinazione.

APPARATO TECNICO:
in origine erano presenti tre ruote verticali alimentate dall'alto, di queste solo una è ancora presente, anche se nella seconda metà dell'800 fu sostituita con una in ferro del tipo a cassette e traslata rispetto alla posizione originale.

STATO DI CONSERVAZIONE:
le strutture portanti, la copertura e i locali interni si trovano in un ottimo stato di conservazione favorito dalla manutenzione costante.

L'impianto non ha subito grosse alterazioni se non per l'aggiunta di un locale adibito a stalla e una copertura in lamiera ondulata lungo la facciata del lato più lungo sul lato interno al cortile. I locali interni sono stati ristrutturati mantenendo però i loro caratteri principali, come le volte a vela e i pavimenti in cotto piemontese.

Dell'apparato tecnico originale rimane poco. E' infatti conservata, per puro scopo decorativo, solo la ruota a cassette in metallo, la cui presenza conferisce identità al luogo e richiama immediatamente le origini della struttura.

In alto:
Prospetto del mulino del Lavandaro lungo l'omonimo canale, con la ruota verticale conservata in loco. Si nota che questa facciata e quella verso la collina sono le uniche ad essere intonacate di bianco (https://www.ecomuseodellerocche.it/it/sentieri/23/sentiero-dei-mulini)

A lato:
Viale d'accesso e ingresso principale al complesso. A lato si nota il corso del canale e in lontananza le colline di Guarene e il castello

Cancello di ingresso al mulino e prospetti laterali ad esso, caratterizzati da una muratura in mattoni faccia a vista

Vista della diga collocata sul canale del Lavandaro utilizzata per mettere in movimento la ruota verticale e produrre l'energia necessaria per la macinazione dei cereali

Ruota verticale a cassette in metallo collocata in una posizione più elevata del canale, probabilmente per sfruttare al meglio la forza dell'acqua

Particolare della ruota a cassette in metallo del mulino del Lavandaro e del basamento in cui è collocata

Vista della diga sulla bialera con le paratoie per regolare la portata del canale

Prospetto verso le colline, caratterizzato da un rivestimento ad intonaco simile a quello della facciata lungo il canale, ma maggiormente degradato probabilmente a causa di una manutenzione meno costante essendo un prospetto secondario

L2 - IL MULINO VECCHIO

CORSO D'ACQUA:
bialera dei molini di Magliano

LOCALIZZAZIONE:
frazione Cornale di Magliano Alfieri

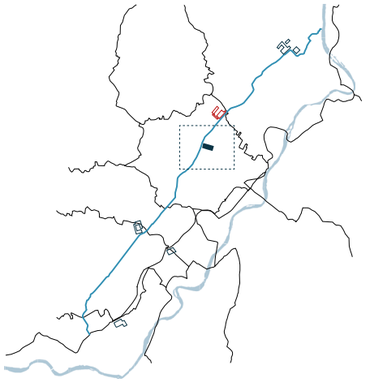
ANNO DI COSTRUZIONE:
1653

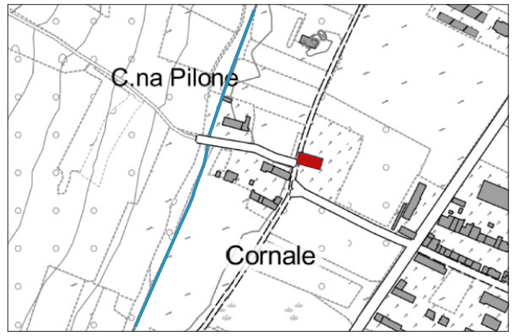
ANNO DISMISSIONE (ATTIVITÀ MOLITORIA):
fine '700

PROPRIETÀ:
conte Catalano Alfieri, oggi privati

USO ORIGINARIO:
mulino ad acqua per granaglie, cereali e canapa

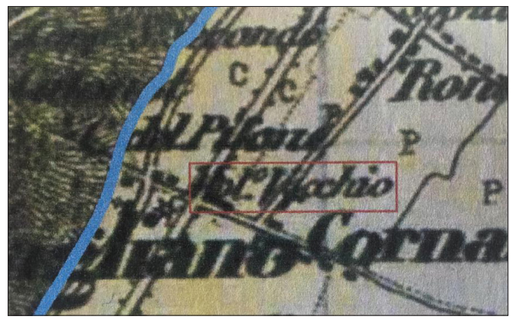
USO ATTUALE:
residenziale e ricettivo





Estratto Mappa C.T.R, mulino Vecchio (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

Ortofoto mulino Vecchio
(Elaborazione tramite Google Earth Pro)



Estratto Mappa Carta Regia, 1852 (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

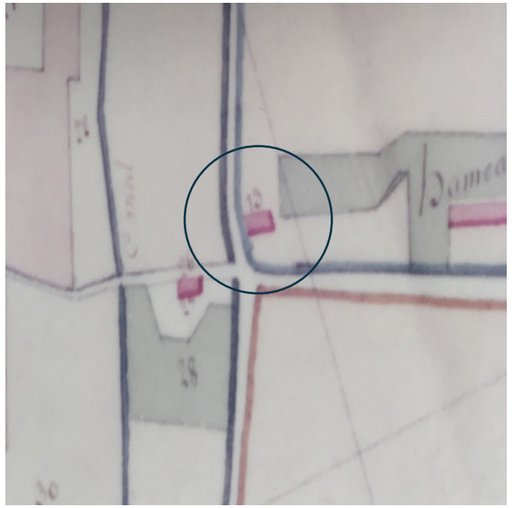
CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE:
l'edificio originale presentava un unico corpo con pianta rettangolare e tre piani fuori terra. In seguito, vennero aggiunti un secondo volume adiacente al primo e un lungo portico adibito a deposito.

La struttura ha subito una totale ristrutturazione nei primi anni del '900, in cui si è deciso di mantenere i caratteri architettonici originali.

APPARATO TECNICO:
in origine erano presenti 4 ruote verticali che trasferivano il moto alle macine circolari in pietra.

STATO DI CONSERVAZIONE:
dopo essere stata disabitata per molto tempo, la struttura ha subito una totale ristrutturazione nei primi anni del '900, in cui si è deciso di mantenere i caratteri architettonici originali.

L'intero apparato tecnico, invece, non è più presente e si suppone che le macine siano state trasferite nell'800 nel mulino Gallo, poiché non più utilizzate.



Individuazione mulino Vecchio

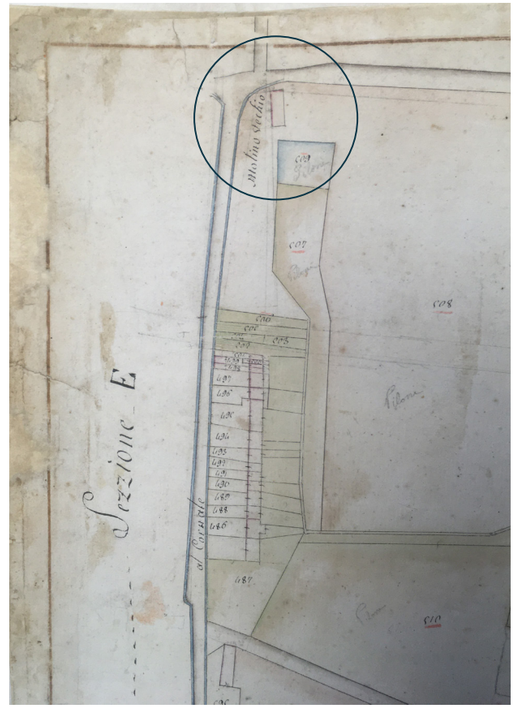
Nella mappa, conservata nel comune di Magliano Alfieri, viene riportato per la prima volta il mulino Vecchio, collocato lungo una derivazione della bialera dei molini oggi non più utilizzata. L'impianto è di forma rettangolare.

Estratto plan de la commune de Magliano, département du Tanaro, arrondissement communal d'Alba, canton de Guarene, 1806
(Archivio Storico comune di Magliano Alfieri)

Individuazione mulino Vecchio

Mappa più dettagliata, ma che non ci fornisce molti dati in più rispetto alla prima.

Estratto plan géométrique de la commune de Magliano, département du Tanaro, arrondissement communal d'Alba, canton de Guarene, 1807
(Archivio Storico comune di Magliano Alfieri)



Individuazione mulino Vecchio

Mappa redatta in periodo napoleonico in cui viene riportato l'opificio con la denominazione "molino" nonostante la struttura fosse già stata dismessa nell'anno in cui è stata redatta la mappa. Tuttavia, l'assenza della rappresentazione delle ruote conferma il fatto che l'edificio non venisse più utilizzato per svolgere la sua funzione originaria. L'impianto continua ad essere di forma rettangolare, simbolo che la struttura nel corso dell'800 non è mai stata modificata

Estratto mappa napoleonica di Magliano Alfieri, sezione E, 1816
(Archivio Storico comune di Magliano Alfieri)

In alto:
Vista del prospetto principale del mulino Vecchio da via Cornale, in cui si nota il rivestimento ad intonaco e i serramenti in legno

A lato:
Vista del prospetto principale dal cortile interno (https://www.locandadelmolinovecchio.com/gallery)

In entrambe le immagini si possono notare i lavori di restauro che hanno interessato la struttura in ogni sua parte, per poter ospitare funzioni di tipo residenziale e ricettivo

Prospetto laterale del mulino Vecchio e ingresso pedonale alla struttura

Prospetto secondario del mulino caratterizzato da una muratura in mattoni faccia a vista

L4 - IL MULINO GEROTTE O SOPRANO

CORSO D'ACQUA:
bialera dei molini di Govone

LOCALIZZAZIONE:
via Molino Gerotte n. 3, Govone

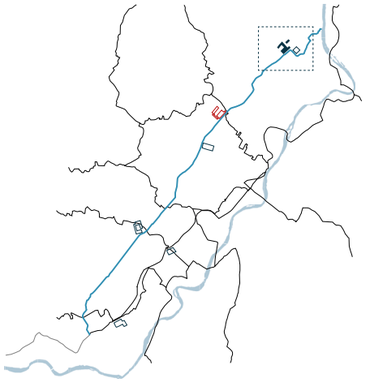
ANNO DI COSTRUZIONE:
1780

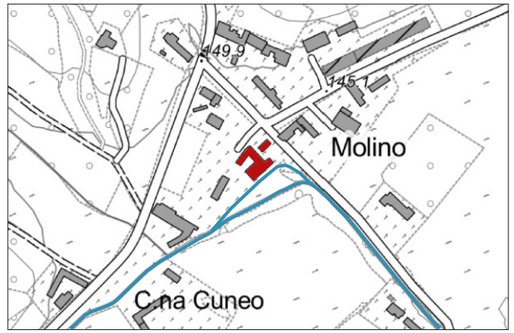
ANNO DISMISSIONE (ATTIVITÀ MOLITORIA):
1950

PROPRIETÀ:
conti Roero di Guarene e Piobesi, oggi privati

USO ORIGINARIO:
mulino polifunzionale ad acqua per granaglie, cereali, canapa e taglio del legname

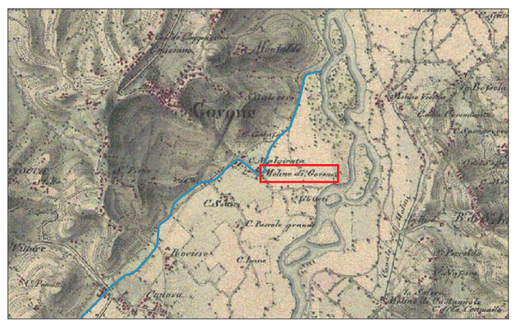
USO ATTUALE:
residenziale e didattico/museale





Estratto Mappa C.T.R, mulino Gerotte (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

Ortofoto mulino Gerotte
(Elaborazione tramite Google Earth Pro)



Estratto Mappa Carta Regia, 1852 (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE:
in origine l'edificio era composto da un solo corpo a pianta rettangolare, con un lato lungo tangente il corso d'acqua e due piani fuori terra. Al piano terra era collocato il locale di lavorazione, mentre al primo piano l'abitazione del mugnaio.

In seguito, a causa dell'aumento della produttività, la struttura venne ampliata fino a formare un impianto a C, con nuovi locali destinati a deposito, stalla e per ampliare l'abitazione già presente.

Particolarmente interessante è la facciata verso la strada pubblica, che è caratterizzata da una serie di paraste che inquadrano degli archi a tutto sesto e delle finestre. Il corpo centrale dove si trova l'ingresso principale, di altezza superiore rispetto al resto della facciata, è inquadrato da due ordini di paraste con capitello liscio, sormontate da un frontone triangolare modanato.

Oltre all'edificio principale, destinato alla lavorazione di granaglie e cereali, sono presenti due appendici adiacenti al primo volume: la prima, con un solo piano fuori terra, ospita una grossa macina in pietra (ancora presente) per pestare la canapa, mentre nella seconda, posta nel cortile antistante la facciata principale, trovavano spazio i macchinari per il taglio del legname.

APPARATO TECNICO:
in origine erano presenti tre ruote verticali in legno, poi sostituite nella seconda metà dell'800 con il tipo in ferro a cassette.
Tramite delle cinghie, il moto veniva trasferito alle macine per la produzione della farina, alla pesta da canapa e ai macchinari per la lavorazione del legname.

All'interno del locale per la macinazione del grano sono collocate due macine, poste sopra la pedana in legno.
La pesta da canapa venne inserita solo nel 1900.

STATO DI CONSERVAZIONE:
la struttura, così come l'apparato tecnico per la produzione della farina e la pesta della canapa, si trovano in un ottimo stato di conservazione. Questo grazie alle costanti opere di manutenzione e di ristrutturazione svolte sulla struttura, volte a conservare i caratteri distintivi dell'impianto originario.
All'interno del locale di lavorazione è ancora presente il soppalco in legno, le macine e gran parte degli organi di trasmissione. Si conservano due delle tre ruote in metallo, che nell'800 hanno sostituito quelle in legno.

Ancora presente è la pesta da canapa formata da una vasca in pietra all'interno della quale gira una macina in pietra posta in modo verticale. All'esterno è ancora presente la ruota idraulica in ferro destinata a questa.

Nel cortile antistante l'edificio troviamo ancora la tettoia sotto cui veniva lavorato il legname.

Prospetto lungo via Molino Gerotte, in cui si nota l'ingresso principale e il corpo più alto rispetto al resto della facciata sormontato da un frontone triangolare modanato. Tutta la facciata è caratterizzata da paraste e archi realizzati per puro scopo decorativo e da serramenti inseriti all'interno di aperture a tutto sesto

Tettoia antistante il prospetto principale, un tempo occupata dalla segheria. Si conservano i pilastri in mattoni a base quadrata, mentre la copertura in lamiera è stata ralizzata in tempi più recenti

Prospetto lungo la bialera dei molini di Govone con le due ruote a cassette conservate. A sinistra è ben visibile la canalina in metallo che permetteva l'alimentazione dall'alto della ruota collegata alle macine poste nel locale interno

Vista dell'atrio antistante il locale di lavorazione con il portone d'accesso originale in legno. Questo spazio, coperto con volte a vela in mattoni a vista, era destinato ad accogliere i clienti in attesa del proprio turno per la macinazione e per ospitare al coperto le operazioni di carico e scarico delle merci

Viste dell'interno del locale di macinazione

In alto:
Vista della pedana in legno su cui è collocato l'arcano con le macine in pietra e la tramoggia superiore

A lato:
Vista ai piedi della pedana dove sono collocati i cassoni per la raccolta della farina e il buratto, per la setacciatura del materiale macinato

Tutti i macchinari sono stati interessati da operazioni di restauro per garantire la loro conservazione e mostrarli durante le visite al mulino

Ingresso al locale destinato alla macinazione della canapa, collcoato in un'appendice laterale del locale di macinazione e chiuso da un cancello in metallo inserito durante i lavori di restauro

Pesta da canapa conservata nel mulino Gerotte, formata da una grande vasca in pietra fissa e da una macina di forma cilindrica mobille. Come gli altri macchinari per la produzione della farina, anche questa è stata recentemente restaurata.
In fondo, oltre l'apertura verso la bialera, vediamo una parte della ruota a cassette in metallo, un tempo utilizzata per movimentare la pesta

APPROFONDIMENTO:
LA LAVORAZIONE DELLA CANAPA

La canapa è una pianta erbacea da cui si può ottenere, attraverso delle semplici lavorazioni, una fibra tessile utilizzata per la produzione di corde, spago, tela grezza, tappeti, biancheria e lenzuola.

La sua macinazione avveniva attraverso un'apposita pesta, con un funzionamento e dei meccanismi molto simili alle mole da grano. Il sistema è infatti formato da un albero di trasmissione verticale, collegato all'asse della ruota del mulino attraverso degli ingranaggi in legno, che trasmette il moto a un grosso cilindro di pietra che ruota su un piano fisso del medesimo materiale dell'elemento mobile. In questo modo, le trecce di canapa vengono schiacciate tra la pietra rotante e quella fissa.

La coltivazione della canapa in Piemonte, così come nel resto d'Italia, ebbe un grande sviluppo soprattutto a partire dal '700 e un'importanza primaria nell'industria tessile.

Nel territorio albese e in quello limitrofo, questa divenne così diffusa che alcuni dati del periodo napoleonico riportano la presenza di undici mulini da canapa[3], che continuarono a funzionare fino alla metà del '900.
Da questo periodo in poi, infatti, la canapa cominciò ad essere sostituita da cotone e fibre sintetiche, e, di conseguenza, progressivamente abbandonata.

Oggi l'unica pesta da canapa conservata nell'albese è il mulino Gerotte di Govone, che possiamo ancora trovare nella sua posizione originaria, in un locale attiguo al mulino.
Fatto che testimonia ulteriormente l'importanza rivestita da questo tipo di coltura nei territori di Magliano Alfieri e Govone, dove a partire dal '600 molte aree vennero adibite alla coltivazione della canapa.

3 MATTIA ROSA, Il paesaggio idrico e protoindustriale della bassa valle Tanaro, lettura, comunicazione e valorizzazione di un giacimento culturale, op.cit.

Pesta da canapa in pietra conservata nel mulino Gerotte di Govone

2.3 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Il Piano Paesaggistico Regionale (Ppr) adottato nel 2015 e approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017, è uno strumento di pianificazione a livello regionale, che definisce la pianificazione del paesaggio e gli indirizzi strategici per lo sviluppo sostenibile del territorio.

La Regione Piemonte afferma che "*il Ppr definisce modalità e regole volte a garantire che il paesaggio sia adeguatamente conosciuto, tutelato, valorizzato e regolato.*
A tale scopo promuove la salvaguardia, la gestione e il recupero dei beni paesaggistici e la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati"[4].

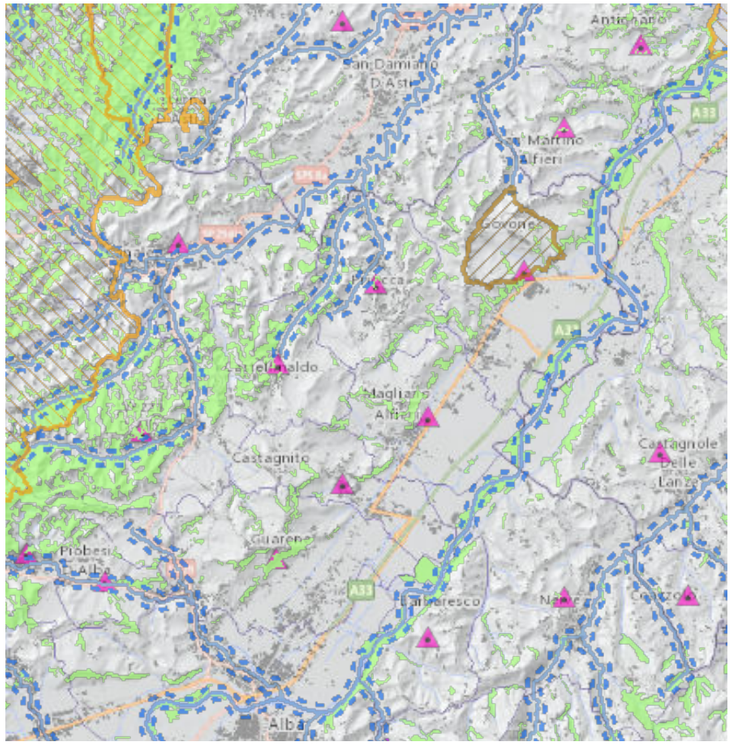
Per questi motivi è stata svolta un'analisi cartografica dell'area in cui si trova il sistema dei canali e dei mulini, per esaminarla in tutte le sue forme e caratteristiche.

4 http://www.regione.piemonte.it/territorio/pianifica/dwd/180515/elaborati/Norme_Attuazione.pdf

TAVOLA P2 - BENI PAESAGGISTICI

La prima analisi è stata effettuata sulla tavola del piano denominata P2 inerente ai *beni paesaggistici*.

Osservando la mappa si può notare come nell'area siano presenti piccole zone coperte da foreste e boschi e la grande presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua.



Bene individuato ai sensi del D.lgs. n. 42/2004, artt. dal 138 al 141

Territori coperti da foreste e boschi (art. 16 NdA)

Territori coperti da fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art. 14 NdA)

Zone gravate da usi civici (art. 33 NdA)

Estratto tavola P2 – Beni paesaggistici (http://webgis.arpa.piemonte.it/ppr_storymap_webapp/)

TAVOLA P3 - AMBITI E UNITÀ DI PAESAGGIO

Nella tavola P3, *ambiti e unità di paesaggio*, l'area viene classificata *"naturale/rurale integro"*.

Nello specifico la regione Piemonte definisce tale classe come: *"compresenza e consolidata interazione tra sistemi naturali a buona integrità e sistemi insediativi rurali tradizionali, poco trasformati da interventi e attività innovative e segnati da processi di abbandono"*[5].

L'area, così come gran parte dei territori limitrofi, viene quindi indicata come un territorio che mantiene vive le caratteristiche e le proprietà tipiche dei luoghi naturali e semplici, non coinvolti in opere di urbanizzazione accanita e dal continuo crescere di strutture e infrastrutture.

5 http://www.regione.piemonte.it/territorio/pianifica/dwd/180515/elaborati/Norme_Attuazione.pdf

Ambiti di Paesaggio

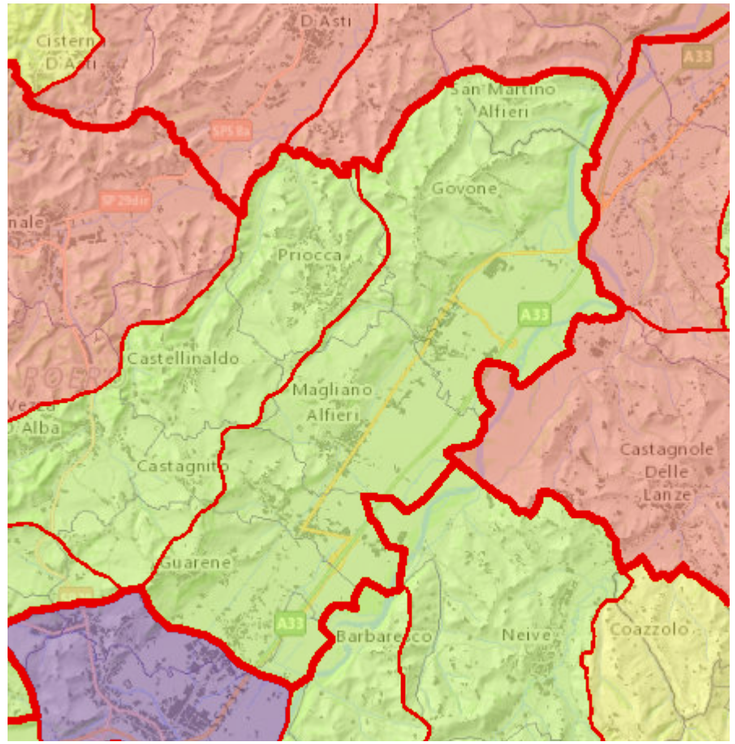
Unità di Paesaggio

Territorio/rurale integro

Territorio naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integratà

Territorio naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integratià

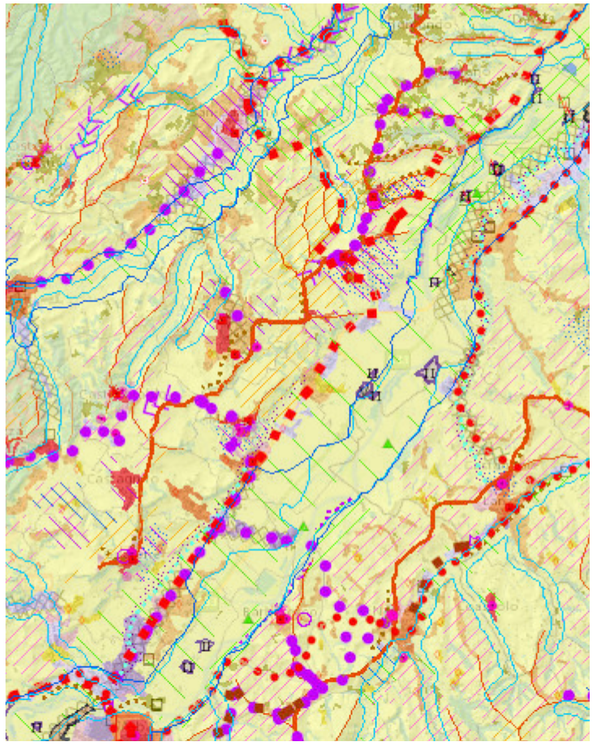
Territorio rurale/insediativo non rilevante alterato



Estratto tavola P3 – Ambiti e unità di paesaggio (http://webgis.arpa.piemonte.it/ppr_storymap_webapp/)

TAVOLA P4 - COMPONENTI PAESAGGISTICHE

Successivamente nella tavola P4 sulle *componenti paesaggistiche*, vengono analizzati gli insediamenti urbani, differenziati in classi di morfologie insediative (m.i.).
Nell'area troviamo una prevalenza di *"aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10"* e alcune zone *"urbane consolidate dei centri minori (art.35) m.i.2"* corrispondenti ai centri storici dei diversi comuni.
Notiamo inoltre come i territori comunali siano divisi in due parti: una collinare, interessata dalla coltivazione della vite e dei frutteti, e una seconda pianeggiate, caratterizzata da agricoltura e seminativo.
Particolarmente interessante è l'indicazione delle *"aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche, tra cui quelle idrauliche"*, nel nostro caso corrispondente al sistema diffuso sul territorio dei canali e dei mulini.



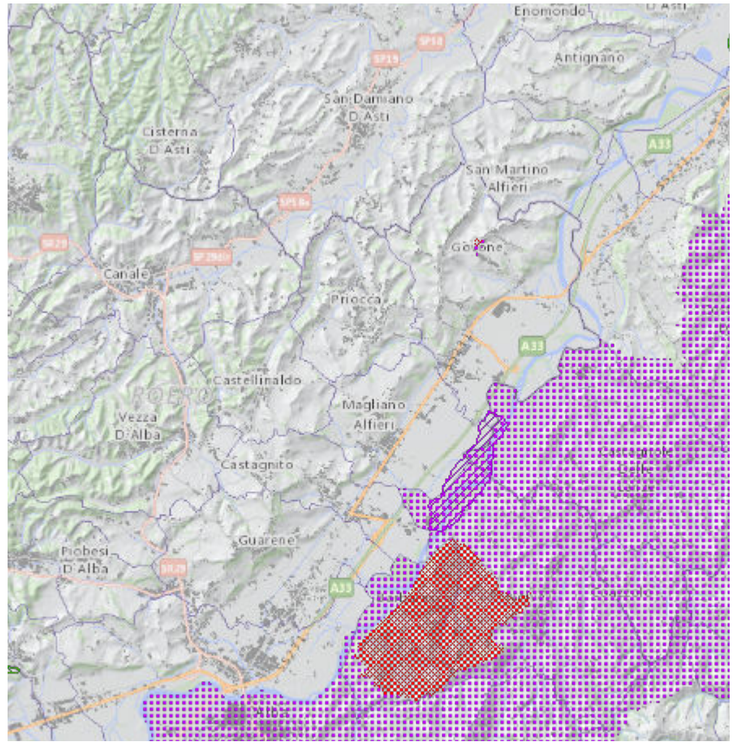
- Rete viaria di età moderna e contemporanea
- Percorsi panoramici (art. 30)
- Zona fluviale (art. 14)
- Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
- Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati
- Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti
- Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerali, di impianti rurali)
- Centri urbani consolidati dei centri minori (art. 35) m.i.2
- Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i3
- Aree a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
- Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10

Estratto tavola P4 – Componenti paesaggistiche
(http://webgis.arpa.piemonte.it/ppr_storymap_webapp/)

TAVOLA P5 - SITI UNESCO

Nella tavola P5 inerente ai *Siti Unesco* si può, invece, osservare che l'area analizzata non fa parte ne' della *core zone* ne' della *buffer zone Unesco*, che bordano l'area senza coinvolgerla, ad eccezione della zona nel centro storico di Govone occupata dal castello reale che è stato inserito nella *core zone Unesco*.

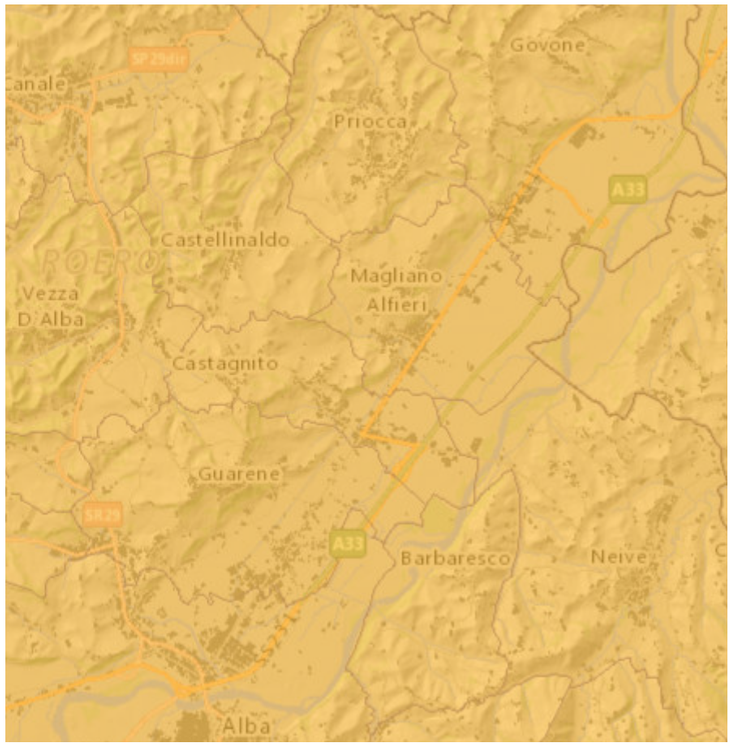
- Buffer Zone
- Core Zone



Estratto tavola P5 – Siti Unesco
(http://webgis.arpa.piemonte.it/
ppr_storymap_webapp/)

TAVOLA P6 - MACROAMBITI

Infine, nella tavola P6 inerente ai *macro-ambiti*, vengono rappresentati i paesaggi identitari del Piemonte, omogenei sia rispetto alle caratteristiche geografiche sia rispetto alle componenti percettive.
In questa notiamo che l'area analizzata viene inserita nella categoria *"paesaggio collinare vitivinicolo"*, così come gran parte dei comuni limitrofi appartenenti a Roero, Langhe e Monferrato, essendo queste terre dalla forte tradizione vitivinicola.



Paesaggio
collinare vitivinicolo

Estratto tavola P6 – Macroambiti
(http://webgis.arpa.piemonte.it/
ppr_storymap_webapp/)

CAPITOLO 3

IL MULINO GALLO

Il terzo capitolo è interamente dedicato allo studio del mulino Gallo, sito nel comune di Magliano Alfieri.

Questo si colloca nell'ambito del sistema di canali e mulini analizzato nel capitolo precedente e si trova lungo la bealera dei mulini di Magliano, a ridosso del confine con il comune di Govone.

La struttura, essendo il punto di partenza di tutta la tesi, è stata oggetto di un'analisi più accurata, che si concretizza attraverso ricerche inerenti alla sua storia e la documentazione del suo stato di fatto.
Il tutto per comprendere al meglio la storia e il funzionamento del mulino, che attualmente si trova in uno stato di abbandono, a causa di una mancata rifunzionalizzazione dopo la cessazione delle attività molitorie e rurali alla fine del '900.

Si tratta però di un edificio estremamente interessate e dalle enormi potenzialità, che nel tempo ha rivestito un'importanza tale da influenzare il nome della località in cui si trova, che si chiama appunto "Molino".

L'analisi si compone di una prima parte in cui troviamo un inquadramento storico-territoriale della struttura, con un approfondimento sul comune in cui questo è collocato.
In seguito, sono state riportate le principali fasi storiche inerenti alla realizzazione e allo sviluppo del mulino.

Nella seconda parte, invece, è stata svolta un'analisi dello stato di fatto della struttura, con lo studio delle principali caratteristiche architettoniche, delle funzioni svolte nei vari locali e un approfondimento inerente all'apparato tecnico per la macinazione, poiché ancora presente all'interno del locale di lavorazione.
Inoltre, per comprendere al meglio la conformazione del mulino, è stato effettuato il rilievo di tutte le sue parti, ad eccezione di alcune non agibili.
La terza parte è stata destinata all'analisi dello stato di conservazione e dei principali degradi della struttura, molto importante essendo questo il punto di partenza per il recupero del mulino.
Infine, viene riportata un'analisi cartografica dell'area effettuata tramite il Ppr e il PRGC.

Vista dell'edificio principale del complesso del mulino Gallo
Ottobre 2019

3.1 MAGLIANO ALFIERI

Provincia: Cuneo (CN)
Altitudine: 328 m s.l.m. (centro storico) –
146 m s.l.m. (frazioni)
Popolazione: 2186 (nel 2017)

Magliano Alfieri si colloca tra le città di Alba e Asti, nel tratto di pianura che fiancheggia la sponda sinistra del fiume Tanaro.

Il comune è diviso in due parti: il centro storico, posto in una posizione rialzata sulla collina, e le frazioni di Sant'Antonio e Cornale nella piana sottostante.

Il nome del paese ricorda due importanti dominazioni che hanno portato alla formazione del comune.
Magliano, di origine latina, testimonia le sue origini legate ai romani, popolo che a partire dal I secolo a.C. cominciò a stanziarsi nell'area dell'attuale frazione Sant'Antonio fondando il *fundus Mallianus*, come testimoniano alcuni ritrovamenti archeologici,. Questo era un aggregato rurale fondato sull'agricoltura e amministrato da *Quinto Manlius Severo*, un centurione proveniente da un'importante famiglia romana, che vantava possedimenti in questa zona.

Alfieri, denominazione assunta con regio decreto nel 1910, ricorda invece l'importante famiglia astigiana i cui diversi rami dominarono sul territorio in questione per quasi sette secoli (dal 1240 all'inizio del '900).

Stemma della famiglia Alfieri
Archivio Storico di Magliano Alfieri

Grazie a questi potenti feudatari il comune vide il suo massimo sviluppo, con la realizzazione di opere architettoniche e infrastrutturali che connotano ancora oggi l'aspetto urbanistico dell'area.
In particolar modo, tra queste la più importante è il *castello Alfieri* realizzato per volere del conte Catalano Alfieri (1602-1674) a partire dal 1660, andando a sostituire l'antica casa-forte medievale che sorgeva nella parte più alta del concentrico, oggi destinata a parco pubblico.
Questa si configura come una grandiosa dimora barocca, costruita poco più a valle del sito della vecchia fortezza, in una

Vista della piana dal centro storico di Magliano Alfieri - Ottobre 2019

posizione sulla collina da cui domina su tutta la piana sottostante, con un impianto lineare e simmetrico, e prospetti in mattoni faccia a vista.
Attualmente il palazzo, di proprietà del comune di Magliano Alfieri dal 1988, ospita due ristoranti e un percorso di visita che si snoda tra la cappella gentilizia degli Alfieri, denominata del Santo Crocifisso, e due musei dedicati alla cultura e all'arte della tradizione piemontese e al territorio di Langhe e Roero.

Di particolare interesse, a pochi passi dal castello e dal palazzo comunale, troviamo inoltre la *chiesa parrocchiale di Sant'Andrea*, risalente al XIV secolo, al cui interno è conservato il mausoleo in marmo del conte Catalano Alfieri del 1677.

Nella piana, invece, nella zona antistante il punto in cui il canale di Vaccheria sfocia nel fiume Tanaro, troviamo l'*oasi del Canapali*, un parco convenzionato con la LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli) in cui è possibile osservare la fauna locale.

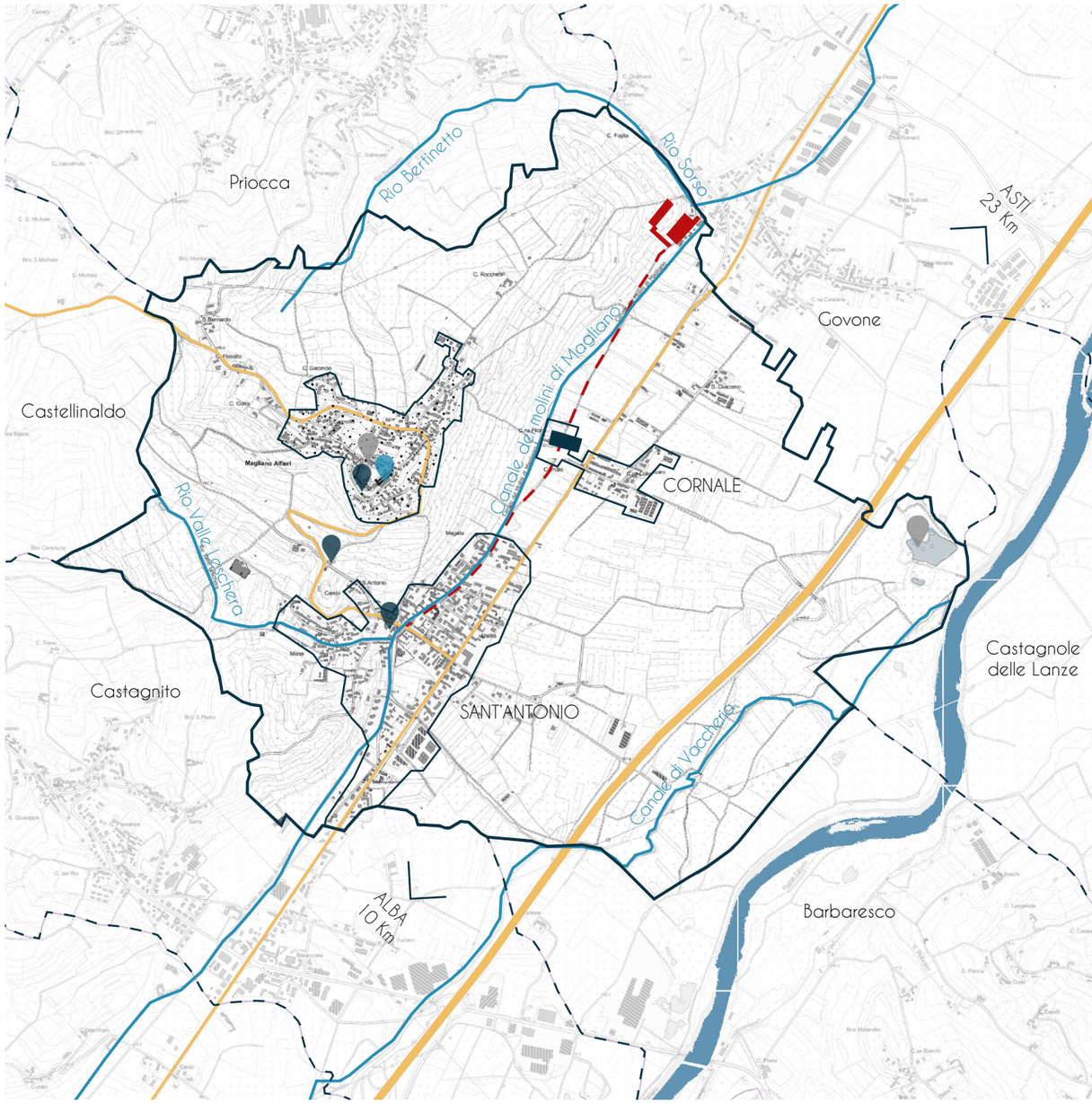
Sempre in quest'area ai piedi della collina scorre inoltre la *bealera dei molini di Magliano*, il canale artificiale che consentiva di alimentare i due opifici presenti nel comune: il *mulino Vecchio* e il *mulino Gallo*.

IL COMUNE DI MAGLIANO ALFIERI

- Confine comunale
- Confini comuni limitrofi
- Centro storico
- Frazioni
- Autostrada A33
- Strade principali
- Strada secondaria che conduce al mulino
- Fiume Tanaro
- Canali e bialere
- Chiese
- Parchi
- Castello Alfieri
- Mulino Gallo
- Mulino Vecchio

N

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Scala 1:25.000



Vista del comune di Magliano Alfieri con il centro storico sulla sommità della collina (https://es.wikiloc.com/rutas-mountain-bike/sentiero-dei-mulini-magliano-alfieri-cn-21758889/photo-13708369)

Vista del centro storico di Magliano Alfieri (da sinistra: chiesa di Sant'Andrea, palazzo comunale e castello Alfieri) (https://www.piemonteitalia.eu/it/cultura/musei/castello-di-magliano-alfieri)

In alto: *Castello Alfieri, prospetto verso la collina con l'ingresso principale sormontato dallo stemma della famiglia Alfieri* (https://ilcorriere.net/riprendono-le-visite-al-castello-alfieri/)

A lato, a sinistra: *Scalone interno del castello Alfieri*

A lato, a destra: *Vista del palazzo comunale e della torre a pianta circolare del castello Alfieri*

3.2 FASI STORICHE

Le prime tracce del mulino risalgono agli inizi del XIX secolo, quando viene definito *Molino* sulle mappe del catasto napoleonico del 1816.

Secondo le fonti, il *mulino Gallo*, denominazione tratta dall'attuale famiglia proprietaria, venne realizzato nei primi anni dell'800 per sostituire il vicino *mulino Vecchio*, fatto costruire nel 1653 dal conte Catalano Alfieri, ma caduto in disuso nel corso del '700.
A testimonianza di questo, di suppone che le macine e le ruote della vecchia struttura fossero state trasferite nel nuovo poiché non più utilizzate.

Il mulino venne realizzato per volere dei marchesi Alfieri di Sostegno, signori dal feudo di Magliano dal 1797, anno in cui si estingue il ramo degli Alfieri che per primo dominò il feudo.

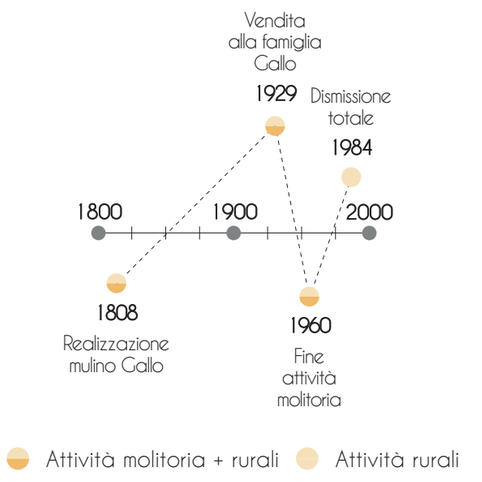
Nel corso dell'800, la struttura passa nelle mani di diversi affittuari, fino a che nei primi anni del '900 questa viene venduta alla famiglia Gallo, proprietà che conserva tuttora.

Poche sono le informazioni inerenti ai primi contratti di affitto e alle vicende risalenti al periodo antecedente la vendita, ma di grande valore sono quelle dell'attuale famiglia proprietaria.

Secondo le testimonianze di Mario Gallo (di anni 81), attuale comproprietario insieme alle due sorelle, la struttura venne acquistata dal nonno nel 1929 per una somma pari a 129 mila lire.

Si trattava di un complesso di grandi dimensioni con un impianto a "C", che comprendeva, oltre al mulino ad acqua, l'abitazione per il mugnaio e la sua famiglia, alcuni locali riservati alle stalle e tutt'intorno terreni da destinare a uso agricolo.

Il signor Gallo racconta di essere nato e vissuto nel mulino fino al matrimonio nel 1964 e di avervi lavorato dall'età di 14 anni fino al 1970, quando il padre si ristabilisce presso l'opificio e continua a svolgere attività agricole e di allevamento.



Linea cronologica con le principali fasi storiche inerenti al mulino Gallo

La famiglia era, inoltre, particolarmente legata al *mulino Gerotte* di Govone, attualmente di proprietà della signora Teresa Gallo, prima cugina del signor Mario Gallo.

Il mulino continua la macinazione di cereali e granaglie fino al 1960, per poi essere utilizzato unicamente come edificio rurale fino al 1984, quando il padre muore e viene cessata ogni attività.

Da allora il mulino non ha mai più funzionato e non viene più abitato, se non per visite saltuarie.

Individuazione mulino Gallo

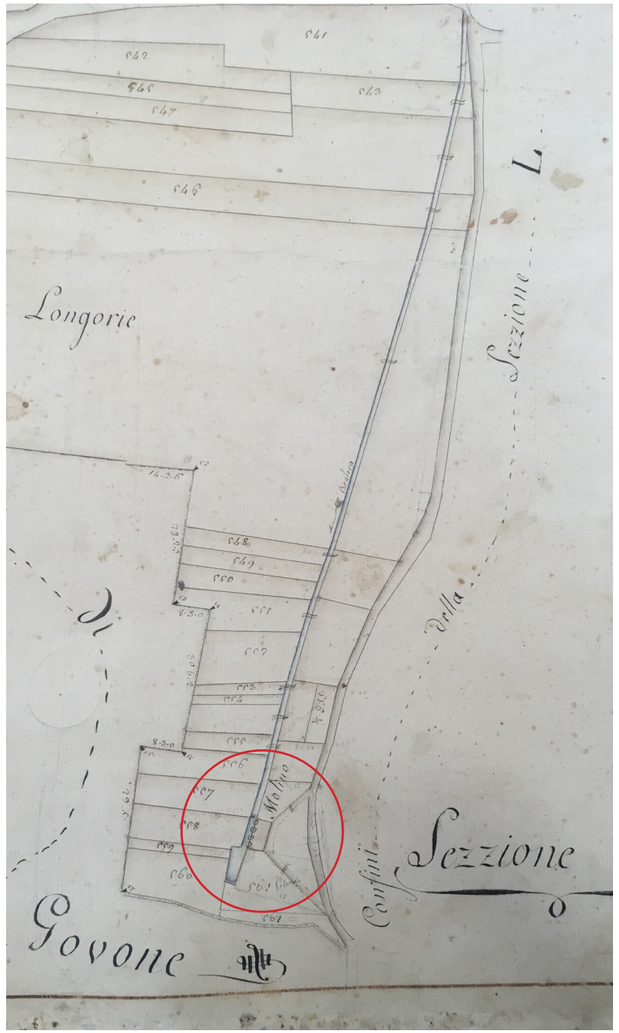
Nella mappa, conservata nel comune di Magliano Alfieri, viene riportato per la prima volta il mulino Gallo. Questo viene rappresentato come un edificio a pianta rettangolare con il lato lungo tangente l'ultimo tratto della bialera dei molini. L'interruzione di quest'ultima sulla mappa non ne indica la fine, ma l'inizio di un tratto interrato.

Plan de la commune de Magliano, département du Tanaro, arrondissement communal d'Alba, canton de Guarene, 1806
(Archivio Storico comune di Magliano Alfieri)

Individuazione mulino Gallo

Mappa più dettagliata, ma che non ci fornisce molti dati in più rispetto alla prima.

Plan géometrique de la commune de Magliano, département du Tanaro, arrondissement communal d'Alba, canton de Guarene, 1807
(Archivio Storico comune di Magliano Alfieri)



Individuazione mulino Gallo

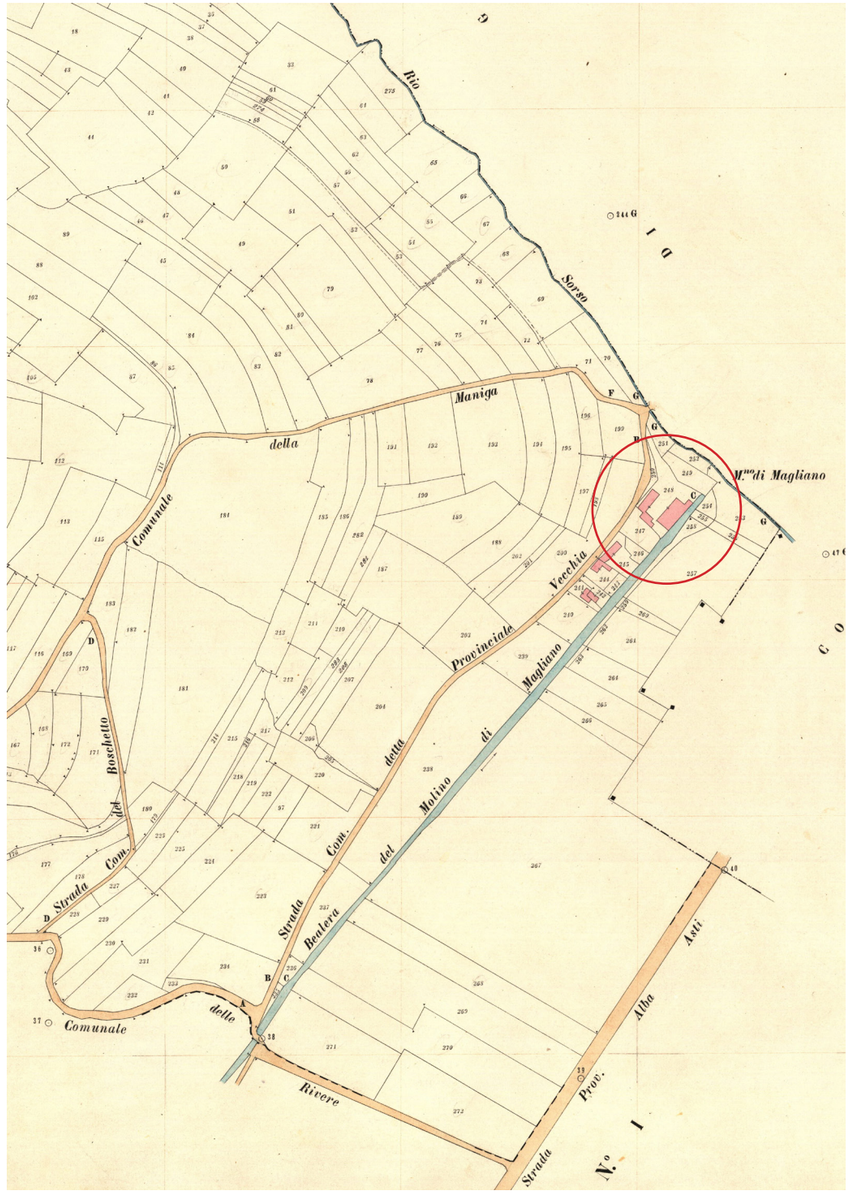
Mappa napoleonica in cui l'opificio viene indicato con il termine "Molino" e rappresentato con un impianto simile a quello delle carte precedenti, a testimonianza il fatto che le altre due maniche del complesso sono state aggiunte successivamente.
E' inoltre indicata la presenza di quattro ruote sulla bialera, simbolo che l'opificio stava svolgendo l'attività molitoria in quegli anni.
Per raggiungere la struttura sono rappresentate due strade: quella che ancora oggi permette l'accesso al mulino e una seconda che oggi non esiste più.
Infine, osservando il contesto intorno al mulino, si nota come a inizio '800 questo sia occupato unicamente da campi agricoli.

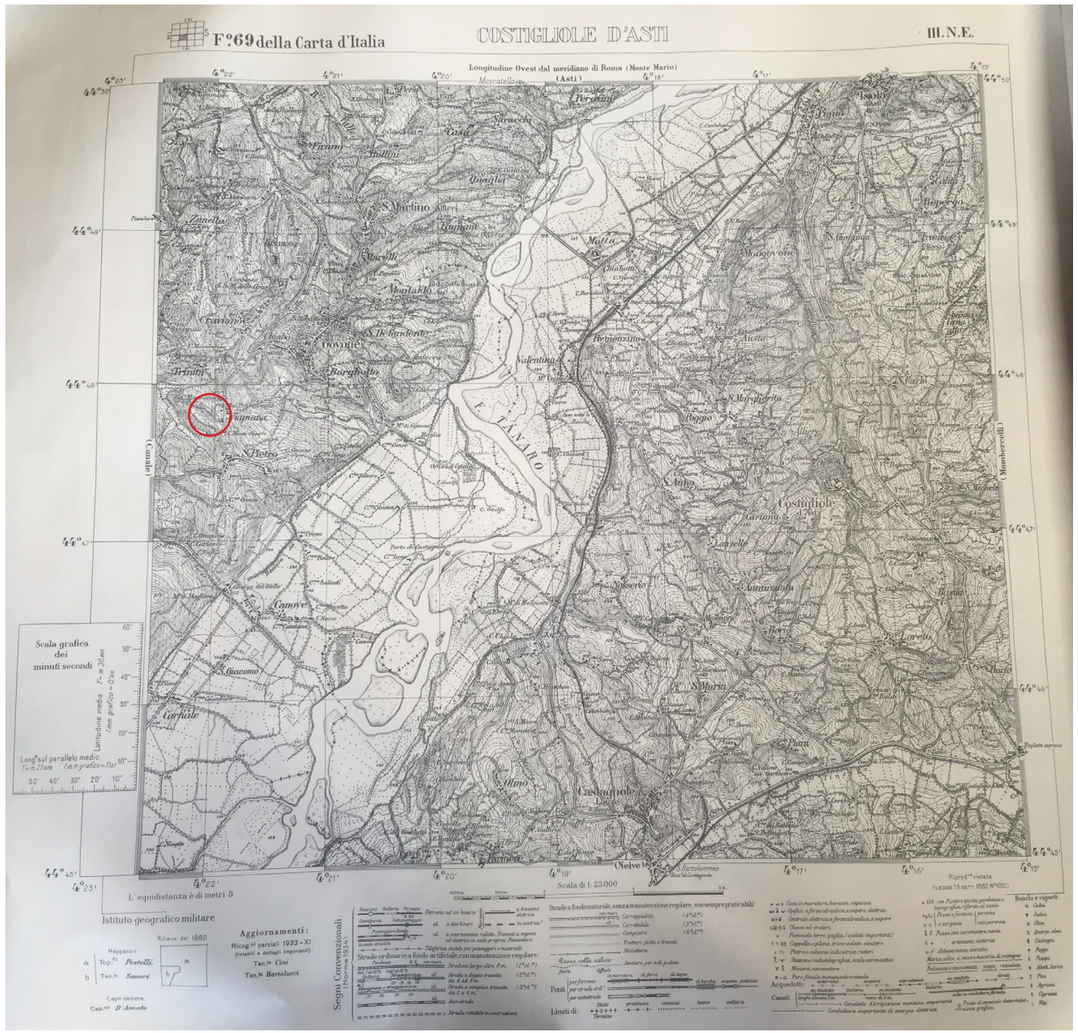
Estratto mappa napoleonica di Magliano Alfieri, sezione H, 1816
(Archivio Storico comune di Magliano Alfieri)

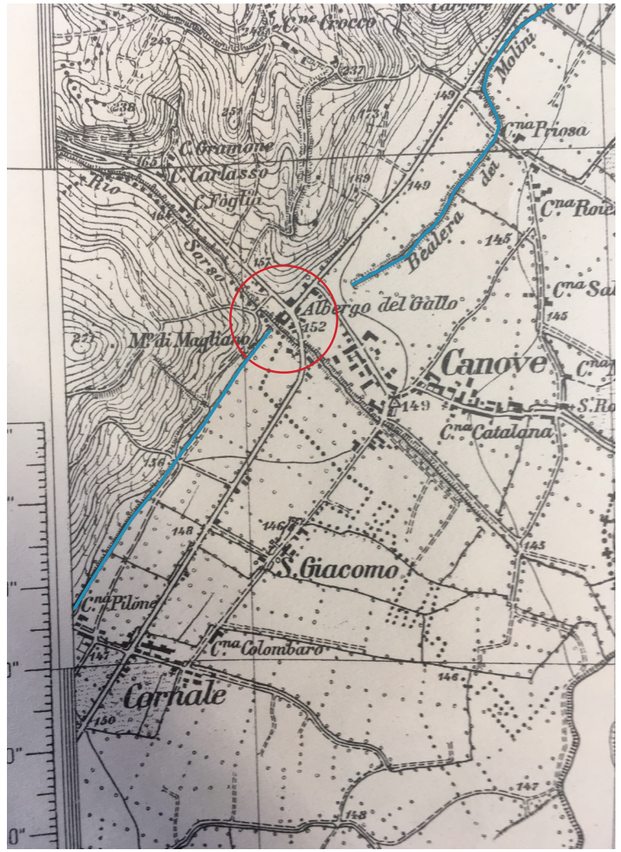
Individuazione mulino Gallo

Mappa appartenente al catasto del comune di Magliano Alfieri di inizio '900. Il mulino è qui rappresentato con tutti i componenti del sistema. Viene indicato il viale d'accesso al complesso, mentre la seconda strada non è più presente. Nei lotti che fiancheggiano il mulino compainono i primi edifici che andranno a costituire la località "Molino".

Mappa impianto catastale, 1900-10
(Consorzio irriguo M.V.L.)







Individuazione mulino Gallo

La mappa non ci offre informazioni sul mulino Gallo nello specifico, ma riporta una rappresentazione chiara del corso della bialera dei molini, che dopo l'opificio in questione diventa interrata per poi riemergere in superficie più avanti presso il comune di Govone.

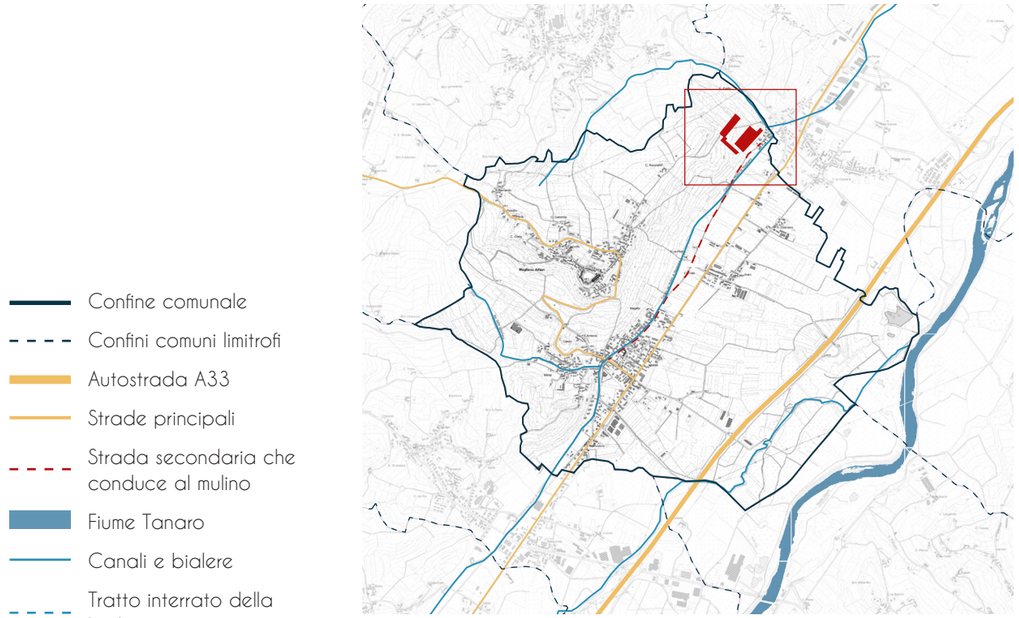
Costigliole d'Asti, F. 69 della Carta d'Italia, Istituto Geografico Militare, 1933,
(Archivio Storico comune di Magliano Alfieri)

Individuazione mulino Gallo

Nella mappa catastale più aggiornata del comune di Magliano Alfieri notiamo una rappresentazione più definita dell'impianto del mulino, con tutti gli elementi che compongono il sistema.
Nei lotti che fiancheggiano il mulino sono rappresentati gli edifci che attualmente costituiscono la località "Molino".

Mappa impianto catastale, 2019
(Comune di Magliano Alfieri)

3.4 LO STATO DI FATTO



Dall'alto:
Individuazione del mulino Gallo nel comune di Magliano Alfieri
Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R. (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Mappa ridotta, scala originale 1:25.000

Estratto Mappa C.T.R, mulino Gallo
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)

Viste del mulino Gallo dalla strada collocata a una quota superiore rispetto al cortile interno dell'opificio

In alto:
Vista della struttura dal lato nord-occidentale del lotto. Gli alberi a destra dell'immagine fanno parte dei frutteto impiantato dalla famiglia Gallo in questa parte della proprietà

A lato:
Vista del viale e del cancello d'ingresso al complesso

Vista del mulino Gallo dal viale d'accesso

Cancello di ingresso in metallo del mulino Gallo

Da quando il mulino è di proprietà della famiglia Gallo non ha mai subito grandi opere di trasformazione o aggiunte e, per quanto possibile, l'impianto è stato mantenuto così com'era.
Questo ha permesso di conservare i locali interni e la distribuzione degli spazi è rimasta inalterata, così come i caratteri architettonici distintivi della struttura.

In origine il complesso era formato unicamente dal corpo tangente al corso d'acqua, costruito in modo tale da sfruttare la naturale pendenza del canale.
Si tratta di una struttura con una muratura in mattoni pieni a vista, che si sviluppa su tre livelli:

- un piano seminterrato adibito alle lavorazioni per la produzione della farina e i magazzini per lo stoccaggio dei prodotti;
- due piani superiori occupati dall'abitazione del mugnaio e dei manovali.

E' inoltre presente, nella zona antistante l'ingresso al locale di lavorazione, uno spazio coperto utilizzato come luogo di sosta dei clienti in attesa del loro turno per la macinazione o per il carico e scarico del materiale.

Vista del edificio principale del mulino e del cortile interno

In seguito, nel corso dell'800, furono aggiunte due nuove maniche all'impianto, rese necessarie dall'incremento dell'attività molitoria e dalla volontà di affiancare a questa nuove funzioni.

I nuovi corpi conferirono al complesso la tipica forma a corte delle cascine piemontesi andando ad aggiungere:

- una manica adiacente all'impianto originario, ad un solo piano, che ospita ricoveri per gli attrezzi agricoli e una cabina elettrica;
- un corpo parallelo all'edificio esistente, composto da un basamento quasi completamente chiuso, in cui si trovano le stalle per il ricovero degli animali, e un piano superiore occupato dal fienile, definito da archi di grandi dimensioni, delimitati da pilastri.

Tutte queste parti, sia quella più antica sia le aggiunte successive, furono costruite seguendo la naturale pendenza del terreno, che presenta un dislivello di circa un metro verso la parte occidentale del lotto.

Al centro della corte troviamo inoltre un ampio cortile in cui è ancora ben conservata la pavimentazione in ciottoli in pietra di fiume originaria, anche se in parte coperta da

Vista del cortile interno del mulino (a sinistra: l'edificio principale; a destra e in fondo: depositi, spazi agricoli e per l'allevamento)

detriti portati dalla pioggia.

Tutta la struttura è realizzata con una muratura di mattoni a vista, ad eccezione della parte verso la bialera che presentava un rivestimento superficiale in cemento per essere più resistente e non essere danneggiato dall'acqua.

Particolare tipico delle architetture rurali piemontesi, è il muro grigliato che tampona uno degli archi del fienile.
Si tratta infatti di un muro traforato formato da mattoni pieni comuni posizionati in modo da creare delle piccole aperture regolari, con la funzione di permettere la ventilazione e la parziale illuminazione degli ambienti destinati a fienile.

Dall'alto:

Pavimentazione in ciottoli di pietra di fiume del cortile interno

Muratura in mattoni faccia a vista delle facciate

Particolare rivestimento in cemento prospetto verso la bialera

Muro grigliato del fienile

Per quanto riguarda le coperture, la maggior parte di queste presentano un manto di finitura esterna in coppi di laterizio e una struttura portante in legno.

La tettoia sopra l'ingresso dei piani residenziali e quella di fronte al passaggio coperto posto davanti all'accesso al locale di lavorazione sono, invece, in lamiera.

I serramenti, invece, sia delle finestre sia delle porte e dei portoni sono tutti in legno e alcuni di questi presentano delle persiane del medesimo materiale.

Dall'alto:

Particolare coperture in lamiera (a sinistra) e in coppi di laterizio (a destra)

Finestra con serramento in legno e inferriata

Finestra con persiana in legno

Portone in legno

All'interno dell'edificio del mulino, la maggior parte dei locali è coperto da volte a vela, così come lo spazio di fronte all'ingresso alla sala con i macchinari.
Queste sono intonacate di bianco nei luoghi di lavoro, dipinte con motivi diversi nei piani abitativi e lasciate in mattoni a vista nello spazio esterno. In più all'interno dell'edificio del fienile è presente un locale voltato anch'esso con volte a vela intonacate di bianco.

Nel locale di macinazione, invece, è presente un soffitto in legno.
In questo spazio, particolarmente interessanti sono tre colonne in pietra utilizzate come supporti per la travatura del solaio in legno superiore, poste nel punto in cui termina l'impalcatura in legno con le macine. Si tratta di tre elementi completamente decontestualizzati dal luogo in cui si trovano e dall'origine ignota, poiché già presenti prima dell'arrivo della famiglia Gallo.

Infine, le stalle presentano soffitti molto semplici in legno, anche se oggi crollati in più punti, mentre il fienile superiore è coperto dalle capriate in legno del tetto lasciate a vista.

Dall'alto:

Volte degli spazi di lavoro del mulino

Soffitto di una delle camere dell'abitazione del mugnaio

Volte dello spazio coperto esterno

Soffitto in legno del locale di lavorazione con le colonne in pietra

Vista della copertura in legno del fienile con struttura a vista

A sinistra:
Copertura in legno delle stalle

A destra:
Particolare volta presente in uno dei locali del fienile

PRINCIPALI UTILIZZI MULINO

Il mulino, così come le altre strutture della zona, veniva utilizzato per svolgere diverse funzioni, la maggior parte delle quali erano possibili grazie alla presenza della bialera, che scorre lungo tutta la parte meridionale del lotto.

L'attività principale svolta nella struttura era, ovviamente, la macinazione, in particolar modo di grano, grano turco, orzo, fave e segale. In un primo momento questa utilizzava la forza motrice generata dal movimento della ruota idraulica, in seguito si passò a turbine elettriche, poiché più efficienti.

Il bacino d'utenza del mulino comprendeva persone provenienti da Magliano Alfieri e da tutti i paesi limitrofi (Castellinaldo d'Alba, Priocca, San Damiano d'Asti e Castagnito).
Le persone portavano i cereali al mulino e questi venivano lavorati dal mugnaio, che svolgeva tutte le operazioni.
La materia prima veniva pesata prima e dopo la macinazione, per definire il prezzo del diritto di macina, che ammontava a 200 lire al quintale.

A questa attività ne erano affiancate altre come ulteriore fonte di reddito. Tra queste troviamo l'allevamento e l'agricoltura.

La proprietà, infatti, comprende un frutteto, posto nella parte occidentale, con alberi di mele, pere e susine, e tutto intorno presenta circa due giornate di terra occupate da nocciole.

Inoltre, la bialera permetteva alle donne di lavare i panni direttamente nelle sue acque, un tempo molto pulite, e di svolgere l'attività della pesca.

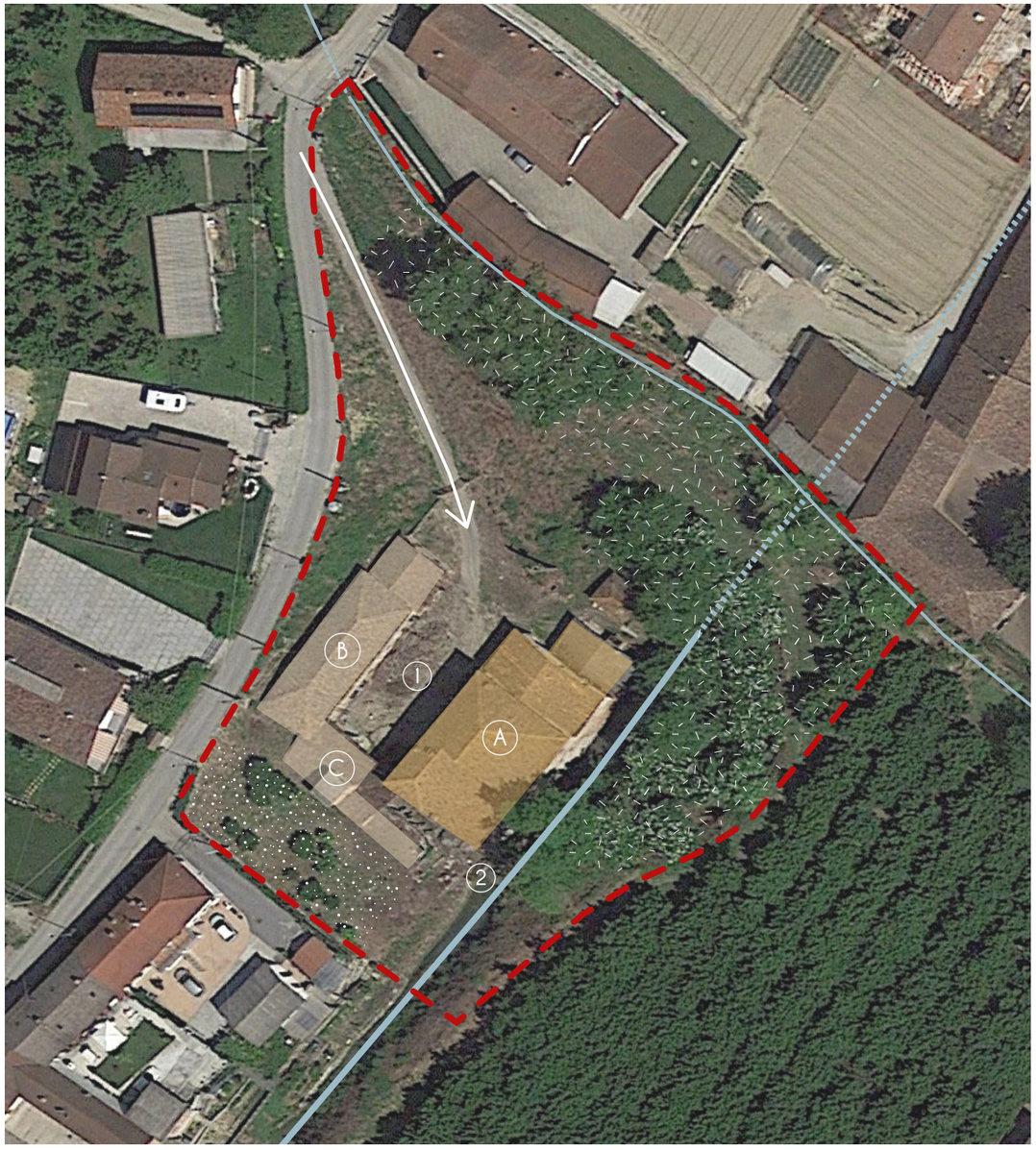
- *IL MULINO GALLO*
- Confine dell'area
- A — Strada d'accesso
- B — Edificio principale
- C — Stalle e fienile
- D — Depositi agricoli
- 1 — Cortile interno
- 2 — Diga
- Bialera dei molini di Magliano
- Rio Sorso
- Tratti interrati corsi d'acqua
- Frutteto
- Noccioleto

FUNZIONI:

- Molitoria e residenziale
- Agricola e allevamento

N

Rielaborazioni su ortofoto elaborata tramite Google Earth Pro



Prospetto nord-ovest del mulino verso il cortile interno

A sinistra:
Prospetto nord-est del mulino con gli archi del passaggio coperto di fronte al locale di macinazione

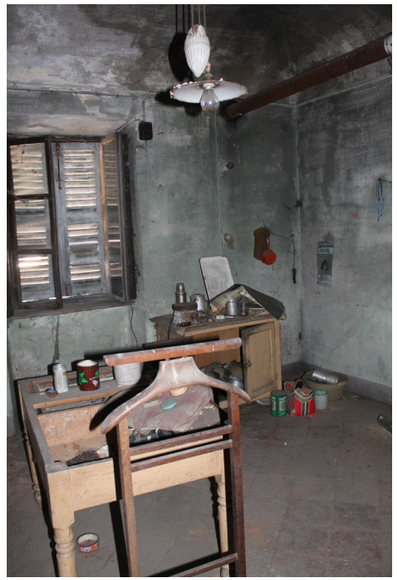
A destra, in alto:
Vista del prospetto nord-est del mulino con la tettoia in lamiera

A destra, in basso:
Spazio coperto con le volte a vela e ingresso principale al locale di macinazione

A sinistra:
Vista del prospetto sud-ovest del mulino con la porta d'accesso ai piani superiori, un tempo occupati dall'abitazione del mugnaio (a sinistra) e l'ingresso secondario al locale di macinazione (a destra). Entrambi sono coperti da una tettoia con struttura in legno e finitura in lamiera

A destra:
Prospetto sud-ovest con l'unica apertura del mulino caratterizzata da un arco a sesto acuto

Viste delle camere interne abitazione del mugnaio, con il mobilio ancora conservato nei locali



Vista della bialera dei molini di Magliano in prossimità del mulino Gallo

Vista del prospetto nord-est posto lungo la bialera dei molini di Magliano, con la parte superiore della diga (a sinistra) e il meccanismo della paratoia

Vista del prospetto nord-est posto lungo la bialera dei molini di Magliano

Vista del cortile interno del complesso con l'edificio occupato dalle stalle e il fienile sulla destra

A sinistra, in alto:
Vista del prospetto sud-est del fienile con i grandi archi a tutto sesto del piano superiore

A sinistra, in basso e a destra:
Viste del propsetto nord-est della struttura bassa occupata dai depositi agricoli

Vista del prospetto sud-est del fienile con l'arco a tutto sesto tamponato dal muro grigliato in mattoni. Sulla destra, appendice più bassa dell'edificio occupata da stalle

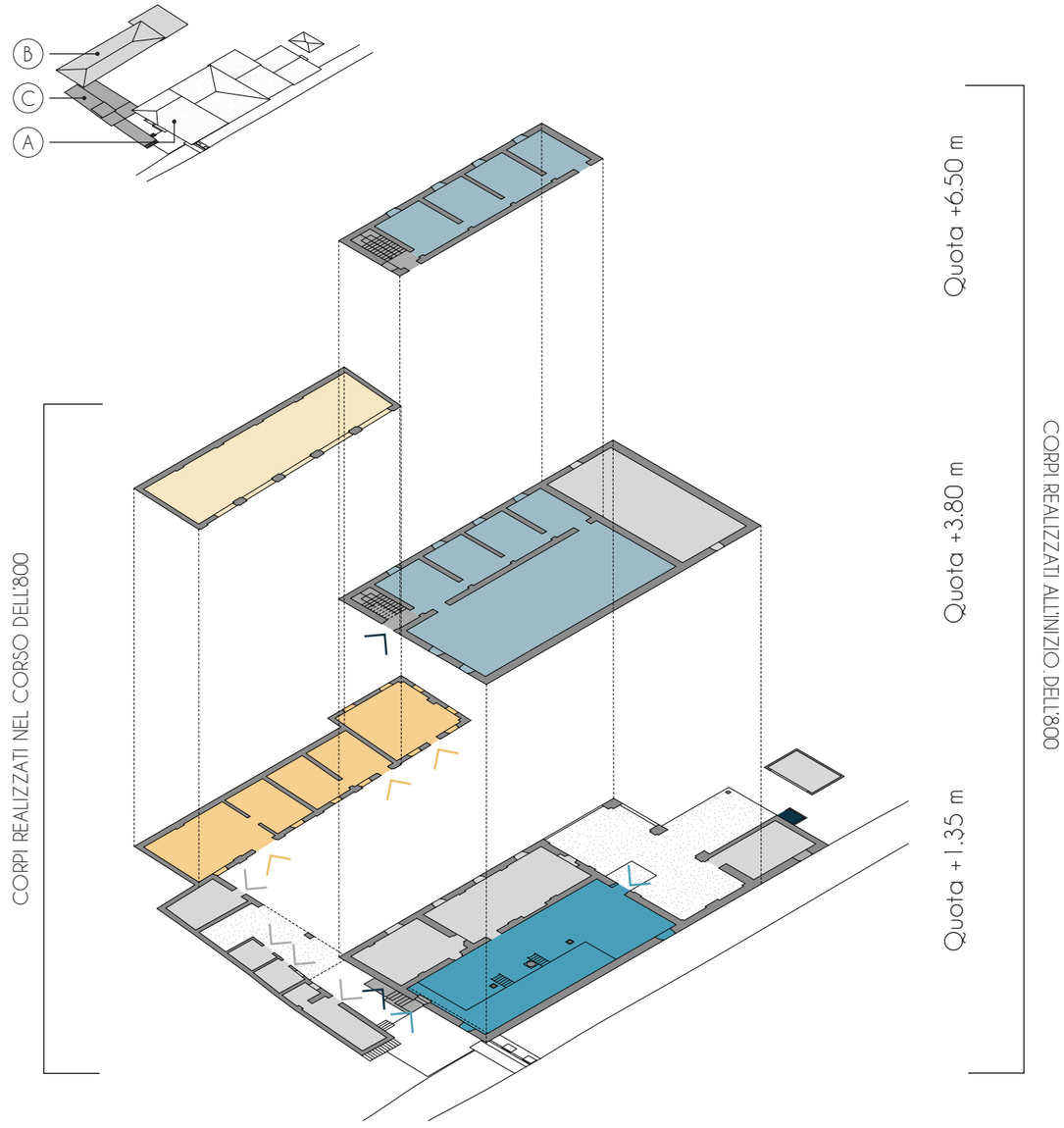
Prospetto nord-est dell'edificio occupato dalle stalle e dal fienile

FUNZIONI:		*SUPERFICI:*
QUOTA +6.50 m		
A	Locali abitativi	70 m²
A	Vano scale	9 m²
QUOTA +3.80 m		
A	Locali abitativi	200 m²
A	Deposito	75 m²
A	Vano scale	9 m²
B	Fienile	95 m²
QUOTA +1.35 m		
A	Locale di macinazione	130 m²
A	Depositi	110 m²
A	Tettoie	105 m²
A	Servizi igienici	1,50 m²
A	Scale	6 m²
B	Stalle	130 m²
C	Depositi	45,5 m²
C	Tettoie	34 m²

INGRESSI

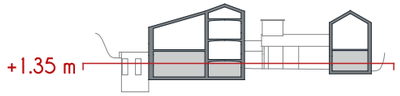
- Locale di macinazione
- Locali abitativi
- Stalle e fienile
- Depositi

Esploso funzioni e distribuzione degli spazi >



RILIEVO STATO DI FATTO

Per un'analisi più accurata degli spazi e della struttura è stato effettuato un rilievo metrico dello stato di fatto.
È stato inoltre utilizzato il programma fotogrammetrico *Agisoft Photoscan*, per ottenere una ricostruzione più precisa dei prospetti principali.

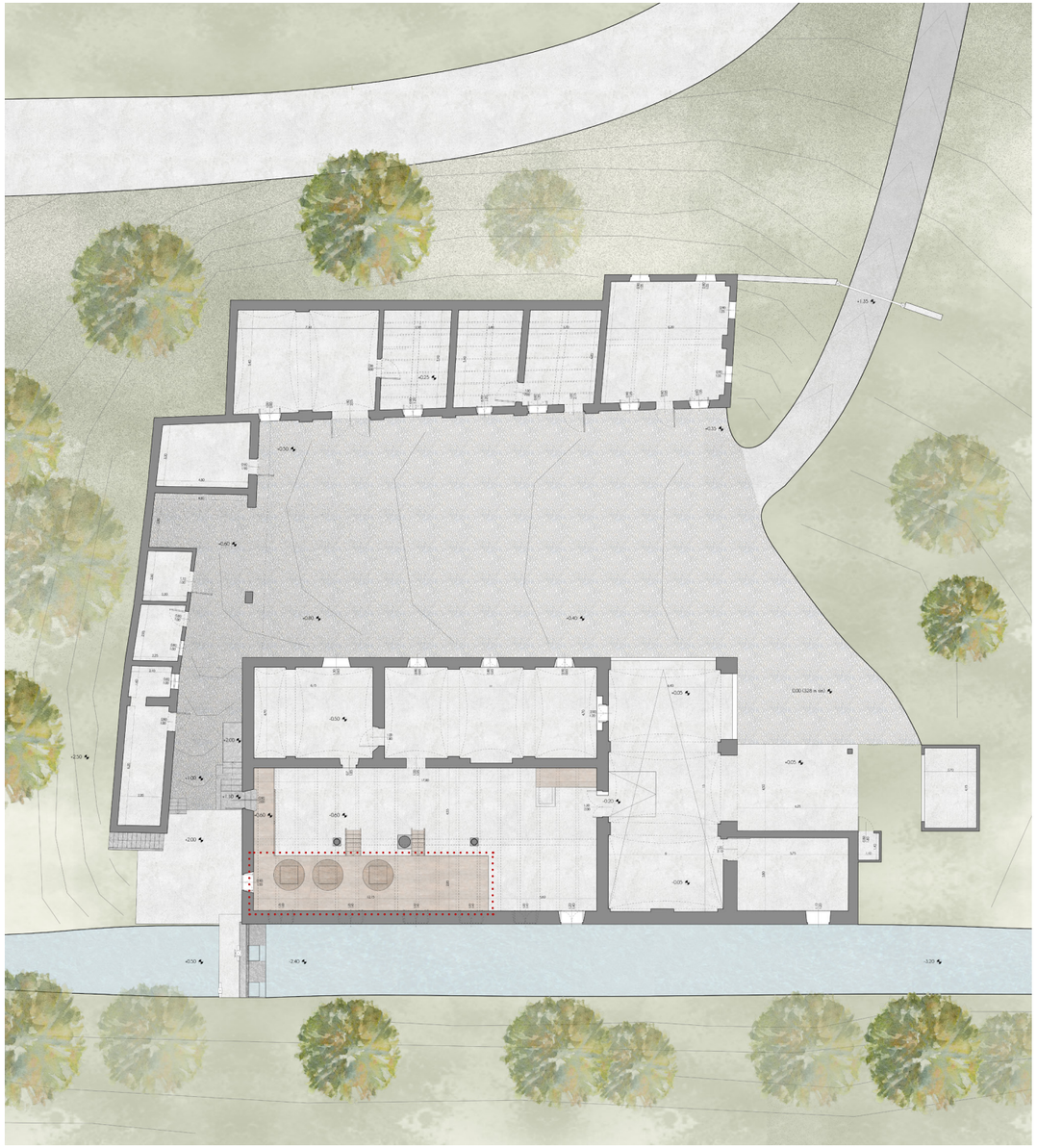


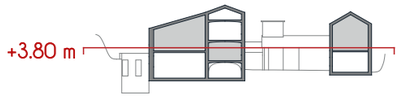
LEGENDA PLANIMETRIA

- Terreno erboso
- Bialera dei Molini di Magliano
- Pavimentazione in ciottoli di pietra di fiume
- Pavimentazione in cemento
- Pavimentazione in legno
- Pavimentazione in pietra
- Apparato tecnico

N

Pianta quota +1.35 m
Rilievo ridotto, scala originale 1:100



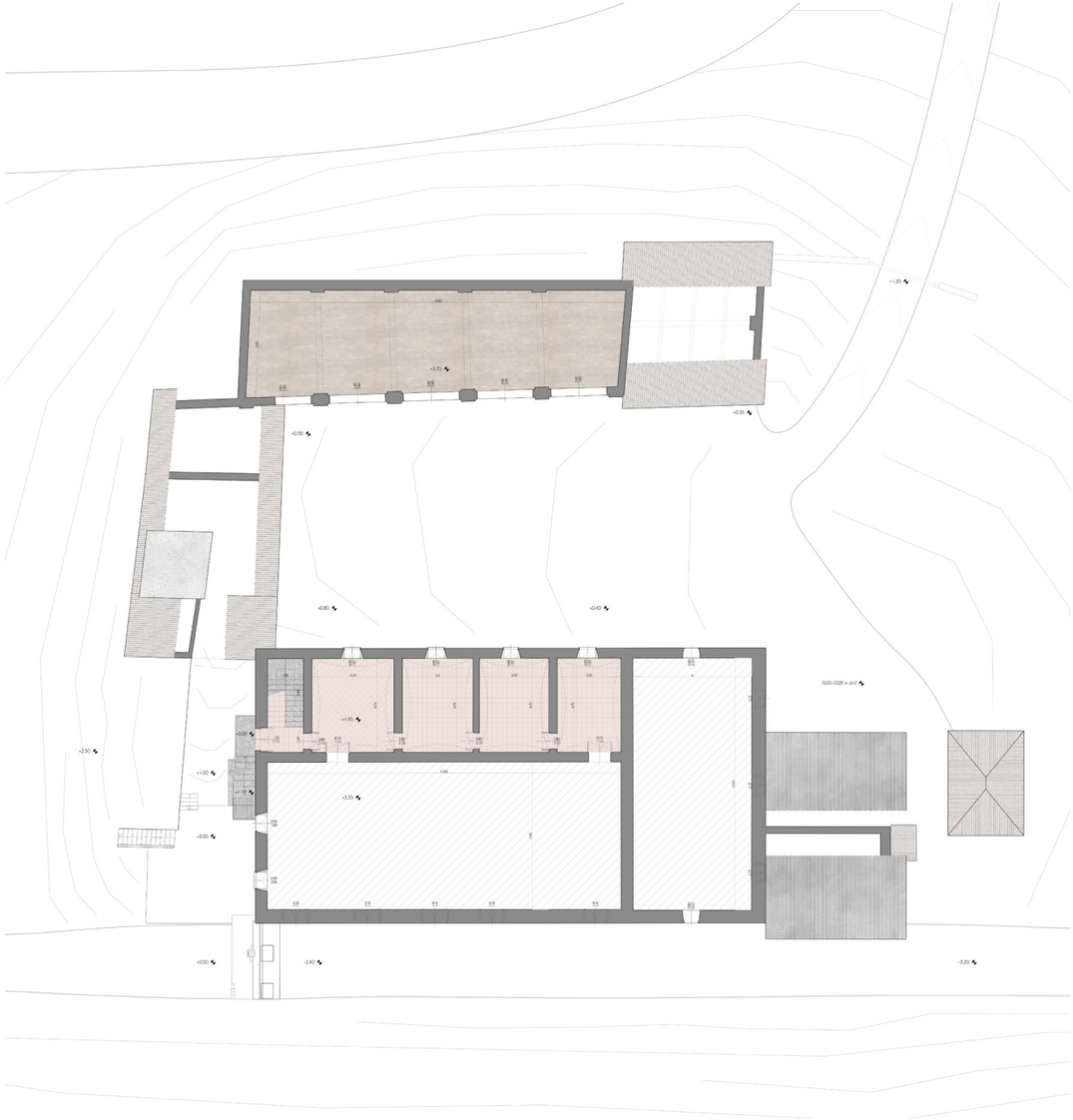


LEGENDA PLANIMETRIA

- Pavimentazione in monocottura
- Pavimentazione in pietra
- Pavimentazione in legno
- Copertura in coppi di laterizio
- Copertura in lamiera grecata
- Copertura in cemento
- Spazi non verificati

N

Pianta quota +3.80 m
Rilievo ridotto, scala originale 1:100



LEGENDA PLANIMETRIA

Pavimentazione in monocottura

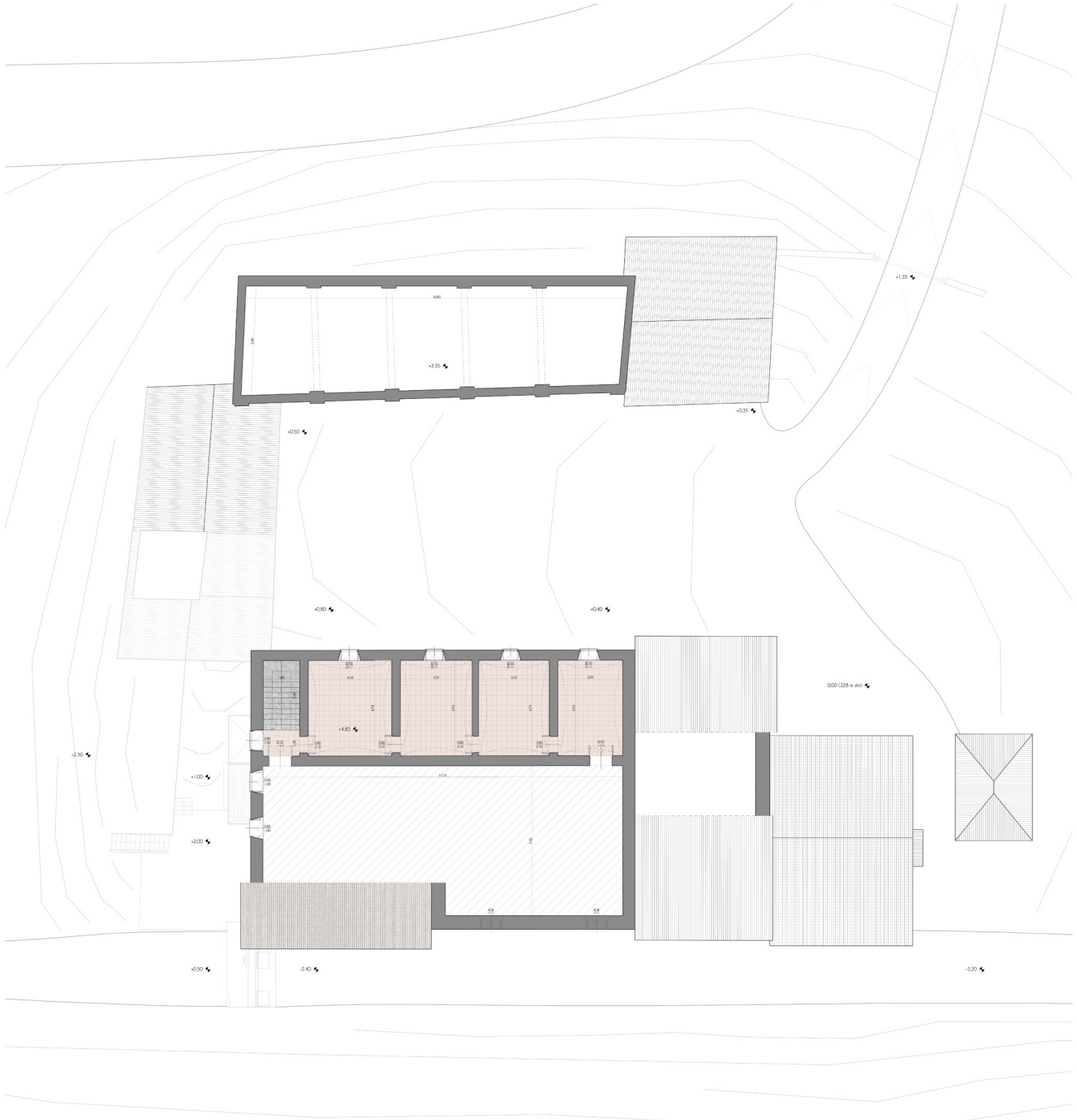
Pavimentazione in pietra

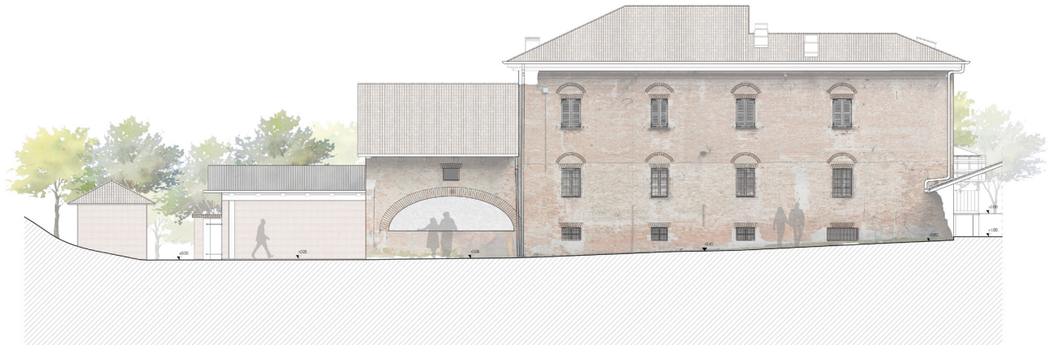
Copertura in coppi di laterizio

Spazi non verificati

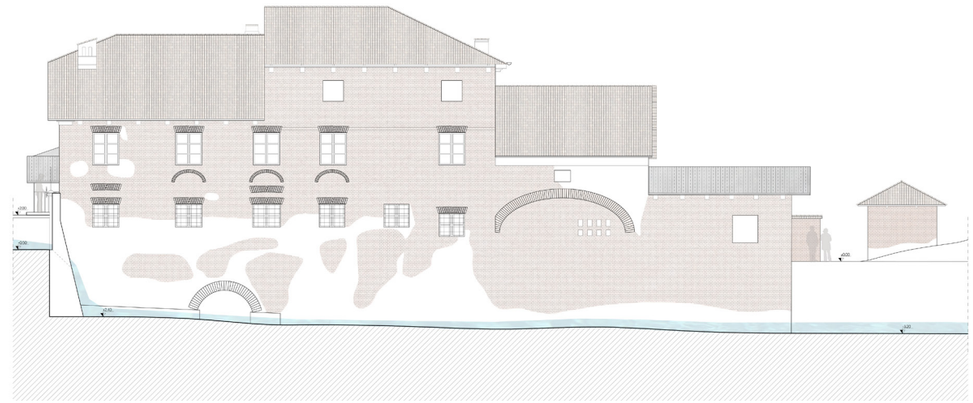
N

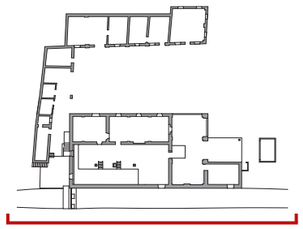
Pianta quota +6.50 m
Rilievo ridotto, scala originale 1:100



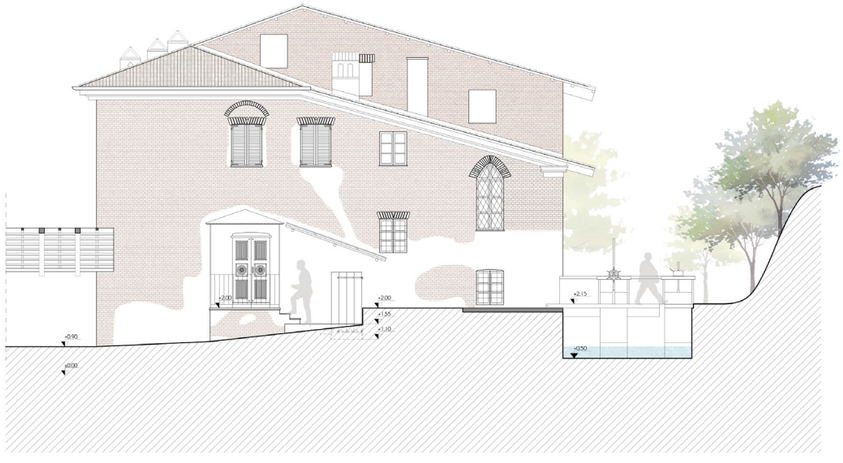


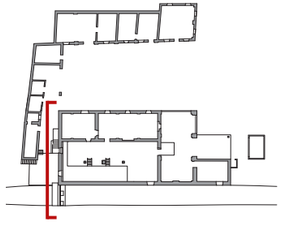
Prospetto nord-ovest mulino con ortofoto
Rilievo ridotto (scala originale 1:100)



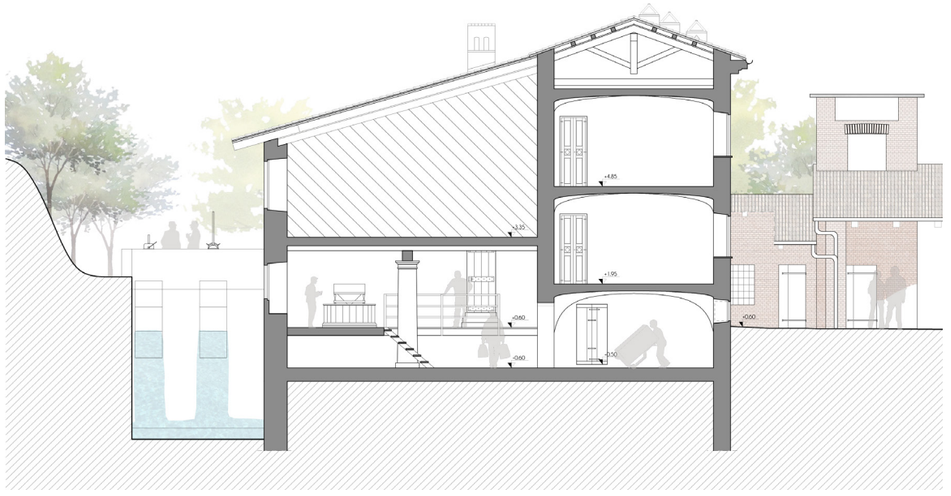


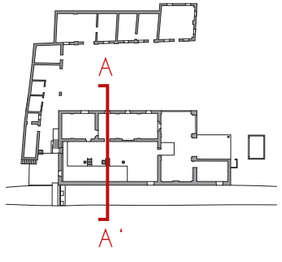
Prospetto sud-est mulino
Rilievo ridotto (scala originale 1:100)



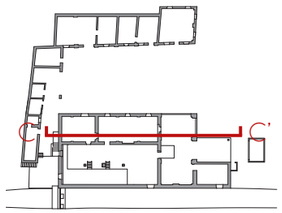


Prospetto sud-ovest mulino
Rilievo ridotto (scala originale 1:100)

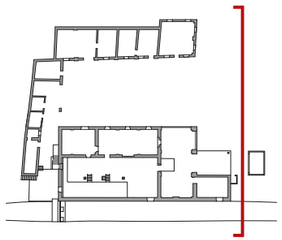




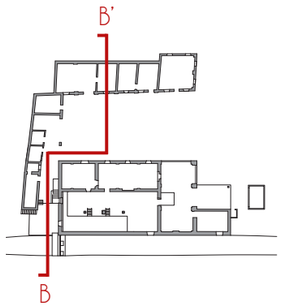
Sezione A-A' mulino
Rilievo ridotto (scala originale 1:100)



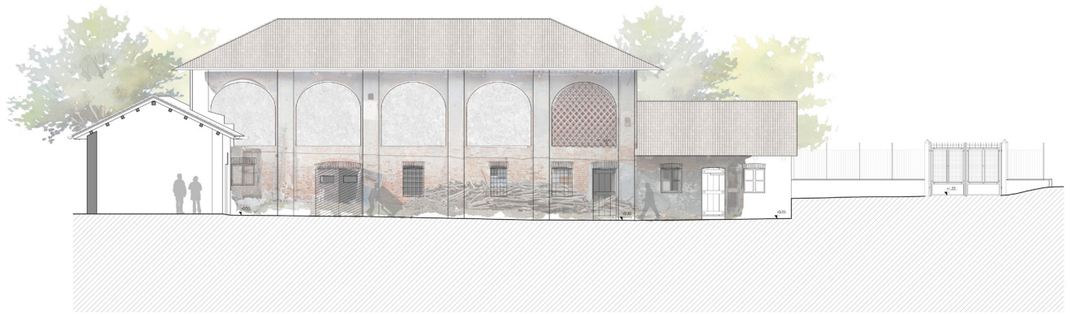
Sezione C-C' mulino
Rilievo ridotto (scala originale 1:100)

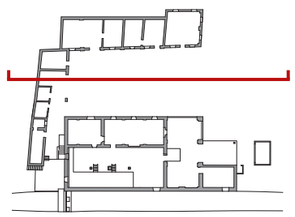


Prospetti nord-est
Rilievo ridotto (scala originale 1:100)



Sezione B-B' fienile
Rilievo ridotto (scala originale 1:100)





Prospetto sud-est fienile
Rilievo ridotto (scala originale 1:100)

3.4 L'APPARATO TECNICO

All'interno del locale di lavorazione, posto nel piano seminterrato dell'edificio tangente il corso d'acqua, troviamo in una condizione di discreta conservazione gran parte degli elementi dell'apparato tecnico necessario per la macinazione.

In particolar modo sono conservate le tre *macine* poste nella loro posizione originale sulla pedana in legno, le relative *tramoggie*, i cassoni per la raccolta della farina e molti degli organi di trasmissione.

Le ruote sul canale, invece, non sono conservate, poiché rimosse e sostituite da turbine idrauliche a metà del '900, quando anche rimossa una macina.
Secondo le testimonianze, infatti, in origine erano presenti quattro ruote, provenienti probabilmente dal *mulino Vecchio*, che trasferivano il moto ad altrettante mole in pietra.

Le macine presenti provengono dalla Francia e, come testimonia il signor Gallo, dovevano essere periodicamente martellate per far sì che continuassero a funzionare bene.
Questa operazione era svolta da persone specializzate, che venivano ospitate nel mulino i giorni necessari per svolgere tale lavoro.

Ancora conservata è inoltre la diga sulla bialera e le relative paratoie, che permettevano di regolare il flusso d'acqua, la sua velocità ed eventualmente arrestarne il corso se abbassate.

Interno del locale di macinazione con le tre colonne in pietra e l'apparato tecnico conservato: la pedana in legno, l'arcano con le macine, la tramoggia e il cassone per la raccolta del macinato

Vista del locale di macinazione dall'ingresso secondario

Vista dei macchinari per la macinazione

Vista del locale di macinazione con l'ingresso secondario

A sinistra:
Vista del locale di macinazione dall'ingresso principale

A destra:
Viste dei locali adiacenti a quello con l'apparato tecnico, un tempo utilizzati come deposito

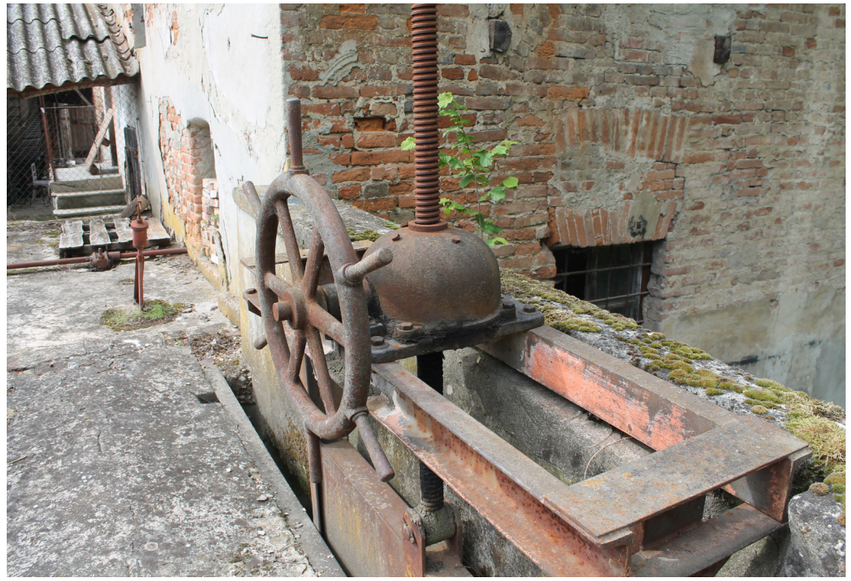
Particolare apparato tecnico visto da sotto la pedana in legno

Vista della diga del mulino Gallo sulla bialera dei mulini di Magliano, con la passerella sul canale e una delle paratoie utilizzate per regolare il passaggio dell'acqua

A sinistra:
Vista della passerella sulla bialera dei molini e meccanismo della paratoia

A destra:
Vista del salto imposto all'acqua dalla diga del mulino

Vista di una delle due paratoie del mulino Gallo con il meccanismo per regolare la sua apertura e chiusura



APPROFONDIMENTO:

COME FUNZIONAVA IL MULINO

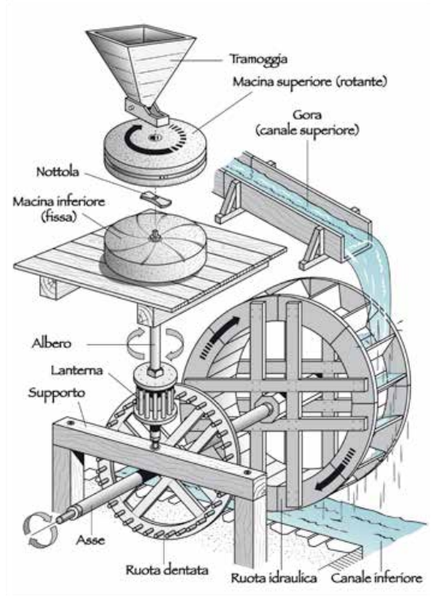
La struttura, così come quelle analizzate in precedenza, è un mulino a ruota idraulica verticale, tipico delle zone di pianura (immagine in alto), e si distingue da quello a ruota orizzontale, diffuso soprattutto in montagna e in alta collina (immagine in basso), per il meccanismo che porta alla macinazione.

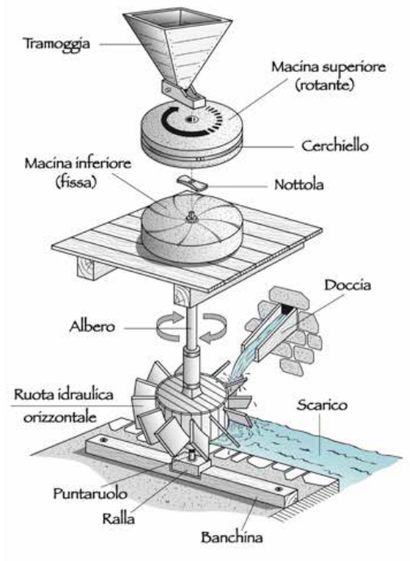
Il primo movimento motore del mulino è quello della ruota idraulica, che gira in un canale scavato con un'adeguata pendenza, con un flusso d'acqua regolato da una diga, così da renderlo costante e privo di turbolenze.

Nel momento in cui viene alzata un'apposita paratia, l'acqua colpisce le pale e mette in movimento la *ruota idraulica verticale* (B).

Nel caso di caduta dall'alto, l'acqua viene convogliato con un'apposita *canalina* (A) sulla ruota. Quando, al contrario, la paratia viene calata, l'acqua defluisce e la ruota si ferma.

All'interno del mulino, l'*albero di trasmissione* (C), collocato nell'asse della ruota principale, gira





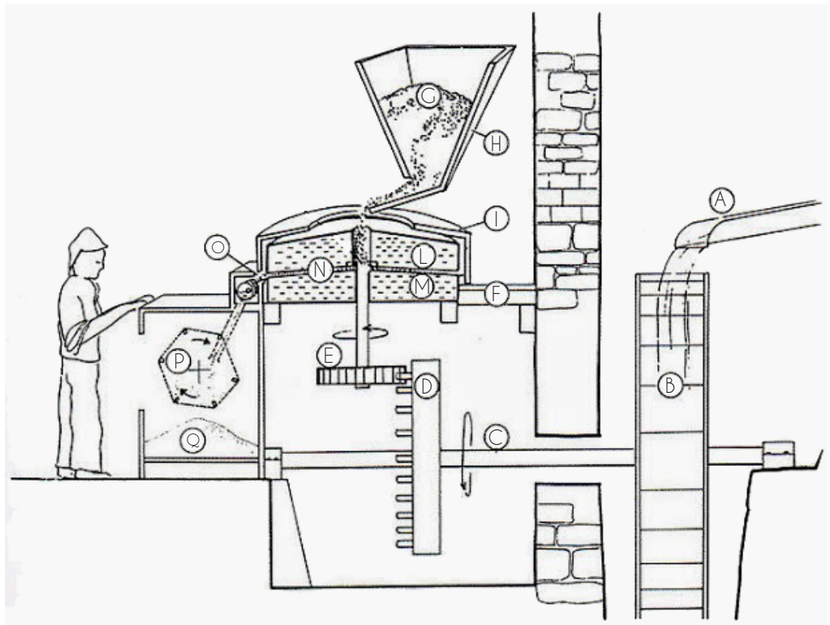
Dall'alto:
Schemi apparati tecnici mulini idraulici a ruota orizzontale (in alto) e a ruota verticale alimentato dall'alto (in basso)
(https://www.archeomedia.net/wp-content/uploads/2016/06/Mulini-e-battiferri-del-Cosa.pdf)

solidale a una seconda ruota detta *lubecchio* (D), dotata di una serie di denti, che ad ogni giro si incastrano ad angolo retto tra i *fuselli* della *lanterna o rocchetto* (E), una terza ruota a cui viene trasmesso il moto rotatorio.

Questa trasmette l'energia alla *macina mobile* (L) appoggiata su quella *fissa* (M), poste sulla *pedana* (F) all'interno del locale di lavorazione.

La *materia prima* (G) cade gradualmente sulle macine dalla *tramoggia* (H) e vengono ridotti *in polvere* (N), grazie al movimento della mola superiore e alla sua superficie piena di solchi taglienti.
La farina così ottenuta viene, attraverso un *canaletto di scarico* (O), raccolta in appositi *contenitori* (Q) o direttamente nel *buratto* (P), per poi essere travasata nei sacchi.

In tutto questo processo, fondamentale risulta il ruolo del mugnaio che interviene continuamente, per esempio: per regolare la quantità d'acqua per azionare la ruota idraulica, l'altezza delle mole a seconda del prodotto da macinare, per rifornire di grano la tramoggia o per riparare gli ingranaggi consumati.



- (A) Canalina
- (B) Ruota verticale
- (C) Albero
- (D) Lubecchio
- (E) Lanterna o Rocchetto
- (F) Impalcatura
- (G) Materia prima da macinare
- (H) Tramoggia
- (I) Arcano
- (L) Macina superiore mobile
- (M) Macina inferiore fissa
- (N) Prodotto macinato
- (O) Canaletto di scarico
- (P) Buratto
- (Q) Contenitore

Schema apparato tecnico mulino a ruota idraulica verticale
(http://mulinoripamonti.blogspot.com/2013/12/funzionamento-del-mulino-ripamonti.html)

ELEMENTI APPARATO TECNICO

(A) CANALINA

Condotto metallico grazie al quale l'acqua viene convogliata sulla ruota e fatta cadere dall'alto.

(B) RUOTA IDRAULICA VERTICALE

Svolge il fondamentale compito di trasformare l'energia cinetica dell'acqua in energia meccanica utilizzata per la movimentazione dei diversi strumenti a seconda della lavorazione effettuata. Può avere un diametro anche superiore ai 5 metri ed essere alimentata per di sotto, di sopra o di fianco.

In origine le ruote venivano realizzate in legno, successivamente si passò a quelle in metallo o miste metallo-legno.

(C) ALBERO

E' l'asse di rotazione orizzontale, detto anche *albero di trasmissione* o *motore*, in quanto, oltre a fare da perno per la ruota, trasmette il movimento agli ingranaggi di distribuzione.

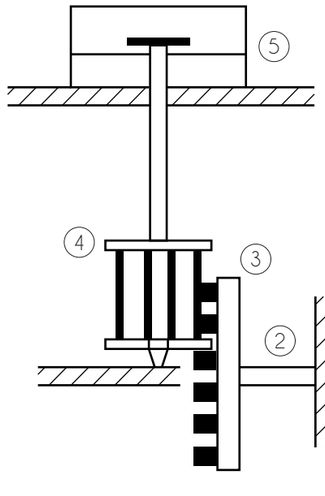
(D) LUBECCHIO

E' un grande disco, realizzato in passato in legno e poi in ferro, nel cui asse è posto l'albero collegato alla ruota. Questo presenta una serie di denti disposti lungo la circonferenza (di solito 48), con una forma e una sezione adatta ad innestarsi alla *lanterna*. Questo permette di variare il moto da verticale (della ruota idraulica) a orizzontale, per trasmetterlo alla lanterna e, quindi, alle macine.

(E) LANTERNA O ROCCHETTO

Meccanismo a ruota, più piccolo del *lubecchio*, con la funzione di trasmettere il moto alle macine.

È formata da due dischi di legno duro uniti lungo il perimetro da un certo numero (di solito 8) di paletti di legno equidistanti, detti *fuselli*, per formare una piccola ruota cilindrica a forma di lanterna o gabbia, nel cui asse è posto l'albero della macina rotante.



1 Ruota idraulica verticale
2 Albero
3 Lubecchio
4 Lanterna
5 Macine

Schema componenti del sistema mulino idraulico a ruota verticale (https://www.medioevoinumbria.it/home/il-mulino-ad-acqua/)

In alto, a sinistra: *Particolare della ruota idraulica verticale a cassette in metallo del mulino Gerotte di Govone*

In alto, a destra: *Canalina metallica e ruota verticale alimentata dall'alto del mulino Gerotte di Govone*

A lato: *Meccanismi di trasmissione del mulino Gerotte di Govone*

(F) IMPALCATURA

Struttura interna al locale di lavorazione, generalmente in legno e rialzata per sostenere tutti i meccanismi rotanti. Nella parte inferiore si trovano gli ingranaggi e le ruote dentate, mentre in quella superiore le macine e gli strumenti di alimentazione delle macine stesse e di raccolta della farina.

(G) MATERIA PRIMA DA MACINARE

(H) TRAMOGGIA

Contenitore in legno a forma di piramide capovolta, aperta in basso e posta direttamente sopra le macine, per permettere ai cereali di scendere direttamente su di esse in modo uniforme e graduale.

(I) ARCANO

E' un telaio in legno che blocca le macine e fa in modo che la farina prodotta non venga persa, ma convogliata in un apposito cassone.

(L) MACINA SUPERIORE MOBILE

(M) MACINA INFERIORE FISSA

Le macine o palmenti sono lo strumento attraverso cui è possibile effettuare la macinazione di cereali e granaglie per ottenere la farina.
Ogni macina è composta da due pietre di forma circolare, con un diametro di circa 1,30 m: una pietra fissa (detta *dormiente*) e una mobile (detta *corrente*), in grado di ruotare sulla prima grazie al moto ricevuto dall'albero collegato ai vari meccanismi a ruota.

(N) PRODOTTO MACINATO

(O) CANALETTO DI SCARICO

E' un condotto di scarico che permette di convogliare la farina in appositi contenitori o nel buratto.

(P) BURATTO

E' una specie di armadio più lungo che alto, al cui interno è posto un macchinario a forma di parallelepipedo esagonale dotato di una serie di filtri in seta sempre più fini utilizzati per setacciare la farina dopo la macinazione e in particolar modo per separarla dalla crusca.

In un primo momento, il meccanismo era azionato da una manovella che muoveva gli ingranaggi e dava inizio al faticoso e monotono lavoro del cosiddetto *"aburattamento"*, che era riservato alle donne e ai bambini, successivamente si cominciò ad utilizzare un setaccio meccanico mosso da una cinghia di trasmissione.

(Q) CONTENITORE

Recipiente in legno posto sotto il canaletto, con la funzione di raccogliere la farina appena macinata.

In alto, a sinistra: *Buratto in legno conservato nel mulino Gerotte di Govone*

In alto, a destra: *Macina in pietra del mulino Riviera di Dronero* (ADRIANO RESTIFO, Mulini a pietra del Cuneese. Un patrimonio, una parte di storia, L'artistica Editrice, Savigliano 2006)

A lato: *Apparato tecnico del mulino Gallo di Magliano Alfieri*

3.5 STATO DI CONSERVAZIONE

Entrando oggi nel mulino Gallo si ha quasi la sensazione che il tempo si sia fermato in un giorno qualunque di tanti anni fa.
All'interno della cucina il tavolo è ancora ingombro di stoviglie, in camera il letto è ancora fatto e nel locale di lavorazione sono ancora presenti le grosse macine e i cassoni per la raccolta della farina, quasi come se fossero in attesa di riprendere il lavoro svolto per tanti anni.

Tutto questo sembra essere lasciato lì come testimonianza del passato e si conserva in mediocri condizioni, nonostante l'abbandono avvenuto circa quarant'anni fa e il progressivo degrado dovuto all'incuria per un lungo periodo di tempo e alla natura che lo sta piano piano assorbendo.

Il mulino, infatti, dopo aver cessato ogni attività alla fine del '900, non è stata mai venduta, a causa principalmente dell'affetto che la famiglia ha da sempre nutrito nei suoi confronti.
Tuttavia, la mancanza di una manutenzione costante ha danneggiato la struttura in più punti, rendendo necessaria una ristrutturazione totale per poter rendere tutte le sue parti di nuovo pienamente agibili.

Il progetto di recupero e riattivazione del complesso del mulino Gallo prevede, quindi, una prima fase di restauro della struttura con il fine di eliminare le cause di degrado presenti e prevenire ulteriori ammaloramenti.

Non avendo a disposizione i mezzi per effettuare un'analisi più accurata sugli elementi strutturali e nemmeno una documentazione attestante interventi di manutenzione effettuati in passato, l'analisi dei degradi è stata svolta tramite un'indagine visiva.

Attraverso l'osservazione diretta e la documentazione fotografica è stato attuato uno studio dei materiali e dello stato di conservazione del prospetto nord-ovest dell'edificio A, quello sud-est del B e dei principali degradi riscontrati sugli altri prospetti esterni e negli ambienti interni.
In più, a queste analisi è stata allegata una sintetica descrizione inerente alle principali procedure di intervento sui singoli degradi.

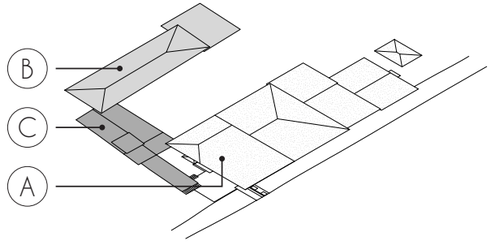
EDIFICIO A

All'esterno, l'edificio A presenta degradi dovuti soprattutto all'esposizione agli agenti atmosferici e al tempo, come la formazione di patine biologiche ed efflorescenze parecchio estese sulle murature.

In particolar modo, il prospetto verso il cortile interno è quello che presenta il maggior numero di degradi di tipo antropico, soprattutto legati ad adeguamenti tecnologici e riparazioni eseguite con materiali incongrui e incompatibili con la struttura e i materiali originali.

Il prospetto verso la bialera appare, invece, come il più danneggiato da cause di tipo biologico e dalla presenza del canale.

Questo presenta infatti nella parte inferiore molti danni legati al contatto con l'acqua e alla risalita capillare di umidità. Il laterizio è eroso in più parti e attaccato da patine biologiche. Il rivestimento in cemento, un tempo presente per proteggere la muratura in mattoni a vista, è oggi conservato in frammenti sconnessi e danneggiati.



A Edificio principale mulino

B Stalle e fienile

C Depositi agricoli

La situazione di degrado interno è dovuta principalmente alla sua dismissione e alla mancanza di interventi di manutenzione e pulizia degli spazi.

All'interno, particolarmente danneggiate sono le murature perimetrali poste nel piano seminterrato, interessate nella parte inferiore dalla risalita capillare d'acqua. In più, un po' tutte le pareti presentano degradi del rivestimento ad intonaco.

Inoltre, sopra al locale di macinazione, sono presenti degli spazi inagibili a causa della soletta in legno danneggiata e dal tetto crollato in più punti, le cui macerie sono state lasciate in loco.

EDIFICIO B

Il prospetto verso il cortile interno presenta degradi molto simili a quelli riscontrati nell'edificio A.
Particolarmente danneggiati sono i serramenti in legno, molti dei quali scardinati e privi di vetro.

Nella parte superiore del fienile, sulle paraste e nella parte superiore degli archi, si possono ancora vedere alcuni frammenti di intonaco dipinto con decorazioni non più distinguibili e di cui purtroppo non si conservano tracce su com'erano in origine.

L'interno, invece, presenta molti più degradi rispetto al primo edificio, forse dovute alle minori precauzioni adottate per la sua realizzazione, essendo questo uno spazio che ospita funzioni rurali.

Particolarmente danneggiate sono infatti le coperture e i solai di interpiano, entrambi in legno, che presentano parti crollate soprattutto a causa delle infiltrazioni d'acqua.

Allo stesso modo, le murature le murature sono caratterizzate da fenomeni diffusi di risalita capillare dell'acqua dal terreno, incrostazioni e patine biologiche, dovute all'incuria nel tempo.

EDIFICIO C

Presenta numerosi degradi soprattutto nelle parti interne, molte delle quali inagibili, perché pericolanti o ingombre di macerie. Le murature sono invece degradate dall'umidità e da cause biologiche.

Inoltre, particolarmente danneggiata è la parte terminale dell'edificio verso la bialera.
Questa venne costruita per sorreggere un terrapieno realizzato per ospitare degli alberi da frutto, e si trova in una condizione statica precaria. In passato sono state realizzate delle saette in calcestruzzo di rinforzo, ma la spinta del terreno è tale da rendere comunque la struttura pericolosa.

ANALISI MATERICHE E DEI DEGRADI

Per uno studio più approfondito si è scelto di analizzare due prospetti del complesso, ovvero la facciata nord-ovest dell'edificio A e quella sud-est del B, essendo queste le più facili da osservare e le più rappresentative.

Le analisi effettuate sono state articolate in una prima parte relativa ai materiali che costituiscono le facciate e una seconda ai degradi riscontrati.

In particolar modo, nell'ultima parte è stata riportata la mappatura dei degradi rilevati e segnalati con gli opportuni retini sui due prospetti in questione con la relativa legenda, seguita da una descrizione più appofondita dei fenomeni, delle cause ipotizzate e dei possibili interventi.

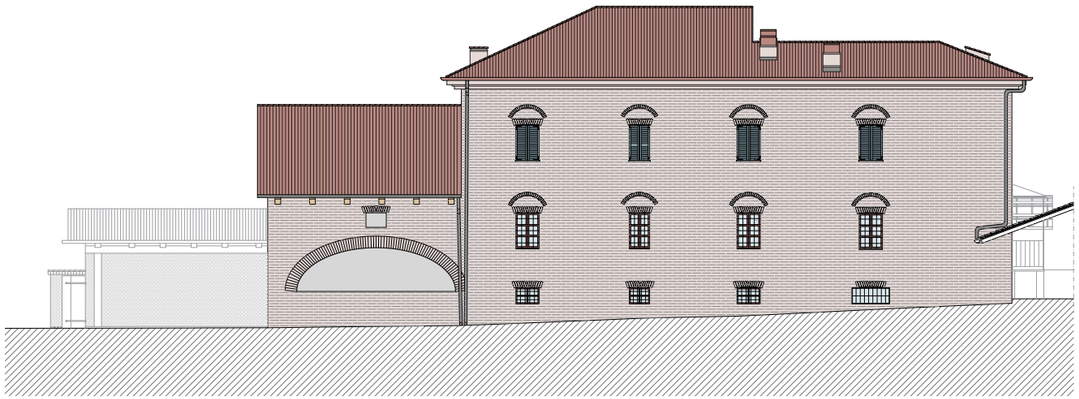
Per ogni degrado rilevato è stato indicato:

TIPOLOGIA DEGRADO

Immagini degradi prospetto nord-ovest, edificio A Immagini degradi prospetto sud-est, edificio B Colore identificativo	**DENOMINAZIONE DEGRADO** DESCRIZIONE DEL FENOMENO che ha causato il degrado LOCALIZZAZIONE del degrado sul prospetto CAUSE ipotizzate all'origine del degrado INTERVENTI SUGGERITI per i diversi tipi di degrado

ANALISI MATERICA

EDIFICIO A - PROSPETTO NORD-OVEST
SCALA 1:200



PROSPETTO

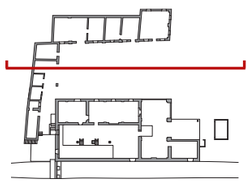
- Manto di copertura in coppi di laterizio
- Persiane in legno verniciato
- Trave passafuori in legno
- Muratura portante in mattoni faccia a vista
- Grondaia in metallo verniciato

SERRAMENTO

- Piattabanda e arco in mattoni faccia a vista
- Inferriata
- Serramento in legno
- Infisso in vetro singolo
- Davanzale in pietra

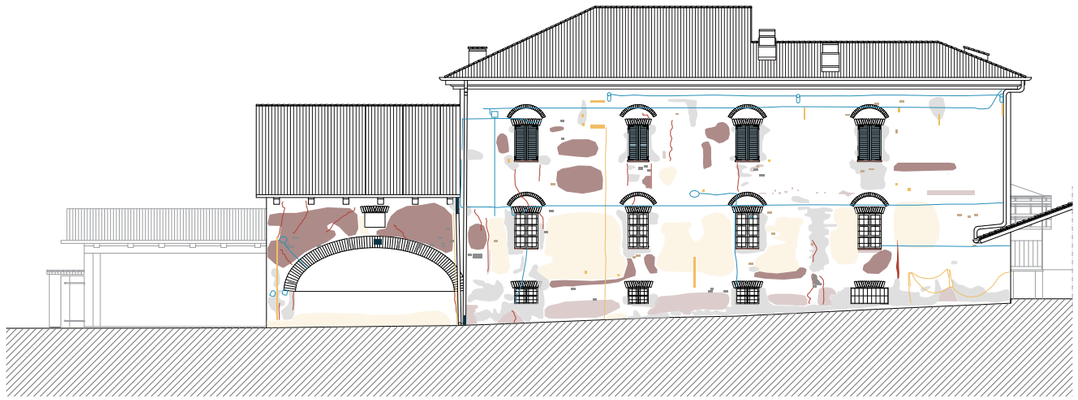
ANALISI MATERICA

EDIFICIO B - PROSPETTO SUD-EST
SCALA 1:200



ANALISI DEI DEGRADI

EDIFICIO A - PROSPETTO NORD-OVEST
SCALA 1:200



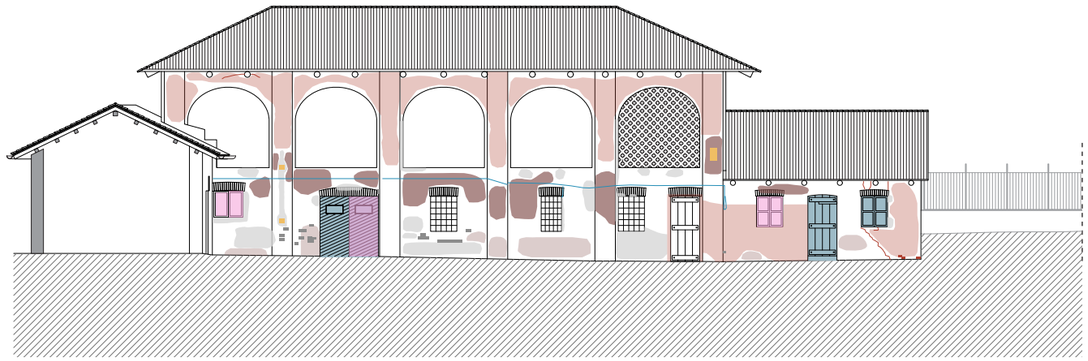
LEGENDA

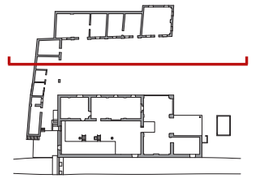
DEGRADI ANTROPICI
- Adeguamento tecnologico
- Materiale non idoneo
- Ricucitura incongrua
- Assenza di infisso

DEGRADI CORTICALI
- Mancanza di mattone
- Erosione giunti di malta
- Erosione superficiale laterizio
- Erosione superficiale intonaco
- Fessurazione

ANALISI DEI DEGRADI

EDIFICIO B - PROSPETTO SUD-EST
SCALA 1:200





DEGRADI DOVUTI ALL'ACQUA
- Corrosione

DEGRADI BIOLOGICI
- Patina biologica
- Efflorescenza salina
- Screpolatura

ADEGUAMENTO TECNOLOGICO

DESCRIZIONE DEL FENOMENO: inserimento di apparecchiature tecnologiche successive alla costruzione dell'edificio

LOCALIZZAZIONE: puntuale, su tutta la facciata

CAUSE: azioni antropiche

INTERVENTI SUGGERITI: rimozione dell'elemento, stuccatura della lacuna se questa è di modeste dimensioni oppure tassellatura con elemento o porzione di elemento in laterizio se la lacuna è di considerevoli dimensioni. Eventuale sostituzione con apparecchiature più consone all'aspetto dell'edificio.

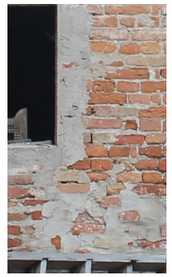
ELEMENTO NON IDONEO

DESCRIZIONE DEL FENOMENO: elementi diversi dai materiali originale, ma aderenti ad essi

LOCALIZZAZIONE: puntuale, su tutta la facciata

CAUSE: azioni antropiche

INTERVENTI SUGGERITI: rimozione dell'elemento, stuccatura della lacuna se questa è di modeste dimensioni oppure tassellatura con elemento o porzione di elemento in laterizio se la lacuna è di considerevoli dimensioni.



RICUCITURA INCONGRUA

DESCRIZIONE DEL FENOMENO: rattoppo eseguito con materiale incongruo o non compatibile, che risulta non coerente con il materiale limitrofo

LOCALIZZAZIONE: puntuale, su tutta la facciata

CAUSE: errata messa in opera

INTERVENTI SUGGERITI: rimozione manuale del materiale e ripristino muratura sottostante.

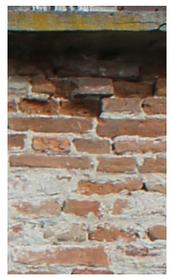
ASSENZA DI INFISSO

DESCRIZIONE FENOMENO: gli infissi sono mancanti e questo innesca nuovi fenomeni di degrado (come infiltrazioni d'acqua o azioni vandaliche) che possono provocare ulteriori danni al manufatto

LOCALIZZAZIONE: sulla maggior parte dei serramenti dell'edificio delle stalle/fienile

CAUSE: assenza dovuta dalla mancanza di opere di manutenzione

INTERVENTI SUGGERITI: rimozione degli eventuali resti dell'infisso, pulitura della muratura e sostituzione del serramento.



MANCANZA DI MATTONE

DESCRIZIONE DEL FENOMENO: caduta e perdita parziale del materiale

LOCALIZZAZIONE: puntuale su tutta la facciata

CAUSE: infiltrazioni di acqua in micro-fessure del supporto; migrazioni di acqua/umidità nel supporto; perdita di coesione del legante; presenza di fessurazioni o lesioni strutturali; mancanza di manutenzione

INTERVENTI SUGGERITI: rimozione degli elementi instabili e decoesi non più recuperabili; pulitura a secco tramite impiego di pennelli e/o spazzole a setole morbide, spugne e aspiratori a bassa pressione al fine di rimuovere depositi polverulenti; sostituzione degli elementi.

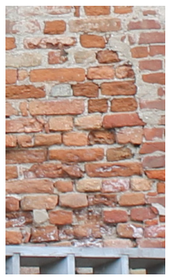
EROSIONE GIUNTI DI MALTA

DESCRIZIONE DEL FENOMENO: disgregazione del materiale causata da agenti atmosferici e infiltrazioni nella muratura

LOCALIZZAZIONE: diffuso sulla facciata, soprattutto nelle parti inferiori

CAUSE: composizione chimica-mineralogica dei materiali; infiltrazioni di acqua in micro-fessure del supporto; migrazioni di acqua/umidità nel supporto; esposizione agli agenti atmosferici; inquinamento atmosferico; mancanza di manutenzione

INTERVENTI SUGGERITI: pulitura a secco tramite l'impiego di pennelli e/o spazzole a setole morbide, spugne e aspiratori a bassa pressione al fine di rimuovere depositi polverulenti. Rifacimento dei giunti di malta, con colore e composizione simile all'originale, mediante uso di spatola.



EROSIONE SUPERFICIALE LATERIZIO

DESCRIZIONE DEL FENOMENO: asportazione di materiale dalla superficie del laterizio dovuta a processi di natura diversa per uno spessore di 1-2 cm al massimo

LOCALIZZAZIONE: si presenta in modo diffuso sulla facciata, in particolar modo nelle parti inferiori

CAUSE: composizione chimica-mineralogica dei materiali; infiltrazioni di acqua in micro-fessure del supporto; migrazioni di acqua/umidità nel supporto; esposizione agli agenti atmosferici; inquinamento atmosferico; mancanza di manutenzione

INTERVENTI SUGGERITI: pulitura a secco tramite l'impiego di pennelli e/o spazzole a setole morbide, spugne e aspiratori a bassa pressione al fine di rimuovere depositi polverulenti. Sostituzione degli elementi.

EROSIONE SUPERFICIALE INTONACO

DESCRIZIONE DEL FENOMENO: asportazione superficiale di materiale dovuta a processi di natura diversa

LOCALIZZAZIONE: diffuso sulla facciata, in particolar modo nelle parti superiori intorno agli archi del fienile

CAUSE: infiltrazioni d'acqua; azione dell'aria a contatto con la superficie; scarsa compattezza dello strato superficiale; inquinamento atmosferico

INTERVENTI SUGGERITI: verifica di eventuali discontinuità tra supporto e rivestimento; rimozione di eventuali porzioni instabili. Pulitura a secco con pennelli e/o spazzole o con moderai getti d'aria compressa a bassa pressione, per rimuovere i depositi polverulenti. Applicazione di rattoppi con malta compatibile per natura, grana e colore a quella esistente.

DEGRADI CORTICALI

FESSURAZIONE

DESCRIZIONE DEL FENOMENO: degrado che implica lo spostamento reciproco delle parti

LOCALIZZAZIONE: puntuale su tutta la facciata

CAUSE: proprietà fisico-meccaniche e composizione chimica-mineralogica del materiale; infiltrazioni di acqua in micro-fessure del supporto; presenza di sali solubili; inquinamento atmosferico che aggredisce e disgrega il legante minerale

INTERVENTI SUGGERITI: riempimento delle fratture per rendere nuovamente solidali i frammenti con la massa principale.

DEGRADI DOVUTI ALL'ACQUA

CORROSIONE

DESCRIZIONE DEL FENOMENO: degrado dei materiali metallici dovuto a reazioni chimiche con l'ambiente circostante. Gli agenti corrosivi più comuni sono l'ossigeno e l'acqua

LOCALIZZAZIONE: elementi metallici quali grondaie, pluviali, inferriate, viti ed elementi di giunzione dei serramenti

CAUSE: esposizione prolungata agli agenti meteorologici, mancanza di manutenzione

INTERVENTI SUGGERITI: pulitura con spazzole in ferro, carta abrasiva e acqua deionizzata. Applicazione a pennello di uno strato di fondo a base di zinco o resine sintetiche e di uno strato di copertura con vernice o smalto a base di resine sintetiche per metalli.

PATINA BIOLOGICA

DESCRIZIONE DEL FENOMENO: strato sottile, morbido, omogeno, aderente alla struttura e di natura biologica, variabile per consistenza, colore e adesione al substrato. È costituita prevalentemente da microrganismi a cui possono aderire polvere, terriccio, etc.

LOCALIZZAZIONE: diffuso su tutta la facciata

CAUSE: tasso di umidità relativa superiore alla norma; migrazioni di acqua/umidità nel supporto; composizione chimica del substrato; inquinamento naturale e antropico

INTERVENTI SUGGERITI: disinfestare la superficie con idoneo biocida; puliture con acqua deionizzata e spazzole morbide di nylon o saggina; trattamento finale preventivo contro la formazione di attacchi di microrganismi autotrofi.

EFFLORESCENZA SALINA

DESCRIZIONE DEL FENOMENO: formazioni superficiali di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, generalmente di colore biancastro

LOCALIZZAZIONE: puntuale su tutta la facciata

CAUSE: errori procedurali; infiltrazione di acqua in micro-fessure; migrazioni di acqua/umidità nel supporto; cristallizzazione dei sali solubili

INTERVENTI SUGGERITI: pulitura della muratura attraverso la spazzolatura delle zone da trattare per rimuovere materiale fine disgregato o friabile. Estrazione dei sali solubili con cicli di impacchi assorbenti di acqua distillata. Lavaggio con acqua deionizzata e spazzolatura per rimuovere eventuali residui di materiale.

SCREPOLATURA

DESCRIZIONE FENOMENO: degrado che si manifesta con incrinature sulla superficie tinteggiata che, di norma, penetrano fino al supporto comportando locali di discontinuità, innalzamenti della pellicola e, con il passare del tempo, distacchi di materiale

LOCALIZZAZIONE: sulle persiane in legno

CAUSE: scarsa resistenza del prodotto verniciato, naturale invecchiamento della vernice, esposizione al sole, imperfetta applicazione e/o essiccamento

INTERVENTI SUGGERITI: asportazione tramite carta abrasiva della vernice. Pulitura a secco dell'elemento con l'ausilio di spazzole e getti d'acqua. Ripristino e preparazione del sottofondo; stesura del primer e tinteggiatura.

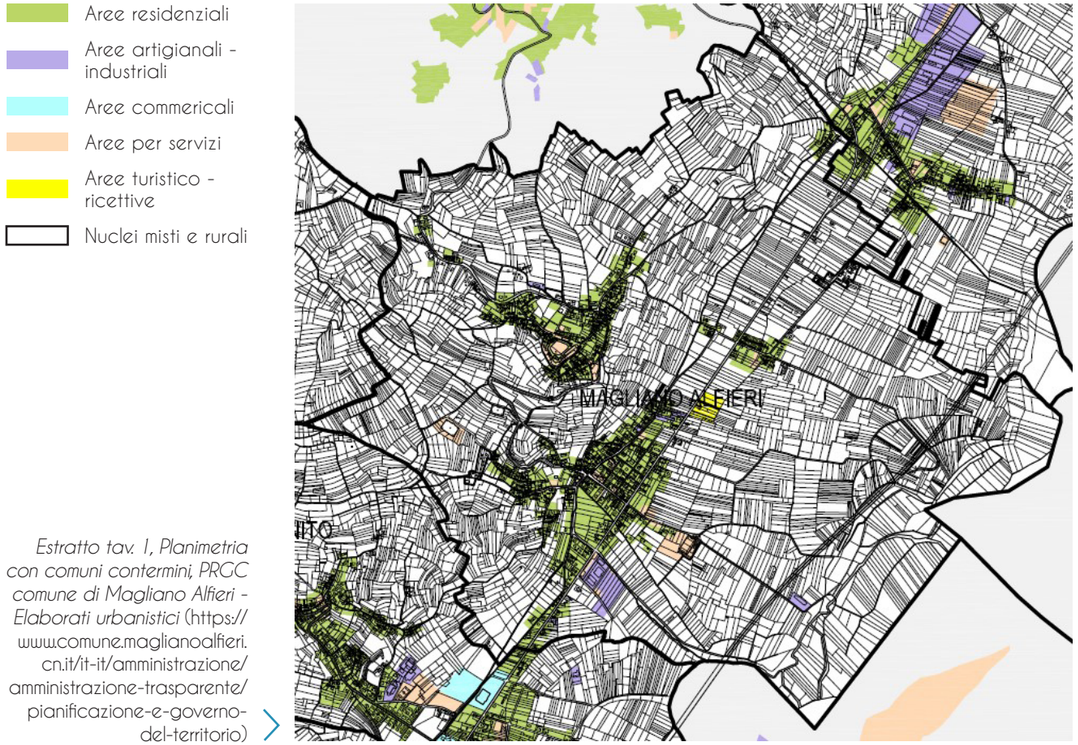
3.7 PRGC E PPR

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE (PRGC)

Il Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) del comune di Magliano Alfieri (approvato con delibera di G.R. n. 19-4389 del 2001 e successive varianti) è stato utilizzato come strumento per analizzare il territorio dal punto di vista dell'assetto urbano e geologico.
Lo studio si articola tra le tavole inerenti all'intero comune e gli approfondimenti sulla zona in cui è collocato il mulino Gallo.

La prima analisi è stata effettuata sulla tavola di piano relativa alle *destinazioni d'uso del comune*. In questa notiamo come il paese sia caratterizzato da una prevalenza di *nuclei misti e rurali*, che occupano gran parte del territorio.

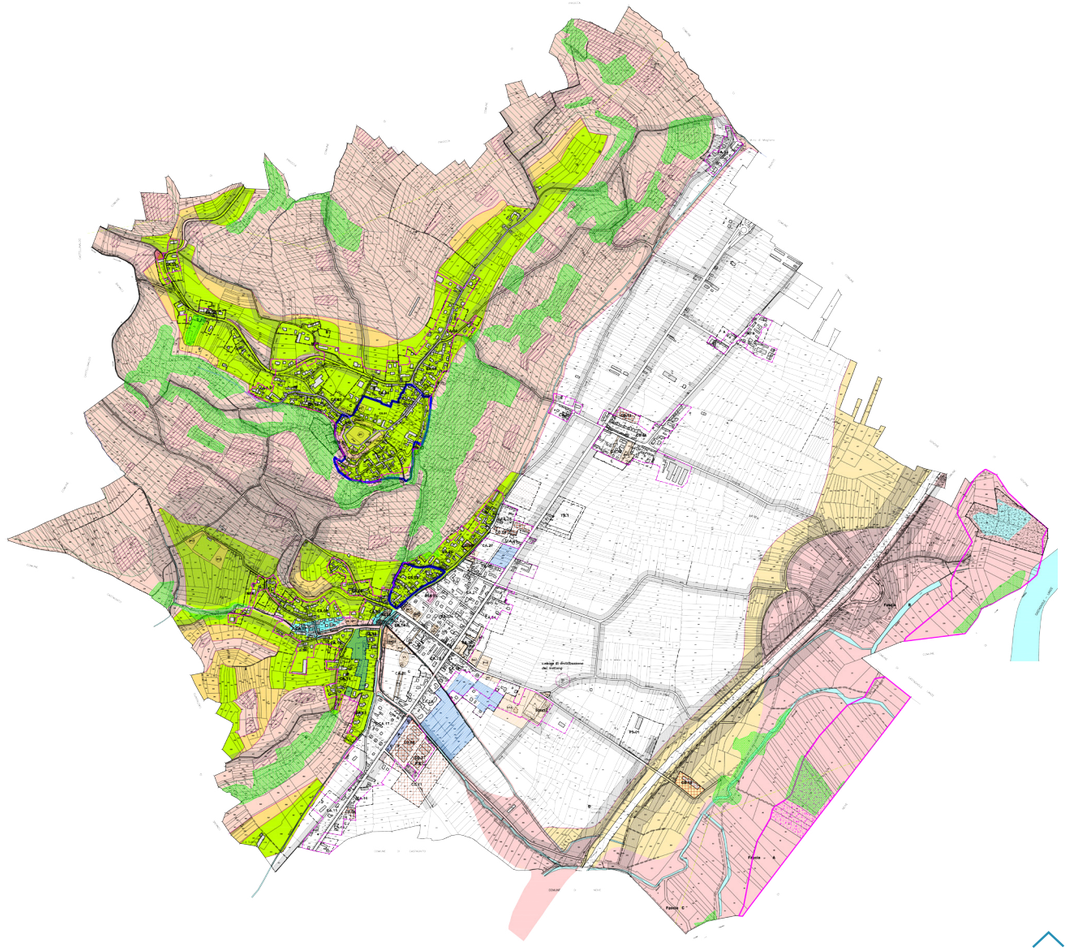
Le *aree residenziali* principali, invece, corrispondono al centro storico e alla frazione Sant'Antonio.



Estratto tav. 1, Planimetria con comuni contermini, PRGC comune di Magliano Alfieri - Elaborati urbanistici (https://www.comune.maglianoalfieri.cn.it/it-it/amministrazione/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio)

Per quanto riguarda l'assetto urbanistico generale del comune, nella tavola seguente vengono riportate le *classi di edificabilità* del territorio.
Questo è stato diviso in due settori: quello *pianeggiante del fondovalle Tanaro* (classi identificate con la lettera "p") e quello *collinare* (lettera "c"), corrispondenti rispettivamente alle zone a sud-est e a nord-ovest del comune.

In questa notiamo che le aree poste sui versanti collinari, le aree boscate e quelle



Estratto tav. 2, Assetto generale, PRGC comune di Magliano Alfieri - Elaborati urbanistici
(https://www.comune.maglianoalfieri.cn.it/it-it/amministrazione/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio)

poste in prossimità del fiume Tanaro, siano classificate con la classe III-A, ovvero *"zone ad alta pericolosità"*, che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono non idonee a ospitare nuovi insediamenti o ampliamenti di quelli esistenti.

Al contrario, la zona centrale pianeggiante si presenta come quella più adatta ad accogliere nuovi centri abitati (classe IIp).
Infine, facendo uno zoom sull'area in cui è collocato il mulino Gallo notiamo che questo è collocato all'interno della zona del centro abitato n. 33 (CA.33) e fa parte della classe IIp, con una pericolosità geomorfologica bassa o moderata.

Particolare estratto tav. 2, Assetto generale, PRGC comune di Magliano Alfieri - Elaborati urbanistici
(https://www.comune.maglianoalfieri.cn.it/it-it/amministrazione/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio)

CLASSI DI IDONEITÀ URBANISTICA
Settore pianeggiante del fondovalle Tanaro (p) e collinare (c)

Classe IIp e IIc
Pericolosità geomorfologica bassa o moderata. Aree idonee a nuovi insediamenti

Classe IIIp
Aree a ridosso del rilevato autostradale Ast-Alba. Aree non indonee a nuovi insediamenti

Classe III-Ap e III-Ac
Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti ed ampliamenti dell'esistente

Classe IIIc
Pericolosità da moderata ad elevata. Aree non idonee a nuovi insediamenti

Classe III-B3c
area edificata di Borgo S. Antonio compresa nella fascia di pericolità molto elevata ed elevata per attività torrentizia del Rivo di Valle di Magliano

Delimitazione centro storico

CA Delimitazione centro abitato

Perimetrazione centri o nuclei abitati ai sensi della L.R. 56/77

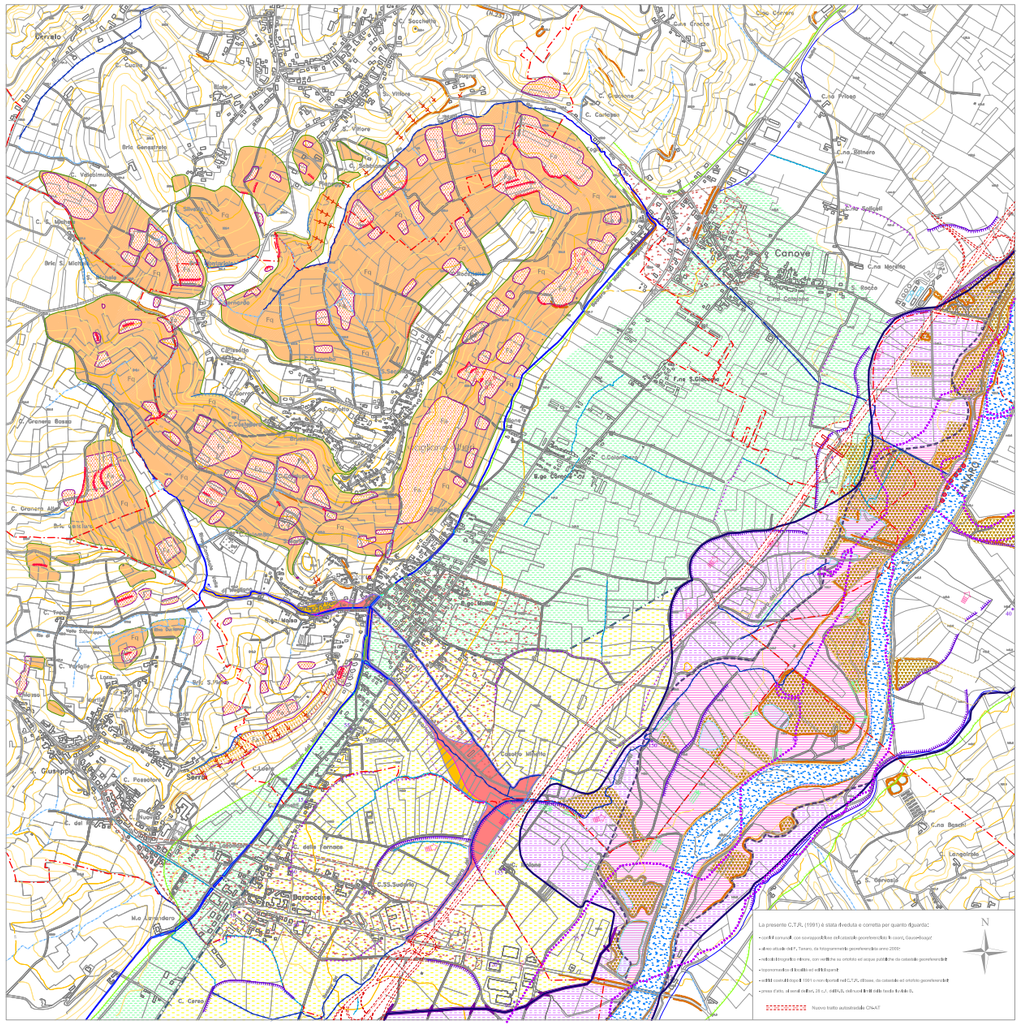
Fascia di rispetto stradale (provinciale-statale)

Area agricola protetta

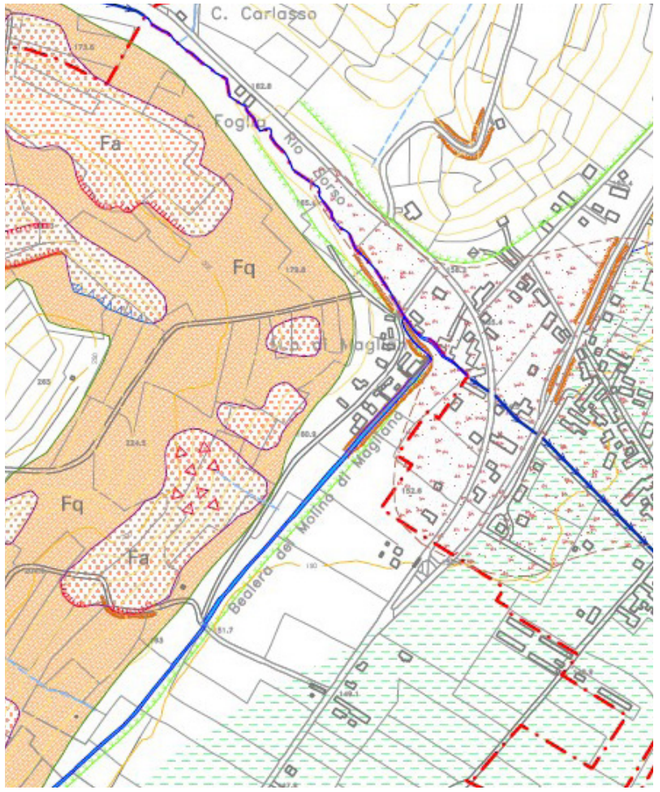
Area boscata

Crinale

Per concludere l'analisi al PRGC si è deciso di studiare la carta geomorfologica del comune, essendo questo collocato vicino al fiume Tanaro e ricco di corsi d'acqua, lungo uno dei quali si trova il mulino Gallo.
Anche in questo caso il territorio è suddiviso tra l'area di fondovalle, maggiormente influenzata dalla presenza del fiume, e quella collinare.



La porzione occupata dal mulino, pur essendo attraversata dalla bialera, non presenta particolari problematiche relative alla presenza del corso d'acqua.



Particolare estratto tav. 2, Carta geomorfologica, dei dissesti, della dinamica fluviale e del reticolo idrografico minore, PRGC comune di Magliano Alfieri – Elaborati geologici (https://www.comune.maglianoalfieri.cn.it/it-it/amministrazione/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio)

Estratto tav. 2, Carta geomorfologica, dei dissesti, della dinamica fluviale e del reticolo idrografico minore, PRGC comune di Magliano Alfieri – Elaborati geologici (https://www.comune.maglianoalfieri.cn.it/it-it/amministrazione/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio)

FASCE DI PERICOLOSITÀ DEL F. TANARO
- Limite tra la fascia A e B
- Limite tra la fascia B e C
- Limite esterno della fascia C

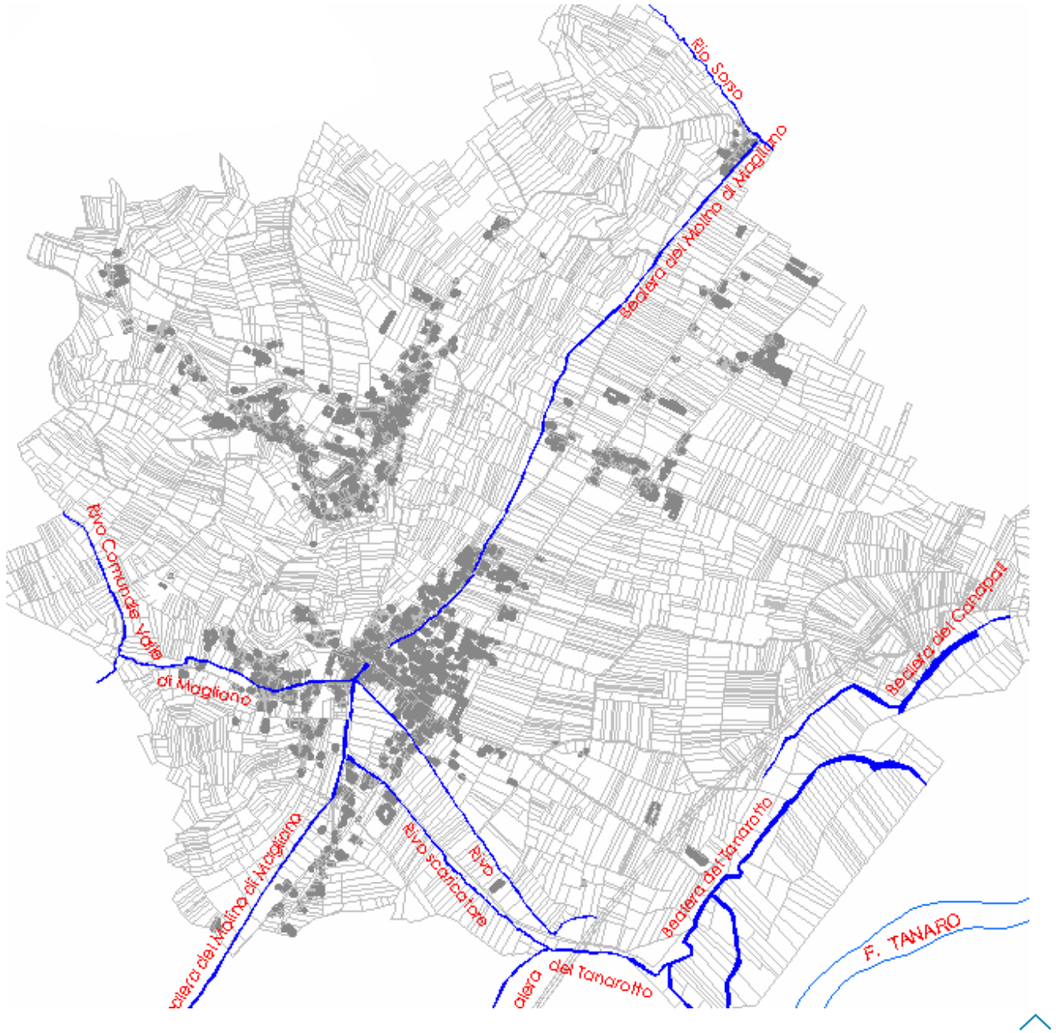
FASCE DI PERICOLOSITÀ DEL RIVO DI MAGLIANO
- Fascia a pericolosità molto elevata
- Fascia a pericolosità elevata
- Fascia a pericolosità moderata

AREE DI FONDOVALLE TANARO
- Limiti occidentale e orientale tra settore pianeggiante del fondovalle Tanaro e collinare
- Alveo non colonizzato attivo ed ordinario del F. Tanaro
- Aree della regione fluviale del Tanaro, corrispondenti alla fascia d'esondazione A del PAI
- Aree della regione fluviale del Tanaro, corrispondenti alla fascia d'esondazione B del PAI
- Aree allagabili corrispondenti alla fascia C del PAI
- Aree esterne alla fasce fluviali, sufficientemente elevate e tali da non presentare condizioni di pericolosità geomorfologica
- Relitto delle paleoconoidi alluvionali di Baraccone e del Rio Moisa (Magliano Alfieri)

AREE COLLINARI
- Aree interessate da frane attive riguardanti il substrato
- Settori di versante coinvolti da estesi movimenti gravitanti di ipo quiescente con coinvolgimento del substrato
- Scalini di frana

RETICOLO IDROGRAFICO MINORE
- Reticolo idrografico secondario a sedime demaniale e canali irrigui
- Reticolo idrografico secondario

Si riporta inoltre la *carta del sedime delle acque pubbliche e demaniali di Magliano Alfieri*, in cui viene indicato il reticolo idrografico del comune.



Carta del sedime delle acque pubbliche e demaniali, PRGC comune di Magliano Alfieri - Relazione e normativa geologica (https://www.comune.maglianoalfieri.cn.it/it-it/amministrazione/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio)

PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)

Dopo aver analizzato, nel capitolo precedente, la cartografia del Ppr inerente all'area in cui è posto il sistema dei canali e dei mulini è stato svolto un approfondimento relativo alla zona del mulino Gallo, per permettere una più facile lettura del territorio in cui è collocato.

TAVOLA P2 - BENI PAESAGGISTICI

Nella prima tavola P2 sui *beni paesaggistici*, osserviamo la presenza di alcune zone coperte da boschi sulle colline poste a nord del mulino. Interessante è l'indicazione del *canale dei molini di Magliano*, il quale, poco dopo l'opificio, viene alimentato dalle acque del Rio Sorso, per poi continuare verso il *mulino Gerotte*, assumendo il nome di *bialera dei mulini di Govone*.

Territori coperti da foreste e boschi (art. 16 NdA)

Territori coperti da fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art. 14 NdA)

Estratto tavola P2 – Beni paesaggistici (http://webgis.arpa.piemonte.it/ppr_storymap_webapp/)

TAVOLA P3 - AMBITI E UNITÀ DI PAESAGGIO

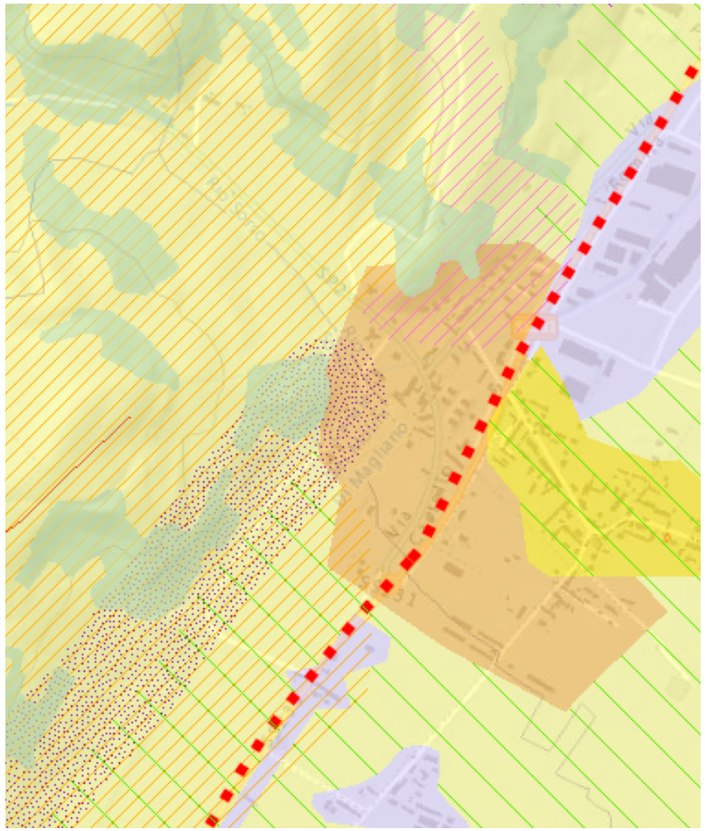
In seguito, nella tavola P3 inerente agli *ambiti e unità di paesaggio*, la zona, così come gran parte dei territori limitrofi, viene definita *"naturale/rurale integro"*, la cui definizione è stata specificata in precedenza.

Territorio/rurale integro

Estratto tavola P3 – Ambiti e unità di paesaggio (http://webgis.arpa.piemonte.it/ppr_storymap_webapp/)

TAVOLA P4 - COMPONENTI PAESAGGISTICHE

Nella tavola P4, invece, sulle *componenti paesaggistiche*, possiamo notare che il punto in cui è collocato il mulino Gallo è definito come *"un'area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.5"*, essendo questa una zona formata quasi totalmente da abitazioni private.
Interessante è l'indicazione delle *"aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche, tra cui quelle idrauliche"*, inerente al sistema dei canali e dei mulini.



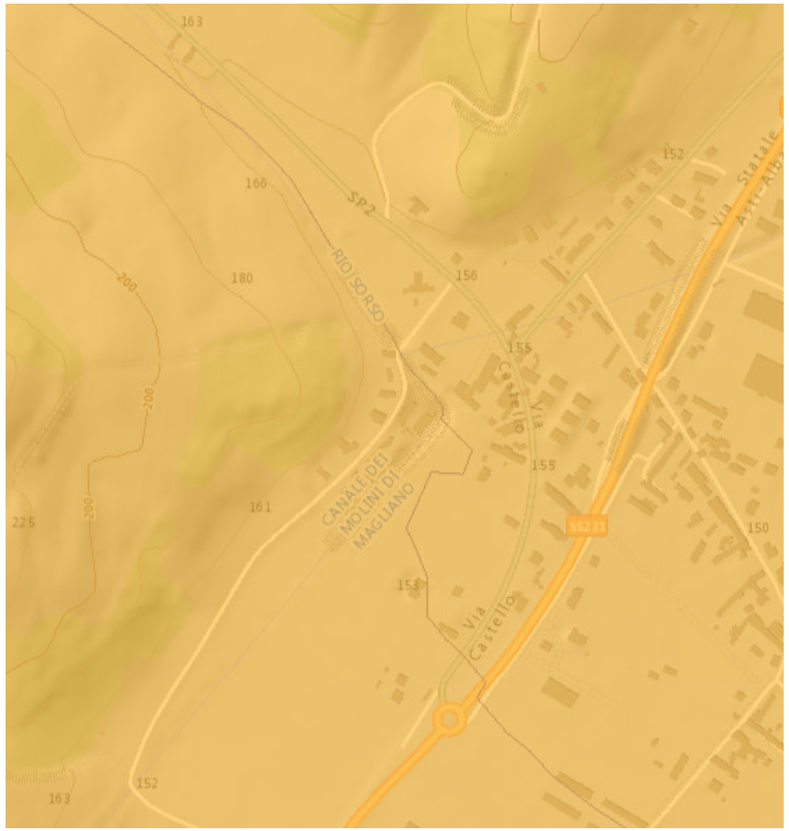
- Rete viaria di età moderna e contemporanea
- Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
- Aree di particolare interesse agronomico (art. 20)
- Paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti
- Paesaggi rurali di significativa varietà e specificità, con radi insediamenti tradizionali integri o tracce di sistemazioni agrarie e relative infrastrutture storiche
- Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, impianti rurali o produttivi industriali o minerali)
- Aree a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
- Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.
- Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10
- Aree rurali di pianura (art. 40) m.i.14

Estratto tavola P4 – Componenti paesaggistiche (http://webgis.arpa.piemonte.it/ppr_storymap_webapp/)

TAVOLA P6 - MACROAMBITI

Infine, nell'ultima tavola P6, inerente ai *macro-ambiti*, l'area si trova pienamente inserita nella categoria *"paesaggio collinare vitivinicolo"*, così come i territori limitrofi.

- Paesaggio collinare vitivinicolo



Estratto tavola P6 – Macroambiti (http://webgis.arpa.piemonte.it/ppr_storymap_webapp/)

CAPITOLO 4

IL PROGETTO

Il quarto, e ultimo, capitolo è dedicato al progetto di recupero e riattivazione del mulino Gallo.
Questo si pone inoltre come obiettivo quello di conservare la memoria storica del sistema e di rafforzare il legame tra i vari elementi che lo compongono.

Si è, quindi, scelto di svolgere alcune analisi inerenti al territorio in cui questi sono posti, per comprendere al meglio quali direzione intraprendere per perseguire tali fini.

In seguito, dopo aver delineato le nuove funzioni da collocare all'interno del mulino, viene illustrato il progetto ipotizzato per la struttura e i vari strumenti individuati per conservare la memoria del sistema e per consolidare il rapporto tra i vari opifici e canali.

Vista cortile interno mulino Gallo

4.1 OBIETTIVI

Gli scopi di questa tesi sono molteplici:

riattivare il mulino Gallo

conservare la memoria storica del sistema dei canali e dei mulini

rafforzare il legame tra gli elementi dei sistema

Questi appaiono profondamente legati e si concretizzano in un unico progetto, in cui la rifunzionalizzazione del mulino Gallo diventa esso stesso un mezzo per perseguire gli altri due obiettivi.

Viene quindi proposta un'ipotesi di riattivazione dell'edificio in questione che mira a custodire le testimonianze, promuovere la conoscenza e rafforzare il rapporto tra le bialere e i vari opifici, come elementi distinti del territorio analizzato.

All'interno del mulino vengono collocate delle nuove funzioni, che hanno in comune la volontà di attirare visitatori provenienti da posti più o meno lontani, di accoglierli e di permettere loro di vivere questi luoghi, così come la popolazione locale faceva abitualmente in passato.

ANALISI DEL TERRITORIO

Per comprendere al meglio quali funzioni collocare all'interno del mulino Gallo e come poter valorizzare il sistema dei canali e dei mulini sono state effettuate delle analisi del territorio in cui questi sono posti.

Inizialmente lo studio si concentra sulla collocazione dell'opificio rispetto ai centri abitati limitrofi e sulle vie di comunicazione principali, con un approfondimento inerente ai percorsi per raggiungerlo in auto e a piedi o in bici.
Vengono poi indicate le funzioni dei mulini appartenenti al sistema analizzato.

In seguito, allargando il campo di indagine, è stata svolta un'analisi sulla distribuzione delle strutture ricettive, dei musei e degli spazi per eventi, posti a una distanza massima di 15 km dal mulino Gallo.
Qui è interessante vedere come molti degli edifici che ospitano tali attività siano strutture storiche legate al lavoro o alla nobiltà che un tempo dominava questi luoghi, come cascine e castelli restaurati in tempi recenti e destinati a funzioni più o meno simili a quella originale.

Infine, l'attenzione è stata rivolta ai percorsi ciclopedonali presenti nell'area, molti dei quali appartenenti a reti sentieristiche diffuse in tutto il Roero e alla conseguente presenza di luoghi attrezzati per il noleggio e la riparazione delle bici.

Nell'ultima mappa sono inoltre indicati i percorsi che collegano le varie strutture, con le distanze e i tempi di percorrenza.

1 - POSIZIONE DEL MULINO GALLO

Nonostante si trovi in una posizione defilata rispetto al centro del comune di Magliano Alfieri, il mulino Gallo è facilmente raggiungibile grazie alla vicinanza di vie di comunicazione particolarmente trafficate e fondamentali per la mobilità locale.

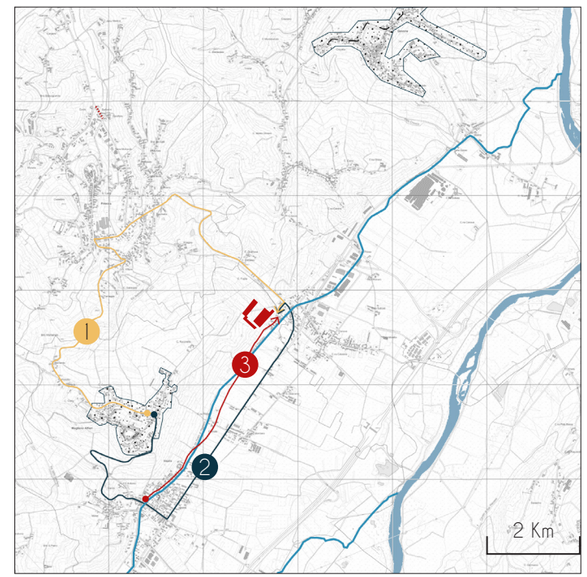
Grazie, infatti, alla strada statale 231 (SS231) si può arrivare velocemente all'opificio sia da Alba sia da Asti, e con la provinciale 2 (SP2) da Priocca e Govone.
Tuttavia, proprio a causa della sua posizione ai confini del comune, il mulino appare molto più legato alla vicina frazione Canove di Govone, proprio a causa della sua collocazione geografica.

Questo può essere però facilmente raggiunto in pochi minuti di auto dal centro storico di Magliano Alfieri sia tramite la strada statale sia dalla provinciale.

Inoltre, dalla frazione di Sant'Antonio percorrendo via Cavour fino al mulino Vecchio e poi procedendo a piedi o in bici per la strada sterrata, si può arrivare alla frazione Molino e all'omonimo opificio, senza mai incrociare strade ad alta percorrenza.

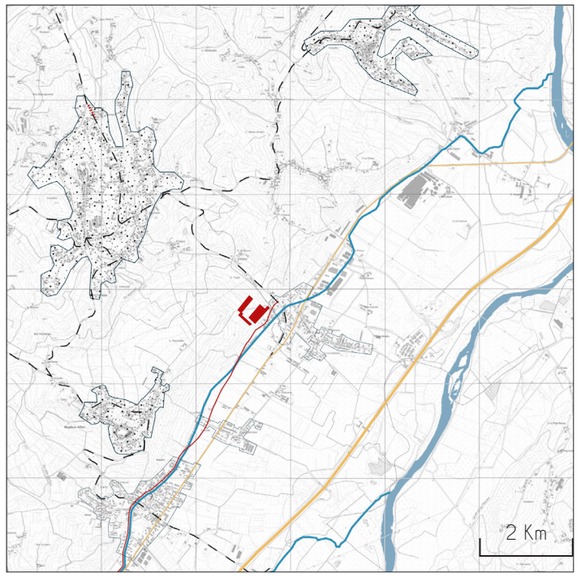
COME RAGGIUNGERE IL MULINO GALLO DA MAGLIANO ALFIERI:

1 5,4 Km: 10 min 1h 15 min
2 5,1 Km: 8 min 1 h
3 2,5 Km: 30 min



N

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Mappa ridotta, scala originale 1:50.000



PRINCIPALI VIE DI COMUNICAZIONE

- Centri storici
- Frazioni
- Fiume Tanaro
- Canali artificiali
- Mulino Gallo
- Autostrada A33
- Strada statale
- Strade provinciali
- Strada secondaria

N

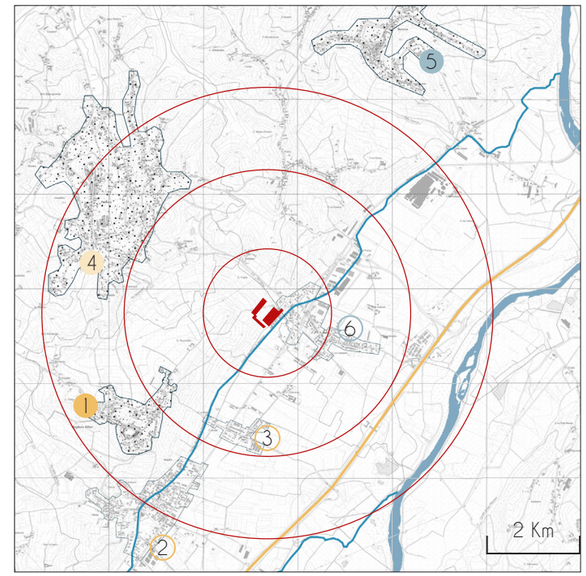
Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Mappa ridotta, scala originale 1:50.000

DISTANZE DAL MULINO GALLO

- 1 Km
- Centri storici
- Frazioni
- 1 Magliano Alfieri
- 2 Sant'Antonio
- 3 Cornale
- 4 Priocca
- 5 Govone
- 6 Canove

N

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Mappa ridotta, scala originale 1:50.000



2 - FUNZIONI MULINI DEL SISTEMA

Nella mappa a lato vengono riportate le funzioni originarie e attuali dei mulini analizzati.

FUNZIONI MULINI

Funzioni originarie
Funzioni attuali

CANALE DI VACCHERIA:

MULINO DI VACCHERIA
Molino ad acqua per granaglie e cereali
Abbandonato

MULINO DEL PEDAGGIO
Martinetto da ferro
Demolito

CANALE DEL LAVANDARO -
BIALERA DEI MULINI DI MAGLIANO/GOVONE:

MULINO DEL LAVANDARO
Molino ad acqua per granaglie e cereali
Deposito

MULINO VECCHIO
Molino ad acqua per granaglie, cereali
e canapa
Residenziale e ricettivo

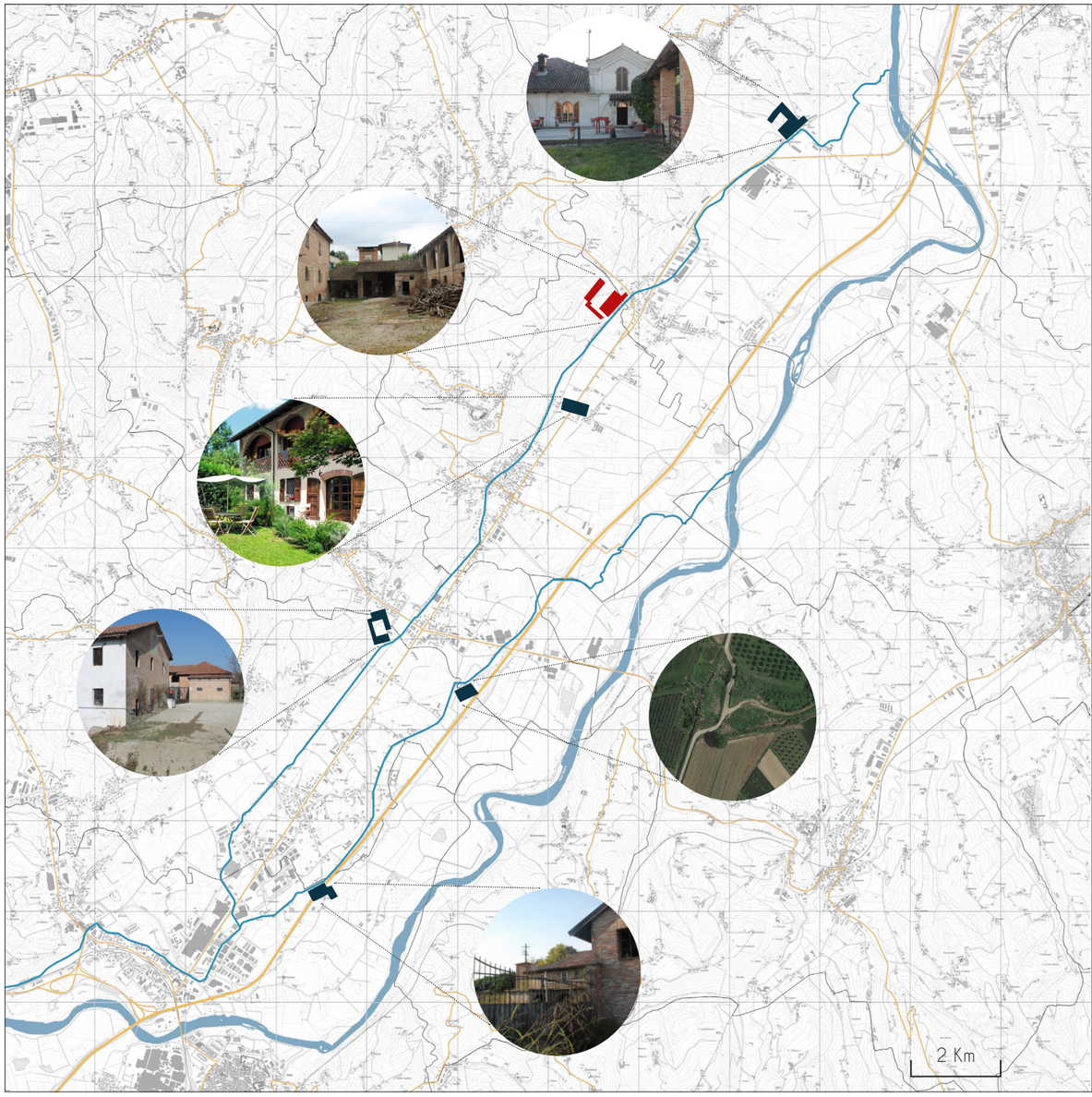
MULINO GALLO
Molino ad acqua per granaglie e cereali
Abbandonato

MULINO GEROTTE O SOPRANO
Molino ad acqua per granaglie, cereali,
canapa e taglio del legname
Residenziale e didattico/museale

Confini comunali
Autostrada A33
Strade principali
Fiume Tanaro
Canali e bialere

N

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.
piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Mappa ridotta, scala originale 1:50.000

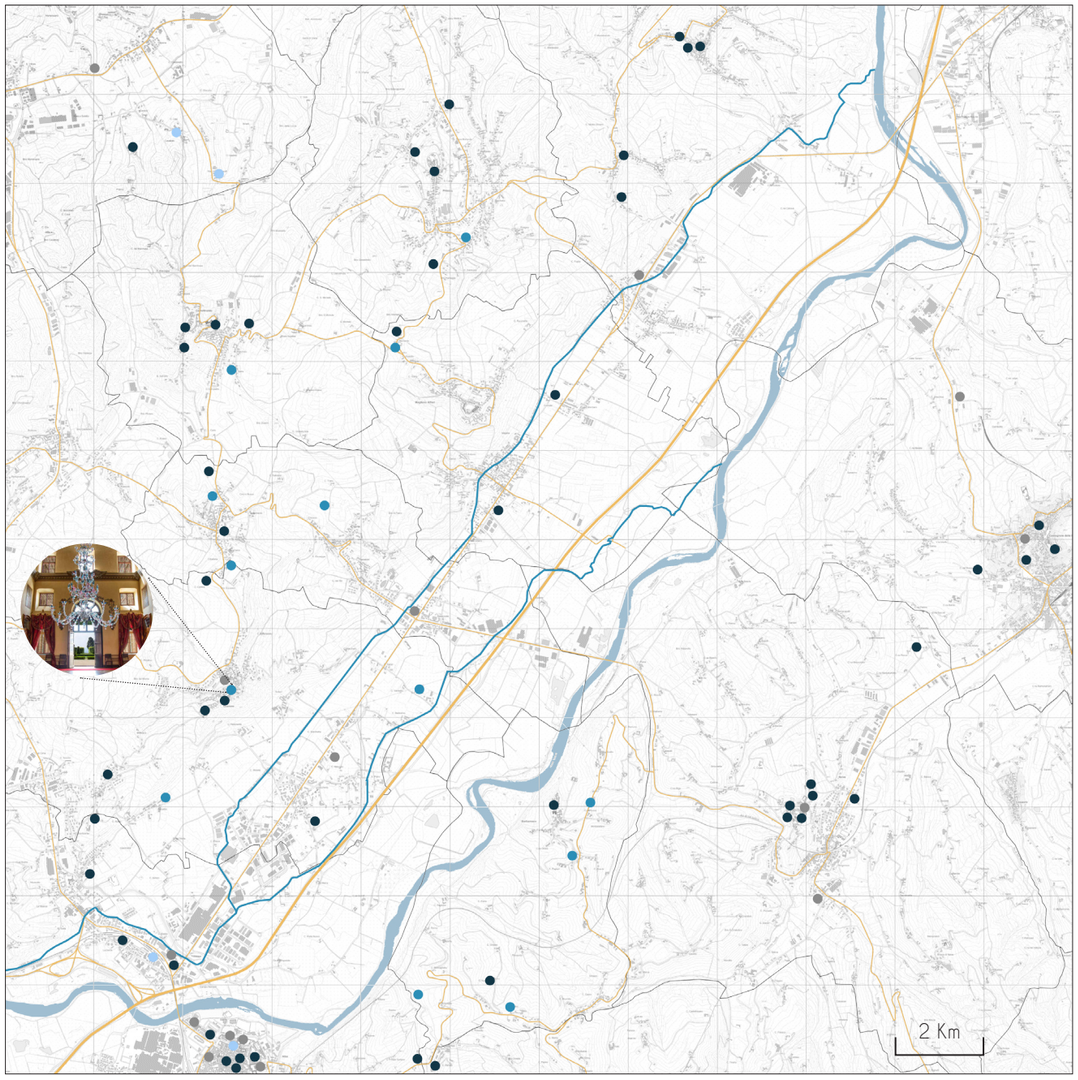


3 - STRUTTURE RICETTIVE

Uno dei principali obiettivi del progetto è quello di attirare e accogliere visitatori verso i luoghi studiati, per questo è stata svolta un'analisi inerente alla distribuzione delle strutture ricettive presenti nella zona.

In questa si può notare la grande diffusione di tali attività non solo nei centri storici, ma anche nel loro intorno e nella zona pianeggiante ai piedi delle colline lungo i corsi dei canali di Vaccheria e del Lavandaro.

Si tratta soprattutto di bed and breakfast e di agriturismi collocati in vecchie cascine o in palazzi della nobiltà locale, e di hotel, spesso di nuova costruzione.
Tra questi il principale è il *castello di Guarene*, al cui interno ospita un hotel di lusso, un ristorante, un centro benessere ed eventi di diverso tipo nel salone d'onore e nell'ampio giardino.



- Agriturismi
- Hotel
- Bed and Breakfast
- Affittacamere

N

Immagine nel tondo:

Salone d'onore del castello di Guarene
(https://www.castellodiguarene.com/area-multimedia-castello-lusso/foto/)

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Mappa ridotta, scala originale 1:50.000

4 - MUSEI E SPAZI PER EVENTI

Data la volontà di conservare la memoria storica dei luoghi analizzati in precedenza è stata svolta un'analisi inerenti agli spazi che attualmente svolgono già questa funzione.

Tra i principali troviamo:
- *il "museo delle Arti e Tradizioni Popolari e della Cultura del Gesso"* nel castello di Magliano Alfieri;
- *il castello di Govone*, residenza sabauda oggi occupata dal comune e da un percorso di visita;
- dall'altra parte del Tanaro, *la torre di Barbaresco*, restaurata e accessibile ai visitatori.

Nella mappa sono inoltre riportati alcuni spazi per eventi della zona, intesi come luoghi attrattivi soprattutto per le comunità locali.

Tra questi troviamo:
- la sala polivalente presso la frazione Sant'Antonio e l'auditorium nel parco pubblico di Magliano Alfieri, posto poco distante dal castello;
- il teatro di Castagnito.

Musei e spazi didattici

Spazi eventi (concerti, spettacoli teatrali, feste...)

N

Immagini nei tondi in alto da sx:

Teatro comunale di Castagnito (http://www.comune.castagnito.cn.it/Home/Guida-al-paese/)

Auditorium nel parco di Magliano Alfieri (https://www.gazzettadalba.it/2016/07/a-magliano-torna-luglio-nel-parco-alfieri/)

Museo delle Arti e Tradizioni Popolari e della Cultura del Gesso (https://www.comune.maglianoalfieri.cn.it/it-it/vivere-il-comune/cosa-vedere/il-teatro-del-paesaggio/)

Salone d'onore del castello di Govone (https://www.castellorealedigovone.it/)

Immagini nel tondo in basso:

Torre di Barbaresco (https://langhe.net/sight/la-torre-di-barbaresco/)

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R (http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Mappa ridotta, scala originale 1:50.000

5 - PERCORSI CICLOPEDONALI

I progetti di valorizzazione del sistema dei canali e dei mulini non sono molti e la maggior parte di questi riguarda singole opere, che appaiono del tutto slegate dal complesso generale in cui sono collocate.

Le uniche proposte che sembrano mirare all'unione del sistema sono, invece, i percorsi ciclopedonali presenti nell'area.

Tutte le strutture analizzate in precedenza possono essere infatti raggiunte da strade secondarie, alcune delle quali uniscono più mulini e costeggiano il corso delle bialere.
Inoltre, diversi di questi percorsi sono inseriti all'interno di itinerari sentieristici diffusi su tutto il Roero, come uno strumento di valorizzazione sostenibile del territorio.

In particolar modo, i mulini del Lavandaro, Vecchio e Gallo sono uniti dal cosiddetto *sentiero dei mulini*, ovvero una strada secondaria, in alcuni tratti sterrata, che collega queste strutture senza mai interrompersi con un percorso che si sviluppa per circa 7,5 Km.

Il sentiero è un tratto dell'*itinerario S3 del Roero Orientale*, che attraversa tutti i comuni affacciati sulla valle del fiume Tanaro, con una lunghezza totale di 37 Km.

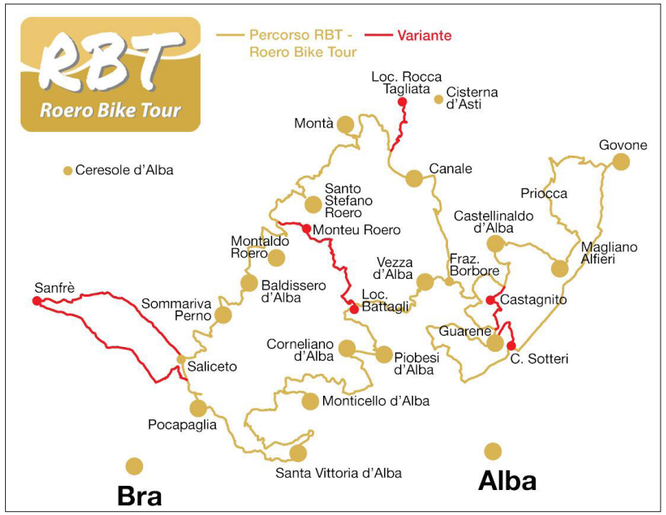
Nel 2018, questo è stato inglobato dal progetto *Roero Bike Tour (RBT)*, grazie al quale è stato creato un itinerario ciclabile lungo circa 140 km, che permette di attraversare quasi tutti i comuni del Roero su sentieri naturalistici o strade a bassa percorrenza.

"L'idea di questi percorsi nasce dalla necessità di migliorare e incrementare l'offerta turistica di tipo sostenibile, poiché si rivolge soprattutto a un'utenza attenta all'ambiente, al rispetto della cultura, della storia e dell'identità dei luoghi"[6].

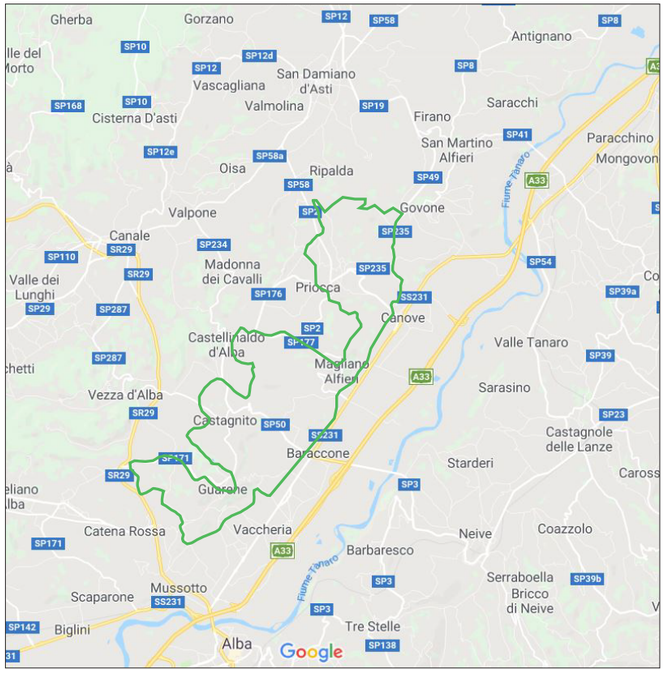
Nelle mappe seguenti vengono indicati gli itinerari ciclopedonali appartenenti al Roero Bike Tour, ponendo una particolare attenzione a quelli posti nell'area analizzata.

Infine, sono riportati percorsi che collegano le varie strutture, con le distanze e i tempi di percorrenza.

6 https://www.ecomuseodellerocche.it/it/sentieri/28/rbt-roero-bike-tour



Mappa generale degli itinerari ciclopedonali del Roero Bike Tour (RBT) (https://www.ecomuseodellerocche.it/it/sentieri/28/rbt-roero-bike-tour)



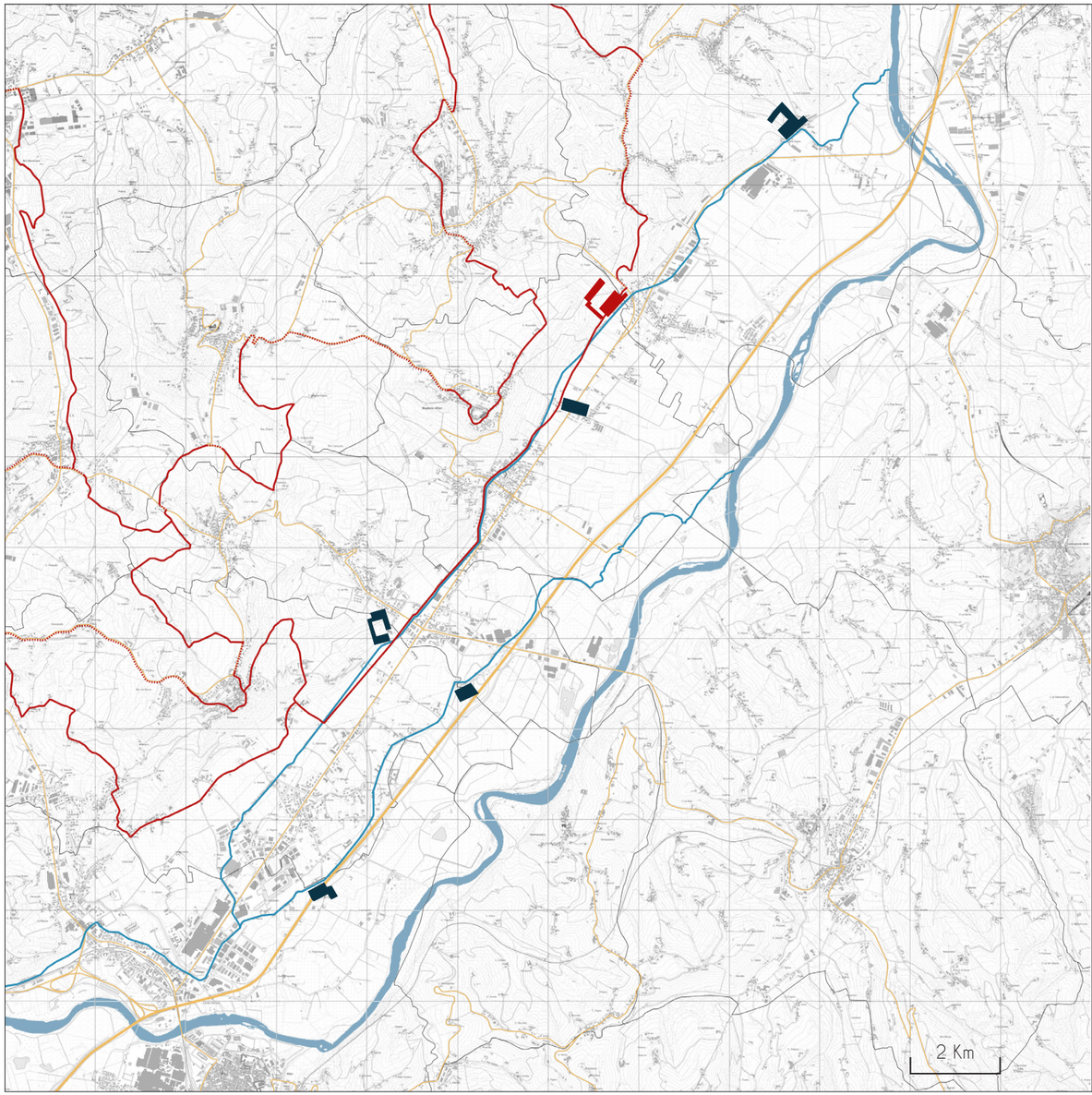
Anello 4 - RBT / Sentiero S3 (Roero Orientale) (https://www.ecomuseodellerocche.it/it/sentieri/28/rbt-roero-bike-tour)

SENTIERI CICLOPEDONALI

- Confini comunali
- Autostrada A33
- Strade principali
- Fiume Tanaro
- Canali e bialere
- Sentieri RBT

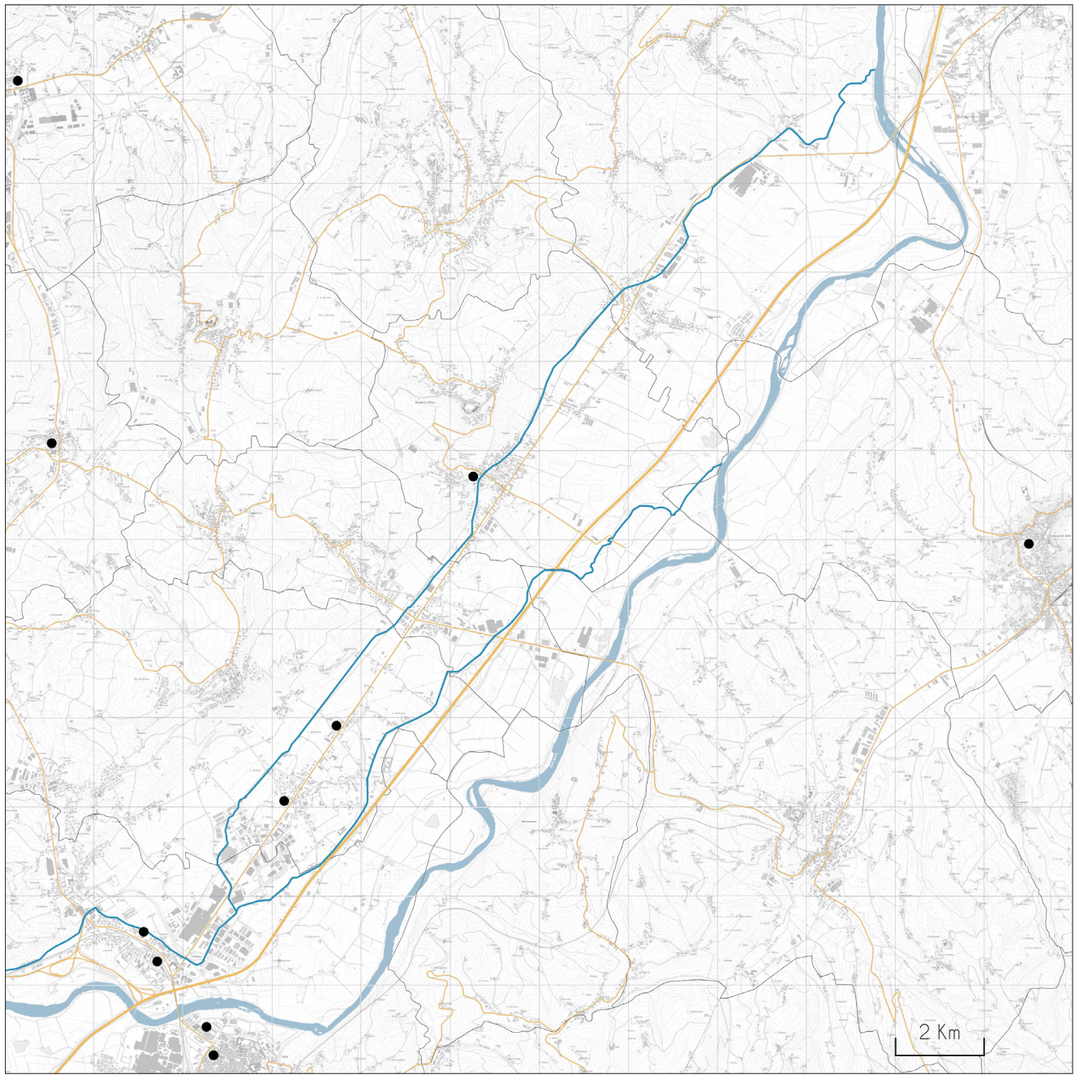
N

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Mappa ridotta, scala originale 1:50.000



6 - NOLEGGIO BICI

Per una migliore fruizione dei percorsi ciclopedonali vengono riportati gli esercizi commerciali che offrono la possibilità di noleggiare bici ed e-bike presso le loro sedi.



Noleggi bici / e-bike

N

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R
(http://www.geoportale.
piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Mappa ridotta, scala originale 1:50.000

4.2 NUOVE FUNZIONI

Il fine principale del progetto proposto è il recupero del mulino Gallo.
La scelta delle nuove funzioni da inserire al suo interno è stata effettuata attraverso le analisi territoriali svolte in precedenza e in base agli obiettivi prefissati.

RIATTIVARE IL MULINO GALLO

Per quanto riguarda il progetto, questo ipotizza una riattivazione del piano terra dell'edificio.
I piani superiori del fienile e del mulino vengono, invece, lasciati alla gestione degli attuali proprietari del complesso.
Tuttavia questo non esclude la possibilità in futuro di coinvolgere anche questi spazi in un progetto di rifunzionalizzazione totale dell'edificio.

RECUPERO DEL MULINO GALLO E COLLOCAZIONE DI NUOVE FUNZIONI AL SUO INTERNO

Il progetto di recupero e riattivazione del complesso del mulino Gallo prevede prima di tutto una fase di restauro totale della struttura, sia del piano terra sia di quelli superiori, con il fine di eliminare le cause di degrado presenti, prevenire ulteriori ammaloramenti e rendere le sue parti pienamente agibili.

In un secondo momento verranno svolti tutti quei lavori necessari per inserire le nuove funzioni all'interno della struttura.

Per svolgere queste operazioni viene rivolta una particolare attenzione alla salvaguardia degli elementi strutturali distintivi, cercando di mantenere il più possibile inalterate le facciate e la distribuzione degli spazi interni, realizzando unicamente gli interventi indispensabili per il restauro dell'edificio e per garantire la completa fruizione degli spazi.
Le nuove funzioni scelte per il mulino Gallo sono state dettate dagli altri due obiettivi del progetto: conservare la memoria storica del sistema e rafforzare il legame tra i vari elementi che lo compongono.

MUSEO DEI CANALI E DEI MULINI

Prima di tutto si è quindi scelto di collocare all'interno del locale di macinazione e nelle stanze attigue un *museo dei canali e dei mulini*.

In questo sarà possibile conoscere la storia dei canali, del mulino Gallo e di tutti gli altri opifici del sistema di cui fanno parte.

La scelta di questa funzione è motivata dalla presenza dell'apparato tecnico originale del mulino conservato in un ottimo stato nel locale di lavorazione e rimasto inalterato dalla dismissione dell'opificio alla fine del XX secolo.

In più la collocazione di un museo dedicato al territorio e agli antichi mestieri potrebbe

appoggiarsi e trarre ispirazione dal vicino *"museo delle Arti e Tradizioni Popolari e della Cultura del Gesso"* posto nel castello di Magliano Alfieri e dedicato alla cultura e all'arte della tradizione piemontese, in particolare del paese in cui è collocato e del Roero in generale.

VISITE E ITINERARI GUIDATI

Per comprendere al meglio la storia dei mulini verranno organizzate visite guidate all'interno del museo e attività didattiche per le scuole.

In più sarà possibile osservare tutti i mulini del sistema attraverso giornate dedicate alla visita dei vari opifici.

CICLOFFICINA E NOLEGGIO BICI

Per rafforzare il legame tra gli elementi del sistema, invece, si è deciso di utilizzare i percorsi ciclopedonali presenti nell'area.

Tutti i mulini, infatti, sono posti in una posizione defilata rispetto alle vie di comunicazione principali, ma come già detto in precedenza, sono collocati lungo strade secondarie meno trafficate delle prime e per questo perfette da percorrere a piedi o in bici.
Si è quindi pensato di sfruttare i percorsi ciclopedonali già inseriti all'interno di itinerari sentieristici diffusi su tutto il Roero e di integrarli con nuovi percorsi, per permettere la connessione di tutti i mulini.

Questa attività viene promossa dal mulino Gallo stesso attraverso la collocazione di un punto di noleggio bici e relativa attrezzatura, di una ciclofficina e dei relativi spazi accessori.

ITINERARI GUIDATI

I percorsi ciclopedonali potranno essere percorsi autonomamente o attraverso delle visite guidate "itineranti" in cui a gruppi di 10/15 persone si percorrerà tutto il tragitto con una guida che accompagnerà i turisti alla scoperta della storia dei vari mulini e canali.

OSTELLO

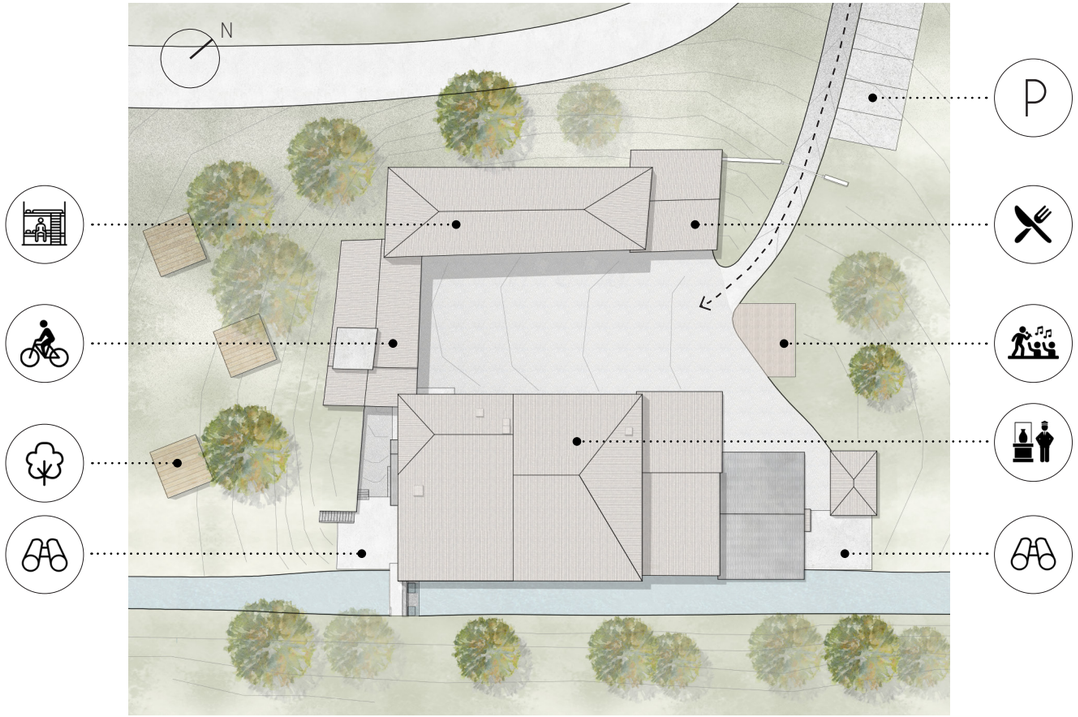
Per promuovere appieno l'attività ciclistica e la visita della struttura è stato collocato in uno dei locali che un tempo ospitavano le stalle un piccolo ostello composto da 10 posti letto.
Questo permetterà l'accoglienza sia dei ciclisti sia di visitatori provenienti da luoghi più o meno lontani, per offrire loro l'esperienza di soggiornare in un mulino storico.

PUNTO RISTORO

SPAZIO EVENTI

Tutto questo sarà affiancato da altre funzioni come un punto ristoro per i visitatori e gli ospiti dell'ostello.
Il cortile interno verrà invece sfruttato per eventi all'aperto, come concerti o serate di cinema all'aperto, attraverso la collocazione di una piattaforma sopraelevata.

Il tutto per attirare il più alto numero di persone e permettere una fruizione costante del mulino, così come in passato la popolazione locale era solita fare.



Masterplan - Rilievo in scala 1:500

LEGENDA PLANIMETRIA

- Terreno erboso
- Bialera dei Molini di Magliano
- Pavimentazione in ciottoli di pietra di fiume
- Pavimentazione in cemento
- Pavimentazione in legno
- Pavimentazione in pietra
- Ingresso al complesso
- Parcheggio
- Punto ristoro
- Spazio eventi
- Museo dei canali e dei mulini
- Ciclofficina e noleggio bici
- Ostello
- Spazi verdi attrezzati con tettoie e panchine
- Piattaforme lungo la bialera dei molini

QUOTA +6.50 m

SUPERFICI:

A	Locali privati	67 m²
	Vano scale	10 m²

QUOTA +3.80 m

A	Locali privati	270 m²
	Scale	14 m²
B	Locali privati	95 m²

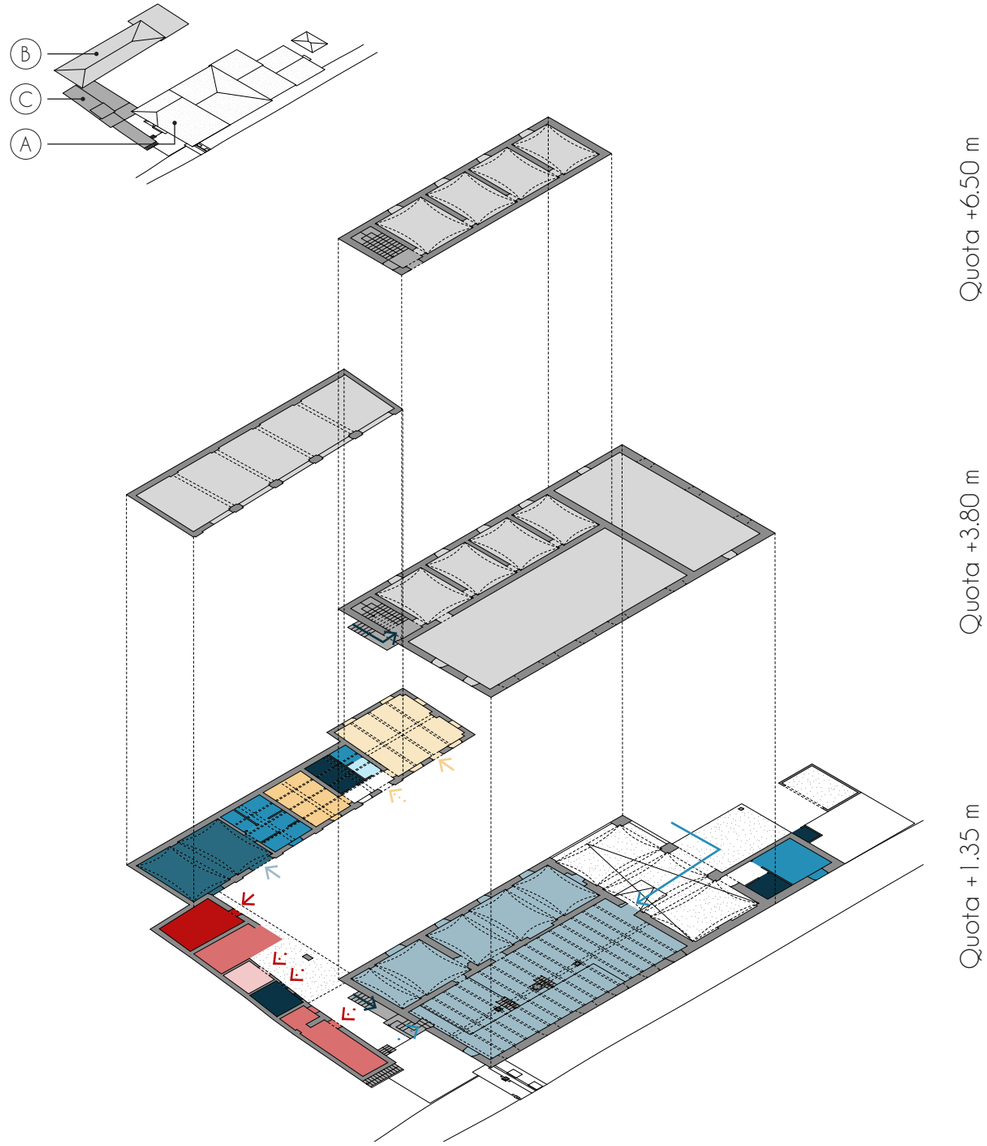
QUOTA +1.35 m

A	Museo	215 m²
	Depositi	6 m²
	Servizi igienici	14 m²
	Tettoie	105 m²
	Scale/rampa	20 m²
	Connettivo	4 m²
B	Bar	85 m²
	Cucina	40 m²
	Deposito	8 m²
	Spogliatoio gestori bar	3 m²
	Servizi igienici	20 m²
	Ostello	40 m²
	Connettivo	
C	Ciclofficina	15 m²
	Depositi bici	30 m²
	Spogliatoio ciclisti	6 m²
	Deposito	6 m²
	Tettoia	25 m²

INGRESSI

- Principali
- Secondari
- Museo dei mulini
- Bar
- Spazi di servizio/cucine
- Ciclofficina
- Spazi accessori
- Ostello
- Piani superiori

Esploso funzioni e distribuzione degli spazi >



COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI

Per conservare al meglio il mulino Gallo e la sua storia si è deciso di conservare la struttura cercando di mantenere gli elementi strutturali distintivi, le facciate e la distribuzione degli spazi interni il più possibile simili all'originale.

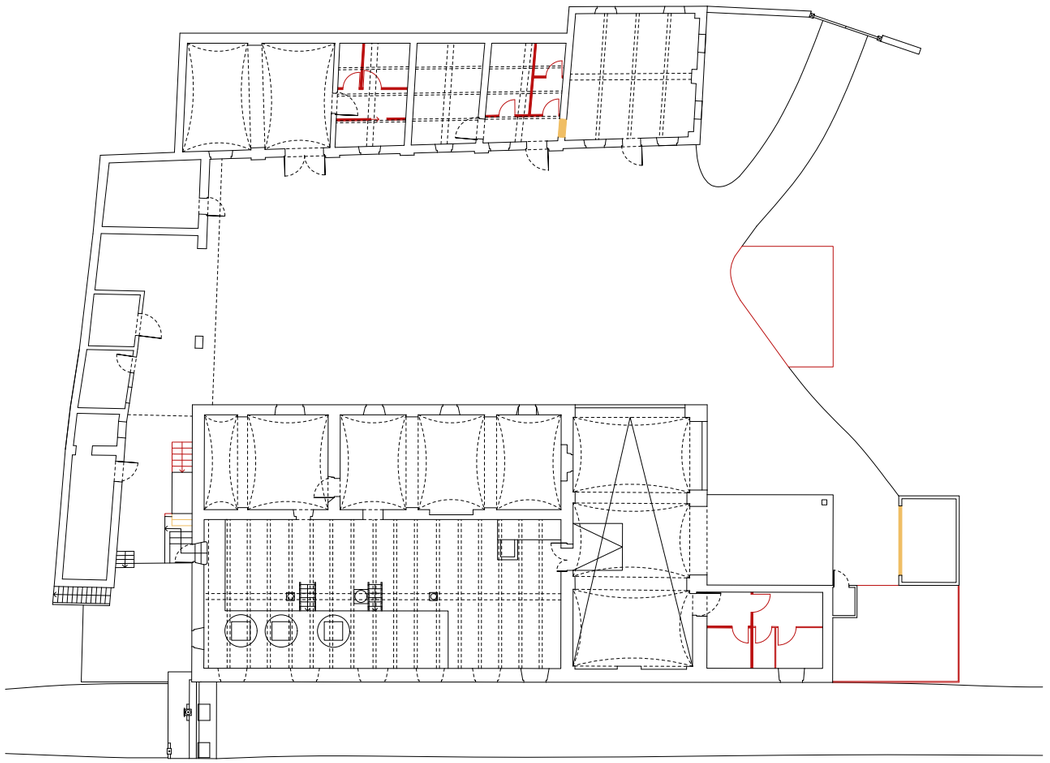
Le operazioni di maggiore impatto riguardano la realizzazione dei setti dei bagni del punto di ristoro, del museo e dell'ostello, resi necessari dalla mancanza di spazi simili all'interno della struttura.

In più è stato necessario rifare la rampa d'accesso ai piani superiori del mulino, essendo la scala preesistente molto stretta e ripida.

LEGENDA PLANIMETRIA

Costruzioni

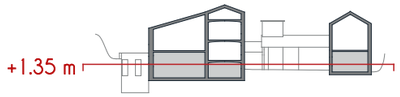
Demolizioni



Pianta quota +1.35 m
Rilievo ridotto, scala originale 1:200

SOLUZIONI PROGETTUALI

Vengono quindi riportate le varie ipotesi progettuali inerenti al piano terreno del mulino Gallo.

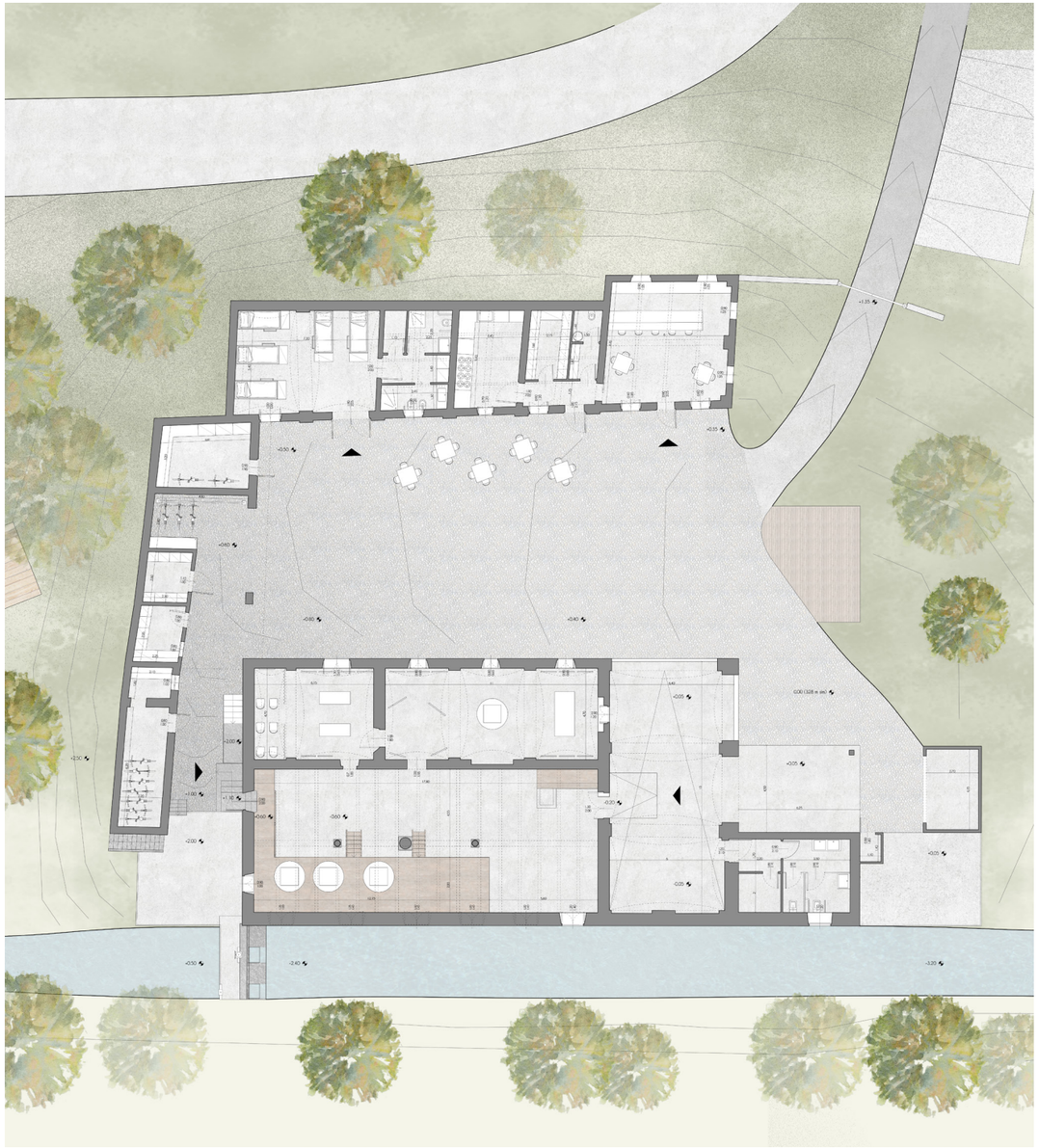


LEGENDA PLANIMETRIA

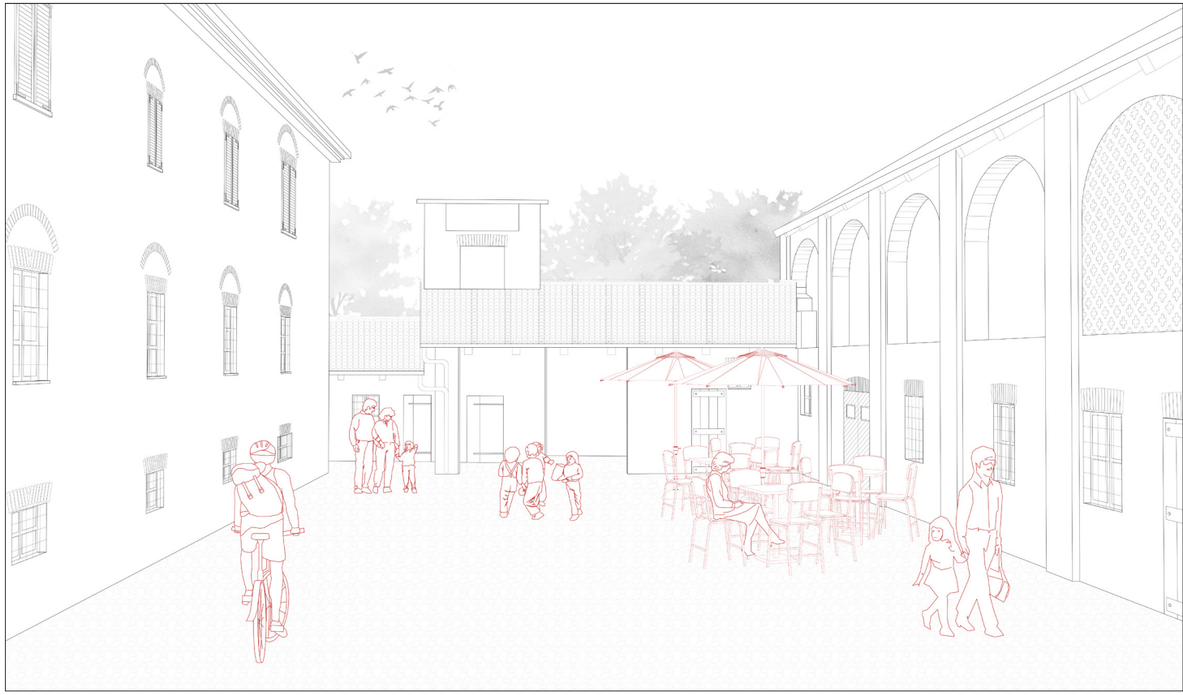
- Terreno erboso
- Bialera dei Molini di Magliano
- Pavimentazione in ciottoli di pietra di fiume
- Pavimentazione in cemento
- Pavimentazione in legno
- Pavimentazione in pietra

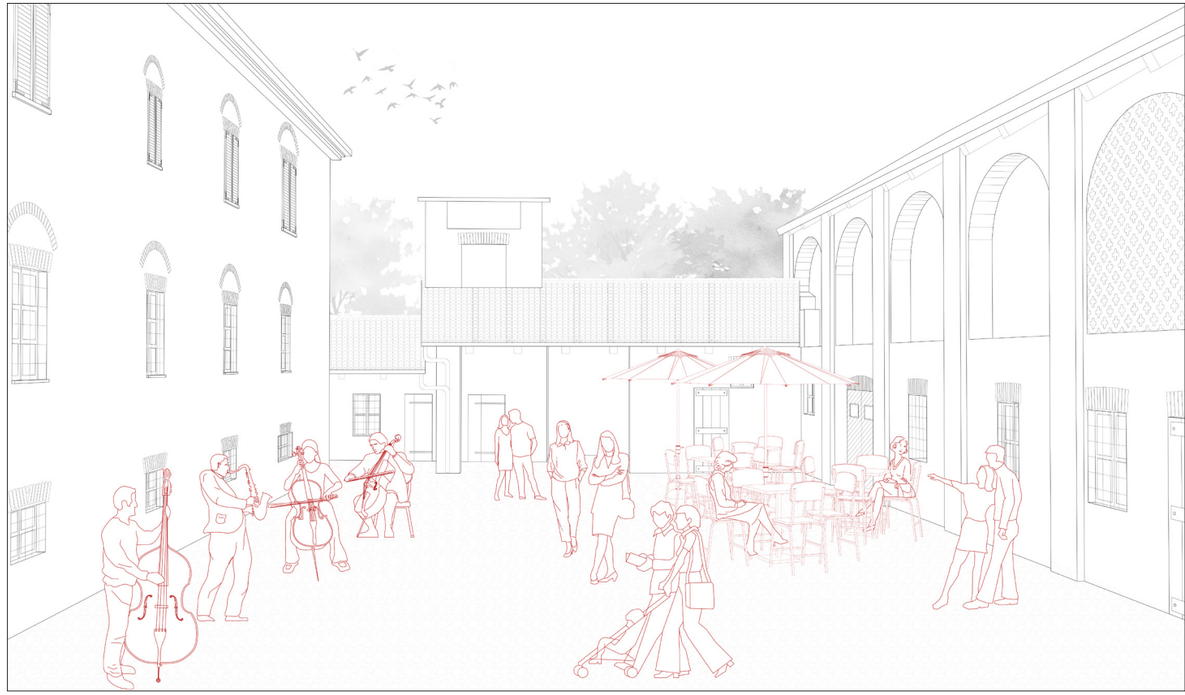
N

Pianta quota + 1.35 m
Rilievo ridotto, scala originale 1:100

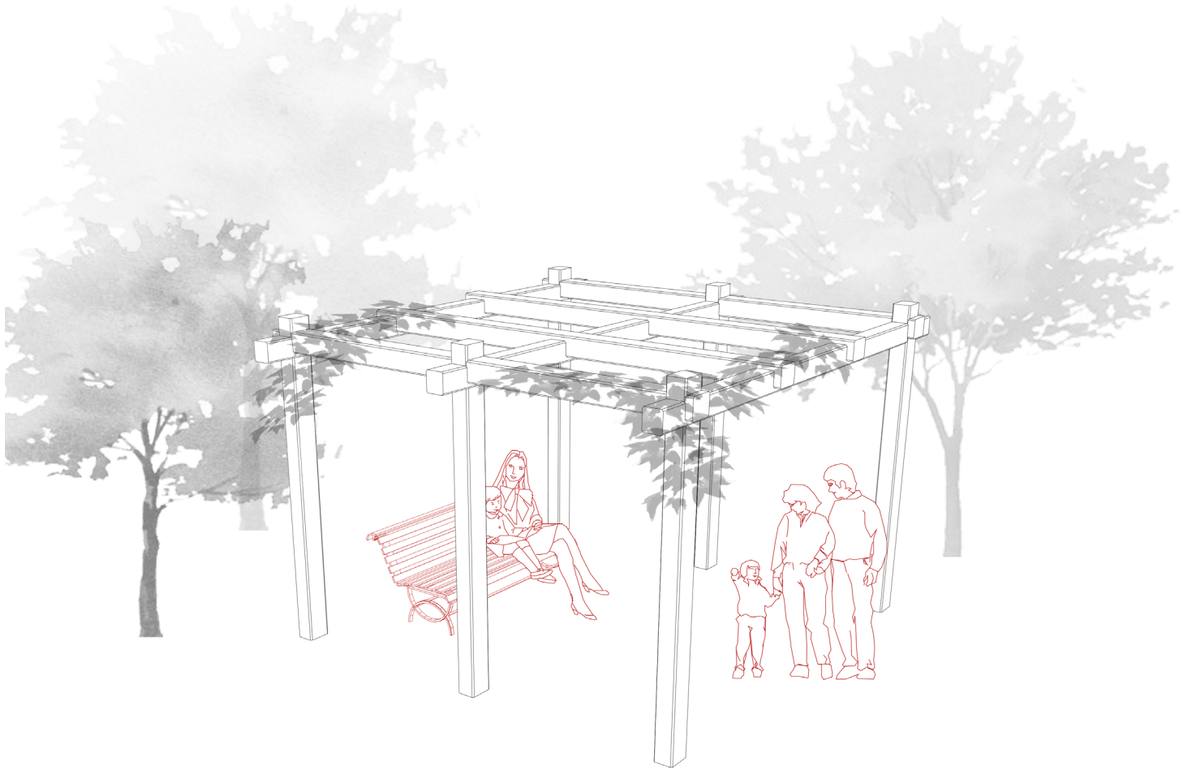


Vista del cortile interno del mulino Gallo con i tavolini del punto ristoro sulla destra





Vista del cortile interno del mulino Gallo durante un evento musicale



Vista di una delle tettoie poste nella parte nord-orientale del lotto

PERCORSI CICLOPEDONALI

Nalla mappa a fianco vengono indicati i percorsi ciclopedonali del Roero Bike Tour (RBT) integrati con i percorsi pensati per permettere la connessione di tutti i mulini.

Sono inoltre riportate le distanze e i tempi di percorrenza a piedi e in bici dei vari tratti.

SENTIERI CICLOPEDONALI

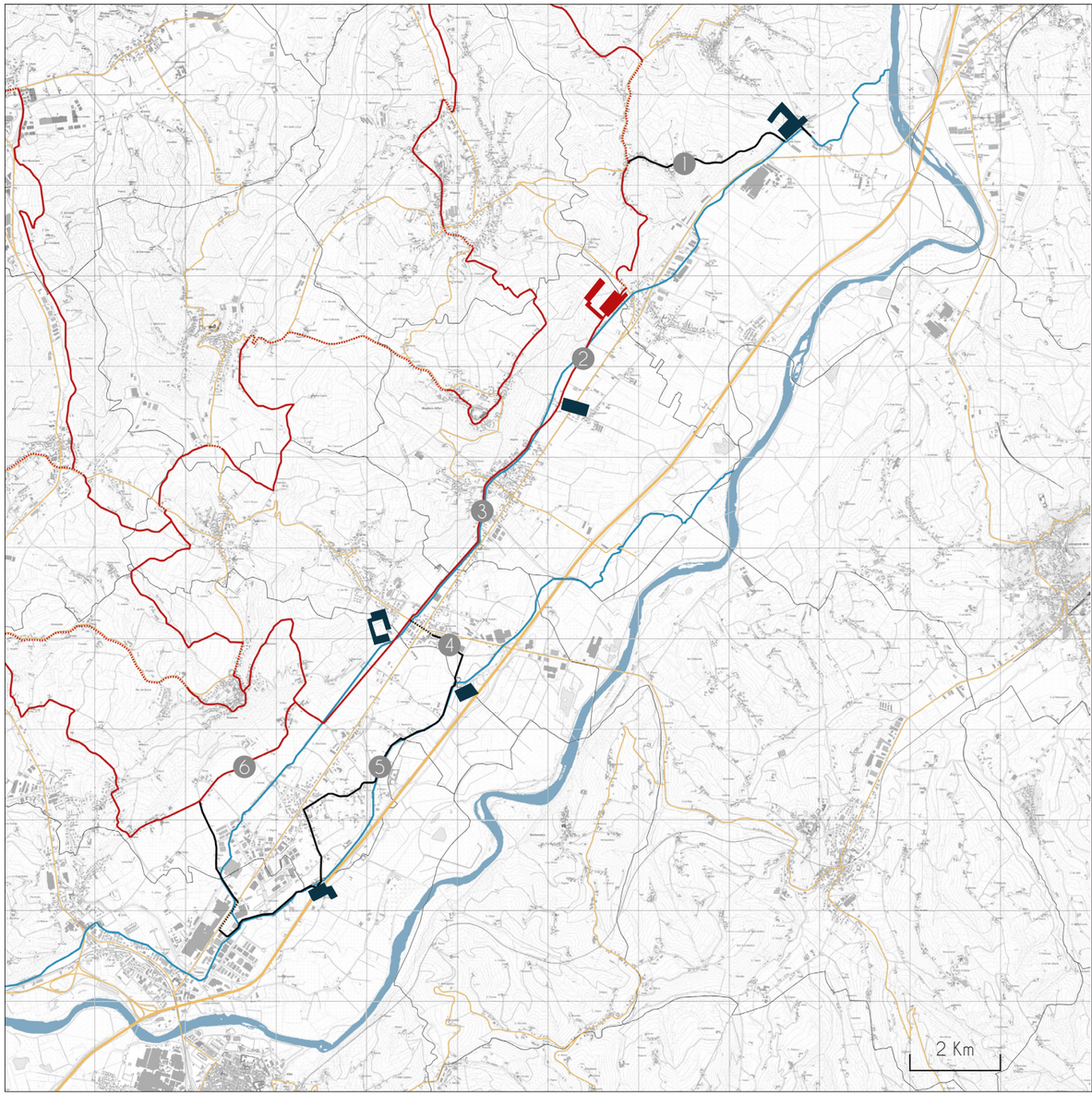
- Confini comunali
- Autostrada A33
- Strade principali
- Fiume Tanaro
- Canali e bialere
- Strade secondarie
- Sentieri RBT
- Tratti di collegamento su strade principali

TEMPI DI PERCORRENZA

1	4 Km:	60 min	40 min
2	1,5 Km:	20 min	10 min
3	3,4 Km:	40 min	20 min
4	1,4 Km:	20 min	10 min
5	3,3 Km:	40 min	20 min
6	3,4 Km:	40 min	20 min

N

Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.
(http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa)
Mappa ridotta, scala originale 1:50.000



CONCLUSIONI

Giunta al termine di questo lavoro mi rendo conto che sarebbero ancora tante le cose da dire e gli argomenti da approfondire inerenti ai mulini, ai canali e alla loro storia.

Alla base di questo lavoro c'è infatti la convinzione dell'importanza di salvaguardare la memoria di questi luoghi poiché legati in modo indelebile al territorio in cui viviamo e ai nostri antenati.
Fin dalle prime analisi appare, infatti, chiaro come queste strutture, un tempo estremamente importanti per la popolazione locale per il fondamentale compito di sussistenza che ricoprivano, siano oggi abbandonate e poco conosciute.

L'obiettivo di questa tesi è quindi prima di tutto quello di conservare le testimonianze inerenti a questi beni, in secondo luogo quello di riattivare il mulino Gallo e al tempo stesso dare nuova vita al sistema in cui questo è posto.
Il progetto proposto mira a perseguire tali fini, cercando di attirare visitatori interessati a vivere appieno il territorio e promuovere lo sviluppo dell'area.
Il tutto per ampliare l'attenzione della popolazione e delle amministrazioni locali verso questo territorio, estremamente ricco dal punto di vista storico, sociale e ambientale, con la speranza che un giorno questo lavoro possa essere realizzato.

Vista delle colline del Roero - Ottobre 2019

BIBLIOGRAFIA

1. AA.VV., *Il monte dei sette castelli. Magliano Alfieri nelle immagini di ieri e oggi*, Pro Loco di Magliano Alfieri, Magliano Alfieri, 1989
2. AA.VV., *Roero e dintorni*, Umberto Soletti Editore, Baldissero d'Alba 1993
3. AA.VV., *Roero. Viaggio in una terra ritrovata*, Ed. Imago, Marene 1997
4. AA.VV., *Invito al Roero*, Umberto Soletti Editore, Baldissero d'Alba 2014
5. ADRIANO RESTIFO, *Mulini a pietra del Cuneese. Un patrimonio, una parte di storia*, L'artistica Editrice, Savigliano 2006
6. BALDASSARRE MOLINO, *Le acque nel Roero*, in RENATO GENDRE, RENATO BORDONE (a cura di), Acque e mulini nel Piemonte di antico regime, Edizioni dell'Orso, 2005
7. BALDASSERRO MOLINO, *Gli Statuti di Magliano Alfieri*, Comune di Magliano Alfieri, Bra 2014
8. CARLO G. VALLI, *C'era una volta vecchi mestieri. Storie, lavoro, modi di vita al limite della società industriale*, Cierre Edizioni, Caselle 2001
9. PATRIZIA CHIERICI (a cura di), *Fabbriche, opifici, testimonianze del lavoro. Storia e fonti materiali per un censimento in provincia di Cuneo*, Celid, Torino 2004
10. RENATO FRESIA, *I Roero. Una famiglia di uomini d'affari e una terra: le origini medievali di un legame*, Società Studi Storici Cuneo, Cuneo-Alba 1995
11. RÈGINE PERNOUD, *Una giornata con un mugnaio medievale*, Jaca Book Spa, Milano 1996
12. RICCARDO LUCIANO, GIAMPIETRO RUBINO, *Antichi mestieri. Strumenti da lavoro del vecchio Piemonte*, Araba Fenice, Boves 2010
13. ROBERTO ANTONETTO, *Guarene. Un castello nella storia*, Daniela Piazza Editore, Torino 2006
14. ROSSELLA SEREN ROSSO, MARIA GUGLIELMO, *I castelli del Piemonte. La provincia di Cuneo*, Gribaudo, Cavallermaggiore 1999
15. STEFANIA FRANCESCHI, LEONARDO GERMANI, *Il degrado dei materiali nell'edilizia. Cause e valutazione delle patologie*, DEI s.r.l. TIPOGRAFIA DEL GENIO CIVILE, Roma 2012

TESI DI LAUREA

1. ANGELO CANE, *Le finanze di Magliano Alfieri dal 1700 al 1710*, tesi di laurea in Economia e Commercio presso l'Università degli Studi di Torino, a.a. 1996/97, relatore prof. Mario Abrate, correlatore dott. Giuseppe Bracco
2. FEDERICA VASCHETTO, *Alla scoperta del Roero. Itinerario tematico per la valorizzazione della cultura, del paesaggio e del patrimonio architettonico in terra cruda roerini*, tesi di laurea magistrale in Architettura per il progetto sostenibile presso il Politecnico di Torino, a.a. 2013/14, relatore prof.ssa Manuela Mattone
3. GIULIO CASTELLO, *L'antico borgo di Magliano Alfieri e il monte dei sette castelli: progetto di rivalutazione*, tesi di laurea in Architettura presso il Politecnico di Torino, sede di Mondovì, a.a. 2002/03, relatore prof. Lorenzo Mamino
4. MATTIA ROSA, *Il paesaggio idrico e protoindustriale della bassa valle Tanaro, lettura, comunicazione e valorizzazione di un giacimento culturale*, tesi di laurea in Architettura presso il Politecnico di Torino, a.a. 2014/15, relatore prof. Daniele Regis, correlatore arch. Roberto Olivero
5. ROMANO PEROTTO, *I mulini di pietra di Villaretto in Valle Varaita. Un progetto di valorizzazione delle risorse architettoniche e agricole locali*, tesi di laurea magistrale in Architettura per l'ambiente costruito presso il Politecnico di Torino, a.a. 2012/13, relatore prof. Arch. Daniele Regis, correlatore arch. Roberto Olivero
6. SEBASTIANO VEZZA, *Indagini su di un consorzio irriguo nel bacino del Tanaro (consorzio di utenza dei canali Mussotto, Lavandaro, Vaccheria)*, tesi di laurea in agraria presso l'università degli studi di Torino, a.a. 1986/87, relatore prof. Carlo Merlo

SITOGRAFIA

1. https://www.consorziodelroero.it/il-territorio/, ultima consultazione il 4.10.2019
2. https://www.cavalieriroero.it/il-territorio, ultima consultazione il 4.10.2019
3. http://www.roeroterraritrovata.it/dai-roero-al-roero-come-da-una-famiglia-ebbe-origine-un-territorio/, ultima consultazione il 4.10.2019
4. http://www.retemusealeroeromonferrato.it/territorio.html, ultima consultazione il 5.10.2019
5. http://www.amicicastelloalfieri.org/magliano_it.html, ultima consultazione il 7.10.2019
6. https://www.comune.maglianoalfieri.cn.it/it-it/vivere-il-comune/storia, ultima consultazione il 7.10.2019
7. https://www.stefanopaganini.it/la-location/, ultima consultazione il 7.10.2019
8. https://langhe.net/sight/residenza-castellana-magliano/, ultima consultazione il 10.10.2019
9. https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-01/pta2018_tavole_di_piano.pdf, ultima consultazione il 12.10.2019
10. http://mulinoripamonti.blogspot.com/2013/12/funzionamento-del-mulino-ripamonti.html, ultima consultazione il 12.10.2019
11. http://aiams.eu/scheda.asp?idprod=1&idpadrerif=31, ultima consultazione il 28.10.2019
12. http://aiams.eu/scheda.asp?idprod=2&idpadrerif=33, ultima consultazione il 28.10.2019
13. https://www.archeomedia.net/wp-content/uploads/2016/06/Mulini-e-battiferri-del-Cosa.pdf, ultima consultazione il 29.10.2019
14. http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=mappa, ultima consultazione il 12.11.2019
15. http://webgis.arpa.piemonte.it/ppr_storymap_webapp/, ultima consultazione il 12.11.2019
16. https://www.comune.maglianoalfieri.cn.it/it-it/servizi/possedere-immobili-i/piano-regolatore-generale-comunale-prgc-68-192-1-ea7d85da4b70e04baf4888ca392038f9, ultima consultazione il 18.11.2019
17. https://www.comune.maglianoalfieri.cn.it/it-it/amministrazione/amministrazione-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio, ultima consultazione il 22.11.2019
18. https://www.ecomuseodellerocche.it/it/sentieri/23/sentiero-dei-mulini, ultima consultazione il 22.11.2019

19. http://www.langheroero.it/itinerari-outdoor/roero-bike-tour, ultima consultazione il 24.11.2019
20. https://www.ecomuseodellerocche.it/it/sentieri/28/rbt-roero-bike-tour, ultima consultazione il 24.11.2019

TAVOLE

TAVOLA 1

Inquadramento territoriale

TAVOLA 2

Rilievo architettonico

TAVOLA 3

Rilievo architettonico

TAVOLA 4

Rilievo architettonico

TAVOLA 5

Analisi dei degradi

TAVOLA 6

Progetto

RELATORE: Profssa Carla BARTOLOZZI
CANDIDATA: Gloria CAREGLIO (s246224)

POLITECNICO DI TORINO - COLLEGIO DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea magistrale
in Architettura per il Progetto Sostenibile - a.a. 2018-19

Tavola 1
INQUADRAMENTO TERRITORIALE

INQUADRAMENTO TERRITORIALE Tavola n. 1

PIEMONTE E ROERO

IL SISTEMA DEI CANALI E DEI MULINI

CANALE DI MUSSOTTO

Il canale di Mussotto ha origine presso la frazione Pollenzo.

Nell'area industriale di Mussotto due chiuse dividono il corso dando origine al canale del Lavandaro e, di Vaccheria, e regolando la portata di ognuno di questi.

CANALE DEL LAVANDARO

Appena oltre il suo punto d'origine, il canale del Lavandaro modifica il suo corso fino a raggiungere la base dei rilievi collinari di Guarene. Questo assume tre diverse nomi lungo il suo corso.

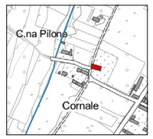
L1 - MULINO DEL LAVANDARO

Il primo mulino che incontra è quello del Lavandaro fatto costruire tra il 1713/14 dai conti Roero.

BEALERA DEI MOLINI DI MAGLIANO

Proseguendo il canale si dirige verso la zona a valle del comune di Magliano Alfieri. Interrato per tutto il centro abitato della frazione Sant'Antonia, riemerge presso la località Cornale e prosegue in direzione Govone.

L2 - MULINO VECCHIO



Poco distante dalla bialera, troviamo il mulino Vecchio fatto costruire dai conti Alfieri nel 1653. Questo è posto lungo una vecchia derivazione imposta al corso d'acqua, oggi non più utilizzata.

L3 - MULINO GALLO

Al confine con il comune di Govone troviamo il mulino Gallo, fatto costruire agli inizi dell'800 dai conti Alfieri, probabilmente per sostituire il mulino Vecchio, poiché in disuso.

BEALERA DEI MOLINI DI GOVONE

Proseguendo verso Govone, il sedime del canale subisce un brusco cambiamento di direzione per favorire la lavorazione dei campi.

CANALE DI VACCHERIA

Il canale di Vaccheria, dopo essersi generato dal canale di Mussotto, percorre per circa 5 Km il tratto di pianura compreso tra l'autostrada A33 e il fiume Tanaro.

V1 - MULINO DI VACCHERIA

Il primo mulino che incontra è quello di Vaccheria, fatto costruire dai conti Roero nel corso XV secolo.

Proseguendo il canale subisce diverse deviazioni, dovute alla realizzazione dell'autostrada Asti-Cuneo, per poi continuare verso il Tanaro.

V2 - MULINO DEL PEDAGGIO

Nel punto in cui il canale cambia bruscamente direzione troviamo il lungo in cui sorgeva il mulino del Pedaggio, demolito all'inizio del '900.

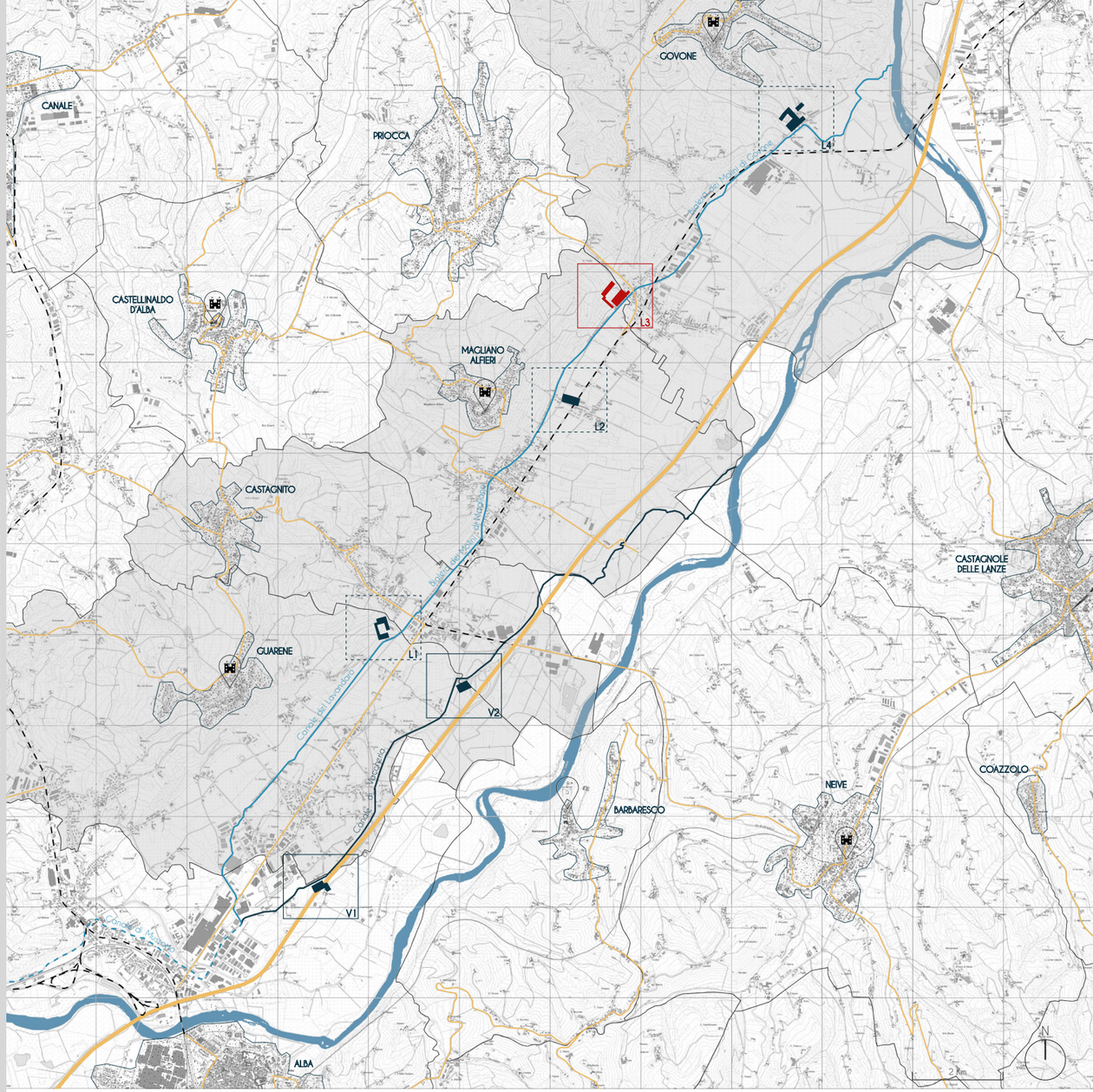
Il canale termina il suo corso sfociando nel fiume Tanaro nella zona antistante l'oasi LIPU dei Canapali di Magliano Alfieri.

L4 - MULINO GEROTTE O SOPRANO

Presso la frazione Molino di Govone troviamo il mulino Gerotte o Soprano, realizzato nel 1780 dai conti Roero, che risulta essere il migliore per lo stato di conservazione della struttura e macchine produttive, tra cui una pesta per la canapa in pietra.

Il canale prosegue il suo corso verso il centro abitato della borgata Molina, per poi cambiare nuovamente direzione e sfociare nel Tanaro.

ROERO ORIENTALE - IL SISTEMA DEI CANALI E DEI MULINI



TERRITORIO

- Confini comunali
- Centri storici
- Comuni area analizzata
- Castelli e torre medievale
- Autostrada A33
- Strade statali
- Strade provinciali principali

CORSI D'ACQUA

- Fiume Tanaro
- Canale del Mussotto
- Canale del Lavandaro
- Canale di Vaccheria

MULINI

CANALE DEL LAVANDARO
- L1 - Mulino del Lavandaro 1400, conti Roero

BEALERA DEI MOLINI DI MAGLIANO
- L2 - Mulino Vecchio 1653, conti Alfieri
- L3 - Mulino Gallo inizio '800, conti Roero

BEALERA DEI MOLINI DI GOVONE
- L4 - Mulino Gerotte o Soprano 1780, conti Roero

CANALE DI VACCHERIA
- V1 - Mulino di Vaccheria 1400, conti Roero
- V2 - Mulino del Pedaggio XVI secola, conti Roero

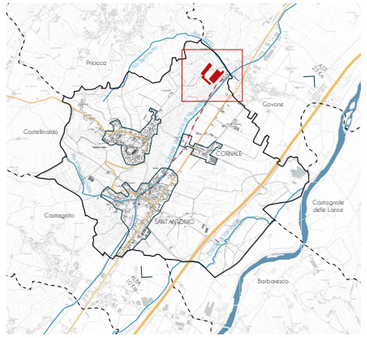
Caso studio: MULINO GALLO di Magliano Alfieri

RELATORE: Prof.ssa Carla BARTOLOZZI
CANDIDATA: Gloria CARECLIO (s246224)

CANALI E MULINI DEL ROERO ORIENTALE.
IL CASO DEL MULINO GALLO

POLITECNICO DI TORINO - COLLEGIO DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea magistrale
in Architettura per il Progetto Sostenibile - a.a. 2018-19

LOCALIZZAZIONE MULINO GALLO - **MAGLIANO ALFIERI**



Rielaborazioni su estratto mappa C.T.R.

INQUADRAMENTO DELL'AREA - **MULINO GALLO**

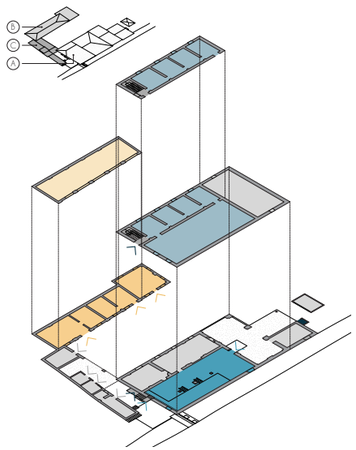
- Località Molino
- Confini dell'area
- Viale d'accesso al mulino
- Bialera dei molini di Magliano
- Rio Sorso
- Tratti interrati corsi d'acqua

- (A) Edificio principale
- (B) Stalle e fienile
- (C) Depositi agricoli
- (1) Cortile interno
- (2) Diga
- (3) Frutteti e noccioleti

Ortofoto elaborata tramite Google Earth Pro

Percorsi per raggiungere il mulino da fraz. Sant'Antonio di Magliano Alfieri:
- Da strada secondaria — 14 min
- Da SP2 — 3 min

ESPLOSO - **FUNZIONI E DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI**



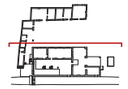
QUOTA +6.50 m
- (A) Locali abitativi
- (A) Vano scale

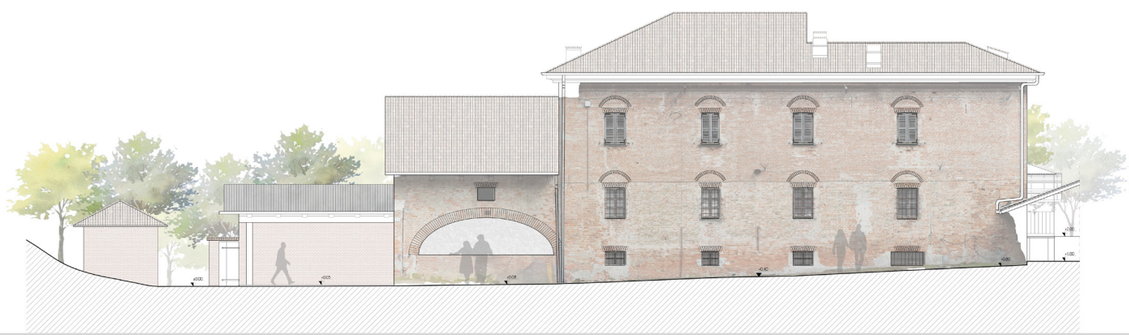
QUOTA +3.80 m
- (A) Locali abitativi
- (A) Deposito
- (A) Vano scale
- (B) Fienile

QUOTA +1.35 m
- (A) Locale di macinazione
- (A) Depositi
- (A) Tettoie
- (A) Servizi igienici
- (A) Scale
- (B) Stalle
- (C) Depositi
- (C) Tettoie

INGRESSI
- Locale di macinazione
- Locali abitativi
- Stalle e fienile
- Depositi

PROSPETTO NORD-OVEST MULINO CON ORTOFOTO





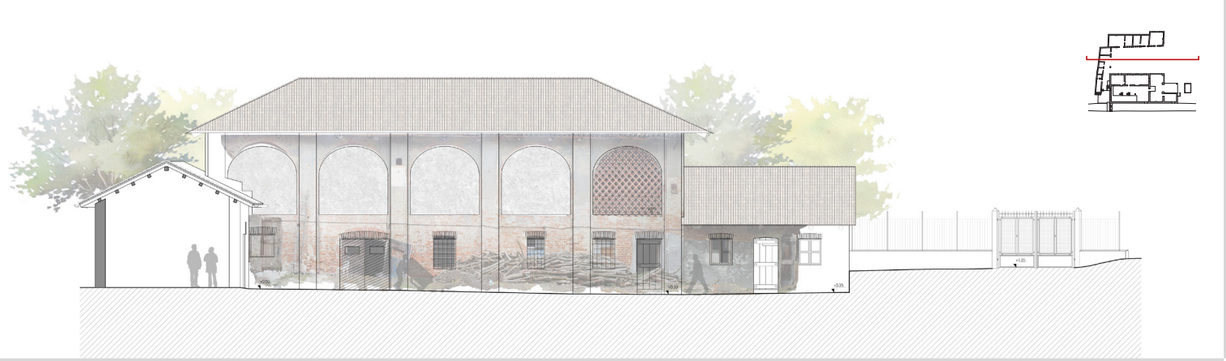
RILIEVO IN SCALA 1:100 - **PIANTA QUOTA +1.35 m** CON CONTESTO

LEGENDA PLANIMETRIA
- Terreno erboso
- Pavimentazione in ciottoli di pietra di fiume
- Pavimentazione in cemento
- Pavimentazione in pietra
- Pavimentazione in legno
- Bialera dei Molini di Magliano

POLITECNICO DI TORINO - COLLEGIO DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea magistrale
in Architettura per il Progetto Sostenibile - a.a. 2018-19

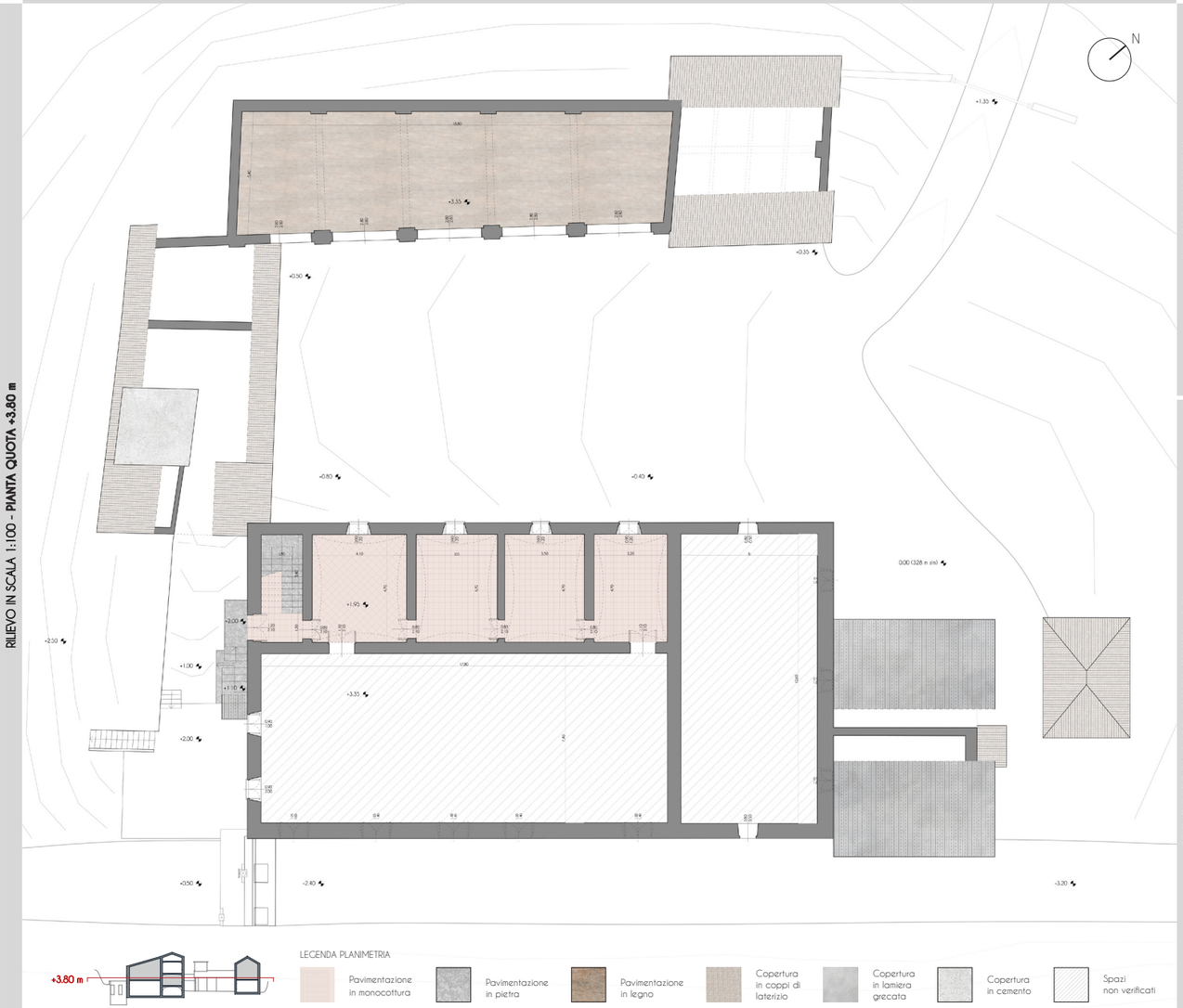
RELATORE: Prof.ssa Carla BARTOLOZZI
CANDIDATA: Gloria CAREGLIO (s246224)

PROSPETTO SUD-EST FIENILE CON ORTOFOTO



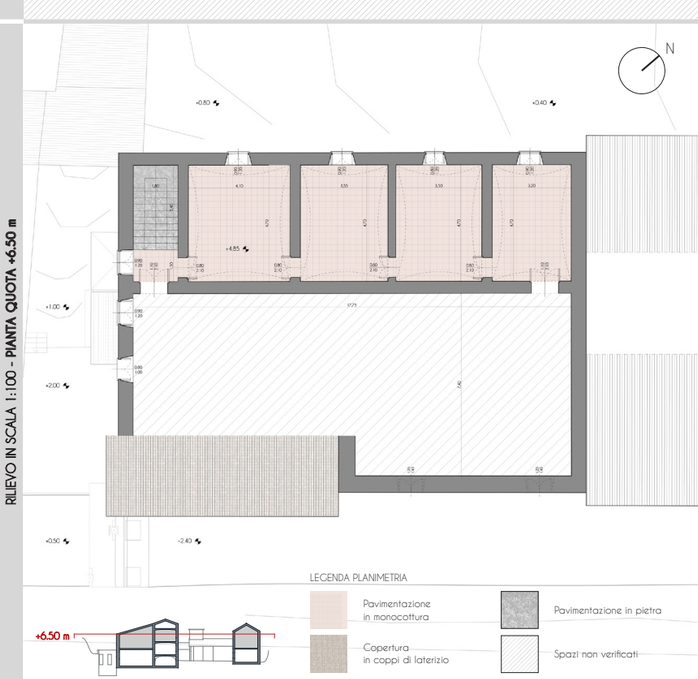
PROSPETTO SUD-OVEST MULINO

RILIEVO IN SCALA 1:100 - PIANTA QUOTA +3.80 m



SEZIONE A-A' MULINO

RILIEVO IN SCALA 1:100 - PIANTA QUOTA +6.50 m



RILIEVO ARCHITETTONICO
Tavola n.

RELATORE: Prof.ssa Carla BARTOLOZZI
CANDIDATA: Gloria CARELLO (s246224)

CANALI E MULINI DEL ROBERO ORIENTALE.
IL CASO DEL MULINO GALLO

POLITECNICO DI TORINO - COLLEGIO DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea magistrale
in Architettura per il Progetto Sostenibile - a.a. 2018-19

RILIEVO IN SCALA 1:100 - PROSPETTI NORD-EST

RILIEVO IN SCALA 1:100 - PROSPETO SUD-EST MULINO

RILIEVO IN SCALA 1:100 - SEZIONE B-B' FIENILE

RILIEVO IN SCALA 1:200 - PIANTA DELLE COPERTURE CON CONTESTO

LEGENDA PLANIMETRIA

- Terreno erboso
- Bialera dei Molini di Magliano
- Pavimentazione in ciottoli di pietra di fiume
- Pavimentazione in pietra
- Pavimentazioni e coperture in cemento
- Copertura in coppi di laterizio
- Copertura in lamiera grecata
- Coni ottici foto esterni
- Coni ottici foto interni

IMMAGINI DEL COMPLESSO

1 Cancello di ingresso al complesso

2 Prospetto nord-ovest mulino

3 Cortile interno

4 Vista del fienile

5 Bialera dei Molini di Magliano

6 Diga sulla bialera

7 Ingresso al locale di macinazione

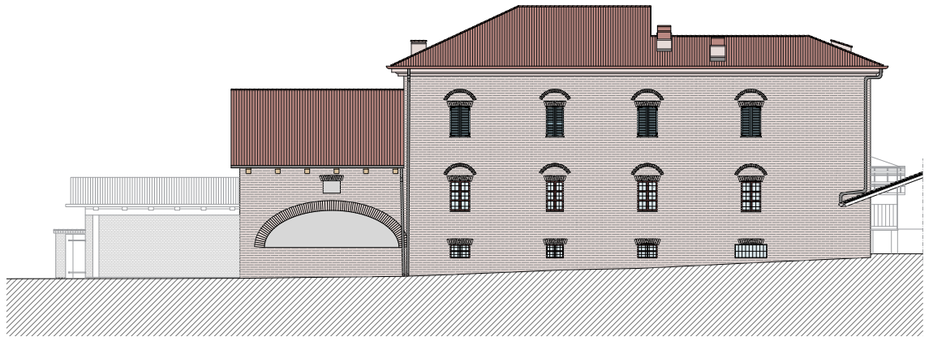
8 Locale di macinazione

9 Apparato tecnico conservato

RELATORE: Profssa Carla BARTOLOZZI
CANDIDATA: Gloria CAREGLIO (s246224)

CANALI E MULINI DEL ROERO ORIENTALE
IL CASO DEL MULINO GALLO

RILIEVO IN SCALA 1:100 - **ANALISI MATERICA** - PROSPETTO NORD-OVEST, EDIFICIO A



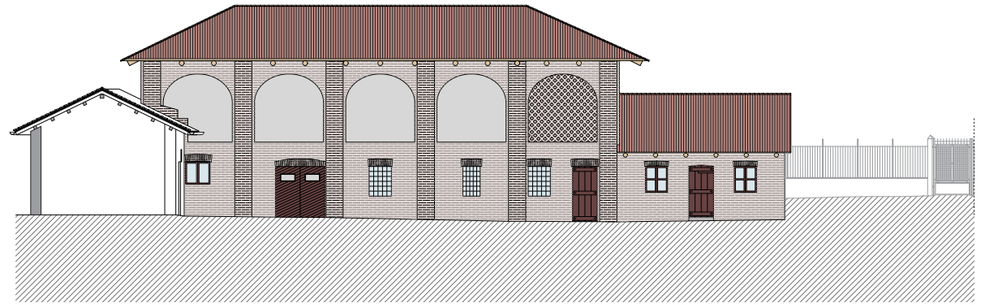
PROSPETTO

- Manto di copertura in coppi di laterizio
- Persiane in legno verniciato
- Trave passafuori in legno
- Muratura portante in mattoni faccia a vista
- Grondaia in metallo verniciato

SERRAMENTO

- Piattabanda e arco in mattoni faccia a vista
- Inferriata
- Serramento in legno
- Infisso in vetro singolo
- Davanzale in pietra

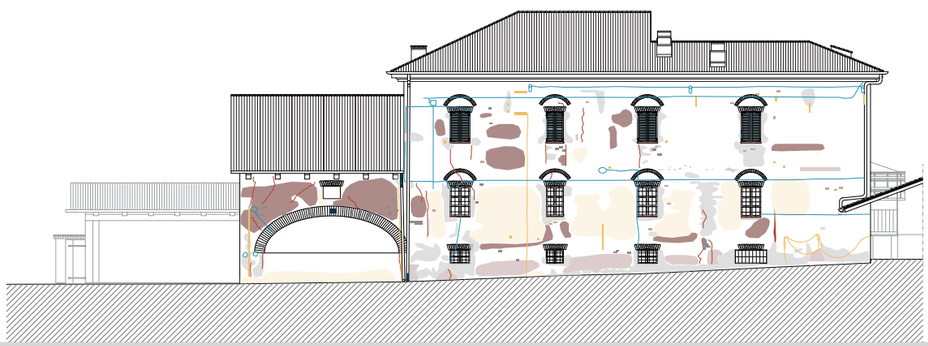
RILIEVO IN SCALA 1:100 - **ANALISI MATERICA** - PROSPETTO SUD-EST, EDIFICIO B



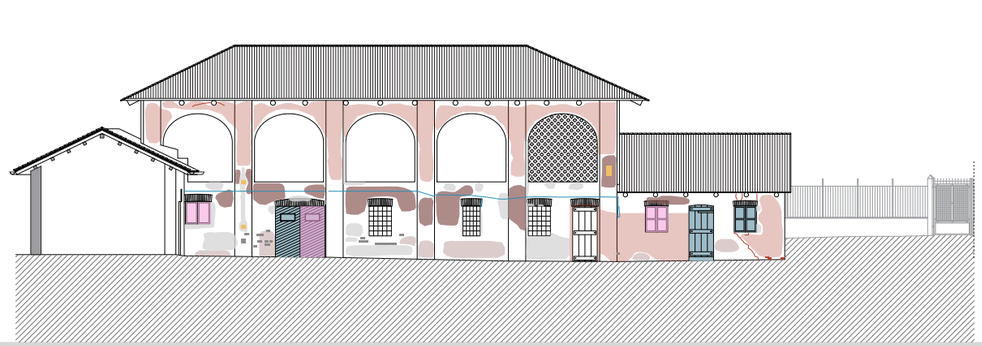
- Muro grigliato in laterizio
- Muratura portante in mattoni faccia a vista
- Piattabanda e arco in mattoni faccia a vista
- Inferriata

- Manto di copertura in coppi di laterizio
- Trave passafuori in legno
- Porta in legno
- Serramento in legno

RILIEVO IN SCALA 1:100 – **ANALISI DEI DEGRADI**



RILIEVO IN SCALA 1:100 – **ANALISI DEI DEGRADI**



LEGENDA DEGRADI

TIPOLOGIA

Degradi prospetto nord-ovest, edificio A

Degradi prospetto sud-est, edificio B

Colore identificativo

DENOMINAZIONE DEGRADO

Descrizione fenomeno di degrado

STATO DI CONSERVAZIONE

Il mulino Gallo si conserva in mediocri condizioni nonostante l'abbandono avvenuto circa quarant'anni fa e il progressivo degrado, dovuto all'incuria per un lungo periodo di tempo e alla natura che piano piano lo sta assorbendo. La mancanza di una manutenzione costante ha danneggiato la struttura in più punti, rendendo necessaria una ristrutturazione totale per poter rendere tutte le sue parti di nuovo pienamente agibili.

Attraverso l'osservazione diretta e la documentazione fotografica è stato attuata un'analisi dei materiali e dei degradi dei componenti del complesso.

ANTROPICI

ADEGUAMENTO TECNOLOGICO

Inserimento di apparecchiature tecnologiche successive alla costruzione dell'edificio

RICUCITURA INCONGRUA

Rattoppo eseguito con materiale incongruo o non compatibile, che risulta non coerente con il materiale limitrofo

ELEMENTO NON IDONEO

Elementi diversi dai materiali originale, ma aderenti ad essi

ASSENZA DI INFISSO

La mancanza degli infissi può innescare nuovi fenomeni di degrado (come infiltrazioni d'acqua o azioni vandaliche) provocando ulteriori danni al manufatto

CORTICALI

MANCANZA DI MATTONE

Caduta e perdita parziale del materiale

EROSIONE SUPERFICIALE INTONACO

Asportazione superficiale di materiale dovuta a processi di natura diversa

EROSIONE GIUNTI DI MALTA

Disgregazione del materiale causata da agenti atmosferici e infiltrazioni nella muratura

FESSURAZIONE

Degrado che implica lo spostamento reciproco delle parti

EROSIONE SUPERFICIALE LATERIZIO

Asportazione di materiale dalla superficie del laterizio dovuta a processi di natura diversa per uno spessore di 1-2 cm al massimo

DOVUTI ALL'ACQUA

CORROSIONE

Degrado dei materiali metallici dovuto a reazioni chimiche con l'ambiente circostante.
Gli agenti corrosivi più comuni sono l'ossigeno e l'acqua

BIOLOGICI

PATINA BIOLOGICA

Strato sottile, morbido, omogeneo, aderente alla struttura e di natura biologica, variabile per consistenza, colore e adesione al substrato. È costituita prevalentemente da microrganismi a cui possono aderire polvere, terriccio, etc.

EFFLORESCENZA SALINA

Formazioni superficiali di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, generalmente di colore biancastro

SCREPOLATURA

Degrado che si manifesta con incrinature sulla superficie tinteggiata che, di norma, penetrano fino al supporto comportando locali di discontinuità, innalzamenti della pellicola e, con il passare del tempo, distacchi di materiale

RELATORE: Profssa Carla BARTOLOZZI
CANDIDATA: Gloria CAREGLIO (s246224)

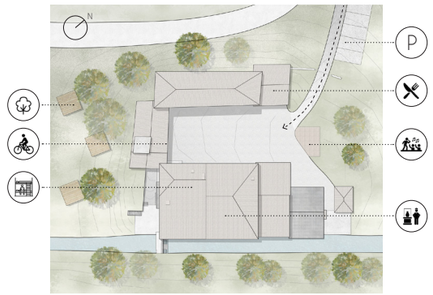
CANALI E MULINI DEL ROERO ORIENTALE. IL CASO DEL MULINO GALLO

POLITECNICO DI TORINO - COLLEGIO DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea magistrale
in Architettura per il Progetto Sostenibile - a.a. 2018-19

OBIETTIVI DEL PROGETTO

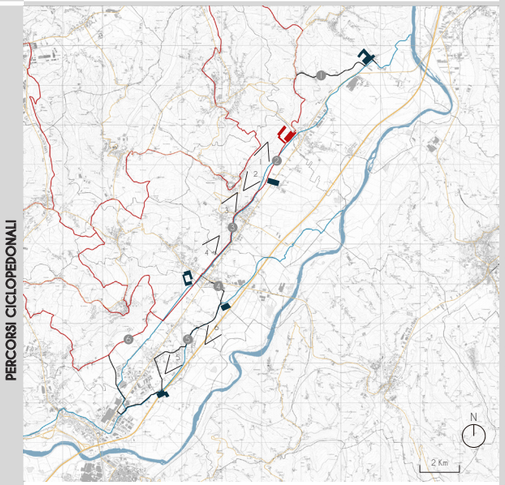
- Riattivare il mulino Gallo
- Conservare la memoria storica del sistema dei canali e dei mulini
  - Recupero della struttura e collocazione nuove funzioni al suo interno
  - Percorsi ciclopedonali, cicloffcina e noleggio attrezzatura
  - Museo dei canali e dei mulini e visite guidate
  - Visite e itinerari guidati dei mulini
- Rafforzare il legame tra gli elementi del sistema

RILIEVO IN SCALA 1:500 - MASTERPLAN



Ingresso al complesso · Museo dei canali e dei mulini · Punto ristoro · Cicloffcina e noleggio bici
Parcheggio · Spazi verdi attrezzati con tettoie e panchine · Spazio eventi · Ostello

PERCORSI CICLOPEDONALI



Coni ottici · Confini comunali · Sentieri RBT · Strade secondarie · Tratti su strade principali · Autostrada A33 · Strade principali · Fiume Tanaro · Canali e bialere

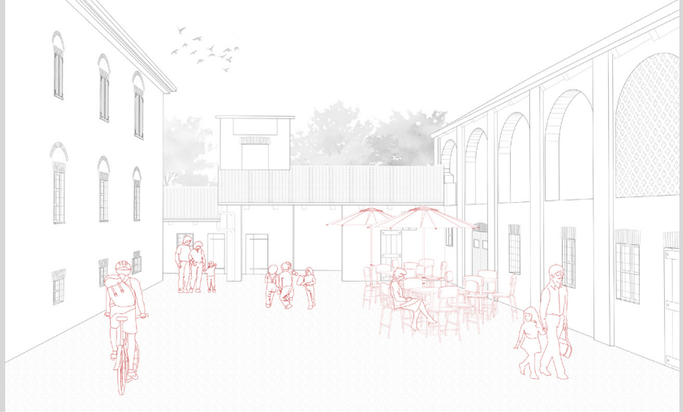
Rielaborazione su estratto mappa C.T.R, mappa ridotta, scala originale 1:15.000

TEMPI DI PERCORRENZA

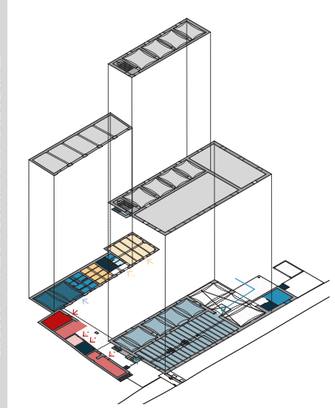
4 Km: 60 min 40 min	3,4 Km: 40 min 20 min	3,3 Km: 40 min 20 min
1,5 Km: 20 min 10 min	1,4 Km: 20 min 10 min	3,4 Km: 40 min 20 min

IMMAGINI PERCORSI CICLOPEDONALI

VISTA CORTILE INTERNO MULINO GALLO



ESPLOSO - FUNZIONI E DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI



QUOTA +6.50 m
- A: Locali privati, Vano scale

QUOTA +3.80 m
- A: Locali privati, Scale
- B: Locali privati

QUOTA +1.35 m
- A: Museo, Depositi, Servizi igienici, Tettoie, Scale/rampa, Connettivo
- B: Bar, Cucina, Deposito, Spogliatoio, Servizi igienici, Ostello, Connettivo
- C: Cicloffcina, Depositi bici, Spogliatoio, Deposito, Tettoia

INGRESSI
- Principali · Secondari
- Museo dei mulini · Bar · Spazi di servizio/ cucine · Cicloffcina · Spazi accessori · Ostello · Piani superiori

RILIEVO IN SCALA 1:100 - PIANTA QUOTA +1.35 m CON CONTESTO

LEGENDA PLANIMETRIA

+1.35 m · Terreno erboso · Pavimentazione in ciottoli di pietra di fiume · Pavimentazione in cemento · Pavimentazione in pietra · Pavimentazioni in legno · Bialera dei Molini di Magliano