Patrimonio (in) Aspettato

Ricerche sul territorio che cambia

La circolarità applicata a un progetto di recupero architettonico per le aree interne

POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale

in Architettura per il Restauro e
Valorizzazione del Patrimonio

Tesi di Laurea Magistrale
Patrimonio (in)Aspettato

Ricerche sul territorio che cambia.
La circolarità applicata ad un progetto di recupero architettonico per le aree interne.

Relatore

Silvia Gron

Correlatori

Cristina Coscia
Niccolò Suraci
Mauro Parravicini (Delft University of Technology)
Francesco Garofalo (Politecnico di Milano - Alta Scuola Politecnica)

Candidati

Francesca Meineri
Veronica Valepiano

Anno Accademico 2018/2019

Mario Cucinella

L'architettura come strumento di rilancio dei territori

"vogliamo dar voce a quel ricco e prolifico mondo dell'architettura empatica che si esprime in piccole azioni di miglioramento e di dialogo, capaci di affrontare il rapporto, ovviamente mai completamente risolto, tra la storia, il contemporaneo e il paesaggio. Soltanto così il lavoro degli architetti può tornare ad un ruolo di responsabilità sociale"

Ringraziamenti

Un **ringraziamento sentito** all'Ing. Leo Giannotti senza il quale non avremmo mai potuto conoscere le meraviglie della Basilicata e in particolare di Viggianello, grazie al Prof. Mauro Parravicini per averci sostenute durante le ricerche e averci fatto comprendere l'importanza di commettere degli errori come punto di partenza per il proprio miglioramento.

Un **ringraziamento particolare** alla nostra relatrice Prof. Silvia Gron per averci insegnato durante questi anni universitari una metodologia di approccio al progetto, grazie a Niccolò Suraci per averci fatto capire l'importanza di cercare un tema di tesi affine ai nostri interessi, grazie alla Prof. Cristina Coscia per averci mostrato l'impatto che ha un progetto architettonico sul territorio e viceversa, grazie al Prof. Francesco Garofalo per averci fatto comprendere l'importanza delle tradizioni locali.

Un **ringraziamento cordiale** alla Municipalità di Viggianello e in particolare al Sindaco Antonio Rizzo, agli assessori Tonj Viceconte e Adalberto Corraro, agli ingegneri dell'ufficio tecnico Nicola Bencardino e Gentile Giancarlo, che ci hanno accolte e supportate durante le nostre ricerche.

Un **ringraziamento caloroso** ad Antonella, a Milena ed Alessandro, a Mimma, a Antonella "Tofella", a Francesca "Checca", a Giuseppe "il Chimico", a Egidio, a Vincenzo "Camion", Carmine "Tessuto", Giuseppe "Il Dentista", Antonio, Vincenzo, Caterina, Giovanni, Carlo e Margherita.

Un **ringraziamento affettuoso** alle nostre famiglie che ci hanno sostenute ed aiutate fino ad oggi senza averci mai fatto mancare il supporto necessario per affrontare le sfide.

Patrimonio (in)Aspettato

Ricerche sul territorio che cambia.
La circolarità applicata ad un progetto di recupero architettonico per le aree interne.

1. Patrimonio (in)Aspettato

1.1 Dalla Strategia Nazionale delle Aree Interne a Arcipelago Italia 19
1.2 L'esperienza dei territori Lucani 27
1.3 Il caso di Viggianello 43
1.4 L'Italia dei pieni e vuoti 51

2. Strategia progettuale

2.1 Casi studio 55
2.2 Strategia 109

3. Indagine progettuale

3.1 Ambito 1: Territorio interno Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento 123
3.2 Ambito 2: Comune di Viggianello 139
3.3 Ambito 3: Borgo storico di Viggianello 151

X. Indagine fotografica sul borgo storico di Viggianello 179

4. Progetto di recupero del borgo storico di Viggianello

4.1 Tema di progetto 213
4.2 Strategia di progetto 215
4.3 (H)UBi 219
4.4 Il vecchio frantoio di Viggianello 247
4.5 Computo metrico estimativo 257
4.6 Finanziamenti e Gestione 269

5. Conclusioni e Sviluppi futuri

5.1 Impatto del progetto sul borgo 276
5.2 Impatto del progetto sul territorio 277
5.3 Sviluppi futuri 279

6. Tavole progettuali 287

Bibliografia

Ricerche sul territorio che cambia.
La circolarità applicata a un progetto di recupero architettonico per le aree interne

La tesi vede come oggetto di studio il fenomeno definito come *amenity migration,* ovvero di ritorno nei territori marginali. La tendenza all'abbandono e allo spopolamento di queste aree si sta finalmente invertendo, dopo anni in cui paradossalmente lo spostamento era diretto verso le città dove le risorse come aria pulita, acqua, spazio e tempo erano limitate.
Partendo da queste premesse, il lavoro di tesi intende studiare ed applicare un metodo basato sull'ideazione di una strategia e sullo svolgimento di un'indagine per la valorizzazione delle aree interne.

Identificazione del tema di tesi
La ricerca è stata sviluppata partendo dal tema del Padiglione Italia della Biennale di Venezia del 2018: "Arcipelago Italia", proposto dell'architetto Mario Cucinella, il cui intento era quello di deviare l'attenzione dalle grandi metropoli verso i territori fisicamente e temporalmente lontani, in quanto detentori di un patrimonio culturale inestimabile.
La tesi è stata strutturata studiando la tematica delle aree interne proposta dalla "Strategia Nazionale delle Aree Interne" sviluppata dal dipartimento di Sviluppo e Coesione Interna, facente parte del Ministero dell'Economia e delle Finanze, la quale all'interno del documento di relazione ha identificato questi territori su scala nazionale. Nello specifico, tra le aree interne individuate dalla Strategia, la tesi vede come oggetto di studio e progetto il borgo storico di Viggianello, situato nel Sud della Basilicata all'interno del Parco del Pollino.

Individuazione della strategia di progetto
Partendo da un'indagine su casi studio individuati a livello europeo inerenti alle tematiche di mobilità, lavoro, istruzione, turismo e sanità, è stata svolta un'analisi *benchmark* che ha fatto emergere quattro progetti, identificati come *best practices*. Queste hanno permesso di definire un glossario, risultato necessario per la redazione di una strategia di progetto, che accompagnerà l'intervento attuato per il borgo storico di Viggianello.
La strategia di progetto, desunta dall'analisi dei casi studio, ha permesso di identificare il metodo progettuale che si basa principalmente sulla circolarità applicata al progetto di recupero architettonico del borgo. L'approccio parte dal recupero dei fabbricati esistenti, fino allo studio dei materiali impiegati, concependo la loro successiva funzione dopo la dismissione.

Indagine progettuale
La fase di conoscenza del territorio è stata strutturata a sua volta su tre livelli di indagine differenti:
- Ambito 1: territorio interno Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento
- Ambito 2: Comune di Viggianello
- Ambito 3: borgo storico di Viggianello

Tali analisi sono risultate necessarie per la conoscenza dei luoghi, delle tradizioni, della morfologia e delle processualità intorno all'area di intervento e più nello specifico del borgo di Viggianello oggetto del recupero.
Il tema di progetto emerso è il lavoro; come riportano i dati Istat, il territorio lucano risulta essere quint'ultimo in Italia con solo il 15,6% di occupati con *background* tecnico-scientifico e ultimo, con un tasso del 27,9 di migrazio-

ne dei giovani con un titolo di studio terziario. Questi dati restituiscono l'immagine di un territorio che non solo è costretto a chiamare esperti da altre realtà, ma che non è in grado di offrire opportunità adeguate ai giovani che hanno deciso di specializzarsi e che conseguentemente sono costretti a trasferirsi. Inoltre, si registra anche una mancanza di operatori turistici specializzati in grado di far fronte al rinomato turismo di *élite,* che sia la Strategia delle Aree Interne che la Regione Basilicata citano nei loro intenti di sviluppo come obiettivo per i prossimi anni. In questo contesto è quindi risultato necessario selezionare come tematica di progetto principale quella del lavoro e nello specifico la realizzazione di *hub* formativi e centri di eccellenza che abbiano l'obiettivo di offrire ai giovani talenti locali l'opportunità di rimanere e allo stesso tempo di attrarre figure professionali da altre Regioni.

Progetto di recupero per il borgo storico di Viggianello

Il progetto di tesi definito *(H)UBi* (/ù·bi/ dal latino "dove") propone il recupero del borgo storico di Viggianello, declinandolo come polo culturale e *hub* di formazione. Tale progetto si inserisce coerentemente con le linee di sviluppo già in atto da parte dei principali attori coinvolti sul territorio.

Nello specifico, viene suddiviso in tre differenti fasi che permettono un'attuazione graduale, sfruttando gli spazi già presenti e prevedendo un successivo incremento di questi ultimi a seconda dello sviluppo.

Fase 1: falegnameria per la lavorazione dei materiali impiegati nel recupero del borgo e spazi di *coworking*.

Fase 2: spazio di alta formazione, ricerca tecnologica e innovazione digitale.

Fase 3: spazi adibiti a residenze.

Infine, l'edificio selezionato per il progetto a scala architettonica è l'ex frantoio, fabbricato facente parte della prima fase progettuale, per il quale è stato ipotizzato l'inserimento un pacchetto tecnologico per isolare la struttura pre-esitente, è stata ipotizzata la produzione energetica ed è stato eseguito un computo metrico estimativo, con relativa ricerca di finanziamenti utilizzabili per la realizzazione del progetto stesso.

Conclusioni e sviluppi futuri

Il progetto di recupero del borgo si presenta sia su scala urbana, con il recupero architettonico di alcuni manufatti precedentemente selezionati, che su scala territoriale, offrendo una rete di contatti e relazioni fra i paesi che fanno parte dell'area interna e le città.

Nello specifico, la strategia di progetto attuata per il borgo di Viggianello risulta essere propulsore di uno sviluppo endogeno, favorendo la creazione di posti di lavoro e la coesione della comunità. L'intervento è mirato ad un *target* specifico di fruitori e l'obiettivo è quello di attrarre persone interessate alla ricerca e all'industria della cultura e della creatività, che vengono studiate e sviluppate nell'*hub* di ricerca.

Viene considerata la possibilità di una ricaduta positiva del progetto sull'intero borgo e sui suoi abitanti. Infatti, attraverso la proposta di un intervento nel borgo, si ipotizza che nuove attività vengano aperte per sopperire alle necessità dei nuovi residenti e delle persone che si trasferiscono temporaneamente per scopo lavorativo.

Conseguentemente alla realizzazione di uno spazio di eccellenza e alla presenza di servizi, Viggianello mira ad attrarre un turismo di *élite* interessato all'innovazione tecnologica.

Le considerazioni finali riguardano l'impatto che il progetto di recupero proposto per il borgo di Viggianello avrà sul territorio, per cui si verrebbero a formare reti di contatti e scambi tra paesi che fanno parte dell'area interna con le città, avendo come obiettivo finale quello di accorciare la distanza tra le opportunità fornite.

1. Patrimonio (in)Aspettato

1 Patrimonio (in)Aspettato

Ricerche sul territorio che cambia. La circolarità applicata ad un progetto di recupero architettonico per le aree interne

Dopo anni di abbandono e di spopolamento, il fenomeno che sta caratterizzando i borghi italiani è quello di ripresa, riportando una tendenza migratoria di contro-urbanizzazione che possiamo chiamare ***amenity migration***. La ricerca vuole evidenziare l'odierno paradosso per cui le popolazioni fuggono dai luoghi dove sono disponibili le risorse di acqua, aria pulita, spazio e tempo per trasferirsi là dove mancano. Tale paradosso, che nel corso dei decenni si è sempre più rafforzato, sembra oggi aver raggiunto un punto di rottura e una conseguente inversione di rotta.

La tesi vede come caso studio il borgo storico di Viggianello, situato nell'area interna del Sud della Basilicata, e ha come obiettivo quello di analizzare e valutare le possibili strategie territoriali e urbane, connesse alla natura del luogo e alle trasformazioni in atto, facendo riferimento al panorama di casi studio già messi in atto nelle **aree rurali** europee grazie al programma *Horizon 2020*.
Una delle principali esigenze individuate per il territorio della Basilicata e in particolar modo per Viggianello riguarda il tema del turismo, della formazione e del lavoro specializzato. Nonostante le dichiarazioni d'intenti riportate nella "Strategia Nazionale delle Aree Interne"[1] sviluppata dall'Agenzia per la Coesione Territoriale in collaborazione con la Regione Basilicata puntino sul **turismo** di élite, legato soprattutto al vicino Parco del Pollino, non risultano essere presenti sul territorio operatori specializzati che possano far fronte a una tale utenza. Inoltre, dalle analisi svolte, risulta che nel corso degli ultimi anni il territorio lucano ha subito un calo drastico nel numero di esperti con **formazione scientifico-tecnologica**, costringendo gli enti territoriali e le aziende specializzate a chiamare esperti da altre realtà e i giovani bisognosi di una formazione valida a emigrare alla ricerca di un titolo di studio. Anche dopo la formazione, la tendenza dei giovani è quella di non tornare al loro paese, ma di cercare **lavoro** altrove, in quanto vengono trovate condizioni di vita ed economiche migliori rispetto a quelle del loro luogo di origine.

Con queste premesse, il progetto di tesi propone Viggianello come polo culturale, di **innovazione digitale** e di **ricerca tecnologica** specializzata sui temi che caratterizzano il territorio; in particolar modo si è posta l'attenzione sulla realizzazione di una falegnameria che produce il materiale impiegato nella realizzazione dell'intervento di recupero architettonico nell'ottica dell'**economia circolare**. Il *target* del progetto sono studiosi e imprenditori che vogliono iniziare o incrementare la propria attività, ma oltre a offrire spazi di *coworking* per i cittadini, il borgo e le sue attività saranno fruibili anche da parte dei turisti.

Il borgo viene quindi declinato come una rivalutazione dei sistemi insediativi e degli schemi sociali del passato, uniti a una componente di digitalizzazione che permetterà al borgo di proporsi come ***smart village***, in modo da poter essere competitivo sul territorio nazione e allo stesso tempo di rimanere al passo con le moderne trasformazioni in atto nelle città.

Parole chiave: territori marginali, aree interne, patrimonio culturale, *smart village*, innovazione digitale, economia circolare.

1. Dipartimento di Sviluppo e Coesione Interna (2013). *Strategia Nazionale Aree Interne.* Ministero dell'Economia e delle Finanze.

1.1 Dalla Strategia Nazionale delle Aree interne a Arcipelago Italia

La Strategia Nazionale delle Aree Interne

All'interno delle politiche di coesione regionale, il dipartimento di Sviluppo e Coesione Interna, istituito nel 1998 all'interno del Ministero dell'Economia e delle Finanze, tramite i "Metodi e Obiettivi per un Uso Efficace dei Fondi Comunitari 2014-2020", ha individuato come ambito di sviluppo quello delle aree interne, che costituiscono il sessanta per cento del territorio nazionale. La redazione di tale Strategia è stata avviata nel settembre del 2012 diventanto la chiave della politica regionale nell'arco di anni 2014-2020[2].

Il primo scopo è stato quello di **definire le aree interne:** la loro principale caratteristica, infatti, è quella di essere distanti dai principali centri di offerta dei servizi, ma al contempo vi è la presenza di un'ingente quantità di risorse ambientali e culturali. Ogni territorio è diverso dagli altri in quanto caratterizzato da differenti sistemi naturali e processi di antropizzazione.

Formazione delle aree interne

Il loro processo di **marginalizzazione** è cominciato negli anni '50, quando la popolazione ha iniziato a emigrare a causa della riduzione dell'occupazione e del grado di utilizzo del capitale, con una conseguente riduzione qualitativa e quantitativa dell'offerta dei servizi sia pubblici che privati. Infatti, nel secondo dopoguerra, l'industrializzazione e la crescita economica erano si diffuse sul territorio italiano, ma polarizzate solo nelle città più grandi. Si videro quindi due dinamiche convergenti, una per il differente sviluppo tra macroregioni (Nord e Sud) e l'altra per il differente andamento all'interno delle stesse regioni: quest'ultima questione è stata nel tempo sottovalutata dallo Stato e relegata alle sole amministrazioni locali.

Condizioni attuali e potenziale di sviluppo

La Strategia descrive per mezzo di tre temi la condizione attuale delle aree interne.

Il primo è il **capitale territoriale** non utilizzato, della quale fanno parte i sistemi naturali (es. foreste), semi-naturali (es. campi) ed il capitale edilizio.

In seguito, bisogna tenere in considerazione i **costi**

2. Dipartimento di Sviluppo e Coesione Interna - programmazioneeconomica.gov.it, da: http://www.programmazioneeconomica.gov.it/2019/05/23/strategia-nazionale-delle-aree-interne/, consultato il 10/04/2019.

sociali generati dai processi di produzione e di consumo (es. dissesto idrogeologico, perdita di diversità biologica, degrado dei paesaggi, perdita di conoscenza tradizionale) dovuti al decremento della popolazione e al conseguente abbandono del territorio.
Infine, sempre per la stessa causa, vi è carenza di **servizi base** (es. istruzione, sanità, mobilità, connettività virtuale).
Questi tre punti risultano essere le principali problematiche che colpiscono le aree interne, ma allo stesso tempo, sono da considerarsi anche come potenzialità dalle quali poter partire per otternere uno sviluppo.

Individuazione delle aree interne

La mappatura dei territori interni, necessaria per una zonizzazione degli interventi e quindi della destinazione dei fondi, non è stata eseguita tenendo in considerazione la distanza dai centri maggiori, identificati come centri con una certa soglia di abitanti. Infatti, questa modalità era già stata presa in esame in passato, ma includeva centri che pur avendo una popolazione minima, potevano usufruire dei servizi essenziali. Di conseguenza, per l'individuazione delle aree interne si è scelto di tenere in considerazione la presenza dei servizi per identificare i maggiori centri.

I prerequisiti per essere identificati come polo sono:
a) **istruzione**: presenza di un'offerta scolastica completa per quanto riguarda la scuola secondaria;
b) **sanità**: ospedale sede di DEA di I livello (ovvero che garantisce le funzioni di osservazione, breve degenza e di rianimazione e realizza interventi diagnostico-terapeutici di medicina generale, chirurgia generale, ortopedia e traumatologia, terapia intensiva di cardiologia. Inoltre, assicura le prestazioni di laboratorio di analisi chimico-cliniche e microbiologiche, di diagnostica per immagini, e trasfusionali)[3];
c) **mobilità**: stazione ferroviaria Silver (ovvero impianto medio-piccolo con servizi metropolitani e regionali).

A partire dall'identificazione dei poli, il resto dei nuclei abitativi sono stati suddivisi in quattro fasce, a seconda del **tempo di percorrenza** fino al polo più vicino.

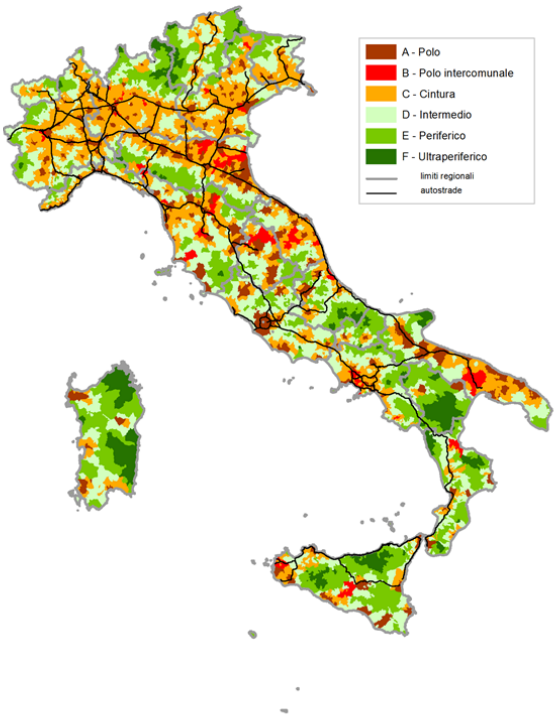


Fig. 1: Mappatura delle Aree Interne - Aree interne e Appennini centro di ricerca aria.unimol.it, da: http://aria.unimol.it/aree-interne/aree-interne-snai/, consultato il 10/04/2019.

È da sottolineare come in questa suddivisione non si sia tenuto conto dei confini regionali, per cui un'area interna può fare riferimento a un centro di una Regione vicina, come effettivamente risulta essere nella realtà.

La suddivisione è stata così organizzata:
- aree di cintura [t<20'];
- aree intermedie [20'<t<40'];
- aree periferiche [40'<t<75'];
- aree ultraperiferiche [t>75'].

Finalità della Strategia

L'**obiettivo** finale della Strategia Nazionale per le Aree Interne è quello di invertire il *trend* demografico, che al momento è caratterizzato da un calo della popolazione e della natalità, dall'aumento della popolazione anziana e dall'emigrazione.
La precondizione per questa situazione è garantire i

diritti di cittadinanza, ovvero i **servizi di base**: sanità, istruzione e formazione professionale, mobilità. La mancanza di essi, o la loro bassa qualità, sono un ostacolo per lo sviluppo locale e quindi anche per la permanenza dei residenti attuali o per l'attrattività di nuova popolazione. In secondo piano è presente anche la necessaria presenza di tecnologie di comunicazione telematica che potrebbero offrire soluzioni alternative all'offerta dei servizi (es. telemedicina, educazione a distanza).

In seguito al soddisfacimento delle precondizioni, si potrà proseguire con i progetti per lo sviluppo sociale, che vengono suddivisi in cinque categorie:

- tutela attiva del territorio/sostenibilità ambientale;
- valorizzazione del capitale naturale/culturale e del turismo;
- valorizzazione dei sistemi agro-alimentari;
- attivazione di filiere delle energie rinnovabili:
- saper fare e artigianato.[3]

Per quanto riguarda la **tutela del territorio**, in questa Strategia essa non viene intesa in senso vincolistico, ma più come cura delle risorse territoriali e messa in sicurezza del territorio. Nello specifico, vengono individuate le seguenti parole chiave che potrebbero tornare utili nel seguito del lavoro di tesi:

Manutenzione del capitale naturale, ossia delle risorse naturali presenti sul territorio e dei processi che le generano. Tali processi possono essere sia "naturali", sia dovuti all'azione dell'uomo (capitale sociale);

Prevenzione. Prevenire il danno (idrogeologico, incendi, perdita di biodiversità). A questo proposito, l'approccio dei costi del non intervento è particolarmente efficace a evidenziare due fenomeni: non intervenire comporta costi – ambientali, sociali, economici – ben maggiori rispetto alla prevenzione; questi costi interessano non solo la comunità locale ma anche le aree "a valle", evidenziando lo stretto legame tra la tutela delle Aree interne e lo sviluppo delle altre aree.

Resilienza. Incrementare la funzione di resilienza delle Aree interne, soprattutto in considerazione del rapporto con le aree "non interne". La crisi, ambientale ed economica, evidenzia come le Aree interne – ricche di risorse ambientali, di saperi, di manufatti, di potenzialità di uso – siano serbatoi di resilienza che potranno essere utilizzati in futuro nell'evoluzione dei rapporti con le aree meno resilienti.

Adattamento. Gestire l'adattamento e la mitigazione rispetto al mutamento globale e al rischio che ne consegue. Ci si riferisce al cambiamento climatico (ma non solo) e alla necessità di tutelare le risorse locali conservando le funzioni che derivano dal capitale naturale.

Servizi. La tutela deve essere intesa in senso pieno, considerando quindi non solo il capitale naturale, ma anche i processi e le funzioni a esso collegati, e quindi i servizi (ecosistemici) resi. È necessario valutare gli investimenti (di tutela) sul capitale in termini di servizi resi"[4].

Oltre alla Strategia Nazionale, come si vedrà in seguito, sono stati prodotti alcuni documenti che descrivono in modo più specifico e meno generico le aree interne delle singole Regioni italiane ed in seguito identificano degli ambiti progettuali su cui sono andati a concentrarsi i finanziamenti europei.

La letteratura

Numerosi professionisti provenienti da diversi campi di specializzazione hanno provato a dare una personale definizione ai territori interni. Infatti, questo tema non è toccato solamente da architetti, ma anche da agronomi, sociologi, storici e operatori turistici. Ogni specialista ricopre un campo affrontato e ritenuto im-

3. Dipartimento di Sviluppo e Coesione Interna (2013). *Strategia Nazionale Aree Interne.* Ministero dell'Economia e delle Finanze.
4. *Ibidem.*

portante dalla Strategia Nazionale delle Aree Interne.

Un argomento degno di nota riguarda la **popolazione**. I dati demografici mostrano un forte calo della popolazione, dovuto principalmente allo spostamento dei giovani in cerca di lavoro nelle città più grandi, ma se l'obiettivo è invertire questa tendenza, chi tornerà ad abitare le aree interne?
Secondo molto sociologi, chi ha provato le comodità e gli agi delle città difficilmente può tornare a vivere in un borgo che a stento riesce a offrire i servizi base. Chi, al contrario, potrebbe usufruire della possibilità di iniziare una nuova vita in un territorio marginale è principalmente colui che ha un reddito basso e non può permettersi di vivere in città, dove la vita costa di più. Tra i cittadini con reddito minore si trovano molto spesso gli stranieri e, se si vuole allargare la cerchia a chi invece non ha decisamente reddito, si possono includere anche i migranti richiedenti asilo.
Nelle aree interne, la presenza di immigrati è pari all' 8,3% contro il 6,4% di presenze delle aree urbane[5]: tale fenomeno è dovuto alla carenza di lavoro, problema che non colpisce solamente i cittadini italiani, ma anche quelli stranieri.

Gli anni di applicazione della Strategia ci offrono alcuni esempi di progetti di coesione sociale e di maestranze straniere che tornano utili ai processi di sviluppo e tutela del territorio. È il caso del Parco delle Foreste Casentinesi, che, tra i Parchi Nazionali Italiani, risulta essere quello che presenta la maggiore concentrazione di stranieri (12,3%)[6].
In questo parco, il coinvolgimento di lavoratori agroforestali provenienti dal distretto di Bacau in Romania ha consentito di utilizzare un approccio innovativo legato al taglio e alla gestione del bosco. L'insediamento di questi professionisti, che si sono ovviamente trasferiti insieme alle famiglie, ha consentito un ricambio generazionale che, grazie alla presenza dei bambini, ha permesso il mantenimento di plessi scolastici per l'istruzione obbligatoria, che altrimenti sarebbero stati condannati a chiusura.
Inoltre, le donne straniere hanno rigenerato l'organizzazione dei sevizi di assistenza domiciliare.
Questo movimento demografico ha quindi portato a tre azioni di intervento sul territorio:

- azioni formative nel settore della selvicoltura (per lavoratori locali e stranieri);
- percorsi per operatori sanitari, con supporto alla creazione di cooperative;
- strategie educative integrate e potenziamento dei nidi e della scuola primaria in ottica di plurilinguismo[7].

Un tema affrontato sia dalla Strategia che dagli agronomi è quello dell'**agricoltura** e dei prodotti tipici. Spesso si ha la concezione dell'agricoltura come di un'impresa industriale che pratica quindi una certa "indifferenza per ciò che accade alla fertilità del suolo, alla distruzione della biodiversità, all'inquinamento delle acque, alla salute degli animali, dei lavoratori e più in generale dei cittadini. L'agricoltura non è - e non dovrebbe esserlo mai - quello che è stata per tutta la seconda metà del Novcento: un'industria come un'altra" [8].
Il compito è quello di trovare un ruolo all'agricoltura nelle aree interne, lontane dai principali snodi commerciali e impossibile da organizzare su grande scala a causa della conformazione del territorio. Ciò su cui risulta necessario puntare è la qualità e la biodiversità. Oggi alcuni prodotti come sorbe, corbezzoli, giuggiole, cornioli, melegrane, nespoli germanici, azzeruoli, fanno parte di una microeconomia agricola che coinvolge solo pochi intenditori, ma far rientrare frutta e verdura particolare nei circuiti dell'economia nazionale può essere un modo per rilanciare l'agricoltura a piccola scala.

5. Dati ISTAT sull'immigrazione, da: istat.it, consultato il 15/04/2019.
6. UnionCamere (2014). *Rapporto sulle aree interne.*
7. Carrosio, G. Lo Presti, V. (2018). *Politiche di inclusione nelle aree fragili: i migranti e l'approccio territoriale della Strategia Nazionale per le Aree Interne,* in "Culture e Studi del Sociale", n. 3, pp. 87-95.
8. Bevilaqua, P. (2013). *Una nuova agricoltura per le aree interne,* in "Scienze del territorio", n. 1, pp. 159-164.

Inoltre, esistono alcuni metodi per l'abbattimento dei costi dell'agricoltura biologica, come l'allevamento di volatili, che permette, oltre alla vendita della carne e delle uova, anche la concimazione dei terreni, o come la produzione di biomassa che può essere utilizzato come fertilizzante, o lo sfruttamento di piante ed erbe spontanee e non ultimo l'utilizzo di fonti rinnovabili per l'energia elettrica o l'accumulo idrico.
Queste considerazioni rendono però evidenti due fatti: il primo è che l'agricoltore deve essere formato per poter condurre un'azienda che, pur restando piccola e a livello locale, sia competitiva. Il secondo aspetto è quello della pubblicizzazione; è evidente che la capacità attrattive delle piccole aziende è piuttosto ridotta, toccherà quindi alle forze territoriali valorizzare in modo efficace i prodotti di qualità del territorio, creando una vera e propria cultura del cibo.

Una possibilità per la promozione dei prodotti e del territorio sono i **festival** e le fiere, che spesso coinvolgono intere borgate. Ma l'attenzione rivolta ai prodotti e alle tradizioni locali è spesso allo stesso livello della carenza tecnologica, comunicativa e della mancanza di coordinazione e condivisione[9]. Il crescente numero di eventi è destinato a produrre effetti benefici sui territori montani in cui si svolgono, ma esclusivamente se le comunità si preparano ad accoglierli. Infatti, manifestazioni del genere non sono utili solo per i giorni stessi dell'evento, ma soprattutto per il rilancio e la riconoscibilità successiva, che spesso ha ricadute sul turismo[10]. "Il valore di un festival si realizza su tre principali aspetti: quello culturale, sociale ed economico. Il valore culturale proviene dalla produzione e trasmissione del patrimonio culturale locale e da un maggiore accesso alla cultura per un pubblico trasversale; il valore sociale dalla portata relazionale e dalla consapevolezza identitaria dei residenti col territorio che ospita l'evento; il valore economico da una serie di effetti positivi, derivati dall'attrattività acquisita dalla località"[11].

Per quanto riguarda il **turismo**, esistono innumerevoli progetti di valorizzazione del patrimonio a fini turistici. Alcuni di questi riguardano la mappatura del patrimonio culturale, che sia naturale o architettonico, e dei servizi legati al turismo (attività ricettive, commerciali, di ristorazione, ...). Infatti, molto spesso oltre a esservi carenza, essi sono anche poco fruibili per mancanza di informazioni e di pubblicità. In questi casi, è predominante il ruolo della cartografia e quindi dei Sistemi Informativi Geografici (GIS).
L'obiettivo è mappare le risorse già disponibili sul territorio e individuare dei *cluster* che consentano al turista di potere indirizzare in maniera più semplice edagevole il proprio viaggio. Ma non solo, "la mappatura delle risorse costituisce una base conoscitiva indispensabile agli organismi di sviluppo territoriale per la formulazione di una pianificazione strategica mirata alla creazione di una offerta turistica integrata"[12].

Un esempio è quello della ricerca condotta dall'Università del Molise sulle aree interne del territorio stesso. Dopo un'analisi conoscitiva, sono state redatte alcune mappe tematiche con le seguenti categorie:
- risorse di base,
- servizi e *utilities*,
- imprese,
- fiere e mercati,
- eventi,
- vie di acceso,
- trasporto pubblico locale,
- segnaletica e pannelli infomativi.

La geolocalizzazione puntuale è stata possibile tramite strumenti di GPS utilizzati durante i sopralluoghi. Inoltre, per consentire al fruitore di identificare meglio

9. Meneghin, E. (2018). *Produzioni e consumi culturali in montagna: l'impatto del festival Borgate dal vivo*, durante: "XXXIX Conferenza Italiana di Scienze Regionali".
10. Ciset, ConfCommercio, Agis (2017). *Impresa cultura Italia sviluppato*. Italia.
11. Meini, M. Di Felice, G. Nocera, R. (2017). *Mappare le risorse delle aree interne: potenzialità e criticità per la fruizione turistica*, in "Bollettino della Associazione Italiana di Cartografia", pp. 4-21.
12. *Ibidem.*

gli oggetti, è stato effettuate un *geotagging* fotografico, per cui, legate alle coordinate geografiche, non vi sono solamente le informazioni di base, ma anche delle fotografie. In seguito alla conclusione delle mappature, è possibile usufruirne in vari modi, ad esempio possono essere applicati a software di uso comune come *Google Earth*, o può essere utilizzato per la formulazione di itinerari che coinvolgano utenti di diverse fasce di età o con diverse tematiche di interesse (sportivo, naturalistico, enogastronomico, culturale, ...).

Ricorrente è il tema del **paesaggio**. Il processo di de-antropizzazione ha prodotto uno scarso presidio del territorio che ha portato ad un progressivo aumento del rischio idrogeologico, alla perdita di valore paesaggistico e all'alterazione degli equilibri ecosistemici[13]. Ma non è solo la natura a rimetterci in questo processo, infatti le aree interne presentano anche un consistente **patrimonio architettonico**, lasciato a se stesso.

La questione che ci si pone è se questi edifici, molto spesso in stato di rudere, siano adatti a ospitare di nuovo funzioni civili o se invece non risultano più consoni agli odierni *standard* di *comfort*, per cui devono essere demoliti e sostiuiti. Sicuramente, chi tra tutti ha il ruolo di rigenerare non solo gli edifici, ma interi agglomerati urbani, è l'architetto, protagonista in questa vicenda ambientata nei territori marginali dell'Italia. Uno fra tutti che si è pronunciato sulle responsabilità degli architetti è Mario Cucinella, che ha curato l'allestimeto del Padiglione Italia alla Biennale Architettura 2018 a Venezia.

"Arcipelago Italia è un manifesto che indica possibili strade da percorrere per il rilancio dei territori interni, per dare nuovamente valore e importanza all'architettura e perché il lavoro degli architetti torni ad avere un ruolo di responsabilità sociale" [14].
Arcipelago Italia è il nome dato al Padiglione Italiala cui tematica approfondita è quella delle aree interne presenti sul territorio italiano.

Il padiglione è concettualmente (e fisicamente) suddiviso in due sezioni.
La prima illustra alcuni progetti di architettura contemporanea eseguiti all'interno (o all'esterno) dei centri più distanti dalle grandi città, ma anche in boschi, foreste e pianure; essi sono stati individuati tramite una *call* a cui hanno risposto in più di cinquecento architetti. I casi studio sono stati raggruppati in veri e propri itinerari, per la quale si indicano anche i tempi di percorrenza, in quanto sono visti come un vero e proprio percorso di conoscenza del territorio, un racconto delle aree interne dell'Italia.

Gli otto itinerari ideati coprono le seguenti zone:
- Alpi occidentali,
- Alpi orientali,
- Appennino settentrionale,
- Appennino centrale,
- Appennino Sannita, Campano, Lucano,
- Sub-Appennino Duano, Alta Murgia, Salento,
- Appennino Calabro-Siculo,
- Sardegna.

Questo ha portato anche alla realizzazione di un docufilm intitolato "L'altro spazio. Viaggio all'interno delle Aree Interne dell'Italia", prodotto da Rai Cinema[15].

La seconda sezione raccoglie cinque progetti realizzati da gruppi di lavoro a diretto contatto con l'architetto Mario Cucinella. Sono state individuate cinque aree ritenute emblematiche per il territorio italiano e si è provveduto a progettare degli *hub* che, raccogliendo multiple funzioni, dovrebbero innescare nuove rela-

13. Acierno, A. (2015). *Pianificare paesaggi marginali: le aree interne del Cilento*. BDC Università degli Studi di Napoli Federico II, n. 15, pp. 211-232.
14. Arcipelago Italia - arcipelagoitalia.it, da: http://www.arcipelagoitalia.it/home, consultato il 26/01/2019.
15. Docufilm - raiplay.it, da: https://www.raiplay.it/video/2019/08/Speciale-Tg1-40bca89a-0703-4a91-86ae-81db82d99836.html, consultato il 26/01/2019.

zioni tra gli attuali abitati dei territori marginali ed i potenziali nuovi cittadini, ma soprattutto nuove energie per uno sviluppo futuro.

Le aree individuate sono le seguenti:
- Appennino Tosco-Emiliano, foreste casentinesi (tema della foresta);
- Area del Cratere, Camerino (tema del terremoto);
- Collina materana (tema della mobilità);
- Belice, Gibellina (tema dell'arte);
- Barbagia, Ottana (tema della sanità).

Il primo progetto presenta un edificio multifunzionale, storicamente presente in territori montani in cui lo spazio fruibile è limitato, che raggruppi attività di produzione locale, che in futuro potrebbero diventare di ricerca o di formazione, con alcuni spazi dedicati all'abitazione. L'obiettivo è consentire ai cittadini di rimanere nella loro terra di origine, ma allo stesso tempo si da la possibilità a nuovi esponenti di potersi stabilire.

Il secondo scenario tenta di ricucire il divario creatosi tra il centro storico di Camerino e la città moderna, generando spazi ibridi aperti alla comunità e dislocati lungo i caratteristici spazi ipogei, al momento in disuso. Inoltre, un nuovo agglomerato urbano lungo l'asse esistente, collega i due centri.

La terza idea propone la rifunzionalizzazione di due scali posizionati al fondovalle, che diventano centri polifunzioali. Uno è chiamato "vivaio di costruzione delle conoscenze" ed è un contenitore di innovazione delle attività che appartengono al territorio, all'artigianato, all'agricoltura e alla memoria locale. L'altro è invece il "vivaio delle azioni", dove il territorio viene curato tramite le strategie per lo sviluppo industriale, le azioni di bonifica e le relazioni infrastrutturali.

Il quarto progetto prevede la riprogettazione degli spazi interni del Teatro cittadino, opera rimasta incompiuta. Oltre al servizio di laboratorio teatrale ed una struttura per la formazione, previsti all'interno dell'edificio, il teatro sarà circondato da un parco agricolo urbano, che dovrà promuovere i prodotti agroalimentari di qualità diffusi sul territorio.

Il quinto progetto propone un edificio ibrido e versatile che funga da cerniera tra il paese e il territorio, ma che sia soprattutto il centro della attività della zona: l'intento è che il fabbricato sia utilizzabile per 24 ore a giorno e che abbia spazi adatti per gli abitanti di tutte le età.

Il principio usato per la progettazione è quello della partecipazione, secondo le linee guida dall'architetto Giancarlo De Carlo[16], uno dei primi a teorizzarla e a sperimentarla in ambito architettonico. Cucinella vede come risorsa primaria dei territori interni le persone che vi abitano, in quanto portatrici di conoscenze e competenze. Ma "non basta creare estemporanee occasioni per intercettare i desiderata degli abitanti, occorre avviare un vero e proprio percorso di progettazione partecipata.
Fare progettazione partecipata significa creare dei contesti di dialogo e di confronto, e quindi di apprendimento reciproco, in cui, a partire da una situazione specifica che riguarda direttamente le persone coinvolte, poter elaborare proposte e soluzioni innovative che nascono da un'indagine condivisa"[17].

16. De Carlo, G. (2013). *L'architettura della partecipazione.* Quodlibet, Macerata, Italia (Ed. or. 1972).
17. Cucinella, M. (2018). *Arcipelago Italia, Padiglione Italia alla Biennale Architettura 2018,* da: http://www.arcipelagoitalia.it/it/5-progetti, consultato il 10/06/2019.

Fig. 2: Case tipiche a Matera con ripide scalette d'accesso 1951.
Basilicata: un viaggio nel tempo perduto con le foto del nostro archivio, da: https://www.touringclub.it/news/basilicata-un-viaggio-nel-tempo-perduto-con-le-foto-del-nostro-archivio/immagine/3/case-tipiche-a-matera-con-ripide-scalette-d-accesso-1951, consultato il 25/11/2019.

1.2 L'esperienza dei territori lucani

"[..] In questo momento la Basilicata ha davanti a sé alcune grandi opportunità, *in primis* Matera 2019, che può fungere da attivatore di investimenti per tutto il territorio e rilanciare la fiducia e la voglia di mettersi in gioco delle nuove generazioni"[1].

Open future è il progetto promosso dalla città di Matera, nominata "Capitale della Cultura 2019", che si propone come obiettivo principale quello di essere alla guida di un movimento per la conoscenza della cultura che viene promossa attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie unite a innovativi processi di conoscenza e apprendimento.

La giuria ha votato favorevolmente alla candidatura di Matera, in primo luogo poiché ha apprezzato la notevole attenzione che il progetto dedicava all'integrazione fra la cultura e la tecnologia digitale. In secondo luogo, per la partecipazione condivisa promossa e portata avanti dalla città per l'integrazione di tutto il territorio lucano: "Noi vogliamo candidare la città di Matera. E in quel noi c'è tutta la Basilicata" [2].

Matera con la sua candidatura si è presentata come territorio e non come singola città, i suoi obiettivi si riscontrano negli incontri e progetti proposti per l'anno 2019.
Il territorio della Basilicata diventa il sipario e luogo di incontro per diverse discipline che hanno tutte come obiettivo mostrare le peculiarità del territorio. Basti pensare ai progetti come *Yesterday, today, tomorrow in Craco- Landscape for Culture, art and research in Europe*, laboratorio sul territorio che si propone di rimodulare lo scenario del paese. Oppure Basilicata creativa progetto che vede coinvolti quattro Comuni che si propongono come promotori del recupero di itinerari e percorsi alla base della cultura e dell'identità lucana in modo da valorizzare il patrimonio e le culture locali. Ma anche l'evento L'utopia del Conte (1741- conte Teodoro Rendina) che fa riferimento al progetto del Conte per ripopolare Campomaggiore, in cui viene proposto un percorso di conoscenza del territorio lucano e della

1. *Think tank* Basilicata - ambrosetti.eu, da: https://www.ambrosetti.eu/whats-hot/citta-e-territori/think-tank-basilicata/, consultato il 19/11/2019.
2. Perchè la candidatura di Matera 2019, da: https://www.matera-basilicata2019.it/it/matera.html, consultato il 19/11/2019.

sua storia, entrando poi nello specifico degli aspetti urbanistici di Campomaggiore.

Matera è stata scelta come Capitale della Cultura perché: "In primo luogo una buona governance, la partecipazione attiva dei cittadini, una spiccata creatività delle iniziative in programma, la dimensione europea e duratura del progetto. Inoltre, la valorizzazione della diversità culturale dei Paesi membri ma anche l'esaltazione degli aspetti comuni. Questi sono stati i criteri che Matera è riuscita a valorizzare in questo percorso di aggiudicazione della nomina"[3].
Inoltre, Matera ha promosso fra gli obiettivi in fase di candidatura l'interesse verso la strategia culturale a lungo termine, facendo emergere l'intenzione del progetto di promuovere sia eventi temporanei, ma anche prestare attenzione all'investimento che viene fatto attraverso la sua pianificazione e gestione sull'intero territorio lucano.

La Basilicata è una Regione caratterizzata da un contesto territoriale e ambientale articolato, per tale motivo il seguente sottocapitolo ha l'obiettivo di delineare le caratteristiche principali del territorio. Inoltre, vengono introdotte le quattro aree interne lucane proponendo un confronto in merito allo stato attuale e alle successive azioni di sviluppo.

Per svolgere tale analisi si fa riferimento a diversi documenti di indagine territoriali per le aree interne quali: il Rapporto di istruttoria per la selezione delle aree interne[4], il documento di Indagine strategica preliminare svolti dalla Regione Basilicata[5] e il Piano annuale[6] e triennale sviluppato dall'agenzia Arpa[7]. Attraverso la lettura di questi documenti vengono individuate le principali carattaristiche territoriali e ambientali riportando i punti di forza e le criticità delle aree di indagine.

Le caratteristiche del territorio

La Basilicata è una piccola Regione del Sud Italia con estensione poco inferiore a 10000 km^2, localizzata tra Puglia, Campania e Calabria e presenta un doppio affaccio sul Mar Tirreno e sul Mar Ionio.

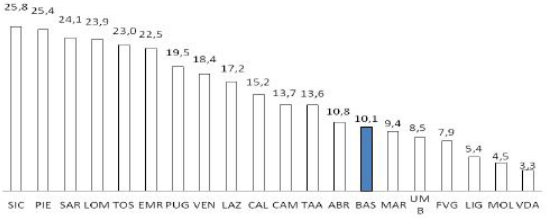


Fig. 3: Superficie delle Regioni italiane (Km/1000)

Il **territorio** presenta un evidente equilibrio fra montagna e collina, interessando rispettivamente circa il 70% dell'area totale e il 22% collinare, il restante 8% è pianeggiante.

"Nella sua parte occidentale si trovano elevati massicci calcarei; i rilievi più alti si trovano al nord ed al centro (Monte Volturino, 1836 m), a sud (Sirino, 2005 m, con tracce glaciali, e soprattutto il Pollino 2248 m, che segna il confine tra Basilicata e Calabria). La zona orientale è formata da terreni più recenti (argille, marne, sabbie), con forme collinose alte non più di 600 m o con ripiani fortemente erosi. Verso le Murge pugliesi e la cimosa metapontina, vi sono estese terre alluvionali ed una costa prevalentemente sabbiosa. Nella parte settentrionale si trova il monte Vulture (1326 m), vulcano spento, l'unico situato sul versante orientale dell'arco appenninico peninsulare, con i laghetti craterici di Monticchio. Le fasce litoranee demaniali della costa tirrenica e della costa ionica si sviluppano per complessivi 62 km. La costa lucana, classificata secondo due tipologie di ambiti territoriali omogenei in pianura

3. Matera capitale europea della cultura 2019 - Associazione Media Lucana, da: http://www.matera2019.tv/matera-capitale-europea-della-cultura-2019/, consultato il 19/11/2019.
4. Comitato nazionale Aree Interne (2014). *Rapporto di Istruttoria per la selezione delle Aree Interne.* Regione Basilicata.
5. Strategia Aree Interne (2018). *Preliminare di Strategia. Mercure- Alto Sinni- Val Sarmento.* Regione Basilicata.
6. Iannicelli, E. (2016). *Piano annuale delle attività - Anno 2017.* Regione Basilicata, Arpa.
7. Iannicelli, E. (2017). *Piano triennale- Anni 2018-2020.* Regione Basilicata, Arpa.

costiera del litorale ionico (costa bassa e sabbiosa) e rilievi tirrenici del litorale tirrenico (costa alta e rocciosa), presenta un paesaggio vegetale eterogeneo e variegato, con tratti di boschi e macchia mediterranea. I principali fenomeni di degradazione fisica e biologica di tali aree sono dovuti all'avanzamento della desertificazione ed all'incremento dell'erosione"[8].

Poichè il territorio lucano è attraversato dalla dorsale appenninica, è possibile riscontrare in Basilicata un elevato **rischio sismico**. Infatti, il 34.4% dei Comuni riporta come indice di rischio sismico: elevato, rendendo i territori fortemente soggetti ai terremoti. Il 61.8% dei Comuni hanno un rischio sismico medio alto con probabilità di terremoti, mentre solo il 3.8% presenta un rischio sismico medio-basso.
Per quanto riguarda i terremoti con maggiori danni al territorio, è possibile ricordare i seguenti:

- 26 gennaio 1708 - area epicentrica: Pollino
- 2 gennaio 1831 - area epicentrica: Lagonegro
- 20 novembre 1836 - area epicentrica: Basilicata meridionale
- 21 marzo 1982 - area epicentrica: Maratea
- 9 settembre 1998 - area epicentrica: Appennino calabro-lucano

Tale grado di sismicità risulta essere notevolemente connesso con il problema dovuto alle frane.

La Regione risulta essere, infatti, caratterizzata dal **fenomeno dell'erosione** dovuta in primo luogo dall'elevata sismicità del territorio ma anche dalle azioni antropiche sul manto boschivo che provocano smottamenti e frane, rendendo la Basilicata, una delle regioni con maggior numero di Comuni danneggiati dal dissesto idrogeologico.

Inoltre, il territorio lucano è interessato da una fitta **rete idrografica**. Quest'ultima risulta infatti essere composta da cinque fiumi che hanno la foce nel mar Jonio: da Est verso Ovest Bradano, Basento, Cavone, Agri e Sinni, e i loro bacini si estendono su circa il 70% del territorio regionale. I restanti fiumi invece sono: fiume Ofanto, che sfocia nel mar Adriatico, il fiume Sele, Noce e Lao con foce nel mar Tirreno.
In totale si fa riferimento a nove bacini idrografici, che hanno un'estensione totale di 11.171,18 Km. Il sistema idrologico della Basilicata è composto da corsi d'acqua naturali e da laghi artificiali ottenuti a seguito di opere di sbarramento dei fiumi stessi, come ad esempio l'invaso sul Bradano (Lago di S. Giuliano), oppure quello sul Sinni e sull'Agri (Lago del Pertusillo).

Degno di nota nel territorio lucano è l'elevata presenza di **ricchezze naturalistiche**, infatti, il 20% della superfice regionale risulta essere occupato da aree protette fra le quali è possibile ricordare: 2 parchi nazionali, 3 parchi regionali, 8 riserve statali e 6 riserve regionali[9].

Risulta inoltre importante ricordare la presenza sul territorio di diversi **siti contaminati**, di cui due di interesse Nazionale (SIN) con un'estensione complessiva di circa 4.000 ettari, in merito ai quali l'ARPAB è impegnata a svolgere attività tecnico-scientifiche per la caratterizzazione e la bonifica. Questo aspetto, come

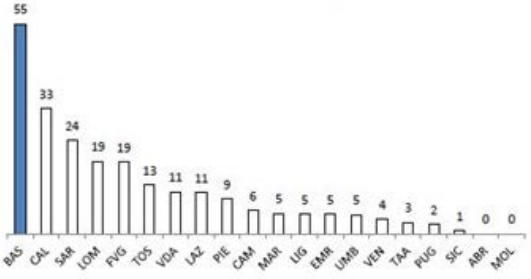


Fig. 4: Siti potenzialmente contaminati per Regione (n. di siti/1000; 2013) riedizione elaborazioni ARPA FVG su dati ISTAT

8. Iannicelli, E. (2016). *Piano annuale delle attività - Anno 2017.* Regione Basilicata, Arpa.
9. Regione Basilicata: Parchi e aree protette - regione.basilicata.it, da: https://www.regione.basilicata.it/giunta/site/giunta/department.jsp?dep=100050&area=242818, consultato il 30/06/2019

riporta il grafico elaborato da dall'ARPA FVG su dati ISTAT [Fig. 4], rende la regione Basilicata prima a livello nazionale per siti potenzialmente contaminati[10].
Tali dati sono significativi se vengono rapportati con la popolazione residente. Basti considerare ad esempio Tito in provincia di potenza, paese di 7mila abitanti, dove sono localizzate 97 aree a rischio inquinamento, oppure Ferrandina i cui siti potenzialmente contaminati sono 75, a Pisticci in provincia di Matera i siti contaminati che necessitano di bonifica sono 59.[11]
L'industrializzazione del passato con i suoi veleni e l'avventura petrolifera del presente mettono il territorio lucano a rischio con le bonifiche ancora lontane.

"L'11% della popolazione risiede a un'altitudine inferiore a 300 m (pianura). La maggior parte della popolazione, (57%), risiede nella fascia altimetrica compresa tra 300 e 700 m (zone collinari) il restante 32% risiede in località a un'altitudine superiore ai 700 metri (montagna)"[12].

Regione	Superficie	Popolazione	Densità
Abruzzo	10.832 kmq	1.326.513 ab	122,5 ab/kmq
Basilicata	10.073 kmq	573.694 ab	57 ab/kmq
Calabria	15.222 kmq	1.970.521 ab	129,5 ab/kmq
Campania	13.671 kmq	5.850.850 ab	428 ab/kmq
Emilia - Romagna	22.453 kmq	4.448.146 ab	198,1 ab/kmq
Friuli - Venezia G.	7.862 kmq	1.221.218 ab	155,3 ab/kmq
Lazio	17.232 kmq	5.888.472 ab	341,7 ab/kmq
Liguria	5.416 kmq	1.571.053 ab	290,1 ab/kmq
Lombardia	23.865 kmq	10.008.349 ab	419,4 ab/kmq
Marche	9.401 kmq	1.543.752 ab	164,2 ab/kmq
Molise	4.461 kmq	312.027 ab	69,9 ab/kmq
Piemonte	25.387 kmq	4.404.246 ab	173,5 ab/kmq
Puglia	19.541 kmq	4.077.166 ab	208,6 ab/kmq
Sardegna	24.100 kmq	1.658.138 ab	68,8 ab/kmq
Sicilia	25.832 kmq	5.074.261 ab	196,4 ab/kmq
Toscana	22.987 kmq	3.744.398 ab	162,9 ab/kmq
Trentino - Alto A.	13.606 kmq	1.059.114 ab	77,8 ab/kmq
Umbria	8.464 kmq	891.181 ab	105,3 ab/kmq
Valle d'Aosta	3.261 kmq	127.329 ab	39 ab/kmq
Veneto	18.407 kmq	4.915.123 ab	267 ab/kmq
ITALIA	302.073 kmq	60.665.551 ab	200,8 ab/kmq

Fig. 6: Regioni d'Italia per superficie e popolazione [6]

La Basilicata si contraddistingue dall'altre Regioni per la **dimensione demografica** che è notevolmente ridotta: 567.118 abitanti.
Si posiziona, infatti, al penultimo posto come Regione italiana per densità demografica con 57 abitanti/km^2, questo valore risulta essere significativo se confrontato con quello, ad esempio, della Regione Abruzzo che per un territorio con superficie pari a 10.832 km^2, paragonabile con quella della Basilicata, presenta una densità demografica pari a 122,5 abitanti/km^2.

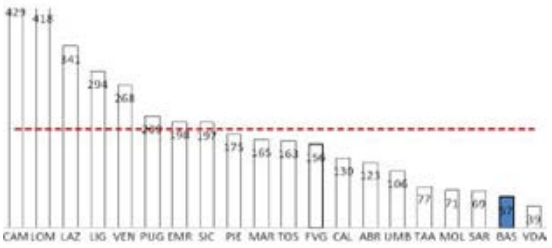


Fig. 5: Densità abitativa delle regioni italiane (Abitanti/km^2- 2014)

I 129 comuni lucani, a esclusione dei Capoluoghi di Regione e Provincia, ospitano rispettivamente una popolazione media di circa 3.407 abitanti. Inoltre, 77 di questi hanno una percentuale di popolazione *over* 65 superiore al 22.3% (media regionale).

I dati delle indagini statistiche dimostrano un evidente problema del territorio lucano inerente allo spopolamento, che diventa maggiormente significativo per le zone più interne della regione:

- Censimento: 2001, popolazione residente in Basilicata: 597.768 abitanti.
- Censimento: 2011, popolazione residente in Basilicata: 578.036 abitanti

I dati riportati dimostrano che nel decennio compreso fra 2001-2011 la popolazione complessiva residente in Basilicata si è ridotta di 19.732 abitanti.[13]

10. Protezione Civile - protezionecivile.gov.it, da: http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/schede-tecniche/dettaglio/-/asset_publisher/default/content/sismicita-storica-dell-appennino-calabro-lucano, consultato il 24/04/2019.
11. Siti potenzialmente contaminati - ilgiornale.it, da: http://www.ilgiornale.it/news/cronache/basilicata-record-italiano-dei-siti-potenzialmente-inquinati-1448388.html, consultato il 25/04/2019.
12. Iannicelli, E. (2017.) *Piano triennale - Anni 2018-2020.* Regione Basilicata, Arpa.
13. Cfr. Annunario Istat (2016). Dati di Superficie si riferiscono al 2015, da istat.it.

Fig. 6: Vista di Matera - *Bite-Sized Bits of Basilicata, Italy*, da: *https://bestbitsworldwide.com/*, consultato il il 21/10/2019.

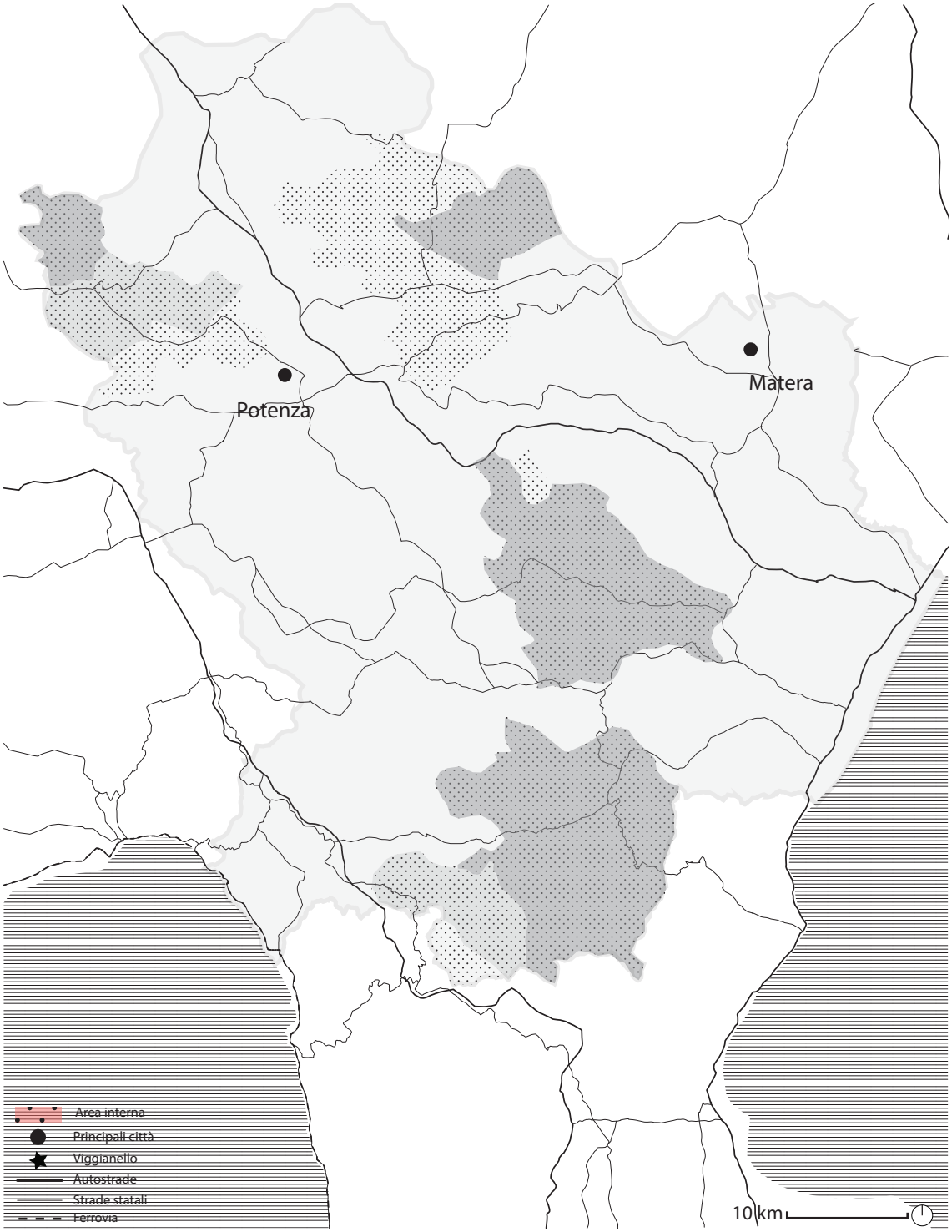


Fig. 7: Identificazione delle Aree Interne lucane

Le Aree Interne della Basilicata

La Regione Basilicata è la prima regione del territorio nazionale per Aree interne. Infatti, il 74.6% della popolazione vive ad almeno 20 minuti di distanza da un Polo che può garantire i servizi fondamentali quali: istruzione, mobilità e sanità.
Tali dati fanno emergere i problemi di ritardo economico e sociale a cui è assoggettato il territorio lucano.

Ciò che è possibile osservare dalla lettura della carta che classifica i comuni della Basilicata risulta essere sul territorio è presente una notevole percentuale di aree che vengono considerate "interne", infatti la maggior parte del territorio viene classificato come periferico o addirittura, in alcuni casi specifici, ultraperiferico. Il *Rapporto di Istruttoria per la Selezione delle Aree Interne* riporta alcune analisi e valutazioni in merito al territorio lucano che si giudicano importanti da ricordare.

Per quanto riguarda il **turismo**, si citano alcune iniziative che coinvolgono il parco del Pollino e i beni culturali, come ad esempio Arte Pollino o altre attività gestite dal Centro culturale arti. Tali attività però, mancano di una valorizzazione e di una pubblicizzazione che gli consentirebbe di raggiungere il pubblico di nicchia alla quale questo genere di turismo è dedicato. In aggiunta, la mancata analisi della domanda e alla necessità di operatori qualificati, fanno si che l'adeguatezza delle strutture ricettive non venga sfruttata.
A proposito dell'**agricoltura**, pilastro fondante di un territorio come quello della Basilicata, si registra un generale calo dell'attività, ma in linea con il resto della penisola; inoltre la presenza del centro sperimentale ALSIA - Agenzia Lucana di Sviluppo e di Innovazione in Agricoltura garantisce la costante presenza di iniziative che però, per quanto interessanti, mancano di coordinazione e di progettualità strategica.

Come nella *Strategia per le Aree Interne Italiane*, la valutazione dei servizi viene suddivisa in: mobilità, sanità e istruzione.
La **mobilità** viene considerata totalmente insufficiente, data la totale assenza della via ferrata e l'esclusivo servizio di mezzi su gomme, limitato anche questo da una mancata coordinazione da parte della Regione che è resa difficile dalla presenza di ben 48 aziende di trasporto su tutto il territorio regionale.
La **sanità** viene giudicata sufficiente con strutture ospedaliere che si prestano a rispondere alle esigenze dei pazienti.
Il problema dell'**istruzione** coincide con quello della mobilità, infatti si segnala la difficoltà dei giovani studenti di raggiungere il luogo di studio; inoltre la presenza di pluriclassi denota un sistema scolastico che può essere considerato "all'antica". Degno di nota è il fatto che il tema del parco del Pollino venga inglobato a pieno titolo nella didattica.

Per quanto riguarda *La Strategia per le Aree Interne*, la Regione Basilicata ha proposto come zone di indagine:

- Mercure Alto Sinni Val Sarmento,
- Montagna Materana,
- Alto Bradano,
- Marmo Platano.

Per la lettura del seguente paragrafo è importante tenere in considerazione che la *Strategia Nazionale per le Aree Interne* presenta un obiettivo duplice: in primo luogo aumentare la quantità e in secondo luogo la qualità dei seguenti servizi: di istruzione, salute, mobiltà e valorizzazione[14]. Successivamente, viene riportato un estratto del *Rapporto di istruttora per la selezione delle Aree Interne*[15] svolto dalla Regione Basilicata in cui sono evidenziate le peculiarità e azioni di sviluppo delle aree interne lucane.

14. Comitato nazionale Aree Interne (2014). *Rapporto di Istruttoria per la selezione delle Aree Interne.* Regione Basilicata.
15. Ibidem.

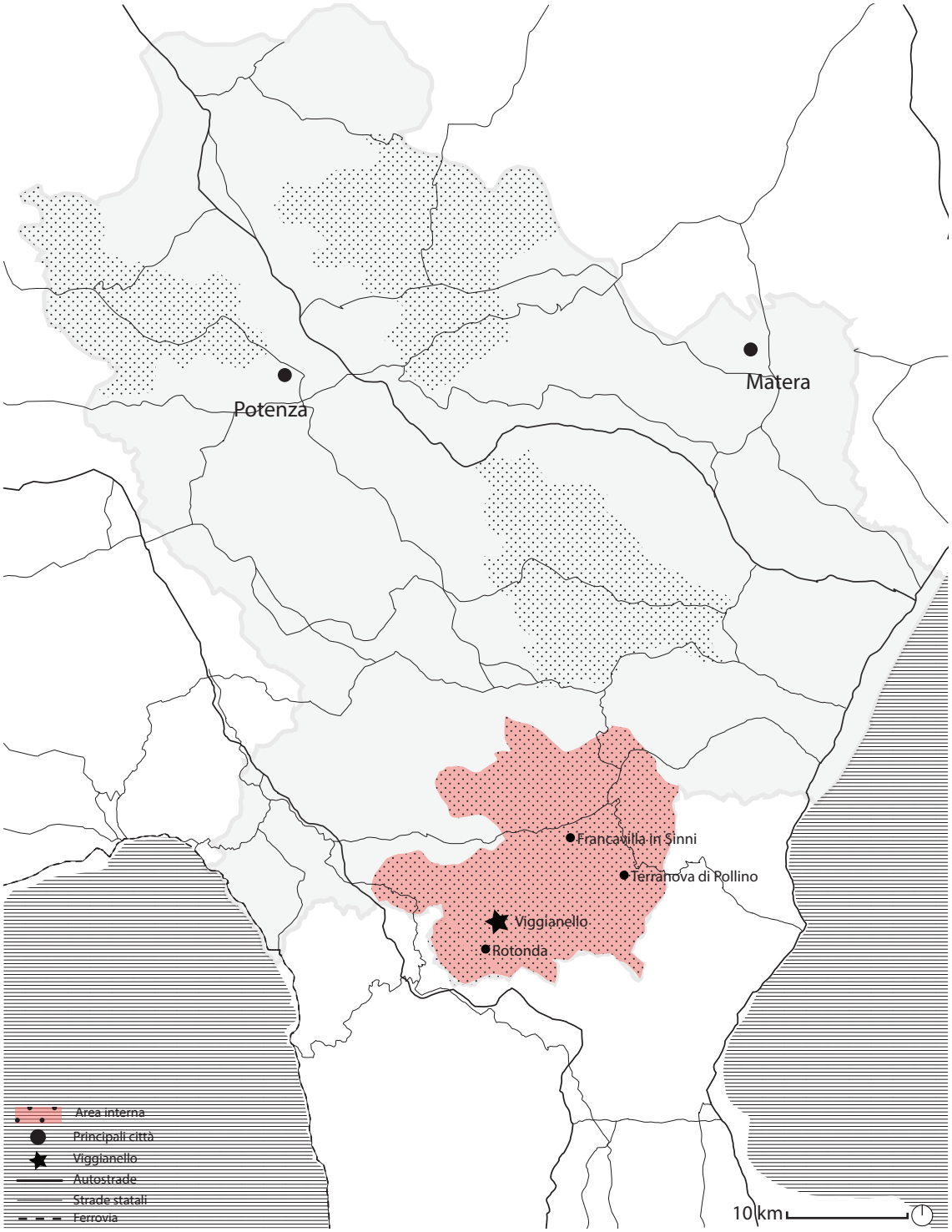


Fig. 8: Area Interna: Mercure - Alto Sinni - Val Samento

Area 1: MERCURE-ALTO SINNI-VAL SARMENTO
(Calvera, Carbone, Castronuovo di S. Andrea, Chiaromonte, Fardella, Francavilla in Sinni, San Severino Lucano, Senise, Teana, Viggianello, Castelluccio Inferiore, Castelluccio Superiore, Rotonda, Cersosimo, Noepoli, San Costantino Albanese, San Paolo Albanese, Terranova di Pollino)

La prima area di analisi è composta da 18 Comuni, in maggioranza identificati come ultra periferici, a esclusione di Castelluccio Inferiore, Castelluccio Superiore, Rotonda e Viggianello che sono definiti periferici in quanto la loro distanza dai principali poli è non superiore a 20 minuti.
Questo territorio è composto da tre macro aree identificate tramite i corsi d'acqua che li percorrono: Val Sarmento, Mercure e Alto Sinni.

Val Sarmento è la principale area soggetta a un forte calo demografico dovuto anche al fatto che è una zona di montagna, difficilmente raggiungibile.
La Valle del Mercure è l'area al cui interno è presente il confine regionale che separa la Basilicata dalla Calabria. All'interno di questo territorio è presente l'asse viario che collega Salerno-Reggio Calabria a Policoro. Inoltre i Comuni di Terranova, San Severino, Rotonda e Viggianello sono localizzati dentro al Parco Nazionale del Pollino, la cui sede è ubicata a Rotonda.
Alto Sinni è un territorio con uno sviluppo produttivo degno di nota in quanto a Francavilla Sinni è presente un'importante area produttiva.

L'**accessibilità** è uno dei problemi principali dell'area in quanto la distanza media in minuti dal polo più vicino risulta essere elevata. Nell'area del Mercure il servizio ferroviario risulta essere assente.
L'**offerta scolastica** è caratterizzata dalla presenza di pluriclassi, per quanto riguarda la scuola primaria.
In **ambito sanitario**, il servizio 118 è stato potenziato poichè il tempo che intercorreva fra la chiamata e l'effettivo del servizio di soccorso era superiore a 30 minuti, confronto alla media delle aree interne di 21 minuti.

Processualità in corso
(estratto da: Comitato Nazionale Aree Interne (2015). *Rapporto di Istruttoria per la Selezione delle Aree Interne. Regione Basilicata, a*llegato 1, p. 7 e p. 14)

"Il territorio ha maturato diverse esperienze di programmazione negoziata. Sono state presentate diverse proposte relative al turismo, all'agroalimentare, all'innovazione come, ad esempio, il progetto Arte Pollino tutte da costruire intorno al Parco Nazionale del Pollino che potrebbe diventare l'elemento unificante e identitario del territorio. L'area presenta il maggiore numero di luoghi della cultura e il tasso di ricettività pari al 76,7 è inferiore alla media sia regionale (80,7) che nazionale (163,8) per la stessa tipologia di Area ma superiore rispetto alle aree considerate dalla Regione Basilicata per la Strategia Aree interne. Il potenziale raccordo tra servizi e sviluppo locale non è emerso in maniera significativa.

Le esperienze raccontate possono essere valorizzate a partire da un'analisi critica e puntuale su quanto realizzato con i precedenti programmi al fine di convogliare tutte le energie all'interno di una strategia di sviluppo. Allo stesso modo, per lo sviluppo del turismo è necessario sviluppare un'analisi della domanda e dei mercati di riferimento, mentre lo sviluppo delle attività che ruotano attorno al Parco e le potenzialità dell'agroalimentare, proprio perché di grande interesse e rilievo per l'area, devono essere meglio focalizzate. Il tema della mobilità e del digital divide necessitano anch'essi di un'attenta analisi della domanda, oltre che di un lavoro di programmazione regionale da sviluppare".

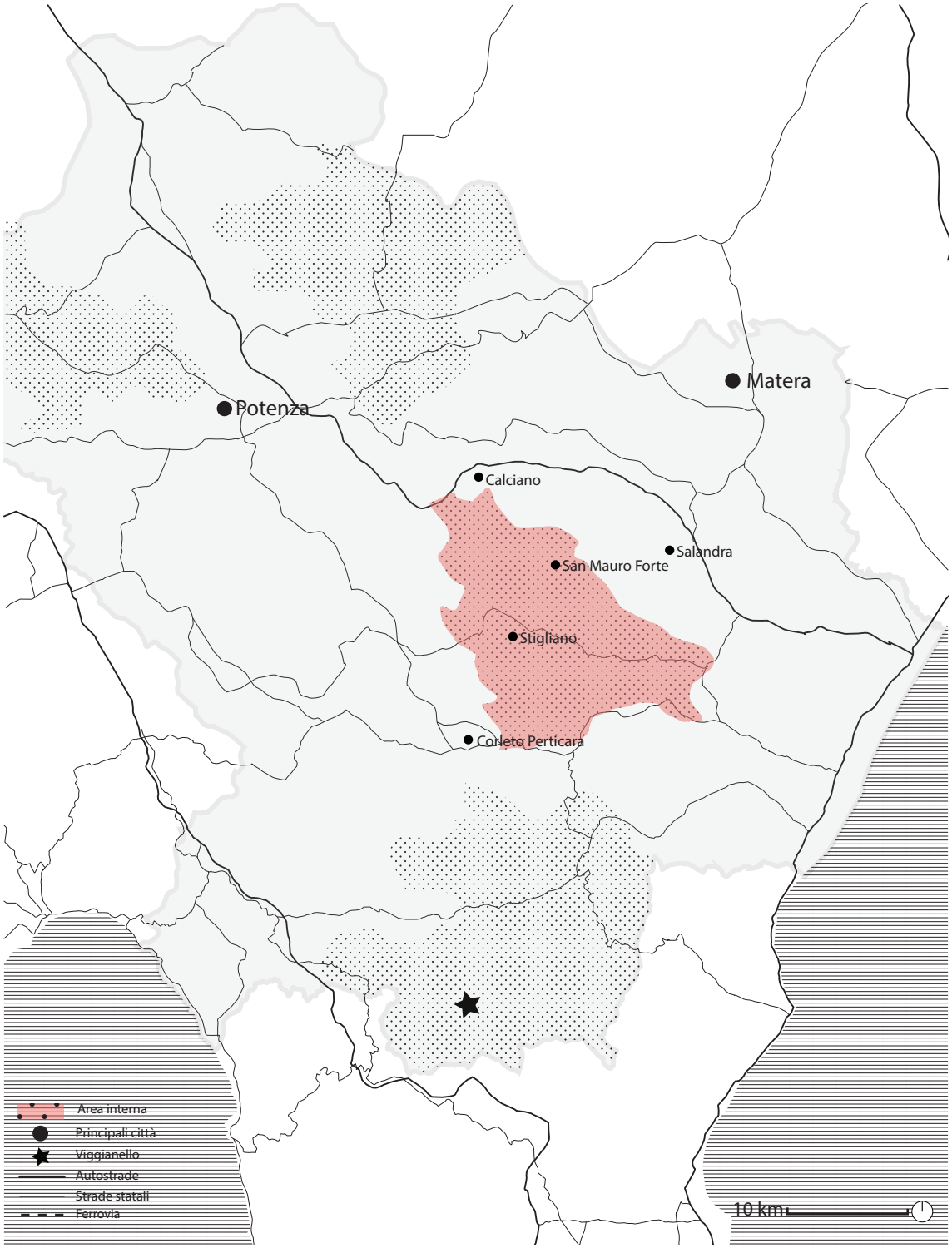


Fig. 9: Area Interna: Montagna materana

Area 2: MONTAGNA MATERANA
(Accettura, Aliano, Cirigliano, Craco, Gorgoglione, Stigliano)

La seconda area interna lucana è composta da 6 Comuni, tutti identificati come ultra periferici.
Quest'area è localizzata al centro della Regione e risulta essere caratterizzata prevalentemente da zone boschive e montane, presentando un'altezza media complessiva di 1200/1500 m.s.l.m. Sono inoltre presenti in quest'area interna i principali gruppi montuosi dell'Appennino Lucano e risulta essere l'unica area non di confine, essendo la più interna di quelle lucane.

Il problema principale dell'area è legato all'**accessibilità** e al servizio di trasporto pubblico. Basti pensare che per raggiungere Matera si impiegano 3 ore e l'ultimo servizio pubblico disponibile è alle ore 14.

Non sono, inoltre, presenti sul territorio **offerte turistiche** legate alla vocazione dell'area, nonostante vi siano numerose potenzialità connesse alla geografia e alla morfologia del territorio.

Per quanto riguarda il servizio di **pronto soccorso**, il tempo che intercorre fra la chiamata e l'effettivo arrivo sul posto è di 34 minuti confronto alla media delle aree interne di 21 minuti.

Processualità in corso
(estratto da: Comitato Nazionale Aree Interne (2015). *Rapporto di Istruttoria per la Selezione delle Aree Interne. Regione Basilicata,* allegato 1, p. 7)

"Il territorio ha maturato diverse esperienze di programmazione negoziata, anche rilevanti e con diverse potenzialità che sembrano ancora isolati tra loro.
Ci sono alcune iniziative da approfondire e valorizzare a partire dalla filiera cerealicola e lattiero casearia. Il pistacchio di Stigliano sta avendo una discreta commercializzazione e sembra stia superando quello storico di Bronte. Le imprese agricole rappresentano il 45,5% delle imprese dell'area considerata.

Anche il settore del turismo presenta delle potenzialità, ma che necessitano di essere rafforzate partendo dalla domanda potenziale.
I limiti infrastrutturali e quelli legati alla banda larga sembrano incidere negativamente sulle attività in essere, che tuttavia mostrano di aver intercettato una specifica domanda turistica.
La costituzione di un Polo scolastico potrebbe essere un incentivo naturale per gli insegnanti ed un'opportunità per l'area".

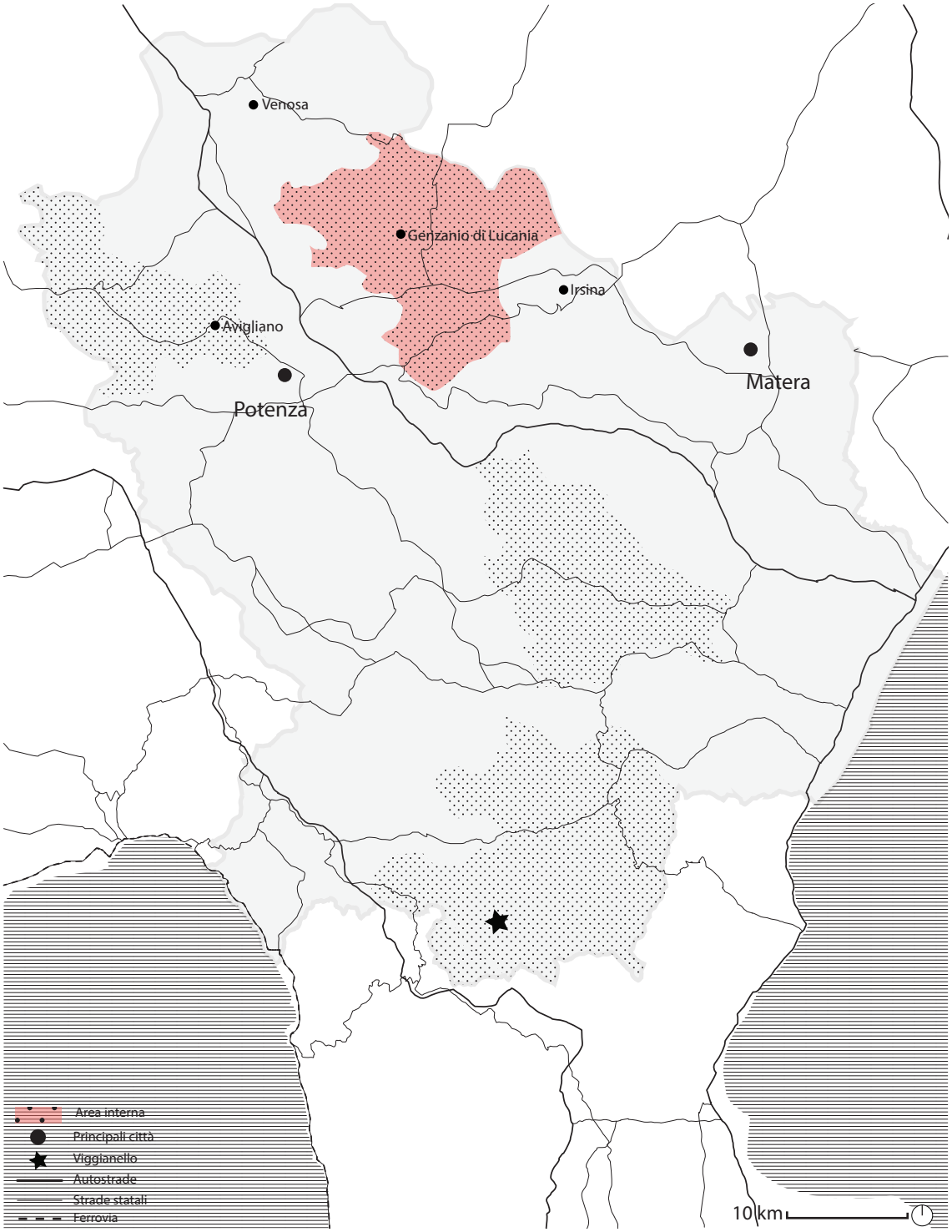


Fig. 10: Area Interna: Alto Bradano

Area 3: ALTO BRADANO
(Acerenza, Banzi, Forenza, Genzano di Lucania, Oppido Lucano, Palazzo San Gervasio, San Chirico Nuovo, Tolve)

La terza area interna lucana è composta da 8 Comuni, tutti identificati come periferici a esclusione del Comune di Genzano di Lucania, classificato come ultra periferico.

Come si è verificato per le precedenti aree interne, anche per la zona dell'Alto Bradano il principale problema che emerge è connesso alla **viabilità** e al **sistema dei trasporti**, nonostante sia presente l'asse Potenza-Melfi e la linea ferroviaria Potenza-Rocchetta S. Antonio. Il servizio dei trasporti viene principalmente utilizzato dagli operai che lavorano a Melfi e dagli studenti che si recano nei principali poli per avere un discreto servizio di istruzione. Bisogna però evidenziare che la distanza media in minuti dei Comuni dell'area interna dal polo più vicino è pari a 65, superiore alla media nazionale che risulta essere pari a 37,3.

Il tempo che intercorre fra la chiamata al **servizio di pronto soccorso** e l'effettivo arrivo sul posto è in media pari a 41 minuti.

La zona è caratterizzata da un elevato **flusso di immigrati** che raggiungono l'area poiché sono presenti diverse aziende (48% del totale delle imprese regionali) per la produzione di vino e olio.

Per quanto concerne l'**istruzione**, il principale problema è connesso al trasporto e al dimensionamento scolastico con carenza di laboratori.

Processualità in corso
(estratto da: Comitato Nazionale Aree Interne (2015) *Rapporto di Istruttoria per la Selezione delle Aree Interne. Regione Basilicata,* allegato 1, p. 7)

"L'area in questione ha maturato diverse esperienze di approccio leader che andrebbero decostruite al fine di recuperarne gli elementi che hanno funzionato. Esiste indubbiamente uno zoccolo agricolo robusto, basato sulla produzione di vino e olio con una prospettiva potenziale ed un elevato numero di lavoratori immigrati, molti dei quali esposti al lavoro irregolare.
Bisogna chiedersi se può reggere l'assetto familiare esistente e come collegarlo alla offerta formativa.

Per quanto riguarda il turismo, si registra la proposta di valorizzare il patrimonio boschivo e il turismo rurale attraverso il recupero e la valorizzazione dei centri storici. Al momento il tasso di ricettività pari a 11,0 è molto basso e non sono emerse proposte significative per il suo incremento.

Sul versante dei servizi, l'area presenta molti problemi legati ai trasporti e alla viabilità, si trova tra l'Asse Potenza-Melfi e la linea ferroviaria Potenza- Rocchetta S. Antonio. Il territorio si presenta con un'impostazione strategica ancora poco definita che necessita di essere approfondita, soprattutto, per quanto riguarda alcuni elementi ad oggi non abbastanza valorizzati, come l'elevata percentuale di lavoratori immigrati e la possibilità di rafforzare l'alternanza scuola/lavoro. Combinare sviluppo e cittadinanza potrebbe essere una strada da seguire".

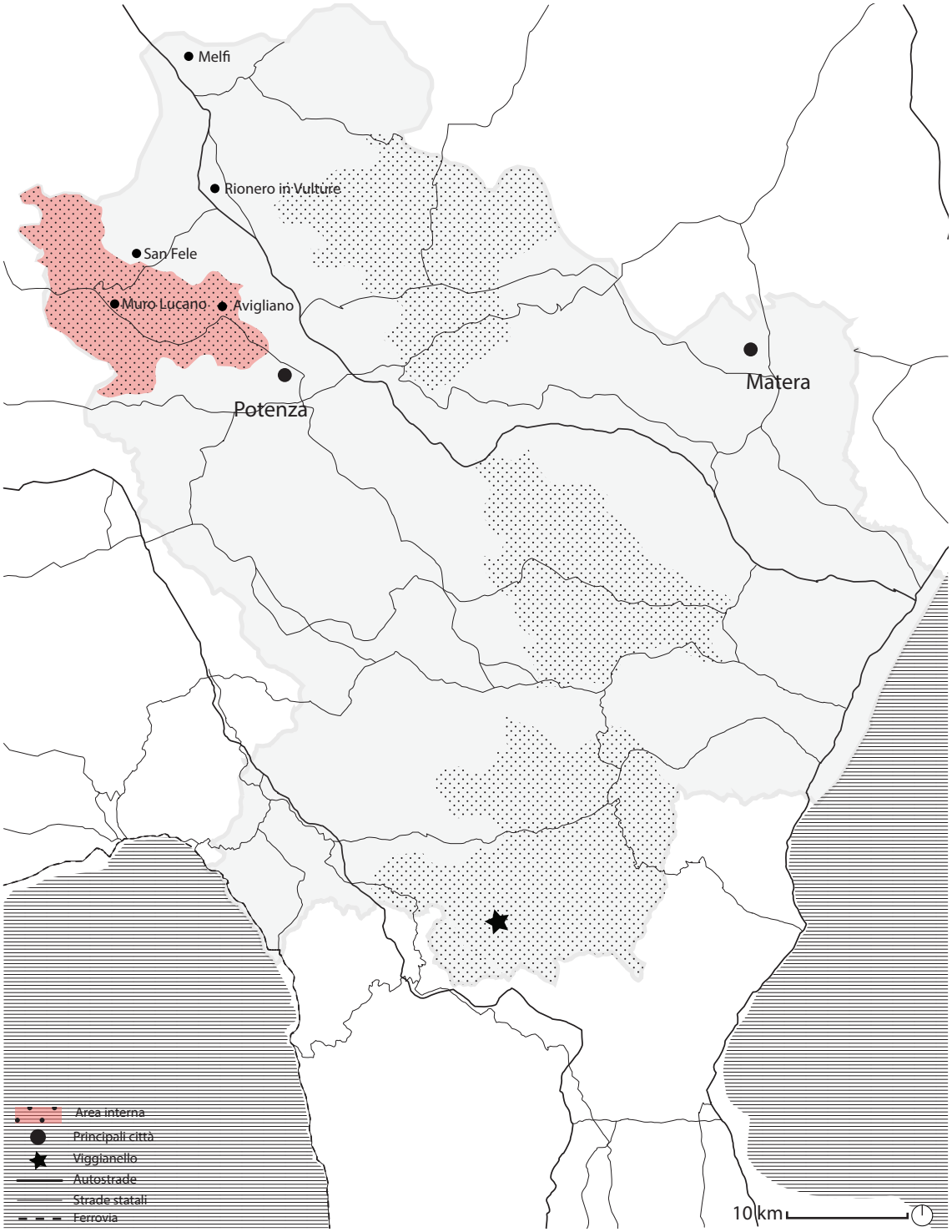


Fig. 11: Area Interna: Marmo Platano

Area 4: MARMO PLATANO
(Balvano, Baragiano, Bella, Castelgrande, Muro Lucano, Pescopagano, Ruoti)

La quarta area interna lucana è composta da 7 Comuni, di cui 3 sono identificati come intermedi, 2 periferici e 1 ultra periferico.

Quest'area è in primo luogo soggetta a numerosi problemi di **trasporto** e **viabilità**: è possibile infatti viaggiare con il servizio ferroviario che risulta però essere troppo costoso per i pendolari, poiché viene solamente offerto il servizio *Intercity* di Trenitalia.

Il tempo che intercorre fra la chiamata al **servizio di pronto soccorso** e l'effettivo arrivo sul posto, risulta essere allarmante poiché è pari a 42 minuti in media.

Sul territorio sono presenti numerose **imprese straniere** legate alla produzione agricola di cereali e mele. Risulta essere presente inoltre, un'azienda della Ferrero che con lo stabilimento di Balvano, in località San Potito, offre posti di lavoro alla popolazione locale.

I problemi del trasporto incidono inoltre sulla **scuola** che ne risente per numero di studenti iscritti e scarsa offerta formativa con carenza di laboratori.

Processualità in corso
(estratto da: Comitato Nazionale Aree Interne (2015) *Rapporto di Istruttoria per la Selezione delle Aree Interne. Regione Basilicata,* allegato 1, p. 7)

"Sull'area esistono alcune iniziative da approfondire e valorizzare, a partire dalla filiera cerealicola, lattiero casearia, frutticoltura, ancora isolate tra loro e quindi parziali.

Si evidenzia la presenza di un'azienda di trasformazione alimentare molto importante come la Ferrero con cui provare ad attivare sinergie e l'elevata percentuale di imprese straniere (6%) non adeguatamente prese in considerazione per contribuire a definire un quadro di strategico complessivo.

Alcune problematiche come l'accesso al credito, l'assetto familiare delle imprese, la mancanza di bacini idrici sembra che non abbiano ancora trovato risposte adeguate".

Fig. 12: Quotidianità e condivisione - Viaggianello, via Concezione (foto scattata da Veronica Valepiano, 2019)

1.3 Il caso di Viggianello

Il 60% del territorio nazionale è costituito dalla presenza di territori definiti: "Aree Interne". Nel corso del XXI secolo si stanno verificando fenomeni di contro-urbanizzazione in risposta al disagio creato nel secolo precedente con la città diffusa, ovvero le periferie. Le persone cominciano a desiderare una maggiore qualità degli spazi in cui vivere, in risposta si verificano fenomeni di *amenity migration*[1], di ritorno nell'aree incontaminate dall'urbanizzazione e che possono offrire una qualità di vita maggiore. Il territorio nazione italiano presenta una risorsa elevata di spazi che rispondono a tali esigenze di presenza del paesaggio, attenzione verso il territorio, valorizzazione delle relazioni umane, difesa delle tradizioni, della storia locale e della cultura.

Il borgo storico di Viggianello racchiude al suo interno tali valori risultando un spazio favorevole per la realizzazione del progetto di tesi.
La proposta di tesi devia l'attenzione dalle grandi metropoli e affronta la realtà che caratterizza il territorio italiano, delineata da spazi temporalmente e fisicamente lontani, che risultano essere ad oggi ancora dententori di un patrimonio culturale inestimabile.

Viggianello è un piccolo centro abitato che sorge nel cuore del Parco del Pollino in Basilicata, al confine con la Calabria. Con i suoi circa 2.800 abitanti, conta 36 contrade, disseminate su un territorio di 120,83 km^2 (per fare un paragone, il Comune di Torino è grande 130,17 km^2) che risulta quindi molto variegato, con altitudini che vanno dai 200 m s.l.m fino ai 2000 m s.l.m.[2] e aree naturali caratterizzate sia da montagne che da altopiani, sia da boschi, che da pascoli, che da aree coltivate. Infatti, storicamente, la zona ha sempre vissuto di un'economia legata all'agricoltura, all'allevamento e alle foreste.

Nel Medioevo, la regione a sud della Basilicata era caratterizzata da un territorio selvaggio, poco antropizzato e con strade difficilmente percorribili che rendevano impossibili le attività commerciali. Solo nel 1734,

1. Moss L. A. G. (2006). *The Amenity Migrants: Seeking and Sustaining Mountains and Their Cultures.* CABI, Wallingford, UK.
2. Comune di Viggianello - comune.viggianello.pz, da: http://www.comune.viggianello.pz.it/viggianello/home.jsp, consultato il 10/05/2019.

con l'installazione dei Borboni sul trono del Regno di Napoli, si è cominciato ad affrontare la problematica delle vie di comunicazione.
I Lucani, abitanti storici del posto con origini Sannite, erano per lo più guerrieri, pastori e agricoltori, ma presto le caratteristiche del territorio attirarono monaci Basiliani che si insediarono costruendo monasteri fortificati, ma soprattutto relazioni con la popolazione locale, creando una rete di scambi e aiuti reciproci. Sul Monte Pollino erano presenti tre monasteri, tra i quali quello di San Pasquale, sito a Viggianello.

Viggianello sorge su uno sperone roccioso che rappresenta un naturale baluardo difensivo, circoscritto da enormi fossati. Non ci sono notizie certe sulla fondazione di Viggianello, nonostante siano stati numerosi i ritrovamenti archeologici, anche nelle contrade (armi, vasi, monete, sepolcri). Esistono varie leggende sulla fondazione e sul nome di questo paese: una di queste vede la conquista del territorio durante le invasioni barbariche da parte di un generale di nome Anello, che, dopo la vittoria, venne acclamato con il motto *"Vivat Anellus, vicit Anellus!"*. Un'altra credenza popolare, la più diffusa, racconta di una regina barbara che, sporgendosi alla sorgente del Mercure per berne l'acqua, perse l'anello che le ricordava il suo defunto marito; dopo numerose ore di ricerca, un soldato lo ritrovò urlando "*Vidi anellum!*". In realtà, cartografie, registri e altri documenti medievali si trova citata come *"Bingianellum", "Bianellum", "Vinanellum", "Vingianellum"*[3].

Ciò che si sa di certo è che il monastero basiliano era già presente nel X secolo e che venne convertito in castello nel XI secolo, con l'arrivo dei Normanni. In realtà la roccaforte non fu mai abitata, ma rappresentava il centro di controllo e gestione, anche quando nel XII secolo divenne feudo della famiglia Buzzati e poi Sanseverino, della quale conserva ancora il nome, fino all'eversione della feudalità nel 1809.

Sia durante il Medioevo che nei periodi successivi, le principali fonti storiche a proposito degli avvenimenti accaduti sul territorio sono gli archivi parrocchiali, che hanno resistito alla distruzione dovuta alle numerose guerre. Essi forniscono dati su nascite, morti, matrimonio, ma interessanti informazioni si possono trarre anche dai registri sulle tasse e le riscossioni e dagli atti di donazione alla chiesa parrocchiale.

Nel periodo tra la Rivoluzione e la Controrivoluzione, i registri notarili privati offrono dichiarazioni e testimonianze circa gli avvenimenti del periodo, nonostante questi siano da considerarsi fonti soggettive. La maggior parte di essi riguardano le razzie effettuate dai briganti, che esprimevano il loro dissenso contro il Regno con atti di violenza e insubordinazione verso le forze dell'ordine, occupazione di terreni comunali e reati forestali. Infatti, sul territorio persistevano ancora le ultime forme di feudalesimo, che impedivano il progresso degli agricoltori. Le vie di comunicazione carenti e il controllo dei signori locali ostacolavano il libero mercato e la nascita di primordiali industrie, come invece accadeva nel Nord dell'Italia. Come se non bastasse, l'area fu spesso colpita da epidemie di peste e malaria, ma soprattutto da terremoti che ebbero un forte impatto sull'edificato che utilizzava materiali incoerenti come sabbia e argilla; solo il centro storico, posizionato appunto su una rupe rocciosa, riportò pochi danni durante i decenni.

Anche dopo la sconfitta del Brigantaggio alla fine dell'Ottocento, i problemi non cessarono, infatti la popolazione rispose al malcontento e all'incapacità di gestione con l'emigrazione verso il Nord dell'Italia o verso gli USA, l'Argentina e il Brasile.

3. Propato, A. (2005). *Aspetti storici di Viggianello. Un paese nato circa mille anni fa intorno ad un monastero basiliano fortificato*. Valentina Porfido Editore, Potenza, Italia.

È difficile trovare informazioni sulla storia urbanistica di Viggianello. Ciò che si sa è che i primi edifici non si sono sviluppati intorno al castello, ma verso valle, nel quartiere Ravita, più vicino ai campi coltivati e ai pascoli per l'allevamento. Solo dopo lo sviluppo del costruito si è avvicinata al castello, vedendo il posizionamento di alcuni palazzi signorili. Non esiste alcuna fonte certa di ciò, si può fare affidamento solamente alle osservazioni dirette e ai racconti orali degli abitanti del borgo.

Solo un volume intitolato *Il Regno delle due Sicilie descritto ed illustrato*[4] di Filippo Cirelli fornisce una breve descrizione dello stato dell'epoca della redazione del libro, ovvero il 1853. In primo luogo, viene fornita una valutazione dello stato di conservazione degli edifici: "I fabbricati non presentano alcun che di rilevante. La più parte offre piuttosto agiatezza per coloro che vi abitano; ma le case che appartengono agli abitanti che sono quasi con istabilità e duratura permanenza trasmutati nei villaggi, per mancanza di opportune riparazioni minacciano ruina, ed alcune sono già crollate"[5]. Si può leggere che già al tempo alcuni fabbricati erano in pessimo stato, ciò fa ipotizzare che alcuni dei ruderi rilevati per questo lavoro di tesi, come si vedrà nel capitolo 3, potevano versare già in stato di abbandono all'epoca. Nonostante ciò, l'autore non colpevolizza i numerosi terremoti che avevano già colpito il territorio, ma i proprietari che avevano abbandonato gli edifici. Infatti, in un brano successivo, viene promossa la loro qualità di costruzione: "I proprietari godono di buoni e commodii edifici, i quali elevansi al secondo piano. In generale poi le abitazioni sono commodamente ripartite, e le fabbriche offrono solidità, il cemento essendo buono ed ottima la pietra"[6].
In seguito, vengono descritti i servizi situati nell'intera area del comune, ma soprattutto nel borgo: "Non vi ha locali pubblici, né buona piazza, negandosi a ciò la posizione stessa che è ripida e scoscesa. Sette molini provvedono ai bisogni della popolazione per la macina del grano e di altri cereali, tre dei quali per coloro che dimorano nel paese, e quattro per coloro che sono nelle campagne, così per quattro frantoi ad olio per quest'ultimi e due nell'interno dell'abitato. Non vi sono botteghe. I venditori privilegiati sono due, uno nel paese e l'altro ne' Pedali. Due sono i medici, ma niuna farmacia; trista condizione, che obbliga quegli abitanti ad avere ricorso a Rotonda pe' medicinali"[7]. E' stato impossibile individuare la posizione di questi edifici, se non tramite le tradizioni orali, spesso imprecise, degli abitanti più anziani del borgo.

Testimonianze

Per conoscere un territorio e riattivarlo è necessario avviare un procedimento di costruzione narrativa elaborata da parte della comunità.
Questa partecipazione permette di avere una base solida per lo sviluppo del progetto stesso, la comunità infatti, esponendo e condividendo i propri immaginari, indirettamente si impegna a far sì che questi vengano davvero realizzati.

1 viaggio-incontro alla scoperta dell'area interna del Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento.
1089 km percorsi per poter raggiungere il Borgo storico di Viggianello.
2 conferenze alle quali abbiamo partecipato che ci hanno permesso di approcciarci al caso studio.
10 temi di indagine individuati per lo sviluppo sostenibile del territorio lucano.
33 le persone direttamente coinvolte per lo sviluppo dell'area interna del Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento.
58 le persone conosciute che ci hanno permesso attraverso le loro testimonianze e partecipazione di poter descrivere le peculiarità del territorio.

4. Cirelli, F. (1853). *Il Regno delle due Sicilie descritto ed illustrato.* A cura di Salvatore Abita. Paparo Editore, Napoli, Italia.
5. Perrone C. (1979). *Viggianello (Byanellum).* Ed. Capuano, Francavilla sul Sinni, Italia, p. 63.
6. *Ibidem.*
7. *Ivi,* p. 64.

"Il compito del progettista non è più di sfornare soluzioni finite e inalterabili, ma di estrarre le soluzioni da un confronto continuo con chi utilizzerà la sua opera"[8].

Di seguito sono riportati alcuni stralci delle interviste svolte dalle quali si possono desumere informazioni inerenti alla presenza di giovani, all'importanza della natura e in particolare il Parco del Pollino, alla continuità delle tradizioni, ai problemi inerenti alla ricerca del lavoro e sviluppo del turismo.

Lo sfaccettato e inatteso territorio lucano del Parco del Pollino viene descritto attraverso le parole e i pensieri delle persone attive per lo sviluppo del Borgo, raccolte attraverso un'intervista informale.
La tecnica dell'intervista qualitativa si pone l'obiettivo di rilevare dati interrogando le persone, entrando nell'individualità della persona intervistata al fine di vedere il mondo con i suoi occhi. Con l'intervista il ricercatore non pretende di entrare nel mondo studiato fino a raggiungere quell'immedesimazione che gli permette di vederlo con gli occhi dei suoi personaggi, ma di accedere alla prospettiva del soggetto studiato, cogliendo le sue rappresentazioni, le sue percezioni e i suoi sentimenti e i motivi delle sue azioni[9].

Il target degli intervistati selezionato è quello dei giovani under 30.
Di seguito sono riportati alcuni stralci delle interviste svolte dalle quali si possono desumere informazioni inerenti alla presenza di giovani, all'importanza della natura e in particolare il Parco del Pollino, alla continuità delle tradizioni, ai problemi inerenti alla ricerca del lavoro e sviluppo del turismo.

Il primo aspetto che emerge addentrandosi nella conoscenza del borgo riguarda la presenza dei **giovani** che hanno un forte senso di attaccamento al loro pae-

ID: intervista n°1
Nome: Antonio
Età: 27
Ruolo: politico/decisionale

ID: intervista n°2
Nome: Antonella
Età: 29
Ruolo: operativo (servizio civile e pro loco)

ID: intervista n°3
Nome: Antonio
Età: 25
Ruolo: studente universitario

ID: intervista n°4
Nome: Caterina
Età: 18
Ruolo: studente liceale

ID: intervista n°5
Nome: Giuseppe
Età: 28
Ruolo: lavoratore presso settore specializzato locale

8. Cit. De Carlo, G. (2013). *L'architettura della partecipazione.* Quodlibet, Macerata, Italia (Ed. or. 1972) p. 70.
9. Cfr. Tecniche dell'intervista qualitativa. Cavalli, A. (2001). *Incontro con la sociologia.* Il Mulino, Bologna, Italia; Corbetta P. (1999). *Metodologia e tecniche della ricerca sociale.* Il Mulino, Bologna, Italia.

se, nonché una conoscenza relativamente approfondita del territorio, anche a livello storico e culturale. Infatti, molto degli intervistati hanno innanzitutto inquadrato Viggianello partendo dall'origine del suo nome, collegandosi poi all'aspetto che evidentemente hanno ritenuto più importante: la loro appartenenza al parco del Pollino.

La **natura** è stata indicata più volte come vero punto di forza del Comune; hanno infatti affermato che "è un borgo che ci permette di vedere il cervo da vicino, di gustare l'acqua dalla sorgente, dalle tante sorgenti che vi sono, ci permette di vivere ad alta quota, ci permettere di arrivare fino ai 2248 metri del Pollino, ai 2177 di Serra del Prete, partendo dallo stesso punto" [intervista n°1]. O ancora: "vivere nella natura, nella natura selvaggia, andare sotto gli alberi e prendere la frescura degli alberi, stare in mezzo agli animali, questa è una bellezza e sono i pro che un paese come Viggianello può offrire" [intervista n°1].

Viggianello viene descritto come un borgo che è "rimasto indietro", perché "se ci spostiamo un po' nelle frazioni, se ci spostiamo un po' nelle parti meno abitate, si ha la sensazione di fare un viaggio nel tempo e ci sono alcuni posti delle nostre frazioni e alcune famiglie che sono rimaste diciamo invariate dall'Ottocento, dal Settecento, quindi è come se facessi un salto nel tempo anche negli usi, nei costumi, nelle tradizioni" [intervista n°4], infatti "Viggianello ha questa cultura delle **feste popolari**, ogni tre mesi, quattro mesi c'è una festa tipica. Vi è l'usanza delle feste dei santi, in ogni borgo, in ogni frazione vi è un santo protettore e si fa una festa ogni volta che ricorre l'anniversario della morte o della nascita di questo santo" [intervista n°3].

Anche l'**ambito lavorativo** è in forte crisi e molte famiglie sono state costrette a emigrare nel Nord Italia, causando un forte **calo demografico**, ma nonostante ciò i giovani non stanno perdendo la speranza in Viggianello e, anzi, spesso, se ne hanno la possibilità, decidono di tornare a casa dopo aver finito l'università. Nonostante molto giovani abbiano avuto esperienze universitarie e lavorative anche fuori dal loro territorio di appartenenza, spesso in grandi città, essi sono convinti che la qualità di vita che si ha nelle aree interne sia migliore e "quando la vita diventerà poi insostenibile nelle aree metropolitane ci sarà per forza un ritorno alle aree interne e alla voglia di vivere con calma e in modo più sostenibile" [intervista n°2].

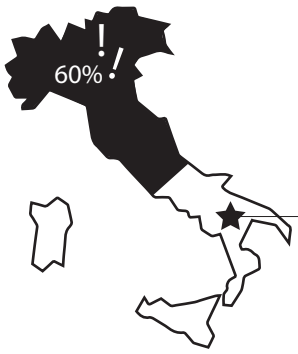
Ciò su cui sta puntando maggiormente l'amministrazione comunale per far crescere economicamente il borgo è il commercio, sia in quanto servizio per i cittadini, ma anche per i turisti, infatti hanno affermato: "io credo molto nelle possibilità del mio paese, perché il problema dell'emigrazione, anche di noi giovani, è un problema che deve essere affrontato e credo che le giuste istituzioni se ne stanno facendo carico, cercando in qualche modo di risolvere il problema con incentivi che possono dare l'opportunità di aprire attività commerciali, quindi per far sì che i giovani possano stare a Viggianello e lavorare a Viggianello e non emigrare altrove […] altrimenti tra 20/30 anni, questi paesi saranno destinati a morire, a scomparire perché la nostra popolazione è una popolazione prevalentemente di anziani, i giovani ci sono, ma i giovani, se non troveranno un'occupazione, ci saranno parecchie persone che non metteranno su famiglia, non faranno dei figli e quindi avremo una popolazione di anziani e non di giovani, e questo sarà un problema" [intervista n°4].

Nonostante l'andamento demografico faccia presupporre che le aree interne non abbiano futuro, c'è chi al contrario afferma che: "durante l'alta formazione che ho seguito grazie a una Fondazione fondata dal Senatore Gianni Pittella, ho potuto conoscere la realtà delle aree metropolitane, in cui si diceva che da qui al 2030 ci sarà un pienone al 55% di persone che emigrerà dalle piccole aree e andrà a vivere nelle grandi metropoli. Però un esperto diceva che quando la vita diventerà poi insostenibile nelle aree metropolitane, ci sarà per forza un ritorno alle aree interne e alla voglia di vivere con calma e in modo più sostenibile" [intervista n°2].
L'aspetto positivo che abbiamo notato è che i giovani intervistati con cui abbiamo parlato sono consapevoli che è da loro che dipende il rilancio del borgo e la

ripartenza di questa area interna, infatti, riferendosi proprio alla popolazione giovane, hanno affermato: "il borgo noi lo viviamo tutti i giorni e cerchiamo di migliorarlo spendendoci in prima persona, se c'è qualcosa che possiamo fare, soprattutto noi giovani, a qualsiasi livello, cerchiamo di esserci, insomma. Anche essendo studenti, il fatto di ritornare ogni volta, lo facciamo con piacere, altrimenti non saremmo qui oggi. I giovani sono l'unica soluzione per Viggianello, se non parte da noi, non parte da nessuno" [intervista n°2].

Ma ciò di cui vogliono fare realmente un'eccellenza è il **turismo**, che spesso e volentieri, preferiscono definire **"accoglienza"** o **"ospitalità"**.
Tutti gli intervistati ne hanno parlato: "La caratteristica positiva è l'accoglienza della popolazione di Viggianello" [intervista n°4], "Diciamo che ciò che ci contraddistingue […] è l'ospitalità ed il buon cibo" [intervista n°5], "come tutti i paesi del Sud, l'accoglienza è un po' il nostro marchio di fabbrica, visto che è una delle nostre fonti di sostentamento primario, il turismo […] qua a Viggianello, anticamente ma anche oggi, c'è questa usanza che quando viene un ospite a casa, il letto buono si dà all'ospite, voglio dire, è uno dei nostri punti di forza" [intervista n°3], "noi facciamo dell'ospitalità un'eccellenza, quindi penso che chiunque arrivi a Viggianello un po' si sente a casa. In Benvenuti al Sud, Siani disse a Bisio che quando arrivi ti viene da piangere, però quando te ne vai ripiangi ed è proprio quello che succede a chi vive il nostro borgo nella quotidianità" [intervista n°1], "l'accoglienza è la prima cosa che deve incantare le persone che vengono a Viggianello. Una particolarità che ho già detto in un'altra intervista è che a Viggianello il caffè non lo prendi mai da solo" [intervista n°2].

Fig. 13: Quotidianità e condivisione - Viggianello, via Concezione (foto scattata da Veronica Valepiano, 2019)

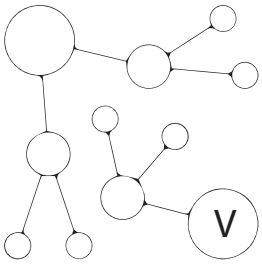


aree interne

risorsa
per il territorio
italiano

particolare rilevanza
nei confronti di:

Aria Territorio Società
Acqua Paesaggio Tradizioni Ospitalità Turismo
Risorse Natura Prodotti Cultura
Ambiente Patrimonio



Viggianello
Borgo nel cuore del Parco del Pollino

1.4 L'Italia dei pieni e vuoti

"Invertire lo sguardo. Guardare all'Italia intera muovendo dai margini, dalle periferie. Considerare le dinamiche demografiche, i processi di modernizzazione, gli equilibri ambientali, le mobilità sociali e territoriali, le contraddizioni e le opportunità, per una volta all'incontrario. Partendo dalla considerazione che l'Italia del margine non è una parte residuale; che si tratta anzi del terreno forse decisivo per vincere le sfide dei prossimi decenni".
De Rossi, 2018[1].

L'Italia risulta essere un territorio disseminato di aree marginali, che al contrario del pensiero comune, sono da considerarsi le "nuove occasioni" che vengono offerte agli storici, architetti, sociologi, economisti, per ripensare al nostro Paese. Questi spazi come è stato affrontato nel capitolo precedente sono stati soggetti ad abbandono e spopolamento, al contrario oggi sembrano risentire di un nuovo fenomeno: il ritorno nelle aree interne. A sostegno di questo nuovo fenomeno l'azione pubblica ha offerto la *Strategia Nazionale per le Aree Interne*, un'analisi e una proposta di intervento volta a incentivare la rinascita di questi territori. Questo strumento ci permette di conoscere un'Italia nascosta che si sta riorganizzando, grazie soprattutto all'intervento dei giovani che decidono di scommettere per il loro futuro su questi territori.

"Sommandole tutte, queste aree – «interne», «fragili», «in contrazione», «del margine» –, ammontano a quasi un quarto della popolazione totale, e a più dei due terzi del l'intero territorio italiano. Abbastanza per farne l'oggetto di una grande «questione nazionale»"[2].
Il Sud, sempre stato considerato in ritardo confronto al resto della Nazione, è diventato il soggetto del tema di tesi. Si ha così l'opportunità di studiare un'Italia che partecipa al futuro del Paese e che diventa essa stessa promotrice del recupero. Viggianello localizzato nel territorio lucano è il caso studio affrontato dove la nostalgia degli anziani per il luogo diventa spinta per il suo recupero da parte della nuova generazione di giovani.

1. De Rossi, A. (2018). *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandoni e riconquiste.* Progetti Donzelli, Roma, Italia.
2. *Ibidem.*

2. Strategia progettuale

2 Strategia progettuale

Il procedimento utilizzato per lo svolgimento della tesi si basa sull'identificazione di una strategia progettuale da applicare al progetto come metodo di intervento.
Questa strategia si basa sulla selezione di quattordici casi studio ed è risultata necessaria per analizzare l'approccio progettuale e conseguentemente individuare una strategia da applicare al caso di progetto.
I casi studio, dopo essere stati scelti, sono stati analizzati sulla base di tre aspetti:

- obiettivo del progetto,
- area di intervento,
- apporto intelligente al progetto.

L'analisi *benchmark* ha permesso di selezionare quattro *best practices*, che sono risultate necessarie per individurare l'opportuna strategia progettuale da applicate.
É risultato opportuno definire un glossario per mezzo di parole chiave per garantire una migliore comprensione della strategia stessa.

2.1 Casi studio

I casi studio selezionati e successivamente analizzati si trovano sul territorio europeo e variano per scala di intervento, passando da progetti a scala territoriale in cui si mettono in comunicazione luoghi fisicamente distanti a progetti a scala architettonica di intervento sul singolo edificio.
Il bacino di casi studio è stato individuato selezionando progetti sviluppati in **aree rurali**, considerando l'obiettivo dell'intervento, fissato a priori dal progettista e l'apporto intelligente al progetto.
In un periodo di rapidi cambiamenti sia economici sia urbani, è risultato opportuno ripensare alla fruizione del territorio e alla sua conoscenza attraverso una diversificazione dell'offerta dei servizi. Nell'ottica di evitare una ricaduta negativa sul territorio si è optato per selezionare casi studio che affrontassero il progetto per mezzo di un approccio *smart*. Questo concetto è supportato da due azioni strategiche: la prima si basa sull'integrazione delle moderne tecnologie (*ICTs*) per la promozione e fruizione del territorio, la seconda si basa sulla partecipazione attiva degli *stakeholders* e dei cittadini stessi.
L'obiettivo delle politiche basate sulla conoscenza e fruizione del territorio è di generare un valore aggiunto nella qualità della vita per i cittadini incentivando la consapevolezza[1] e implementando i modelli di *governance* da parte delle Istituzioni[2].
Risulta quindi opportuno precisare che il concetto di smart non è solo relazionato all'utilizzo delle *ICTs,* ma al significato proprio di intelligente, quindi di approccio che sa coinvolgere gli attori e gli strumenti opportuni per l'organizzazione delle risorse.

Benchmark
Per la valutazione dei casi studio si è utilizzato un sistema di *benchmark* intesi come parametri di riferimento per valutare la prestazione del progetto, in altre parole come metodo per svolgere un'analisi comparativa.

1. Porter, M. E. Millar, V. E. (1985). *How Information gives you competitive advantage*. Harvard Business Review.
2. Trovato, M. R. (2013). *Information and Communication Technologies (ICTs) and participatory values to support of the territorial governance processes*, in: "Society, Integration, Education". International Scientific Conference, Udine, 27/28 June 2013, vol. IV.

Uno dei principali vantaggi di tale analisi risulta essere l'individuazione delle *best practices*. Queste ultime sono utili sia nella fase di analisi che successivamente nella fase progettuale, permettendo di individuare paramentri di confronto e di sviluppo per il progetto futuro.
La realizzazione dell'analisi *benchmark* si è basata su tre domande poste a priori: perché, chi e cosa[3].

La prima fase si basa sul comprendere a fondo **perchè** dover svolgere l'analisi *benchmark*, identificando gli obiettivi e cercando di capire cosa analizzare.
La seconda fase, **chi**, è utile per comprendere meglio il soggetto viene coinvolto nell'analisi e le sue caratteristiche specifiche.
Per poi arrivare all'ultima fase, **cosa**, in cui vengono individuati i paramentri da prendere in considerazione per fare il confronto. Tali parametri nello specifico dell'analisi sono stati suddivisi in cinque tematiche:

- Mobilità (M),
- Sanità (S),
- Istruzione (I),
- Turismo (T),
- Lavoro (L).

Per ogni ambito si è tenuto conto di tutti e tre gli obiettivi: dell'utilizzo di *ICTs*, dell'impatto ambientale che il progetto ha avuto sul territorio, ma soprattutto della buona riuscita dell'intervento e della sua ricaduta nel tempo.

L'ultima fase riguarda la rappresentazione delle informazioni raccolte: l'ultizzo di grafici permette una comprensione immediata dei risultati. In questo caso specifico è stato utilizzato un grafico a stella, dove i valori sono stati impostati da un giudizio relativo a NS fino ad uno di E, con una distribuzione dal centro fino al perimetro a seconda della valutazione che viene attribuita.

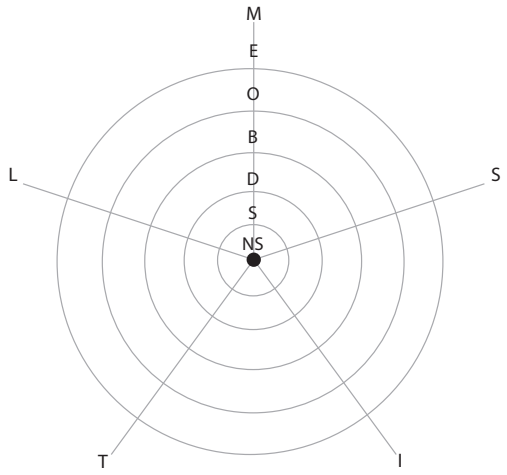


Fig. 1: Esempio di grafico a stella per analisi *benchmark*

Raggiungimento obiettivi
Nello specifico, per facilitare l'assegnazione del giudizio è stata redatta una tabella di valutazione che tiene in condiderazione i relativi aspetti:

- **Relazione con il contesto:** viene valutata la relazione che il progetto ha con il contesto, in primo luogo, se vengono rispettate e valorizzate le peculiarità del territorio e, secondariamente, se il quest'ultimo ha ricevuto dei benefici dalla realizzazione del caso studio.
- **Approccio *smart*:** viene valutato se il progetto è stato sviluppato in modo *smart,* tenendo conto non solo dell'uso di *ICTs*, ma anche del principio di sostenibilità ambientale applicato all'architettura.
- **Raggiungimento degli intenti progettuali:** viene valutata la riuscita del progetto rispetto agli obiettivi esplicitati dai progettisti stessi e della loro durata nel tempo.

3. Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy*, The Free Press, New York

La tabella di valutazione degli obiettivi con i relativi giudizi che può essere cos riassunta:

E: corrisponde ad un **ECCELLENTE** raggiungimento degli obiettivi.

- Relazione con il contesto: massimo coinvolgimento delle realtà architettoniche, urbane e territoriali all'interno dei quali si inserisce il progetto.
- Approccio *smart*: le *smart technologies* vengono impiegate direttamente dal 98% dei fruitori.
- Raggiungimento degli intenti progettuali: raggiungimento del +95% degli obiettivi fissati in fase progettuale e continua e costante durata degli effetti positivi conseguiti dal progetto.

O: corrisponde ad un **OTTIMO** raggiungimento degli obiettivi.

- Relazione con il contesto: completo coinvolgimento di due scale di intervento sulle tre identificate (architettonica, urbana e territoriale).
- Approccio *smart*: le *smart technologies* vengono impiegate direttamente almeno dall'90% dei fruitori.
- Raggiungimento degli intenti progettuali: 85-95% degli obiettivi fissati in fase progettuale e continua e costante durata degli effetti positivi conseguiti dal progetto.

B: corrisponde ad un **BUON** raggiungimento degli obiettivi.

- Relazione con il contesto: parziale coinvolgimento di due scale di intervento sulle tre identificate (architettonica, urbana e territoriale).
- Approccio *smart*: le *smart technologies* vengono impiegate direttamente almeno dall'80% dei fruitori.
- Raggiungimento degli intenti progettuali: 75-85% degli obiettivi fissati in fase progettuale e continua e costante durata degli effetti positivi conseguiti dal progetto.

D: corrisponde ad un **DISCRETO** raggiungimento degli obiettivi.

- Relazione con il contesto: completo coinvolgimento di una scala di intervento sulle tre identificate (architettonica, urbana e territoriale).
- Approccio *smart*: le *smart technologies* vengono impiegate direttamente almeno dall'70% dei fruitori.
- Raggiungimento degli intenti progettuali: 65-75% degli obiettivi fissati in fase progettuale e continua e costante durata degli effetti positivi conseguiti dal progetto.

S: corrisponde ad un **SUFFICIENTE** raggiungimento degli obiettivi.

- Relazione con il contesto: parziale coinvolgimento di una scala di intervento sulle tre identificate (architettonica, urbana e territoriale).
- Approccio *smart*: le *smart technologies* vengono impiegate direttamente almeno dall'60% dei fruitori.
- Raggiungimento degli intenti progettuali: 55-65% degli obiettivi fissati in fase progettuale e continua e costante durata degli effetti positivi conseguiti dal progetto.

NS: corrisponde ad un **NON SUFFICIENTE** approfondimento degli obiettivi.

- Relazione con il contesto: nessun coinvolgimento delle scale di intervento identificate (architettonica, urbana e territoriale).
- Approccio *smart*: le *smart technologies* vengono impiegate direttamente da un numero inferiore all'60% dei fruitori.
- Raggiungimento degli intenti progettuali: 80-97% degli obiettivi fissati in fase progettuale e continua e costante durata degli effetti positivi conseguiti dal progetto.

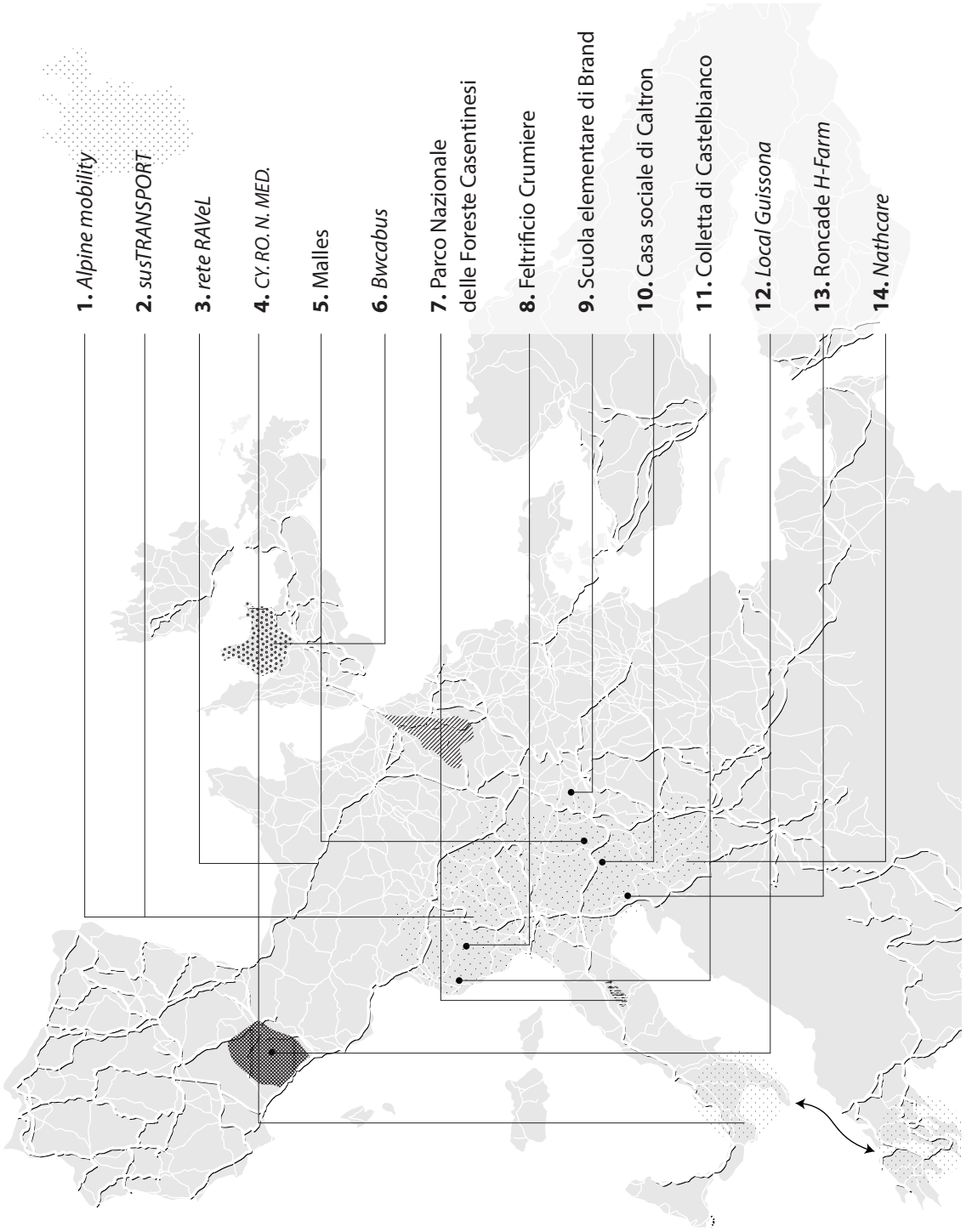


Fig. 2: Mappa Unione Europea in cui sono sono evidenziati i casi studio analizzati

1. *Alpine mobility*

e-MObility Transnational strategy for an Interoperable COmmunity and Networking in the Alpine Space

Luogo: Arco alpino

Tema: rete per la mobilità sostenibile e promozione della mobilità elettrica

Obiettivo del progetto:
Nel progetto viene proposta la mobilità di trasporto che mette in collegamento l'arco alpino e risulta essere compatibile con l'ambiente.
Il carattere innovativo di tale progetto è rappresentato dall'idea di convertire l'utenza turistica verso modalità di sposamento attente all'ambiente. Questo progetto risulta essere caratterizzato dalla continua possibilità di connessione per mezzo dell'ultilizzo delle moderne tecnologie quali GPS e GIS per la gestione dei flussi interni al territorio.

Promotore principale: Ricerca sul Sistema Energetico RSE S.p.A.

Area di intervento:
L'area di cooperazione del programma *Alpine Space* copre il terriotorio delle Alpi e le pianure circostanti, collegando la valle francese del Rodano con la costa adriatica slovena e l'area metropolitana di Milano con le colline prealpine, in altri termini un territorio caratterizzato da realtà differenti.
Questa area diversificata nel cuore dell'Unione europea rappresenta una regione attraente per lavorare e vivere, per 70 milioni di abitanti, su una superficie di 390.000 km^2 e comprendente alcune delle più importanti aree metropolitane europee.

Valutazione obiettivi:
Il progetto e-MOTICON mira a sopperire ai problemi dovuti a una debole e non omogenea distribuzione sul territorio degli spazi di servizio per la mobilità elettrica. Infatti, tale problema caratterizza tutto l'arco Alpino e lo rende di difficile fruizione da parte di coloro che vogliono sfruttare la mobilità elettrica.
Per tale motivo sono stati pianificati e successivamente inseriti sul territorio delle Alpi dispostitivi di alimetazione elettrica.
In conclusione, il progetto di mobilità elettrica risulta essere stato svolto ottenendo buoni risultati per quanto concerne la mobiltà, pur mantendendo una notevole attenzione nei confronti delle altre tematiche quali turismo, che ha risentito degli effetti positivi della mobilità sul territorio.

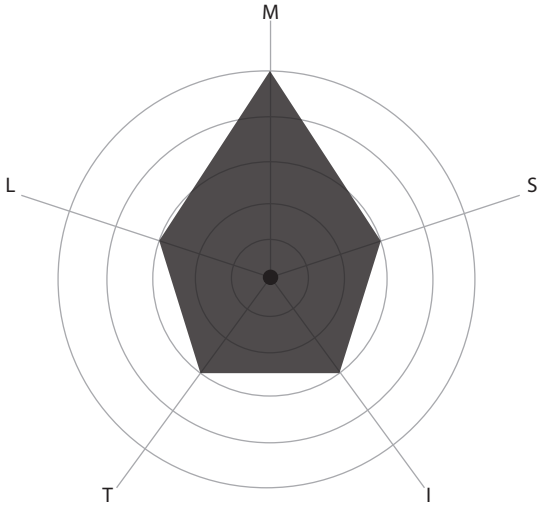


Fig. 3: Progetto e-MOTICON per la mobilità elettrica nell'arco Alpino. [immagine online]. Consultato il 14 Ottobre, 2019, da https://www.vaielettrico.it/con-e-moticon-le-alpi-si-elettrizzano/

2. *susTRANSPORT*

Luogo: Arco alpino

Tema: cooperazione finalizzata al miglioramento del trasporto attraverso l'attenzione per l'ambiente.

Promotore principale: *Federal Ministry for Agriculture and Forestry, Environment and Water Management.*

Obiettivo del progetto:
Il progetto dedica particolare attenzione alla mobilità dolce per promuovere un modo di vivere sostenibile e attento nelle Alpi. Vengono proposti percorsi ciclabili che connettono i centri abitati con i principali servizi prestando particolare attenzione alla connessione: centro abitato - scuola.
Questo progetto di trasporto attento all'ambiente si basa in primo luogo sui modelli americani di reti di percorsi verdi per traffico lento chiamate *greenways* e sui modelli olandesi di integrazione e di riqualificazione dello spazio pubblico definiti *woonerf*.

Area di intervento:
L'area di progetto coinvolge otto regioni alpine che attraverso la loro cooperazione creano una connessione fra loro, incentivando l'attenzione e la promozione dello sviluppo sostenibile e attento all'ambiente.
In particolare, il progetto risulta essere attento alla mobilità dolce proponendo percosi ciclabili destinati a collegare i centri abitati con le scuole, in modo da promuovere ed educare i giovani verso la mobilità dolce, offrendo loro degli spazi dove poter circolare in maniera del tututto protetta.

Valutazione obiettivi:
Il progetto attraverso l'investimento nella mobilità sostenibile intende diminuire gli impatti ambientali, sociali ed economici generati dai veicoli privati.
Inoltre, il progetto, attraverso la proposta di percorsi ciclabili specificatamente progettati per utenti di fascia giovane e pensati per il loro collegamento casa-scuola, mira alla sensibilizzazione verso le tematiche di sostenibilità e attenzione all'ambiente. Un altro obiettivo di tale progetto si basa sull' implementazione successiva del circuito da parte degli utenti che ne fruiscono.
In conclusione, il progetto presenta una notevole attenzione volta alla mobilità pur continuando a prestare attenzione anche alle altre tematiche di analisi.

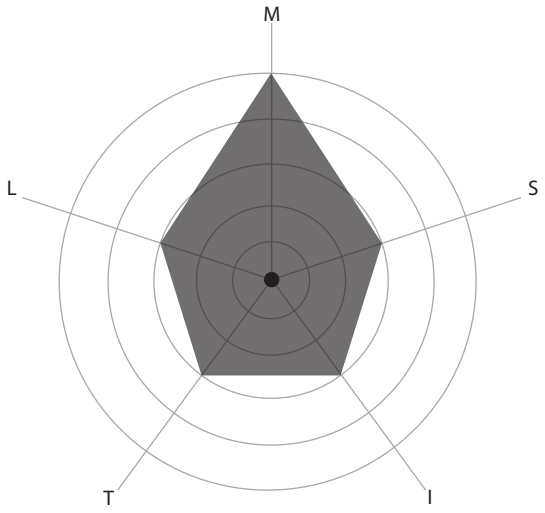


Fig. 4: Progetto susTRANSPORT per la mobilità dolce. [immagine online]. Consultato il 14 Ottobre, 2019, da https://www.romantischer-rhein.de/en/themen/radwandern/

3. *rete RAVeL*

Reseau Autonome de Voies Lentes

Luogo: Belgio

Tema: rifunazionalizzazione da percorsi in disuso a piste ciclabili e pedonali

Promotore principale: *Ministère wallon de l'Equipement et des Transports - MET*

Obiettivo del progetto:
Il progetto per la rete RAVeL conta più di 1300 km di vecchie strade ferrate e alzaie che sono state trasformate in percorsi riservati alla mobilità lenta, in particolar modo dedicata alle biciclette e ai pedoni.
Riparata e protetta dal traffico automobilistico, questa rete ciclabile garantisce le condizioni ideali di sicurezza di cui l'utente debole necessita.
Questo percorso è stato realizzato per incentivare il turismo nella regione Wallonie (Belgio), permettendo di visitare in totale sicurezza le sue grandi città, il suo territorio rurale e i suoi spazi naturali.

Area di intervento:
La rete autonoma delle corsie lente (RAVeL) è composta da *greenways* principalmente sviluppate sulle alzaie e sulle vecchie linee ferroviarie che sono state recuperate per proporre al turista più di 45 itinerari di scoperta del territorio.
Queste *greenways* sono gradualmente collegate tra loro per formare 10 rotte regionali e 4 rotte internazionali che coprono l'intero territorio e sono destinate al turismo ciclabile. La rete RAVeL per mezzo delle sue vie verdi e piste ciclabili consente di percorrere oltre 2000 km di ciclabili per visitare l'intera Vallonia in totale tranquillità e sicurezza.

Valutazione obiettivi:
Il progetto propone in primo luogo percorsi adibiti alla mobilità dolce volta in questo caso a incentivare il turismo sul territorio.
Per permettere la fruizione del territorio della Vallonia in totale atuonomia viene offerto al turista la possibilità di usufruire di una mappa interattiva che permette all'utente di geolocalizzarsi sul proprio dispositivo *smartphone* per cercare sezioni specifiche degli itinerari, ma anche per consultare i dati turistici locali.
Tale supporto agevola la fruizione da parte del turista che può consultare costatemente i dati inerenti alla propria posizione e le caratteristiche e informazioni turistiche del luogo in cui si trova. In conclusione, il progetto presenta notevole attenzione nei confronti del turismo e della mobilità.

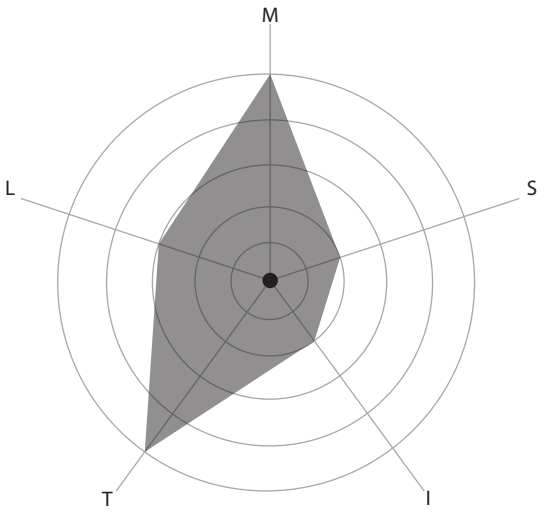


Fig. 5: Rete RAVeL per la mobilità dolce. ricavata da una vecchia ferrovia per il trasporto di carbone, sullo sfondo la stazione ora adibita ad uso residenziale [immagine online]. Consultato il 14 Ottobre, 2019, da http://www.viaggidafotografare.it/fare-cicloturismo-in-belgio-il-ravel/

4. *Cycle Route Network of the Mediterranean*

Luogo: Puglia, Campania, Calabria e Basilicata.
Collegamento con piste ciclabili europee.

Tema: incentivare la mobilità dolce a livello nazionale e internazionale, attraverso la realizzazione di una rete di percorsi ciclabili

Promotore principale: Regione Puglia, Regione Campania, Regione Calabria e Regione Basilicata.

Obiettivo del progetto:
Cycle Route Network of the Mediterranean è un progetto focalizzato sulla mobilità dolce che viene sviluppato nei paesi del Sud Europa e ha come obiettivo quello di sviluppare e sensibilizzare nei confronti della mobilità sostenibile.
Nello specifico, la Regione Puglia è stata proposta come progetto pilota e ha inziato la fase progettuale attraverso la definzione del percorso della rete ciclabile: ha successivamente individuato le tipologie di intervento e i relativi costi di attuazione.

Area di intervento:
Il progetto di mobilità dolce, per il paesi che si affacciano sul Mediterraneo, ha coinvolto quattro regioni dell'Italia meridionale (Puglia, Campania, Calabria e Basilicata), che sono state messe in relazione con piste ciclabili già esistenti sul territorio europeo come ad esempio quella di Malta, di Atene, di Karditsa e di Cipro.
In particolare, la Regione Puglia si è proposta come protagonista per la promozione e diffusione nell'area euro-mediterranea di un modello di trasporto durevole e sostenibile fra le diverse nazioni.

Valutazione obiettivi:
Attraverso la realizzazione di questo progetto per la mobiltà dolce, la Regione si è fatta portatrice della spinta iniziale risultando in grado di formulare delle strategie su ampia strada volte al ciclo-turismo.
Cycle Route Network of the Mediterranean è un progetto che si basa sul tema della mobilità cercando di sensibilzzare i cittadini e supportandoli lungo i percorsi realizzati per mezzo di spazi di servizio che si inserisco al meglio sul territorio pugliese.
Il progetto pilota ha cercato di unire al tema della mobilità anche quello del turismo per offrire ai fruitori di questo percorso la possibilità di conscere meglio il territorio.

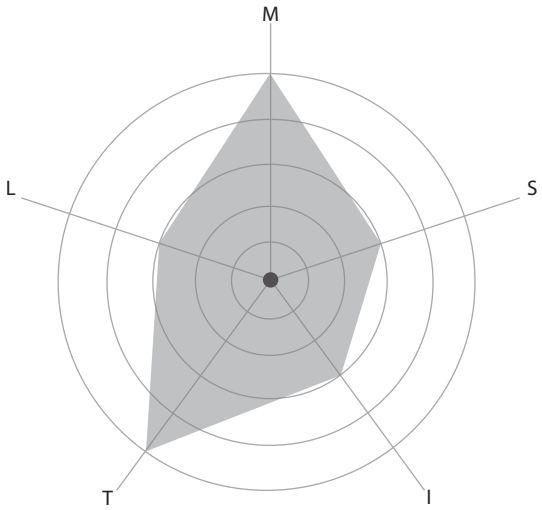


Fig. 6: Progetto *Cycle Route Network of the Mediterranean* per la mobilità dolce. [immagine online]. Consultato il 14 Ottobre, 2019, da http://www.bicitalia.org/it/percorsi/205-ciclovia-unesco-castel-del-monte-matera-trulli

5. Malles

Luogo: Malles, Trentino Alto Adige, Italia.

Tema: ecoturismo e mobilità dolce, con raggiungimento di autosufficienza energetica

Promotore principale: Comune di Malles.

Obiettivo del progetto:
Il network *Alpine pearls*, piattaforma che mette in relazione comuni dell'arco Alpino, consente al turista di programmare la propria vacanza partendo dallo spostamento stesso verso la meta. Infatti, il servizio offre informazioni utiliti al turista su ditte esterne e la possibilità di prenotare i servizi proposti, come ad esempio: sci bus, city bus e *e-bike*. Inoltre, offrono la possibilità di prenotare il soggiorno in strutture ecosostenibili e di ricevere informazioni circa attività di turismo sostenibile, sia per il periodo estivo che per quello invernale.

Area di intervento:
Malles, centro ricco di storia, tradizioni e cultura, è il capoluogo dell'Alta Val Venosta in Alto Adige e si trova a 1051 metri di quota.
Si raggiunge in treno grazie alla ferrovia della Val Venosta che la collega con Merano e Bolzano, sucessivamente si prosegue il percorso grazie ad un efficiente servizio di bus e navette che collegano il centro storico con le principali mete turistiche, sciistiche ed escursionistiche. Malles è risultato essere il primo comune altoatesino ad attivare il servizio di *car sharing* servito da mezzi elettrici.

Valutazione obiettivi:
Il progetto proposto dalla municipalità di Malles si propone come intervento attento agli aspetti di sostenibilità e attenzione ambientale pur considerando la necessità e difficolta di spostamento nelle aree dell'arco Alpino. Sopperisce infatti a tale problema attraverso l'impiego di macchine elettriche in condvisione. L'aspetto principale del progetto riguarda la produzione dell'energia elettrica, grazie alla centrale idroelettrica di proprietà del Comune e alla centrale a biomassa di Sluderno. Malles produce il 100% dell'energia consumata, alimentando per mezzo di fonti rinnovabili gli impianti sciistici di Watles.

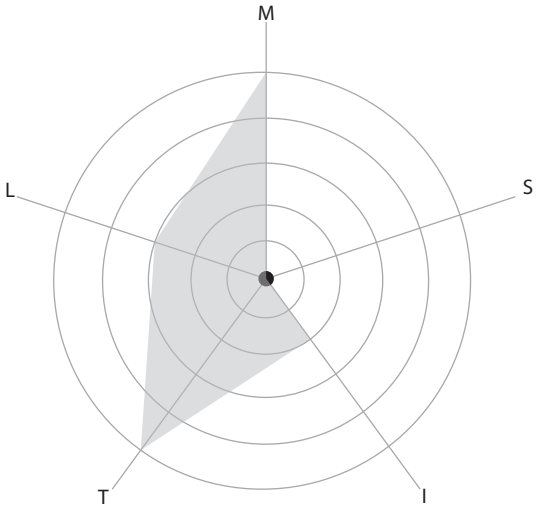


Fig. 7: Stazione ferroviaria di Malles. [immagine online]. Consultato il 20 Ottobre, 2019, da https://www.alpine-pearls.com/it/vacanza/italia/mals-im-vinschgau/

6. *Bwcabus*

Luogo: Galles, Gran Bretagna

Tema: cooperazione fra città limitrofe, finalizzata al trasporto pubblico attento all'ambiente.

Promotore principale: Pembrokeshire County Council, Cyngor Sir Penfro, LINC, University of South Wales.

Obiettivo del progetto:
Bwcabus è un servizio di autobus locale che opera opera all'interno di una zona specifica del Galles, fornendo servizi di trasporto a seconda delle esigenze dei passeggeri. Infatti, questo progetto fornisce viaggi in risposta alla domanda di coloro che prenotano, consentendo la possibilità di viaggiare dove e quando si desidera, a differenze di un servizio di autobus convenzionale.
Questo progetto ha come obiettivo quello di dimostrare come una rete di trasporti orgnizzata sulla base delle esigenze dei fruitori possa contribuire a migliorare l'accessibilità nelle aree rurali e a ridurre la dipendenza dall'automobile.

Area di intervento:
Bwcabus è un servizio integrato con i servizi di bus tradizionali, in quanto vengono incrementate le linee di autobus che viaggiano verso Aberaeron, Aberystwyth, Cardigan, Carmarthen, Lampeter, Llandysul e Newcastle Emlyn.
L'orario che viene proposto da questo servizio è stato attentamente progettato per connettersi con i servizi ferroviari e inoltre, con un importante ospedale di Carmarthen.

Valutazione obiettivi:
Il progetto proposto si pone l'obiettivo di facilitare l'accessibilità nelle aree rurali del Galles. Per poter raggiungere il suo obiettivo, Bwcabus organizza le sue tratte sulla base delle esigenze dei fruitori, che prenotano attraverso applicazione su smartphone, e in relazione altri mezzi di trasporto. quali il servizio ferroviario.
Attraverso l'organizzazione pianificata dei percorsi, il progetto mira a ridurre l'utilizzo delle automobili private a favore di un sistema di trasporto condiviso.
Per questo motivo, in merito al giudizio attribuito a al progetto, il tema della mobilità risulta essere il principale con un eccellente raggiungimento degli obiettivi. Conseguentemente, le altre tematiche risentono dell'effetto positivo di un buon sistema di trasporti.

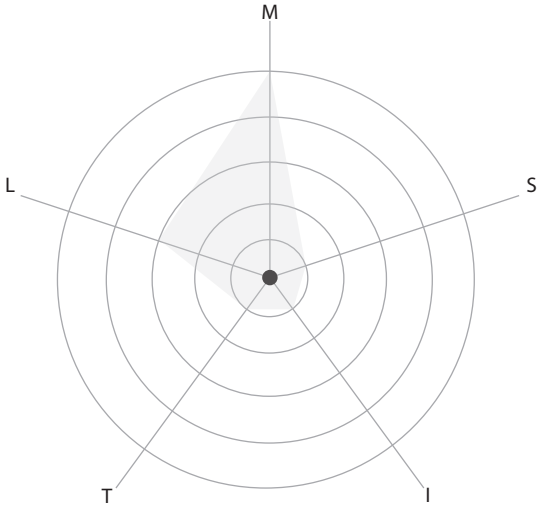


Fig. 8: Sistema di trasporto locale. [immagine online]. Consultato il 20 Ottobre, 2019, da http://transport.research.southwales.ac.uk/news/en/2011/jun/08/funding-boost-bwcabus/

7. Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi

Luogo: Toscana, Italia

Tema: ripopolamento di un'area interna della Toscana compresa nel Parco Naturale delle Foreste Casentinesi.

Promotore principale: Ente Parco.

Obiettivo del progetto:
L'obiettivo principale del progetto è quello di investire in nuovo personale specializzato per la manutenzione del Parco nazionale.
Nello specifico, questo ha incentivato l'arrivo di numerosi lavoratori dalla Romania, che si sono trasferiti nell'area insieme alle loro famiglie, incrementando in modo significativo la popolazione che diminuiva costantemente. Il secondo obiettivo, infatti, era quello di invertire il *trend* demografico e quindi migliorare ed evitare la scomparsa di attività commerciali e servizi essenziali, come sanità ed istruzione.

Area di intervento:
Il Parco nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna è un'area protetta istituita nel 1993, che si trova tra le province di Forlì-Cesena, Arezzo e Firenze, nell'Appennino tosco-romagnolo.
Nel 2017, la Commissione UNESCO ha inserito l'area nel Patrimonio Mondiale dell'Umanità, all'interno del sito seriale *Primeval Beech Forests of the Carpathians and Other Regions of Europe*.
Il Parco è compreso nel perimetro delle Aree Interne, definito dalla Strategia Nazionale delle Aree Interne ed è stato soggetto ad un incremento della popolazione.

Valutazione obiettivi:
L'obiettivo di questo progetto è quello di invertire il *trend* demografico che caratterizzava il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi incentivando l'arrivo di personale specializzato proveniente dall'estero. Attraverso le agevolazioni operate per incrementare l'arrivo di manodopera specializzata si è avuta una ripercussione benefica anche su altri rami di servizi presenti sul territorio.
Infatti, la tematica principale di intervento riguarda il lavoro, provocando però ripercussioni positive anche sui servizi inerenti alla sanità e istruzione che grazie all'arrivo di persone non sono andate scomparendo.

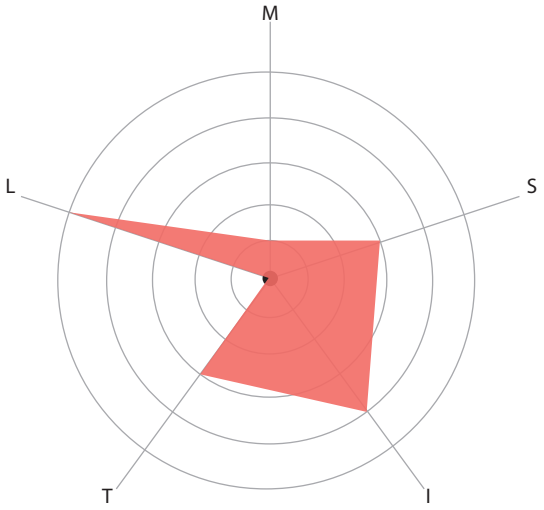


Fig. 9: Lavori nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. [immagine online]. Consultato il 30 Ottobre, 2019, da https://www.arezzoora.it/blog/2018/05/14/lavori-a-pieno-regime-in-tutto-il-parco-nazionale-foreste-casentinesi-monte-falterona-e-campigna/

8. Feltrificio Crumiere

Luogo: Italia (Piemonte)

Tema: rifunzionalizzazione di architettura industriale in ecomuseo e in centro di accoglienza per richiedenti asilo.

Obiettivo del progetto:
L'intervento sull'edificio ha permesso il recupero integrale della parte storica del feltrificio di Crumiere. Il manufatto architettonico è costituito da una costruzione in pietra di fine Ottocento, distribuita su tre piani, prima adibita a mulino e successivamente a feltrificio.
La trasformazione in museo del vecchio fabbricato, ne ha evitato il progressivo degrado e ha permesso il recupero dei macchinari tessili d'epoca e dell'archivio storico di fabbrica. Inoltre, un'area del feltrificio è stata ceduta alla Diaconia Valdese che ha realizzato un centro di accoglienza per i richiedenti asilo.

Promotore principale: Comune di Villar Pellice, la Comunità Montana Val Pellice e la Cooperativa Nuova Cumière.

Area di intervento:
Nel 1995 è stato avviato il progetto di trasformazione dell'antico fabbricato del Feltrificio Crumière, che è stato trasformato in museo di archeologia industriale della Val Pellice.
Questo stabile è di proprietà della Regione, ma ha visto l'impegno di tutta la comunità come promotrice del suo recupero.

Valutazione obiettivi:
Il progetto è nato, in primo luogo, come ecomuseo della Val Pellice e prevedeva la realizzazione di un hotel con annesso ristorante per i suoi visitatori.
Successivamente, durante le fasi di recupero, una parte del fabbricato è stata data in concessione alla Diaconia Valdese per realizzare spazi di accoglienza per i profughi.
Di conseguenza, il progetto vede la relazione forte fra due tematiche: il turismo, il lavoro e l'istruzione, in altre parole, fra il turista, che vuole conoscere e scoprire la Val Pellice, e i richiedenti asilo, che andranno a scuola e seguiranno i corsi di italiano organizzati per poterli aiutare nell'integrazione.

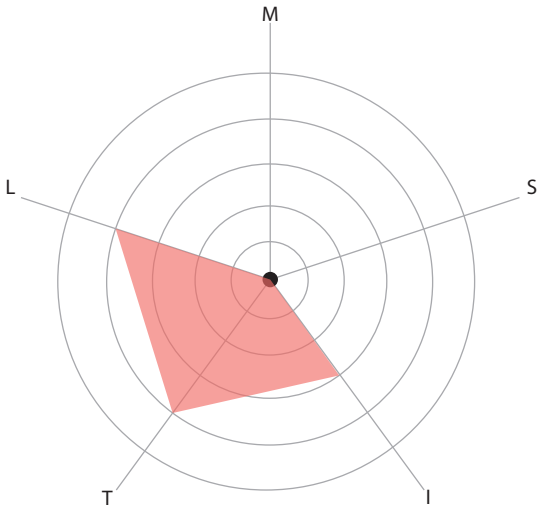


Fig. 10: Centro d'accoglienza di Villar Pellice. [immagine online]. Consultato il 30 Ottobre, 2019, da http://www.patriaindipendente.it/idee/cittadinanza-attiva/i-ragazzi-della-crumiere-e-noi-storie-di-dolore-e-del-che-fare/

9. Scuola elementare di Brand

Luogo: Vorarlberg, Bludenz, Austria

Tema: progetto inerente alla tematica di *smart building* proposto per il concorso *Constructive Alps 2017*

Obiettivo del progetto:
Il concorso prevede la selezione e succesiva premiazione di progetti architettonici attenti alla sostenibilità e realizzati sul territorio alpino.
In particolare, questo progetto aveva l'obiettivo di rafforzare ed enfatizzare gli elementi locali impiegati per la realizzazione del progetto.
La costruzione, infatti, è stata realizzata in legno per enfatizzare la caratteristica del luogo e prestando attenzio all'edilizia della regione. La scuola è il centro di incontro per la comunità locale, punto di ritrovo per bambini, musicisti e le associazioni locali. L'energia di cui necessita il manufatto viene recuperata dal suolo, in modo da ridurre l'utilizzo di risorse.

Promotore principale: Università del Liechtenstein, *CIPRA International*

Area di intervento:
La Svizzera e il Liechtenstein organizzano il concorso *Constructive Alps* per premiare gli edifici realizzati sul territorio alpino che presentano una notevole attenzione sia sul piano estetico e architettonico, che su quello della sostenibilità.
L'edificio in analisi è destinato a uso scolastico e comprende una scuola elementare, una scuola materna con asilo nido, una sala per la musica e una sala polifunzionale. Sorge nel centro di Brand, lungo la via principale e ha l'obiettivo di essere un centro di ritrovo per la cominità locale.

Valutazione obiettivi:
Il progetto di recupero prevede una particolare attenzione alle tradizionali costruzioni locali con alcuni rimandi presenti nel nuovo edificio, tra cui l'inclinazione del tetto a uno spiovente.
Inoltre il progetto è rivolto verso la sostenibilità, in quanto le aziende coinvolte nella costruzione provengono da un massimo di 100 km di distanza. L'isolamento utilizzato per i muri e i solai è la lana di pecora e cellulosa, mentre il calore necessario viene fornito dalla sonda geotermica e parte dell'energia elettrica proviene dall'impianto fotovoltaico di proprietà del comune.
In conclusione, il progetto realizzato per fornire spazi per l'istruzione presenta particolare attenzione alla sostenibilità sia ambientale che economica.

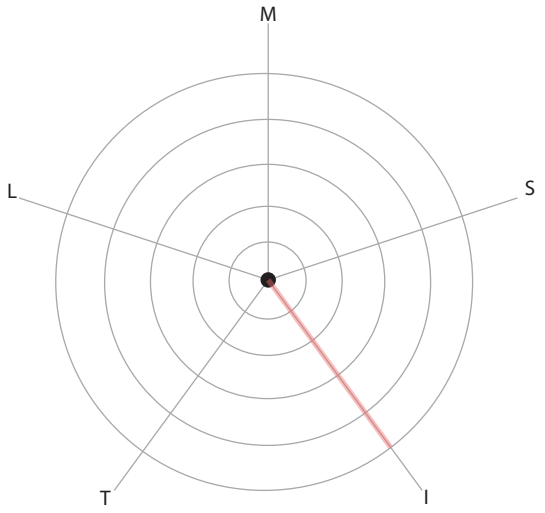


Fig. 11: Scuola di Brand. [immagine online]. Consultato il 30 Ottobre, 2019, da http://www.constructivealps.net/volksschule-brand/

10. Casa sociale di Caltron

Luogo: Caltron, Trentino Alto Adige, Italia

Tema: progetto inerente alla tematica di *smart building* proposto per il concorso *Constructive Alps 2017*

Promotore principale: Comune di Cles.

Obiettivo del progetto:
Il progetto prevede la realizzazione di un edificio, dedicato alla comunità locale, dove poter realizzare corsi e conferenze, ma anche consentire momenti di svago e festa. In altre parole, il progetto vuole realizzare spazi dove poter creare coesione sociale.
La struttura è stata realizzata in legno per favorire l'integrazione con il contesto all'interno del quale si inserisce e presenta un monolito basamento in calcestruzzo che la sostiene.

Area di intervento:
Nel 2014, gli abitanti di Caltron, in Trentino, hanno ottenuto un centro sociale, luogo di incontro e comunicazione per la comunità.
Fin dalla sua realizzazione gli abitanti di Caltron hanno iniziato ad utilizzare attivamente gli spazi.

Valutazione obiettivi:
Il progetto per la casa sociale di Caltron si propone come reinterpretazione della tradizione locale, presentando un manufatto architettonico con basameto in calcestruzzo, struttura in legno e piano sottotetto aperto per ammirare il panorama che circonda l'area.
Questo progetto presenta particolare attenzione nei confronti delle tematiche di lavoro e istruzione e allo stesso tempo è stato realizzato tenendo in considerazione gli aspetti di sostenibilità ambientale.
Infatti, l'alimentazione elettrica è garantita dai pannelli solari che il comune ha installato sul palazzetto dello sport, mentre il riscaldamento è alimentato a gas.

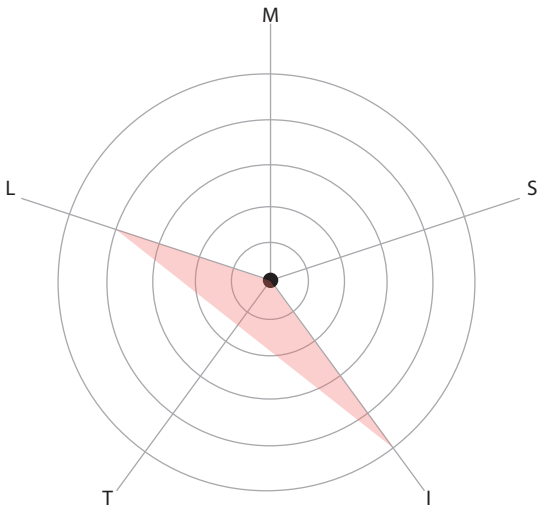


Fig. 12: Casa sociale di Caltron. [immagine online]. Consultato il 30 Ottobre, 2019, da http://www.constructivealps.net/it/nuova-casa-sociale-caltron/

11. Colletta di Castelbianco

Luogo: Savona, Liguria, Italia.

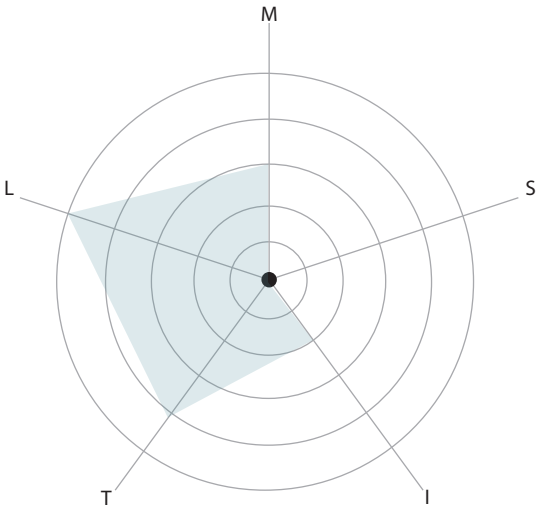
Tema: primo esempio su territorio nazionale di *smart village,* realizzato alla fine del Novecento dall'architetto Giancarlo De Carlo.

Promotore principale: gruppo di imprenditori privati in collaborazione con l'architetto Giancarlo De Carlo.

Obiettivo del progetto:
Nel 1990, il villaggio di Colletta di Castelbianco subì un importante operazione di restauro svolta su due livelli. Il primo riguardava il restauro degli edifici stessi, il secondo livello invece, riguradava l'integrazione del progetto con l'infrastruttura tecnologica.
Questo progetto prevedeva un recupero da manuale incentrato sul recupero attento della storia unito ad una componente del tutto innovativa, che lo ha ribattezzato come primo borgo telematico d'Italia.
In questo borgo, gli abitanti potevano beneficiare della pace e isolamento della pur non dovendo rinunicare a mantenere i contatti veloci con le città.

Area di intervento:
Il borgo di Colletta sorge nel comune di Castelbianco a soli 18 kilometri da Albenga (Liguria).
Risulta essere uno degli esempi emblematici di area interna italiana in grado di rialzarsi anche dopo un evento devastante come quello del sisma con conseguente abbiandono avvenuto nel 1887.

Valutazione obiettivi:
Durante il progetto di recupero del borgo, gli architetti si sono accorti che non era sufficiente il recupero architettonico, l'area infatti necessitava di una componente innovativa che avesse funzione di attrattratore. Di conseguenza, su modello della famosa Silicon Valley, gli architetti hanno lavorato per fare in modo che la fibra ottica raggiungesse il borgo, introducendo a Colletta il tema del telelavoro, negli anni ottanta ancora poco diffuso.
Il progetto vede in primo luogo l'attenzione nei confronti del lavoro che si è cercato di rendere il più agevole possibile, ma anche l'attenzione alle tematiche inerenti al turismo che rendono l'area di notevole interesse per il suo panorama e la diretta connessione con la natura.



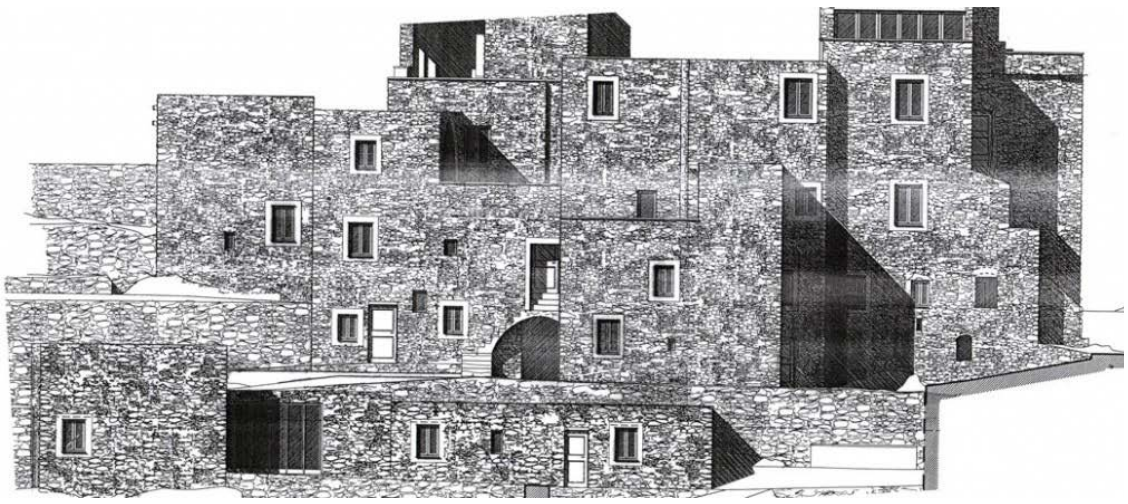


Fig. 13: Borgo di Colletta di Castelbianco. [immagine online]. Consultato il 30 Ottobre, 2019, da https://miesarch.com/work/1544

12. *Local* Guissona

Luogo: Catalogna, Spagna.

Tema: realizzazione e messa in rete di uno spazio di lavoro con altri centri di *coworking* nella regione.

Promotore principale: *European Network for Rural Development.*

Obiettivo del progetto:
Il progetto prevede la realizzazione di uno spazio di *coworking* a Guissona (Spagna). Questo spazio offre la possibilità di sviluppare i propri progetti senza doversi preoccupare di avere un ufficio proprio. Infatti, a un prezzo non rilevante è possibile affittare uno spazio di lavoro con accesso a internet entrando in contatto con altre persone che non condividono lo stesso settore di impiego. Una delle particolarità principali di questo progetto è la possibilità di essere in contatto con altre realtà simili dislocate sul territorio, cercando di incentivare la messa a sistema di progetti simili in Catalogna.

Area di intervento:
Local è uno spazio di *coworking* sviluppato in un'area rurale della Catalogna, Guissona. È formato da un ambiente di lavoro con tutti i servizi di cui un professionista indipendente ha bisogno e si sviluppa su due piani con una superficie di 200 m^2.
In questo spazio è possibile scegliere tra aree di lavoro condivise o singoli uffici, con possibilità inoltre di accedere a sale per riunioni, corsi di formazione e *workshop*. Inoltre, si compone di aree relax, cucina, caffetteria e spazio esterno fruibile.

Valutazione obiettivi:
L'intento principale del progetto *Local* è quello di offrire spazi di lavoro condivisi in un'area rurale della Catalogna dove le possibilità di spostamento risultavano essere poco favorevoli. Di conseguenza, questo progetto ha portato in un luogo rurale la connessione a internet, con la fibra ottica e anche strumenti di lavoro che possono essere condivisi quali ad esempio la stampante laser.
Il progetto si sviluppa in uno spazio rurale prestando particolarmente attenzione alla tematica del lavoro e indirettamente anche a quella della mobilità in quanto il progetto si proponeva di connettere fra loro diversi spazi di *coworking*.

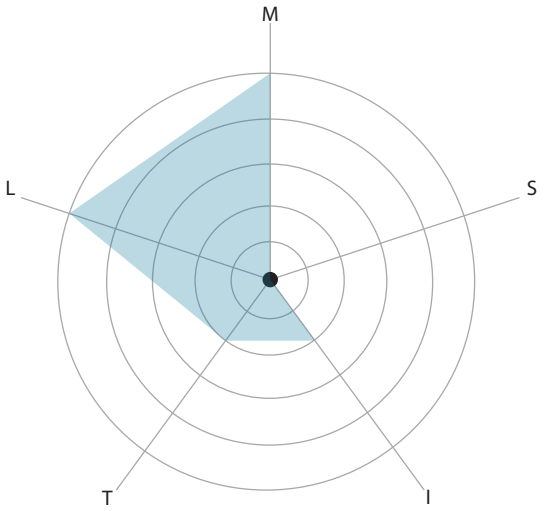


Fig. 14: Uffici di *Local-Coworking*. [immagine online]. Consultato il 30 Ottobre, 2019, da http://www.localcomunicacio.cat/portfolio/local-coworking-2/

13. Roncade *H-Farm*

Luogo: Treviso, Veneto, Italia

Tema: Incubatore di imprese che si occupa di promuovere e investire sui nuovi progetti in ambito *web*, digitale e *new media*.

Promotore principale: *H-Farm*.

Obiettivo del progetto:
H-Farm è una piattaforma dove innovazione, imprenditoria e formazione condividono gli spazi e si contaminano a vicenda.
Nel cuore del Parco Naturale del Sile sorge il nuovo campus dell'innovazione che vede al suo interno laboratori, spazi per l'istruzione e residenze. Questo progetto si è posto l'obietto di unire investimenti, consulenza per imprese e formazione in un unico luogo. Ad oggi, il progetto risulta essere il più grande centro di innovazione e sviluppo d'Europa.

Area di intervento:
H-Farm è una delle realtà più conosciute nell'ambiente delle *startup* italiane. Il progetto prevede 30.000 mq di superficie coperta a cubatura zero, in quanto è stato previsto il completo recupero delle strutture esistenti e la rimozione di un'area militare dismessa nella campagna veneta.
Questo modello italiano di imprenditoria e formazione è diventato esempio a livello internazionali da parte di alcune delle imprese innovative.

Valutazione obiettivi:
All'interno della stessa area due sono stati gli obiettivi proposti dal progetto e ampiamente raggiunti.
Il primo inerente al lavoro con supporto di *start-up*, il secondo inerente all'istruzione, infatti, l'istruzione è uno degli obietti principali promossi dal progetto.
H-farm è il più grande polo innovativo d'Europa che ha l'obiettivo è avvicinare i giovani al mondo dei nuovi lavori, al digitale e alla tecnologia, attraverso un nuovo modello di formazione.

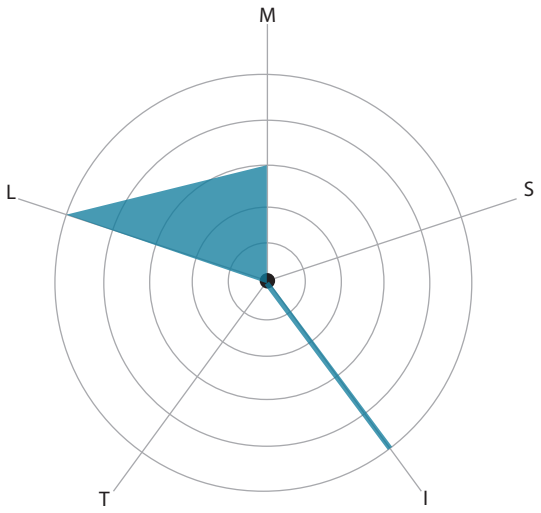


Fig. 15: Masterplan di *H-Farm*. [immagine online]. Consultato il 30 Ottobre, 2019, da https://zanonassociati.com/en/project/h-farm

14. *Nathcare*

Luogo: arco alpino

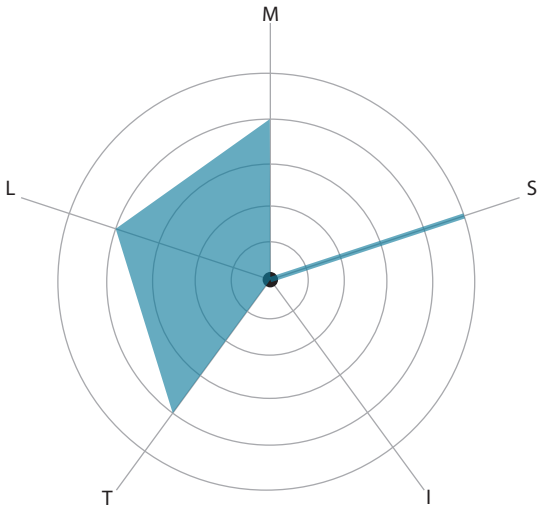
Tema*: network* di connessione fra le strutture ospedaliere per migliorare ed agevolare la sanità

Promotore principale: Regione Lombardia - Direzione Generale Salute

Obiettivo del progetto:
La sperimentazione del progetto *Alpine Space Programme* è durata 6 anni e aveva come obiettivo principale quello di cambiare il modello di sanità, prestando maggiore attenzione ai problemi del paziente.
Il progetto *Nathcare* vuole programmare e consolidare il modello di comunità sanitaria locale, attraverso l'adozione dei servizi sanitari specifici che rispondono alle esigenze dei pazienti. *Nathcare* mette in diretto contatto le aziende ospedaliere che sono inserite nella rete anche se fanno parte di stati differenti permettendo loro di accedere ai dati dei pazienza senza dover svolgere nuovamente le analisi.

Area di intervento:
Il progetto *Nathcare* coinvolge 9 regioni dell'area alpina e si propone di offrire assistenza sanitaria e ospedaliera fra i diversi centri dislocati sul territorio, senza tenere conto dei confini amministrativi.

Valutazione obiettivi:
Il progetto si basa sull'integrazione fra ospedale e territorio per offrire un'assistenza sanitaria continuativa. Per agevolare tale obiettivo è stato proposto un *network* che contiene tutte le informazioni dei pazienti, in modo che in caso di bisogno o di trasferimenti, non sia necessario di ripetere analisi ed esami già sostenuti, ma si possa consultare la cartella contente tutti i dati necessari.
In particolare, il progetto presta la maggior parte dell'attenzione nei confronti della sanità. Nello stesso tempo, presta indirettamente attenzione alle tematiche di mobilità, lavoro e turismo.



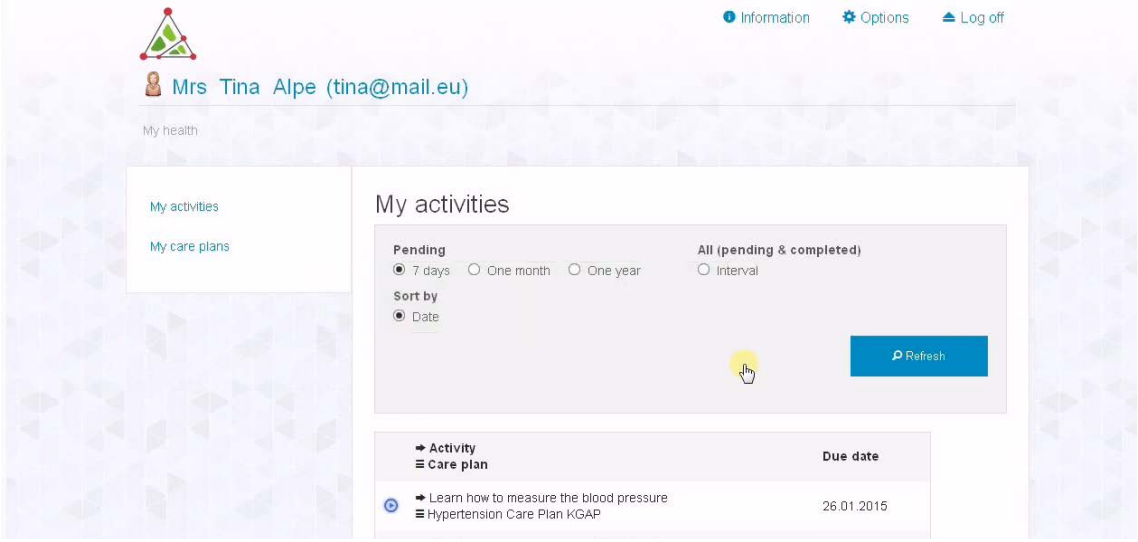


Fig. 16: *Networking Alpine Health for Continuity of Care*. [immagine online]. Consultato il 30 Ottobre, 2019, da https://www.youtube.com/watch?-v=jlC5fk-ZY8s

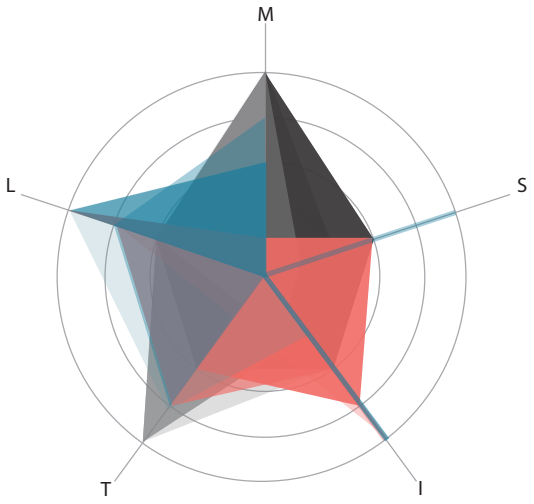


Fig. 17: Risultato complessivo dell'analisi *benchmark* inerente ai casi studio

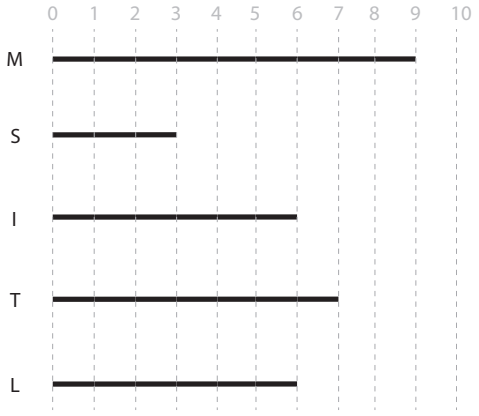


Fig. 18: Media dei risultati dei casi studio suddivisa per tematiche

Casi studio

L'analisi dei casi studio riporta una serie di quattordici progetti selezionati sul territorio europeo analizzati in merito ai cinque parametri di confronto: mobilità, istruzione, sanità, turismo e lavoro, stabiliti nella fase preliminare.

In seguito all'analisi e attribuzione di valori ne risulta una preliminare considerazione sulla caratteristica del progetto e sulla sua ricaduta sul territorio circostrante, restituita attraverso una media dei risultati. In particolare, è possibile notare che le tematiche di mobilità e turismo risultano essere quelle con valori maggiori e di conseguenza una migliore riuscita del progetto. Al contrario, per quanto concerne la tematiche della sanità, è stato individuato un unico caso studio che presenta una buona riuscita del progetto, però tale risultato non è stato possibile confrontarlo per mancanza di scenari paragonabili.

In ultimo, l'istruzione e il lavoro sono due tematiche che presentano valori sufficienti dimostrando un buon raggiungimento degli obiettivi.

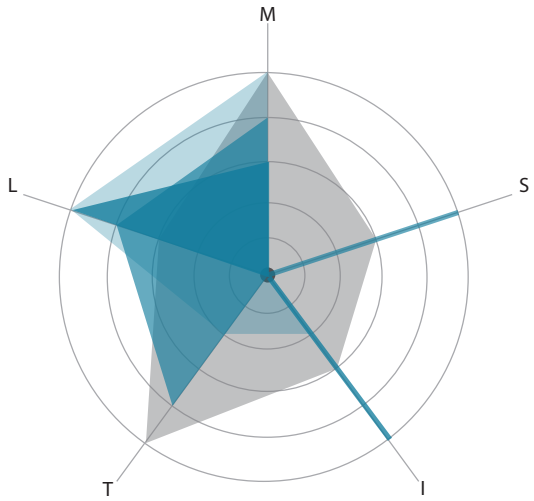


Fig. 19: Risultato complessivo dell'analisi *benchmark* inerente alle *best practices*

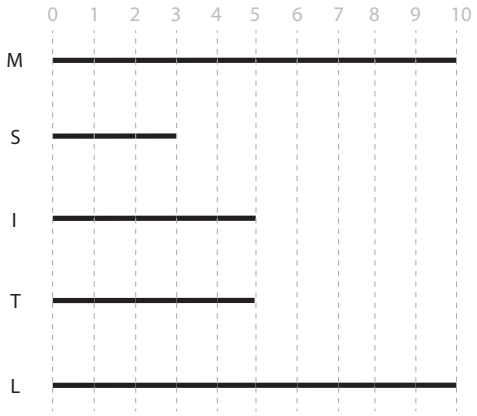


Fig. 20: Media dei risultati delle *best practices* suddivisa in tematiche

Best practices

L'analisi *benchmark* ha permesso di identificare dal macrogruppo dei casi studio un sottoinsieme definito *best practices,* all'interno del quale sono riportati i migliori progetti relativi ai cinque parametri di analisi. Le migliori pratiche selezionate risultano essere quelle che riportano dall'analisi *benchmark* valori massimi conseguenti a una buona realizzazione del progetto e relativo riscontro di benefici sul territorio circostante. Da una loro più approfondita analisi, tali migliori pratiche permettono di identificare una strategia di progetto che si basa nello specifico su di alcuni termini inerenti all'approccio utilizzato.

La media dei risultati delle *best practices* fa emergere che tematiche inerenti alla mobilità e al lavoro sono quello che hanno avuto un eccellente raggiungimento degli obiettivi.

Vengono individuate alcune parole chiave, che costituiranno poi la strategia del progetto urbano e architettonico della tesi.

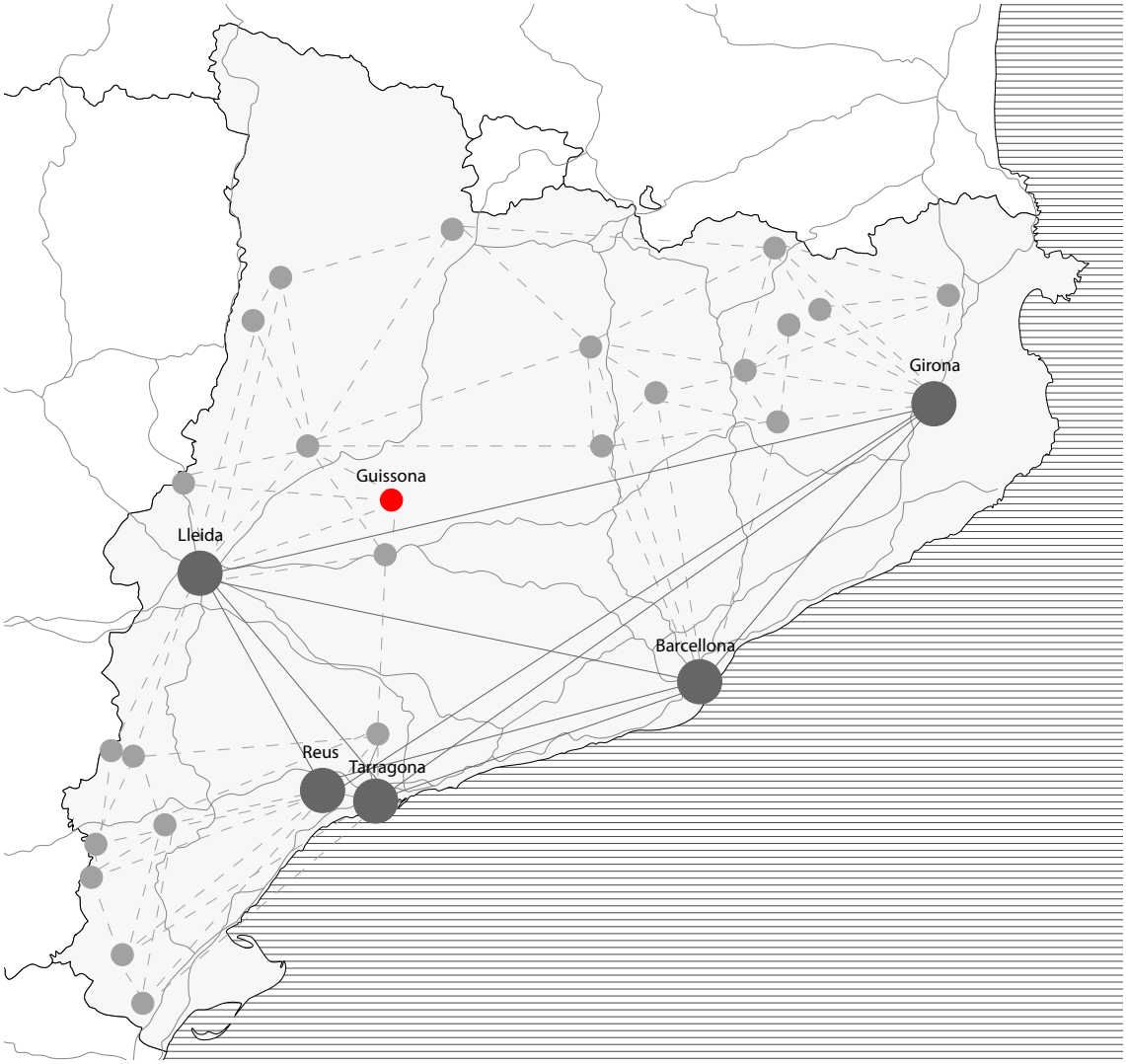


Fig. 21: Rete territoriale di *Cowocat*

Local Guissona

Local è uno spazio di *coworking* sito a Guissona, in Catalogna. Il progetto prevede la ristrutturazione di un edificio con l'inserimento al suo interno degli spazi di cui necessita un libero professionista.
Local non prevede solamente l'affitto di postazioni di lavoro in spazi condivid, ma offre anche la possibilità di usufruire di piccoli uffici per ricevimenti privati e di sale per le riunioni più importanti. La particolarità di *Local* è che si sviluppa all'interno di un territorio rurale, che vede i giovani progressivamente allontanarsi dal loro paese di origine per spostarsi verso le metropoli che offrono loro gli spazi di cui necessitano. Un'iniziativa come *Local* permette a chi vuole rimanere nelle zone rurali di avere un luogo in cui poter usufruire di tecnologie dell'informazione e della comunicazione, promuovendo la cultura del telelavoro. È importante ricordare che al fine di attrarre professionalità e migliorare le competenze digitali locali, *Local* ha deciso di far parte di una rete di spazi di *coworking* chiamata *CowoCat*: questi sono sparsi per tutta la regione della Catalogna e consentono di mettere in contatto aree rurali ed imprenditori altrimenti lontani tra di loro.

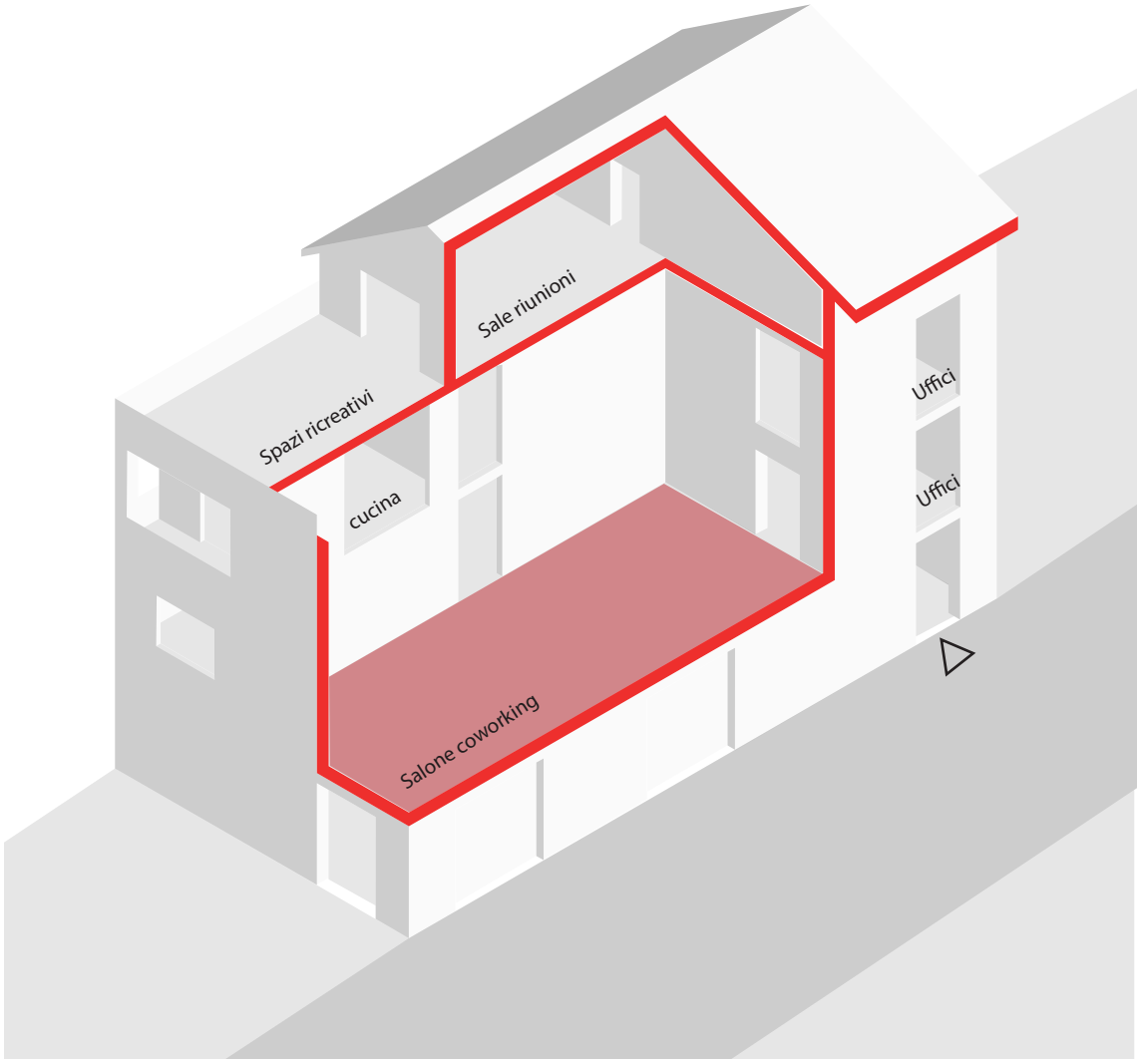


Fig. 22: Assonometria edificio di Local Guissona

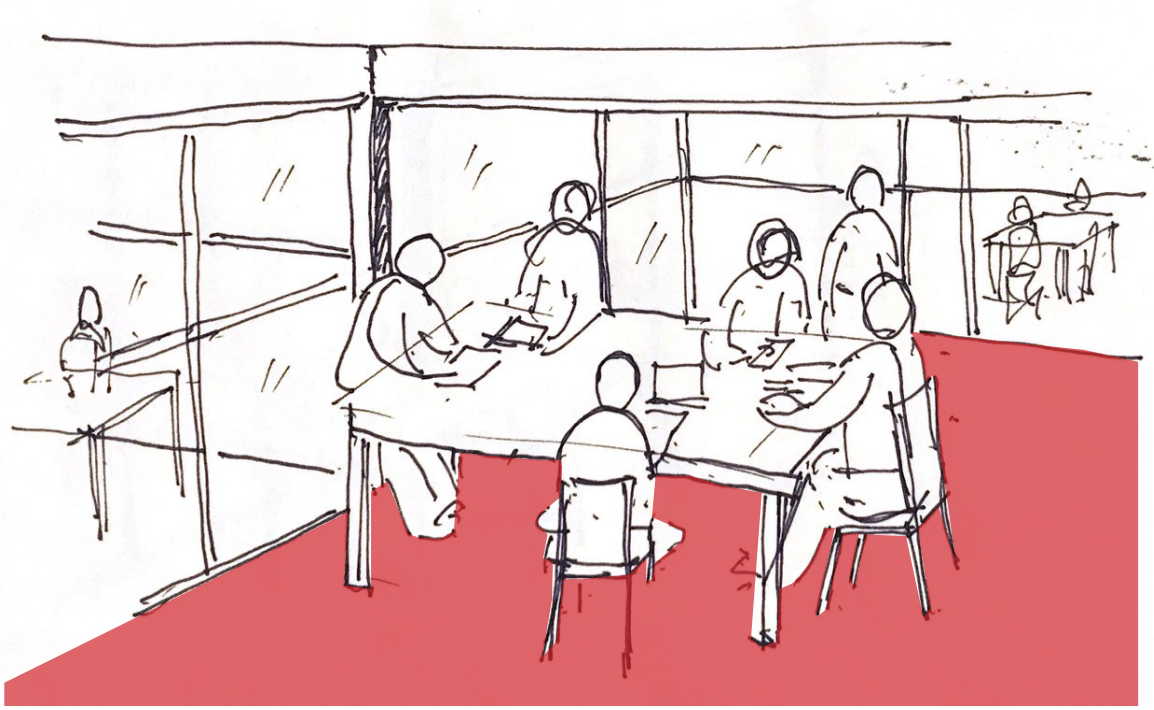


Fig. 23: Ridisegno spazi interni di Local Guissona

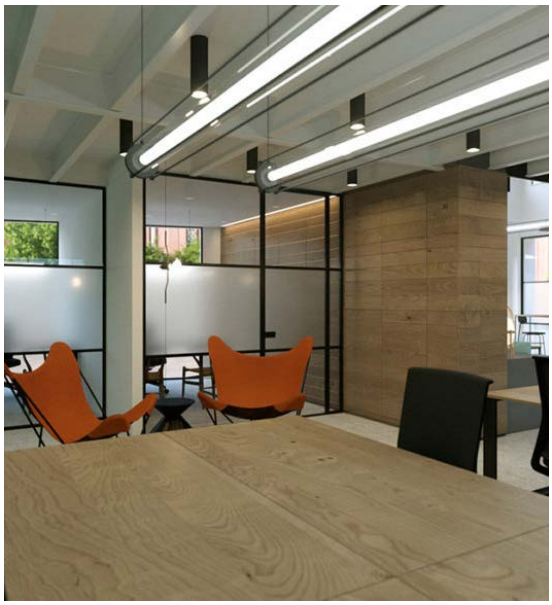


Fig. 24: *Local* Guissona, da: http://www.localcoworking.cat/ consultato il 30/10/2019.

Fig. 25: *Local* Guissona, da: http://www.localcoworking.cat/ consultato il 30/10/2019.

Fig. 26: *Local* Guissona, da: http://www.localcoworking.cat/ consultato il 30/10/2019.

Fig. 27: *Local* Guissona, da: http://www.localcoworking.cat/ consultato il 30/10/2019.

Fig. 28: Localizzazione di *H-Farm*

Roncade *H-Farm*

H-farm è una piattaforma di condivisione la cui sede è sita nella campagna veneta, in Italia. Il loro obiettivo principale è la promozione dell'innovazione digitale e tecnologica che può essere raggiunto attraverso due strade: la formazione e l'imprenditoria. Per quanto riguarda la formazione, *H-farm* offre corsi di educazione a ragazzi di tutte le età, che comprendono sia summer school di breve durata, che scuole pluriannuali, ma anche *master* e *workshop* per imprenditori già in carriera che vogliono continuare e perfezionare la loro formazione. A proposito dell'imprenditoria invece, si stanziano piccoli finanziamenti per le idee di nuove *startup* innovative, aiutandole non solo economicamente, ma anche attraverso l'insegnamento e l'applicazione di strategie di vendita e *marketing* digitale, o si cercano aziende già avviate che, grazie all'aiuto di *H-farm*, tentano di rivedere la propria struttura attraverso il nuovo occhio delle tecnologie digitali, che ne consentirebbero uno sviluppo maggiore. *H-farm* consente di mettere in comunicazione persone ed enti provenienti da realtà molto diverse, creando una rete di contatti e conoscenze in gradi di portare innovazione tecnologica dove al momento è assente.

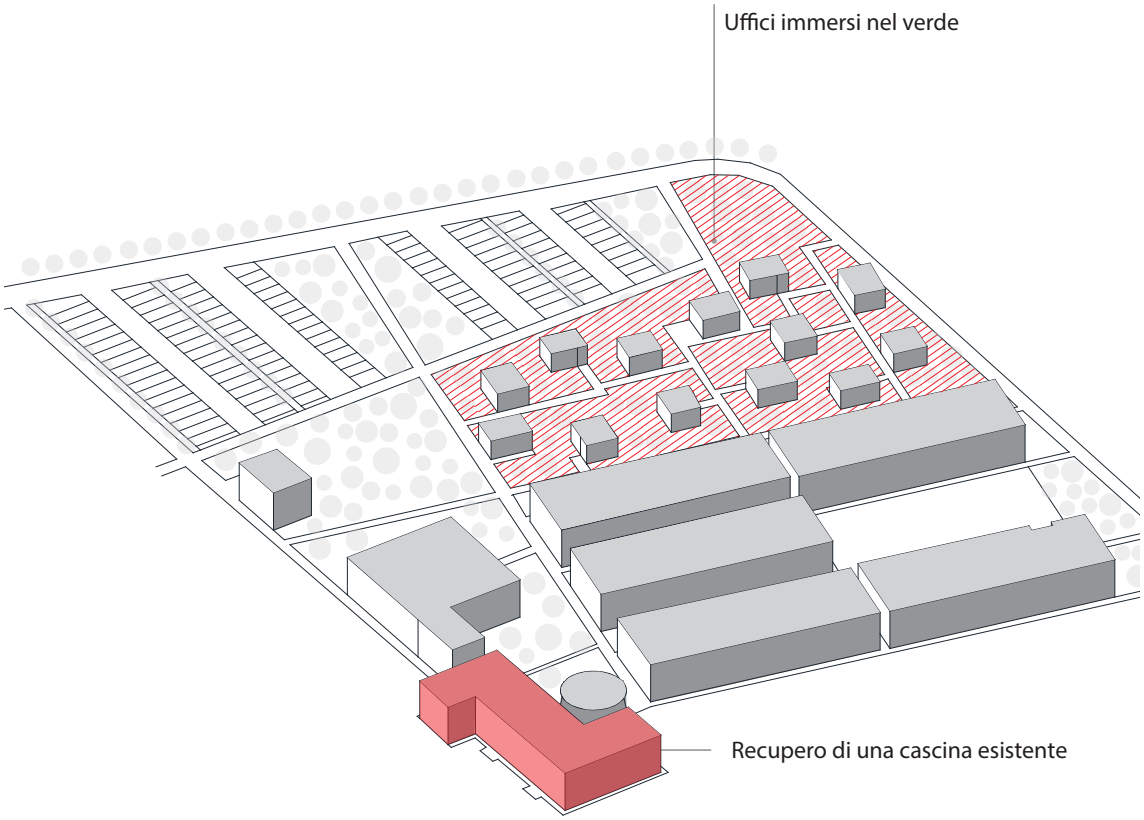


Fig.29: Assonometria del masterplan di *H-farm*.

Fig. 30: Ridisegno organizzazione spaziale di *H-farm*

Fig. 31: *H-farm*, da: http://www.hfarm.com/ consultato il 30/10/2019.

Fig. 32: *H-farm*, da: http://www.hfarm.com/ consultato il 30/10/2019.

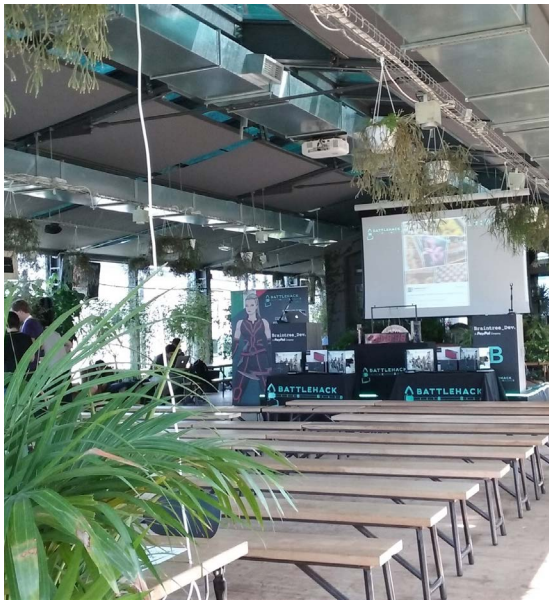


Fig. 33: *H-farm* vista spazio per conferenze, da: http://www.hfarm.com/ consultato il 30/10/2019.

Fig. 34: *H-farm* uffici, da: http://www.hfarm.com/ consultato il 30/10/2019.

Fig. 35: Principali piste ciclabili europee

Cycle Route Network

Il progetto ha l'obiettivo di ideare e mettere in rete diverse piste ciclabili che attraversano l'intera Europa. La piattaforma online consente di consultare tutte le tratte esistenti, ottenendo informazioni sui luoghi che si vanno ad attraversa, in modo da poter entrare in contatto con la cultura e la conoscenza del territorio attraversato.
Inoltre, vengono segnalati quali porzioni di percorso sono già state realizzate e quali invece sono in progetto.
Tra quelli in via di realizzazione si può trovare la tratta che unisce la Grecia con il Nord dell'Europa, passando attraverso l'Italia ed in particolare per la Puglia.
Questa è un'occasione per il Sud Italia di promuovere la mobilità dolce e quindi sostenibile, ma anche di valorizzare le grandi città, ma soprattutto i piccoli paesi delle aree rurali, attraverso i quali passa la pista ciclabile.

Fig. 36: Sezioni ipotetiche di pista ciclabile *Cycle Route Network*.

Fig. 37: Ridisegno pista ciclabile *Cycle Route Network*

Fig. 38: Pista ciclabile, da: http://www.pugliacycletours.com/ consultato il 30/10/2019.

Fig. 39: Pista ciclabile, da: http://www.pugliacycletours.com/ consultato il 30/10/2019.

Fig. 40: Ciclovia acquedotto, da: http://www.pugliacycletours.com/ consultato il 30/10/2019.

Fig. 41: Ciclabile-lungomare, da: http://www.pugliacycletours.com/ consultato il 30/10/2019.

Fig. 42: Rete territoriale di *Nathcare*

Nathcare

Nathcare è stata una sperimentazione di un modello sanitario tenutasi nell'arco alpino a cui hanno collaborato nello specifico alcuni enti amministrativi e aziende sanitarie. L'idea nasce dalle analisi demografiche dell'area in oggetto che, come nel resto dell'Europa, presentano un indice di vecchiaia in costate aumento e una popolazione che ha quindi bisogno di cure mediche sempre maggiore. Superando gli approcci tradizionali, considerato principalmente incentrato solo sul medico e quindi piuttosto episodico, *Nathcare* propone diversi livelli di servizi sanitari che coinvolgano anche i servizi sociali, un incremento dei trattamenti fuori dall'ospedale per evitare ricoveri lunghi e inappropriati, maggiore conoscenza sanitaria per i pazienti, in modo da migliorare la comprensione della malattia e incoraggiare la cura di sé. Infine, *Nathcare* promuove la condivisione dei dati e delle cartelle cliniche tra gli ospedali, così che in caso di ricoveri o trasferimenti in ospedali diversi, i medici non debbano partire da zero, ma possano avere una panoramica della vita clinica del paziente, risparmiando denaro e tempo prezioso.

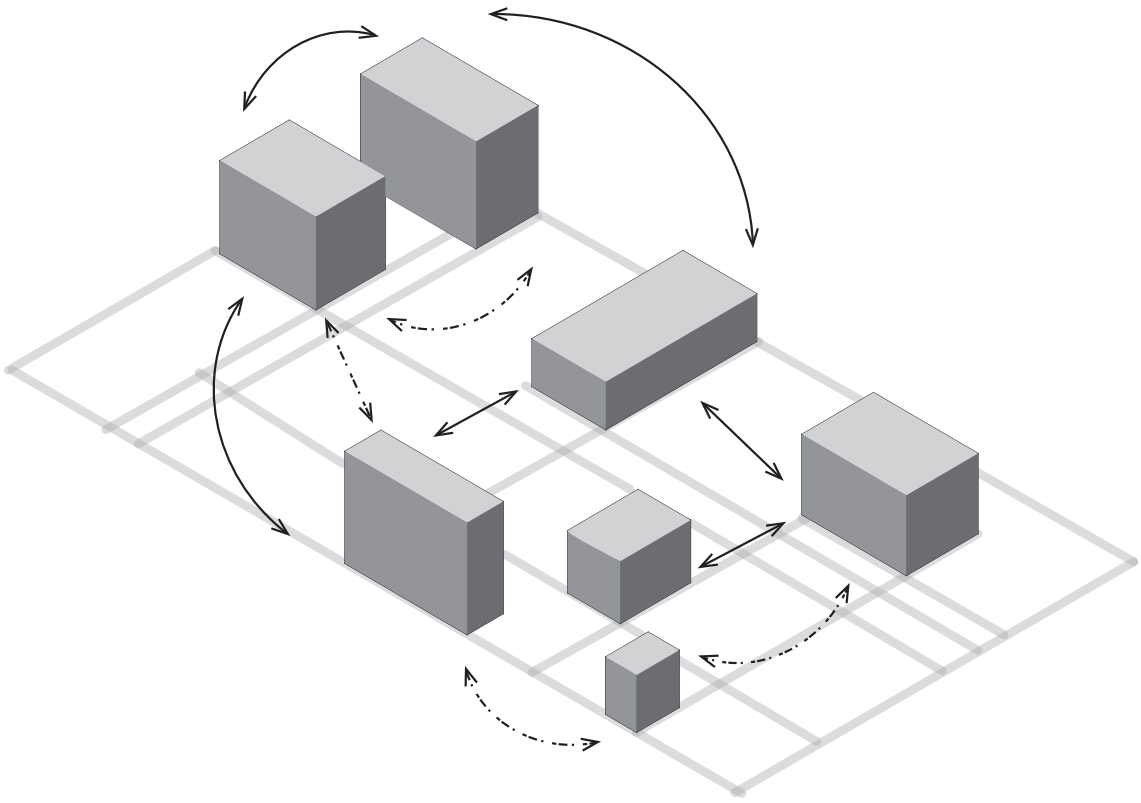


Fig. 43: Assonometria concettuale di organizzazione *Nathcare.*

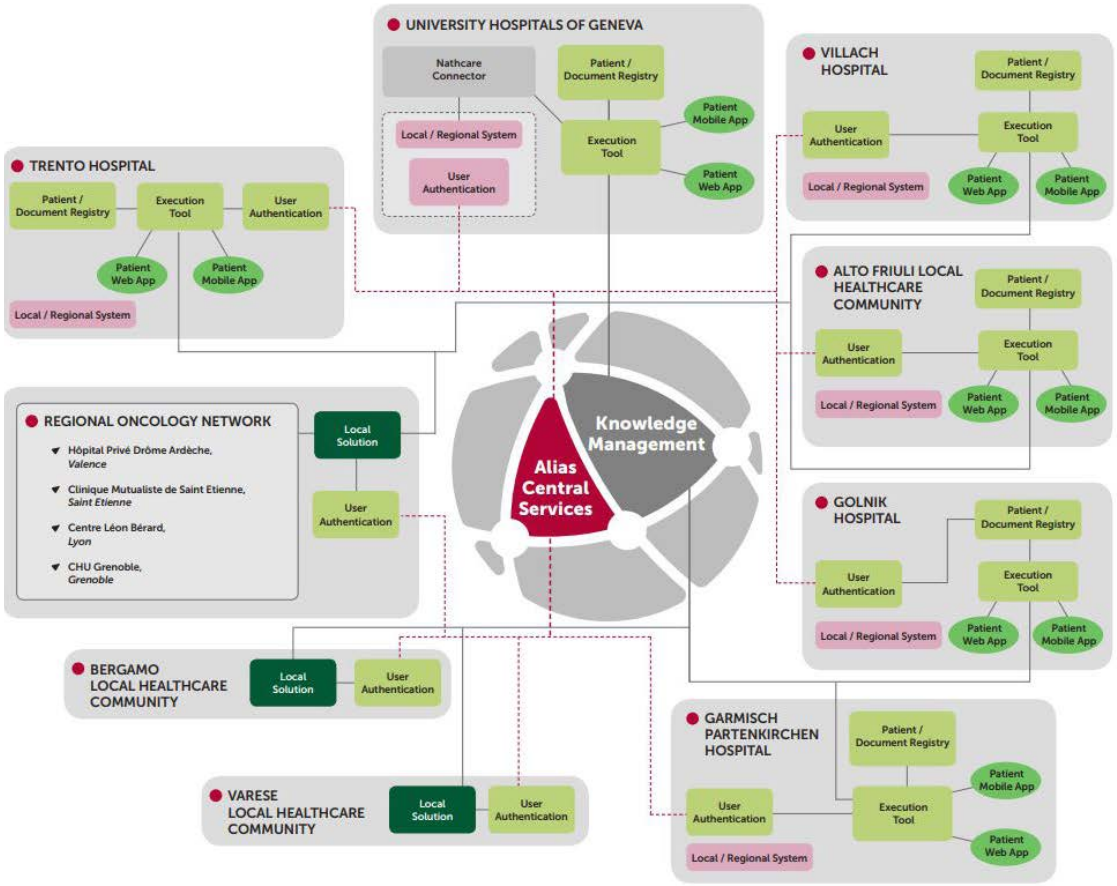


Fig. 44: *Nathcare*, da: http://www.alpine-space.org/ consultato il 30/10/2019.

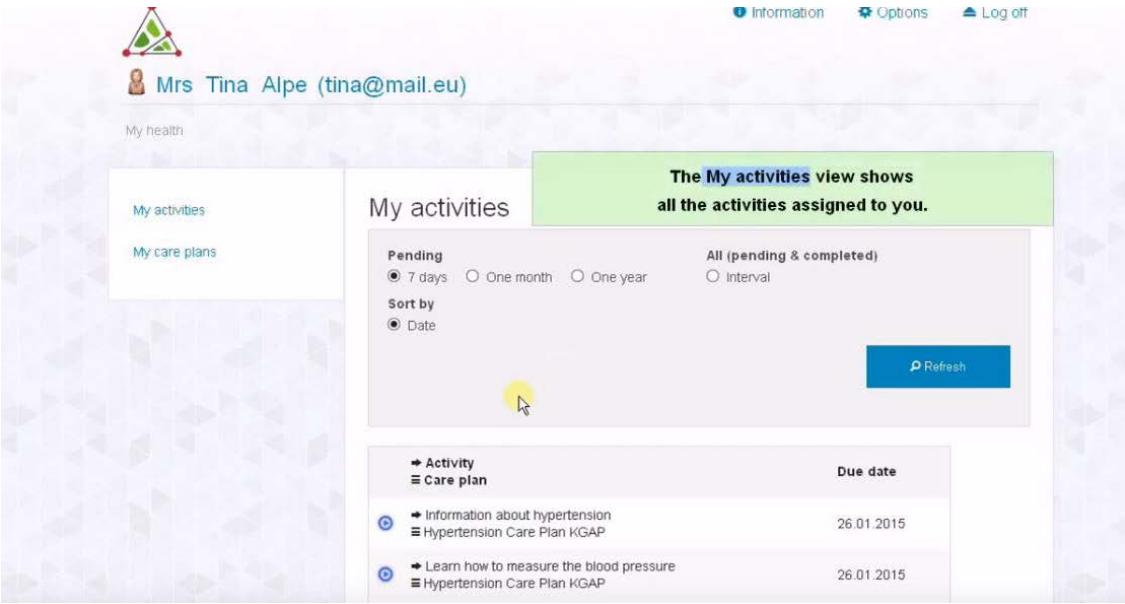


Fig. 45: *Nathcare Confirm activities*, da: http://www.youtube.com/ consultato il 30/10/2019.

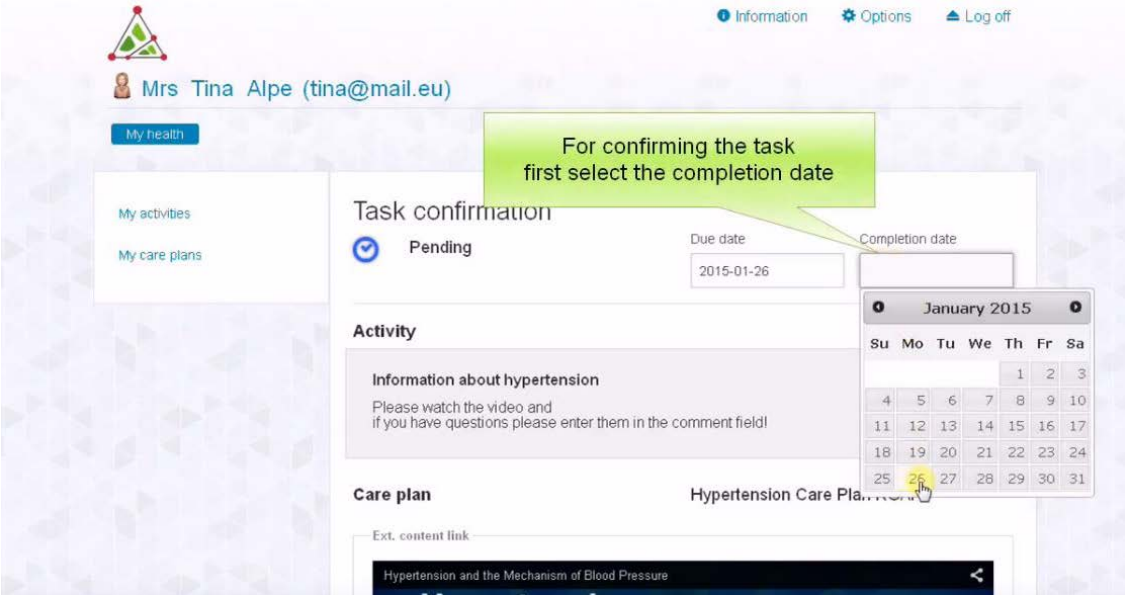
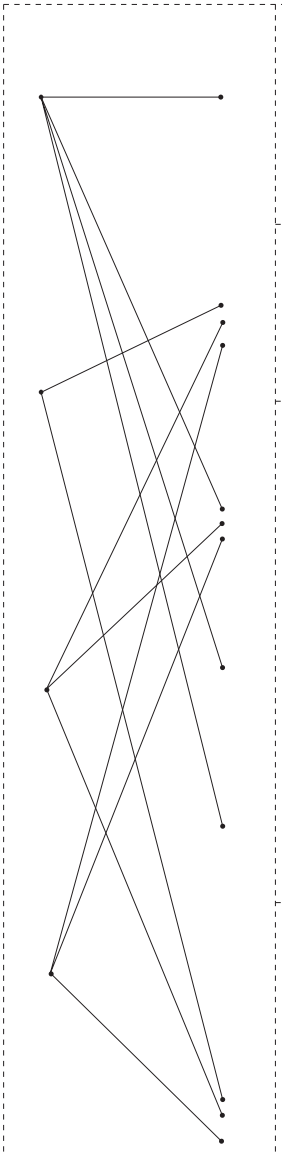


Fig. 46: *Nathcare Confirm activities*, da: http://www.youtube.com/ consultato il 30/10/2019.

CYclo ROute Network	Il progetto propone la realizzazione di una rete di trasporto alternativa e sostenibile, che mette in collegamento diversi stati, sensibilizzando nei confronti della mobilità dolce. La nuova rete ciclabile si inserisce all'interno del progetto europeo di percorsi adibiti all'utilizzo della bicicletta. Nello specifico, il progetto sviluppa la rete ciclabile della zona identificata come: "Sud mediterraneo" e vede coinvolta in primo luogo la regione Puglia come località di connessione con la Grecia.
Local Guissona	Il progetto è stato sviluppato su diverse scale di intervento. In particolare, è stato sviluppato a scala locale con un intervento di *coworking* a Guissona (Spagna), successivamente tale progetto, ha creato una rete di connessioni prima a livello della stessa città e in un secondo momento strutturando connessioni con i paesi vicini. Il risultato attuale del progetto è una rete di spazi di *coworking* che collaborano fra loro, distribuita su tutto il territorio della Catalogna.
Nathcare	Il progetto è basato sull'idea di agevolare i turisti che necessitano di un servizio medico anche quando non si trovano nel loro Stato di provenienza. Tale progetto consiste nella relazione e condivisione di informazioni fra ospedali che sono localizzati in Stati differenti. In particolare, le informazioni grazie all'utilizzo delle moderne tecnologie e al consenso dei pazienti possono essere trasmesse tra i diversi ospedali, evitando al paziente qualora necessitasse di cure di dover ripetere le analisi già svolte, potendole reperire in tempi brevi.
Roncade *H-farm*	Il progetto consiste nella realizzazione di uno spazio all'interno del quale vengono sviluppate idee di imprenditorialità. In particolare, è specializzato nello sviluppo e introduzione nel mercato di nuove *startup*. Oltre ad essere considerato come polo più innovativo d'Europa, H-farm si propone l'obiettivo di avvicinare i giovani al mondo dei nuovi lavori, nello specifico quello digitale e della tecnologia, per prepararli alle sfide del futuro, attraverso un nuovo modello di formazione.

.



Paesaggio	Il paesaggio viene proposto in questi casi studio come panorama da poter ammirare e verso il quale si ha la responsabilità di protezione. I progetti presentano soluzioni per la mobilità sostenibile, propongo di collegare diversi paesi attraverso soluzioni di mobilità compatibili con l'ambiente e in particolar modo sfruttano la mobilità elettrica e la mobilità dolce.
Territorio	Il territorio viene messo in comunicazione attraverso progetti che legano paesi geograficamente distanti. Tali connessioni sono rese possibili attraverso l'utilizzo delle ICTs. Le moderne tecnologie permettono ai territori di essere messi in rapporto attraverso delle reti di scambio.
Sostenibilità Circolarità	La sostenibilità è un aspetto che caratterizza la maggior parte dei casi studio e viene proposta su scale e con metodi differenti. In particolare, la sostenibilità viene declinata prendendo in considerazione diversi metodi tra i quali la circolarità e il riciclo. Lo sviluppo sostenibile di un progetto tiene in considerazione la responsabilità ambientale, aspetto caratterizzante dei casi studio individuati, responsabilità sociale, che mira ad ottenere un progetto equo e vivibile, e infine la responsabilità economica fondamentale per la realizzazione e successiva manutenzione del fabbricato. L'economia circolare, che comprende al suo interno la pratica del riciclo, si basa sul riutilizzo delle materie residue. Tale prassi ha l'obiettivo di ridurre l'estrazione delle materie prime a favore della ri-lavorazione delle materie attualmente impiegate.
Smart	La maggior parte dei casi studio presenta un approccio al progetto intellingente. Aspetto che ha una duplice valenza, in primo luogo attraverso l'ultizzo delle moderne tecnologie per agevolare la comunicazione e lo scambio dei dati fra paesi fisicamente distanti. In secondo luogo, attraverso l'attenzione progettuale in fase di ideazione del progetto, in fase di realizzazione del progetto e in fase di mantenimento del progetto, pensando quindi non solo all'immediato utilizzo del oggetto architettonico, ma anche al suo impatto ambientale.

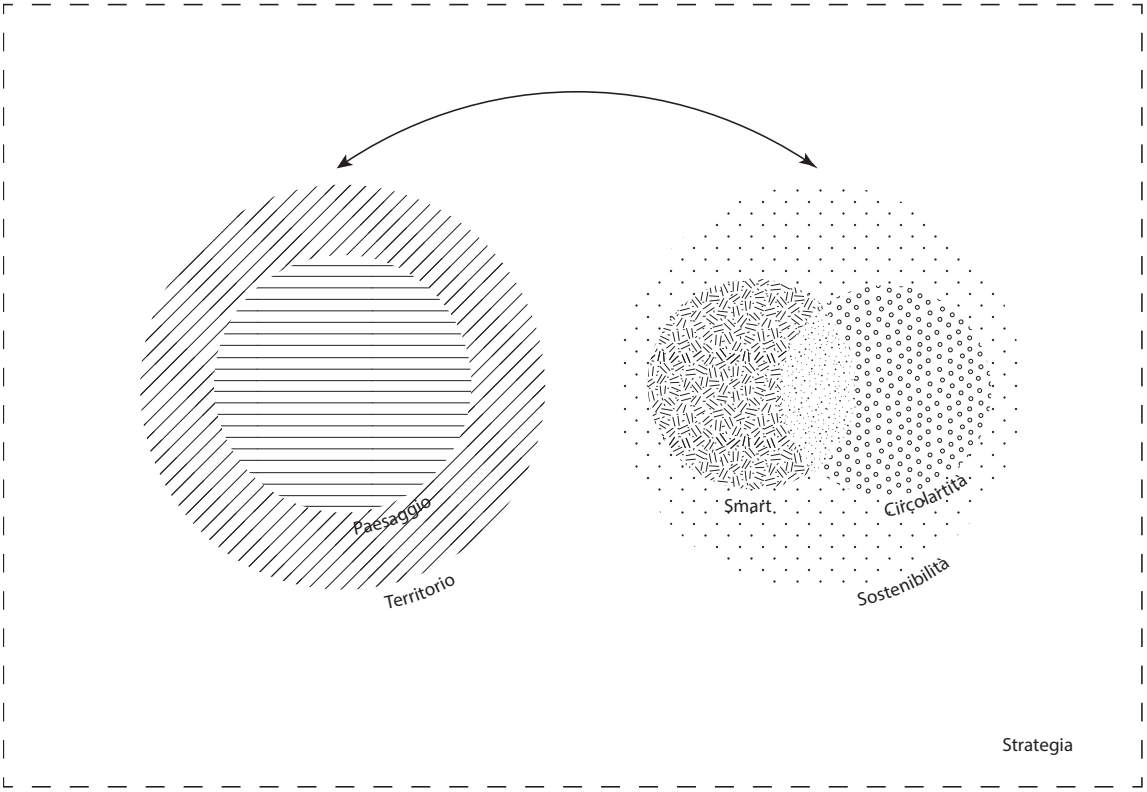


Fig. 47: Elaborazione grafica dei contenuti del glossario.

2.2 Strategia

Le *best practices* precedentemente individuate hanno permesso l'identificazione di una strategia di approccio al progetto, che diventa in un secondo momento parte integrante del *design* strategico.
Tale strategia si basa su di alcuni termini specifici che all'interno di questo sottocapitolo vengono approfonditi maggiormente, offrendo al lettore la possibilità di comprendere il loro significato.
Risulta però opportuno precisare che queste definizioni si basano sulle conoscenze personali e non vogliono far parte di un approfondimento specifico, bensì intendono spiegare nel modo più semplice e chiaro possibile concetti propri del linguaggio architettonico e non che altrimenti potrebbero indurre a fraintendimenti.

Nello specifico il glossario proposto è una raccolta di termini appartenenti all'ambito architettonico a cui si è cercato di dare una definizione. Viene proposto non alla fine del testo di tesi, bensì prima del progetto in modo da offrire in tempo gli strumenti necessari per comprendere meglio l'approccio e poter avere un *background* comune durante la restante lettura. Viene quindi concepito come strumento di supporto per la comprensione del *design* strategico.

In particolare i termini affrontati sono:
- Paesaggio,
- Territorio,
- Sostenibilità,
- *Smart*,
- Circolarità.

Dei quali, i termini paesaggio e territorio risultano essere strettamente connessi nella loro definizione, mentre il concetto di sostenibilità racchiude all'interno della propria definizione *smart* e circolarità.
Tutti questi aspetti analizzati rientrano all'interno della strategia progettuale che verrà applicata per il progetto di tesi. Tali termini, vengono raggruppati come riportato nella fig. 47 "per associazione", e successivamente spiegati seguendo lo stesso ordine che permette di fare un confronto fra concetti che sembrano o che erroneamente possono essere usati come sinonimi.

Il seguente glossario deve però essere inteso come elemento dinamico, poichè in primo luogo concepito e proposto a due voci sulla base di dibattiti e discussioni continue e in secondo luogo poichè tratta termini che risultano essere di odierna discussione.

PAESAGGIO

Il termine paesaggio può essere definito principalmente per mezzo di due diverse accezioni.
La prima è quella percettiva, che definisce il paesaggio come ciò che l'occhio riesce a vedere di un territorio che si sta osservando. Questa definizione ha una connotazione spesso estetica e legata al pittoresco, che oggi è stata per lo più superata e che può essere indicata con il termine di "panorama". Nel concetto di paesaggio sono compresi anche altri elementi come i beni naturali, i caratteri culturali e di identità della civiltà alla quale seguono politiche di tutela.

La seconda accezione è quella prettamente scientifica che studia il paesaggio sotto il filtro di diverse discipline come geologia, botanica, zoologia, ma anche geografia, urbanistica e economia, che individuano quindi altri elementi da salvaguardare. Per quanto riguarda ad esempio i paesaggi poco antropizzati o comunque abbandonati, si parla spesso di rischio idrogeologico, dovuto alla mancanza di manutenzione o allo scorretto uso degli elementi paesaggistici.

Nell'ambito architettonico, il paesaggio non è solo tutto ciò che si definisce "naturale" e quindi esterno alla città, ma si considera paesaggio anche ciò che è urbanizzato o parzialmente urbanizzato.
Più semplicemente, è possibile considerare paesaggio tutto lo spazio che è esterno agli edifici.

TERRITORIO

Il territorio è una porzione di superficie terrestre che non viene delimitata necessariamente da confini amministrativi, che vanno da quelli comunali, a quelli statali, fino a quelli dell'intero continente, ma anche da caratteristiche fisiche e identitarie. I limiti e i confini non sono da considerarsi fissi dal momento che il territorio non è da considerarsi immobile e naturale, ma una costruzione di connotazioni culturali.
Il territorio è un sistema di *layers* che si sovrappongono, di relazioni che si intersecano tra tutti gli elementi presenti. Tra questi è possibile mezionare il costruito, natura e in particolare l'uomo, che agisce sul territorio connotandolo a seconda delle sue attività sociali ed economiche.
Anche in questo caso, come per il paesaggio, il territorio può essere letto sotto diverse discipline.

Il territorio è da considerarsi come lo spazio all'interno del quale agisco politiche volte a incentivare ed agevolare gli spostamenti tra i vari *layers* territoriali.
In particolare, si agisce realizzando infrastrutture territoriali che permettono di accorciare le distanze fra gli spazi. Inoltre, le politiche che agiscono a livello territoriale sono volte alla gestione del territorio comprendendo al proprio interno anche la tutela del paesaggio.
Vengono quindi identificate le figure che hanno il compito di amministre e coordinare le azioni sul territorio.

Bisogna chiedersi allora quale sia la differenza tra territorio e paesaggio, dal momento che entrambi sono connotati da questa dualità di caratteristiche naturali e caratteristiche culturali. Si può dire che se tutto lo spazio è territorio, non tutto il territorio è paesaggio. Se il paesaggio è ciò che l'occhio percepisce, il territorio è da considerarsi più un'entità formata da diversi elementi e da confini invisibili. Se il paesaggio è rappresentato da una vista ad altezza d'uomo, il territorio è visibile attraverso una cartografia o una mappa, ma entrambi manifestano l'identità dello spazio e della comunità che vi ha vissuto attraverso il patrimonio che vi viene lasciato.

Di conseguenza all'interno della tesi, il paesaggio del Parco del Pollino viene tutelato agendo per mezzo di politiche territoriali volte a incentivare il ritorno di figure professionali che si possano occupare della sua salvaguardia.

SOSTENIBILITA'

Il concetto di sostenibilità rimanda principalmente all'ambito ambientale di gestione delle risorse e tutela dell'ambiente.
In un processo sostenibile, si deve tenere conto di tre principali settori: quello ambientale, quello economico e quello sociale, che devono dialogare tra di loro per il raggiungimento della sostenibilità.

Riferendosi all'ambito architettonico, un progetto deve tenere conto di tutti i settori sopracitati.
Quindi, per dare luogo a un sistema sostenibile è importante che la scelta dei materiali, delle tecnologie e di gestione del cantiere e dell'edificio tengano conto della componente ambientale, dell'incidenza che essi hanno in tutto il corso della loro produzione, del loro utilizzo ed infine del loro smaltimento. Bisogna però aggiungere, che tutto questo e strettamente connesso con spese economiche che un progetto deve sostenere.

In architettura, il concetto di sostenibilità è stato declinato in diversi modi, a seconda della disciplina: si parla ad esempio di energia rinnovabile nello sviluppo delle nuove tecnologie, si parla di *green building* nella scelta dei materiali e la gestione dei cantieri, si parla di città sostenibile per quanto riguarda le condizioni di vita dei fruitori.

Allo stesso modo è importante l'aspetto sociale e culturale della sostenibilità, per due motivi. Il primo è perché gli utenti finali del prodotto, che sia un oggetto, un edificio o una città, devono essere consapevoli e in grado di utilizzarlo.
Il secondo è quello che riguarda l'identità della società sulla quale si interviene, infatti, per quanto l'uso di nuove tecnologie aiuti sicuramente uno sviluppo sostenibile, questo però rischia di essere ripetitivo e ripetuto in tutti i contesti facendo perdere l'identità del luogo. In alcune circostanze la vera sostenibilità è studiare la tradizione per riutilizzarla o addirittura migliorarla, senza andare a perdere un patrimonio esistente.

Sempre connesso all'aspetto sociale, unito ad una componente di fruizione, risulta essere il turismo sostenibile. Esso è legato all'identità del luogo, al patrimonio culturale e al concetto che le esperienze turistiche possono essere migliorate quando si sostituisce il preconfezionato, il finto, con l'autentico.

Il concetto di sostenibilità racchiude al proprio interno numerose e diverse azioni che possono essere attuate dalle ammistrazioni a livello territoriale, ma allo stesso tempo azioni svolte dalle persone stesse per migliorare e tutelare il luogo all'interno del quale vivono.

La sostenibilità è approccio che lavora su diverse scale di progetto e allo stesso tempo su diversi ambiti di attuazione del progetto stesso. In particolare può essere applicata alla scala territoritoriale, urbana e architettonica, agendo contemporaneamente su diversi ambiti come ad esempio: quello costruttivo, quello di smaltimento dei rifiuti, quello della mobilità e quello sociale.

Per quanto riguarda l'oggetto della tesi sarà necessario prestare attenzione ai tre diversi ambiti, e allo stesso tempo alle singole azioni quotidiane che vengono compiute. La mobilità dovrà essere ripensata in modo sostenibile, visto la tendenza che è emersa dai casi studio a prestare molta attenzione nei confronti dell' *e-mobility* e della mobilità dolce. L'approccio architettonico dovrà tenere in considerazione le caratteristiche del territorio e le sue tradizioni, ma allo stesso tempo attuare le innovazioni in continuo sviluppo nel settore edilizio.

SMART

Smart è un termine che viene comunemente designato in architettura come soluzione ai problemi che stanno iniziando ad aggravarsi nelle città.
Ma cosa si intende per architettura *smart*? Con "intelligente" si vuole rimandare all'innovazione e ottimizzazione dei servizi proporsi alle persone attraverso l'impiego delle nuove tecnologie di comunicazione, mobilità, efficienza energetica con lo scopo di migliorare la qualità della vita dei cittadini.
L'architettura intelligente racchiude nella sua definizione l'insieme di strategie utili per migliorare e innovare l'infrastruttura dell'edificio e in senso più generale della città e di connetterle con l'uomo per migliorare la qualità della vita.

Il concetto di "intelligenza" rappresenta in architettura una vera e propria rivoluzione dal punto di vista digitale, attraverso l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Infatti, è possibile muoversi verso la sostenibilità prestando sempre più attenzione alle misure ecologiche di controllo e risparmio energetico. La caratteristica principale dell'architettura intelligente è quella di mirare all'integrazione delle differenti funzioni della città, quali ad esempio la mobilità, la gestione delle risorse, l'uso del territorio ma anche l'economia e la partecipazione.
Di conseguenza, i parametri di intelligenza legati alla città possono essere numerosi tra i quali: economia intelligente, mobilità intelligente, ambiente intelligente, persone intelligenti, stile di vita intelligente e *governance* intelligente.

Nello specifico, sfruttare al meglio la tecnologia significa sviluppare e proporre soluzioni per migliorare l'ecosistema e l'impatto ambientale, invogliando gli investitori nella ricerca e nella creazione di posti di lavoro.
La caratteristica dell'architettura intelligente è di trasformare il territorio attraverso l'interconnessione digitale.

È importante precisare che con architettura intelligente non si intende solo l'intelligenza connessa all'utilizzo di *ICT,* ma anche un'architettura attenta al luogo all'interno del quale si inserisce. Questa attenzione viene rivolta all'impiego dei materiali che vengono utilizzati, prestando attenzione al riciclo di quelli esistenti e al ciclo vita di quelli nuovi.
Fare "architettura intelligente" significa selezione i materiali con la consapevolezza che quel determinato materiale o elemento prefabbricato, terminata la vita dell'edificio, potrà essere impiegato in maniera differente pur continuando ad essere utilizzato.

Cosa si intende quindi per "*smart*"?
Nell'immaginario collettivo questa espressione è legata all'aspetto di digitalizzazione, ma questo non preclude il fatto che *smart* possa significare anche solo architettura attenta al suo impatto.
Non è necessario fare una distinzione tra le città che utilizzando *ICTs* e quelle che prestano attenzione alla vita futura dei materiali impiegati nella costruzione dell'edificio, in quanto entrambe, seppur in maniera differente, sono *smart*.

L'approccio che verrà utilizzato per il progetto di tesi può essere considerato "*smart"* in quanto verrà prestata particolare attenzione nell'impiego dei materiali per il recupero architettonico, tenendo in considerazione la loro provenienza e il loro utilizzo.
Verrà, inoltre, prestata attenzion all'impiego dell *ICTs* per agevolare la messa in rete dei futuri fruitori degli spazi progettati a Viggianello e della relativa area interna.

STRATEGIA

Con strategia si intende l'insieme di azioni concepite e disegnate per raggiungere un preciso obiettivo, consiste nell'arte di saper posizionare le proprie forze al fine di ottenere una data cosa.
Il termine può rinviare all'idea di combattere per lo sviluppo di una politica capace di raggiungere gli obiettivi prefissati.
Quando si parla di strategia una delle principali difficoltà riguarda le innumerevoli definizioni che possono essere attribuite a seconda degli ambiti ai quali fa riferimento. In ogni caso, escludendo l'ambito nel quale viene trattata, il termine strategia può includere prima di tutto la definizione degli obiettivi a lungo termine, la proposta di azioni che mirano a orientare le figure coinvolte verso l'obiettivo precedentemente proposto e la ricerca di risorse per poter raggiungere l'obiettivo.

L'azione strategica in architettura può essere intesa come procedimento di attuazione di azioni per poter ottenere una data trasformazione sul territorio.
Far riferimento a una strategia progettuale rimanda all'idea della catalogazione degli interventi, in quanto, data la dimensione dell'area di progetto, vengono individuati i luoghi dove è opportuno intervenire, pianificando le tempistiche.
I progetti possono essere realizzati in momenti differenti; attraverso un piano strategico è possibile stabilire quando, dove e come poter intervenire.

La strategia, in architettura, permette di concretizzare il progetto, identificando le fasi e le specifiche azioni che verranno effettuate.

Il termine strategia è fortemente legato al concetto di *smart*; la strategia per il progetto architettonico deve essere intelligente, deve comprendere le peculiarità del territorio e deve saper intervenire con consapevolezza e nei tempi opportuni.
Una strategia intelligente è in grado di utilizzare le risorse al fine di assicurare la realizzazione del progetto nei tempi e modi prefissati nella prima fase di analisi.

Un piano strategico intelligente può essere generalizzato in tre macro-fasi: analisi, pianificazione e implementazione.
La prima consente di analizzare e conoscere il territorio e le sue caratteristiche, prefissando le esigenze del territorio stesso, che diventeranno poi gli obiettivi della strategia
La seconda prevede la pianificazione e e organizzazione del piano di intervento, che deve essere redatto prestando attenzione all'analisi fatta precedentemente e riportare una catalogazione degli interventi possibili.
L'ultima macro-fase riguarda l'implementazione del progetto, poiché la caratteristica principale dell architettura è di mutare con il trascorrere del tempo e a seconda dell utilizzo dell'uomo.

Il progetto di tesi verrà sviluppato attraverso la redazione di piano strategico volto alla gestione dei manufatti architettonici presenti sul territorio di Viggianello. Questa strategia verrà sviluppata in tre differenti fasi di realizzazione del progetto che permetteranno di dividere gli investimenti nel tempo. La divisione del progetto in fasi consente di rendere gli interventi indipendenti fra loro, con la possibilità di variare e implementare il progetto con il trascorrere del tempo e l'insorgere di nuove necessità da parte dei fruitori.

CIRCOLARITA'

Il punto cruciale del concetto di sostenibilità è quello del diminuire lo spreco delle risorse causato dal sovraconsumo, ma ciò è impedito da un sistema economico a crescita illimitata. Una visione pratica della sostenibilità vede l'attuazione di sistemi chiusi o circolari, che prevedono la continuazione dei processi attraverso la sostituzione e il conseguente riutilizzo delle risorse. In questo modo per prima cosa si riduce il fattore di produzione delle risorse e di conseguenza la fuoriuscita di emissioni e di scarti di produzione. Inoltre, si aumenta il riuso, diminuendo l'esaurimento delle risorse e l'inquinamento ambientale causato dai prodotti ormai senza utilizzo.

È necessario applicare questa filosofia anche al settore dell'edilizia, in quanto risulta essere uno di quelli che produce più rifiuti in assoluto. È importante nella progettazione la conoscenza dell'intero ciclo di vita dei materiali, infatti, l'auspicio è che questo diventi un ciclo prettamente detto, dove i materiali impiegati possano essere smontati e riutilizzati.
Attraverso la costruzione basata sulla circolarità, le materie prime mantengono il loro valore, per cui si verifica un danno ambientale minimo: l'edificio viene quindi visto come una "banca di risorse".

Il concetto di circolarità è applicabile non solo ai materiali, ma anche agli edifici stessi; infatti, in territorio come quello italiano, che presenta una forte componente di suolo costruito, risulta una mossa intelligente riutilizzare ciò che è esistente, piuttosto che costruire *ex novo*.
Infatti, attraverso la circolarità, l'edificio è progettato in modo da essere adattabile nel tempo: di conseguenza, le modifiche future dovranno essere di facile implementazione e senza grandi investimenti.

Quante vite ha un'architettura?
Nel corso dei secoli l'architettura è sempre stata l'espressione tangibile della presenza dell'uomo che si è manifestata in differenti modi e talvolta anche in maniera spontanea a seconda delle necessità.
L'architettura non era progettata per essere mutabile, ma il suo normale ciclo di vita presupponeva che nei fatti si potessero sfruttare materiali e elementi provenienti da edifici in dismissione per costruire quello nuovo. Questo processo non era né programmato e ne pianificato, faceva però parte della normale prassi di adattamento e risparmio nella costruzione.

Oggigiorno, in un mondo sempre più attento all'impatto dell'uomo sulla Terra, la questione è se non sia possibile tornare ad avere quelle attenzioni che nei secoli passati erano proprie dell'architettura. Infatti, perché comprare del nuovo materiale da costruzione se l'edificio che si sta demolendo è principalmente composto dallo stesso materiale? É quindi possibile recuperare ciò che già abbiamo dandogli una nuova vita? É giusto offrire a materiali ed elementi nati per determinati scopi di rivestirne di nuovi nel futuro?

Connessi al tema del riciclo e quindi al riutilizzo di materiali già impiegati nel medesimo settore per una nuova funzione, ci sono altri due concetti: il riadattamento e la trasformazione. Con il primo si intende il riutilizzo di componenti prefabbricati come nuovi elementi dell'edificio, e, con il secondo, il riutilizzo degli spazi. Questi concetti, uniti al tema del riciclo, presentano alla base delle loro definizioni, il concetto di ri-uso dell'architettura.
Cominciano a emergere, nel panorama architettonico attuale, numerosi progetti in cui l'architettura reinterpreta manufatti esistenti, attribuendogli una nuova vita ed evitando quindi la loro demolizione.

"Economie circolari. Cosa intendiamo con questa definizione? Si tratta di un sistema economico che si contrappone al precedente ed è pensato per potersi rigenerare da solo.
In che modo? Creando un nuovo valore intorno a materiali prima di scarto o di rifiuto: ma di rendere funzionale e utile qualcosa che prima veniva automaticamente gettata e mai riutilizzata.
Si tratta di un sistema economico che si auto rigenera puntando su due flussi biologici: quello del recupero e quello del riuso teorizzato dalla Ellen McArthur da cui prende il nome anche una fondazione, la quale teorizza che in un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera.
L'economie circolari si oppongono quindi alle economie lineari dove i rifiuti di qualcuno diventano ricchezza di qualcun'altro" [1].

Gli anni della Rivoluzione Industriale hanno portato ad uno sviluppo tecnologico molto veloce ed allo stesso tempo ad un'improvvisa ricchezza che ha dato alla luce la "società del consumo". Essa si basa su un modello di produzione lineare, di cui le principali fasi sono: produzione – uso – dismissione. Per un funzionamento efficace ed una conseguente crescita del modello è necessario che il ciclo sia sempre più veloce. Sia la globalizzazione, che ha consentito uno sviluppo del trasporto dei materiali e dell'approvvigionamento di risorse provenienti da lontano, che la riduzione del tempo di vita del prodotto, portata talvolta all'obsolescenza programmata, hanno portato ad una veloce crescita di questo tipo di economia detta "lineare".

Le previsioni riportano che questo modello non sarà presto più sostenibile, principalmente per il fatto che la ricchezza economica e la percezione di disponibilità infinita dei materiali hanno portato a un consumo ec-

Fig. 48: Elaborazione grafica delle diverse economie. Fonte: elaborazione propria.

1. International business navigator- c-trade (2019). *Economie circolari: un nuovo modello di business,* da: https://c-trade.it/economie-circolari-un-nuovo-modello-di-business/, consultato il 21 Ottobre 2019.

cessivo di risorse non rinnovabili che stanno per terminare. È bene precisare che questo non porterà solamente a problemi ambientali, ma avrà ripercussioni anche sugli equilibri economico-industriali mondiali.

Negli ultimi anni, si è cercato di sviluppare una nuova economia che abbia alla base un diverso rapporto tra le risorse primarie e il patrimonio naturale. I nuovi percorsi vedono come obiettivo il rallentamento del consumo di risorse e quindi la riorganizzazione dei processi produttivi in modo da ridurre gli sprechi e utilizzare al meglio i materiali, ma non solo: ci si propone di operare non solo sulla quantità, ma soprattutto sulla qualità.
L'economia circolare è un "modello che punta a reimmettere nel ciclo produttivo la massima quantità possibile (tendenzialmente tutto) di risorse"[2], creando sinergie tra diverse industrie, per cui ciò che per un'industria è scarto, per un'altra può essere risorsa, lavorando non solo sulla materia fisica, ma anche elementi collaterali, come aria, acqua e energia, e proponendo nuovi modelli di consumo, come il noleggio, in cui la gestione e le responsabilità rimangono all'azienda costruttrice, che si occupa di riparare, aggiornare, sostituire componenti e ritirare e smaltire a fine vita del prodotto.

Nonostante ci sia un sostanziale accordo nella comunità scientifica sulla definizione teorica di circolarità, le implementazioni pratiche risultano ancora da approfondire ed esplorare. I principali punti dell'economia circolare si possono riassumere in cinque strategie:

- Filiera circolare,
- Recupero e riciclo,
- Estensione della vita del prodotto,
- Sviluppo di piattaforme di condivisione,
- Passaggio da prodotti a servizi.

Un approfondimento a parte meriterebbe il materiale, che risulta essere sia prodotto che costituente del prodotto: per questo è necessario utilizzare materiali rinnovabili (ovvero che provengono da risorse che sono rinnovabili per loro stessa natura) o materiali rinnovati (ovvero prodotti da materia rientrata nel ciclo produttivo).

Come si collocano i borghi e le aree interne italiane in questo scenario? Dalla fine del 2015, l'Unione Europea ha indirizzato ben 5.5 miliardi di euro a questo tipo di territori per finanziare:

- i progetti eco-compatibili o che aumentino la riparabilità, la longevità, la riciclabilità e l'efficienza energetica di beni e servizi,
- la riduzione dei rifiuti alimentari,
- la preservazione delle risorse idriche e dell'ecosistema marino, fluviale e lacuale.

Inoltre, l'innovazione tecnica e tecnologica può funzionare in sinergia con le abilità artigianali e tradizionali, tipiche delle piccole e medie aziende, che, grazie alla valorizzazione della tipicità e del *Made in Italy,* creano un legame indissolubile con i legami sociali e culturali del territorio, in linea con le indicazioni date dalla Strategia delle Aree Interne. Per questo il tema dell'economia circolare può essere adatto per il rilancio dei territori marginali, che necessitano di una nuova carica che vada oltre il patrimonio che, seppur non valorizzato, già possiedono.

I casi studio di applicazione dell'economia circolare risultano al momento applicabili a realtà con meccanismi meno complessi e più controllabili, ragion per cui le aree interne risultano essere uno scenario più ideale, rispetto alle città. Numerose sono le iniziative già in atto sul territorio italiano (secondo Eurostat, l'Italia è in cima alla graduatoria europea, davanti a stati

2. Pellizzari, A. Genovesi, E. (2017). *Neomateriali nell'economia circolare.* Edizioni Ambiente, Milano, Italia.

come la Germania e la Francia, per numero di piccole e medie imprese che lavorano sui principi dell'economia circolare), anche se spesso, soprattutto nelle aree interne, le iniziative sono prese e finanziate dai privati, che risultano essere più attive rispetto agli enti pubblici. Ad esempio, a Candidoni, area interna calabrese, la Fattoria della Piana ha rivoluzionato il settore lattiero-caseario locale, raccogliendo, trasformando e commercializzando il latte proveniente da 110 aziende locali. L'innovazione si trova nella fusione tra ricette tradizionali secolari con le tecnologie più evolute. Inoltre, con gli scarti di produzione, il letame e i residui della lavorazione del latte, viene prodotto abbastanza biogas da soddisfare il fabbisogno energetico termo-elettrico per la centrale e per le altre 2.680 famiglie presenti sul territorio.

Un altro progetto è quello della produzione di bio polimeri ottenuti da sottoprodotti agro-industriali, messo in atto dall'azienda BIO-ON S.p.A. a San Giorgio di Piano, in provincia di Bologna. I biopolimeri hanno la caratteristica di essere completamente bio-based ed al 100% biodegradabili, anche in acqua. Importanti da sottolineare in questa iniziativa sono la collaborazione dell'azienda con le realtà agricole del territorio, le quali vendono gli scarti e i sottoprodotti agricoli, in modo che vengano valorizzati attraverso processi fermentativi naturali, e la messa in rete di altre realtà simili in ambito europeo.

Il comune di Castegnato, in provincia di Brescia, grazie anche ai finanziamenti di aziende private, ha consentito l'utilizzo dell'energia termica recuperata dai reflui della fonderia, che diversamente andrebbe dispersa nell'ambiente, per il riscaldamento degli edifici pubblici e per la produzione di energia elettrica presso la centrale di teleriscaldamento comunale. Al completamento dell'operazione, sarà possibile alimentare totalmente la centrale senza l'utilizzo di metano.

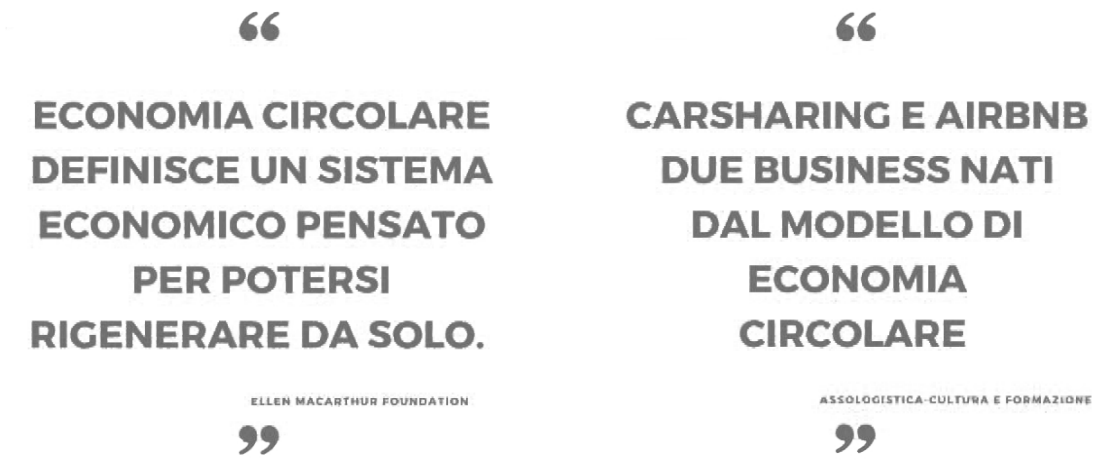


Fig. 49: *Economie circolari: un nuovo modello di business*, da: https://c-trade.it/economie-circolari-un-nuovo-modello-di-business/, International business navigator, consultato il 21 Ottobre 2019.

3. Eurostat, Monitor the progress of yout country, da: https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy, consultato il 10 ottobre 2019.
4. Fattoria della piana, da: http://fattoriadellapiana.it/, consultato il 10 ottobre 2019.
5. Bio-on, da: http://www.bio-on.it/, consultato il 10 ottobre 2019.
6. Comune di Castegnato, da: http://www.comune.castegnato.bs.it/, consultato il 10 ottobre 2019.

3. Indagine progettuale

3 Indagine progettuale

Per una conoscenza preliminare necessaria ai fini del progetto, si è deciso di operare individuando tre ambiti di analisi, dalla scala territoriale fino a quella urbana, per i quali verranno ricercati e analizzati i dati statistici, la presenza di servizi e attività di vario tipo, la consistenza edilizia, ma soprattutto cosa sta accadendo in questo momento e quali sono le processualità in corso.
Per quanto riguarda gli ambiti territoriali, le tematiche di analisi selezionate riguardano prevalentemente dati raccolti da istituti e altri studi di ricerca, mentre per l'ambito urbano del borgo vengono eseguite analisi sul costruito, sulla sua tipologia e la sua disposizione, possibili grazie alle osservazioni dirette eseguite sul campo.
Dopo aver rielaborato graficamente tutte le informazioni, vengono redatte delle mappe riassuntive che costituiscono un' analisi SWOT. Grazie a essa e in seguito all'individuazione delle tematiche sensibili, viene selezionata la funzione più consona e necessaria a valorizzare il borgo storico di Viggianello.

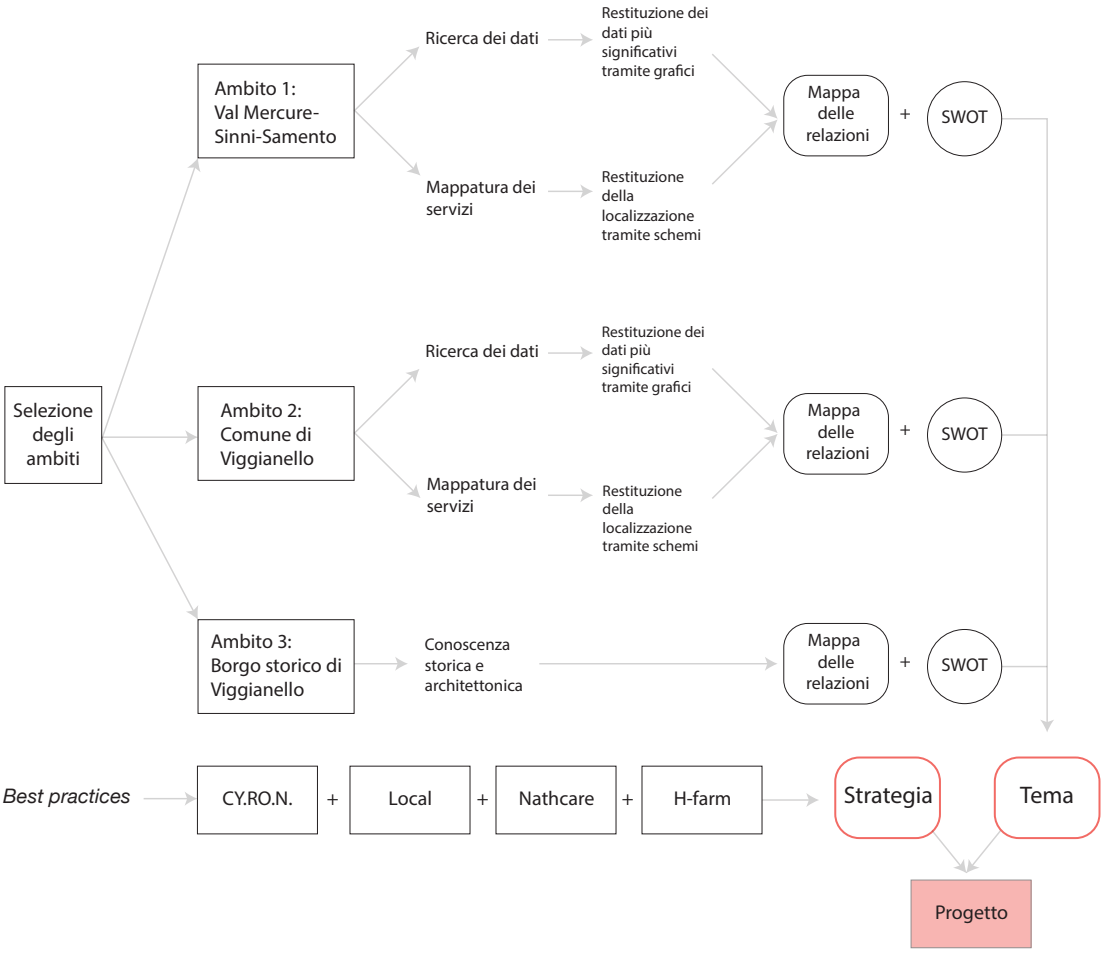
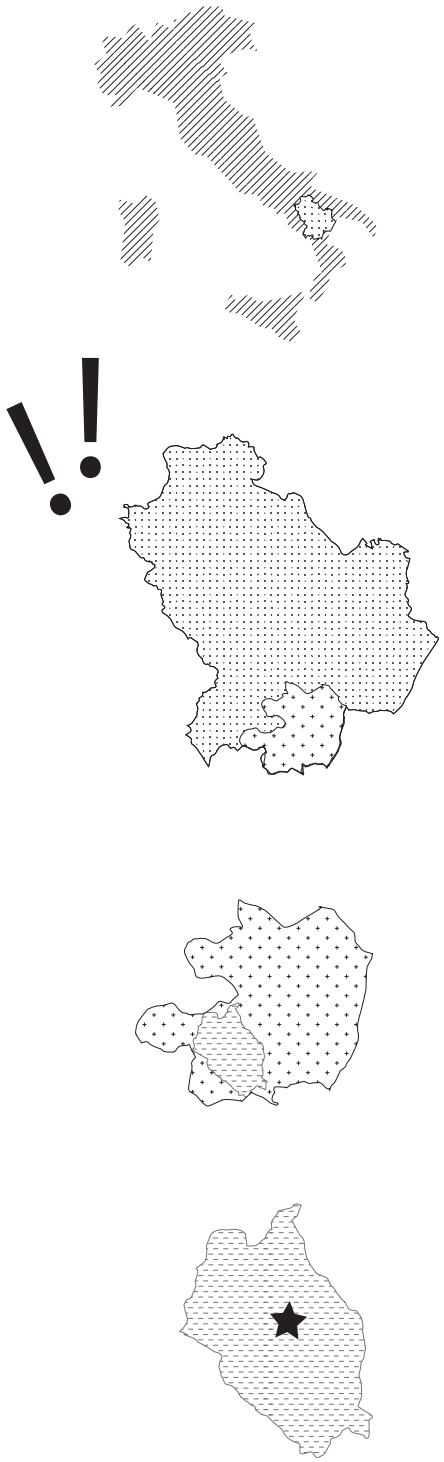


Fig. 1: *Modus operandi* del livello strategico



3.1 Ambito 1: Territorio interno Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento

Il primo ambito di analisi riguarda i Comuni lucani che fanno parte delle valli Mercure, Alto Sinni e Sarmento, individuato per mezzo della Strategia Nazionale per le Aree Interne, elaborato dal dipartimento di Sviluppo e Coesione interna del Ministero dell'Economia[1].
L'analisi dei comuni permette di evidenziare la localizzazione del comune di Viggianello e di poterlo confrontare con i comuni che fanno parte di tali valli limitrofe.

Per redigere il quadro competivo del territorio si fa riferimento alle seguenti tematiche di analisi:
T.1.1 Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento
T.1.2 Piano Paesaggistico Regionale
T.1.3 Consistenza edilizia
T.1.4 Morfologia e corpi idrici
T.1.5 Mobilità e infrastrutture
T.1.6 Spazi per l' istruzione
T.1.7 Spazi per la cultura
T.1.8 Spazi per la sanità
T.1.9 Servizi per il cittadino
T.1.10 Turismo
T.1.11 Mappa delle relazioni e analisi SWOT

Le fonti utilizzate per la rielaborazione dei dati sono:
- Istituto nazionale di statistica (ISTAT) utilizzato per la raccolta dei dati inerenti al censimento della popolazione e dei servizi presenti sul territorio;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo (MiBACT) utilizzato per la raccolta dei dati inerenti al Patrimonio Culturale e al Turismo;
- Geoportale della Basilicata (RSDI) utilizzato per le cartografie e per i dati spaziali della Regione;
- Geoportale della Calabria utilizzato per le cartografie e per i dati spaziali della Regione.

Si vuole precisare che le differenze nella rappresentazione delle due regioni sono dovute all'utilizzo di differenti scale di dettaglio applicate dai Geoportali stessi.

1. Dipartimento di Sviluppo e Coesione Interna. *Strategia Nazionale per le Aree Interne* - programmazioneeconomica.gov.it, da: http://www.programmazioneeconomica.gov.it/2019/05/23/strategia-nazionale-delle-aree-interne/, consultato il 10/04/2019.

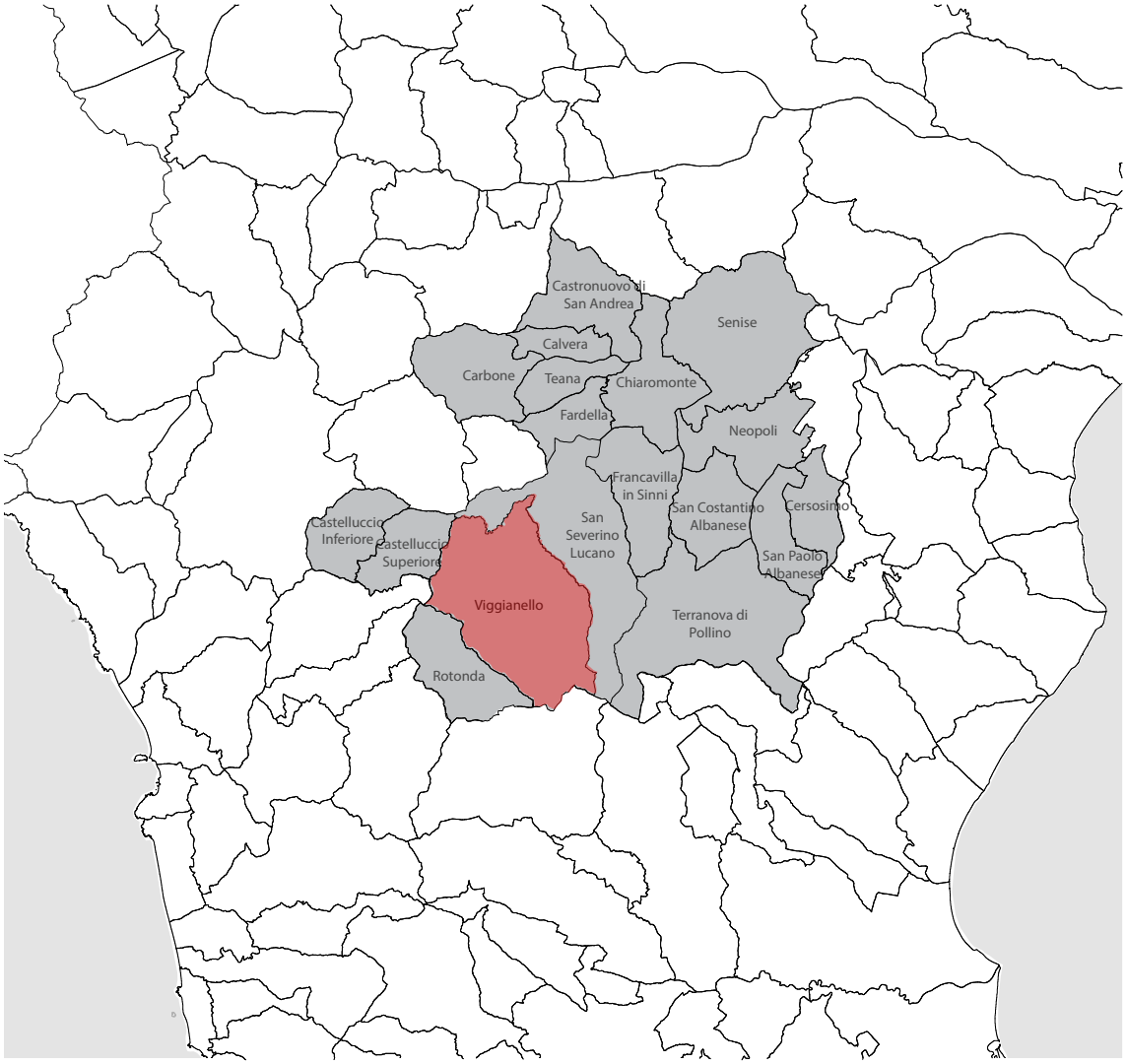


Fig. 2: Area interna: Mercure, Alto Sinni e Val Samento

T.1.1 Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento

I Comuni oggetto dell'analisi fanno parte del territorio interno della Basilicata identificato come Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento per un territorio che si estende per oltre 950 km^2 risultando essere la più popolosa ed estesa area interna lucana.
L'ambito selezionato comprende i seguenti comuni: Francavilla in Sinni, Senise, Noepoli, Fardella, Calvera, San Costantino Albanese, San Paolo Albanese, Terranova del Pollino, Cersosimo, Rotonda, Castelluccio Superiore, San Giorgio Lucano, Chiaromonte, Castronuovo di Sant'Andrea, San Severino Lucano, Teana, Viggianello, Carbone e Castelluccio Inferiore.
Tale area si trova sul confine con la Calabria ed è caratterizzata della presenza del Parco del Pollino su quasi tutto il territorio.

La lettura dei dati demografici riporta un indice di vecchiaia elevato; inoltre si può constatare il costante calo di popolazione, sia a causa dell'abbandono da parte dei residenti per gli spostamenti in altri comuni, sia per il decesso dei cittadini rimanenti, ormai in una fascia di età elevata e a causa del basso indice di natalità.

	popolazione residente	indice di vecchiaia	indice di dipendenza strutturale	indice di ricambio della popolazione attiva	indice di struttura della popolazione attiva	indice di carico della popolazione attiva	indice di natalità (x 1000 abitanti)	indice di mortalità (x 1000 abitanti)
Calvera	384	673,7	61,5	200	151,6	23,8	0	15,6
Castronuovo di S. Andrea	1016	509,5	76,1	177,5	155,6	22,3	1,9	21,4
Carbone	608	700	86	166,7	181,5	28,2	3,2	24,4
Castelluccio Inferiore	2072	239,8	59,9	157,7	125,5	23,7	4,8	18,7
Castelluccio Superiore	796	272	60,2	186,5	134,7	25,2	8,7	13,7
Cersosimo	622	416,7	63,1	255,6	156,9	15,9	6,3	20,6
Chiaromonte	1922	260	53,5	138,5	128,9	24,1	5,7	17,7
Fardella	631	297	69,3	227,8	121,1	16,7	7,9	22
Francavilla in Sinni	4158	165,1	53,1	128,6	119	23,5	9,8	10,8
Noepoli	841	447,5	60,3	203,6	154	16,9	4,7	14,1
Rotonda	3435	246,7	55,9	127,5	131,4	26,2	5,2	12,4
San Costantino Albanese	686	676,3	73,8	195,2	175,9	18,8	4,3	21,7
San Paolo Albanese	260	611,1	85,3	140	154,2	32,6	3,7	26
San Severino Lucano	1518	371	61,8	151,4	148,7	26,7	6,6	15,1
Senise	6995	173,3	45,7	125,5	119,8	23	6,8	11,5
Teana	585	300	57,4	191,7	123,8	20,2	5,1	10,2
Terranova di Pollino	1141	429,8	61,5	174,5	145,9	22,4	0	19,9
Viggianello	2940	278,2	67,7	168,5	140	21,7	4,7	18,5

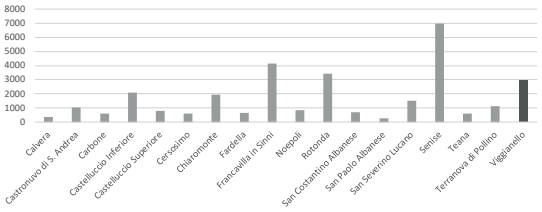


Fig. 3: Popolazione residente

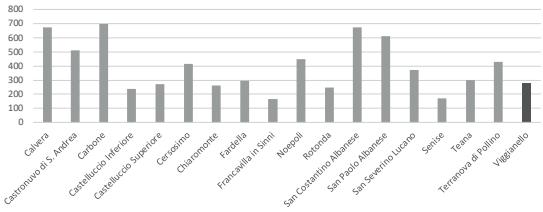


Fig. 4: Indice di vecchiaia

Glossario

[estratto da: dati ISTAT - istat.it]

Indice di vecchiaia: rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni.

Indice di dipendenza strutturale: rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni).

Indice di ricambio della popolazione attiva: rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e qulla che sta per entrare nel mondo del lavore (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100.

Indice di struttura della popolazione attiva: rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavoratica più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Carico di figli per donna feconda: è il rapporto percentuale tra il numero di bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni).

Indice di natalità: rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità: rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

Età media: è la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente.

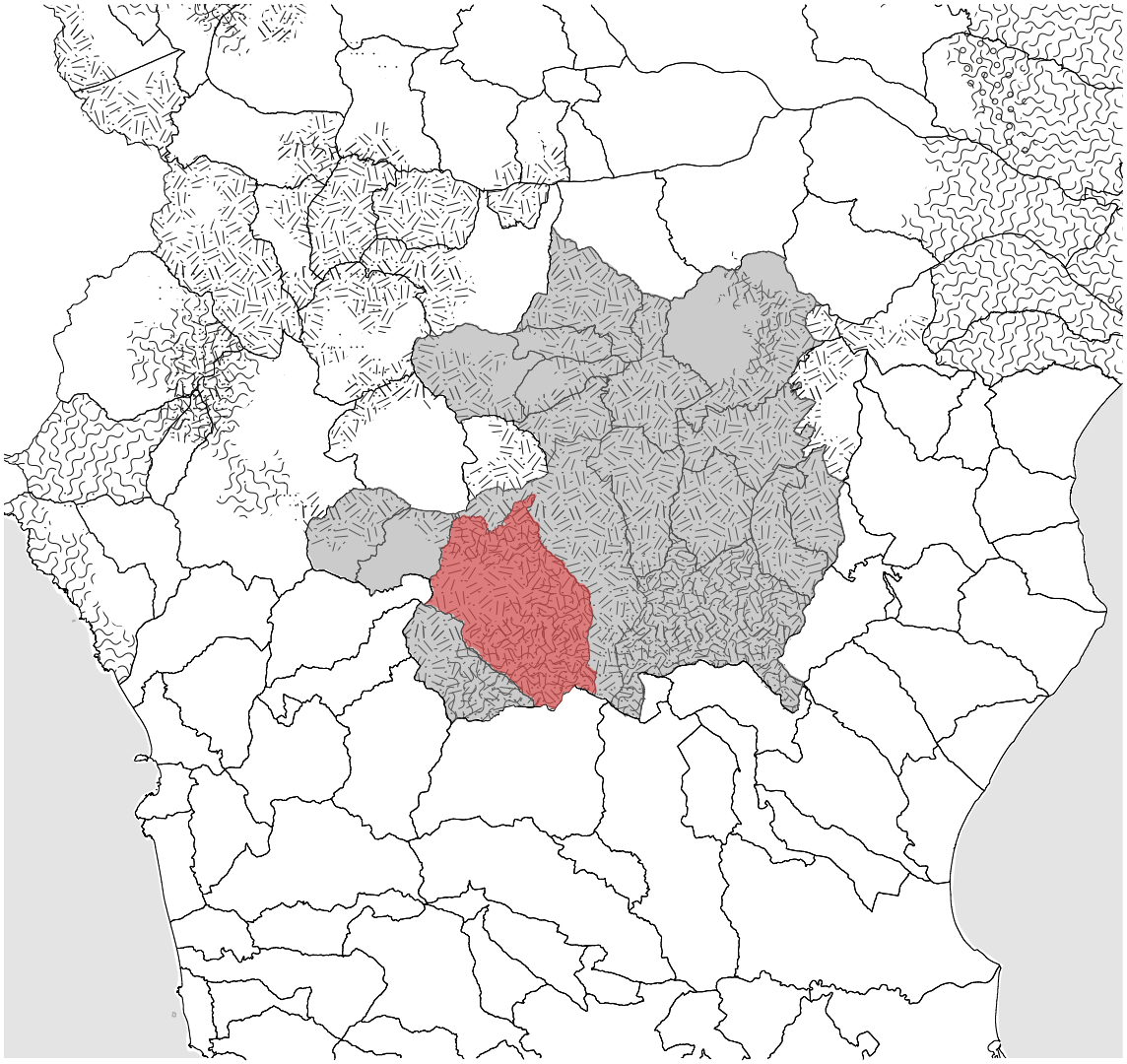


Fig. 5: Piano Paesaggistico della Regione Basilicata

T.1.2 Piano Paesaggistico Regionale

L'analisi del paesaggio lucano è affrontata per mezzo del *Piano Paesaggisto Regionale*, il quale identifica i beni paesaggistici facenti riferimento all'art. 142, comma F del Codice dei Beni Culturali, i beni paesaggistici, art 142, comma D, i parchi e le riserve naturali. Nello specifico dell'ambito studiato, si può notare la presenza su tutto il territorio del Parco del Pollino e nello specifico sul confine con la Regione Calabria persistono aree classificate come riserve e beni paesaggistici.

Si sottolinea che sul confine precendemente citato è localizzato il Comune di Viggianello che risulta essere quasi totalmente inserito all'interno del Parco del Pollino. Tale parco è la più grande area protetta Nazionale e si estende per 192.565 ettari dal Mar Ionio al Mar Tirreno, comprendendo 56 comuni, di cui 24 in Basilicata e 32 in Calabria.

Il Parco Nazionale del Pollino nel Settembre del 2015 è stato inserito all'interno della rete Europea e Globale dei Geoparchi.

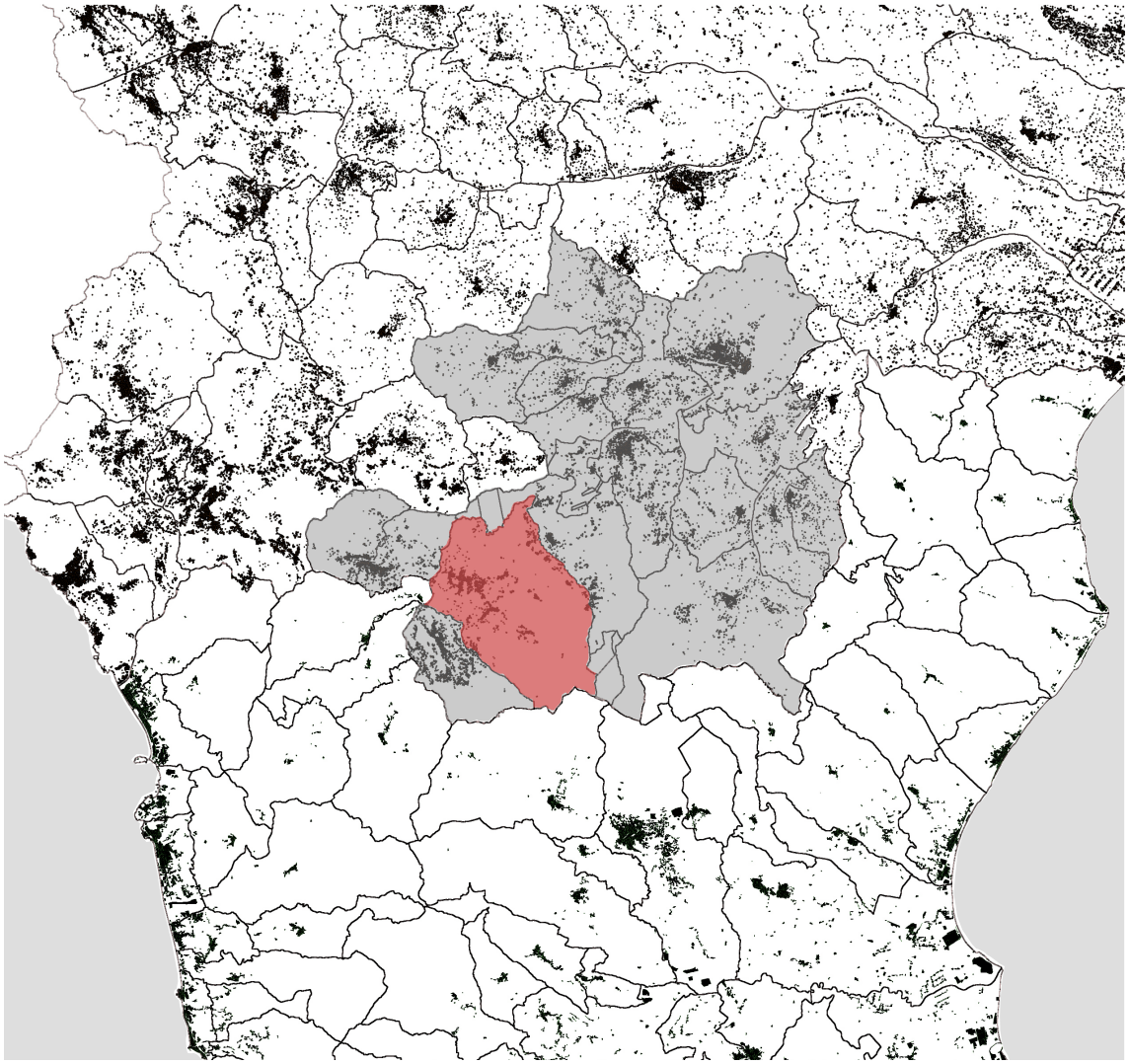


Fig. 6: Rappresentazione dei principali nuclei abitativi delle Regioni: Basilicata e Calabria

T.1.3 Consistenza edilizia

L'indagine territoriale volta a comprendere la consistenza edilizia ha fatto emergere la distribuzione sul territorio dei manufatti edilizi. In particolar modo, si nota che i più estesi conglomerati urbani sono localizzati lungo le coste in corrispondenza delle mete turistiche balneari.

Al contrario, l'entroterra è caratterizzato da una distribuzione edilizia non concentrata, ma caratterizzata da edifici dislocati sul territorio in modo disomogeneo. Risulta, inoltre, possibile identificare sul territorio dei centri urbani, che però non presentano un'estensione paragonabile a quella delle città costiere.

Tale differenza è connessa alle tematiche del turismo, che si trova principalmente localizzato nelle aree marittime, e dell'accessibilità sul territorio che risulta essere carente a causa dei ritardi nello sviluppo della Regione.

[nota: come riportato in precedenza si sottolinea che le differenze nella rappresentazione della Regione Basilica e della Regione Calabria sono dovute all'utilizzo di differenti scale di dettaglio applicate dai due Geoportali]

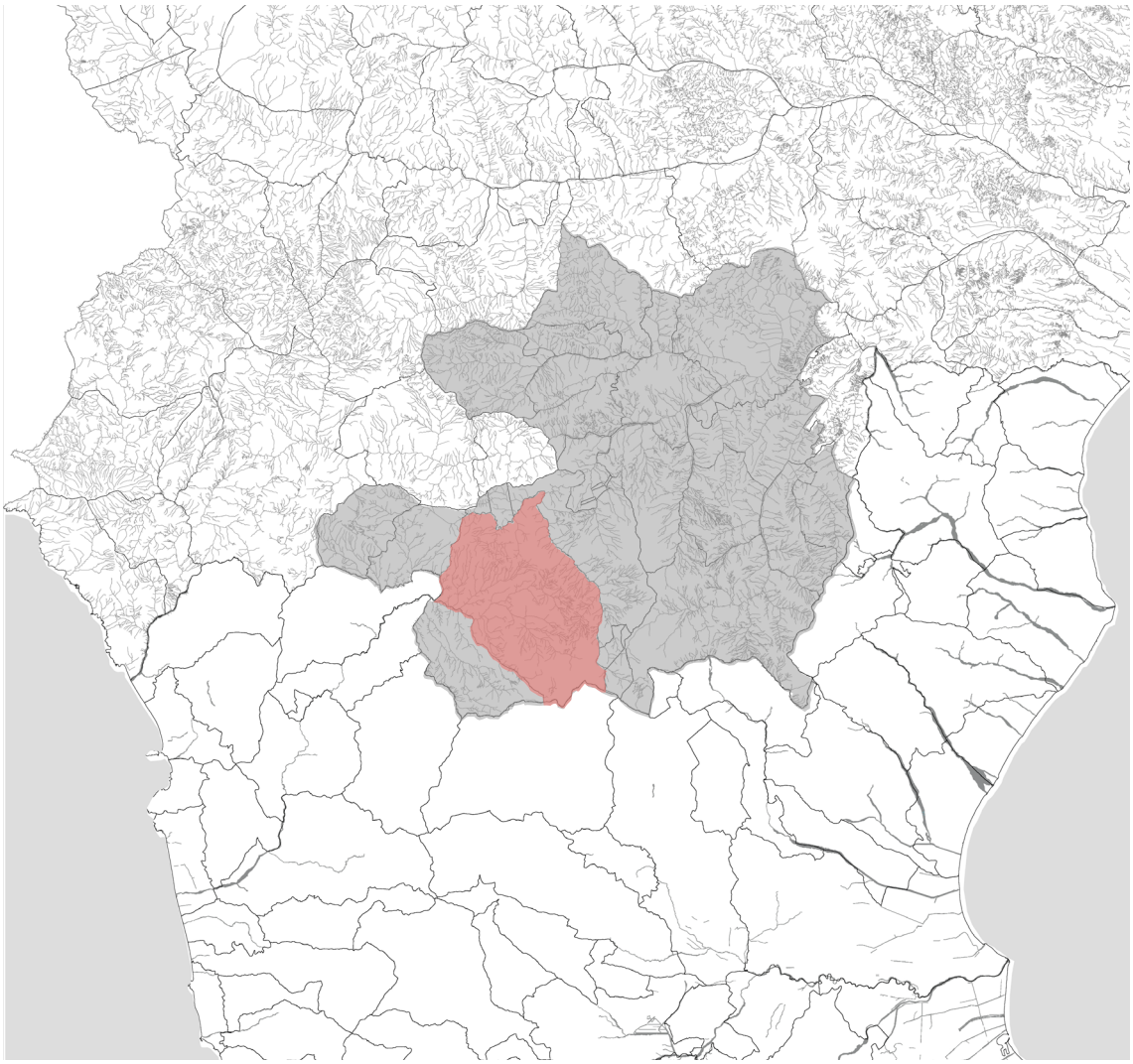


Fig. 7: Rappresentazione dei corpi idrici presenti sul territorio calabro-lucano

T.1.4 Morfologia e corpi idrici

Il territorio della Basilicata comprende sei bacini idrografici: bacino regionale del Basenti, Cavone, Agri, bacino interregionale del Badano (Basilicata e Puglia), bacino interregionale del fiume Sinni (Basilicata e Calabria) e bacino idrografico del fiume Noce (Basilicata e Calabria)

Il territorio si estende a ridosso del segmento campano-lucano dell'Arco Appennino Meridionale, che si dispone ad arco lungo il bordo occidentale della Basilicata, culminando a Sud nella catena del Pollino al confine con la Calabria.

La morfologia del settore occidentale e meridionale cambia da montuosa ad alto collinare con quote variabili tra i 700-2000 m s.l.m. raggiungendo le massime altitudini in corrispondenza dei Monti del Pollino (oltre 2200 m), dei Monti del Sirino (2000 m) e di Monte Alpi (1900 m). Procedendo da Ovest verso Est, verso le aree esterne della catena sud-appenninica e verso il litorale jonico, la morfologia diventa prevalentemente collinare, con quote variabili tra i 200-500 m.

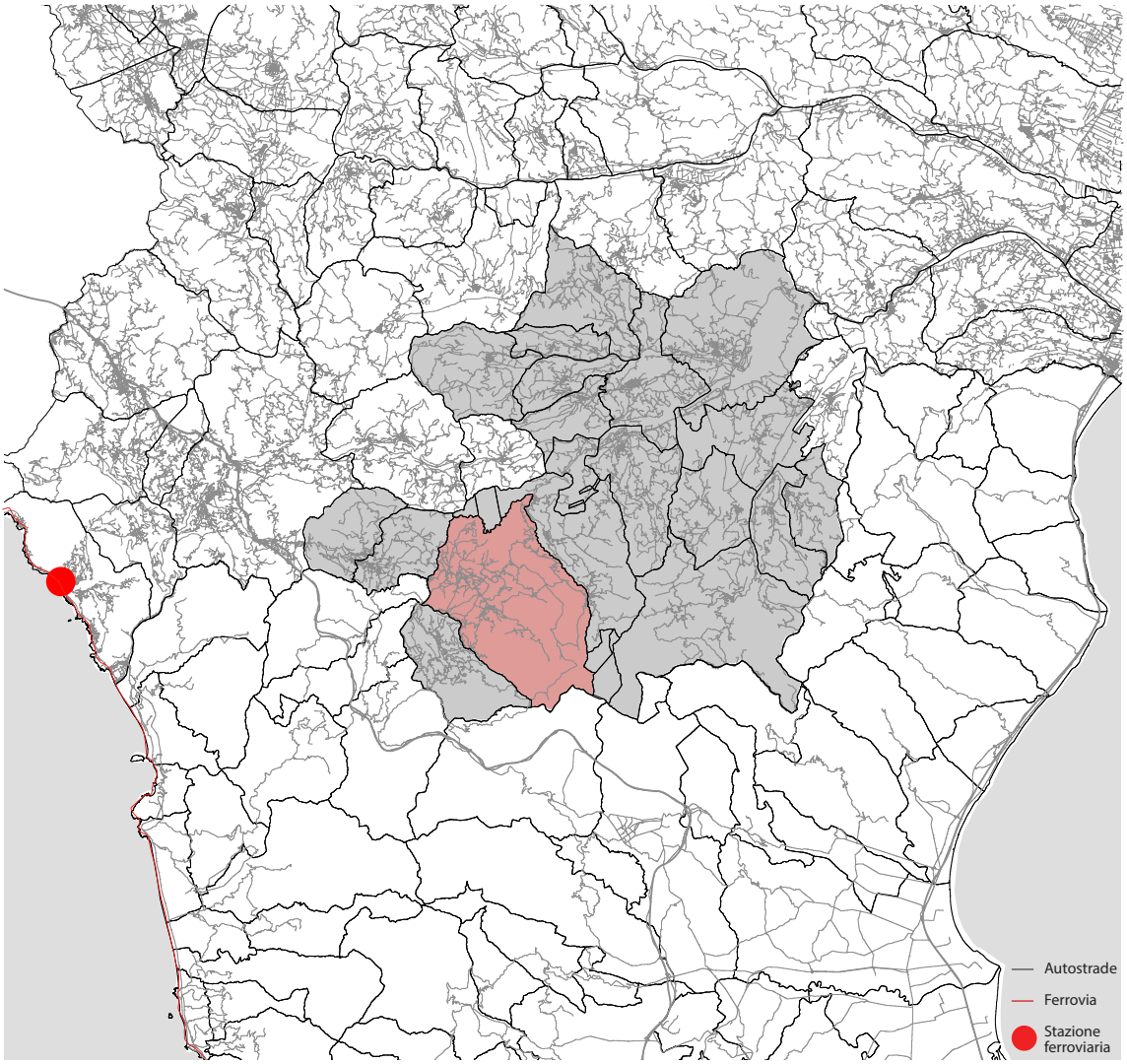


Fig. 8: Rete viaria e ferroviaria

T.1.5 Mobilità e infrastrutture

Il territorio oggetto di analisi non vede la presenza di autostrade, il casello più vicino è localizzato a Laino Borgo e fa riferimento all'autostrada E45. La costa Est è servita dall'autostrada E90 che permette il collegamento veloce fra Taranto (Puglia) e Crotone (Calabria). Tali strade ad alta velocità consentono il collegamento tra il Nord e il Sud della Regione Basilicata, ma non collegano le due coste escludendo quindi l'ambito in analisi.

Le strade statali seguono l'andamento del territorio che si presenta prevalentemente montuoso. La difficoltà principale per la mobilità veicolare riguarda lo spostamento da una valle all'altra.

Per quanto concerne i trasporti pubblici è possibile notare la presenza di numerose aziende private che però sembrano non essere coordinate fra loro per gli spostamenti e l'informazione degli utenti. La stazione ferroviaria più vicina è localizzata a Maratea, sulla costa ovest.

Il territorio interno risulta essere raggiungibile principalmente con mezzi privati. Il Parco del Pollino è attraversato da una pista ciclabile che collega le due coste.

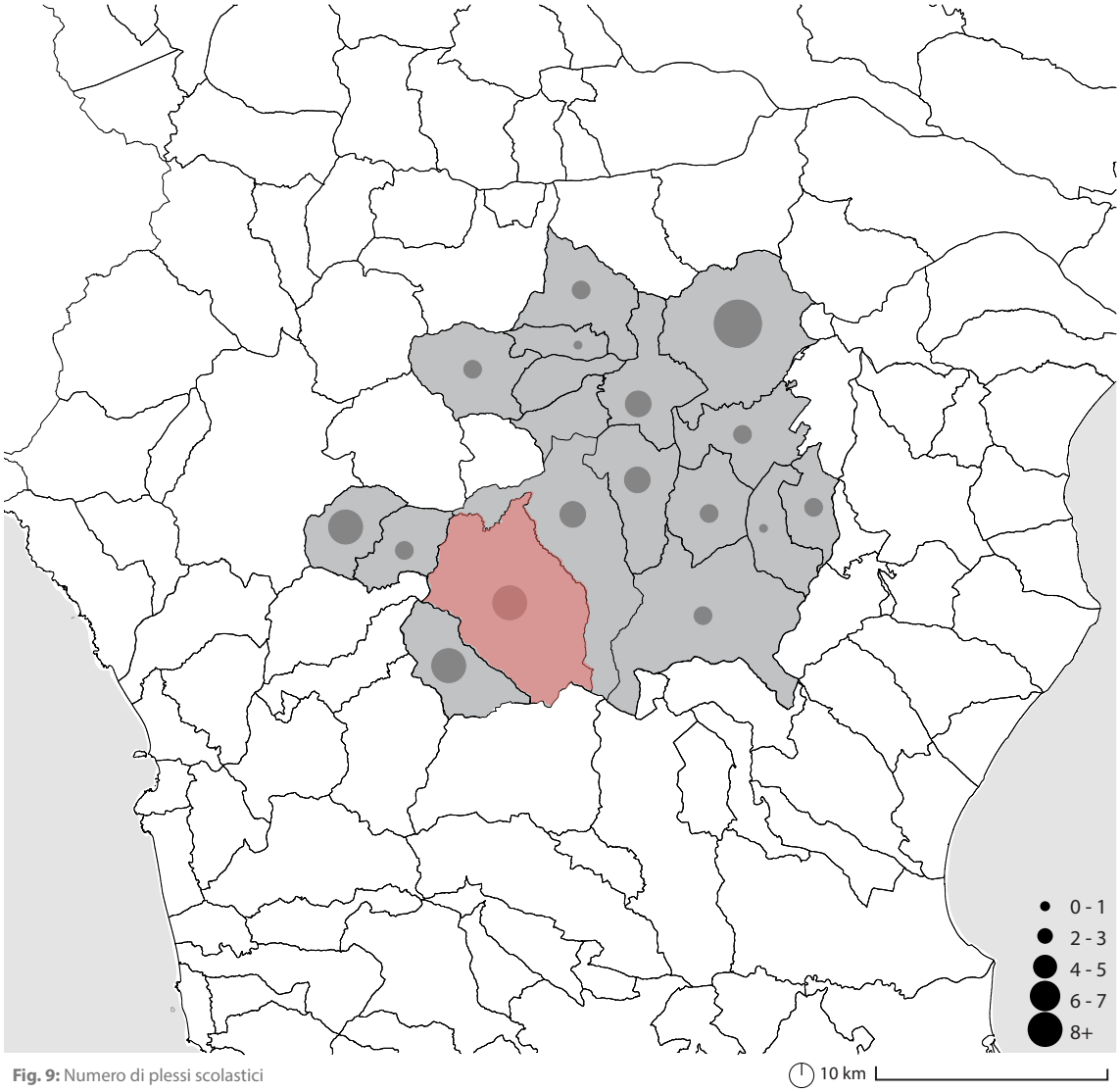


Fig. 9: Numero di plessi scolastici

T.1.6 Spazi per l'istruzione

I Comuni oggetto di analisi presentano sul loro territorio la presenza di complessi scolastici.

Nello specifico, la scuola dell'infanzia risulta essere localizzata in tutti i comuni, talvolta anche nelle frazioni minori. La presenza di pluriclassi consente di avere plessi scolastici localizzati sul territorio, ma influisce negativamente sulla qualità dell'istruzione fornita. Quello che emerge dall'analisi è che con l'aumentare del grado di istruzione diminuiscono il numero di istituti.

Infatti l'offerta formativa, nello specifico delle scuole superiori, risulta essere non adeguata impedendo la possibilità di scelta.

I problemi riscontrati nell'ambito della "mobilità e infrastutture" analizzati [cfr. cap. T.1.5] risultano influenzare anche l'ambito dell'istruzione. Gli studenti, qualora vogliano frequentare istituti non presenti sul territorio, sono costretti a lunghi spostamenti non agevolati dai mezzi pubblici. L'offerta formativa è inoltre caratterizzata da progetti specifici inerenti al tema del Parco del Pollino, fornendo una conoscenza specializzata sull'ambito.

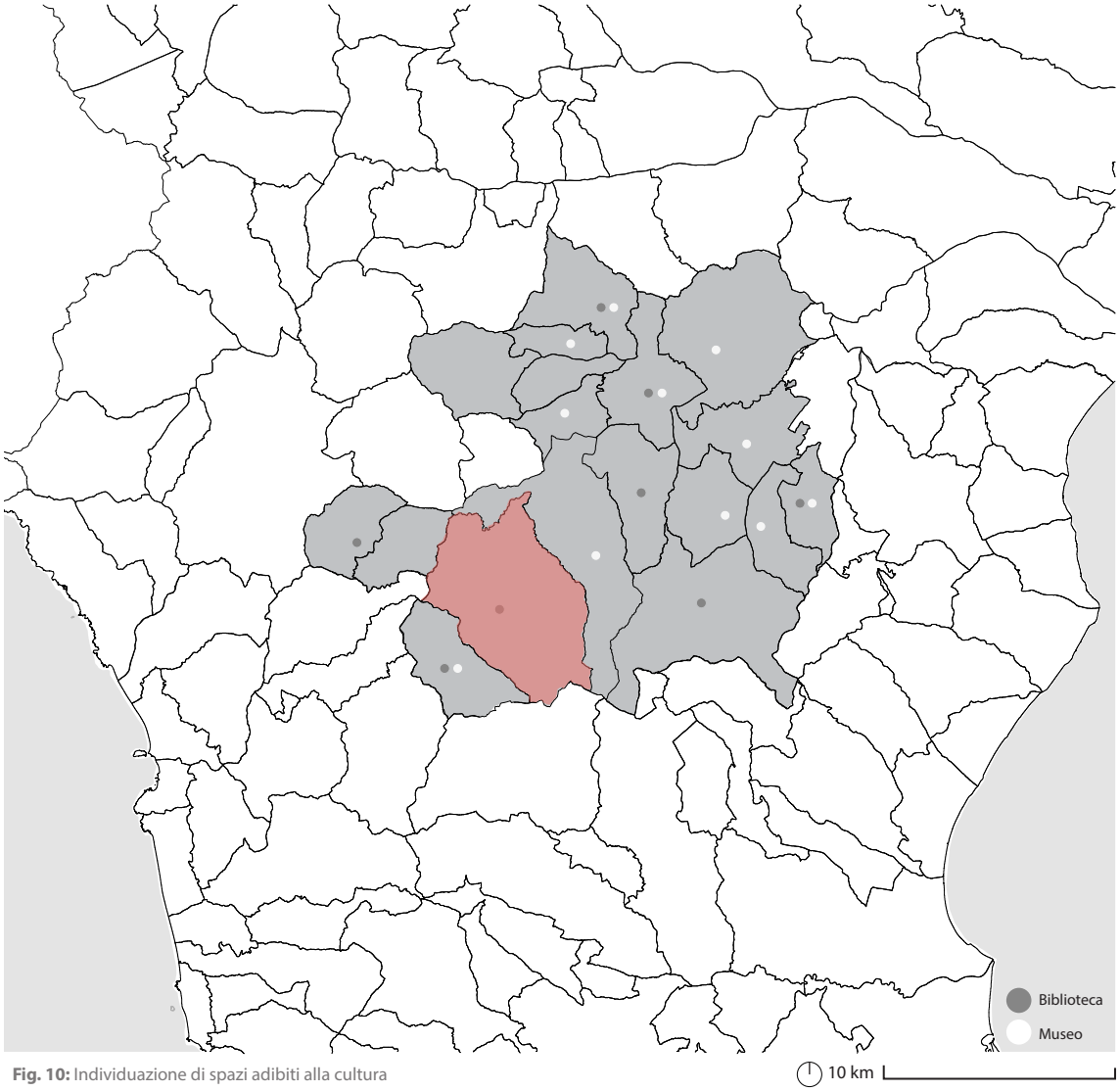


Fig. 10: Individuazione di spazi adibiti alla cultura

T.1.7 Spazi per la cultura

Il territorio del Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento è caratterizzato dalla presenza nella maggior parte dei comuni di biblioteche, delle quali però risulta essere diffcile reperire informazioni inerenti agli orari di apertura o alle collezioni consultabili.

Le tematiche affrontate dai musei localizzati sul territorio sono prevalentemente etnoantropologiche. Degno di nota è il "Museo della Parola" a Fardella che risulta essere meglio organizzato e pubblicizzato in confronto agli altri che in alcuni casi non presentano neanche il sito web per una consocenza preliminare.

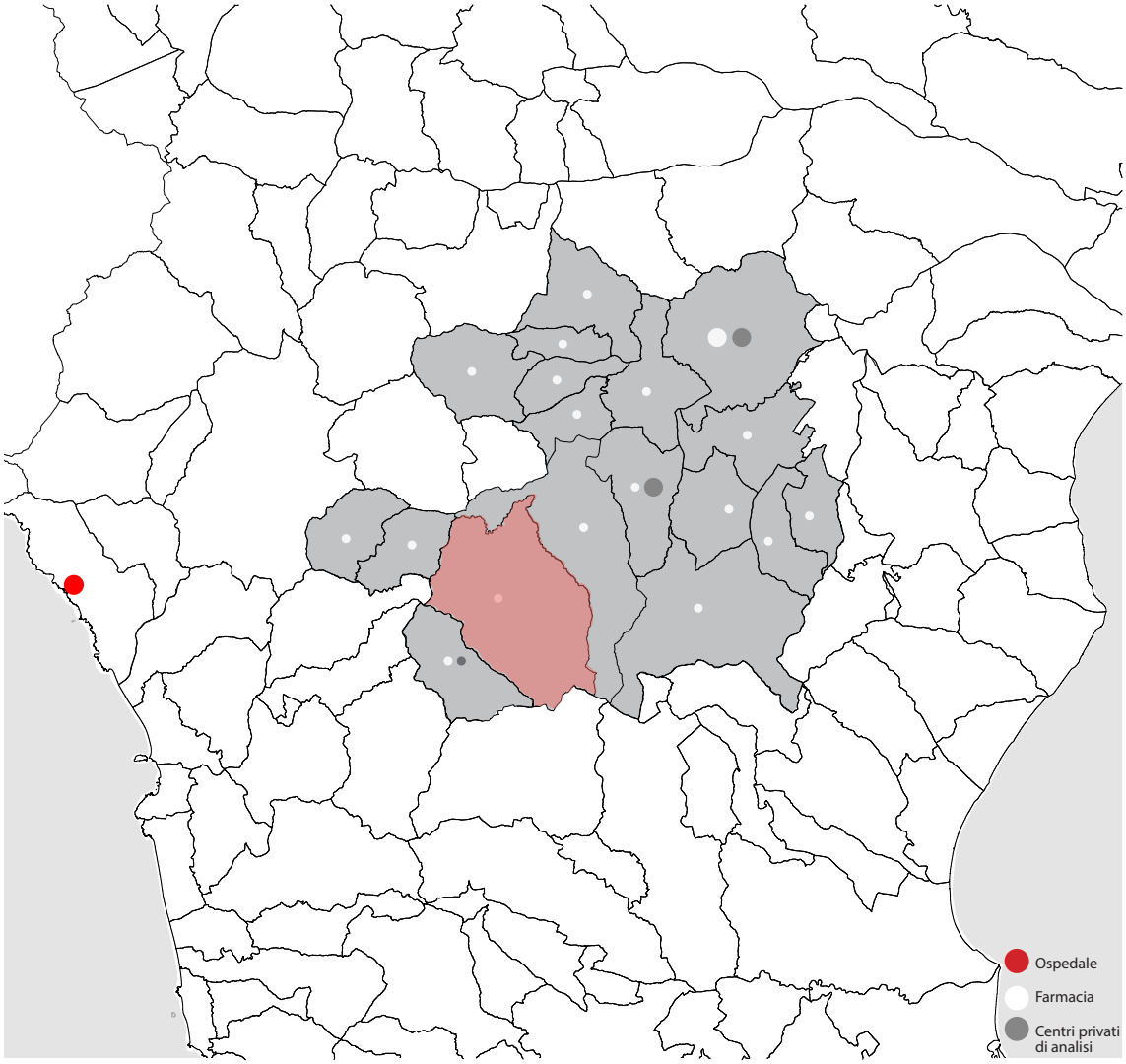


Fig. 11: Individuazione di spazi adibiti alla sanità

T.1.8 Spazi per la sanità

Il territorio della Valle Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento non dispone della presenza di ospedali pubblici, infatti, il complesso ospedaliero più vicino risulta essere localizzato a Maratea.

Sono però presenti strutture sanitarie private come ad esempio il Centro Diagnostico di Analisi lucano situato a Francavilla in Sinni e il Laboratorio di Analisi Chimiche presente a Rotonda. Tali stutture risultano essere centri di analisi che non prevedono nè la possibilità di primo soccorso, nè quella di ricovero.

Bisogna sottolineare che secondo le analisi condotte per la *Strategia Nazionale per le Aree Interne*, elaborato dal dipartimento di Sviluppo e Coesione interna del Ministero dell'Economia, l'ambito sanitario di questa area interna è carente per quanto concerne il servizio di primo soccorso. Infatti, il tempo che intercorre fra la chiamata al 118 e l'effettivo arrivo del pronto soccorso è superiore ai 30 min, confronto ai 21 minuti delle altre aree interne[1].

1. De Vincent, C. (2018) *Relazione annuale sulla strategia nazionale per le aree interne.* Documento presentato al Cipe dal Ministero per la Coesione Territoriale e il Mezzogiorno.

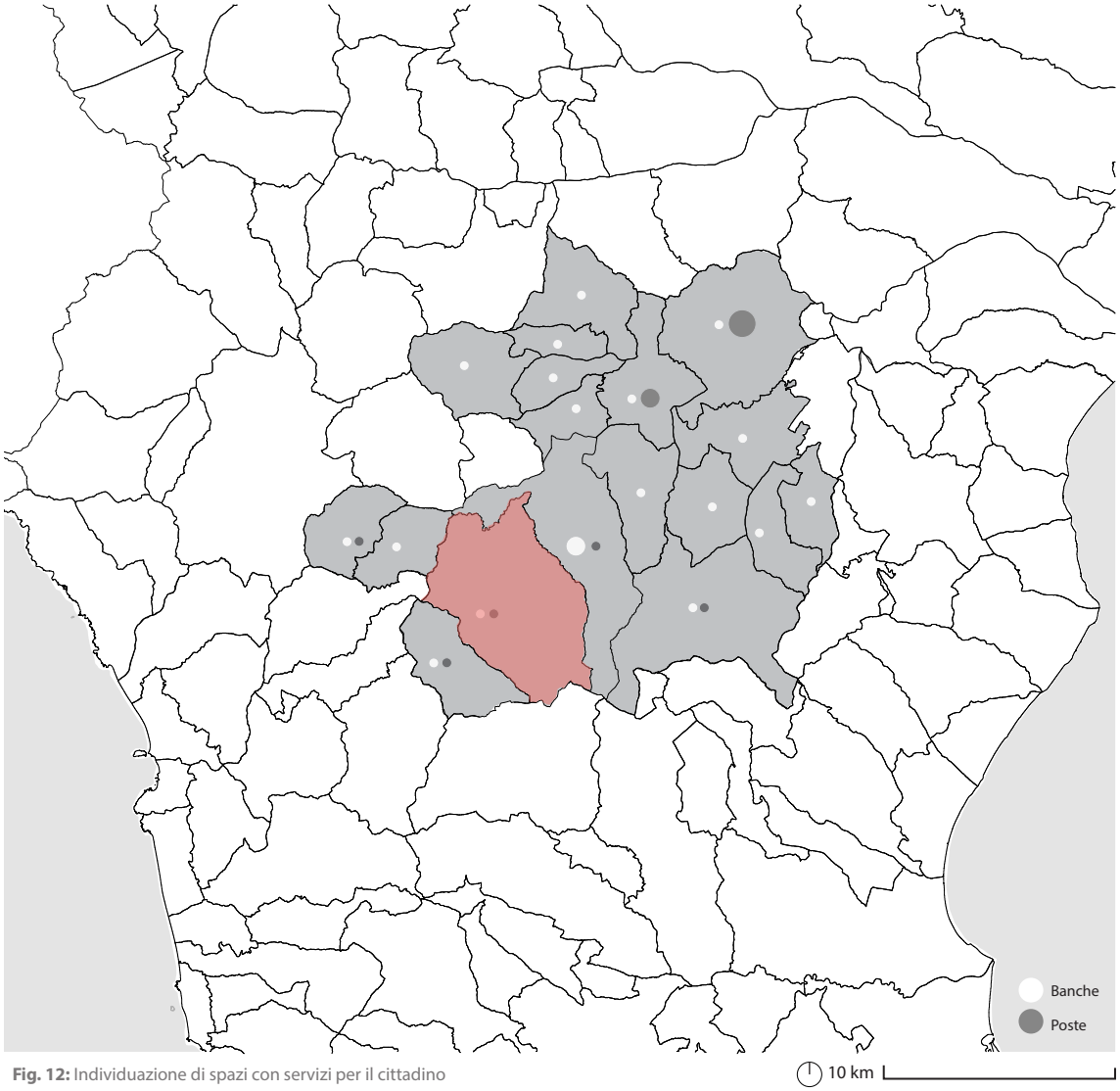


Fig. 12: Individuazione di spazi con servizi per il cittadino

T.1.9 Servizi per il cittadino

I servizi per il cittadino individuati e analizzati riguardano nello specifico la presenza di banche ed uffici postali per lo svolgimento di azioni quotidiane.
In particolare gli uffici postali sono localizzati in tutti i Comuni analizzati; è però importante sottolineare che il loro orario di apertura risulta essere ristretto a pochi giorni nell'arco della settimana, rischiando di provocare disagi.
La mappa tematica permette di constatare la dislocazione dei servizi per il cittadino in relazione all'estensione del territorio comunale. Si può quindi riportare che, nonostante i servizi siano presenti in tutti i Comuni dell'area interna, questi necessitano di un elevato tempo di percorrenza per il loro raggiungimento.

Per quanto riguarda le banche, invece, non presentano una omogenea distribuzione sul territorio, risultando essere localizzate solo nei comuni di Senise, Chiaramonte, San Severino Lucano, Terranova di Pollino, Castelluccio Inferiore, Rotonda e Viggianello. Tale ridotta distribuzione del servizio sul territorio crea difficoltà al cittadino.

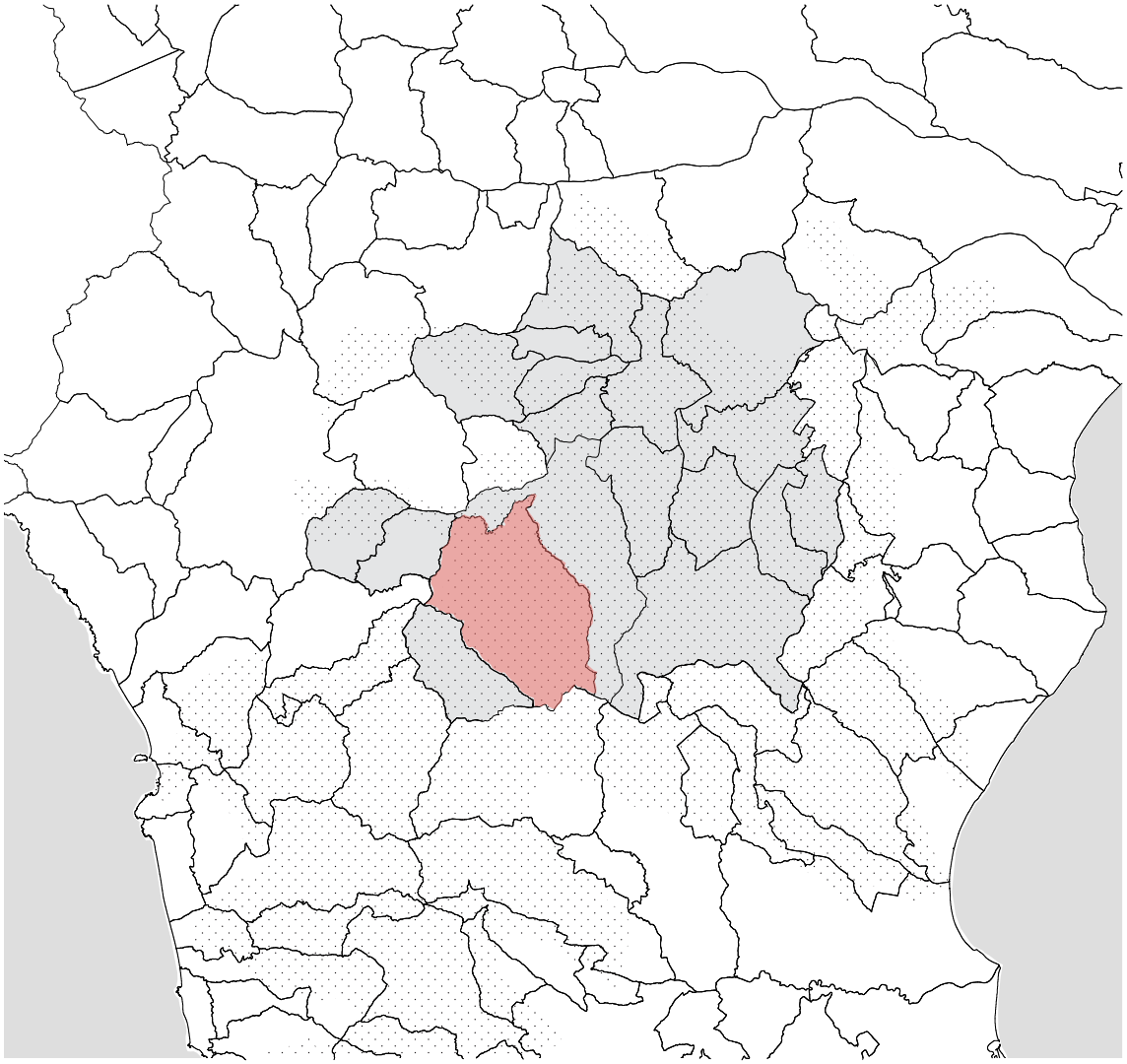


Fig. 13: Individuazione dell'area del Parco del Pollino

T.1.10 Turismo

I dati che concernono le strutture ricettive e il movimento dei clienti nel Parco del Pollino, che vengono paragonati con quelli dell'intera Regione Basilicata, risultano essere rilevanti come strumento di indagine. Si ritiene necessario precisare che i dati inerti al Parco del Pollino, riportati nella pagina successiva, sono riferiti alla sola area territoriale localizzata nella Regione Basilicata, escludendo l'area calabrese.

Da tale confronto si può notare come gli esercizi ricettivi siano di numero non rilevante rapportati alla totalità dell'area del Parco, nonostante si tenti di dare una vocazione turistica al territorio. Inoltre, le strutture alberghiere hanno una classificazione, con relativa attribuzione di stelle, minore confrontata a quelle della Regione.

Per quanto riguarda invece le attività extra alberghiere si vede la presenza di affittacamere, agriturismi e *bed & breakfast,* che però non riescono a competere con le strutture alberghiere per numero di posti letto. Degna di nota è la totale assenza di campeggi nel Parco del Pollino, nonostante la vocazione naturalistica della zona.

Turismo

Regione Basilicata - Dati sulle attività ricettive

	Esercizi		Posti letto	
	num.	% tot.	num.	% tot.
Alberghi 5 stelle	8	0,6	620	1,5%
Alberghi 4 stelle	53	3,8%	10.247	24,3%
Alberghi 3 stelle	112	7,9%	7.779	18,5%
Alberghi 2 stelle	30	2,1%	938	2,2%
Alberghi 1 stelle	14	1,0%	329	0,8%
Residenze Turistico Alberghiere	6	0,4%	2.956	7,0%
tot.	223	15,8%	22.869	54,3%
Campeggi	8	0,6%	5.070	12,0%
Villaggi camping (ex turistici)	8	0,6%	2.763	6,6%
Affittacamere - casa vacanze - rifugi	607	43,1%	5.896	14,0%
Agriturismi - Locande rurali	104	9,9%	2.566	6,1%
Ostelli per la gioventù	6	0,4%	242	0,6%
Case per ferie - Case religiose	9	0,6%	478	1,1%
Bed&Breakfast	408	29,0%	2.247	5,3%
tot.	1.186	84,2%	19.262	45,7%

Parco del Pollino - Dati sulle attività ricettive

	Esercizi		Posti letto	
	num.	% tot.	num.	% tot.
Alberghi 5 stelle	0	0%	0	0%
Alberghi 4 stelle	3	2,4%	88	3,3%
Alberghi 3 stelle	20	15,7%	1.206	45,4%
Alberghi 2 stelle	9	7,1%	318	12,0%
Alberghi 1 stelle	3	2,4%	43	1,5%
Residenze Turistico Alberghiere	0	0%	0	0%
tot.	35	15,8%	1.655	62,3%
Campeggi	0	0%	0	0%
Villaggi camping (ex turistici)	0	0%	0	0%
Affittacamere - casa vacanze - rifugi	25	19,7%	280	10,5%
Agriturismi - Locande rurali	28	22,0%	470	17,7%
Ostelli per la gioventù	0	0%	0	0%
Case per ferie - Case religiose	0	0%	0	0%
Bed&Breakfast	39	30,7%	252	9,5%
tot.	92	72,4%	1.002	37,7%

Regione Basilicata - Arrivi e presenze

	Italiani		Stranieri	
mesi	arrivi	presenze	arrivi	presenze
gennaio	27.315	54.617	2.670	5.251
febbraio	25.484	51.937	3.078	6.243
marzo	35.820	66.166	5.295	10.197
aprile	57.270	130.629	10.413	19.220
maggio	57.857	125.975	19.767	35.358
giugno	91.680	265.450	20.118	44.067
luglio	102.282	470.075	17.556	43.055
agosto	141.686	639.404	16.622	38.971
settembre	77.817	250.551	23.279	49.554
ottobre	49.663	92.732	16.235	29.757
novembre	38.678	76.279	4.504	9.073
dicembre	44.396	83.577	2.594	5.486
tot.	759.956	2.307.392	142.131	296.232
differenza anno precedente	+12,60%	+3,17%	+19,73%	+13,49%

Parco del Pollino - Arrivi e presenze

	Italiani		Stranieri	
mesi	arrivi	presenze	arrivi	presenze
gennaio	1.587	3.353	17	26
febbraio	1.900	3.036	19	41
marzo	1.811	3.090	29	41
aprile	3.564	10.697	75	138
maggio	3.542	7.936	91	153
giugno	2.335	4.451	95	169
luglio	3.649	10.305	195	429
agosto	8.026	20.988	302	693
settembre	3.158	10.235	153	269
ottobre	5.141	9.538	90	161
novembre	3.183	5.161	40	126
dicembre	2.117	4.240	46	169
tot.	40.013	93.030	1152	2375
differenza anno precedente	+5,26%	-0,60%	-57,19	-51,57%

Le attività ricreative e di svago proposte dal territorio, oltre a essere in numero molto ridotto confronto alle altre Regioni, risultano essere in gran parte di iniziativa privata piuttosto che pubblica.

In merito al movimento dei clienti, sia nell'intera Basilicata, sia nella regione del Parco del Pollino, la percentuale di visitatori stranieri risulta essere molto bassa, considerando il fatto che più volte è stato espresso nella *Strategia delle Aree Interne della Basilicata*, l'intento da parte delle autorità di volgere l'interesse verso il turismo che coinvolga anche turisti stranieri.
Una nota positiva di questa analisi emerge dal confronto dei dati inerenti al numero di strutture ricettive in rapporto al numero di clienti, dal quale si può notare un incremento turistico negli ultimi quattro anni.
Un'ipotesi per tale incremento può essere relazionata alla selezione nel 2014 di Matera come Capitale dalla Cultura 2019, che ha quindi convogliato l'attenzione su tutto il territorio regionale, per mezzo di iniziative che hanno permesso a tutti i Comuni lucani di essere i protagonisti di tale eventi.

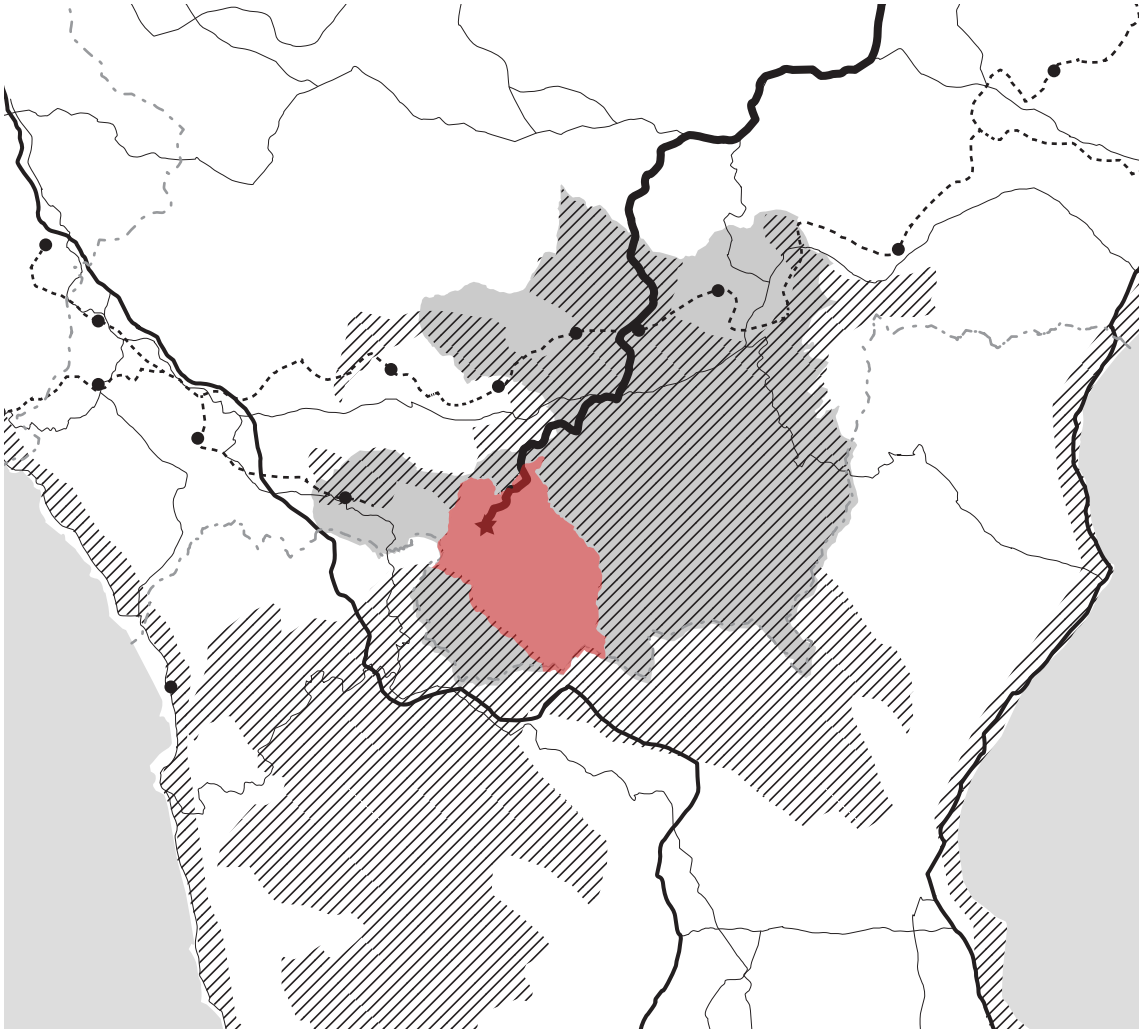


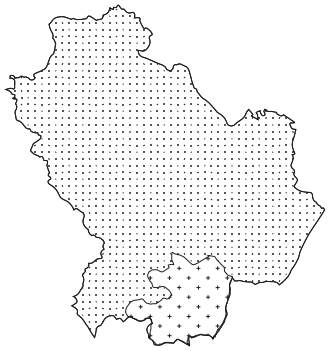
Fig. 14: Mappa delle relazioni inerente al primo ambito di indagine

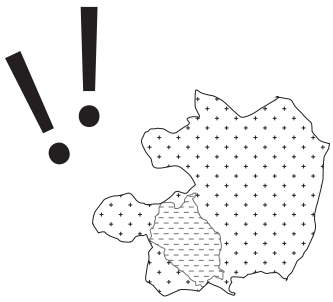
T.1.11 SWOT: Ambito 1

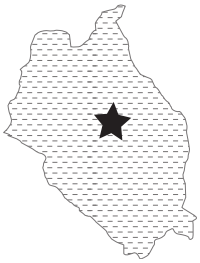
Le analisi dell'ambito territoriale rilevano che nel perimetro dell'area scelta sono presenti, in modo più o meno adeguato, tutti i servizi necessari ai cittadini e ai turisti, dalla sanità, all'istruzione, fino anche al tema del lavoro, che vede comunque la presenza di alcune grandi aziende sul territorio.

La principale problematica, che lega anche i temi sopracitati, è la mobilità. Per quanto riguarda la mobilità con mezzi pubblici, la difficoltà è quella di avere un quadro completo degli autobus che viaggiano tra un Comune e l'altro, infatti le numerose aziende private stentano a gestire siti internet o applicazioni che sarebbero molto più fruibili dai turisti. Inoltre, i mezzi transitano con poca frequenza e il territorio è talmente vasto che difficilmente si riesce ad arrivare nel punto prestabilito. Anche la mobilità privata ha dei punti di debolezza come le lunghe percorrenze e le strade non sempre in buono stato.
I disagi di mobilità si riflettono di conseguenza sul resto dei temi affrontati, diventando un possibile tema di progetto a cui pensare.

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	MINACCE
POPOLAZIONE	/	- La popolazione ha indici di vecchiaia e di dipendenza particolarmente elevati.	- Avendo meno di 5.000 abitanti, la maggior parte dei comuni sono sottoposti all'obbligo associativo.	- I *trend* della popolazione invariati: popolazione in diminuzione e quindi in invecchiamento.
MORFOLOGIA E TERRITORIO	- Presenza di un parco naturale.	- Territorio montagnoso che implica difficoltà di mobilità.	- Sviluppo di turismo naturalistico legato al Parco del Pollino. Il tema del Parco e dei beni culturali è stato il perno dello sviluppo dell'area. - Incremento dei posti di lavoro legati alla tutela del Parco.	- Aumento del rischio idrogeologico a causa dell'abbandono dei territori.
MOBILITA'	- Superstrada che collega Salerno-Reggio Calabria a Policoro passante per Senise. - Grande numero di corse di servizio su gomma.	- Tante compagnie di trasporti a corto e lungo raggio che non sono coordinate tra di loro. - Lontananza dalla stazione ferroviaria e conseguente assenza di servizio su rotaie. - Difficoltà di spostamento tra una valle e l'altra. Nonostante i comuni siano confinanti, sono spesso molto difficili da raggiungere. - Difficoltà di raggiungimento di istituti scolastici, centri sportivi e centri di aggregazione culturale.	- Graduale implementazione del servizio di pista ciclabile.	- Non ci sono processualità riguardanti il miglioramento del servizio di mobilità pubblica.
ISTRUZIONE	- Presenza di almeno una sezione di scuola dell'infanzia e di scuola primaria in tutti i Comuni. - Presenza diffusa di biblioteche comunali.	- Gestione dell'istruzione con pluriclassi. - Difficoltà di raggiungimento delle sedi scolastiche con i mezzi pubblici. - Elevato digital divide.	- Importanza data al Parco del Pollino nell'ambito dell'educazione scolastica, per la futura formazione di tecnici specializzati.	- La diminuzione della natività porterà ad una graduale chiusura di plessi scolastici.
SANITA'	- Presenza più importante: Distretto della Salute a Senise.	- Assenza di servizio di pronto soccorso e di ricovero ospedaliero pubblico nell'intera area.	/	- Non sono presenti processualità riguardanti la sanità.
SERVIZI AL CITTADINO	- I comuni presentano una buona quantità di servizi al cittadino (alimentari, poste, ...), se non nel comune, almeno in quello adiacente.	- I servizi sono spesso inaccessibili tramite mezzi pubblici. - Gli orari di apertura sono spesso molto limitati, obbligando il cittadino a spostarsi di Comune.	- Alcuni comuni erogano finanziamenti per l'apertura di nuove attività commerciali.	-
TURISMO	- Centro Mediterraneo delle Arti a San Paolo Albanese. - Ampia presenza di musei (ma quanto sono realmente funzionanti?)	- Pochi visitatori che provengono dalla Basilicata stessa si recano al Parco del Pollino. - Pochi visitatori stranieri si recano al Parco del Pollino. - Pochi esercizi extra-alberghieri, assenza di esercizi a vocazione naturalistica. - Tasso di ricettività basso rispetto a quello del resto della regione.	- Costante aumento degli arrivi e delle presenze. - Costante aumento del numero di attività alberghiere ed extra-alberghiere. - "Matera Capitale della Cultura" pubblicizza la Basilicata e vi attira turisti.	- Il programma "Matera Capitale della Cultura" potrebbe sviare tutto il turismo della Basilicata verso Matera.
LAVORO	- Insediamento produttivo artigianale a Francavilla in Sinni. - Presenza di diga a Senise. - Area industriale ASI (Consorzio per lo sviluppo industriale della Provincia di Potenza). - Centro Sperimentazione ALSIA (Agenzia Lucania Sviluppo e Innovazione in Agricoltura).	- Forte perdita di attrattività del settore agricolo, in particolare da parte dei giovani.	- Progetto di conversione di ex centrale ENEL (miniera di lignite) a biomasse. - Programma Speciale Seninese (2008). - Programma di Monitoraggio del Patrimonio Naturalistico ai fini della conservazione della biodiversità (2017-2013). - Benessere, Natura e Cultura, PIOT Pollino	- Continuo abbandono dei giovani per la mancanza di posti di lavoro.







3.2 Ambito 2: Comune di Viggianello

Il secondo ambito di analisi è limitato all'area del Comune di Viggianello, identificato con i suoi confini amministrativi. Tale ambito di analisi è risultato necessario per focalizzare l'attenzione sul territorio comunale, sviluppando successivamente nel cap. 3.3 un'osservazione puntuale del borgo di Viggianello.

Per redigere il quadro competivo del Comune si fa riferimento alle seguenti tematiche di analisi:
T.2.1 Comune di Viggianello
T.2.2 Elementi naturali
T.2.3 Morfologia e rete idrica
T.2.4 Edificato
T.2.5 Mobilità
T.2.6 Mappa delle relazioni e analisi SWOT

Le fonti utilizzate per la rielaborazione dei dati sono:
- Istituto nazionale di statistica (ISTAT) utilizzato per la raccolta dei dati inerenti al censimento della popolazione e dei servizi presenti sul territorio;
- Geoportale della Basilicata (RSDI) utilizzato per le cartografie e per i dati spaziali della Regione.

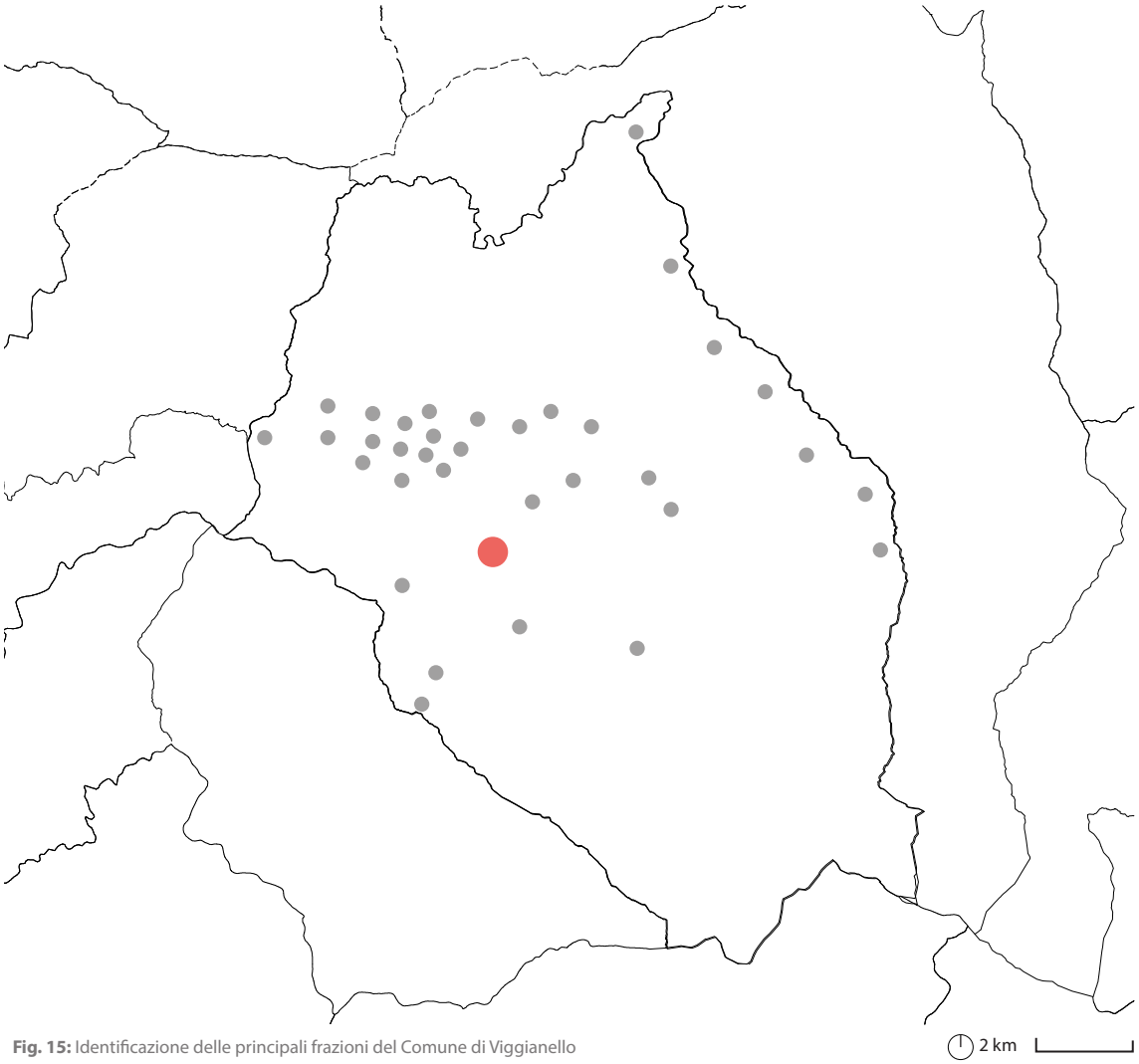


Fig. 15: Identificazione delle principali frazioni del Comune di Viggianello

T.2.1 Comune di Viggianello

Il secondo ambito di analisi riguarda il Comune di Viggianello, localizzato sul confine fra Lucania e Calabria e presenta 2.896 abitanti.
Viggianello è stato selezionato fra i borghi più belli d'Italia per le bellezze naturalistiche che circondano il centro storico, situato su di uno sperone roccioso, ricco di storia e cultura. È stato definito "borgo dell'acqua" per le tante risorse idriche e lo sfruttamento di esse in molti settori tra i quali si possono citare gli sport fluviali ed anche l' imbottigliamento.

La particolarità è, oltre alla sua ampia estensione territoriale pari a quella del comune di Napoli, la presenza di ben 35 frazioni, con una diversa stroria, diverse tradizioni e sparse a diverse altitudini.
Per quanto riguarda l'andamento demografico, tale ambito è in linea con l'intera area interna del Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento, infatti, è caratterizzato da un elevato indice di vecchiaia, con conseguente costante diminuzione della popolazione.

Demografia (dati Istat, da istat.it)

Indici demografici

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 abitanti)	Indice di mortalità (x 1.000 abitanti)
2002	212,4	53,0	114,4	95,3	24,5	5,5	15,0
2003	213,7	54,6	119,8	97,1	22,3	7,6	12,2
2004	227,3	55,9	108,9	94,9	23,6	10,6	11,5
2005	221,8	55,6	117,1	96,8	21,6	7,7	14,5
2006	239,3	56,2	107,8	91,5	21,8	8,7	11,1
2007	231,5	57,7	124,5	94,4	19,6	6,3	12,3
2008	235,7	57,3	119,6	96,1	19,8	7,0	10,9
2009	240,1	58,4	134,5	101,6	18,8	6,1	11,9
2010	239,2	59,2	143,8	106,3	18,8	6,8	17,3
2011	236,2	61,9	178,7	109,3	15,5	9,8	12,9
2012	229,8	61,4	213,9	121,8	16,3	6,4	10,3
2013	235,3	62,6	176,8	120,6	17,7	3,5	14,6
2014	260,6	65,1	215,9	131,3	16,7	6,4	12,1
2015	266,5	67,8	203,7	133,0	17,8	5,9	15,5
2016	270,0	67,7	188,6	138,3	19,6	5,3	13,9
2017	278,2	67,7	168,5	140,0	21,7	4,7	18,5
2018	287	68,2	173,5	140,8	20,7	-	-

Movimento naturale della popolazione

Anno	Nascite	Variazione	Decessi	Variazione	Saldo naturale
2002	19	-	52	-	-33
2003	26	+7	42	-10	-16
2004	36	+10	39	-3	-3
2005	26	-10	49	+10	-23
2006	29	+3	37	-12	-8
2007	21	-8	41	+4	-20
2008	23	+2	36	-5	-13
2009	20	-3	39	+3	-19-34
2010	22	+2	56	+17	-34
2011	31	+9	41	-15	-10
2012	20	-11	32	-9	-12
2013	11	-9	46	+14	-35
2014	20	+9	38	-8	-18
2015	18	-2	47	+9	-29
2016	16	-2	42	-5	-26
2017	14	-2	55	+13	-41

Redditi e contribuenti per tipo di reddito (2017)

Categoria	Contribuenti	Reddito	Media annuale	Media mensile	Anno precedente	Variazione
Reddito da fabbricati	763	€ 365.359	€ 477,53	€ 39,79	€ 39,30	+ € 0,50
Reddito lavoro dipendente	905	€ 12.173.683	€ 13.451,58	€ 1.120,97	€ 1.112,15	+ € 8,81
Reddito pensione	1.048	€ 10.963.578	€ 10.461,43	€ 871,79	€ 869,30	+ € 2,49
Reddito lavoro auotonomo	33	€ 846.797	€ 25.660,52	€ 2.138,38	€ 1.478,48	+ € 659,90
Imprenditori cont. ordinario	0	0	0	0	0	0
Imprenditori cont. semplice	75	€ 822.373	€ 10.964,97	€ 913,75	€ 837,15	+ € 76,60
Redditi partecipazione	39	€ 309.675	€ 7.940,38	€ 661,70	€ 616,93	+ € 44,77

Redditi e contribuenti per fasce di reddito (2017)

Categoria	Contribuenti	Reddito	Media annuale	Media mensile	Anno precedente	Variazione
Reddito minore di 0 euro	10	- € 296.179	- € 29.617,90	- € 2.468,16	- € 1.151,11	- € 1.317,05
Reddito da 0 a 10.000 euro	1.052	€ 5.807.674	€ 5.520,60	€ 460,05	€ 477,40	- € 17,65
Reddito da 10.000 a 15.000 euro	448	€ 5.336.196	€ 11.911,15	€ 992,60	€ 990,87	+ € 1,72
Reddito da 15.000 a 26.000 euro	442	€ 8.546.160	€ 19.335,20	€ 1.611,27	€ 1.595,86	+ € 15,41
Reddito da 26.000 a 55.000 euro	147	€ 4.846.651	€ 32.970,41	€ 2.747,53	€ 2.722,30	+ € 25,24
Reddito da 55.000 a 75.000 euro	8	€ 521.518	€ 65.189,75	€ 5.432,48	€ 5.121,90	+ € 310,58
Reddito da 75.000 a 120.000 euro	4	€ 404.349	€ 101.087,25	€ 8.423,94	€ 7.757,02	+ € 666,92
Reddito oltre 120.000 euro	0	0	0	0	0	0

Redditi, imposte e addizionali comunali e regionali (2017)

Categoria	Contribuenti	Reddito	Media annuale	Media mensile	Anno precedente	Variazione
Reddito imponibile	2.075	€ 25.031.882	€ 12.063,56	€ 1.005,30	€ 978,75	+ € 26,55
Reddito imponibile addizionale	1.264	€ 20.720.535	€ 16.392,83	€ 1.366,07	€ 1.326,54	+ € 39,53
Imposta netta	1.302	€ 3.093.949	€ 2.376,30	€ 198,03	€ 185,79	+ € 12,23
Addizionale comunale	968	€ 92.053	€ 95,10	€ 7,92	€ 7,81	+ € 0,11
Addizionale regionale	1.228	€ 256.185	€ 208,62	€ 17,38	€ 16,89	+ € 0,49

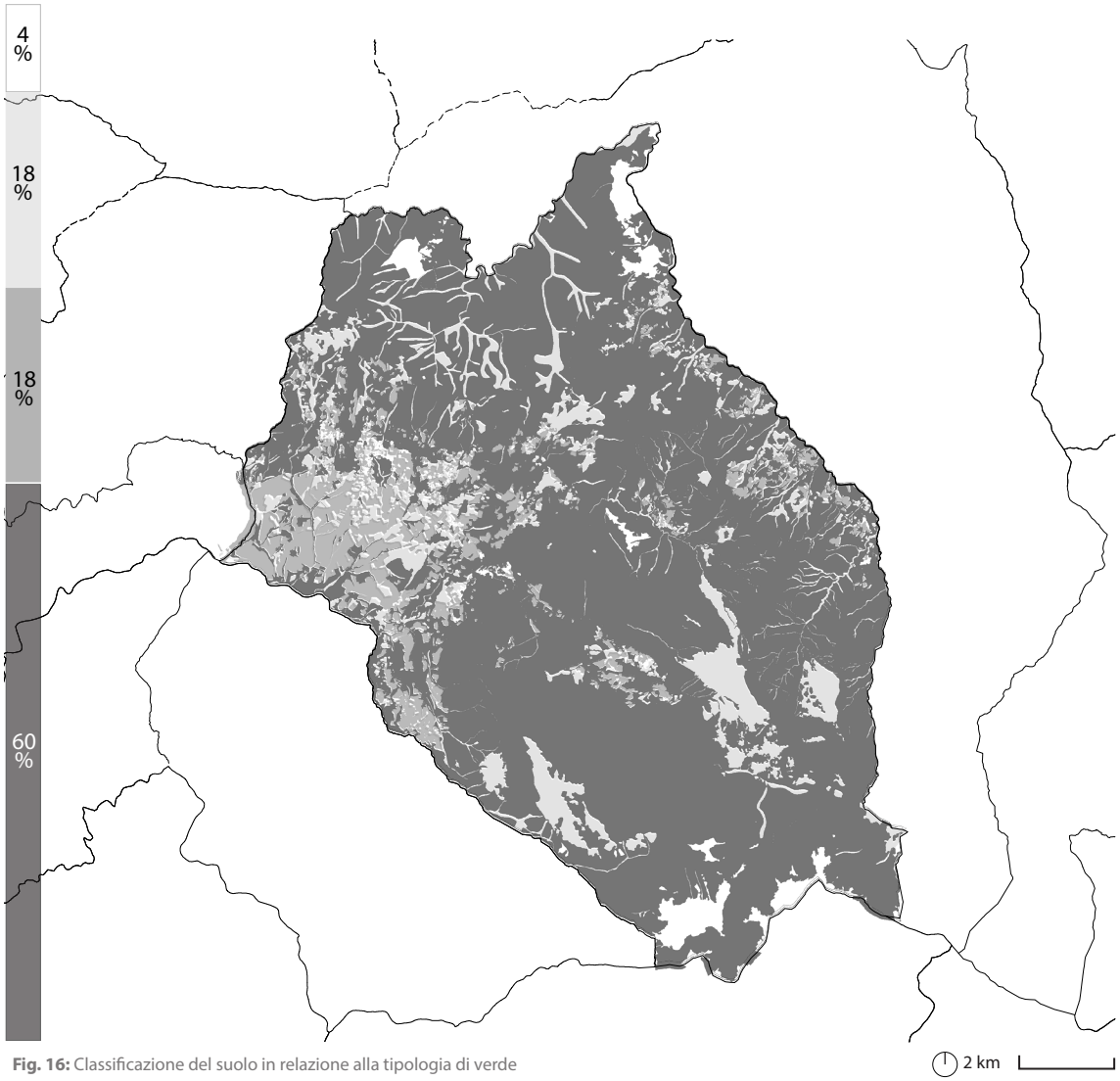


Fig. 16: Classificazione del suolo in relazione alla tipologia di verde

T.2.2 Territorio

Il territorio del Comune di Viggianello è localizzato all'interno del Parco del Pollino, area naturalistica tutelata dal Codice dei Beni Culturali.
Tale area prevalentemente caratterizzata dalla presenza di boschi che coprono circa il 60% del territorio. Il restante 40% risulta essere suddiviso fra aree coltivate, aree incolte ed edificato.

Il Parco del Pollino è un'importante risorsa per il territorio non solo dal punto di vista turistico ma anche per quanto riguarda l'istruzione. Infatti, sorgono diverse attività turistiche e, in contesto scolastico, vengono proposti numerosi progetti volti a sensibilizzare e formare gli studenti in merito alle peculiarità dell'area.

aree boschive
aree coltivate
aree incolte

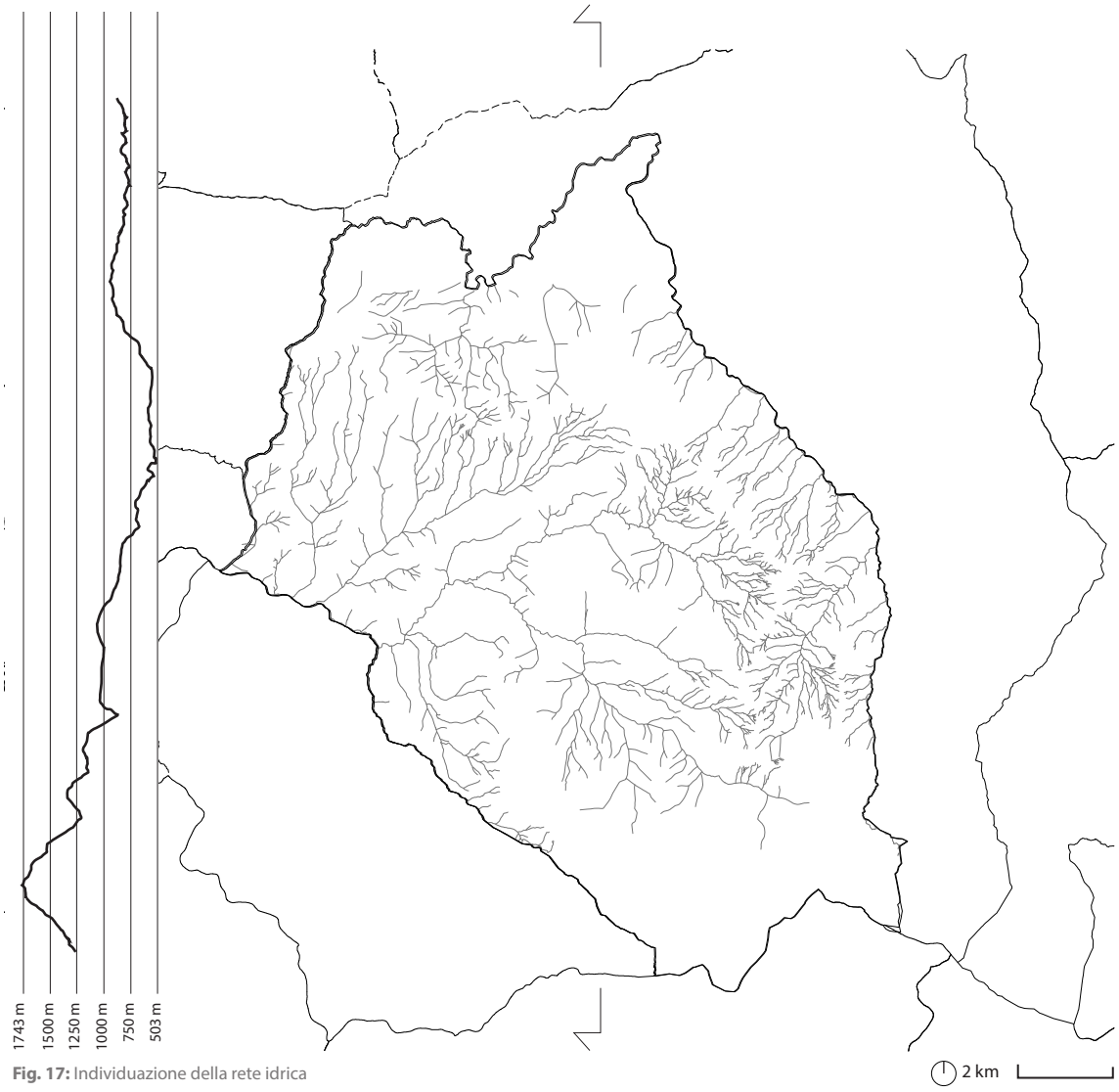


Fig. 17: Individuazione della rete idrica

T.2.3 Rete idrica

Il comune di Viggianello risulta essere importante per le sue numerose risorse idriche.

Sul territorio sorge un impianto di imbottigliamento dell'acqua dell'azienda San Benedetto che sfrutta l'acqua che sgorga dalla sorgente del Mercure-Lao.

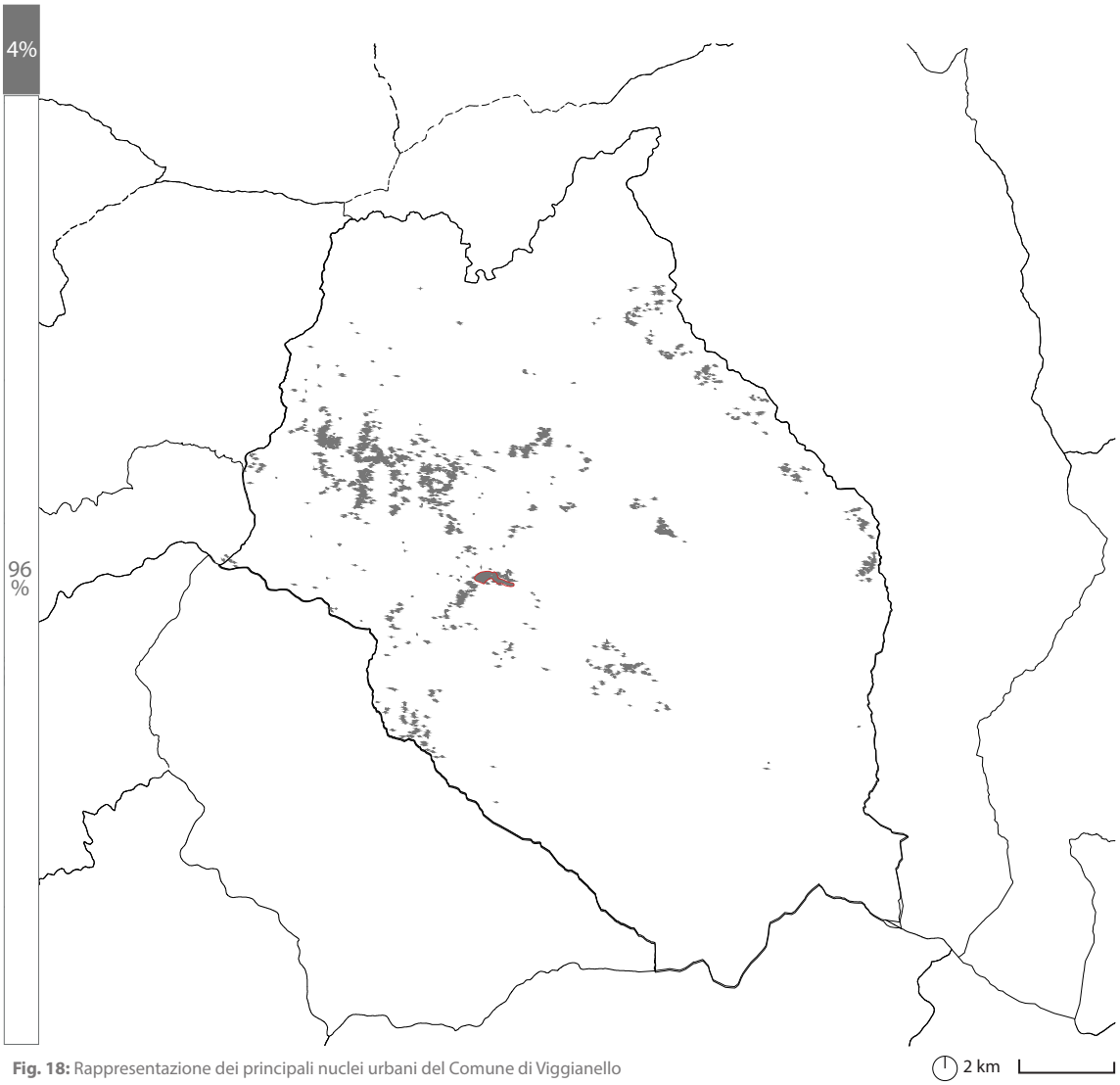


Fig. 18: Rappresentazione dei principali nuclei urbani del Comune di Viggianello

T.2.4 Edificato

L'uso del suolo nel Comune di Viggianello risulta essere principalemente destinato a Parco Naturale. L'area edificata è nettamente minore a confronto con il territorio disponibile (5%).
Il Comune presenta 35 frazioni dislocate sul territorio.

Fig. 19: Rappresentazione delle principali reti viarie

T.2.5 Mobilità

La principale via di comunicazione che attraversa il Comune è la Strada Provinciale 4.

- Distanza dal casello autostradale più vicino (Laino Borgo) 15,0 km,
- Distanza dalla stazione ferroviaria più vicina (Maratea) 56,9 km.

Il trasporto via autobus è gestito da diverse aziende private che risultano non essere organizzate fra di loro per quanto riguarda la gestione dei percorsi e orari.

Città/Contrada	Km	h
Pedali	5,2	0,12
Anzoleconte	7,8	0,12
Rotonda	8,2	0,16
Castelluccio Inf.	14,7	0,21
Maratea	56,9	1,18
Potenza	139,0	1,51
Matera	153	2,10
Napoli	222	2,30
Roma	431	4,21

Fig. 20: Mappa delle relazioni inerente al secondo ambito di indagine

T.2.6 SWOT: ambito 2

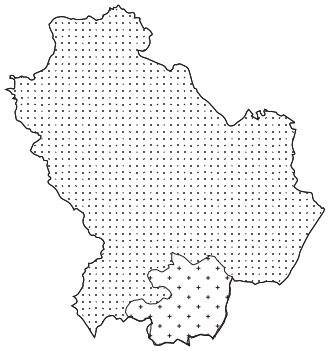
La particolarità del Comune di Viggianello è l'ampiezza della sua estensione (pari a quella del Comune di Napoli) e il modo in cui il tessuto urbano è frammentato. Infatti, sebbene il Comune registri 3000 abitanti, questi sono sparsi in diverse frazioni, alcune più popolose, altre con appena una decina di persone.

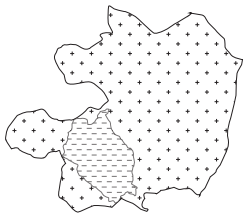
Questi dati portano a fare considerazioni sulla conseguente difficoltà di organizzazione da parte del Comune in merito a temi fondamentali come mobilità, istruzione o servizi al cittadino.

Da mettere in luce è invece l'impegno del Comune e dei privati nell'ambito del turismo, soprattutto per quanto riguarda il borgo storico: infatti, i dati su arrivi e presenze sono quasi raddoppiati in quattro anni. Oltre ai tentativi del Comune di pubblicizzare il borgo, esistono anche iniziative di privati per l'avviamento di attività turistiche.

Particolarmente critica è invece la situazione nell'ambito del lavoro, che costringe i Viggianellesi a spostarsi in altri Comuni vicini, se non addirittura a trasferirsi in altre zone.

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	MINACCE
POPOLAZIONE	/	- La popolazione ha indici di vecchiaia e di dipendenza particolarmente elevati. - La popolazione ha mediamente una fascia di reddito bassa.	- Alcuni giovani dopo l'università decidono di tornare al loro paese di origine.	- La popolazione è in costante decremento ed invecchiamento, sia a causa dell mortalità dovuta alla vecchiaia, sia per l'esodo dei giovani.
MORFOLOGIA E TERRITORIO	- Territorio prevalentemente boschivo. - Ampia presenza di campi coltivati e di pascoli. - Immersione nel Parco del Pollino. - Presenza di vette importanti, mete di escursionismo.	- Territorio comunale estremamente ampio e frammentato. - Territorio prevalentemente boschivo. - Altitudine molto varia.	- Immersione nel Parco del Pollino. - Presenza di vette importanti, mete di escursionimo.	- Territorio fragile con numerosi fenomeni franosi.
MOBILITA'	- Fitta rete di strade secondarie per raggiungere ogni frazione. - Strade di recente costruzione per abbreviare i tempi di spostamento.	- Tante compagnie di trasporti a corto e lungo raggio che non sono coordinate tra di loro. - Lontananza dalla stazione ferroviaria e dall'autostrada. - Molti kilometri di strade da mantenere con frequenti tratti trascurati.	/	- Assenza di processualità per quanto riguarda il miglioramento della mobilità. - Frequente passaggio di mezzi pesanti causa presenza di azienda.
ISTRUZIONE	- Presenza di plessi per l'istruzione obbligatoria.	- Organizzazione dell'istruzione in pluriclassi. - Obbligo di spostamento in altri comuni per l'istruzione superiore.	/	- Assenza di processualità per quanto riguarda il miglioramento dell'istruzione.
SANITA'	- Presenza di farmacie con adeguato orario di apertura.	- Lontano da strutture di primo soccorso e ricovero ospedaliero.	/	- Assenza di processualità per quanto riguarda il miglioramento della sanità.
SERVIZI AL CITTADINO	- Sono presenti tutti i servizi di prima necessità.	- Molte attività commerciali chiuse, nonostante interventi diretti dal comune.	- Agevolazioni fiscali e finanziamenti per chi apre nuove attività commerciali.	- Il costante spopolamento porterà ad ulteriori chiusure di attività.
TURISMO	- Presenza di strutture ricettive. - Presenza di piccoli edifici di interesse turistico. - Presenza di attività legate al Parco del Pollino. - Presenza di sito archeologico.	/	- Accordo tra Matera e Viggianello (AirB&B). - Attenzione dell'ente comunale verso il tema del turismo.	- Il turismo di massa potrebbe danneggiare il borgo. - Il turismo "mordi e fuggi" non basterebbe a rilanciare il borgo.
LAVORO	- Centrale di imbottigliamento San Benedetto. - Presenza di aziende agricole.	- Alto tasso di disoccupazione. - Spostamento di giovani per cercare lavori adeguati in alcuni settori. - Assenza di personale specializzato per alcuni settori lavorativi.	- Agevolazioni fiscali e finanziamenti per chi apre nuove attività commerciali.	- Fuga dei giovani alla ricerca di un lavoro coerente con il loro titolo di studio.





3.3 Ambito 3: Borgo Storico di Viggianello

Il borgo storico di Viggianello è l'oggetto del terzo ambito di analisi, sul quale nel capitolo successivo si concentrerà il progetto di recupero architettonico. Per svolgere l'analisi è stata delineata un'area specifica identificata con il solo borgo storico senza considerare direttamente la porzione di borgo localizzata a valle di recente costruzione e non direttamente relazionate.

Per redigere il quadro competivo del borgo storico di Viggianello si fa riferimento alle seguenti tematiche di analisi:
T.3.1 Il borgo di Viggianello
T.3.2 Edificato
T.3.3 Sviluppo storico
T.3.4 Consistenza edilizia
T.3.5 Altezza edifici
T.3.6 Tipologie edilizie
T.3.7 Griglia urbana
T.3.8 Destinazione piani terra
T.3.9 Servizi e attività commerciali
T.3.10 Edifici di interesse turistico culturale
T.3.11 Strutture ricettive
T.3.12 Degrado e tessuto murario
T.3.13 Viabilità
T.3.14 (non) Accessibilità
T.3.15 Geomorfologia
T.3.16 Andamento solare
T.3.17 Trasformazioni in atto
T.3.18a Ruderi: gruppo 1a
T.3.18b Ruderi: gruppo 1b
T.3.18c Ruderi: gruppo 2
T.3.18d Ruderi: gruppo 3
T.3.19 Mappa delle relazioni e analisi SWOT

Le fonti utilizzate per la rielaborazione dei dati sono:
- Indagine diretta con sopralluogo del borgo,
- Piano di recupero del borgo storico di Viggianello
- Geoportale della Basilicata (RSDI) utilizzato per le cartografie e per i dati spaziali della Regione,
- Propato, A. (2005). *Aspetti storici di Viggianello. Un paese nato circa mille anni fa intorno ad un monastero basiliano fortificato*. Valentina Porfido Editore. Potenza, Italia.

Il terzo ambito di analisi si focalizza su rielaborazioni e riflessioni inerenti in particolar modo ai manufatti architettonici e alla loro localizzazione urbana.
Conguentemente alle analisi si individuano le aree di interesse per il progetto di recupero architettonico oggetto della tesi.

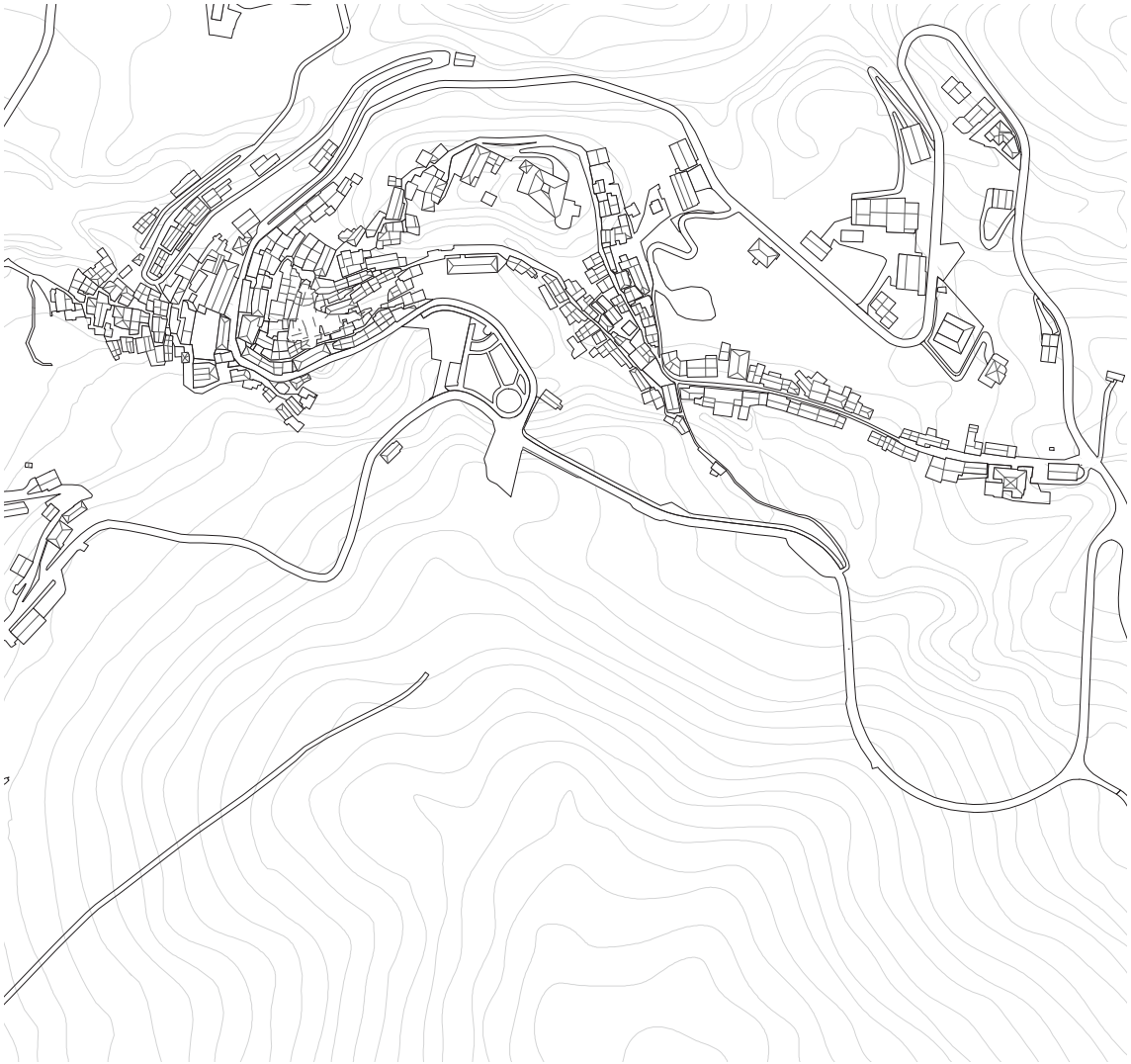


Fig. 21: Planimetria generale del borgo storico di Viggianello

T.3.1 Il Borgo di Viggianello

scala: 1:70 000

Comune: Viggianello
Provincia: di Potenza
Regione: Basilicata
Abitanti: 2.896
Altitudine centro: 500 m s.l.m.
il Comune fa parte di: "I Borghi più belli d'Italia"
Aree naturali protette: Parco Nazionale del Pollino
Il borgo di Viggianello sorge fra le vette più alte del Parco del Pollino e si sviluppa a ridosso di uno sperone roccioso. Il borgo stesso e le sue principali frazioni sono localizzate nella valle del Mercure Lao.

Fig. 22: Confronto fra zona edificata e zona non edificata

T.3.2 Edificato

scala: 1:70 000

Il tessuto urbano del borgo di Viggianello è caratterizzato da una forte densità edilizia, in particolare nelle zone più antiche. Infatti, l'area a Est, di più recente costuzione, non è connotata da edifici addossati l'uno all'altro come al contrario avviene nella zona Ovest, ma da fabbricati a schiera ordinati lungo un asse carrabile principale.

Oltre alle piccole vie che si addentrano nel costruito, non vi è una forte presenza di vuoti urbani, fatta eccezione per le piazze, comunque di dimensioni ridotte, localizzate principalemente di fronte alle chiese principali.

Se all'interno del perimetro del borgo costruito i vuoti trovano poco spazio, il contrario accade all'esterno, dove la maggior parte delle aree è lasciata a bosco. Tale aspetto fa emergere un differente rapporto fra zona edificata e quella non edificata, per cui la percentuale della prima risulta essere nettamente inferiore a quella della seconda.

area di analisi

pieni

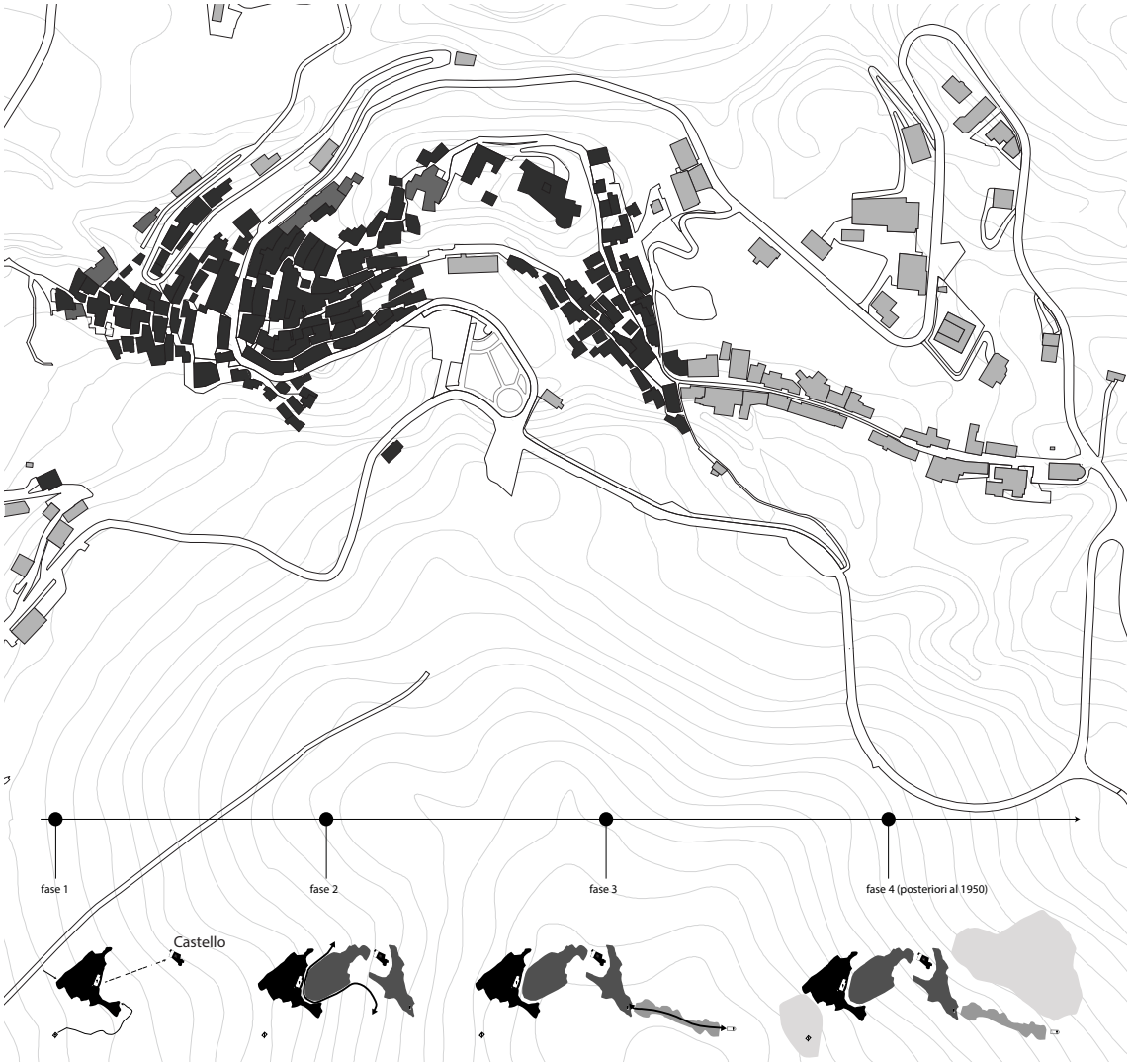


Fig. 23: Sviluppo storico del borgo di Viggianello

T.3.3 Sviluppo storico

scala: 1:70 000

Il primo nucleo di costruzione è localizzato nella zona Ovest del borgo e viene identificato con il nome di rione Cedda: questo è caratterizzato da edifici addossati tra di loro e con interpiani piuttosto ridotti, segno dell'appartenenza ad una classe sociale bassa. Infatti, l'ipotesi è che questa zona residenziale fosse al servizio del Castello dei Principi di San Severino, già presente all'epoca. La seconda fase di sviluppo avviene tra il castello e gli edifici già esistenti; la caratteristica di questa fase è la costruzione di numerosi palazzi nobiliari. Il successivo asse di sviluppo è dato da via San Francesco, che collega il centro abitato con la Chiesa di San Francesco: i fabbricati della terza fase infatti seguono lo sviluppo della via, affacciandosi su essa. In questa zona le tipologie edilizie e le distribuzioni spaziali sono nettamente diverse rispetto alle precendenti, come si vedrà nelle tavole successive. Altri edifici vennero costruiti successivamente in modo più rado e casuale nelle immediate vicinanze del borgo dopo il 1950.

< 1910

1910-1960

> 1960

Fig. 24: Confronto fra le diverse tipologie di coperture

T.3.4 Consistenza edilizia

scala: 1:70 000

L'analisi del costruito ha fatto emergere una diversità di tipologie costruttive per quanto riguarda il sistema di coperture. Infatti, sebbene la maggior parte siano tetti a doppia falda, risulta esserci una forte presenza di tetti a una sola falda con una pendenza molto ridotta, se non addirittura nulla.
Inoltre, sono presenti alcune terrazze, sia nel centro più antico ad Ovest che nella parte più recente ad Est. Sebbene alcuni edifici abbiano un fronte uniforme sull'affaccio verso la strada, il rilievo delle coperture rivela che questi fabbricati, che sembravano apparentemente avere una pianta allungata, sono in realtà composti da più cellule.

Fig. 25: Identificazione del numero di piani per ogni edificio

T.3.5 Altezza edifici

scala: 1:70 000

La consistenza degli edifici vede la prevalenza di due o tre piani fuori terra, raramente si superano i quattro, se non per poche eccezioni, principalmente localizzate all'ingresso del borgo e con epoca di costruzione posteriore al 1950.

La maggior parte delle unità, poichè appartengono a proprietari differenti, hanno la possibilità di accesso separato e su più livelli, in relazione alla conformazione morfologica del territorio. La disposizione tipica è quella che vede il piano affacciato al livello della strada e il piano sottostante che segue l'andamento del terreno in pendenza, perciò si entra dal piano primo e si scende al piano terra con una scala interna, al contrario di come accade normalmente nei territori pianeggianti.

Gli edifici che presentano più di tre piani sono palazzi nobiliari o piccoli condomini, ovvero edifici plurifamiliari.

< 1910

1910-1960

> 1960

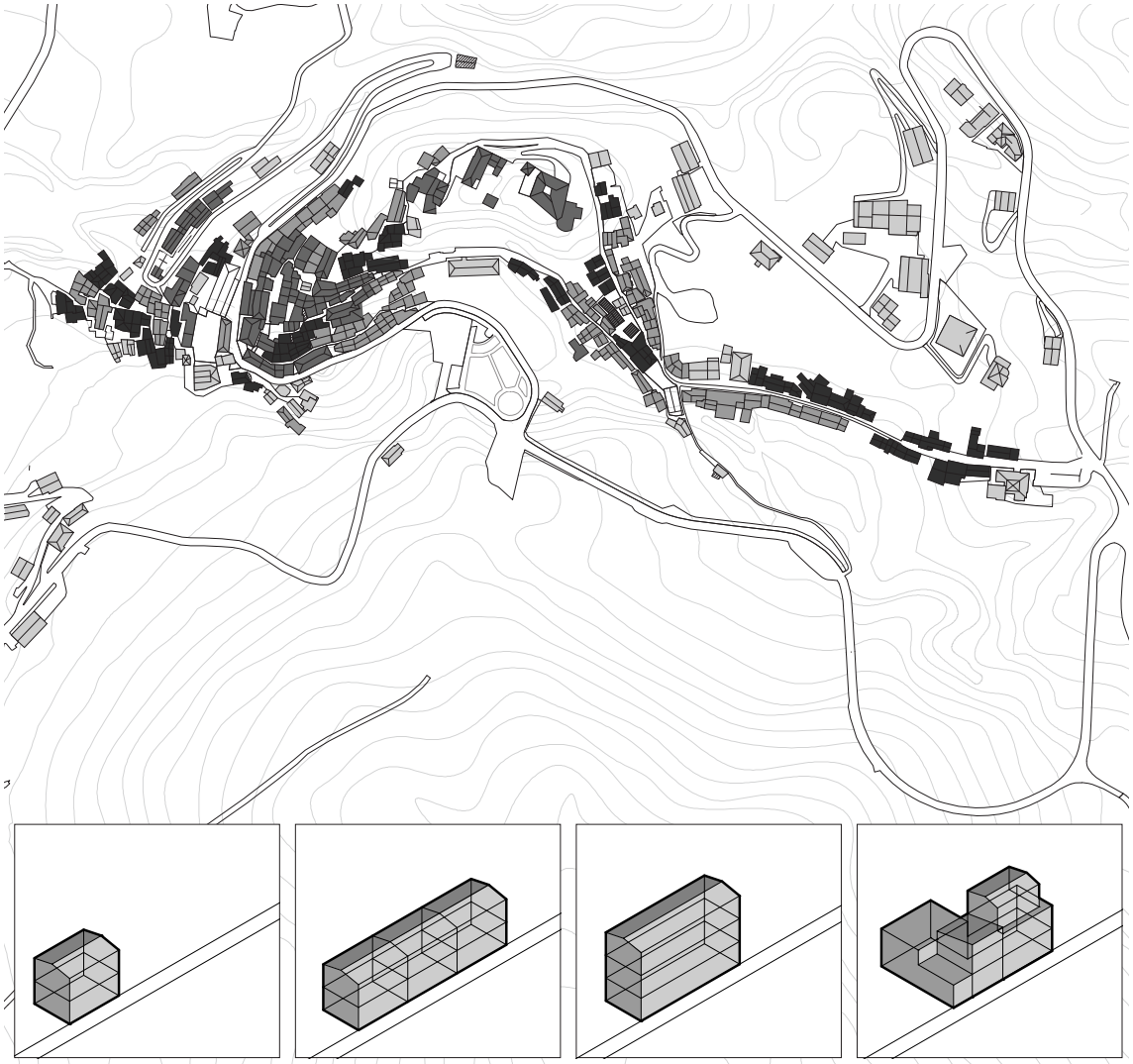


Fig. 26: Tipologie edilizie presenti nel borgo di Viggianello

T.3.6 Tipologie edilizie

scala: 1:70 000

Le tipologie edilizie studiate in questo ambito sono quattro: edifici isolati, edifici a schiera, edifici a blocco e aggregazione strutturata.

Con il termine edifici isolati si intendono quei fabbricati che hanno liberi tutti i lati del perimetro. Gli edifici a schiera sono quelli che si susseguono uno di fianco all'altro, hanno il loro ingresso principale rivolto verso un asse comune, come, nel caso di Viggianello, quelli di Corso De Filpo Senatore o Via San Francesco. La distinzione tra edifici a blocco e aggregazione strutturata è dovuta sia la loro conformazione esterna in pianta che in alzato, più regolare negli edifici a blocco e meno nelle aggregazioni, ma anche il metodo di distribuzione interna. Per cui gli edifici a blocco presentano un unico ingresso con un unico corpo scala, mentre le aggregazioni strutturate hanno ingressi multipli e corpi scala privati all'interno delle singole abitazioni, quando necessari.

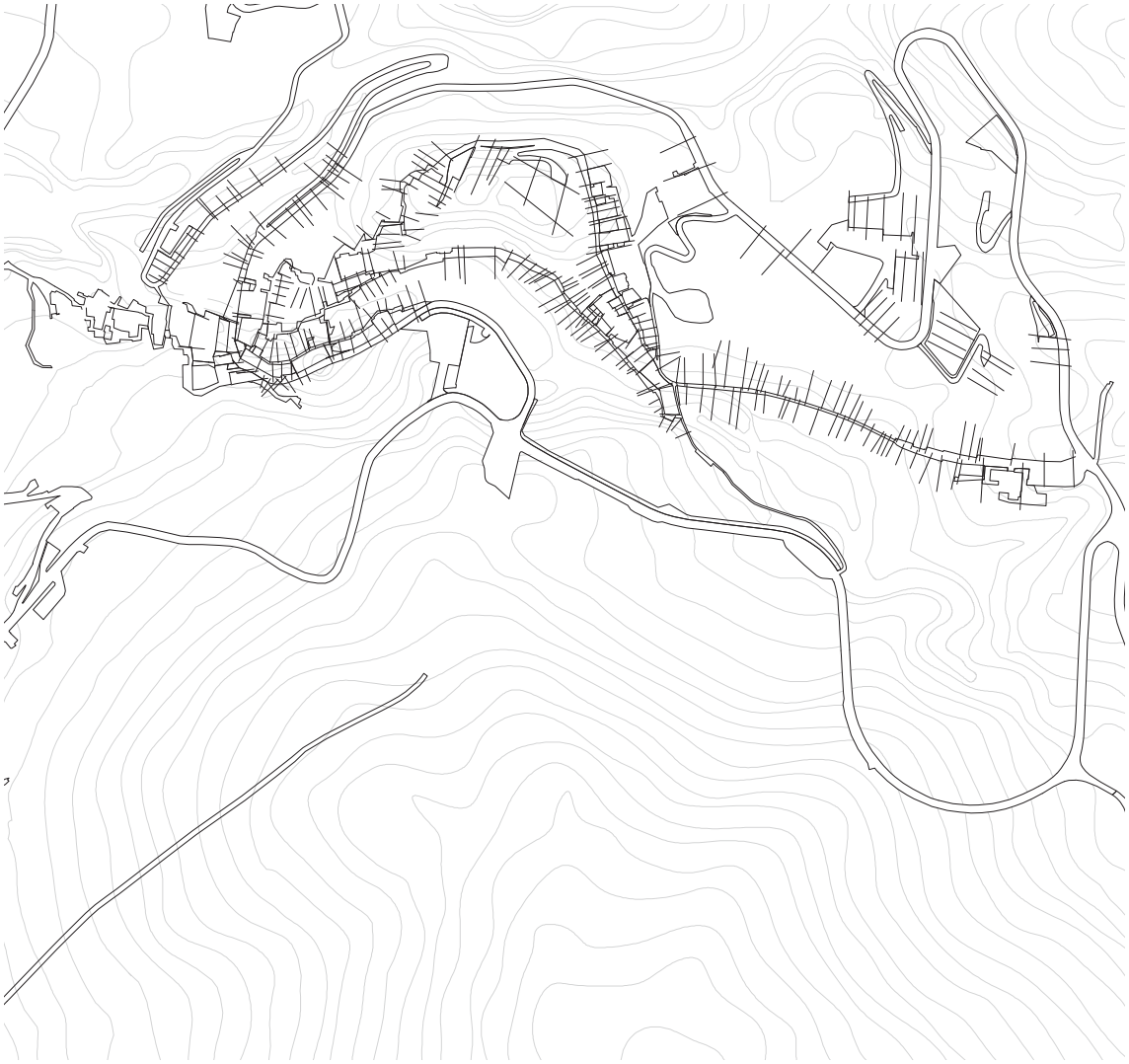


Fig. 27: Individuazione di una griglia urbana

T.3.7 Griglia urbana

scala: 1:70 000

Lo studio sulla griglia urbana dell'impianto del borgo è avvenuto tracciando le linee che definiscono i lotti, dalle quali si è potuto osservare che gli intermezzi tra una linea e l'altra sono estremamente irregolari, infatti vi sono edfici che si sviluppano prevalentemente lungo l'affaccio all'asse stradale ed altri che invece si prolungano verso l'interno del borgo.
É possibile notare come la maggior parte delle linee della griglia siano perpendicolari all'assetto stradale principale e secondario.

allineamento su strada

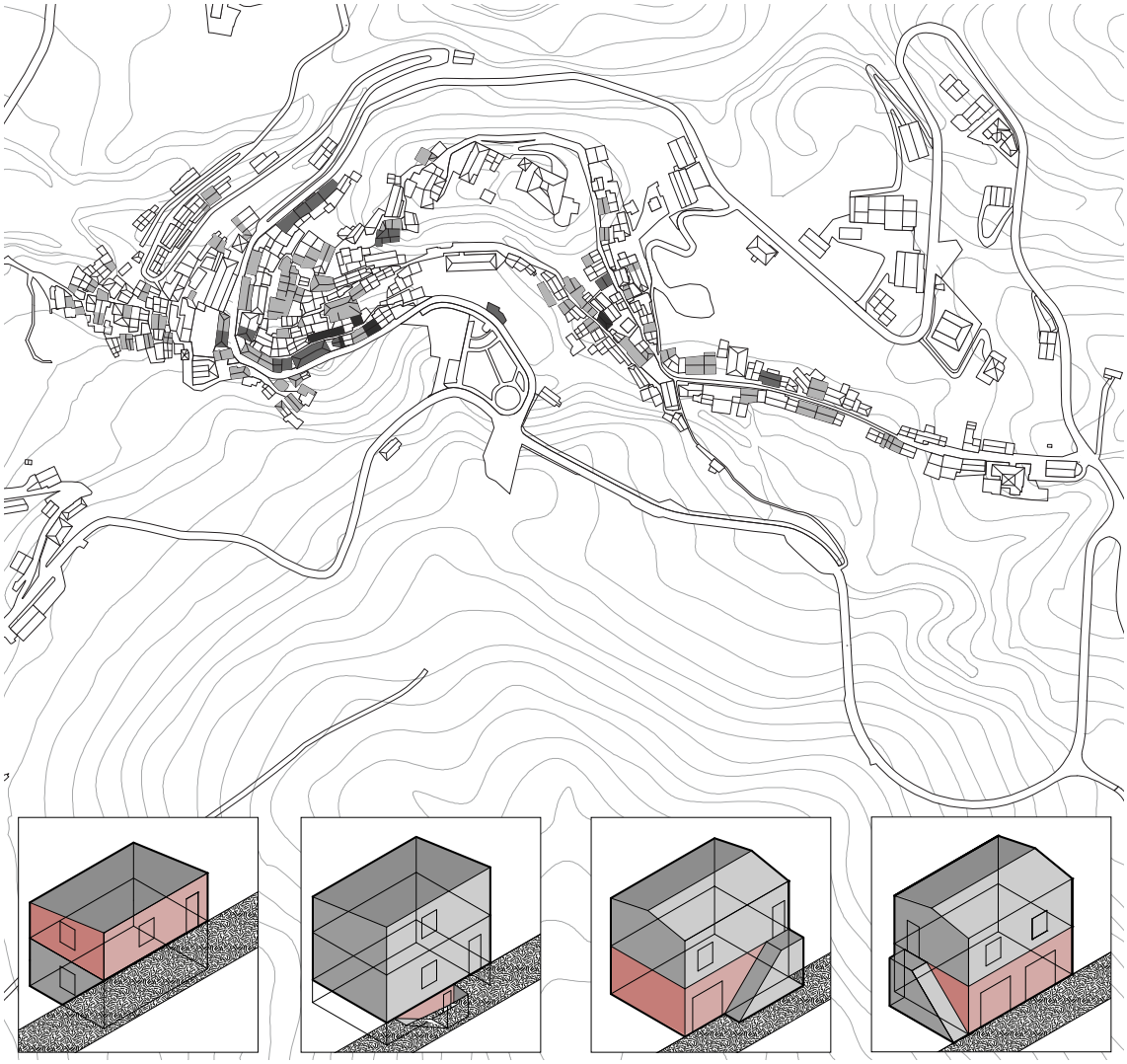


Fig. 28: Identificazione delle destinazioni d'uso dei piani terra

T.3.8 Destinazione piani terra

scala: 1:70 000

La classificazione dei piani terra si può suddividere in quattro categorie. La prima è quella residenziale che si sviluppa solitamente su due livelli, il primo a livello della strada, il secondo al di sotto di essa. La seconda destinazione è quella del magazzino, che può essere inteso sia come cantina o legnaia, che come garage per il posto auto: ovviamente questo secondo tipo è presente solamente nella zona Est del borgo, quella più recente e raggiungibile effettivamente in automobile. Le cantine si presentano sotto il livello stradale, raggiungibili da una piccola e ripida rampa; molto spesso l'altezza della porta costringe il fruitore a chinarsi per entrare. Quando invece il piano terra è interamente destinato a magazzino, si può raggiungere l'ingresso dell'abitazione, posto al primo piano, tramite una scalinata. Lo stesso accade per le tipologie di abitazione che prevedono al piano terra un laboratorio artigianale o un'attività commerciale.

magazzino

azienda commerciale

laboratorio

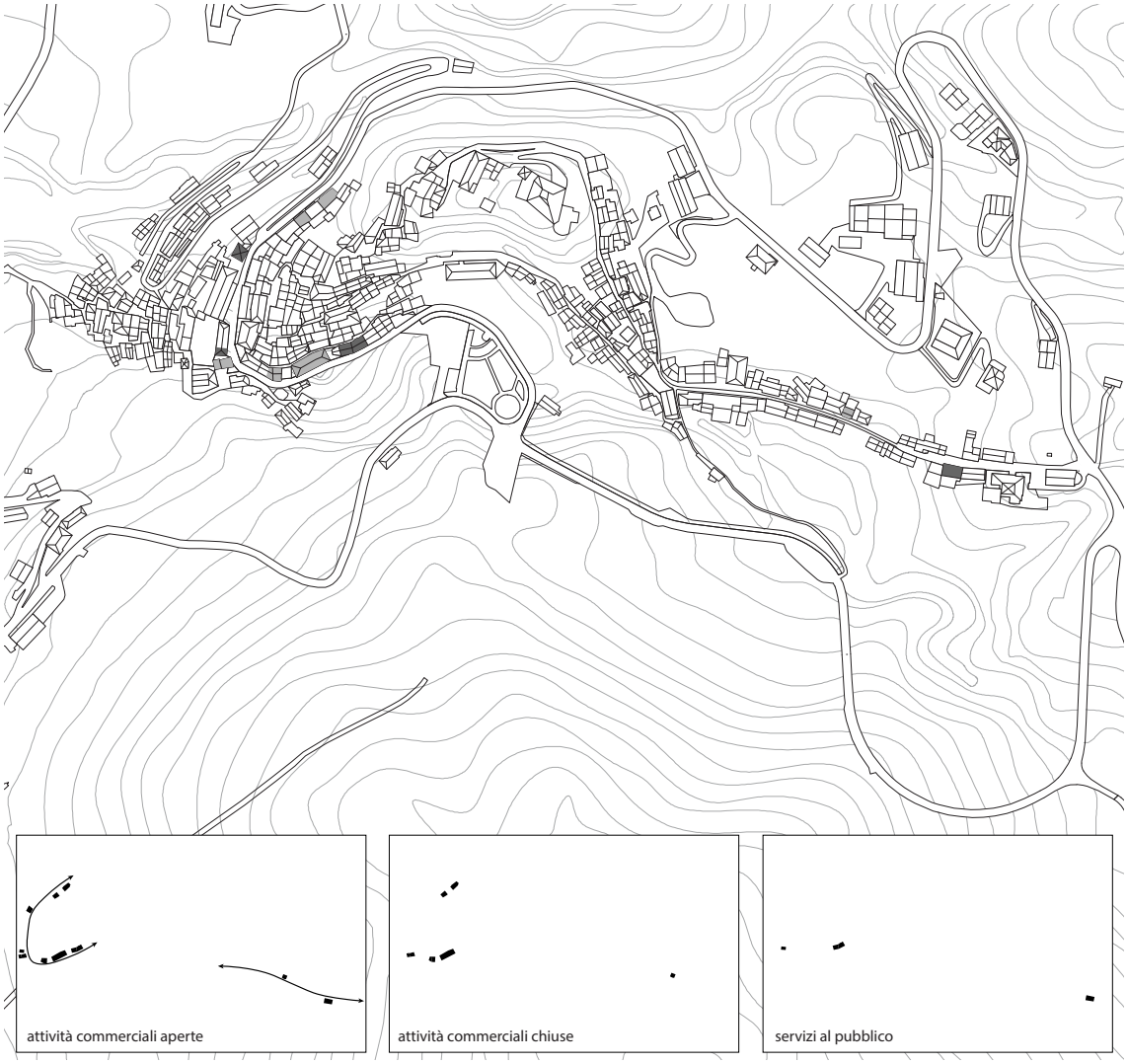


Fig. 29: Mappatura dei servizi e delle attività commerciali presenti nel borgo di Viggianello

T.3.9 Servizi e attività commerciali

scala: 1:70 000

Il borgo risulta essere molto scarno di servizi, infatti la maggior parte di essi si concentrano in altre frazioni più popolose, raggiungibili con pochi minuti di automobile.
I servizi disponibili nel borgo sono: municipio, centrale di Polizia, centrale dei Carabinieri, Banca del Cilento di Sassano e Vallo di Diano e della Lucania.
Le attività commerciali attualmente aperte sono: bar "Da Biagio", ristorante pizzeria "Oro Verde", alimentari "Da Filomena", farmacia e parafarmacia, parrucchiera "New Look".

Sono state rilevate dalle insegne ancora presenti alcune attività commerciali ormai chiuse da tempo.
Come si può osservare dai diagrammi, la maggior parte delle attività sono dislocate lungo corso De Filpo Senatore e via San Francesco.

aperti
chiusi

Fig. 30: Mappatura degli edifici di interesse turistico-culturale

T.3.10 Edifici di interesse turistico-culturale

scala: 1:70 000

1. Palazzo Caporale
2. Palazzo De Filpo
3. Castello dei Principi SanSeverino
4. Fontana Gioia
5. Chiesa Madre di Santa Caterina d'Alessandria
6. Chiesa di Santa Maria dell'Assunta
7. Chiesa di San Francesco di Paola
8. Cappella di Santa Maria della Grotta
9. Chiesa di San Sebastiano
10. Chiesa della SS. Trinità
11. Galleria Mercurion

Tra gli edifici classificati anche dal Comune stesso come "di interesse turistico" sono stati inseriti palazzi nobiliari, chiese, cappelle e fontane gentilizie.
Un progetto comunale concluso da poco, ha fatto posizionare lungo le vie del borgo alcuni indicatori che segnalano la posizione di questi punti e alcune nozioni generali utili ai turisti più curiosi.

edifici religiosi
edifici

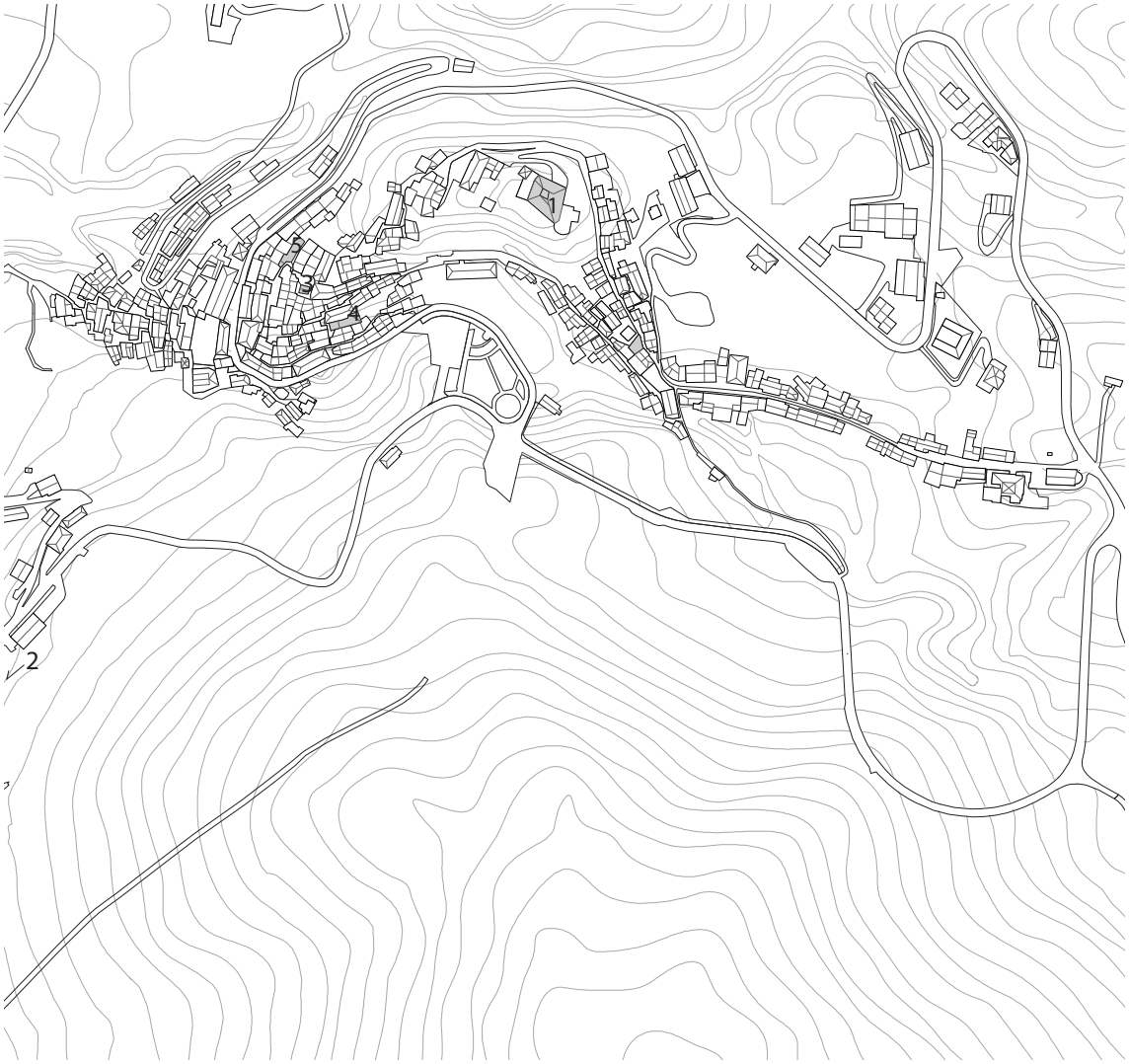


Fig. 31: Individuazione delle strutture ricettive attualmente aperte

T.3.11 Strutture ricettive

scala: 1:70 000

Nonostante la dimensione ridotta del borgo, sono presenti una quantità rilevante di strutture ricettive. L'intero territorio comunale conta circa 600 posti letto, tra hotel, B&B, affittacamere e agriturismi.
Tralasciando gli hotel, il resto delle attività sono gestiti da piccoli privati che decidono di adibire alla ricezione i numerosi edifici disabitati presenti nel borgo.

Le attività attualmente presenti sono:

1. Hotel Il castello dei Principi di San Severino
2. Hotel Il Boschetto
3. Affittacamere Al Civico 18
4. Affittacamere Emme
5. B&B La Dimora Antica

strutture ricettive

Fig. 32: Individuazione dei principali fabbricati in stato di rudere

T.3.12 Degrado e tessuto murario

scala: 1:70 000

Il borgo vede una forte presenza di edifici disabitati o in disuso. Data la difficoltà nel riconoscerli, visto che alcuni di essi sono comunque in buono stato, si è deciso di mappare i ruderi, definiti come edifici abbandonati, con muratura in pietra a vista e in avanzato stato di degrado. Si consideri che alcuni di questi presentano dei lavori già portati a termine, come il rifacimento del tetto o di cordoli in calcestruzzo armato antisisimici.

I ruderi sono concentrati maggiormente nelle zone periferiche del borgo e talvolta sono raggiungibili solo a piedi tramite piccole scalette.

Di seguito, si è provveduto ad analizzare le tessiture murarie che, sebbene presentino lo stesso tipo di pietra fluviale, hanno percentuali di utilizzo della malta diverse, fino ad arrivare a essere murature quasi a secco. In alcuni tratti vi è la presenza di elementi in cotto inseriti nella muratura originariamente e di rattoppi in calcestruzzo, frutto di lavori più recenti.

ruderi

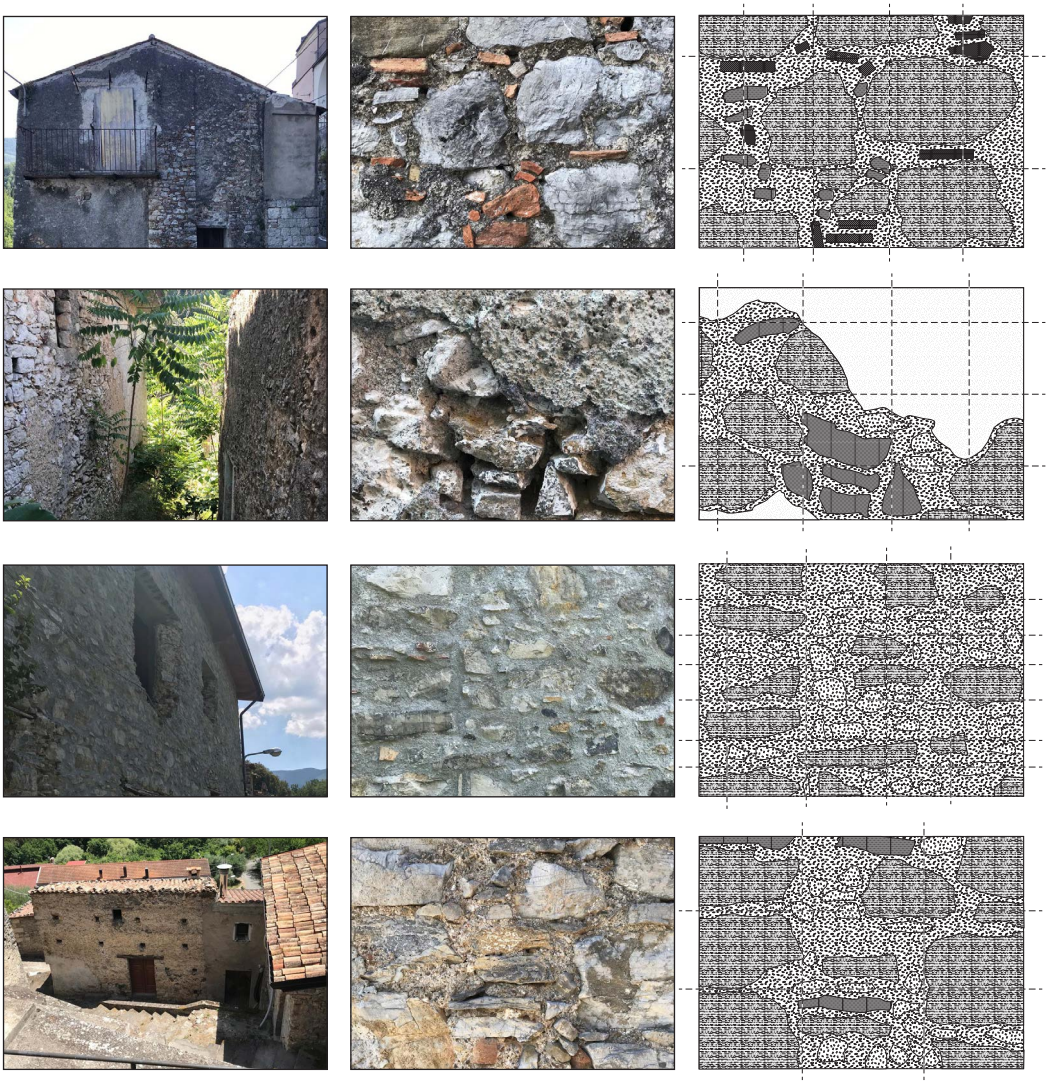


Fig. 33: Indagine fotografica del tessuto murario dei principali ruderi individuati

Fig. 34: Mappatura della viabilità urbana

T.3.13 Viabilità

scala: 1:70 000

La viabilità del borgo storico è organizzata su differenti livelli. Il primo è il livello di strade prettamente carrabili, a doppia corsia, che oltre a cingere il borgo storico offrono la possibilità di entrarvi: corso De Filpo Senatore è la via che divide le prima due delle fasi di sviluppo del borgo e lungo la quale sono concentrati i principali servizi e attività commerciali. Oltre a queste, sono previste altre vie secondarie, progettate come carrabili, che sono tendenzialmente dei tagli verticali che permettono di salire di quota velocemente. Tra le costruzioni sono presenti alcune mulattiere, molto strette che, quando non costituite da gradini, vengono percorse anche da automobili.

La presenza di parcheggi è molto ridotta, ma soprattutto non organizzata, infatti sono presenti solo due aree realmente progettate per i posteggi, il resto sono localizzati in piccoli spazi di risulta o lungo le strade più larghe. La maggior parte delle abitazioni della nuova area di espansione è provvista di garage o posto auto.

parcheggi

strade carrabili

mulattiere

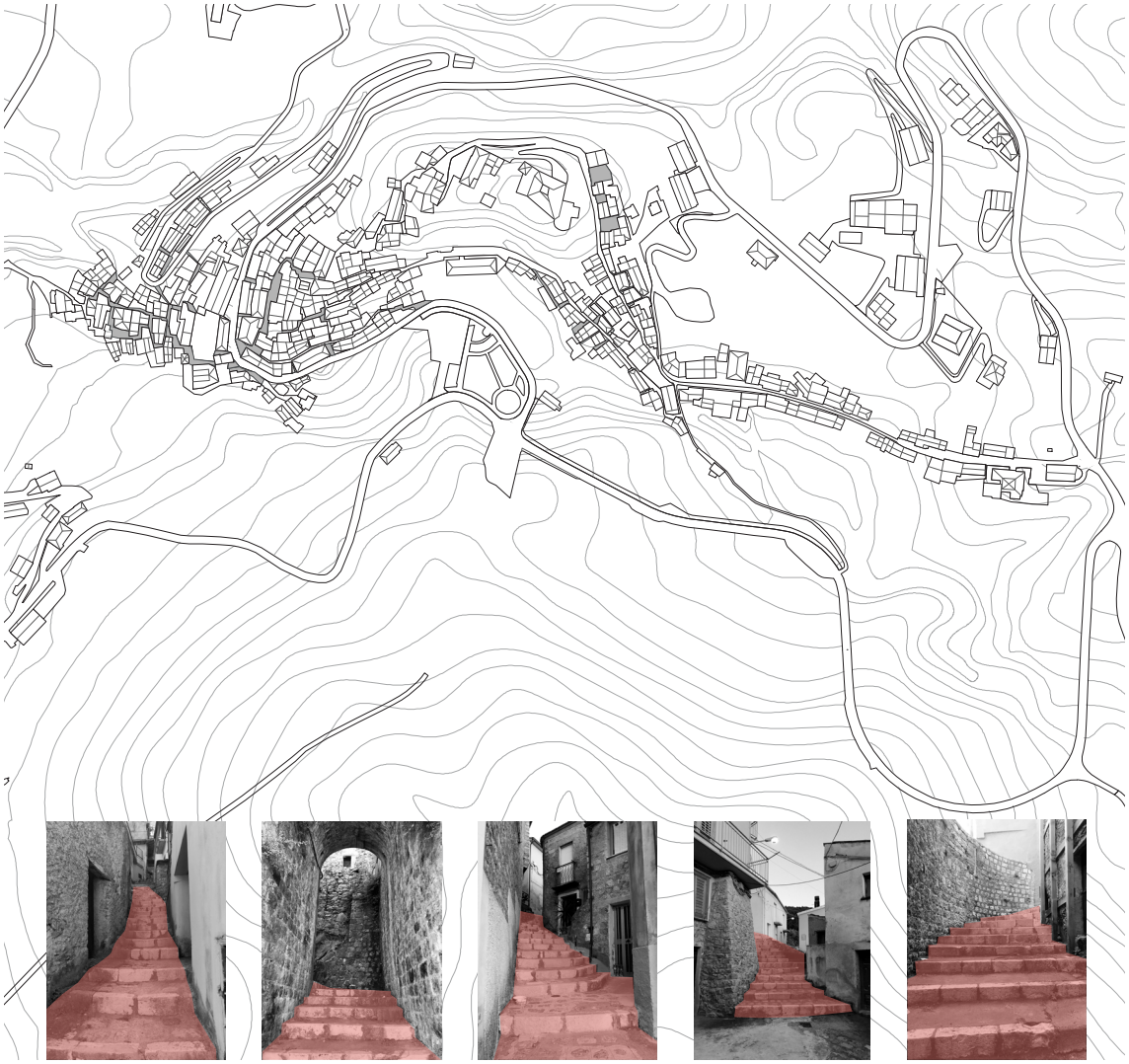


Fig. 35: Mappatura delle scalinate presenti nel borgo di Viggianello

T.3.14 (non) Accessibilità

scala: 1:70 000

Essendo un impianto caratterizzato da una forte pendenza, molte mulattiere vedono la presenza di gradini, in particolare lungo le piccole vie trasversali che servono per superare i dislivelli in modo più veloce.
La presenza di scale, dovuta alla morfologia del luogo, tende a caratterizzare la configurazione del borgo.
Ciò nonostante, bisogna sottilineare che il borgo è percorso da una strada principale di tipo carrabile che permette di raggiungere i principali punti di interesse del borgo in auto.

scale

Fig. 36: Geomorfologia del borgo di Viggianello

T.3.15 Geomorfologia

scala: 1:70 000

Il borgo di Viggianello è localizzato su di un'altura delimitata a Nord e a Sud da due letti di due fiumi, che caratterizzano il terreno per mezzo di due *canyon*. In alcuni punti, questi dirupi sono stati coperti da strade, interrando parzialmente il letto del fiume, per consentire un più facile raggiungimento del centro storico. Il luogo dove sorge il castello, ovvero la sommità del borgo, è caratterizzato da un altopiano che necessita di importanti muri di contenimento sui lati a Nord e a Sud.

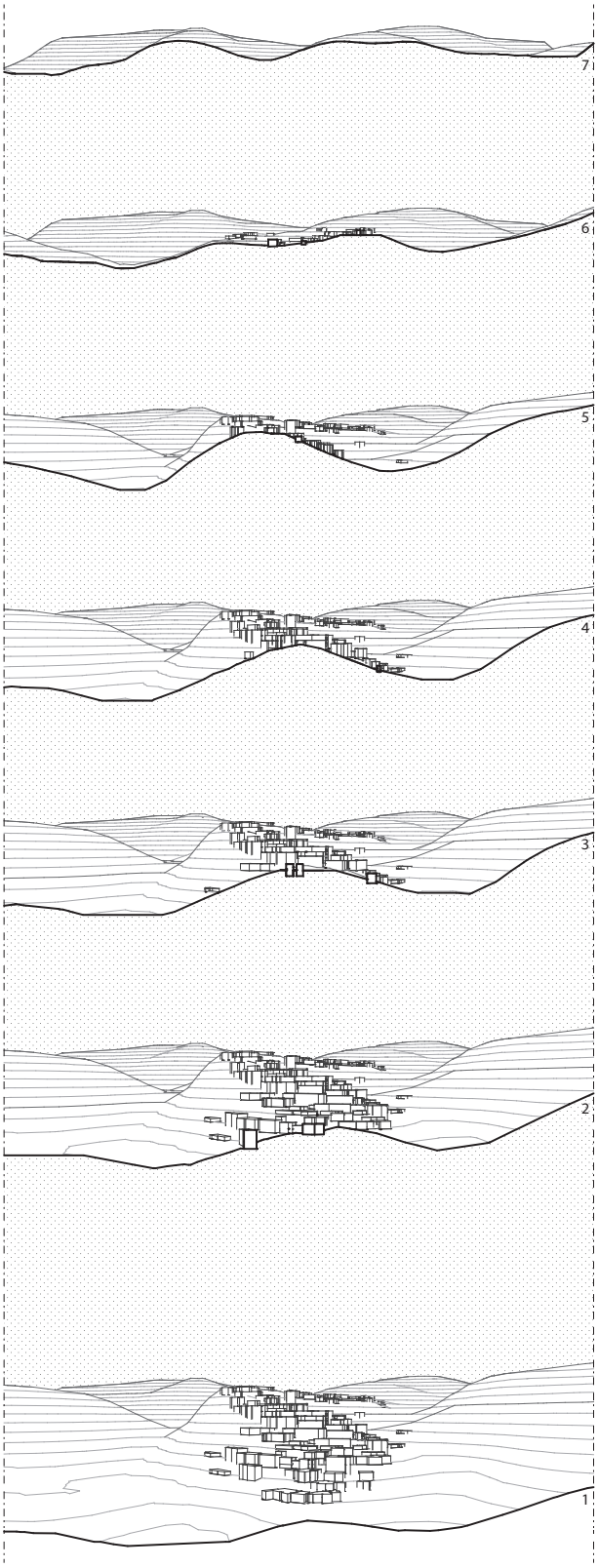


Fig. 37: Sezioni progressive

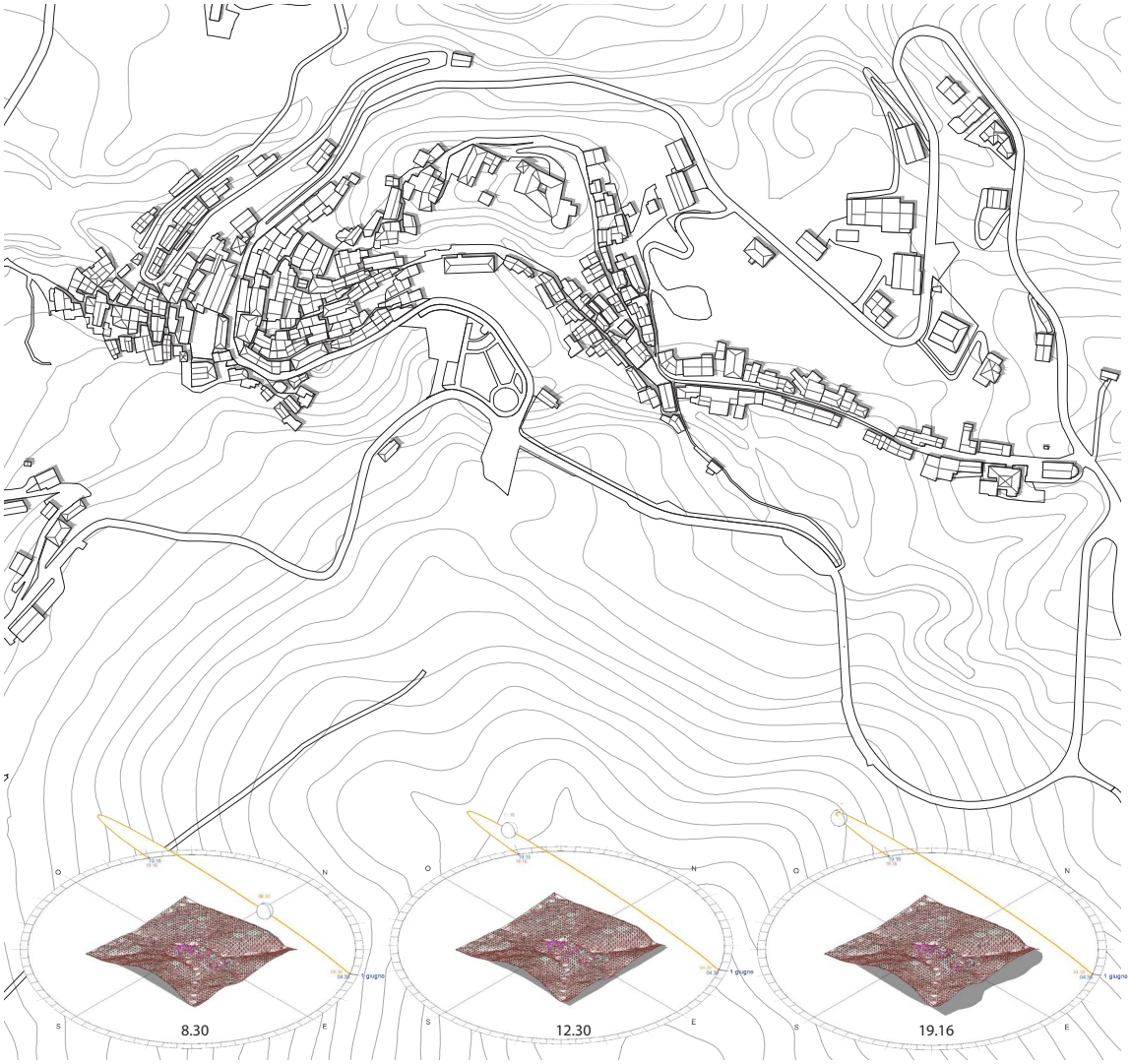


Fig. 38: Andamento solare durante tre diversi momenti della giornata

T.3.16 Andamento solare

scala: 1:70 000

La maggior parte degli edifici del borgo storico sono affacciati verso Sud, ma pur essendo Viggianello sviluppato attorno a un'altura, non tutto il borgo presenta un'ottimale esposizione solare. Infatti, sono presenti abitazioni disposte sul versante che si affaccia verso Nord. Questa caratteristica, insieme alla presenza di murature in pietra, causa spesso problemi e degradi legati all'umidità.

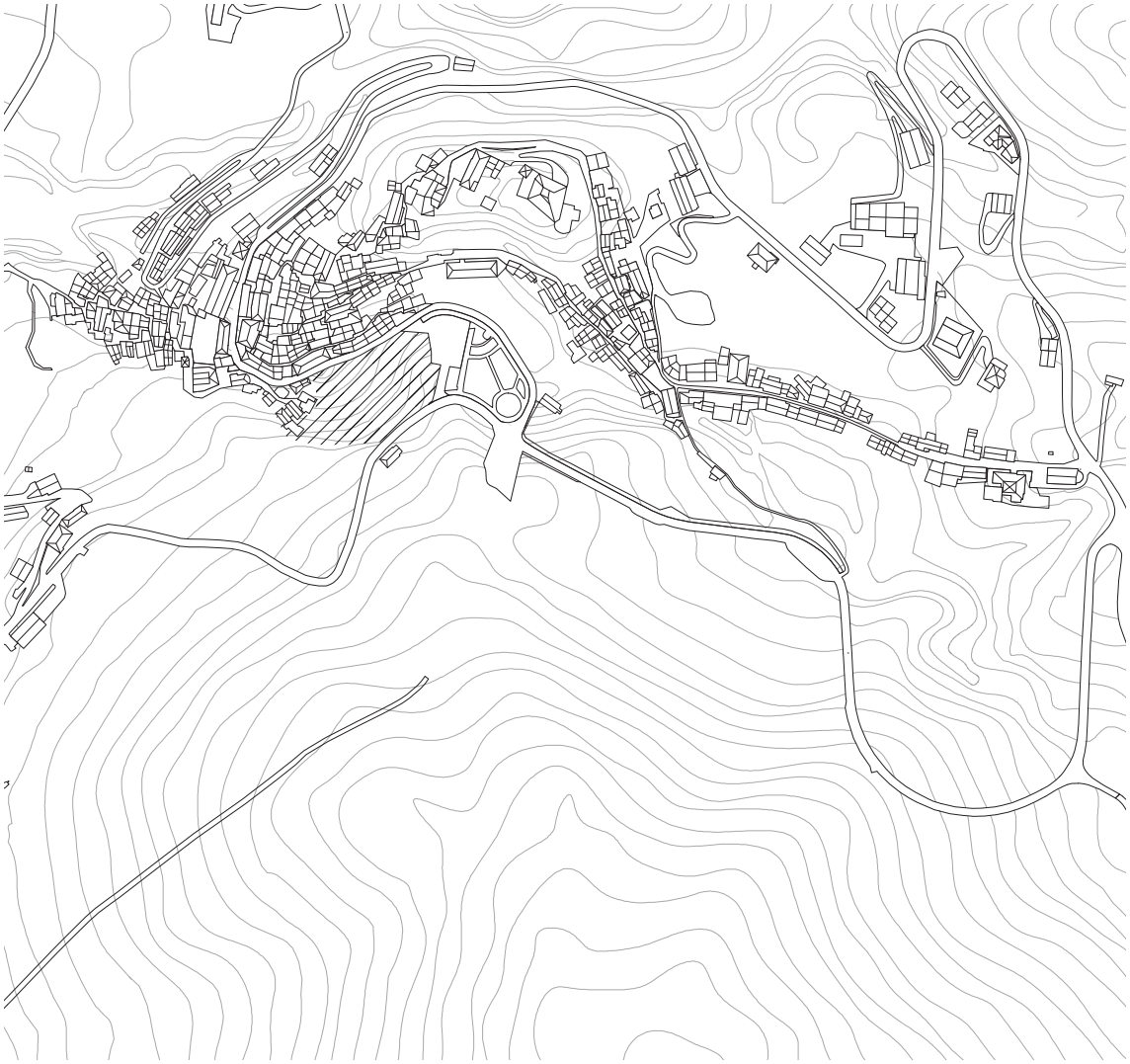
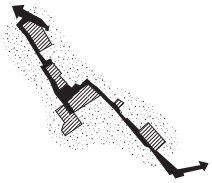


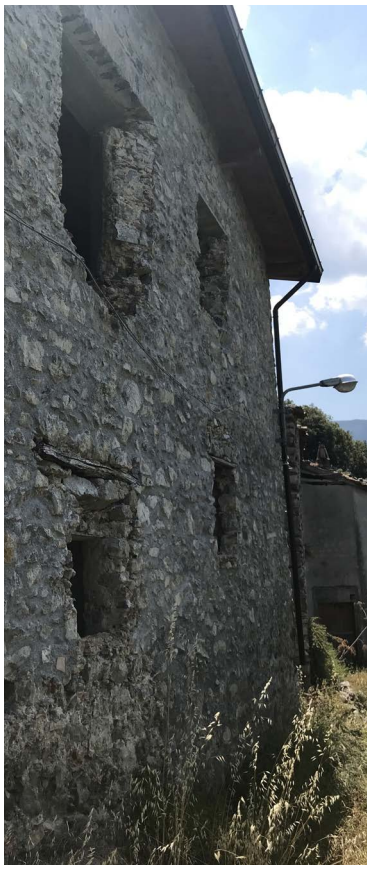
Fig. 39: Individuazione dell'area oggetto di un progetto di trasformazione

T.3.17 Trasformazioni in atto

scala: 1:70 000

La processualità di trasformazione attualmente in atto nel borgo è la realizzazione di un concorso per la costruzione di un Parco avventura nel *canyon* dove ora è presente il giardino botanico. Il progetto preliminare prevede la presenza di una *zip line* integrata con la realtà aumentata che segue un percorso specifico fino ad arrivare a un piccolo gruppo di ruderi che verranno convertiti a sale museali con illustrazioni sul ciclo dell'acqua, elemento molto importante per il Parco ed il comune di Viggianello, vista la presenza di numerose sorgenti e corpi fluviali.



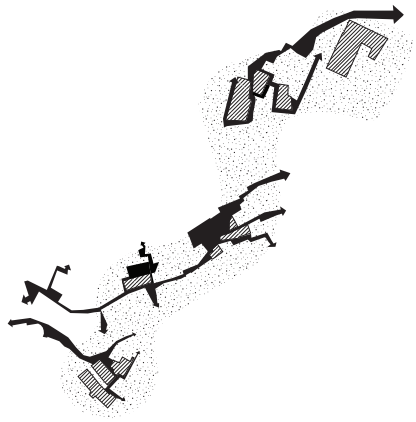


T.3.18a Ruderi: gruppo 1a

I primi fabbricati oggetto di analisi e successivo intervento sono localizzati sul versante principale del borgo storico di Viggianello.
Questi risultano essere esposti verso Sud e sono i primi edifici che si incontrano visivamente percorrendo la strada principale che conduce verso Viggianello.
Tale comprensorio di fabbricati include l'ex frantoio del borgo, Trappito Gioia, edificato da Luigi Gioia, nobile viggianellese proprietario anche di altri immobili presenti nel del borgo.
I ruderi identificati sono stati oggetto di recenti interventi di consolidamento e rifacimento del sistema di copertura in legno con copertura in coppi locali.
Gli spazi interni risultano di metratura limitata ad esclusione del fabbricato dell'ex frantoio, il quale dispone di spazi interni più ampi.
I fabbricati presentano il tessuto murario caratteristico del luogo con pietra locale a vista e malta a base di argilla fluviale.
Risultano inoltre, essere collegati a via Roma per mezzo di una scalinata che funge anche da collegamento fra i fabbricati stessi.

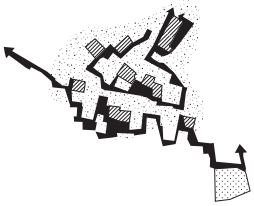
T.3.18b Ruderi: gruppo 1b

I ruderi del gruppo 1b sono localizzati sul versate opposto a quello del gruppo precedente, vengono, tuttavia, presi in esame nella stessa fase progettuale. Come i fabbricati precedenti presentano anche loro la muratura a vista e recenti interventi di consolidamento e rifacimento del tetto. Tali fabbricati erano adibiti a uso residenziale, all'interno di uno di essi è localizzato un forno a legna in stato di conservazione ancora ottimale. Risulta interessante in questo gruppo di ruderi lo spazio aperto antistante caratterizzato dal susseguirsi di scalinate e terrazzamenti.



T.3.18c Ruderi: gruppo 2

I ruderi del gruppo 2 sono localizzati sia all'interno del nucleo di secondo sviluppo del borgo che al di sotto della strada principale corso De Filpo Senatore.
Per quanto concerne i primi al di sopra del corso, è importante menzionare il vecchio edificio della scuola elementare, localizzato nelle immediate vicinanze del Castello dei Principi di Sanseverino, successivamente sostituito con il fabbricato localizzato in via Roma.
Palazzo La Bella è l'unico fabbricato oggetto di analisi che non presenta un tessuto murario in pietra a vista, poichè rivestito con intonaco in epoca più recente; tale fabbricato è stato inserito nell'analisi poichè presenta in facciata interessanti arcate di grandi dimensioni. Per quanto riguarda invece i fabbricati al di sotto di corso De Filpo Senatore, alcuni di essi sono oggetto del bando per la realizzazione del macroattrattore, altri invece sono stati considerati strategici poichè possono trovare il punto di unione fra il percorso turistico e il progetto per la realizzazione di spazi di ricerca e formazione.



T.3.18d Ruderi: gruppo 3

Il terzo gruppo di ruderi individuato è localizzato all' interno del rione Cedda, primo impianto di formazione del borgo di Viggianello.
Questi fabbricati sono caratterizzati da un tessuto murario in pietra, caratteristica principale del borgo e inoltre presentano un interpiano di dimensioni minime, probabilmente perchè alcuni di questi spazi erano utilizzati come magazzini con un collegamento con scala in legno interna.
Particolare rilevanza ha in questo gruppo il fabbricato edificato alla fine del XIX secolo a uso residenziale con presenza di scalinata che passa sotto il ponte di via Tipone. Tale spazio risulta essere particolarmente emblematico poichè caratterizzato da arcate di ampie dimensioni. Successivamente l'abitazione venne divisa in due moduli abitativi distinti, il primo acquistato dalla famiglia Caputo, che realizzò in uno degli ambienti un frantoio, il secondo con affaccio su strada era invece adibito a uso commerciale con la presenza di un negozio di alimentari.

Fig. 40: Mappa delle relazioni inerente al terzo ambito di indagine

T.3.19 SWOT: ambito 3

scala: 1:70 000

L'analisi SWOT svolta per questo ambito ha tenuto conto dei dati statistici raccolti, ma anche delle informazioni estrapolate dalle osservazioni dirette durante il sopralluogo. La vera difficoltà per questa operazione è stata quella di scindere le nozioni oggettive da quelle soggettive, in quando molto spesso alcune difficoltà che si pensava di riscontrare in seguito all'analisi preliminare dei dati, sono state ovviate attraverso altri modi non classificabili con dati stastistici. Ad esempio, è vero che la popolazione ha una notevole componente di persone anziane, ma i giovani sono molto coinvolti nella vita comunitaria e hanno una forte identità e consapevolezza del territorio.

Si può constatare come il tema del turismo sia già stato sviscerato dall'ente comunale, data la caratteristica vocazione del borgo e del territorio. Al contrario, il tema che presenta maggiormente aspetti negativi su cui lavorare, che potrebbe aiutare a fermare e in casi specifici ad invertire il *trend* di spopolamento dell'area, è quello del lavoro e dell'occupazione.

	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	MINACCE
MORFOLOGIA E TERRITORIO	- Territorio prevalentemente boschivo. - Immersione nel Parco del Pollino.	- Territorio comunale estremamente ampio e frammentato. - Territorio prevalentemente boschivo e roccioso.	- Immersione nel Parco del Pollino.	- Territorio fragile, visto l'ampio verificarsi di frane.
EDIFICATO	- Numerosi edifici ristrutturati a seguito di terremoti. - Numerosi edifici messi in sicurezza a seguito di terremoti.	- Esistono diversi aggregati urbani molto distanti tra loro. - La maggior parte degli edifici è piuttosto datata. - Vi sono pochi vuoti urbani, per cui gli edifici sono addossati tra loro. - Esposizione solare carente per alcune zone del borgo con conseguenti problematiche di comfort interno riguardanti l'umidità.	- Molti edifici sono in disuso. - Interventi di adeguamento già iniziati o terminati.	- Alcuni edifici sono pericolanti. - Molti edifici presentano superfetazioni in calcestruzzo armato che potrebbero essere dannose in caso di terremoto.
MOBILITA'	- Attraversato da strada provinciale. - Fitta rete di strade secondarie. - Borgo percorribile anche all'interno (con automobile di dimensioni ridotte). - Presenza di parcheggio all'ingresso del borgo.	- Ampia presenza di scalinate e vie pedonali, che rendono poco accessibile il borgo. - Obbligo di spostamento con mezzo proprio. - Parcheggi improvvisati anche all'interno del borgo.	/	- Mancanza di processualità. - L'inefficienza del servizio di trasporto obbligherà sempre più gli utenti a muoversi in automobile.
SANITA'	- Presenza di una farmacia. - Presenza di una parafarmacia.	- Lontano da strutture di primo soccorso e ricovero ospedaliero.	/	/
SERVIZI AL CITTADINO	- Sul territorio comunale sono presenti tutti i servizi di prima necessità. - Presenza della sede comunale. - Presenza della centrale di Polizia.	- Nel borgo storico non sono presenti i servizi di prima necessità. - Dal borgo, per raggiungere i servizi di prima necessità è necessario spostarsi in macchina.	- Piani terra adatti all'attività commerciale, attualmente in disuso.	- Il costante spopolamento porterà ad ulteriori chiusure di attività.
TURISMO	- Presenza di strutture ricettive. - Presenza di piccoli edifici di interesse turistico. - Presenza di attività legate al Parco del Pollino. -Tematiche per il turismo di élite. - Presenza di ufficio turistico all'ingresso del paese. - Presenza di indicazioni per i punti di interesse. - Presenza di pannelli interattivi.	- Assenza di un'immagine del borgo. - Assenza di servizi turistici di prima necessità.	- Concorso per parco a tema "Waterland Pollino". - Accordo tra Matera e Viggianello (AirB&B). - Vincitore di "I Borghi più belli d'Italia". - Attenzione dell'ente comunale verso il tema del turismo.	- Il turismo di massa può danneggiare il borgo. - Il turismo "mordi e fuggi" non basterebbe a rilanciare il borgo.
LAVORO	- Presenza della sede comunale.	- Assenza di opportunità di lavoro all'interno del centro storico.	/	- Assenza di processualità per la creazione di posti di lavoro all'interno del borgo.

X. Indagine fotografica sul borgo storico di Viggianello

Il borgo storico di Viggianello si erge su di uno sperone roccioso che conseguentemente ne caratterizza l'**andamento urbano**. Percorrendo via Carella, la principale strada di accesso al borgo, si giunge ad piazzale adibito a parcheggio presso il quale è possibile lasciare la propria automobile per percorrere successivamente il borgo a piedi.

Il primo luogo che si incontra alle porte del borgo è l'anfiteatro comunale con annessa area verde, che permettono di accedere con facilità all'orto botanico. Questo spazio è dislocato lungo un **pendio** e caratterizza il prospetto Sud-Ovest del borgo, in quanto prima area che si intravede giungendo dal Comune di Rotonda.

Proseguendo lungo corso De Filpo Senatore si incontrano gli edifici con maggior numero di piani presenti nel borgo. Infatti, l'evoluzione storica ha portato le famiglie nobiliari viggianellesi a costruire i propri **palazzi** lungo questa strada, in quanto via principale di accesso al borgo.

Corso De Filpo divide il borgo di Viggianello in **due zone**: la prima localizzata altimetricamente sotto il corso, che corrisponde a Rione Cedda, il primo nucleo di sviluppo connesso alle attività agricole, la seconda al di sopra del corso con espansione connessa alla presenza del Castello dei Principi di San Severino.

La principale caratteristica degli edifici risulta essere la loro disposizione che segue l'andamento dello sperone roccioso. Di conseguenza, l'**accessibilità** a Viggianello è contraddistinta dalla presenza di numerose scale che mettono in collegamento i differenti manufatti architettonici disposti su differenti quote altimetriche.
Tale aspetto riveste Viggianello di un fascino emblematico ma allo stesso tempo implica problemi di accessibilità sia pedonale che carrabile.

All'interno del borgo sono presenti strette vie lastricate con **pietra locale** che permettono di raggiungere le diverse abitazioni. Tali vie risultano essere fiancheggiate prevalentemente da edifici con pietra a vista, che consentono di cogliere da subito il principale materiale che caratterizza la tradizione costruttiva del borgo.

Dal borgo è possibile ammirare il paesaggio circostante composto a Ovest da ampi **spazi verdi**, coltivati o lasciati a pascolo, che circondano le vicine frazioni e a Est da **montagne** ricoperte da aree boschive.

Trascorrendo una giornata a Viggianello, si ha l'impressione che il tempo fluisca più lentamente: un gruppo di anziani gioca a carte davanti al bar, i ragazzi del servizio civile si occupano della manutenzione urbana, i bambini giocano all'anfiteatro e i turisti affittano le *e-bike*.

Numerosi **fabbricati** risultano essere in vendita e alcuni di essi sono attualmente in stato di rudere. Questo aspetto viene interpretato, non con l'accezione negativa di borgo abbandonato, bensì come opportunità di sviluppo endogeno, favorendo la creazione di nuove sinergie all'interno del borgo.

Fig. 1: Vista del borgo storico di Viggianello da via Roma

Fig. 2: Accessibilità - strada provinciale Pedali

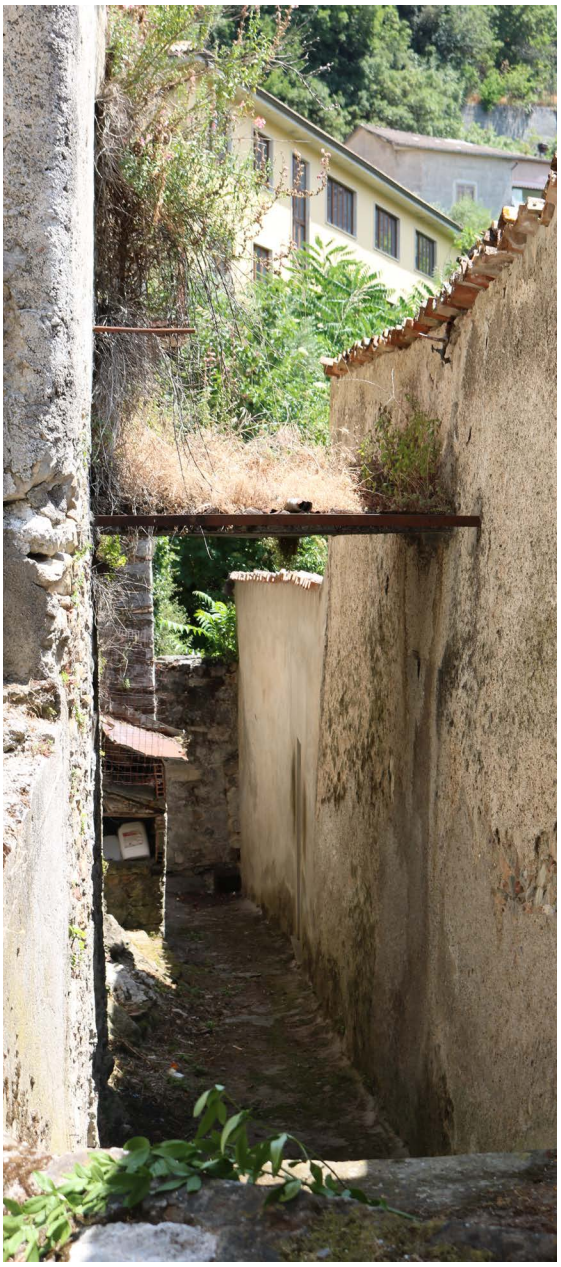


Fig. 3: Accessibilità - via Roma

Fig. 4: Accessibilità - via S. Biase

Fig. 5: Accessibilità - via Guglielmo Marconi

Fig. 6: Accessibilità - via Guglielmo Marconi

Fig. 7: Accessibilità - via Ravita (Rione Cedda)

Fig. 8: Accessibilità - via Ravita (Rione Cedda)

Fig. 9: Accessibilità - via Ravita (Rione Cedda)

Fig. 10: Accessibilità - via Marcaldo

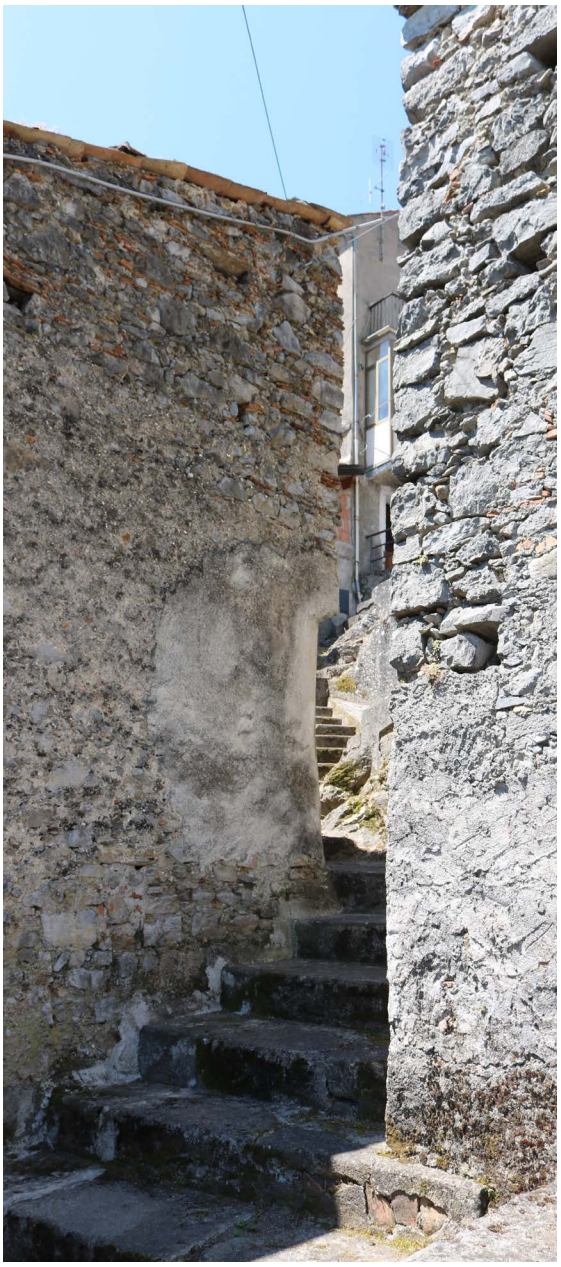


Fig. 11: Accessibilità - via Marcaldo

Fig. 12: Accessibilità - via Marcaldo

Fig. 13: Accessibilità - via Marcaldo

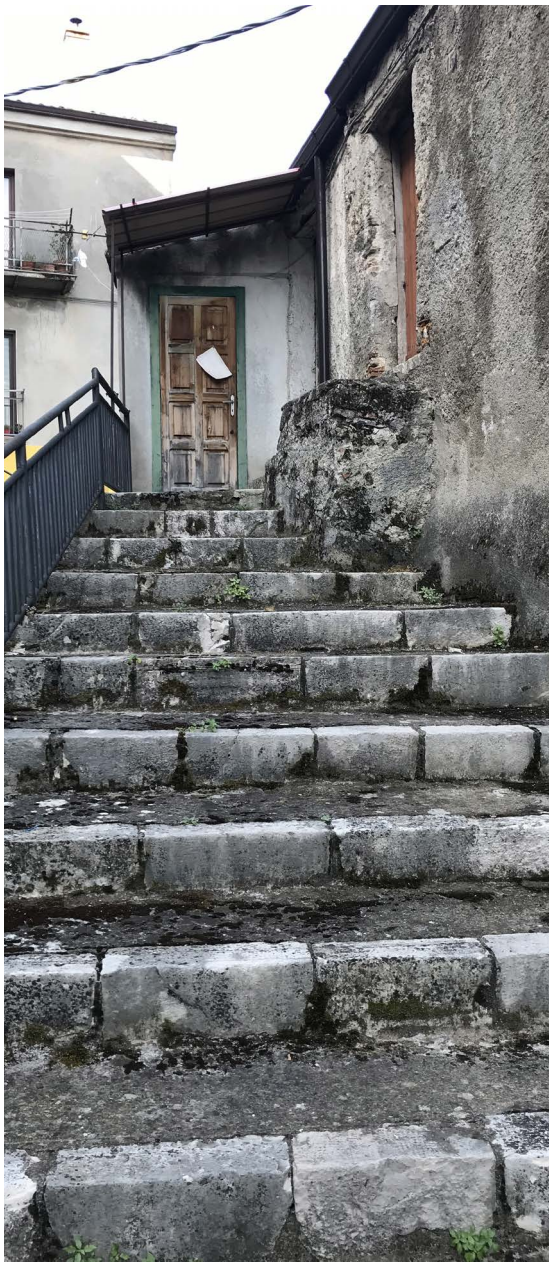


Fig. 14: Accessibilità - strada provinciale Pedali (Rione Cedda)

Fig. 15: Accessibilità - strada provinciale Pedali (Rione Cedda)

Fig. 16: Accessibilità - via Ravita (Rione Cedda)

Fig. 17: Accessibilità - via Ravita (Rione Cedda)

Fig. 18: Accessibilità - via Ravita (Rione Cedda)

Fig. 19: Accessibilità - Rione Cedda

Fig. 20: Accessibilità - Rione Cedda

Fig. 21: Accessibilità - via S. Biase

Fig. 22: Materiale per muratura

Fig. 23: Materiale per muratura

Fig. 24: Materiale per muratura

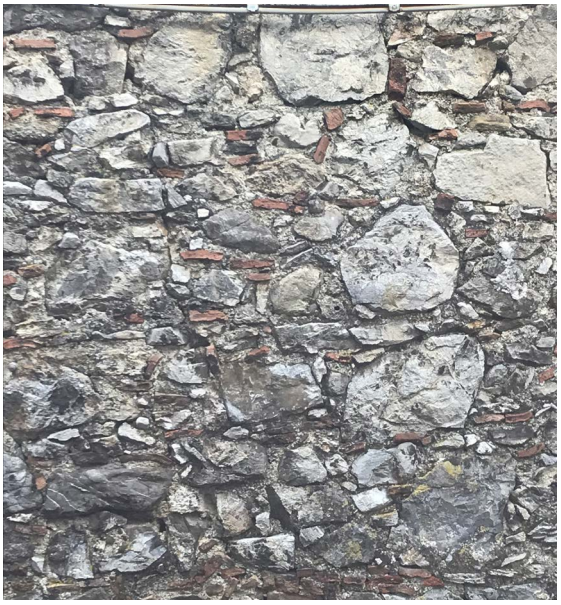


Fig. 25: Materiale per muratura

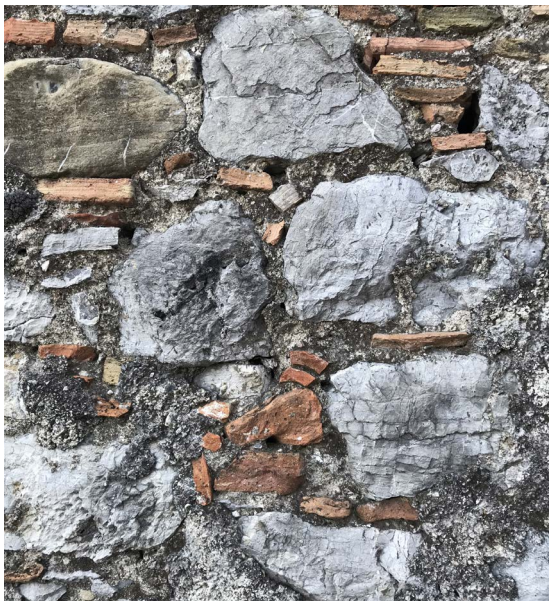


Fig. 26: Materiale per muratura

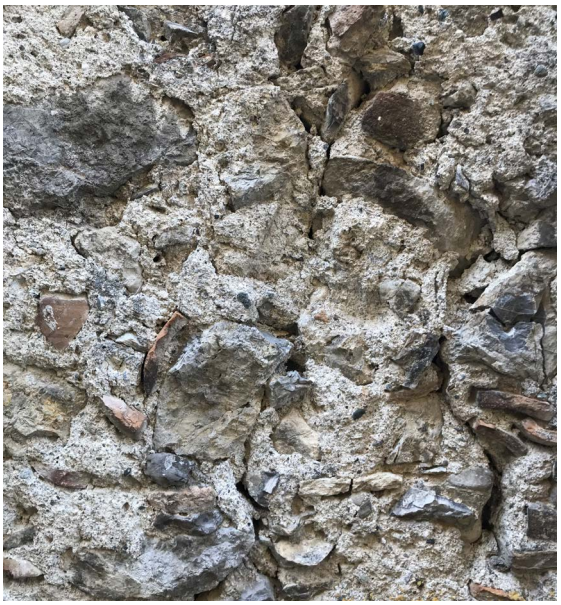


Fig. 27: Materiale per muratura

Fig. 28: Materiale per muratura

Fig. 29: Materiale per muratura

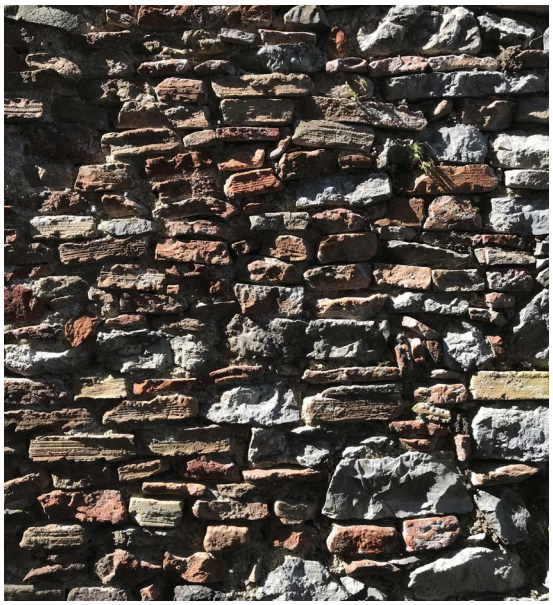


Fig. 30: Materiale per muratura

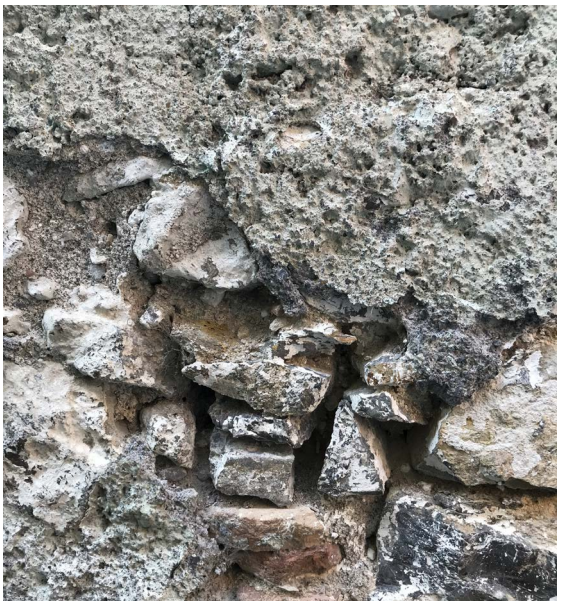


Fig. 31: Materiale per muratura

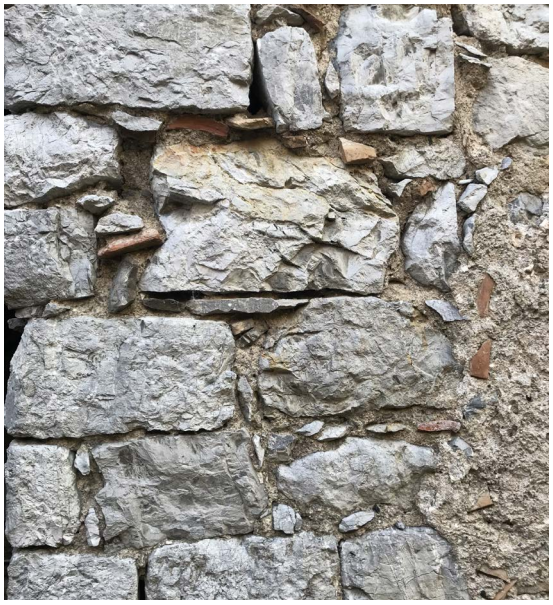


Fig. 32: Materiale per muratura

Fig. 33: Materiale per muratura

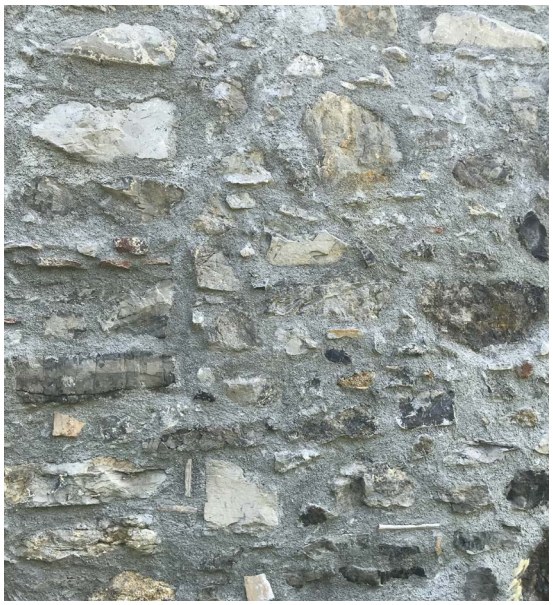


Fig. 34: Materiale per muratura

Fig. 35: Materiale per muratura

Fig. 36: Materiale per muratura

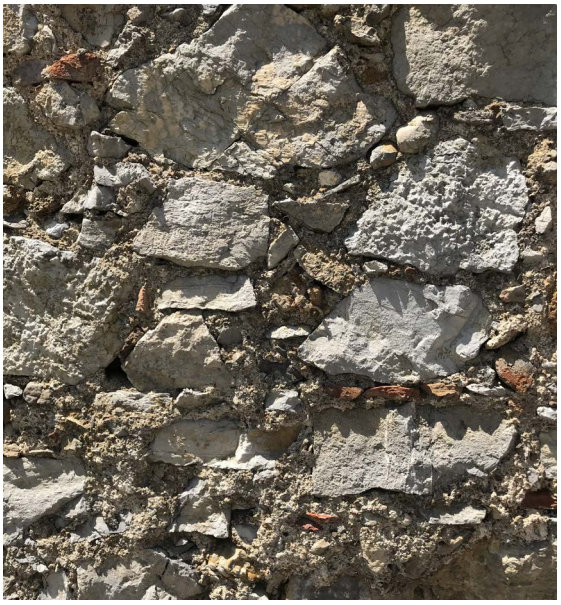


Fig. 37: Materiale per muratura

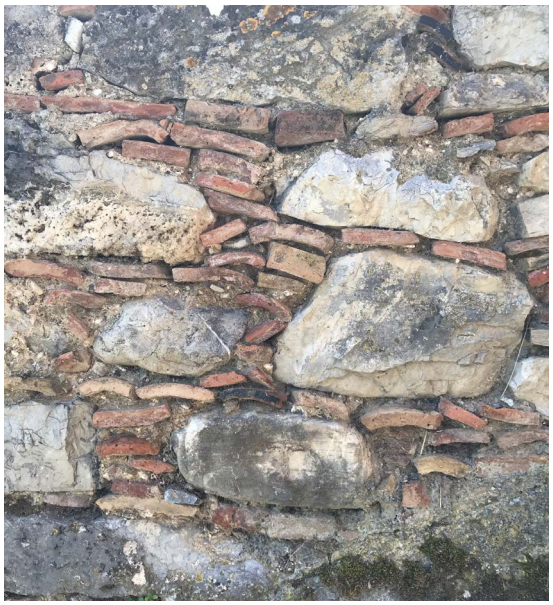


Fig. 38: Materiale per muratura

Fig. 39: Materiale per muratura

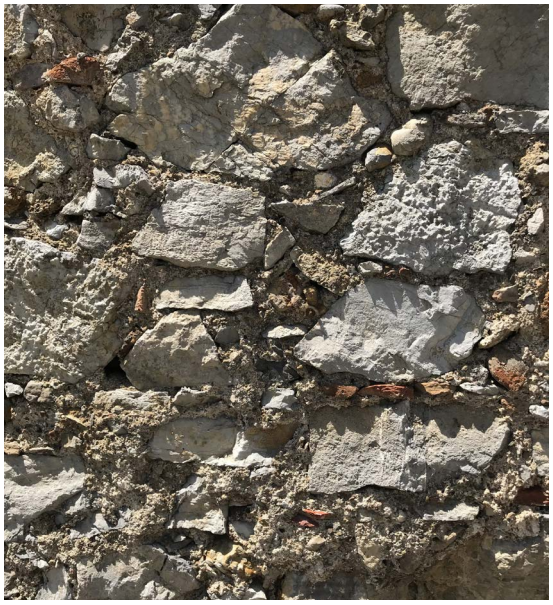


Fig. 40: Materiale per muratura

Fig. 41: Materiale per muratura

Fig. 42: Materiale per muratura

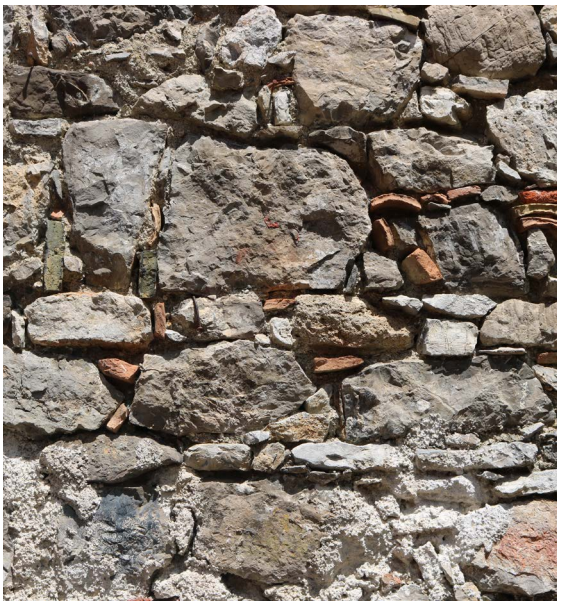


Fig. 43: Materiale per muratura

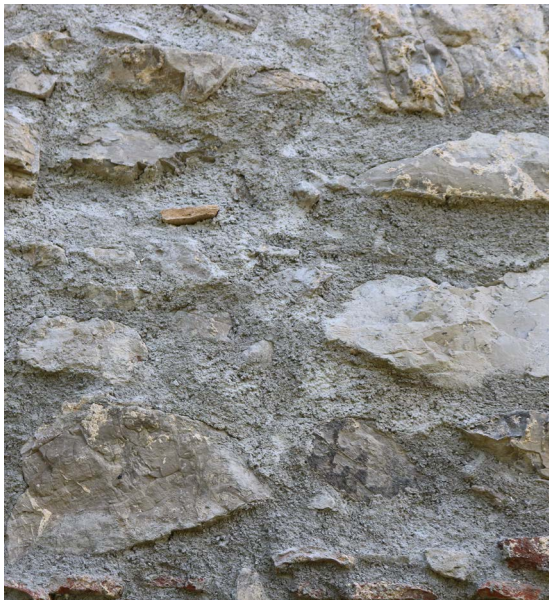


Fig. 44: Materiale per muratura

Fig. 45: Materiale per muratura

Fig. 46: Materiale - dettaglio numero civico

Fig. 47: Materiale - dettaglio: muratura e copertura

Fig. 48: Materiale - dettaglio: muratura

Fig. 49: Materiale - dettaglio: architrave

Fig. 50: Materiale - dettaglio: trave

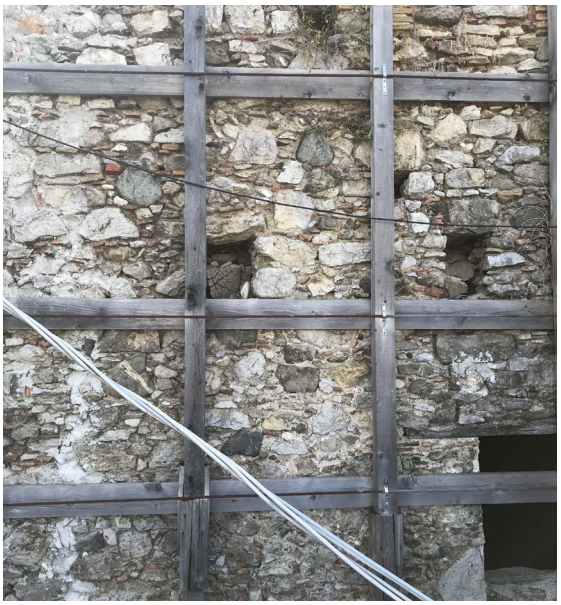


Fig. 51: Materiale - dettaglio: struttura di consolidamento

Fig. 52: Materiale - dettaglio: solaio

Fig. 53: Materiale - dettaglio: sistema di copertura

Fig. 54: Materiale - dettaglio: porta in legno

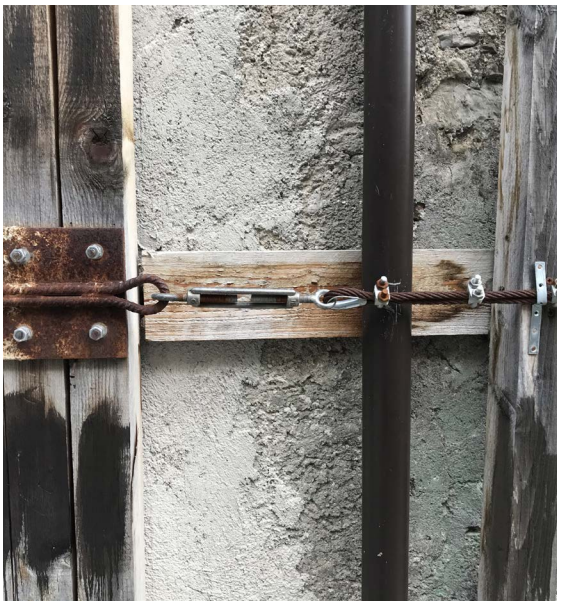


Fig. 55: Materiale - dettaglio: tiranti per sistema di consolidamento

Fig. 56: Materiale - dettaglio: porta in legno

Fig. 57: Materiale - dettaglio. sistema di copertura

Fig. 58: Materiale - dettaglio: portone

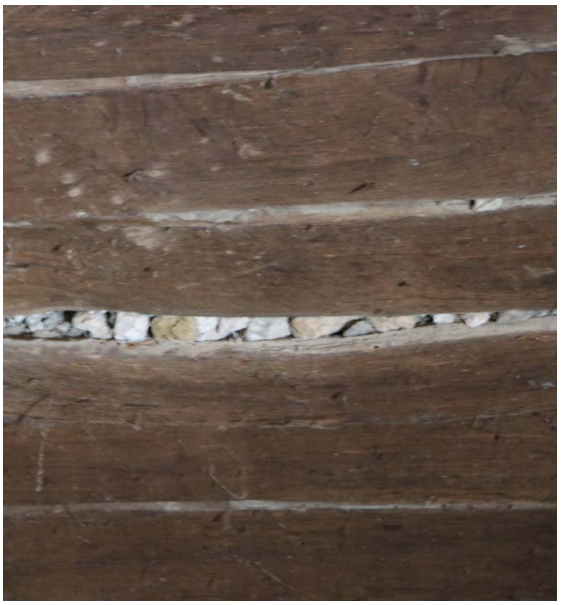


Fig. 59: Materiale - dettaglio: solaio in legno

Fig. 60: Materiale - dettaglio connessione muratura portante e sistema di copertura

Fig. 61: Materiale - dettaglio: sistema di scolo delle acque piovane

Fig. 62: Dettaglio: porta in legno

Fig. 63: Dettaglio: porta in legno

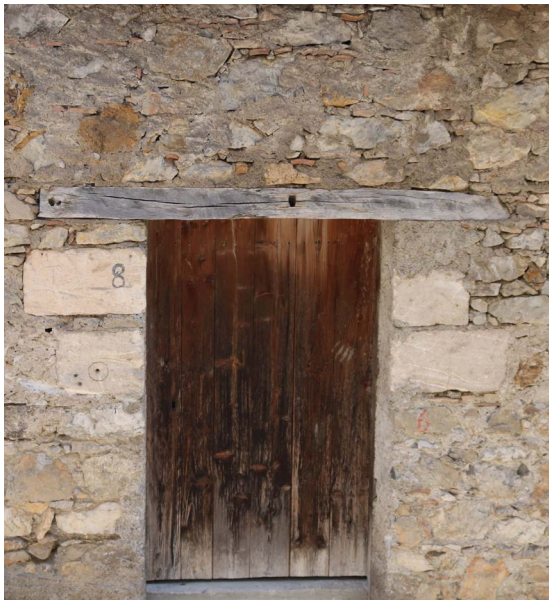


Fig. 64: Dettaglio: porta in legno

Fig. 65: Dettaglio: porta in legno

Fig. 66: Dettaglio: apertura per porta

Fig. 67: Dettaglio: apertura per porta

Fig. 68: Dettaglio: porta in legno

Fig. 69: Dettaglio: porta in lamiera

Fig. 70: Dettaglio: porta in legno

Fig. 71: Dettaglio: porta in legno

Fig. 72: Dettaglio: porta in legno

Fig. 73: Dettaglio: porta in legno

Img. 74: Vista del borgo storico di Viggianello dal Castello dei Principi di San Severino

Img. 75: Vista del borgo storico di Viggianello da Via Carella

4. Progetto di recupero per il borgo storico di Viggianello

4 Progetto di recupero del borgo storico di Viggianello

Il capitolo che segue riguarda la fase di progettazione per il recupero del borgo storico di Viggianello e nello specifico vede l'intervento diretto su un manufatto architettonico selezionato.
In precedenza sono stati delineati:

- la strategia, desunta dall'analisi dei casi studio, che ha permesso di identificare il metodo progettuale,
- il tema di progetto, individuato a seguito dell'indagine a tre livelli di approfondimento.

La seconda fase, invece, è focalizzata sull'applicazione delle conoscenze precedentemente acquisite.
L'intervento viene sviluppato a tre scale di dettaglio differenti. La prima scala di progetto è il *masterplan* che a livello urbano mostra la morfologia del territorio e la conformazione degli agglomerati insediativi. La seconda scala è *zoom* di quella precedente e riporta le funzioni e l'accessibilità ai ruderi selezionati. La terza e ultima scala di progetto è quella di dettaglio che illustra la stratigrafia dei materiali impiegati nel progetto.

4.1 Tema di progetto

Il tema di progetto è stato desunto dalle analisi SWOT, sviluppate su tre livelli di indagine: territoriale, comunale e urbano. In particolare, sono state individuate due possibili declinazioni per il borgo di Viggianello: il turismo e il lavoro.
L'area interna del Mercure, Alto Sinni e Val Sarmento, poichè localizzata all'interno del Parco del Pollino, risente positivamente del turismo di cui quest'ultimo è attrattore. Tale tema di progetto però, porta a un interesse nei confronti del borgo solo in alcuni periodi dell'anno e non permette quindi una continuativa e poi progressiva ripresa del borgo stesso. Inoltre, sono attualmente in atto politiche incentrate sul tema del turismo da parte del Comune per migliorare la fruizione delle risorse locali e conseguentemente per potenziare l'offerta turistica.
Il secondo tema di progetto emerso è il lavoro. Come riportano i dati Istat, il territorio lucano risulta essere quint'ultimo in Italia con solo il 15,6%[1] di occupati con *background* tecnico-scientifico e ultima insieme alla Calabria, con un tasso del 27,9 di migrazione di giovani con un titolo di studio terziario.
Questi dati restituiscono l'immagine di un territorio che non è in grado di offrire opportunità ai giovani che hanno deciso di specializzarsi e che conseguentemente sono costretti a trasferirsi per poter trovare un'occupazione inerente al loro percorso di studi.

Ciò nonostante dal sopralluogo svolto a Viggianello è emerso il desiderio e l'iniziativa dei giovani di rimanere, provando a ridefinirsi nel mercato del lavoro e non essere costretti a lasciare il territorio a cui sono legati.
In questo contesto si è quindi ipotizzato di selezionare come tematica di progetto principale quella del lavoro e nello specifico la realizzazione di *hub* formativi e centri di eccellenza che abbiano l'obiettivo di offrire ai giovani talenti locali l'opportunità di rimanere e allo stesso tempo attrarre talenti da altre Regioni.

1. Cfr. dati Istat sulla disoccupazione in Basilicata, da: istat.it 2016, consultato il 09/09/2019.

4.2 Strategia di progetto

Progetto di recupero dei ruderi

I fabbricati dialogano con il contesto socio-culturale all'interno del quale sono inseriti, nel caso specifico del Borgo storico di Viggianello, il territorio stesso ha subito con il trascorrere del tempo un lento e graduale abbandono a favore dei maggiori centri con servizi e di conseguenza anche i fabbricati hanno risentito di tale abbandono.

A livello nazionale, questo fenomento sembra essersi fermato e in alcuni casi addirittura inverito. Si possono infatti riscontrare numerosi progetti di valorizzazione di aree interne e in particolare dei loro fabbricati abbandonati, con l'intento di recuperare il valore culturale, ambientale e architettonico del contesto all'interno del quale sono inseriti [cfr. cap. 2]. Nel progetto di tesi è risultato importante sottolineare che per recuperare un edificio rurale è necessario intervenire con rispetto sul manufatto, non rinunciando però all'innovazione.

Il progetto si basa sul recupero dell'architettura minore, si fa riferimento infatti all'officina del fabbro, alla casa del contadino, ma anche al vecchio frantoio, fabbricati che sono a oggi pronti per una seconda opportunità.

Nello specifico, date le caratteristiche proprie dei fabbricati e del borgo stesso, si è ritenuto opportuno scegliere un'approccio di restauro architettonico volto al rispetto delle strutture esistenti in pietra, ma allo stesso tempo integrandole con materiali e tecnologie inerenti alla strategia selezionata [cfr. cap. 2.4].

Questo approccio, infatti, si propone l'opportunità di inserire elementi contemporanei che permettono al fruitore di cogliere la dicotomia fra passato e presente, che dialogano fra loro all'interno del fabbricato. Una scelta necessaria per l'intervento è stata quella di optare per l'utilizzo di materiali locali, legati alla tradizione del luogo, come ad esempio pietra per la muratura esterna, adeguatamente restaurata, e legno per le partizioni interne.

Il progetto architettonico nell'era dell'economia circolare

L'approccio che si è voluto dare al progetto di recupero del borgo è basato sull'interrogativo: "Qual è il futuro che si prospetta per i Borghi nell'era dell'economia circolare?". A tal proposito, la tesi vuole dimostrare come un approccio circolare, applicato al recupero di un fabbricato, possa condizionare e in alcuni casi cambiare il modo di progettare stesso.

In merito all'economia circolare applicata al progetto

architettonico si fa, in questa tesi, riferimento ai principi di progettazione proposti da David Cheshire[2], fondatore di AECOM[2] e promotore dell'economia circolare applicata agli edifici.

In riferimento alla progettazione di un manufatto, è necessario conoscere le tecnologie architettoniche e nello specifico i processi di trasformazione che coinvolgono direttamente l'edificio quali: produzione, costruzione, assemblaggio e tecniche di dismissione. Il modello convenzionale per la progettazione è basato su un processo lineare: l'approccio inizia con l'approvigionamento delle materie prime e termina con lo smaltimento totale dell'edificio. Tale metodo risulta essere ad oggi limitativo e restrittivo poichè non considera l'impatto che ha l'edificio durante il periodo di esercizio e non tiene in considerazione la fase di fine della vita del manufatto[3].

Per tale motivo, durante la fase di identificazione della strategia si è optato per un approccio al progetto re-ciclico, al fine di poter attuare un intervento sostenibile a lungo termine nei confronti dell'ambiente. Di conseguenza, la fase progettuale deve avvenire con una particolare attenzione all'utilizzo dei materiali e alle loro modalità di assemblaggio, gestione e dismissione. Il ciclo di vita di un edificio può venire così sintetizzato[4]:

1. **Approvvigionamento delle materie prime**. Processo di estrazione delle materie prime impiegate per la costruzione del manufatto,
2. **Processo di produzione e lavorazione.** La maggior parte dei materiali impiegati nelle fasi di costruzione del manufatto non esistono già finiti in natura, necessitano infatti di processi di trasformazione prima di essere utilizzati nella fase di cantiere,
3. **Trasporto in cantiere**. Trasporto presso il sito di progetto, in questa fase progettuale risulta opportuno provvedere a trovare aziende di lavorazione e vendita del prodotto finito il più possibile vicine al sito di progetto, in modo da ridurre la percorrenza su strada del prodotto.
4. **Costruzione e assemblaggio del manufatto** Esistono due differenti metodi: il primo ad umido, così definito in quanto prevede l'impiego di colle, malte; il secondo a secco, dato dall'impiego di connessioni meccaniche come bulloni, giunti o incastri. La scelta fra questi due metodi tenderà poi a influenzare le fasi successive in quanto l'assemblaggio a umido non permette il riutilizzo del materiale. Non è possibile, infatti, disassemblarlo dalla componente a cui è unito, salvo danneggiare il materiale stesso.
5. **Uso e manutenzione.** Questa fase è volta a prolungare la vita dell'edifico in modo da evitare la sua dismissione, che può comportare un notevole impatto ambientale.
6. **Dismissione dell'edificio.** Tale fase consiste nella demolizione o nel disassemblaggio mirato a recuperare alcuni componenti che in un secondo momento possono essere riutilizzati o riciclati diventando materie prime seconde.

L'intento è quello di realizzare un progetto che abbia un impatto quasi nullo sul territorio e che produca la minor quantità di rifiuti. Nello specifico i punti principali del progetto sono:

- ridurre i rifiuti prodotti dall edificio (durante la realizzazione dell'intervento, durante la vita dell'edifici e durante lo smantellamento a fine vita dell'edificio),
- allungare la vita dell'edificio,
- consentire a fine vita dell'edificio il riciclo dei materiali.

Il progetto applica i principi fondamentali di proget-

2. AECOM, da: https://www.aecom.com/uk/, consultato il 28/11/2019.
3. Cheshire, D. (2016). *Building Revolutions: Applying the Circular Economy to the Built Environment*. RIBA Publishing, Londra, UK.
4. *Ivi*.

tazione architettonica circolare che si possono riassumente in cinque punti principali[5]:

1. Progettazione dell'edificio in layers

Risulta importante durante la fase di progettazione dell edificio "progettare per livelli", che significa dividere le varie componenti dell'edificio e lasciarle indipendenti fra loro. In primo luogo, perchè presentano una durata di vita differente e di conseguenza devono poter essere sostituite le une indipendentemente dalle altre. In secondo luogo perchè, qualora si verificassero dei danni o dei problemi a singoli componenti, sia possibile fare manutenzione senza danneggiare gli elementi vicini.

In particolare l'edificio può essere così semplificato:

- Sito,
- Involucro (durata 50-70 anni),
- Struttrura (durata 50-70 anni),
- Servizi (durata 15-20 anni),
- Allestimento interno- pareti divisorie (5-10 anni),
- Arredamento.

2. Recuperare o ristrutturare

In fase di progettazione è importante considerare la possibilità di recuperare i fabbricati esistenti, in quanto si possono evitare, in alcuni casi, i costi di realizzazione di una nuova struttura portante e si riducono le materie di scarto dei cantieri.

Per avere successo, un progetto architettonico di recupero dell'esistente deve offrire vantaggi sia alla città, sia ai cittadini, che agli investitori. Ma quale tipo di benefici potrebbe dare un progetto di recupero?

Riutilizzando un fabbricato esistente ci sono tre principali tipi di profitti che il progetto può offrire[6]:

- Vantaggio ambientale.
  Recuperare un edificio esistente significa avere a propria disposizione una quantità di materiali che possono essere riutilizzati piuttosto che essere acquistati.
- Benefici economici.
  Questo tipo di vantaggio si riflette sia sulla comunità che sull'investitore. Infatti, il riutilizzo e la conservazione di un edificio storico in una comunità, offre un valore economico aggiunto in quanto agisce come attrattore per altri progetti di investimento. Inoltre, ha anche vantaggi economici per gli investitori, poiché il riutilizzo degli edifici è generalmente più economico della demolizione e ricostruzione.[7]
- Vantaggi socio-culturali
  Questo vantaggio è legato alla comunità in cui l'edificio storico si trova e in particolare alla memoria storica.

3. Progettare per l'adattabilità

Risulta necessario considerare già in fase di progettazione le possibili configurazioni degli spazi nel tempo. In altre parole, come l'edificio può essere riadattato nel tempo per poterne prolugare la vita.

4. Progettare per il disassemblaggio

Gli elementi di fissaggio meccanico risultano essere importanti per poter smontare e recuperare i vari componenti dell'edificio. Il manufatto deve essere progettato pensando a come poterlo de-costruire in ogni sua componente primaria, in modo da poter riciclare e riutilizzare le sue materie prime.

5. Progettare "banche dati"

È necessario essere consapevoli di ogni elemento che costituisce l'edificio, in modo da poter conoscere ogni suo componente e conseguentemente sapere come riutilizzarlo dopo la fase di disassemblaggio.

---

5. *Ivi*
6. Bullen, P. Love, P. (2009). *Factors influencing the adaptive re-use of buildings.* Emerald Group Publishing Limited: Bingley, Bradford, UK.
7. *Ivi*

4.3 *(H)UBi*

Il progetto *(H)UBi* (/ù·bi/ dal latino dove) propone il recupero del borgo storico di Viggianello, declinandolo come polo culturale e *hub* di formazione. Tale progetto si inserisce coerentemente con le linee di sviluppo già in atto da parte dei principali attori coinvolti. L'intervento viene suddiviso in tre differenti fasi che permettono un'attuazione graduale, dando il tempo di trovare finanziamenti per il recupero architettonico degli edifici selezionati, ma offrendo anche la possibilità di variare le destinazioni d'uso progettate a seconda delle esigenze e delle necessità che si vengono a creare con il tempo.

Fase 1: falegnameria e *coworking*

Durante la prima fase progettuale si prevede di adibire alcuni ruderi a falegnameria. L'intento è quello di utilizzare il legno degli alberi derivanti dalla pulizia ordinaria del Parco del Pollino per la realizzazione degli elementi costruttivi necessari all'intervento di recupero dei ruderi selezionati. La falegnameria, oltre agli spazi per la lavorazione del legno, prevede alcune zone accessorie, come uffici, sale riunioni e zone ristoro, con possibilità di cucinare.

Il secondo gruppo di ruderi, posto più a Nord, conterrà spazi di *coworking* di diverse misure, per poter venire incontro alle esigenze degli utenti che ne usufruiranno.

In questa fase viene prevista l'accoglienza di circa 50 persone, che possono risiedere per una durata da un minimo 2-3 giorni fino ad un massimo di 1 mese, presso i *B&B* ed hotel già presenti nel borgo.

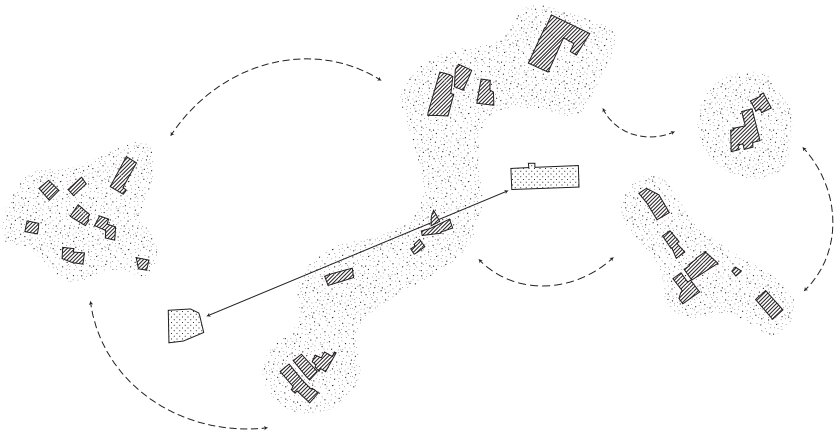
Fase 2: alta scuola di formazione, ricerca tecnologica e innovazione digitale

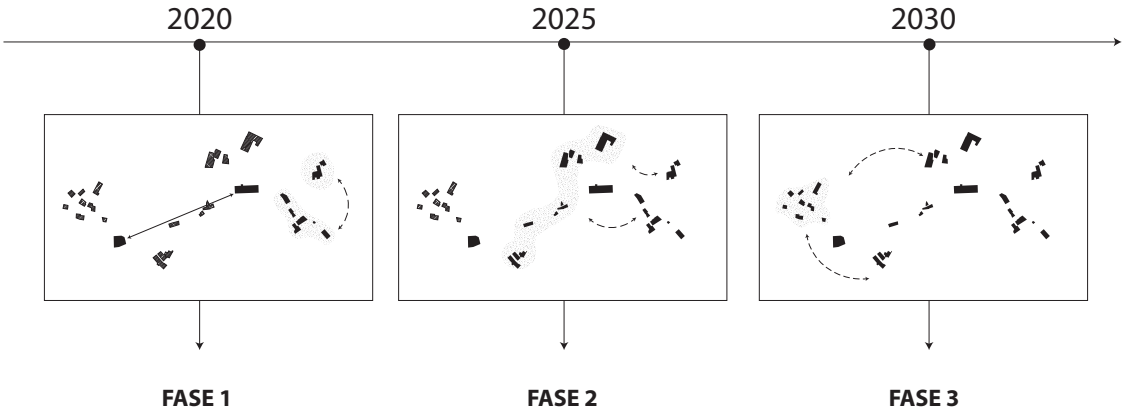
Per i recuperi dei ruderi del gruppo 2, viene proposta la realizzazione di un'alta scuola di formazione inerente ai temi sensibili del territorio, uniti alla ricerca tecnologica e all'innovazione digitale.

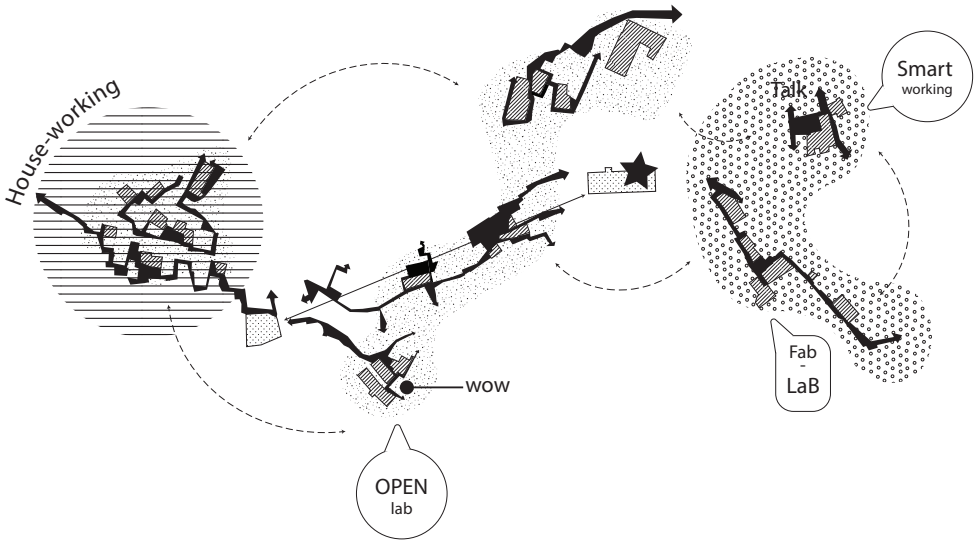
In questa fase si prevede un incremento di circa 50 persone, che possono alloggiare presso le attività ricettive attualmente presenti o risiedere temporaneamente all'interno di alcuni ruderi individuati nel cuore del centro storico.

Fase 3: residenze

Per la terza fase progettuale si ipotizza un ulteriore incremento degli utenti e quindi una necessità di residenze che accolgano le persone non sono in modo temporaneo, come fanno hotel e *B&B*, ma anche in modo semi-permanente. I ruderi della terza area, quella situata nel rione Cedda, saranno quindi interamente adibiti a residenze.




2020
2025
2030
FASE 1
FASE 2
FASE 3



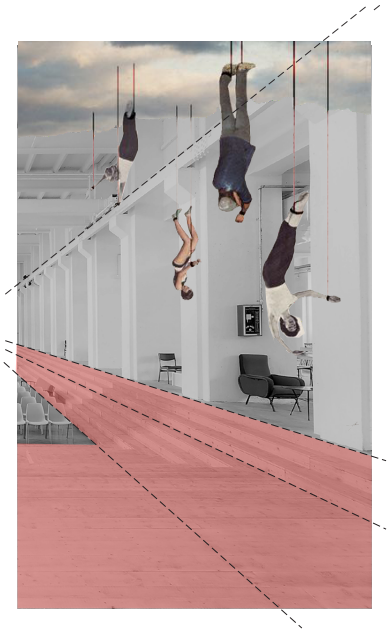


Fig. 1: *BASE* (Milano) Onsitestudio

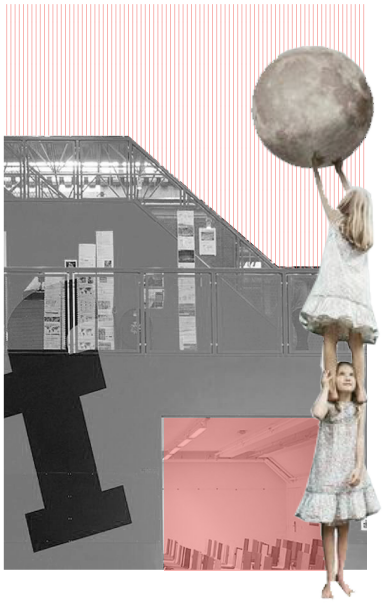


Fig. 2: *The why factory* (Delft University) MVRDV

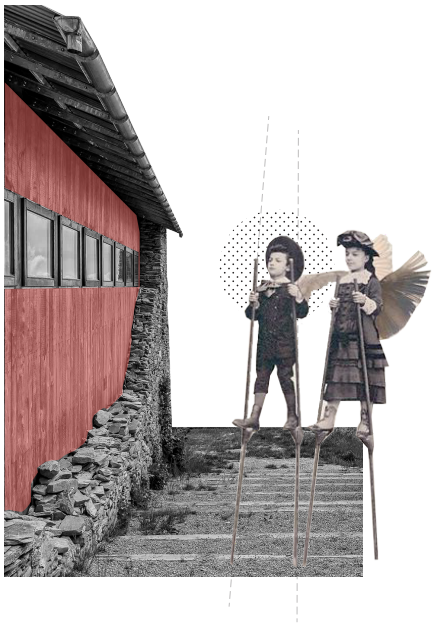


Fig. 3: Borgata Paraloup (Cuneo)
D. Castellino, V. Cottino, G. Barberis, D. Regis

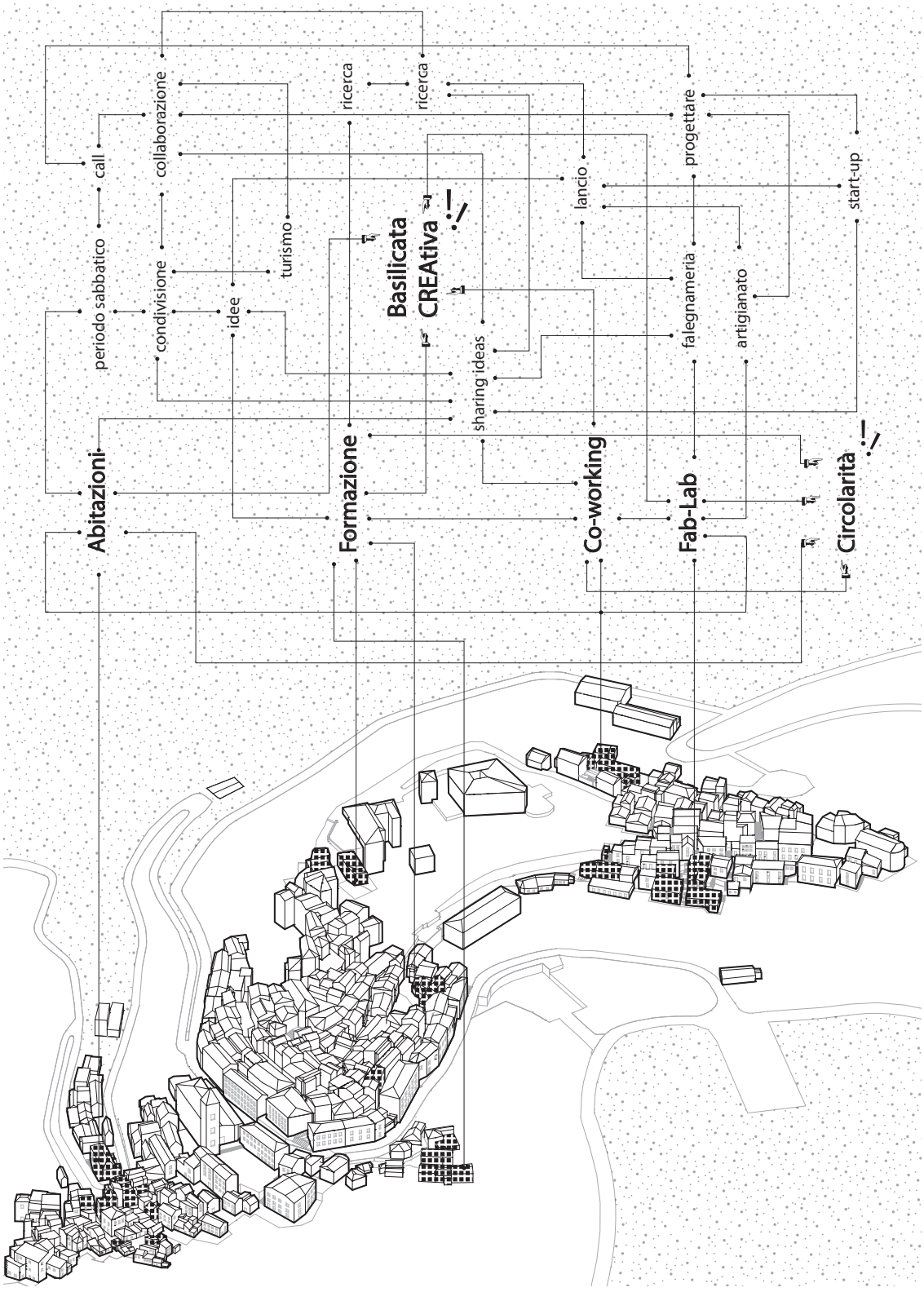


Fig. 4: Assonometria concettuale del borgo storico di Viggianello

Fig. 5: *Masterplan*: planimetria generale - Stato di progetto (Scala 1:1000)

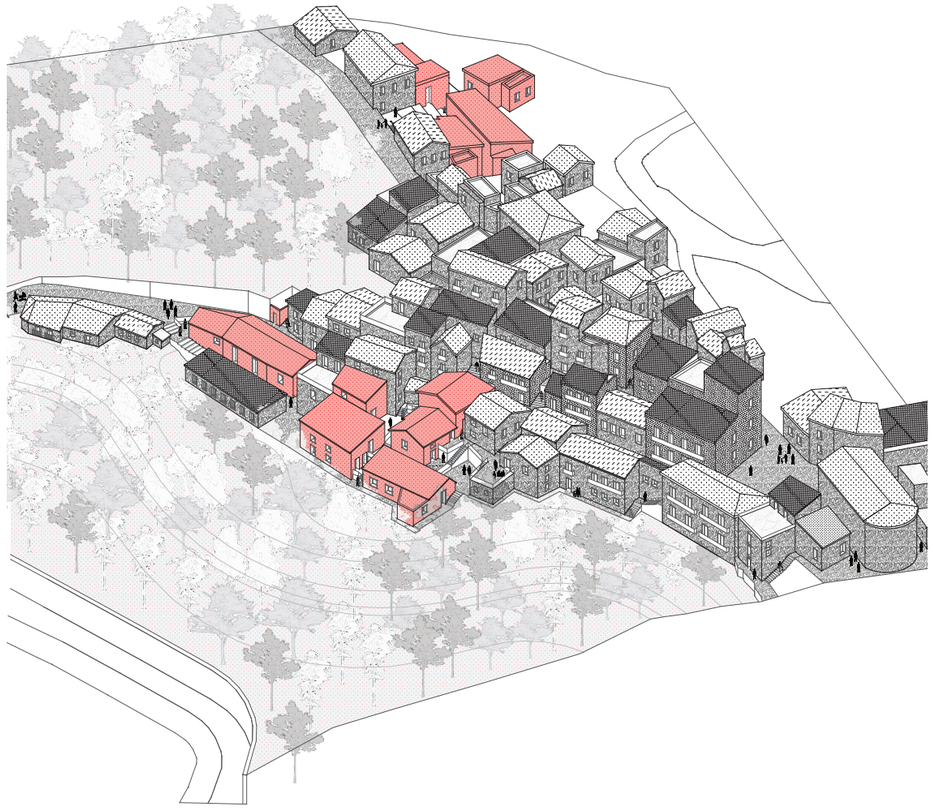


Fig. 6: Assonometria zoom 1

Z.1 Laboratori di falegnameria

La prima fase progettuale prevede la realizzazione di spazi per la lavorazione del legno, che viene poi successivamente impiegato per il recupero architettonico del borgo di Viggianello.
L'intervento previsto è mono-materiale e vede l'impiego del legno proveniente dal Parco del Pollino e rimosso dalla guardia forestale dopo i lavori di pulizia del bosco. Successivamente, si ipotizza che tale materiale venga inviato a una segheria locale che interverrà con la prima fase di lavorazione, quale taglio in dimensioni commerciali e stagionatura. Dopo, il materiale viene inviato alla falegnameria di Viggianello, che si occuperà della fase finale di lavorazione e messa in opera del prodotto. In vista di un agevole raggiungimento del laboratorio è prevista l'apertura di una nuova strada. Nei ruderi oggetto di intervento vegono previsti spazi di taglio per la realizzazione delle strutture portanti e di lavorazione degli scarti del materiale utilizzato per l'isolamento.
Sul versante opposto è presente uno spazio adibito a *coworking*, area in stretta connessione con l'intervento architettonico della successiva.

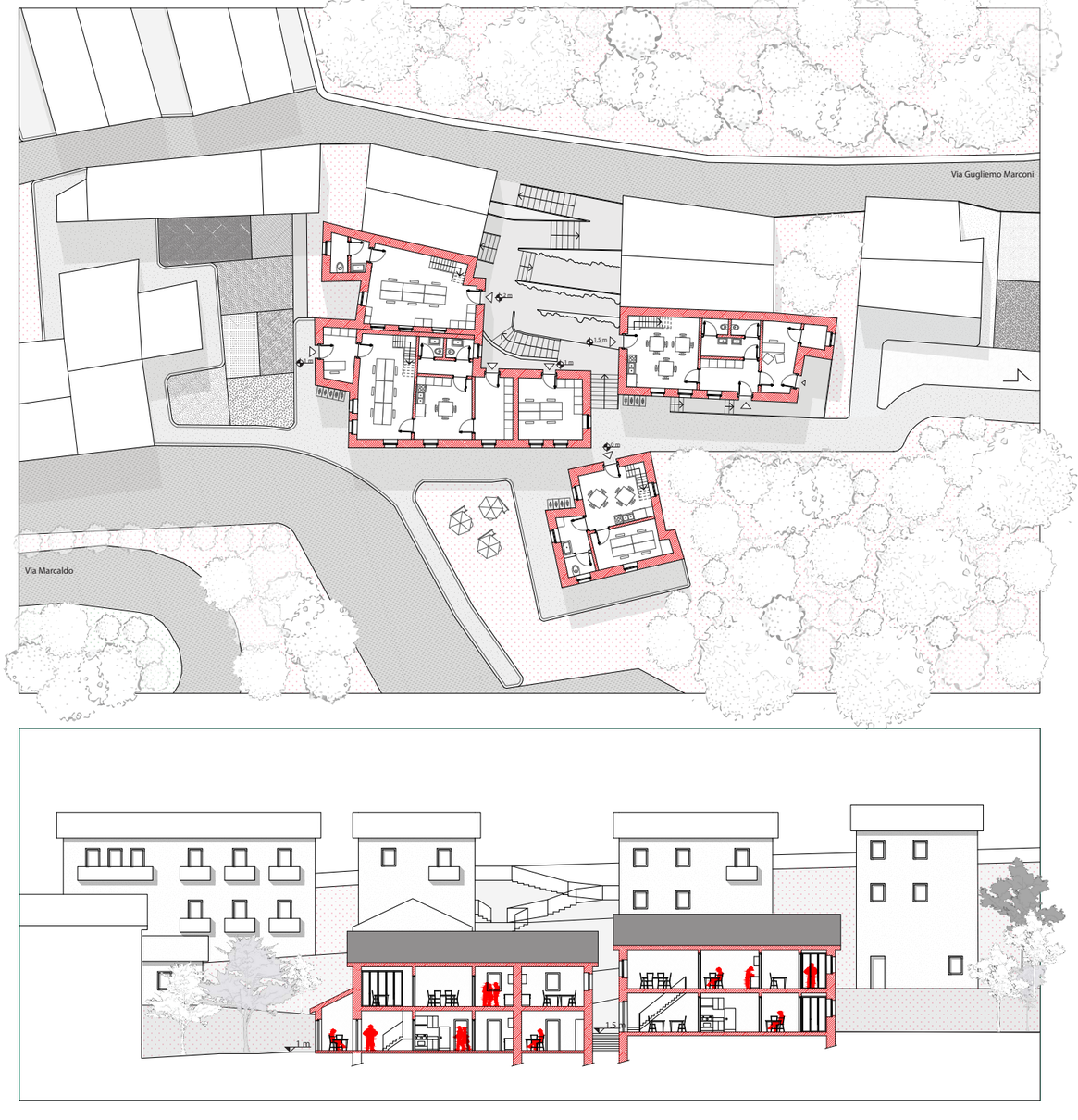


Fig. 7: Zoom fase 1: planimetria e sezione - Stato di progetto (Scala 1:400)

Fig. 8: Zoom fase 1: planimetria e sezione - Stato di progetto (Scala 1:400)

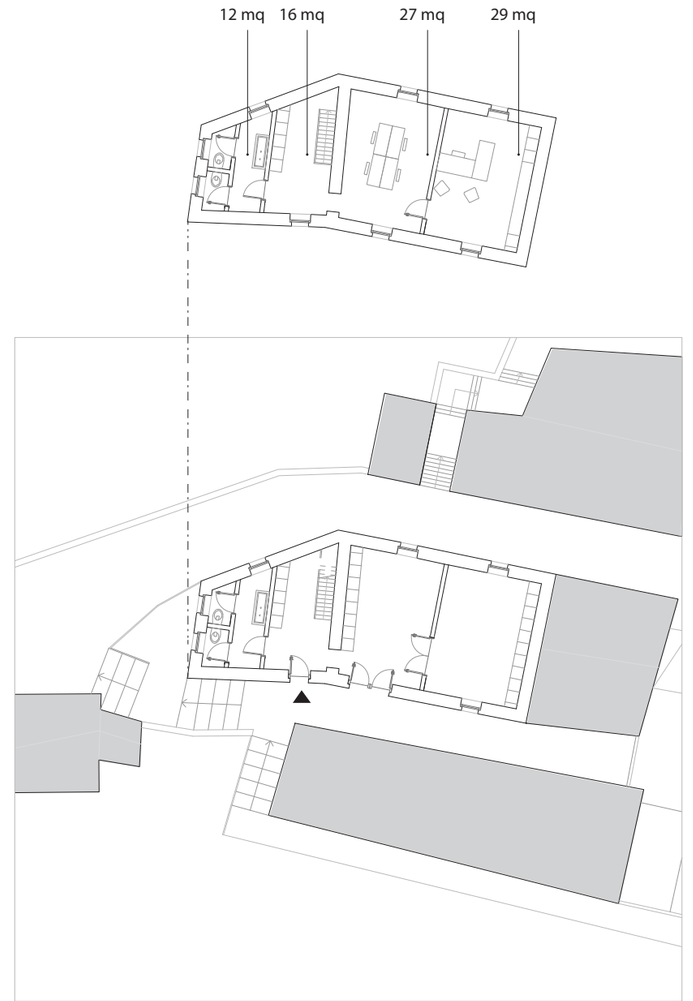


Fig. 9: Zoom fase 1: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

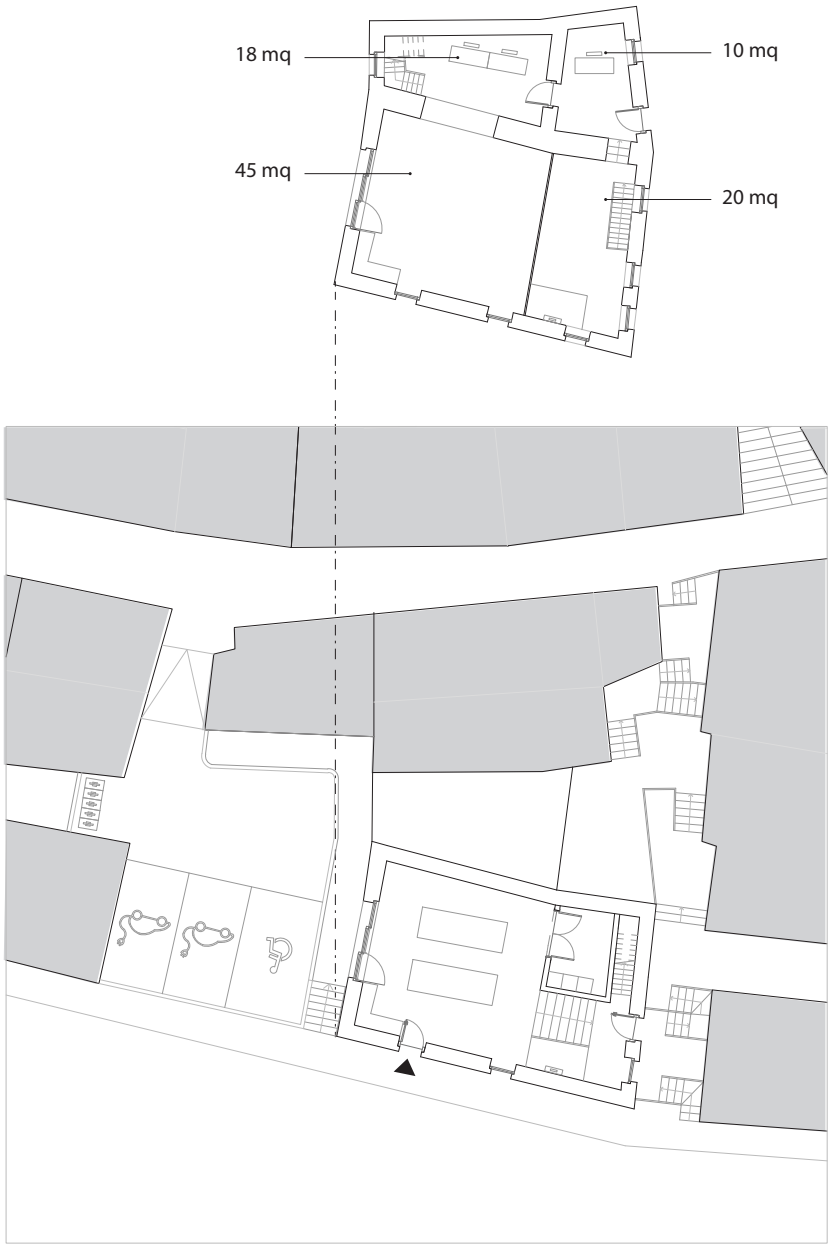


Fig. 10: Zoom fase 1: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

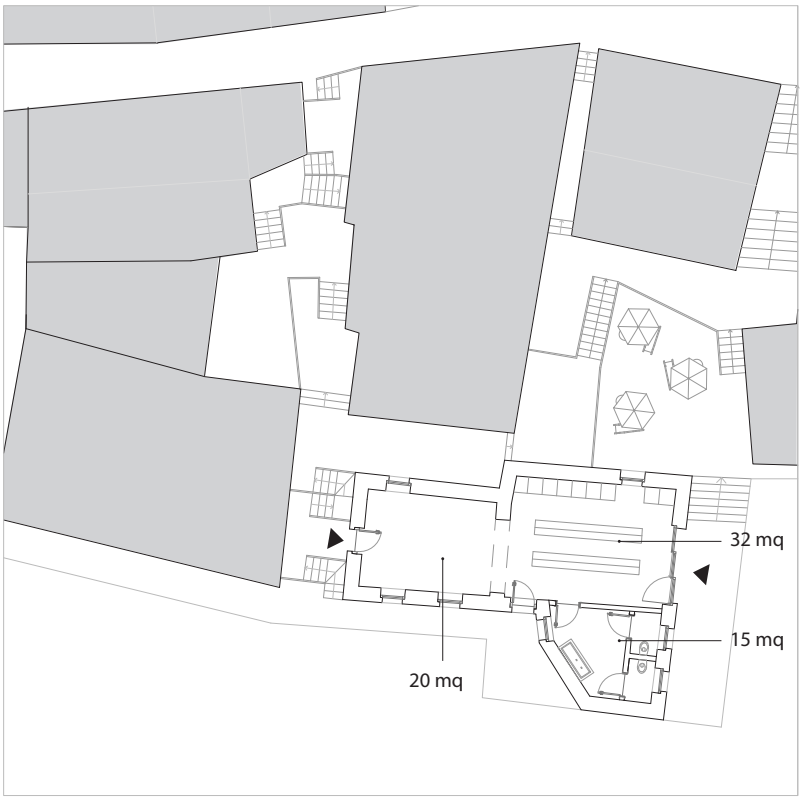


Fig. 11: Zoom fase 1: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

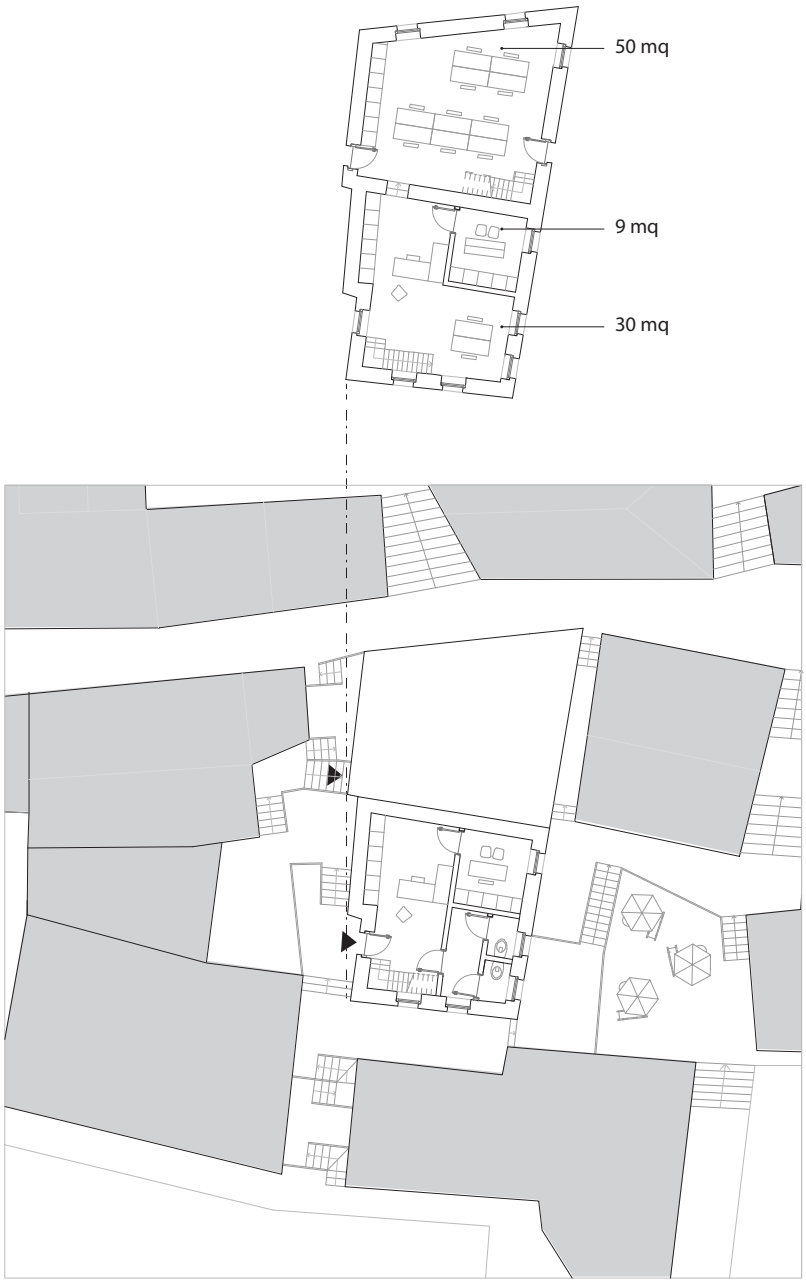


Fig. 12: Zoom fase 1: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

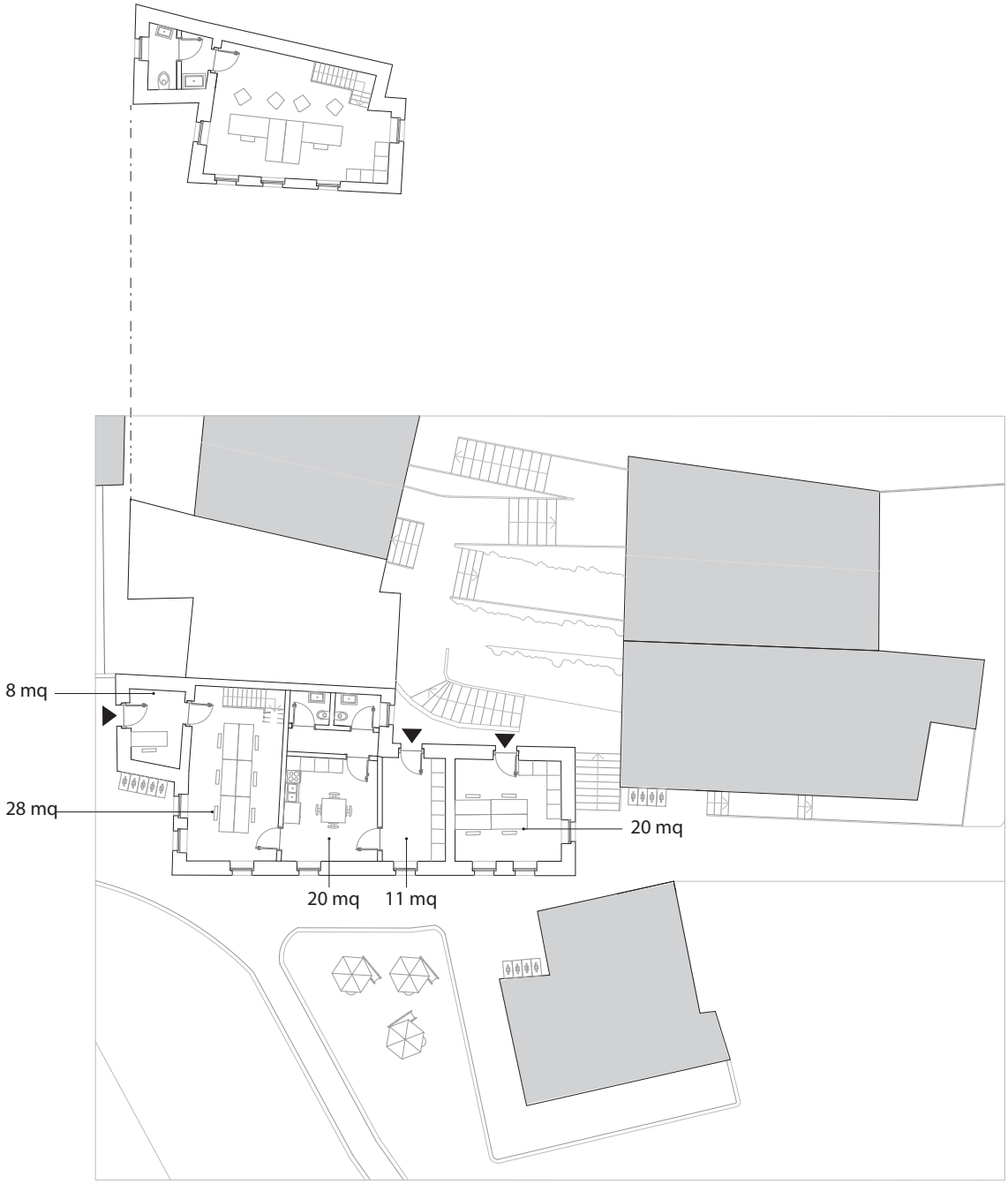


Fig. 13: Zoom fase 1: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

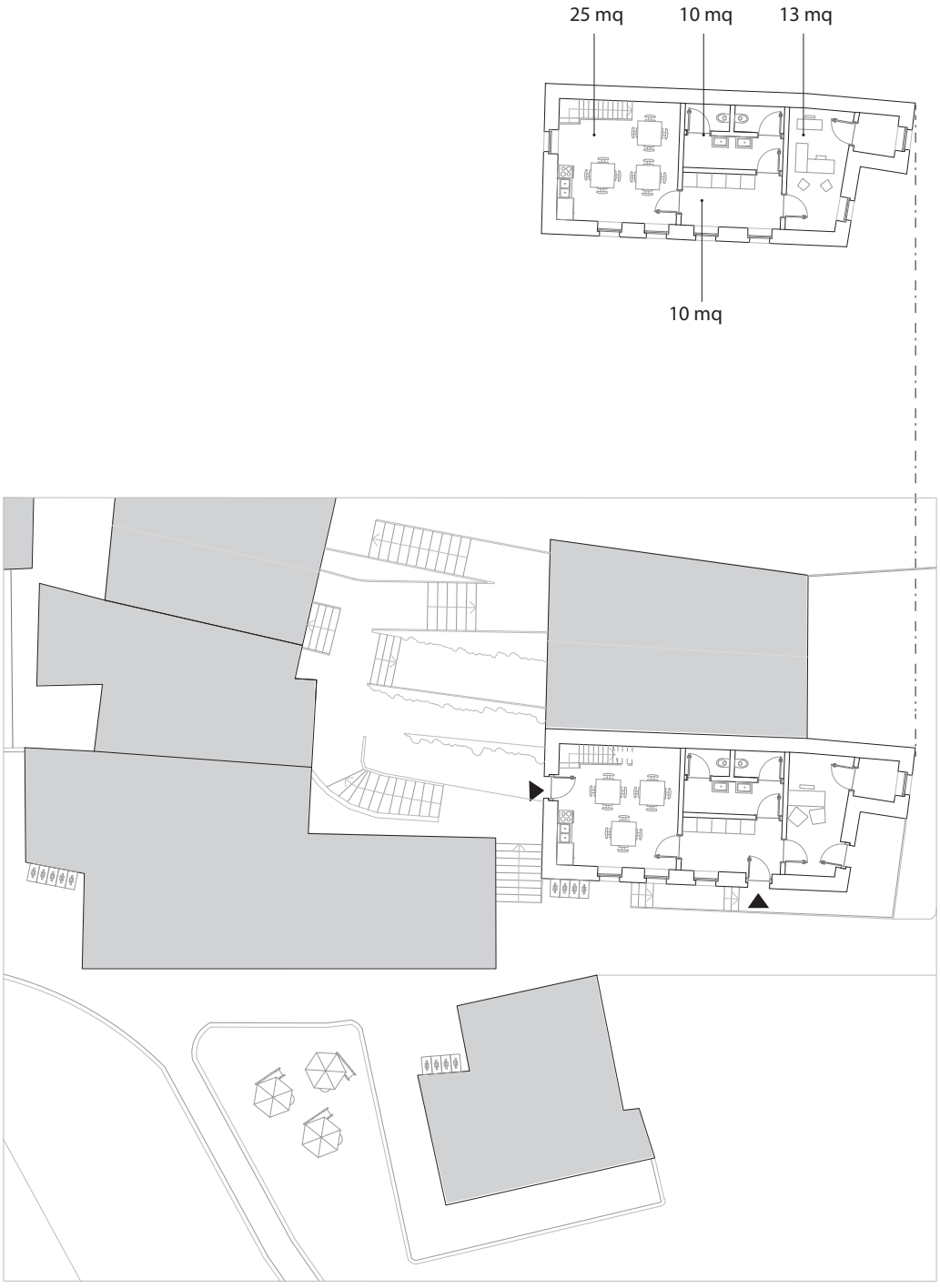


Fig. 14: Zoom fase 1: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

Fig. 15: Zoom fase 1: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

Fig. 15: Vista di progetto

Fig. 16: Assonometria zoom 2

Z.2 Industria culturale e creativa

La seconda fase progettuale prevede la realizzazione di spazi per il supporto di un *hub* di ricerca. Tali spazi vengono predisposti in fabbricati di dimensioni maggiori e che si prestano in maniera più ottimale a svolgere le funzioni di formazione, ricerca e sviluppo.
Questa fase progettuale risulta essere in stretto contatto con "Basilicata Creativa", un *cluster* che si offre come sostegno per le filiere culturali e creative della Lucania. A tale proposito, si ipotizza che gli spazi siano di supporto all'imprenditorialità locale giovanile e fungano da incubatore di impresa per *start up*.

Viggianello nella seconda fase progettuale si propone come "industria culturale e creativa" della Lucania.
Gli spazi che vengono previsti risultano essere grandi aule per formazione, conferenze e laboratori per la ricerca tecnologica e l'innovazione digitale. Una quota di tali fabbricati viene ceduta alla municipalità per la realizzazione di servizi per il pubblico.
Nell'area del rione Cedda si propongono spazi di prototipazione rapida, in cui le *start up* già sviluppate possono entrare in contatto con i clienti interessati che hanno l'opportunità di testare il prodotto realizzato.

Fig. 17: Zoom fase 2: planimetria e sezione - Stato di progetto (Scala 1:400)

Fig. 18: Zoom fase 2: planimetria e sezione - Stato di progetto (Scala 1:400)

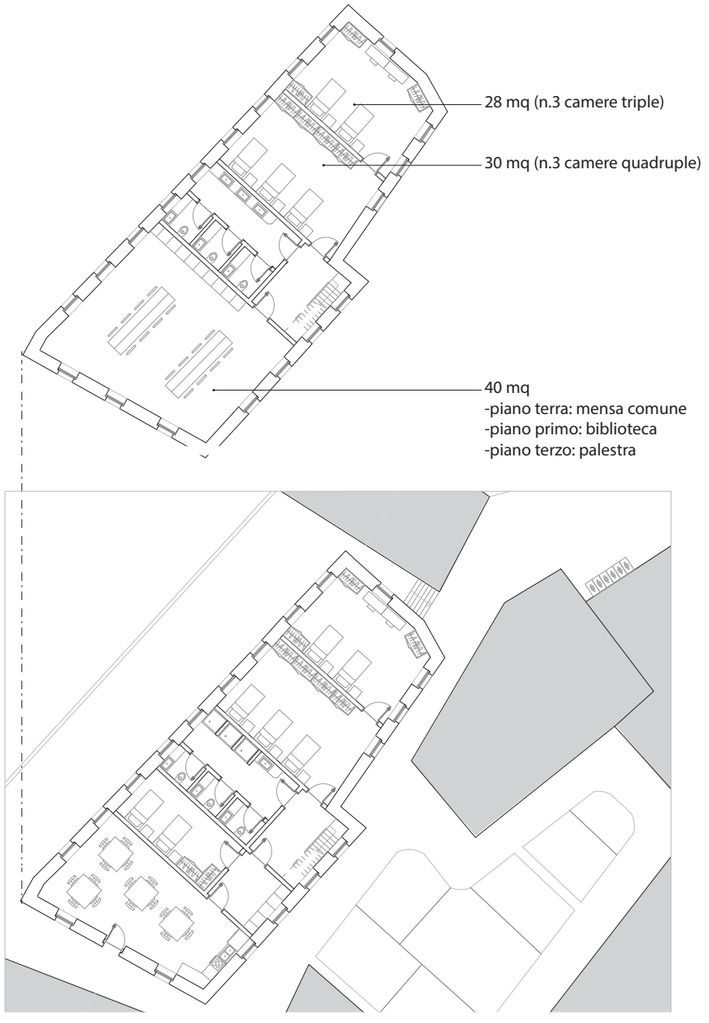


Fig. 19: Zoom fase 2: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

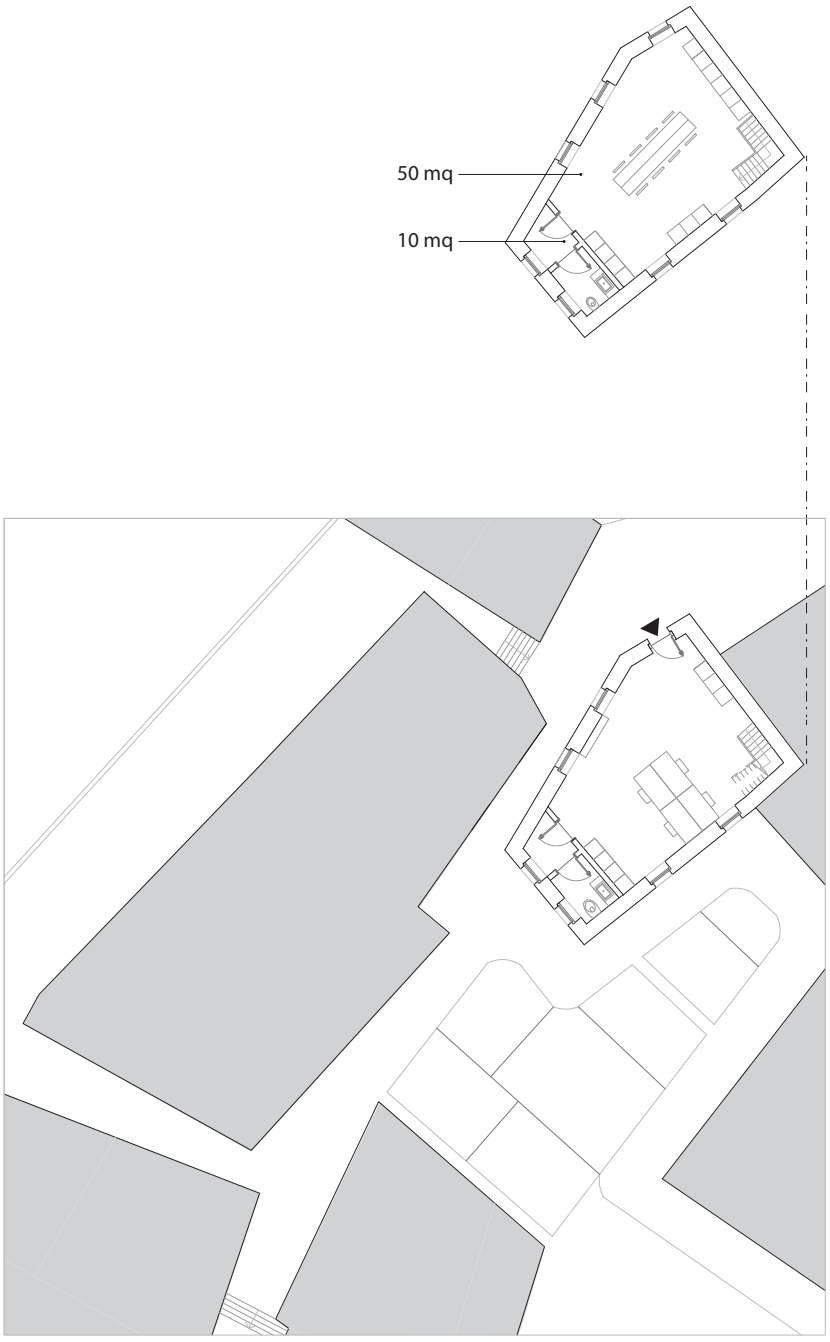


Fig. 20: Zoom fase 2: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

Fig. 21: Zoom fase 2: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

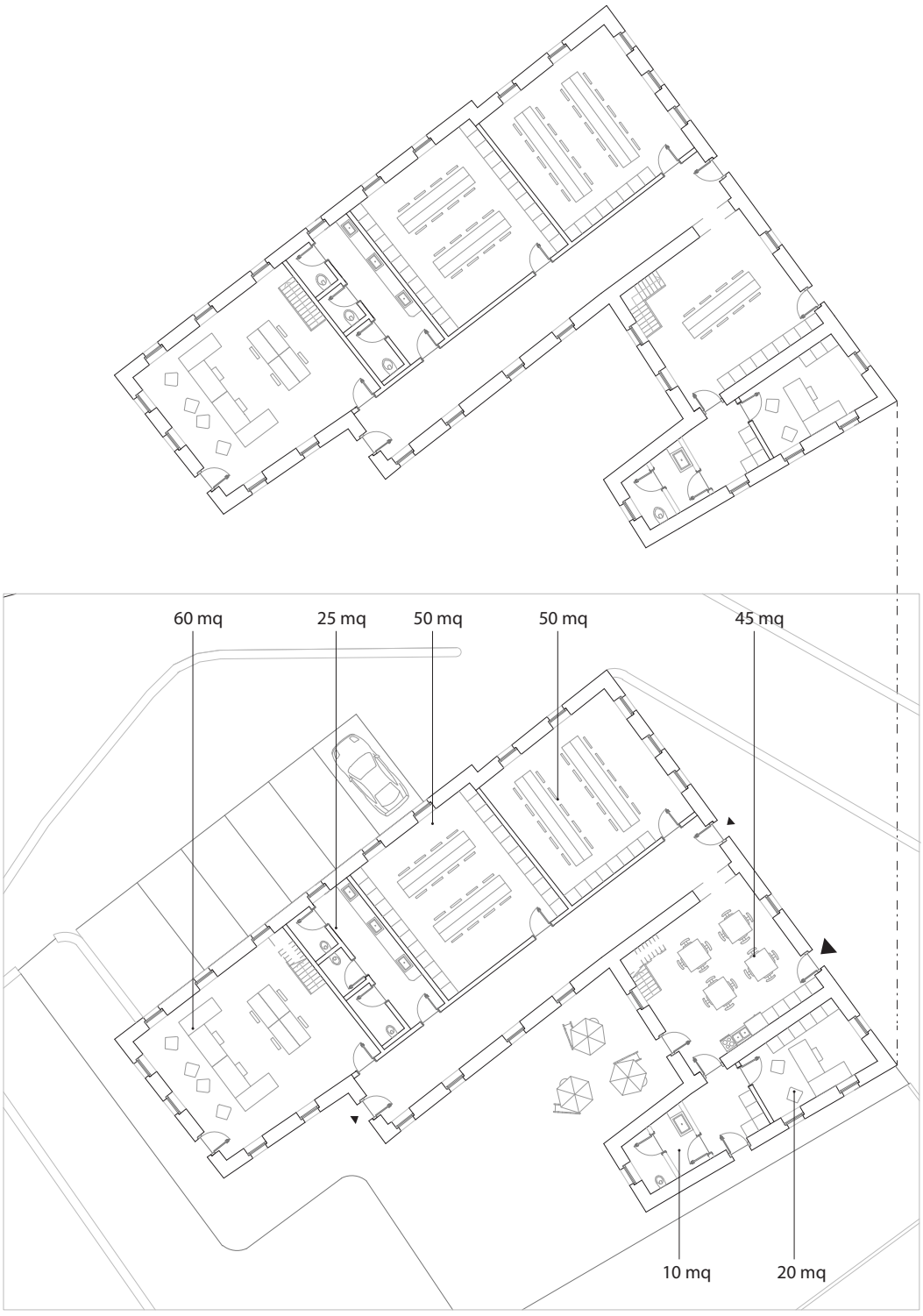


Fig. 22: Zoom fase 2: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

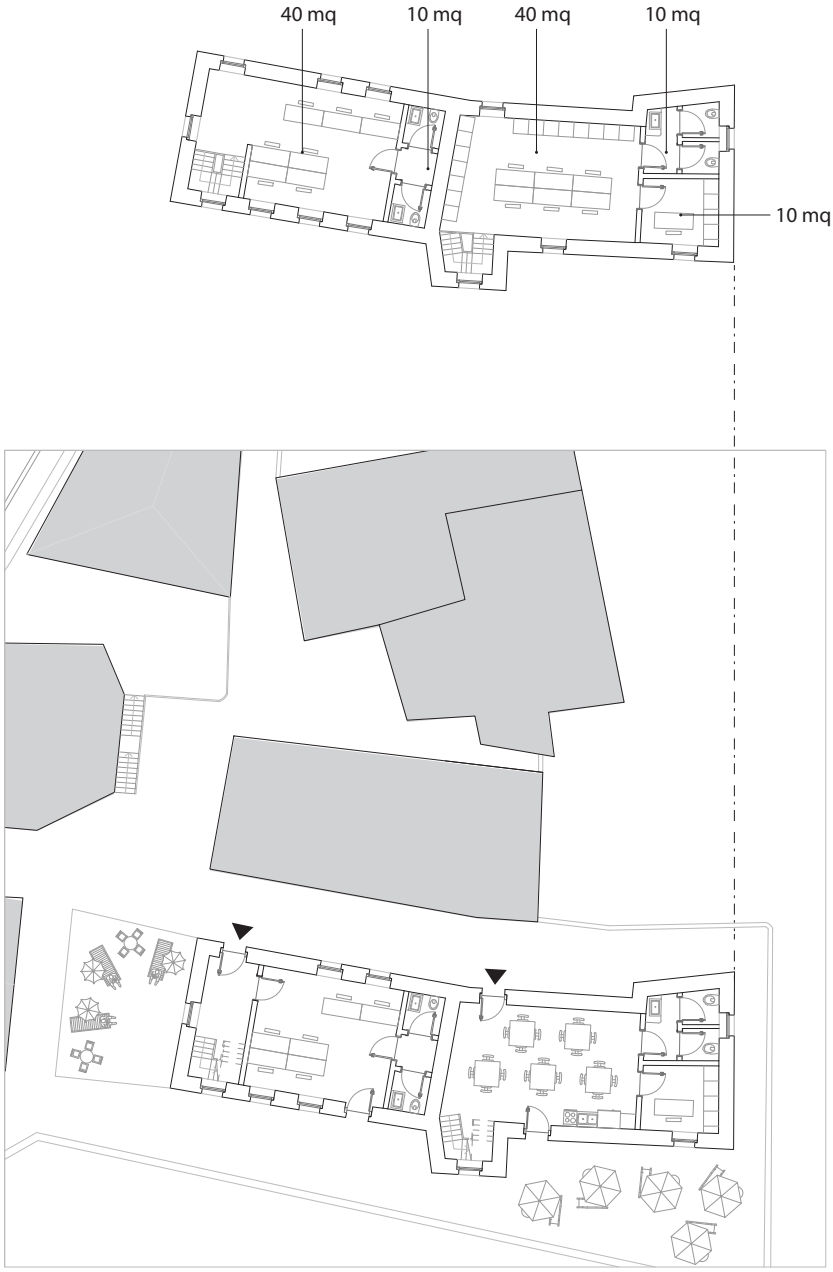


Fig. 23: Zoom fase 2: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

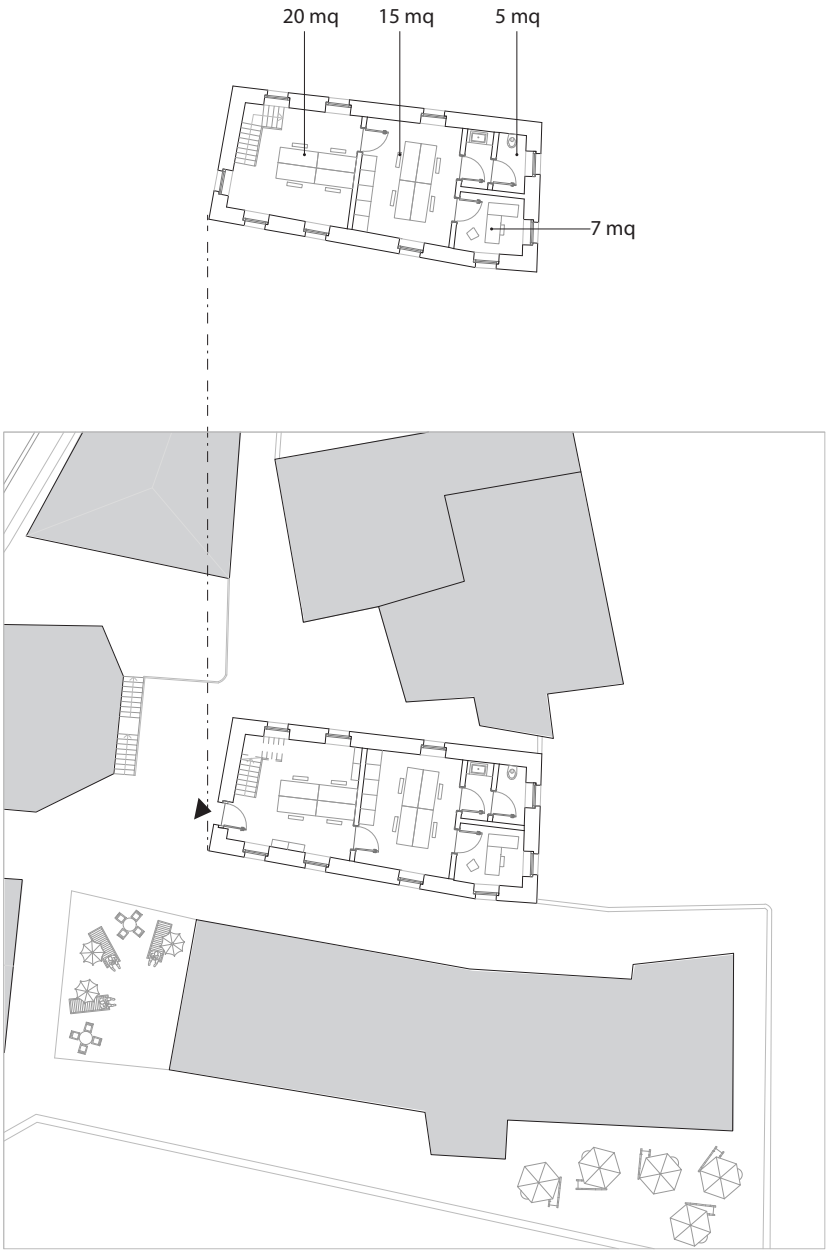


Fig. 24: Zoom fase 2: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

Fig. 25: Zoom fase 2: planimetria piano terra e piano tipo - Stato di progetto (Scala 1:300)

Fig. 25: Vista di progetto

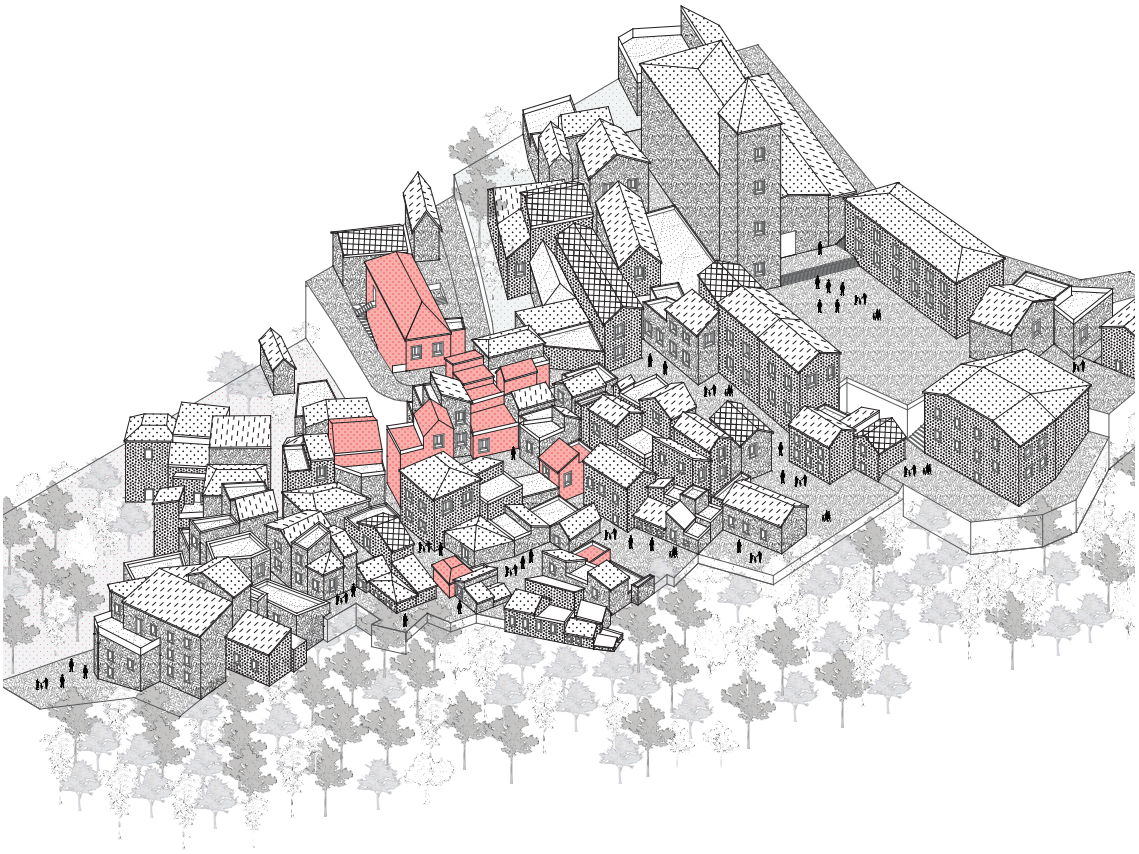


Fig. 16: Assonometria zoom 3

Z.3 Area residenziale

L'ultima fase, poichè collocata in un arco temporale più lontano, risulta essere quella con una configurazione progettuale che permette una ridefinizione in relazione alle esigenze che si vengono a creare durante le precendenti fasi progettuali.
I fabbricati oggetto di intervento sono di dimensioni ridotte in quanto sono localizzati nella zona più antica del borgo. Tali caratteristiche vengono sfruttate per la realizzazione di piccole residenze per coloro che usufruiranno degli spazi dell'*hub* di ricerca, proponendo abitazioni singole o doppie.
Questa funzione viene ipotizzata tenendo in considerazione che la fruizione degli spazi ricettivi presenti nell'area risulti completa, necessitando quindi di nuovi spazi di accoglienza.
Date le caratteristiche del progetto si tiene però in considerazione la possibilità di attribuire una diversa funzione a questi spazi, svolgendo comunque lo stesso tipo di intervento di recupero architettonico delle fasi precedenti.

Fig. 27: Zoom fase 3: planimetria e sezione - Stato di progetto (Scala 1:300)

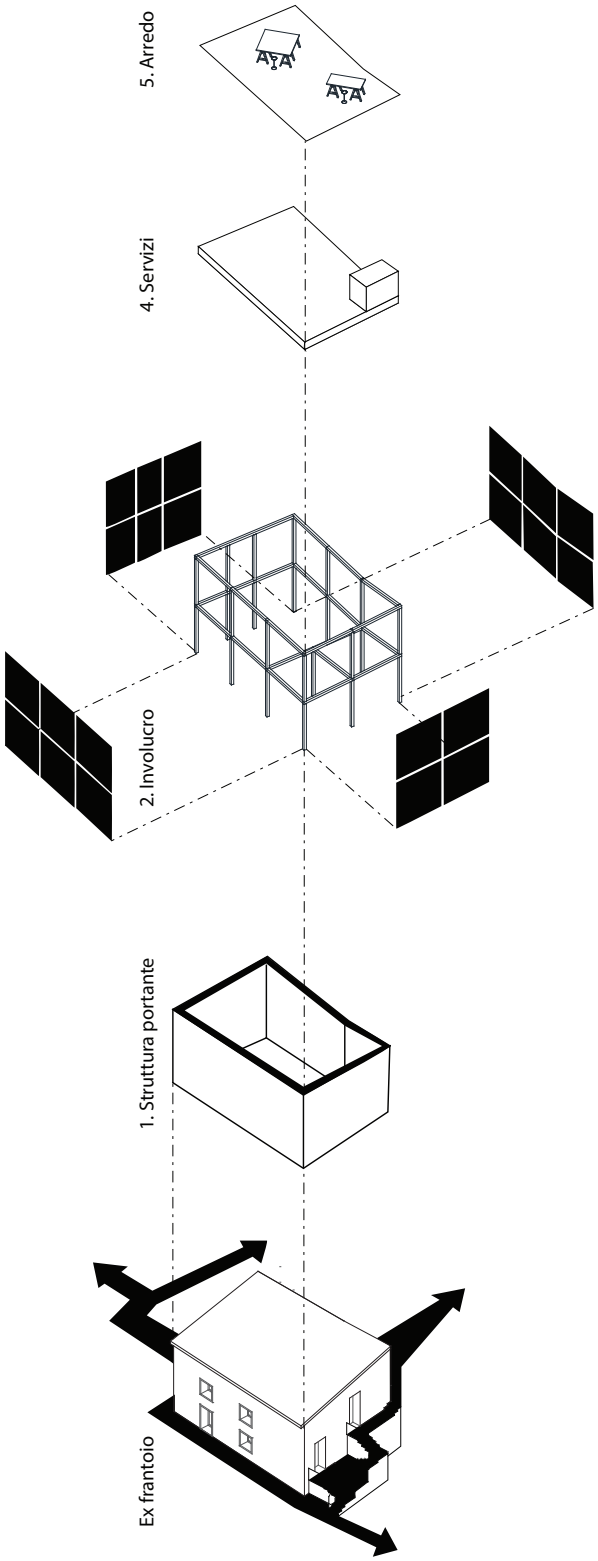


Fig. 28: Approccio progettuale

4.4 Vecchio frantoio di Viggianello

L'edificio selezionato per illustrare l'approccio progettuale è il vecchio frantoio di Viggianello, Trappito Gioia, edificato da Luigi Gioia, nobile Viggianellese proprietario anche di altri immobili presenti nel borgo.
Tale fabbricato è stato selezionato in primo luogo poichè detentore di memoria storica, in secondo luogo poichè fa parte della prima fase di approccio al progetto.
Nello specifico l'edificio in fase progettuale assolve alla funzione di falegnameria per la realizzazione del materiale che deve essere impiegato nel recupero architettonico del borgo. Lo spazio a disposizione per la funzione è di 70 mq, con presenza di 20 mq soppalcati.
La falegnameria offre la possibilità agli utenti di poter usufruire di strumenti per realizzare elementi di artigianato. Il valore aggiunto di questo spazio è connesso alla possibilità di utilizzare i macchinari senza doverli acquistare, bensì pagando per il loro utilizzo temporaneo. La falegnameria di Viggianello permette di realizzare i materiali per il recupero architettonico e garantisce, inoltre, la presenza di una serie di strumenti computerizzati che permettono di realizzare oggetti in maniera flessibile e semi-automatica.

Il progetto architettonico viene sviluppato in *layer* nel seguente modo:

1. Struttura:
- portante verticale: messa in sicurezza della muratura in pietra pre-esitente.
- portante orizzontale: attualmente crollata, quindi rifacimento con travature lignee.
- copertura: attualmente in condizione ottimale poichè oggetto di recenti interventi, con travi principali in legno e isolamento in lana di roccia.

2. Involucro interno:
- intelaiatura: struttura con pilastrini in legno locale.
- pacchetto tecnologico: attualmente non presente, quindi da progettare.

3. Servizi:
- impianti per energia elettrica: da fonti rinnovabili.
- impianti per riscaldamento e climatizzazione: da fonti rinnovabili.
- impianto acqua potabile: allacciamento a acquedotto comunale.
- impianto delle acque nere: allacciamento a fognatura comunale.

4. Allestimento:
- arredamento e strumenti: vengono presi in prestito o affittati per il periodo di cui si necessita.

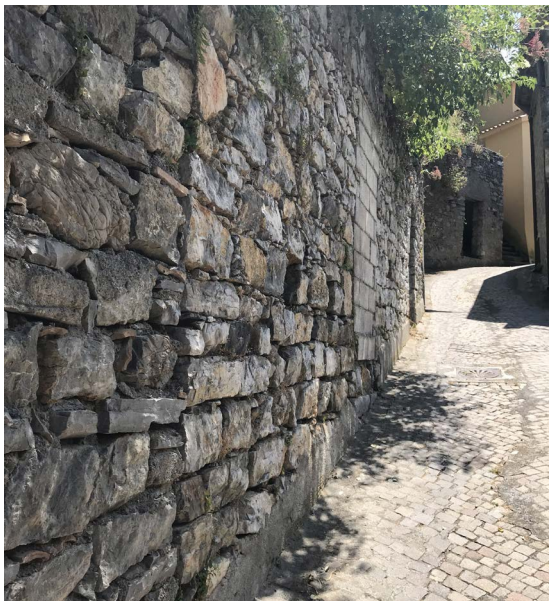


Fig. 29: Accessibilità all'ex frantioio da Via Roma

Fig. 30: Accessibilità all'ex frantioio da Via Roma

Fig. 31: Ex frantoio prospetto Sud

Fig. 32: Ex frantoio prospetto Est

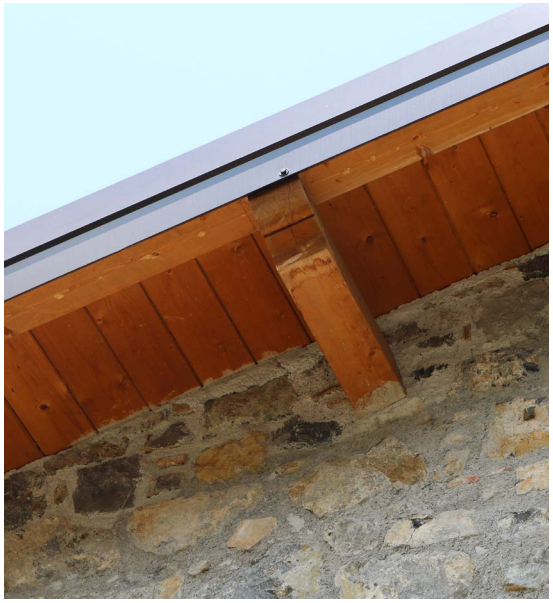


Fig. 33: Dettaglio: copertura (esterno)

Fig. 34: Dettaglio: copertura (interno)

Fig. 35: Dettagliointerni

Fig. 36: Dettaglio interni

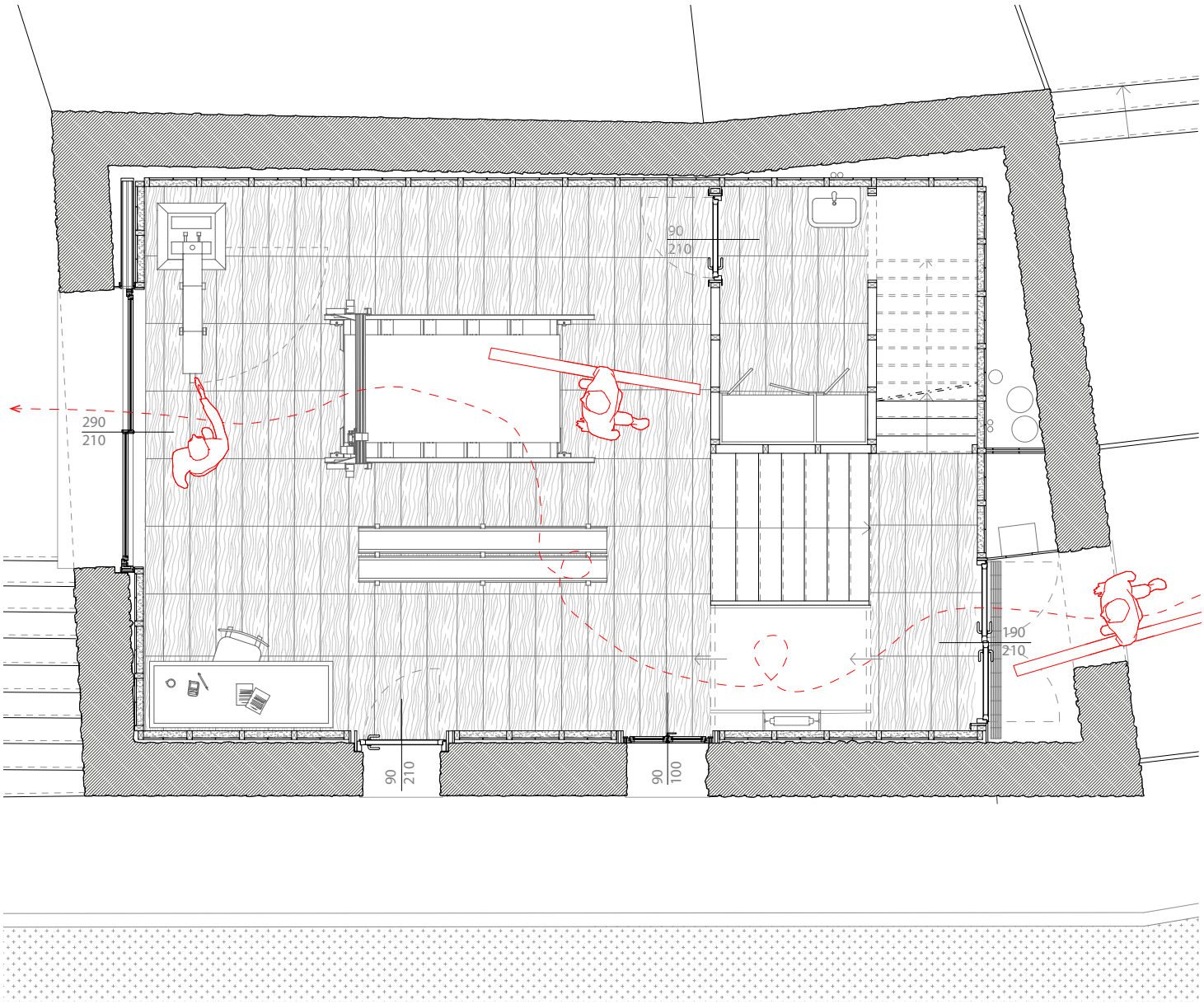


Fig. 37: Planimetria vecchio frantoio di Viggianello (scala 1:75)

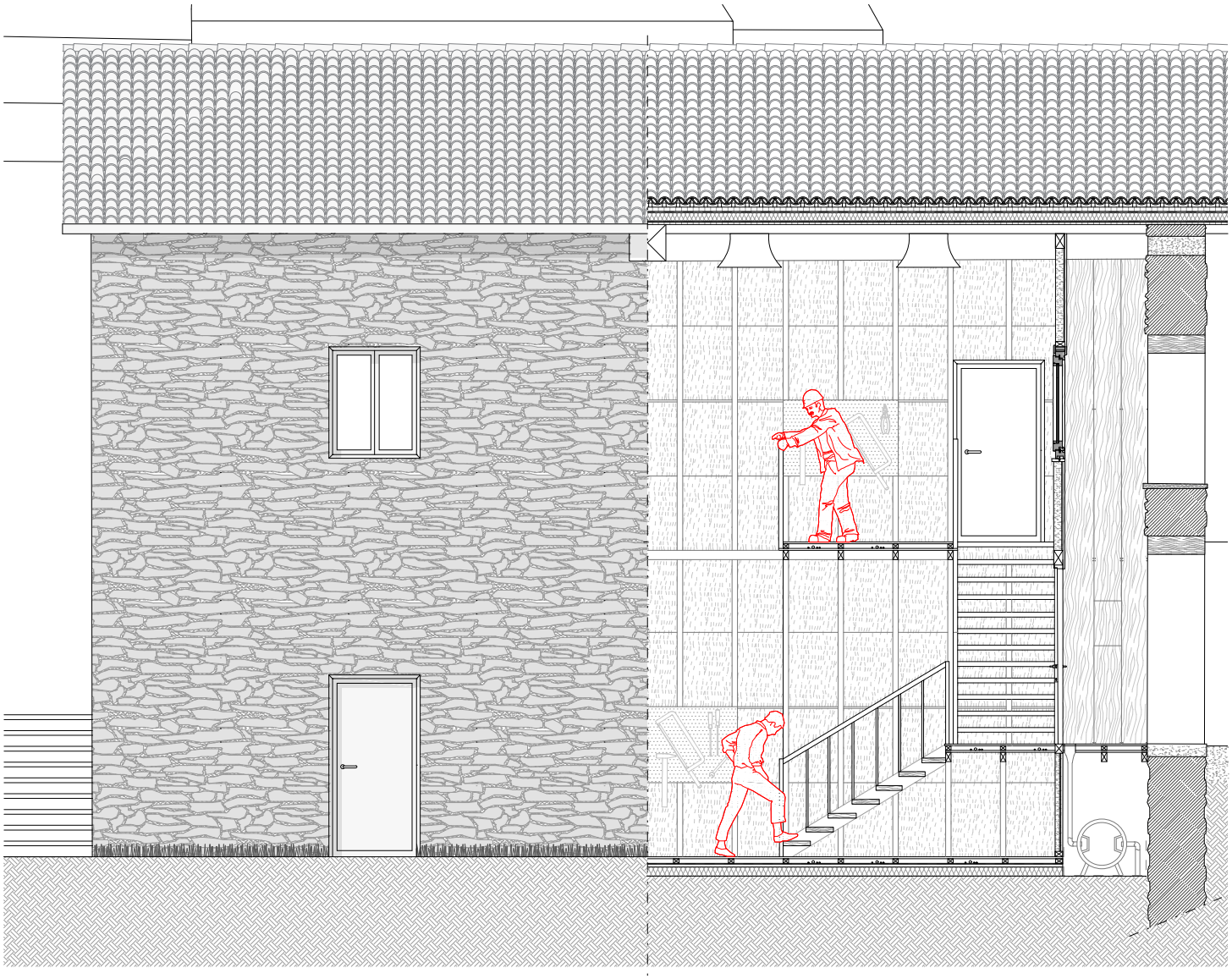


Fig. 38: Sezione e prospetto vecchio frantoio di Viggianello (scala 1:75)

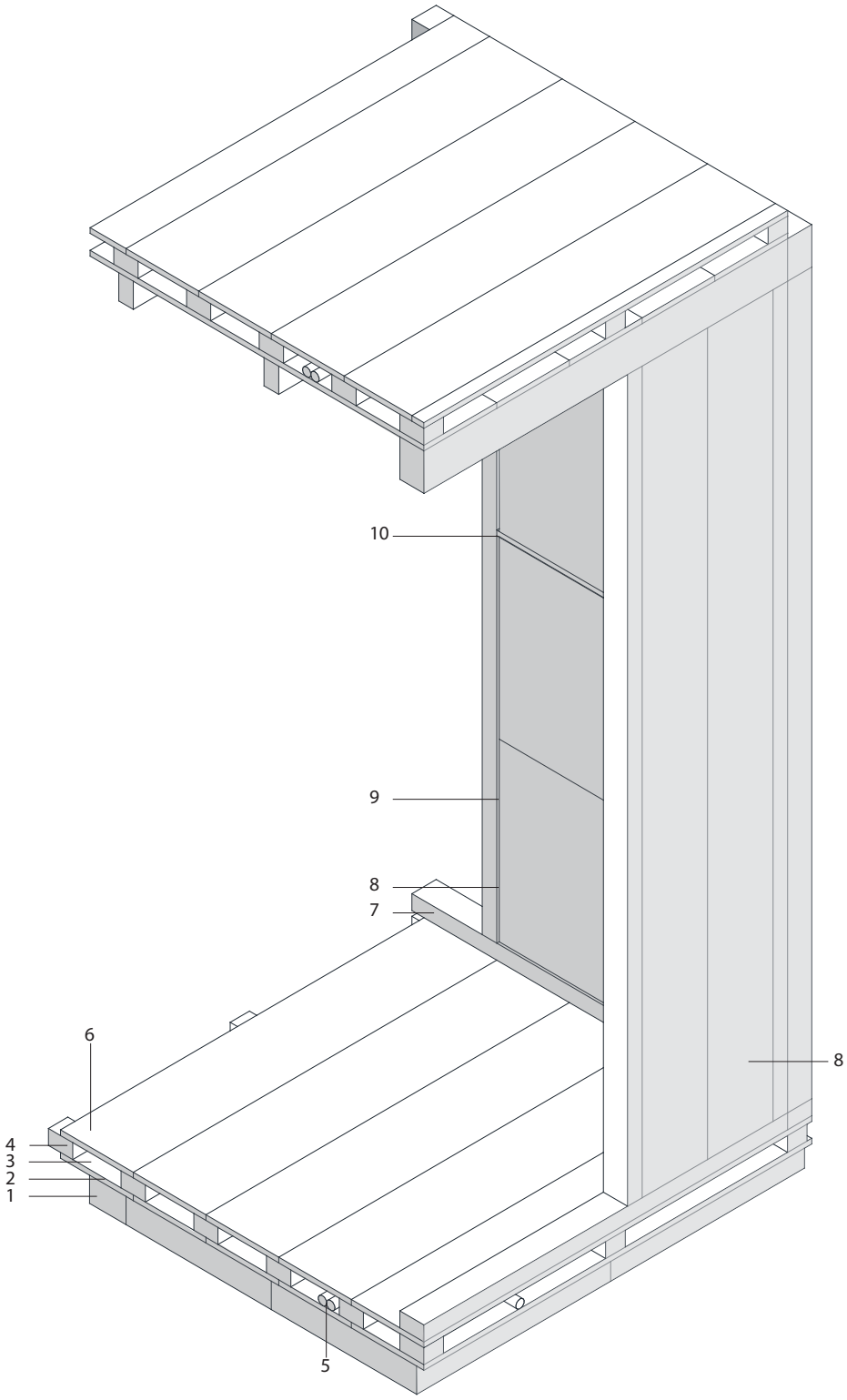


Fig. 39: Dettaglio tecnologico (scala 1:10)

F.1 Dettaglio tecnologico

Il dettaglio tecnologico rappresentato corrisponde alla connessione fra solaio controterra e partizione verticale. L'intervento attuato per il recupero dei ruderi del borgo storico di Viggianello si configura come intervento mono-materiale, prevedendo infatti l'utilizzo del legno proveniente da alberi locali.

Stratigrafia:

1. Pannello termoisolante in vetro granulare espanso (600x100x450 mm)
2. Tavolato in legno di faggio-sostegno del massetto per impianti (300x30x700 mm)
3. Barriera al vapore
4. Blocchetti in legno per massetto per impianti a secco (100x100x100 mm)
5. Massetto per impianti a secco
6. Tavolato di finitura per piano di calpestio in legno (300x40x400 mm)
7. Struttura portante in legno (60x3000x100 mm)
8. Profilato a L per fissaggio pannelli isolanti
9. Pannelli isolanti in fibra di legno (540x400x60 mm)
10. Elemento in legno per sostegno pannelli isolanti

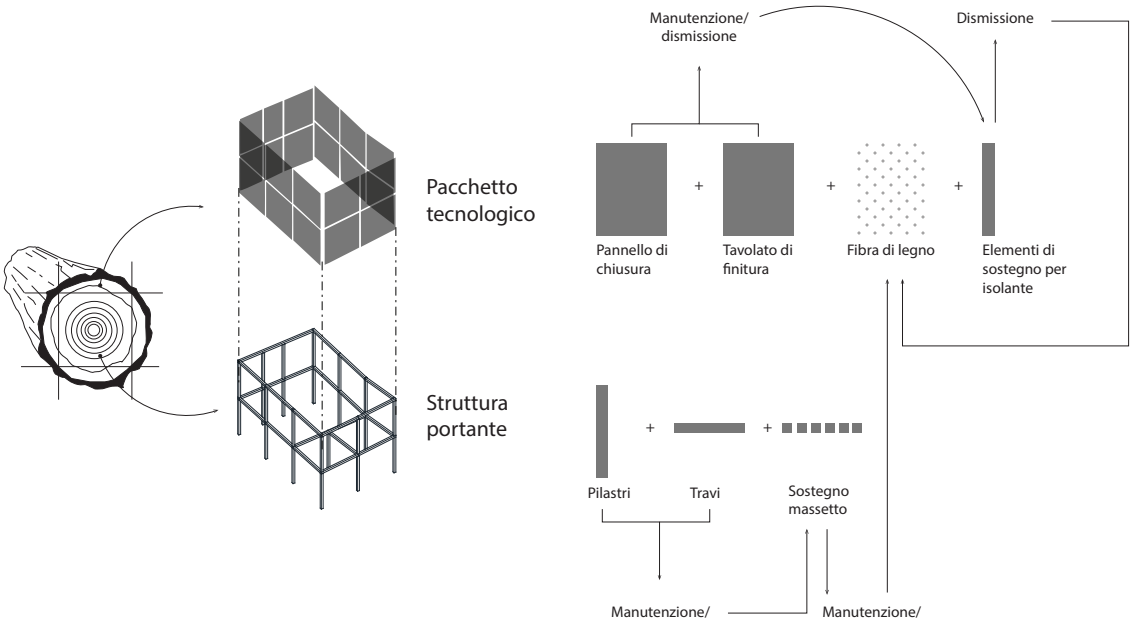


Fig. 40: Grafico con spiegazione del processo di produzione, dismissione e riutilizzo del materiale.

F.3 Produzione del materiale

La prima fase progettuale, come spiegato nel capitolo precedente [cfr. cap. 4.z.1], prevede la realizzazione dei laboratori per la lavorazione finale del legno che verrà successivamente impiegato nel recupero architettonico del borgo di Viggianello.

In particolare, l'albero, dopo essere stato rimosso dal Parco del Pollino, viene trasportato in una segheria locale dove viene svolta la prima fase di lavorazione. In questa fase, il tronco subisce un primo taglio e una successiva stagionatura della durata di 7/8 mesi. Successivamente, viene trasportato nella zona di lavorazione di Viggianello, dove il processo viene diviso in due fasi. La prima fase prevede il taglio del tronco con macchinari di precisione per la realizzazione di travi e pilastri in funzione delle nuove strutture. Nella seconda fase, i materiali di scarto di quella precedente vengono raccolti per diventare pannelli e materiale isolante.

Tutti i materiali vengono poi depositati in uno dei fabbricati recuperati per essere successivamente impiegati per il recupero architettonico del borgo.

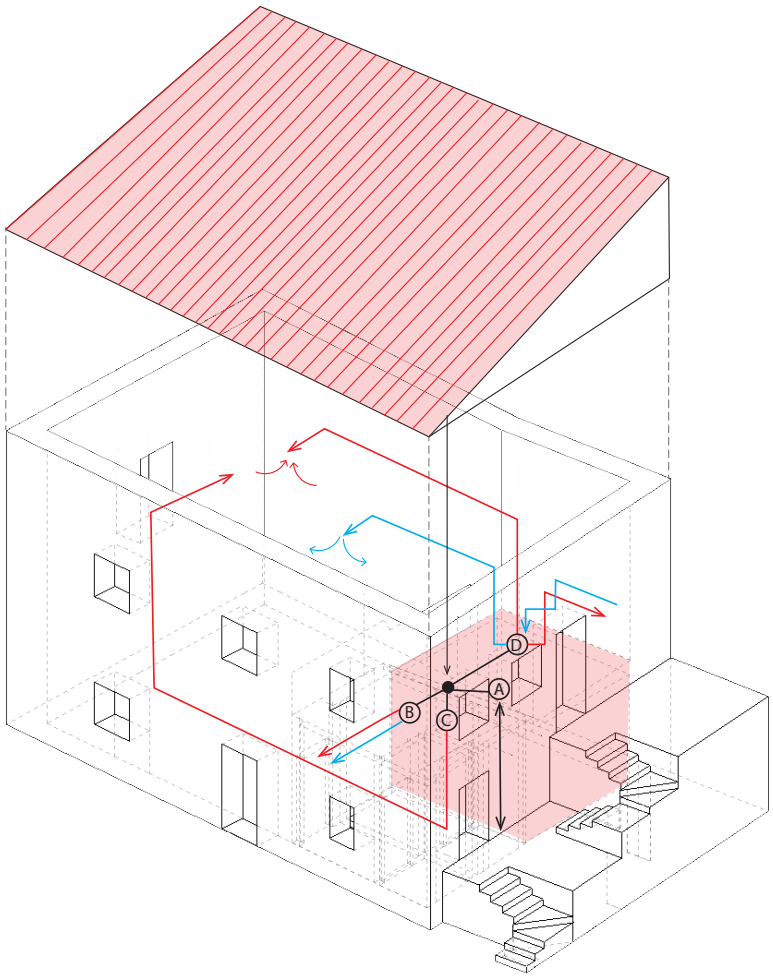


Fig. 41: Schema degli impianti presenti nell'edificio. [A: Batteria di accumulo, B- pdc, C- Impianto elettrico, D- VMC]

F.4 Produzione energetica

Tenendo in considerazione la domanda energetica della falegnameria si ipotizza che quest'ultima abbia un consumo totale pari a: 22.772,5 kWh, di cui 17.085 KWh è consumo desunto dal confronto con falegnamerie e segherie artigianali, mentre 5687,5 kWh elettrici assorbiti dalla pdc (formula per calcolo E=V*(15+20)/3.2 dove: V è il volume della falegnameria, 15 sono i Kwh che richiede ogni m^3 di edificio di riscaldamento, 20 sono i Kwh che richiede ogni m^3 di edificio di riscaldamento e 3.2 è il rendimento medio annuo della pdc). Conderando alcuni esempi selezionati, per confronto, è stato pensato di integrare al progetto i coppi solari per la produzione di energia elettrica, poichè sono adatti per essere impiegati in zone con vincolo architettonico-paesaggistico e localizzate nei centri storici, dove non è permesso installare i pannelli fotovoltaici per non impattare sul paesaggio circostante. Tale sistema viene collegato con la rete elettrica in caso di necessità. All'interno dell'edificio è, inoltre, presente un sistema per la raccolta delle acque piovane, che possono poi essere riutilizzate all'interno dell'edificio dopo essere state opportunamente filtrate.

4.5 Computo metrico estimativo

Il computo metrico estimativo definisce il costo di realizzazione degli interventi suddivisi per le tre fasi progettuali. Per una migliore comprensione del computo, le voci di costo sono state catalogate nelle seguenti macrovoci: allestimento cantiere, demolizioni, coperture, risanamento strutture esistenti, strutture verticali, strutture orizzontali, infissi, arredi e macchinari e sistemazioni esterne.

La fonte utilizzata in gran parte per la stesura del computo è il Prezzario della Regione Basilicata dell'anno 2019. Inoltre, è risultato necessario consultare il Prezzario della Regione Piemonte per alcune voci specifiche, assenti nel prezzario precedentemente citato.
Infine, per il computo di arredi e di macchinari specifici per la lavorazione del legno, è stata fatta una media, analizzando alcuni costi di mercato.
In tabella, per ciascuna voce sono stati riportati in ordine: fonte, voce, unità di misura, euro per unità di misura, percentuale manodopera, quantità impiegata per l'intervento e euro per quantità impiegata.
In seguito al computo del costo di investimento, sono state calcolate le seguenti spese generali:

• Adeguamento impianti (20% del costo di investimento),
• IVA costo di investimento (22% del costo di investimento),
• Spese tecniche (7% del costo di investimento),
• IVA spese tecniche (22% delle spese tecniche),
• Oneri provvidenziali (7% delle spese tecniche),
• Imprevisti (4% del costo di investimento).

Di seguito vengono riportati i risultati del computo metrico sia nella loro totalità che suddivisi per macro voci.

Zoom 1:
- Allestimento cantiere: 38.010,40 euro,
- Risanamento strutture esistenti: 48.876,06 euro,
- Costruzione nuova struttura: 1.233.698,13 euro,
- Arredi e macchinari: 76.414,89 euro,
- Sistemazioni esterne: 14.953,49 euro,
- Spese generali: 768.768,81 euro,
- TOTALE: 2.165.768,29 euro.

Zoom 2:
- Allestimento cantiere: 104.596,80 euro,
- Risanamento strutture esistenti: 88.231,84 euro,
- Costruzione nuova struttura: 2.507.927,30 euro,
- Arredi e macchinari: 161.270,16 euro,
- Sistemazioni esterne: 9.109,25 euro,
- Spese generali: 1.583.201,43 euro,
- TOTALE: 4.460.180,21 euro.

Zoom 3:
- Allestimento cantiere: 32.831,46 euro,
- Risanamento strutture esistenti: 35.644,11 euro,
- Costruzione nuova struttura: 1.115.739,75 euro,
- Arredi e macchinari: 81.300,90 euro,
- Sistemazioni esterne: 3.506,04 euro,
- Spese generali: 698.342,95 euro,
- TOTALE: 1.967.365,21 euro.

Zoom 1 — ALLESTIMENTO CANTIERE — totale parziale 38.010,40 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
S.01.001	Recinzione provvisionale di cantiere di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio posti ad interasse di 1 ml. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche:					
3	Montaggio per nolo con rete metallica zincata su paletti di legno	mq	16,79	66,69%	400	6.716,00 €
4	Nolo con rete metallica zincata su paletti di legno	mq	17,17	54,38%	400	6.868,00 €
S.01.021	Ponte su cavalletti di altezza non superiore a m 4, costituita da cavalletti in ferro e ripiani, in opera, valutato per la effettica superficie assertiva.					
1	Ponte su cavalletti di altezza non superiore a m 4.	mq	1,96	40,00%	10	19,60 €
S.01.022	Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piano di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione:					
1	A due ripiani, altezza utile di lavoro m 5,4	cad/g	15,46	41,90%	240	3.710,40 €
S.01.024	Ponteggio o incastellatura realizzato con l'impegno di tubi e giunti e/o manicotti spinottati, valutato per numero di giunti e/o manicotti impiegati.					
1	Per i primi 6 mesi	mq	3,39	56,72%	200	678,00 €
2	Per ogni mese o frazione dopo il sesto	mq/30g	0,06	/	146000	8.760,00 €
S.01.033	Sistema scala da cantiere per ponteggi, comporto da elementi tubolari con incastro rapido, completo di rampe, gradini, pianerottoli, fermapiede e parapetti. Con caratteristiche larchezza utile di ogni rampa non inferiore a cm 65, dimensione in proiezione orizzontale non inferiore a 450 cm X 180 cm, completa di ancoraggi. Misurato per metro di altezza effettiva.					
1	Nolo per i primi 6 mesi	mq	13,26	24,43%	15	198,90 €
2	Nolo per ogni mese dopo il seso	mq/30g	1,01	/	10950	11.059,50 €

DEMOLIZIONI — totale parziale 18.630,06 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
B.02.002	Demolizione di strutture murarie fuori terra ed a qualsiasi altezza, comprensive di intonaci e rivestimenti, valutate per la loro cubatura effettiva, compreso abbassamento e accatastamento, nell'ambito del cantiere, o del magazzino dell'amministrazione, dei recuperi prescritti dalla Direzione Lavori il carico, esclusi i ponteggi nonchè lo scarico ed il trasporto alle discariche autorizzate del materiale di risulta:					
2	di murature di pietrame	mc	60,21	76,97%	215	12.945,15 €
B.02.014	Demolizione anche parziale di sottofondi, caldane, massetti per pendenze, manti impermeabili di qualsiasi tipo, ed a qualsiasi altezza, con gli oneri di cui alle premesse, con l'avvertenza che le struttre sottostanti non devono essere interessate, né danneggiate, compreso caricamento su idoneo automezzo ed esclusi i ponteggi, il trasporto del materiale di risulta ale discariche ed i relativi oneri di conferimento:					
1	di caldana di sottofondo, massetto per pendenze, cappa di protezione fino a cm. 5	mq	8,93	81,73%	340	3.036,20 €
3	idem come 01) per ogni cm in più oltre i 5 cm	mq	1,75	81,88%	204	357,00 €
B.02.020	Rimozione di serramenti in legno, in qualsiasi numero, compresi vetri ed accessori connessi al loro funzionamento, da depositare nel luogo indicato dalla Direzione Lavori entro l'ambito del cantiere, con gli oneri come alle premesse. Nel caso si debbano rimuovere oltre al serramento, anche il cassonetto e le cornici in legno, le superfici di questi ultimi vanno sommate a quelle del serramento. La rimozione deve essere effettuata senza danneggiare le parti recuperabili e reintegrabili. Sono esclusi i ponteggi e gli oneri per il trasporto e per il conferimento ad impianto di trattamento rifiuti o discarica:					
1	di serramenti in legno per finestre e porte-finestre, di cassonetto compreso stipiti, contro stipitim cipri fili, scuretti, con superfici superiori a 2 mq	mq	9,25	100,00%	142	1.313,50 €
7	di persiana apribile in legno	mq	491%	100,00%	83	407,53 €
B.02.026	Rimozione di apparecchi idrico sanitari, di riscaldamento o similini in qualsiasi numero, con gli oneri come alle premesse, più la rimozione delle rubinetterie, tubi si raccordo esterni, eventuali pilette a pavimento, raccordi di piombo e zanche. Sno esclusi i ponteggi e gli oneri per il trasporto e per il conferimento ad impianto di trattamento rifiuti o discarica:					
1	di vaso igienico, compreso cassetta, tubo di scarico e sifone;	cad	11,32	89,16%	11	124,52 €
3	di lavabo, lavandino e lavello, compreso sifone esterno,	cad	10,7	88,77%	11	117,70 €
4	di bidet, compresi tubetti di raccordo al muro;	cad	10,71	88,67%	11	117,81 €
5	di vasca rettangolare o a sedere, compreso gruppo di erogazione a muro	cad	19,15	93,20%	11	210,65 €

COPERTURE — totale parziale 1.101,60 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
B.09.030	Revisione di copertura di tetto, compreso la livellazione del sottomanto, esclusa la sostituzione di tavelline, pianelle, tavole ed elementi costituenti la piccola orditura di legname, la sostituzione di tegola di qualsiasi specia e di coppi mancanti. Compreso le nuove legature con filo di ferro zincato e la suggellature con malta cementizia a q.li 4 dei laterizi ovunque è necessario, escluso i ponteggi e la fornitura di materiali (listelli di legno, scossaline, cicogne, tegole, colmi, etc.).	mq	1,62	96,09%	680	1.101,60 €

RISANAMENTO STRUTTURE ESISTENTI — totale parziale 48.876,06 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
O.01.050	Iniezioni di resine epossidiche in murature microfessurate o con lesioni di piccola entità, in presenza di affreschi, di stucchi o di paramenti, compreso la pulizia dei fori con getti di aria compressa o di acqua, a seconda delle necessità contigenti, l'applicazione dei tubetti di tenuta di entrata e di uscita da realizzarsi anche mediante microperforazioni e con l'eventuale preriscaldamento dei volumi murari da consolidare al fine di consentire la necessaria polimerizzazione delle resine, nonchè quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e con piena saturazione delle strutture trattate. Compreso l'impiego di eventuale farina di quarzo, di Aerosil (per applicazione verticale), nonchè le attrezzature adeguate.	kg	70,57	67,25%	125	8.821,25 €
O.01.079	Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo e adeguamento di elementi strutturali in legno mediante l'applicazione di compositi in natura fibrosa costituiti da lamine pultruse di carbonio, con adesivo epossidico, secondo le seguenti fasi e metodologie: 1) taglio mediante flessibile di travi in legno 2) applicazione dell'adesivo 3) applicazione delle lamine 4) sigillatura con adesivo.	ml	113,54	29,75%	167	18.961,18 €
O.01.080	Ricostruzioni di parti ammalorate di travi in legno limitatamente alle parti fatiscenti eseguita come segue: - asportazione del legno marcio; - collocamento in opera armature in barre in vetroresina in numero e diametri adeguati, prolungate per mezzo di trapanazioni nelle parti sane del legno a garanzia del collegamento delle parti da ricostruire, posizionamento altresì di piolature in vetroresina per la tenuta contro scorrimenti; - ricostruzione mediante getto in beron epossidico in apposite casseformi modellate in opera secondo le forme da ricostruire e ancoraggio delle barre nel legno sano con pasta di resina epossidica; - pulizia del legno nelle zone d'intervento a lavoro ultimato e disarmo a stagionatura avvenuta. Compreso ogni altro onere per avere l'opera finita a perfetta regola d'arte. Escluse le rimozioni e i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture, eventuali sollevamenti e ogni opera muraria da computarsi a parte.	dmc	32,48	79,67%	228	7.405,44 €

	Risanamento delle murature soggette ad umidità di risalita capillare mediante dispositivo non invasivo, ecologico e totalmente reversibile che sfrutta la naturale onda magnetica terrestre. Tale dispositivo interrompe i disturbi elettrici causati dallo scorrimento delle falde, da correnti vaganti e da dispersioni nel terreno di elettrosmog impedendo al flusso di molecole di acqua di risalire nella muratura. Il dispositivo non è collegato a donte elettrica ma sfrutta l'onda magnetica terrestre. E' compresa l'installazione del dispositivo, i controlli tecnici sui valori d'umidità ed erosione della muratura da effettuarsi durante il periodo di monitoraggio successivo all'installazione secondo la norma UNI 11085 e il rilascio del certificato di avvenuto prosciugamento delle murature dell'umidità per risalita capillare. Le					
O.01.116	superfici saranno valutate al lordo dei loro muri perimetrali.					
1	superfici da 30 a 100 mq.	mq	99,46	97,79%		
2	superfici da 101 a 200 mq.	mq	68,75	97,50%		
3	superfici da 201 a 500 mq.	mq	56,33	97,48%	243 c	13.688,19 €

STRUTTURE VERTICALI

totale parziale 1.073.412,71 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
	Grossa orditura in legno di castagno, fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressochè uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente derramenta di staffatura nonché la spalmatura con					
B.09.003	carbolineum o simili delle parti da murare:					
2	struttura semplice	mc	1165,71	28,47%	354	412.661,34 €
	Piccola orditura fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura della					
B.09.004	struttura sottostante:					
1	In legname di abete	mc	946,97	55,50%	541	512.310,77 €
	Fornitura e posa in opera di pannello isolante in fibra di legno marcato CR in conformità alla norma UNI EC					
B.11.015	13171:2003. Euroclasse: F.					
2	Spessore cm 6.	mq	39,05	16,59%	1870	73.023,50 €
	Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di 2,5 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera					
B.09.018	compresa la piallatura, compresa battentatura.	mq	40,33	16,37%	1870	75.417,10 €

STRUTTURE ORIZZONTALI

totale parziale 56.258,86 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
	Massetto di sottofondo realizzato con sabbia di cava data in opera, compreso, lo spandimento, la sistemazione del					
B.06.008	materiale ed ognialtro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:					
1	spessore 5 cm.	mq	10,73	87,03%	680	7.296,40 €
2	sovrapprezzo per ogni cm. in più.	mq	2,35	88,17%	680	1.598,00 €
	Fornitura e posa in opera di pannello termoacustico autoportante in lana di vetro idrorepellente con rivestimento su una faccia con velo vetro e sull'altra con carta Kraft - alluminio con funzione di freno vapore, marcato CE in					
B.11.003	conformità alla norma UNI - EN 13162:2003: euroclasse F.					
1	spessore cm 4.	mq	15,38	35,12%	680	10.458,40 €
2	soprapprezzo per ogni cm in più.	mq	1,28	/	4080	5.222,40 €
	Pavimento in legno del tipo industriale, di prima qualità, conforme alle norme UNI EN, costituito da lamelle di piccola dimensioni, opportunamente assemblate fra loro e compattate in blocchetti a forma di parallelepipedo, spessore 14 mm, larghezza blocchetti 160-200-300 mm, lunghezza blocchetti 350 mm, posto in opera incollato su piano di posa in malta cementizia dello spessore non inferiore a 2 cm, da computarsi a parte, ben battuto e livellato, o su pavimentazioni preesistenti ben ancorate al sottofondo, pulite ed asciutte, con umidità maz 5% compreso tagli, sfridi, collanti, il tiro in alto e calo dei materiali, lamatura, trattamento finale con verini protettive, eventuale fascai di contorno e di raccordo con soglie e pareti, pulizia del pavimento posato e ogni altro onere e magistero per dare il					
B.14.047	lavoro finito a perfetta regola d'arte:					
1	rovere	mq	80,62	37,14%	393	31.683,66 €

FINITURE: INFISSI

totale parziale 75.185,65 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
	Ornie, soglie di porte e dinestre, alzate e pedate di gradini, davanzali, copertine, battiscopa in pietra da taglio segata, calcarea di Latronico di colre grigio con eventuali stratura chiare e scure, avente resistenza a compressione non inferiore a 2.000 Kg/cmq., proveniente dalle cave di Latronico, posta in opera con malta cementizia a q.li 3.00 di cemento, comreso l'onere della suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia ed ogni onere e magistero					
B.15.049	per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:					
3	spessore cm5.	mq	137,2	24,56%	94	12.896,80 €
	Portone esterno di ingresso in legno, a due o più partite, di qualsiasi luce, constituito da telaio maestro (minimo 12x8 cm) fissato sulla muratura con robusti arpioni e la parte mobile intelaiata (minimo 10x6 cm) e collegata da fasce intermedie di uguale sezione, impialliccíato sulle due facce per uno spessore complessivo finito di 4,5 cm con eventuali bugmati, compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, cerniere in ottone pesante, due robusti paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, vatenaccio, pomo e maniglia in ottone o metallo					
B.18.001	cromato, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
3	di pino	mq	261,57	11,10%	14	3.661,98 €
	Porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad una o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso; costituto da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 cm liscio o con madanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3, 6/4 cm; intelaiatura interna a nido d'ape in cartone pressato; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm, con zoccoletto al piede di abete di altezza minima 10 cm, con mostre e coprifilo; in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di					
B.18.011	ottone, ganci e ritieni, serratura.					
1	rivestimento in compensato in legno di pioppo.	mq	134,35	9,24%	45	6.045,75 €
	Persiane alla romana ad una o due ante, costituite da telaio su tre lati ed ante intelaiate di spessore non inferiore a 45 mm, con stecche oblique dello spessore non inferiore a 12 mm inserite sui montanti mediante incastri specifici, opportunamente battente, complete di cernieredel tipo a filo in ragione di almeno due per anta di finestra a tre per anta di porta-finestra, spagnolette di chiudura in ferro passivato. Superficie minimo per infisso ad una anta 1,50 mq; per infisso a due ante 1,80 mq. Fornite e poste in opera su controleaio o muratura con squarci rifiniti, da computarsi a parte, compreso tiro in alto e calo dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta					
B.18.021	regola d'arte:					
	pino	mq	217,22	3,84%	83	18.029,26 €

B.18.022	Fornitura e posa in opera di finestre e portefinestre di legno lamellare di pino finger-joint/abete ricavati da segati opportunamente stagionati, predisposti per montaggio su controtelaio, verniciatura mediante prodotto idrosolubile all'acqua monocomponenete, con impregnante, mano intermedia e finitura. Coprigiunti esterni ed interni su telaio metallico (esclusa la posa dello stesso), ferma vetro e giunto apribile con camera di decompressione per la raccolta dell'acuqa, predisposto per l'alloggiamento di almeno una guarnizione di tenuta, gocciolatio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, giunzione angolare dei profili con collanti per esterni adatti a garantire una idonea tenuta nel tempo (in classe D3 o D4 secondo le norme UNI EN 204/205). Complete di: - vetrocamera basso emissivo con gas argon - ferramenta ad incasso di tipo a nastro di materiale ferroso opportunamente trattato, montata sul montate laterale apribile con sistema di apertura nottolino/incontro - cerniere tipo anubamaschio/femmina di diametro mm 14 - martellina in alumionio anodizzato - meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento. Prestazioni di tenuta agli agenti atmosferici: permeabilità all'aria in conformità alla norma UNI EN 12208 classe 9 A; resistenza al vento in coformità alla norma UNI EN 12210 classe C5. Sezioni elemente anta 58/78 x 78/88 mm. Superficie minima per infisso ad un'anta 1,50 m, per infisso a due ante 1,80 mq.					
3	Finestre e porte finestre di legno lamellare di pino finger - joint / avete, trasmittanza termica complessiva della chiusura trasparente e dell'infisso (Uw)>0,90 W/m2*K e < o = 1, W/m2*K, apertura a battente o vasistas.	mq	329,1	6,25%	83	27.315,30 €
B.18.026	Variazioni di prezzo per finestre e porte finestre in legno per apertura diversa da quella battente o vasistas.					
4	Sovrapprezzo per serramento in legno scorrevole complanare (ribalta - scorri).	mq	250	/	3	750,00 €
B.18.089	Controtelaio in legno abate grezzo dello spessore di 2 cm; in opera compreso ferramenta.					
3	larghezza oltre cm 10 fino a 12.	ml	11,42	71,21%	568	6.486,56 €

ARREDI e MACCHINARI

totale parziale 76.414,89 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
(da analisi di mercato)	Attrezzatura per falegnameria: decortecciatrice		4.000,00 €		1	4.000,00 €
(da analisi di mercato)	Attrezzatura per falegnameria: sega circolare di precisione		6.000,00 €		1	6.000,00 €
(da analisi di mercato)	Attrezzatura per falegnameria: pressa oleodinamica a freddo		2.500,00 €		1	2.500,00 €
(da analisi di mercato)	Attrezzatura per falegnameria: profilatrice elettronica		5.000,00 €		1	5.000,00 €
(da analisi di mercato)	Attrezzatura per falegnameria: cippatrice		5.500,00 €		1	5.500,00 €
(da analisi di mercato)	Attrezzatura manuale per falegnameria varia					1.000,00 €
S.03.018	Fornitura di estinotore ad anidride carbonica CO2, amologato secondo DM 20/12/82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza					
2	Da 5 kg classe 55 BC	cad	200,68 €	0,18%	6	1.204,08 €
S.03.21	Posizionamento in opera di estintore con staffa a parete					
4	In acciaio per estintore da 6 kg	cad	19,50 €		6	117,00 €
(da Prezzario Piemonte 01.A19.H50)	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessoremm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H10; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili;miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. Escluso impianto elettrico. Prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. Prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato.					
(da Prezzario Piemonte 01.A19.H50.005)	...	cad	3.397,09 €	55,59%	9	30.573,81 €
(da analisi di mercato)	Cucina completa di elettrodomestici	cad	3.500,00 €	/	2	7.000,00 €
(da analisi di mercato)	Tavolo da pranzo con 4 sedie	cad	350,00 €	/	10	3.500,00 €
(da analisi di mercato)	Scrivania	cad	200,00 €	/	30	6.000,00 €
(da analisi di mercato)	Tavolo da riunioni	cad	230,00 €	/	4	920,00 €
(da analisi di mercato)	Sedia da ufficio	cad	70,00 €	/	40	2.800,00 €
(da analisi di mercato)	Sgabello	cad	30,00 €	/	10	300,00 €

SISTEMAZIONI ESTERNE

totale parziale 9.109,25 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
F.01.014	Formazione di un terreno erboso su terreno agrario con preparazione manuale dello stesso (pulizia, vangatura, erpicatura), compresa la fornitura di 100 g/mq di concime ternario e di 40 g/mq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione					
2	per superfici da 300 a 500 mq	mq	3,73	5,79%	494	1.842,62 €
F.01.048	Messa a dimora di piante comprensiva di fornitura della stessa, scavo, piantagione, rinterro, formazione di conca di compluvio, forniutra e collocamento del palo di tutore di castagno impregnato con Sali di rame e la legatura con corde idonee: piante in zolla altezza fusto 125-150 cm					
5	Cedrus deodara	cad	56,13	7,26%	3	168,39 €
F.01.057	Messa a dimora di siepi con aprtura di scavo a canale di larghezza cm 50 e di altezza cm 50. Sono compresi: la stesa di un adeguato strato di stallatico sul fondo dello scavo, la messa a dimora dell'elemento vegetativo, il riempimento del cavo con terra di coltura, il costipamento e l'innaffiamento finale. è compreso quanto altro occorre per fare il lavoro finito.					
1	A doppia fila di 7 piantine per metro lineare di siepe di cm 80-100 di altezza	ml	7,88	85,71%	51	401,88 €
F.03.062	Fornitura e montaggio di panca certificata in conformità delle Norme Europee EN 1176, realizzata in legno di piano nordico impregnato in autoclave con Sali atossici. Intelaiatura costituita da fasce accostate di sez. cm 9 x 3,5. Spalliera con fasce di sez. cm. 14x3,5. Assemblaggo mediante bulloniera in acciaio zincato 8,8 e dadi autobloccanti. Elementi copridado a norma in nyln colorato.	cad	237,75	13,63%	4	951,00 €
F.03.063	Fornitura e montaggio di tavolo certificato conformità delle Norme Europee EN 1176, realizzato in legno di piano nordico impregnato in autoclave con Sali atossici. Intelaiatura costituita da fasce sez. cm. 7 x 4,5 e traverse di rinforzo sez. cm. 7 x 7. Il piano del tavolo è costituito da fasce accostate di sez. cm 9 x 3,5. Assemblaggio mediante bulloneria in acciaio zincato 8,8 e dadi autobloccanti. Elementi copridado a norma in nylon colorato.	cad	272,68	11,98%	2	545,36 €
(da analisi di mercato)	Realizzazione strada	mq	16	-	325	5.200,00 €

TOTALE COSTO DI INVESTIMENTO	1.396.999,48 €

SPESE GENERALI		totale parziale 768.768,81 €
		€
Adeguamento impianti	20 % del costo di investimento	279.399,90 €
IVA costo di investimento	22 % del costo di investimento	307.339,89 €
Spese tecniche	7 % del costo di investimento	97.789,96 €
IVA spese tecniche	22 % delle spese tecniche	21.513,79 €
Oneri providenziali	7 % delle spese tecniche	6.845,30 €
Imprevisti	4 % del costo di investimento	55.879,98 €

TOTALE COMPLESSIVO	2.165.768,29 €
TOTALE COMPLESSIVO/mq	3.184,95 €

Zoom 2	ALLESTIMENTO CANTIERE				totale parziale	104.569,80 €
		u.m.	€	% m.	q.	€*q
S.01.001	Recinzione provvisionale di cantiere di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio posti ad interasse di 1 ml. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche:					
3	Montaggio per nolo con rete metallica zincata su paletti di legno	mq	16,79	66,69%	700	11.753,00 €
4	Nolo con rete metallica zincata su paletti di legno	mq	17,17	54,38%	700	12.019,00 €
S.01.021	Ponte su cavalletti di altezza non superiore a m 4, costituita da cavalletti in ferro e ripiani, in opera, valutato per la effettica superficie assertiva.					
1	Ponte su cavalletti di altezza non superiore a m 4.	mq	1,96	40,00%	15	29,40 €
S.01.022	Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piano di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione:					
1	A due ripiani, altezza utile di lavoro m 5,4	cad/g	15,46	41,90%	480	7.420,80 €
S.01.024	Ponteggio o incastellatura realizzato con l'impegno di tubi e giunti e/o manicotti spinottati, valutato per numero di giunti e/o manicotti impiegati.					
1	Per i primi 6 mesi	mq	3,39	56,72%	600	2.034,00 €
2	Per ogni mese o frazione dopo il sesto	mq/30g	0,06	/	438000	26.280,00 €
S.01.033	Sistema scala da cantiere per ponteggi, comporto da elementi tubolari con incastro rapido, completo di rampe, gradini, pianerottoli, fermapiede e parapetti. Con caratteristiche larchezza utile di ogni rampa non inferiore a cm 65, dimensione in proiezione orizzontale non inferiore a 450 cm X 180 cm, completa di ancoraggi. Misurato per metro di altezza effettiva.					
1	Nolo per i primi 6 mesi	mq	13,26	24,43%	60	795,60 €
2	Nolo per ogni mese dopo il seso	mq/30g	1,01	/	43800	44.238,00 €

	DEMOLIZIONI				totale parziale	62.039,01 €
		u.m.	€	% m.	q.	€*q
B.02.002	Demolizione di strutture murarie fuori terra ed a qualsiasi altezza, comprensive di intonaci e rivestimenti, valutate per la loro cubatura effettiva, compreso abbassamento e accatastamento, nell'ambito del cantiere, o del magazzino dell'amministrazione, dei recuperi prescritti dalla Direzione Lavori il carico, esclusi i ponteggi nonchè lo scarico ed il trasporto alle discariche autorizzate del materiale di risulta:					
2	di murature di pietrame	mc	60,21	76,97%	820,5	49.402,31 €
B.02.014	Demolizione anche parziale di sottofondi, caldane, massetti per pendenze, manti impermeabili di qualsiasi tipo, ed a qualsiasi altezza, con gli oneri di cui alle premesse, con l'avvertenza che le struttre sottostanti non devono essere interessate, né danneggiate, compreso caricamento su idoneo automezzo ed esclusi i ponteggi, il trasporto del materiale di risulta ale discariche ed i relativi oneri di conferimento:					
1	di caldana di sottofondo, massetto per pendenze, cappa di protezione fino a cm. 5	mq	8,93	81,73%	820,5	7.327,07 €
3	idem come 01) per ogni cm in più oltre i 5 cm	mq	1,75	81,88%	492,3	861,53 €
B.02.020	Rimozione di serramenti in legno, in qualsiasi numero, compresi vetri ed accessori connessi al loro funzionamento, da depositare nel luogo indicato dalla Direzione Lavori entro l'ambito del cantiere, con gli oneri come alle premesse. Nel caso si debbano rimuovere oltre al serramento, anche il cassonetto e le cornici in legno, le superfici di questi ultimi vanno sommate a quelle del serramento. La rimozione deve essere effettuata senza danneggiare le parti recuperabili e reintegrabili. Sono esclusi i ponteggi e gli oneri per il trasporto e per il conferimento ad impianto di trattamento rifiuti o discarica:					
1	di serramenti in legno per finestre e porte-finestre, di cassonetto compreso stipiti, contro stipitim cipri fili, scuretti, con superfici superiori a 2 mq	mq	9,25	100,00%	294	2.719,50 €
7	di persiana apribile in legno	mq	491%	100,00%	183	898,53 €
B.02.026	Rimozione di apparecchi idrico sanitari, di riscaldamento o similini in qualsiasi numero, con gli oneri come alle premesse, più la rimozione delle rubinetterie, tubi si raccordo esterni, eventuali pilette a pavimento, raccordi di piombo e zanche. Sno esclusi i ponteggi e gli oneri per il trasporto e per il conferimento ad impianto di trattamento rifiuti o discarica:					
1	di vaso igienico, compreso cassetta, tubo di scarico e sifone;	cad	11,32	89,16%	16	181,12 €
3	di lavabo, lavandino e lavello, compreso sifone esterno,	cad	10,7	88,77%	16	171,20 €
4	di bidet, compresi tubetti di raccordo al muro;	cad	10,71	88,67%	16	171,36 €
5	di vasca rettangolare o a sedere, compreso gruppo di erogazione a muro	cad	19,15	93,20%	16	306,40 €

	COPERTURE				totale parziale	2.658,42 €
		u.m.	€	% m.	q.	€*q
B.09.030	Revisione di copertura di tetto, compreso la livellazione del sottomanto, esclusa la sostituzione di tavelline, pianelle, tavole ed elementi costituenti la piccola orditura di legname, la sostituzione di tegola di qualsiasi specia e di coppi mancanti. Compreso le nuove legature con filo di ferro zincato e la suggellature con malta cementizia a q.li 4 dei laterizi ovunque è necessario, escluso i ponteggi e la fornitura di materiali (listelli di legno, scossaline, cicogne, tegole, colmi, etc.).	mq	1,62	96,09%	1641	2.658,42 €

	RISANAMENTO STRUTTURE ESISTENTI				totale parziale	88.231,84 €
		u.m.	€	% m.	q.	€*q
O.01.050	Iniezioni di resine epossidiche in murature microfessurate o con lesioni di piccola entità, in presenza di affreschi, di stucchi o di paramenti, compreso la pulizia dei fori con getti di aria compressa o di acqua, a seconda delle necessità contigenti, l'applicazione dei tubetti di tenuta di entrata e di uscita da realizzarsi anche mediante microperforazioni e con l'eventuale preriscaldamento dei volumi murari da consolidare al fine di consentire la necessaria polimerizzazione delle resine, nonchè quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e con piena saturazione delle strutture trattate. Compreso l'impiego di eventuale farina di quarzo, di Aerosil (per applicazione verticale), nonchè le attrezzature adeguate.	kg	70,57	67,25%	223	15.737,11 €
O.01.079	Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo e adeguamento di elementi strutturali in legno mediante l'applicazione di compositi in natura fibrosa costituiti da lamine pultruse di carbonio, con adesivo epossidico, secondo le seguenti fasi e metodologie: 1) taglio mediante flessibile di travi in legno 2) applicazione dell'adesivo 3) applicazione delle lamine 4) sigillatura con adesivo.	ml	113,54	29,75%	247	28.044,38 €
O.01.080	Ricostruzioni di parti ammalorate di travi in legno limitatamente alle parti fatiscenti eseguita come segue: - asportazione del legno marcio; - collocamento in opera armature in barre in vetroresina in numero e diametri adeguati, prolungate per mezzo di trapanazioni nelle parti sane del legno a garanzia del collegamento delle parti da ricostruire, posizionamento altresì di piolature in vetroresina per la tenuta contro scorrimenti; - ricostruzione mediante getto in beron epossidico in apposite casseformi modellate in opera secondo le forme da ricostruire e ancoraggio delle barre nel legno sano con pasta di resina epossidica; - pulizia del legno nelle zone d'intervento a lavoro ultimato e disarmo a stagionatura avvenuta. Compreso ogni altro onere per avere l'opera finita a perfetta regola d'arte. Escluse le rimozioni e i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture, eventuali sollevamenti e ogni opera muraria da computarsi a parte.	dmc	32,48	79,67%	628	20.397,44 €
O.01.116	Risanamento delle murature soggette ad umidità di risalita capillare mediante dispositivo non invasivo, ecologico e totalmente reversibile che sfrutta la naturale onda magnetica terrestre. Tale dispositivo interrompe i disturbi elettrici causati dallo scorrimento delle falde, da correnti vaganti e da dispersioni nel terreno di elettrosmog impedendo al flusso di molecole di acqua di risalire nella muratura. Il dispositivo non è collegato a donte elettrica ma sfrutta l'onda magnetica terrestre. E' compresa l'installazione del dispositivo, i controlli tecnici sui valori d'umidità ed erosione della muratura da effettuarsi durante il periodo di monitoraggio successivo all'installazione secondo la norma UNI 11085 e il rilascio del certificato di avvenuto prosciugamento delle murature dell'umidità per risalita capillare. Le superfici saranno valutate al lordo dei loro muri perimetrali.					

3	superfici da 201 a 500 mq.	mq	56,33	97,48%	427	24.052,91 €

STRUTTURE VERTICALI

totale parziale 2.103.803,28 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
B.09.003	Grossa orditura in legno di castagno, fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressochè uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente derramenta di staffatura nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare:					
2	struttura semplice	mc	1165,71	28,47%	871	1.015.333,41 €
B.09.004	Piccola orditura fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura della struttura sottostante:					
1	In legname di abete	mc	946,97	55,50%	921	872.159,37 €
B.11.015	Fornitura e posa in opera di pannello isolante in fibra di legno marcato CR in conformità alla norma UNI EC 13171:2003. Euroclasse: F.					
2	Spessore cm 6.	mq	39,05	16,59%	2725	106.411,25 €
B.09.018	Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di 2,5 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera compresa la piallatura, compresa battentatura.	mq	40,33	16,37%	2725	109.899,25 €

STRUTTURE ORIZZONTALI

totale parziale 191.603,16 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
B.06.008	Massetto di sottofondo realizzato con sabbia di cava data in opera, compreso, lo spandimento, la sistemazione del materiale ed ognialtro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:					
1	spessore 5 cm.	mq	10,73	87,03%	1641	17.607,93 €
2	sovrapprezzo per ogni cm. in più.	mq	2,35	88,17%	1641	3.856,35 €
B.11.003	Fornitura e posa in opera di pannello termoacustico autoportante in lana di vetro idrorepellente con rivestimento su una faccia con velo vetro e sull'altra con carta Kraft - alluminio con funzione di freno vapore, marcato CE in conformità alla norma UNI - EN 13162:2003: euroclasse F.					
1	spessore cm 4.	mq	15,38	35,12%	1641	25.238,58 €
2	soprapprezzo per ogni cm in più.	mq	1,28	/	9846	12.602,88 €
B.14.047	Pavimento in legno del tipo industriale, di prima qualità, conforme alle norme UNI EN, costituito da lamelle di piccola dimensioni, opportunamente assemblate fra loro e compattate in blocchetti a forma di parallelepipedo, spessore 14 mm, larghezza blocchetti 160-200-300 mm, lunghezza blocchetti 350 mm, posto in opera incollato su piano di posa in malta cementizia dello spessore non inferiore a 2 cm, da computarsi a parte, ben battuto e livellato, o su pavimentazioni preesistenti ben ancorate al sottofondo, pulite ed asciutte, con umidità max 5% compreso tagli, sfridi, collanti, il tiro in alto e calo dei materiali, lamatura, trattamento finale con verini protettive, eventuale fascai di contorno e di raccordo con soglie e pareti, pulizia del pavimento posato e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:					
1	rovere	mq	80,62	37,14%	1641	132.297,42 €

FINITURE: INFISSI

totale parziale 147.849,63 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
B.15.049	Ornie, soglie di porte e dinestre, alzate e pedate di gradini, davanzali, copertine, battiscopa in pietra da taglio segata, calcarea di Latronico di colre grigio con eventuali stratura chiare e scure, avente resistenza a compressione non inferiore a 2.000 Kg/cmq., proveniente dalle cave di Latronico, posta in opera con malta cementizia a q.li 3.00 di cemento, comreso l'onere della suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:					
3	spessore cm5.	mq	137,2	24,56%	200	27.440,00 €
B.18.001	Portone esterno di ingresso in legno, a due o più partite, di qualsiasi luce, constituito da telaio maestro (minimo 12x8 cm) fissato sulla muratura con robusti arpioni e la parte mobile intelaiata (minimo 10x6 cm) e collegata da fasce intermedie di uguale sezione, impialliccìato sulle due facce per uno spessore complessivo finito di 4,5 cm con eventuali bugmati, compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, cerniere in ottone pesante, due robusti paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, vatenaccio, pomo e maniglia in ottone o metallo cromato, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
3	di pino	mq	261,57	11,10%	17	4.446,69 €
B.18.011	Porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad una o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso; costituto da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 cm liscio o con madanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3, 6/4 cm; intelaiatura interna a nido d'ape in cartone pressato; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm, con zoccoletto al piede di abete di altezza minima 10 cm, con mostre e coprifilo; in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni, serratura.					
1	rivestimento in compensato in legno di pioppo.	mq	134,35	9,24%	94	12.628,90 €
B.18.021	Persiane alla romana ad una o due ante, costituite da telaio su tre lati ed ante intelaiate di spessore non inferiore a 45 mm, con stecche oblique dello spessore non inferiore a 12 mm inserite sui montanti mediante incastri specifici, opportunamente battente, complete di cernieredel tipo a filo in ragione di almeno due per anta di finestra a tre per anta di porta-finestra, spagnolette di chiudura in ferro passivato. Superficie minimo per infisso ad una anta 1,50 mq; per infisso a due ante 1,80 mq. Fornite e poste in opera su controleaio o muratura con squarci rifiniti, da computarsi a parte, compreso tiro in alto e calo dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:					
	pino	mq	217,22	3,84%	183	39.751,26 €
B.18.022	Fornitura e posa in opera di finestre e portefinestre di legno lamellare di pino finger-joint/abete ricavati da segati opportunamente stagionati, predisposti per montaggio su controtelaio, verniciatura mediante prodotto idrosolubile all'acqua monocomponenete, con impregnante, mano intermedia e finitura. Coprigiunti esterni ed interni su telaio metallico (esclusa la posa dello stesso), ferma vetro e giunto apribile con camera di decompressione per la raccolta dell'acuqa, predisposto per l'alloggiamento di almeno una guarnizione di tenuta, gocciolatio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, giunzione angolare dei profili con collanti per esterni adatti a garantire una idonea tenuta nel tempo (in classe D3 o D4 secondo le norme UNI EN 204/205). Complete di: - vetrocamera basso emissivo con gas argon - ferramenta ad incasso di tipo a nastro di materiale ferroso opportunamente trattato, montata sul montate laterale apribile con sistema di apertura nottolino/incontro - cerniere tipo anubamaschio/femmina di diametro mm 14 - martellina in alumionio anodizzato - meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento. Prestazioni di tenuta agli agenti atmosferici: permeabilità all'aria in conformità alla norma UNI EN 12208 classe 9 A; resistenza al vento in coformità alla norma UNI EN 12210 classe C5. Sezioni elemente anta 58/78 x 78/88 mm. Superficie minima per infisso ad un'anta 1,50 m, per infisso a due ante 1,80 mq.					
3	Finestre e porte finestre di legno lamellare di pino finger - joint / avete, trasmittanza termica complessiva della chiusura trasparente e dell'infisso (Uw)>0,90 W/m2*K e < o = 1, W/m2*K, apertura a battente o vasistas.	mq	329,1	6,25%	183	60.225,30 €
B.18.089	Controtelaio in legno abate grezzo dello spessore di 2 cm; in opera compreso ferramenta.					
3	larghezza oltre cm 10 fino a 12.	ml	11,42	71,21%	294	3.357,48 €

	ARREDI e MACCHINARI				totale parziale	161.270,16 €
		u.m.	€	% m.	q.	€*q
(da Prezzario Piemonte 01.A19.H50) (da Prezzario Piemonte 01.A19.H50.005)	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessoremm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H10; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili;miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. Escluso impianto elettrico. Prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. Prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato. ...	cad	3.397,09 €	55,59%	24	81.530,16 €
(da analisi di mercato)	Cucina completa di elettrodomestici	cad	3.500,00 €	/	3	10.500,00 €
(da analisi di mercato)	Tavolo da pranzo con 4 sedie	cad	350,00 €	/	22	7.700,00 €
(da analisi di mercato)	Scrivania	cad	200,00 €	/	135	27.000,00 €
(da analisi di mercato)	Libreria	cad	90,00 €	/	130	11.700,00 €
(da analisi di mercato)	Tavolo da riunioni	cad	230,00 €	/	6	1.380,00 €
(da analisi di mercato)	Sedia da ufficio	cad	70,00 €	/	193	13.510,00 €
(da analisi di mercato)	Sgabello	cad	30,00 €	/	50	1.500,00 €
(da analisi di mercato)	Letti singoli con materassi	cad	270,00 €	/	15	4.050,00 €
(da analisi di mercato)	Armadio per abbigliamento	cad	160,00 €	/	15	2.400,00 €

	SISTEMAZIONI ESTERNE				totale parziale	14.953,49 €
		u.m.	€	% m.	q.	€*q
F.01.014	Formazione di un terreno erboso su terreno agrario con preparazione manuale dello stesso (pulizia, vangatura, erpicatura), compresa la fornitura di 100 g/mq di concime ternario e di 40 g/mq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione					
2	per superfici da 300 a 500 mq	mq	3,73	5,79%	302	1.126,46 €
F.01.048	Messa a dimora di piante comprensiva di fornitura della stessa, scavo, piantagione, rinterro, formazione di conca di compluvio, forniutra e collocamento del palo di tutore di castagno impregnato con Sali di rame e la legatura con corde idonee: piante in zolla altezza fusto 125-150 cm					
5	Cedrus deodara	cad	56,13	7,26%	10	561,30 €
F.01.057	Messa a dimora di siepi con aprtura di scavo a canale di larghezza cm 50 e di altezza cm 50. Sono compresi: la stesa di un adeguato strato di stallatico sul fondo dello scavo, la messa a dimora dell'elemento vegetativo, il riempimento del cavo con terra di coltura, il costipamento e l'innaffiamento finale. è compreso quanto altro occorre per fare il lavoro finito.					
1	A doppia fila di 7 piantine per metro lineare di siepe di cm 80-100 di altezza	ml	7,88	85,71%	127	1.000,76 €
F.03.062	Fornitura e montaggio di panca certificata in conformità delle Norme Europee EN 1176, realizzata in legno di piano nordico impregnato in autoclave con Sali atossici. Intelaiatura costituita da fasce accostate di sez. cm 9 x 3,5. Spalliera con fasce di sez. cm. 14x3,5. Assemblaggo mediante bulloniera in acciaio zincato 8,8 e dadi autobloccanti. Elementi copridado a norma in nyln colorato.	cad	237,75	13,63%	47	11.174,25 €
F.03.063	Fornitura e montaggio di tavolo certificato conformità delle Norme Europee EN 1176, realizzato in legno di piano nordico impregnato in autoclave con Sali atossici. Intelaiatura costituita da fasce sez. cm. 7 x 4,5 e traverse di rinforzo sez. cm. 7 x 7. Il piano del tavolo è costituito da fasce accostate di sez. cm 9 x 3,5. Assemblaggio mediante bulloneria in acciaio zincato 8,8 e dadi autobloccanti. Elementi copridado a norma in nylon colorato.	cad	272,68	11,98%	4	1.090,72 €

TOTALE COSTO DI INVESTIMENTO	2.876.978,79 €

	SPESE GENERALI	totale parziale	1.583.201,43 €
			€
	Adeguamento impianti	20 % del costo di investimento	575.395,76 €
	IVA costo di investimento	22 % del costo di investimento	632.935,33 €
	Spese tecniche	7 % del costo di investimento	201.388,51 €
	IVA spese tecniche	10 % delle spese tecniche	44.305,47 €
	Oneri providenziali	7 % delle spese tecniche	14.097,20 €
	Imprevisti	4 % del costo di investimento	115.079,15 €

TOTALE COMPLESSIVO	4.460.180,21 €
TOTALE COMPLESSIVO/mq	2.717,96 €

Zoom 3	ALLESTIMENTO CANTIERE				totale parziale	32.831,46 €
		u.m.	€	% m.	q.	€*q
S.01.001	Recinzione provvisionale di cantiere di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio posti ad interasse di 1 ml. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche:					
3	Montaggio per nolo con rete metallica zincata su paletti di legno	mq	16,79	66,69%	352	5.910,08 €
4	Nolo con rete metallica zincata su paletti di legno	mq	17,17	54,38%	352	6.043,84 €
S.01.021	Ponte su cavalletti di altezza non superiore a m 4, costituita da cavalletti in ferro e ripiani, in opera, valutato per la effettica superficie assertiva.					
1	Ponte su cavalletti di altezza non superiore a m 4.	mq	1,96	40,00%	8	15,68 €
S.01.022	Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piano di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione:					
1	A due ripiani, altezza utile di lavoro m 5,4	cad/g	15,46	41,90%	236	3.648,56 €
S.01.024	Ponteggio o incastellatura realizzato con l'impegno di tubi e giunti e/o manicotti spinottati, valutato per numero di giunti e/o manicotti impiegati.					
1	Per i primi 6 mesi	mq	3,39	56,72%	158	535,62 €
2	Per ogni mese o frazione dopo il sesto	mq/30g	0,06	/	115340	6.920,40 €
S.01.033	Sistema scala da cantiere per ponteggi, comporto da elementi tubolari con incastro rapido, completo di rampe, gradini, pianerottoli, fermapiede e parapetti. Con caratteristiche larchezza utile di ogni rampa non inferiore a cm 65, dimensione in proiezione orizzontale non inferiore a 450 cm X 180 cm, completa di ancoraggi. Misurato per metro di altezza effettiva.					
1	Nolo per i primi 6 mesi	mq	13,26	24,43%	13	172,38 €
2	Nolo per ogni mese dopo il seso	mq/30g	1,01	/	9490	9.584,90 €

	DEMOLIZIONI				totale parziale	23.772,13 €
		u.m.	€	% m.	q.	€*q
B.02.002	Demolizione di strutture murarie fuori terra ed a qualsiasi altezza, comprensive di intonaci e rivestimenti, valutate per la loro cubatura effettiva, compreso abbassamento e accatastamento, nell'ambito del cantiere, o del magazzino dell'amministrazione, dei recuperi prescritti dalla Direzione Lavori il carico, esclusi i ponteggi nonchè lo scarico ed il trasporto alle discariche autorizzate del materiale di risulta:					
2	di murature di pietrame	mc	60,21	76,97%	311	18.725,31 €
B.02.014	Demolizione anche parziale di sottofondi, caldane, massetti per pendenze, manti impermeabili di qualsiasi tipo, ed a qualsiasi altezza, con gli oneri di cui alle premesse, con l'avvertenza che le struttre sottostanti non devono essere interessate, né danneggiate, compreso caricamento su idoneo automezzo ed esclusi i ponteggi, il trasporto del materiale di risulta ale discariche ed i relativi oneri di conferimento:					
1	di caldana di sottofondo, massetto per pendenze, cappa di protezione fino a cm. 5	mq	8,93	81,73%	311	2.777,23 €
3	idem come 01) per ogni cm in più oltre i 5 cm	mq	1,75	81,88%	186,6	326,55 €
B.02.020	Rimozione di serramenti in legno, in qualsiasi numero, compresi vetri ed accessori connessi al loro funzionamento, da depositare nel luogo indicato dalla Direzione Lavori entro l'ambito del cantiere, con gli oneri come alle premesse. Nel caso si debbano rimuovere oltre al serramento, anche il cassonetto e le cornici in legno, le superfici di questi ultimi vanno sommate a quelle del serramento. La rimozione deve essere effettuata senza danneggiare le parti recuperabili e reintegrabili. Sono esclusi i ponteggi e gli oneri per il trasporto e per il conferimento ad impianto di trattamento rifiuti o discarica:					
1	di serramenti in legno per finestre e porte-finestre, di cassonetto compreso stipiti, contro stipitim cipri fili, scuretti, con superfici superiori a 2 mq	mq	9,25	100,00%	120	1.110,00 €
7	di persiana apribile in legno	mq	491%	100,00%	64	314,24 €
B.02.026	Rimozione di apparecchi idrico sanitari, di riscaldamento o similini in qualsiasi numero, con gli oneri come alle premesse, più la rimozione delle rubinetterie, tubi si raccordo esterni, eventuali pilette a pavimento, raccordi di piombo e zanche. Sno esclusi i ponteggi e gli oneri per il trasporto e per il conferimento ad impianto di trattamento rifiuti o discarica:					
1	di vaso igienico, compreso cassetta, tubo di scarico e sifone;	cad	11,32	89,16%	10	113,20 €
3	di lavabo, lavandino e lavello, compreso sifone esterno,	cad	10,7	88,77%	10	107,00 €
4	di bidet, compresi tubetti di raccordo al muro;	cad	10,71	88,67%	10	107,10 €
5	di vasca rettangolare o a sedere, compreso gruppo di erogazione a muro	cad	19,15	93,20%	10	191,50 €

	COPERTURE				totale parziale	1.007,64 €
		u.m.	€	% m.	q.	€*q
B.09.030	Revisione di copertura di tetto, compreso la livellazione del sottomanto, esclusa la sostituzione di tavelline, pianelle, tavole ed elementi costituenti la piccola orditura di legname, la sostituzione di tegola di qualsiasi specia e di coppi mancanti. Compreso le nuove legature con filo di ferro zincato e la suggellature con malta cementizia a q.li 4 dei laterizi ovunque è necessario, escluso i ponteggi e la fornitura di materiali (listelli di legno, scossaline, cicogne, tegole, colmi, etc.).	mq	1,62	96,09%	622	1.007,64 €

	RISANAMENTO STRUTTURE ESISTENTI				totale parziale	35.644,11 €
		u.m.	€	% m.	q.	€*q
O.01.050	Iniezioni di resine epossidiche in murature microfessurate o con lesioni di piccola entità, in presenza di affreschi, di stucchi o di paramenti, compreso la pulizia dei fori con getti di aria compressa o di acqua, a seconda delle necessità contigenti, l'applicazione dei tubetti di tenuta di entrata e di uscita da realizzarsi anche mediante microperforazioni e con l'eventuale preriscaldamento dei volumi murari da consolidare al fine di consentire la necessaria polimerizzazione delle resine, nonchè quanto altro occorrente per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e con piena saturazione delle strutture trattate. Compreso l'impiego di eventuale farina di quarzo, di Aerosil (per applicazione verticale), nonchè le attrezzature adeguate.	kg	70,57	67,25%	105	7.409,85 €
O.01.079	Fornitura e posa in opera di un sistema di rinforzo e adeguamento di elementi strutturali in legno mediante l'applicazione di compositi in natura fibrosa costituiti da lamine pultruse di carbonio, con adesivo epossidico, secondo le seguenti fasi e metodologie: 1) taglio mediante flessibile di travi in legno 2) applicazione dell'adesivo 3) applicazione delle lamine 4) sigillatura con adesivo.	ml	113,54	29,75%	68	7.720,72 €
O.01.080	Ricostruzioni di parti ammalorate di travi in legno limitatamente alle parti fatiscenti eseguita come segue: - asportazione del legno marcio; - collocamento in opera armature in barre in vetroresina in numero e diametri adeguati, prolungate per mezzo di trapanazioni nelle parti sane del legno a garanzia del collegamento delle parti da ricostruire, posizionamento altresì di piolature in vetroresina per la tenuta contro scorrimenti; - ricostruzione mediante getto in beron epossidico in apposite casseformi modellate in opera secondo le forme da ricostruire e ancoraggio delle barre nel legno sano con pasta di resina epossidica; - pulizia del legno nelle zone d'intervento a lavoro ultimato e disarmo a stagionatura avvenuta. Compreso ogni altro onere per avere l'opera finita a perfetta regola d'arte. Escluse le rimozioni e i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture, eventuali sollevamenti e ogni opera muraria da computarsi a parte.	dmc	32,48	79,67%	198	6.431,04 €

	Risanamento delle murature soggette ad umidità di risalita capillare mediante dispositivo non invasivo, ecologico e totalmente reversibile che sfrutta la naturale onda magnetica terrestre. Tale dispositivo interrompe i disturbi elettrici causati dallo scorrimento delle falde, da correnti vaganti e da dispersioni nel terreno di elettrosmog impedendo al flusso di molecole di acqua di risalire nella muratura. Il dispositivo non è collegato a donte elettrica ma sfrutta l'onda magnetica terrestre. E' compresa l'installazione del dispositivo, i controlli tecnici sui valori d'umidità ed erosione della muratura da effettuarsi durante il periodo di monitoraggio successivo all'installazione secondo la norma UNI 11085 e il rilascio del certificato di avvenuto prosciugamento delle murature dell'umidità per risalita capillare. Le					
O.01.116	superfici saranno valutate al lordo dei loro muri perimetrali.					
3	superfici da 201 a 500 mq.	mq	56,33	97,48%	250	14.082,50 €

STRUTTURE VERTICALI — totale parziale 960.936,42 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
	Grossa orditura in legno di castagno, fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressochè uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente derramenta di staffatura nonché la spalmatura con					
B.09.003	carbolineum o simili delle parti da murare:					
2	struttura semplice	mc	1165,71	28,47%	338	394.009,98 €
	Piccola orditura fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura della					
B.09.004	struttura sottostante:					
1	In legname di abete	mc	946,97	55,50%	498	471.591,06 €
	Fornitura e posa in opera di pannello isolante in fibra di legno marcato CR in conformità alla norma UNI EC					
B.11.015	13171:2003. Euroclasse: F.					
2	Spessore cm 6.	mq	39,05	16,59%	1201	46.899,05 €
B.09.018	Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di 2,5 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera compresa la piallatura, compresa battentatura.	mq	40,33	16,37%	1201	48.436,33 €

STRUTTURE ORIZZONTALI — totale parziale 72.624,72 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
	Massetto di sottofondo realizzato con sabbia di cava data in opera, compreso, lo spandimento, la sistemazione del					
B.06.008	materiale ed ognialtro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:					
1	spessore 5 cm.	mq	10,73	87,03%	622	6.674,06 €
2	sovrapprezzo per ogni cm. in più.	mq	2,35	88,17%	622	1.461,70 €
	Fornitura e posa in opera di pannello termoacustico autoportante in lana di vetro idrorepellente con rivestimento su una faccia con velo vetro e sull'altra con carta Kraft - alluminio con funzione di freno vapore, marcato CE in					
B.11.003	conformità alla norma UNI - EN 13162:2003: euroclasse F.					
1	spessore cm 4.	mq	15,38	35,12%	622	9.566,36 €
2	soprapprezzo per ogni cm in più.	mq	1,28	/	3732	4.776,96 €
	Pavimento in legno del tipo industriale, di prima qualità, conforme alle norme UNI EN, costituito da lamelle di piccola dimensioni, opportunamente assemblate fra loro e compattate in blocchetti a forma di parallelepipedo, spessore 14 mm, larghezza blocchetti 160-200-300 mm, lunghezza blocchetti 350 mm, posto in opera incollato su piano di posa in malta cementizia dello spessore non inferiore a 2 cm, da computarsi a parte, ben battuto e livellato, o su pavimentazioni preesistenti ben ancorate al sottofondo, pulite ed asciutte, con umidità max 5% compreso tagli, sfridi, collanti, il tiro in alto e calo dei materiali, lamatura, trattamento finale con verini protettive, eventuale fascai di contorno e di raccordo con soglie e pareti, pulizia del pavimento posato e ogni altro onere e magistero per dare il					
B.14.047	lavoro finito a perfetta regola d'arte:					
1	rovere	mq	80,62	37,14%	622	50.145,64 €

FINITURE: INFISSI — totale parziale 57.398,84 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
	Ornie, soglie di porte e dinestre, alzate e pedate di gradini, davanzali, copertine, battiscopa in pietra da taglio segata, calcarea di Latronico di colre grigio con eventuali stratura chiare e scure, avente resistenza a compressione non inferiore a 2.000 Kg/cmq., proveniente dalle cave di Latronico, posta in opera con malta cementizia a q.li 3.00 di cemento, comreso l'onere della suggellatura e stilatura dei giunti con malta cementizia ed ogni onere e magistero					
B.15.049	per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:					
3	spessore cm5.	mq	137,2	24,56%	82	11.250,40 €
	Portone esterno di ingresso in legno, a due o più partite, di qualsiasi luce, constituito da telaio maestro (minimo 12x8 cm) fissato sulla muratura con robusti arpioni e la parte mobile intelaiata (minimo 10x6 cm) e collegata da fasce intermedie di uguale sezione, impiallicciato sulle due facce per uno spessore complessivo finito di 4,5 cm con eventuali bugmati, compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, cerniere in ottone pesante, due robusti paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, vatenaccio, pomo e maniglia in ottone o metallo					
B.18.001	cromato, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
3	di pino	mq	261,57	11,10%	18	4.708,26 €
	Porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad una o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso; costituto da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 cm liscio o con madanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3, 6/4 cm; intelaiatura interna a nido d'ape in cartone pressato; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm, con zoccoletto al piede di abete di altezza minima 10 cm, con mostre e coprifilo; in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di					
B.18.011	ottone, ganci e ritieni, serratura.					
1	rivestimento in compensato in legno di pioppo.	mq	134,35	9,24%	38	5.105,30 €
	Persiane alla romana ad una o due ante, costituite da telaio su tre lati ed ante intelaiate di spessore non inferiore a 45 mm, con stecche oblique dello spessore non inferiore a 12 mm inserite sui montanti mediante incastri specifici, opportunamente battente, complete di cernieredel tipo a filo in ragione di almeno due per anta di finestra a tre per anta di porta-finestra, spagnolette di chiudura in ferro passivato. Superficie minimo per infisso ad una anta 1,50 mq; per infisso a due ante 1,80 mq. Fornite e poste in opera su controleaio o muratura con squarci rifiniti, da computarsi a parte, compreso tiro in alto e calo dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta					
B.18.021	regola d'arte:					
	pino	mq	217,22	3,84%	64	13.902,08 €
	Fornitura e posa in opera di finestre e portefinestre di legno lamellare di pino finger-joint/abete ricavati da segati opportunamente stagionati, predisposti per montaggio su controtelaio, verniciatura mediante prodotto idrosolubile all'acqua monocomponenete, con impregnante, mano intermedia e finitura. Coprigiunti esterni ed interni su telaio metallico (esclusa la posa dello stesso), ferma vetro e giunto apribile con camera di decompressione per la raccolta dell'acuqa, predisposto per l'alloggiamento di almeno una guarnizione di tenuta, gocciolatio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, giunzione angolare dei profili con collanti per esterni adatti a garantire una idonea tenuta nel tempo (in classe D3 o D4 secondo le norme UNI EN 204/205). Complete di: - vetrocamera basso emissivo con gas argon - ferramenta ad incasso di tipo a nastro di materiale ferroso opportunamente trattato, montata sul montate laterale apribile con sistema di apertura nottolino/incontro - cerniere tipo anubamaschio/femmina di diametro mm 14 - martellina in alumionio anodizzato - meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento. Prestazioni di tenuta agli agenti atmosferici: permeabilità all'aria in conformità alla norma UNI EN 12208 classe 9 A; resistenza al vento in coformità alla norma UNI EN 12210 classe C5. Sezioni elemente anta 58/78 x 78/88 mm. Superficie minima per infisso ad un'anta 1,50 m, per infisso a					
B.18.022	due ante 1,80 mq.					

3	Finestre e porte finestre di legno lamellare di pino finger - joint / avete, trasmittanza termica complessiva della chiusura trasparente e dell'infisso (Uw)>0,90 W/m2*K e < o = 1, W/m2*K, apertura a battente o vasistas.	mq	329,1	6,25%	64	21.062,40 €
B.18.089	Controtelaio in legno abate grezzo dello spessore di 2 cm; in opera compreso ferramenta.					
3	larghezza oltre cm 10 fino a 12.	ml	11,42	71,21%	120	1.370,40 €

ARREDI e MACCHINARI		totale parziale	81.300,90 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
(da Prezzario Piemonte 01.A19.H50) (da Prezzario Piemonte 01.A19.H50.005)	Formazione di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, eseguito secondo gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture: specchio, porta sapone, porta carta; mancorrenti in tubi di nylon diametro mm 40 e spessore mm 5, con anima interna in tubo di acciaio zincato (sia internamente che esternamente) diametro mm 30 e spessoremm 2, compreso supporti, piastre e tasselli di fissaggio a muro; impianto di adduzione e scarico come descritto all'art. 01.A19.H10; vaso a sedile serie speciale, completo di coperchio e vaschetta di cacciata; lavabo speciale per disabili;miscelatori con comandi differenziati a ginocchio, a pedale, a leva; doccetta a telefono con asta e comando a leva; boiler elettrico istantaneo da l 10; posa tubazioni ed apparecchiature; opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta. Escluso impianto elettrico. Prezzo comprensivo di tutte le lavorazioni occorrenti, le provviste ed i mezzi d'opera per dare il servizio perfettamente funzionante in ogni opera e fornitura impiantistica. Prove idrauliche ed elettriche prima del ripristino della muratura. Sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di smaltimento autorizzato. ...	cad	3.397,09 €	55,59%	10	33.970,90 €
(da analisi di mercato)	Cucina completa di elettrodomestici	cad	3.500,00 €	/	8	28.000,00 €
(da analisi di mercato)	Tavolo da pranzo con 4 sedie	cad	350,00 €	/	10	3.500,00 €
(da analisi di mercato)	Scrivania	cad	200,00 €	/	6	1.200,00 €
(da analisi di mercato)	Libreria	cad	90,00 €	/	6	540,00 €
(da analisi di mercato)	Sedia da ufficio	cad	70,00 €	/	7	490,00 €
(da analisi di mercato)	Letti singoli con materassi	cad	270,00 €	/	20	5.400,00 €
(da analisi di mercato)	Armadio per abbigliamento	cad	160,00 €	/	20	3.200,00 €
(da analisi di mercato)	Divano tre posti	cad	250,00 €	7	20	5.000,00 €

SISTEMAZIONI ESTERNE		totale parziale	3.506,04 €

		u.m.	€	% m.	q.	€*q
F.01.014	Formazione di un terreno erboso su terreno agrario con preparazione manuale dello stesso (pulizia, vangatura, erpicatura), compresa la fornitura di 100 g/mq di concime ternario e di 40 g/mq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione					
2	per superfici da 300 a 500 mq	mq	3,73	5,79%	305	1.137,65 €
F.01.048	Messa a dimora di piante comprensiva di fornitura della stessa, scavo, piantagione, rinterro, formazione di conca di compluvio, forniutra e collocamento del palo di tutore di castagno impregnato con Sali di rame e la legatura con corde idonee: piante in zolla altezza fusto 125-150 cm					
5	Cedrus deodara	cad	56,13	7,26%	4	224,52 €
F.01.057	Messa a dimora di siepi con aprtura di scavo a canale di larghezza cm 50 e di altezza cm 50. Sono compresi: la stesa di un adeguato strato di stallatico sul fondo dello scavo, la messa a dimora dell'elemento vegetativo, il riempimento del cavo con terra di coltura, il costipamento e l'innaffiamento finale. è compreso quanto altro occorre per fare il lavoro finito.					
1	A doppia fila di 7 piantine per metro lineare di siepe di cm 80-100 di altezza	ml	7,88	85,71%	52	409,76 €
F.03.062	Fornitura e montaggio di panca certificata in conformità delle Norme Europee EN 1176, realizzata in legno di piano nordico impregnato in autoclave con Sali atossici. Intelaiatura costituita da fasce accostate di sez. cm 9 x 3,5. Spalliera con fasce di sez. cm. 14x3,5. Assemblaggo mediante bulloniera in acciaio zincato 8,8 e dadi autobloccanti. Elementi copridado a norma in nyln colorato.	cad	237,75	13,63%	5	1.188,75 €
F.03.063	Fornitura e montaggio di tavolo certificato conformità delle Norme Europee EN 1176, realizzato in legno di piano nordico impregnato in autoclave con Sali atossici. Intelaiatura costituita da fasce sez. cm. 7 x 4,5 e traverse di rinforzo sez. cm. 7 x 7. Il piano del tavolo è costituito da fasce accostate di sez. cm 9 x 3,5. Assemblaggio mediante bulloneria in acciaio zincato 8,8 e dadi autobloccanti. Elementi copridado a norma in nylon colorato.	cad	272,68	11,98%	2	545,36 €

TOTALE COSTO DI INVESTIMENTO	1.269.022,26 €

SPESE GENERALI		totale parziale	698.342,95 €

		€
Adeguamento impianti	20 % del costo di investimento	253.804,45 €
IVA costo di investimento	22 % del costo di investimento	279.184,90 €
Spese tecniche	7 % del costo di investimento	88.831,56 €
IVA spese tecniche	22 % delle spese tecniche	19.542,94 €
Oneri provvidenziali	7 % delle spese tecniche	6.218,21 €
Imprevisti	4 % del costo di investimento	50.760,89 €

TOTALE COMPLESSIVO	1.967.365,21 €
TOTALE COMPLESSIVO/mq	3.162,97 €

4.6 Finanziamenti e Gestione

Esistono numerosi finanziamenti, erogati da enti di livello e di natura diversa, che potrebbero essere considerati come base per l'investimento finanziario utilizzato per l'intervento architettonico. Il Comune di Viggianello è stato considerato come "senza fondi", di conseguenza sono stati ricercati finanziamenti negli ambiti di enti pubblici, come la Regione, lo Stato o la Comunità Europea.

La difficoltà del reperimento di fondi è dovuta al periodo di transizione in cui ci troviamo: il programma *Horizon 2020*[1] è ormai giunto alla sua conclusione, così come i bandi aperti cui poter fare riferimento. Inoltre, lo stanziamento di fondi per il nuovo programma *Horizon 2021/2027*[2] è ancora in corso e al momento è possibile trovare poche informazioni specifiche a riguardo.
Un altro aspetto di difficoltà che si è riscontrato, risulta essere che esistono numerosi finanziamenti che riguardano il restauro del patrimonio architettonico effettivamente vincolato da legge, ma, in riferimento all'architettura minore, si nota un netto calo di attenzione e quindi di bandi dedicati.

Avendo considerato il Comune senza fondi, è necessario precisare che il progetto dovrà usufruire di finanziamenti da parte di soggetti privati. Sono stati di seguito individuati alcuni *stakeholders* che possono essere interessati alla realizzazione di un *hub* di ricerca tecnologica e innovazione digitale. Questi soggetti collaborano con il Comune, vista l'ampiezza del progetto che coinvolge molti fabbricati all'interno del borgo. Tale azione è possibile grazie alla costituzione di una ATS, Associazione Temporanea di Scopo[3], che permette di conferire a un "capofila" un mandato di rappresentanza nei confronti di un soggetto finanziatore per la realizzazione di un progetto di interesse pubblico: in tal modo, i membri dell'associazione potranno usufruire sia di bandi dedicati all'ambito pubblico che a persone private.

1. Programmi *Horizon 2020,* da: https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/h2020-sections, consultato il 28/11/2019.
2. European Commission (2019). *EU budget for 2021-2027: Commission welcomes provisional agreement on Horizon Europe, the future EU research and innovation programme.* Press release, Bruxelles, Belgio.
3. Associazioni Temporanee di Scopo - fermenti.gov.it, da: https://www.fermenti.gov.it/leggi-il-bando/il-bando-in-breve/associazioni-temporanee-di-scopo-ats/, consultato il 28/11/2019.

		Stakeholders		Ruolo	Tipologia di finanziamento	Grado di coinvolgimento (Alto - Medio - Basso)	Grado di interesse (Alto - Medio - Basso)	Grado di necessità (Alto - Medio - Basso)
Attivi	Pubblico	Unione Europea		Finanziatore	A fondo perduto	Alto	Basso	Basso
		Regione Basilicata		Finanziatore	A fondo perduto / prestito a tasso 0	Alto	Medio	Basso
		Comune di Viggianello		Finanziatore Gestore Proprietario	Investimento	Alto	Alto	Alto
		Università		Promotore	-	Basso	Medio	Basso
	Privato	Cluster di imprenditoria		Finanziatore Gestore Promotore	A fondo perduto	Alto	Medio	Medio
		Fondazioni private		Finanziatore	A fondo perduto / prestito a tasso 0	Medio	Basso	Basso
		Commercianti locali		Sponsor	Contributo volontario	Basso	Alto	Alto
		Produttori e artigiani locali		Sponsor	Contributo volontario	Basso	Alto	Medio
		Associazioni		Sponsor	Contributo volontario	Basso	Medio	Basso
		Popolazione residente		Finanziatore	Contributo volontario	Basso	Alto	Alto
Passivi	Pubblico	Comuni	Viggianello	Fruitore	-	-	Alto	Alto
			Comuni limitrofi	Fruitore	-	-	Medio	Medio
	Privati	Popolazione residente		Fruitore	-	-	Alto	Alto
		Turisti		Fruitore	-	-	Basso	Basso
		Impreditori		Fruitore	-	-	Alto	Medio
		Studenti		Fruitore	-	-	Medio	Basso
		Università		Fruitore	-	-	Basso	Basso

Fig. 42: Tabella degli *Stakeholders*

Nome finanziamento	Ente erogatore	Chi ne può usufruire	Importo	Percentuale di copertura	Periodo (scadenza)
Ecobonus 2020	Stato italiano	Ristrutturazioni	50%, max 96.000 €	5%	In corso (dicembre 2020)
Ecobonus 2020	Stato italiano	Mobili ed elettrodomestici	50%, max 10.000 €	1%	In corso (dicembre 2020)
Industria 4.0	Comunità europea	Contratti di sviluppo	- non definito -	/	In corso (gennaio 2020)
Resto al Sud	Regione Basilicata	Nuove imprese, industria e artigianato	35% contributo a fondo perduto, 65% finanziamento bancario a tasso 0, max 200.000 €.	10%	In corso (aprile 2020)
Horizon Europa 2021/2027	Comunità europea	Ricerca ed innovazione digitale	- non definito -	/	In apertura
Cultura crea	Stato Italiano, Ministero dello Sviluppo Economico	Imprese di turismo e cultura nuove ed esistenti nel Sud Italia	40% contributo a fondo perso, 40% finanziamento, max. 40.000 €.	2%	In corso (dicembre 2019)
Fondo di sviluppo e coesione 2014-2020	CIPE	Centri storici, turismo e beni culturali	- non definito -	/	Chiuso (aprile 2019)
Contributo per i piccoli comuni	Stato italiano	Piccoli comuni (<3.500 abitanti)	- non definito -	/	Chiuso (febbraio 2019)
Start & Smart – Italia	Stato italiano, Ministero dello Sviluppo Economico	Nuove start up	65%, max. 500.000 €	25%	Chiuso (ottobre 2019)
				tot: 43%	

Fig. 43: Tabella dei finanziamenti

5. Conclusioni e sviluppi futuri

5 Conclusioni e sviluppi futuri

Il progetto architettonico pensato per il borgo storico di Viggianello ha visto come intento principale quello di valorizzare il territorio all'interno del quale viene realizzato facendo emergere le sue peculiarità. Tale aspetto si basa sull'attuazione di un metodo composto da una strategia progettuale e da un procedimento di indagine, i quali hanno permesso di individuare un approccio per il progetto e un tema per il recupero.

Per quanto concerne le conclusioni inerenti alla tesi, si è cercato di capire l'impatto che il progetto può avere, sia a scala locale sia territoriale, considerando la rete di contatti e scambi con i paesi che fanno parte delle aree interne e con i poli principali.

"Ma studiare il futuro non significa necessariamente prevederlo. Anzi, sappiamo che questo è un obiettivo spesso molto difficile, per non dire velleitario. E dunque? Il californiano *Institute for the Future*, che da decenni si occupa di questi problemi, ci dice che la prima legge degli studi sul futuro è che non esistono fatti del futuro, solo narrazioni. Il che significa che lo studio del futuro serve a costruire una storia che unisca i puntini segnati dai fatti che avvengono nel presente per trovarne un senso e proiettarlo nell'avvenire. Perchè in fondo il futuro è la conseguenza di ciò che viene fatto - o non viene fatto - nel presente, ovviamente inserito nel solco di ciò che è stato fatto - o non è stato fatto - nel passato"[1].

Le aree interne italiane corrispondono a una vasta porzione del territorio nazionale all'interno della quale sono emersi fino ad ora numerosi problemi inerenti principalmente all'accessibilità, alla sanità e all'istruzione. Tali aspetti possono diventare gli ostacoli per l'accesso ai servizi primari e conseguentemente possono condurre all'abbandono delle aree stesse.

L'abbandono delle aree interne, il declino demografico a cui sono soggette e la mancanza da servizi fondamentali per i cittadini sono causate delle sbagliate politiche applicate negli anni passati, che, qualora non si intervenisse prontamente per cambiare la loro rotta, potrebbero portare ad un divario ancora maggiore confronto alle città. Questo porta ad una conseguente difficoltà nel mantere un'economia locale accentuando gli aspetti negativi connessi a tali aree.

Ciò nonostante, una possibilità di recupero è offerta dalla *Strategia Nazionale per le Aree Interne,* che facendo leva sui cittadini e sugli ammistratori, offre degli spunti per superare gli ostacoli. Agendo sulla messa in sicurezza del patrimonio edilizio esistente, investendo nell'economia locale e proteggendo e incentivando i servizi locali, si potrebbe creare un tessuto fertile per il rilancio di queste aree come luoghi dententori di un valore specifico per trascorrere una vita non urbanizzata[2].

Questo risulta essere importante per un'architettura più responsabile e attenta alle esigenze di chi vi abita e non di chi ne fa domanda. "Poichè la ragione di un intervento non si riconosce nel momento in cui si propone una specifica innovazione architettonica, ma nel momento in cui questa è compresa e adottata dalla popolazione alla quale è stata proposta"[3].

1. Cit. Cucinella, M. (2018). *Arcipelago Italia. Progetti per il futuro dei territori interni del Paese.* Quodlibet, Macerata; Italia. p. 262.
2. *Ibidem.*
3. *Ibidem.*

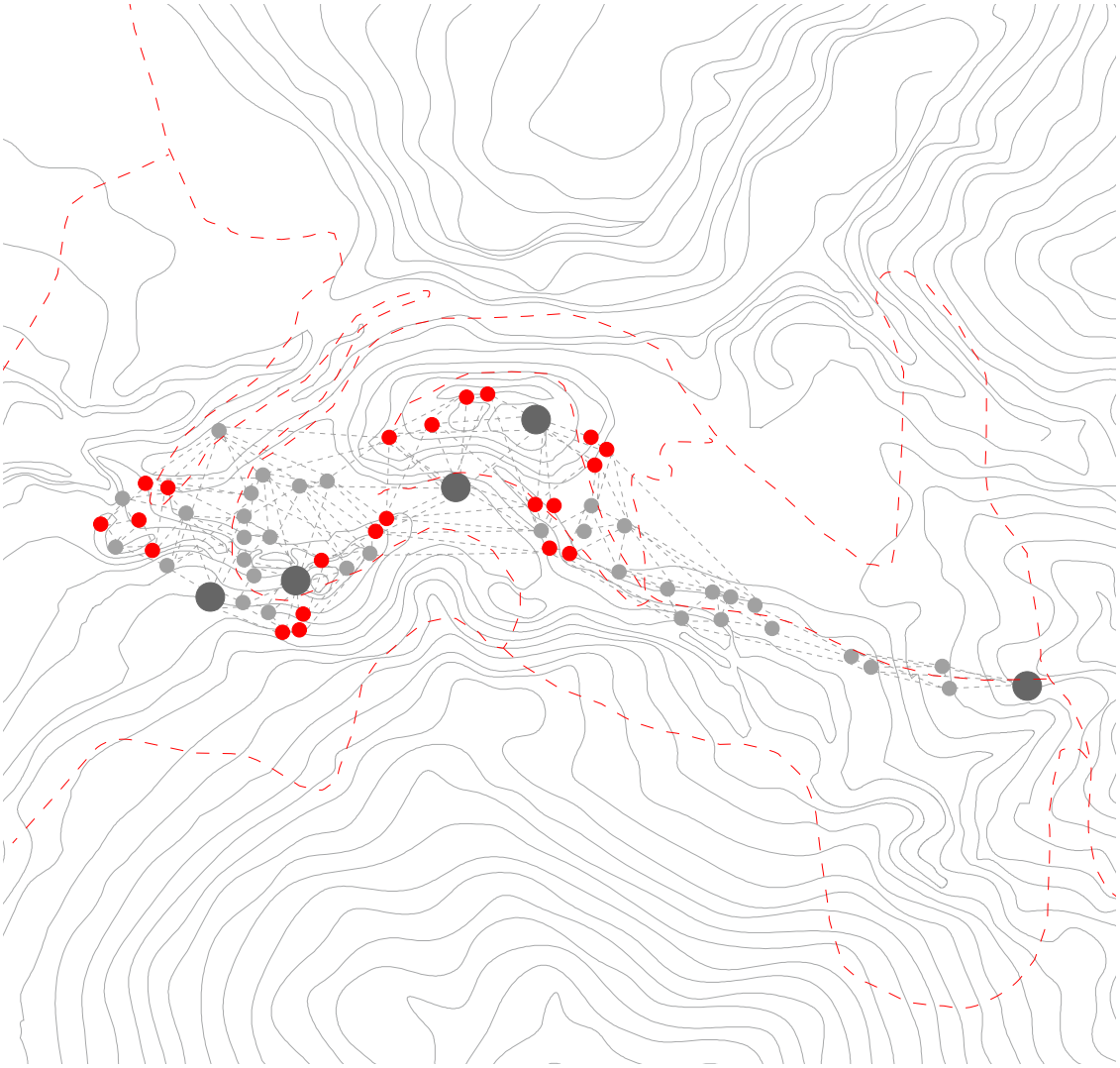


Fig. 1: Mappa delle relazioni a scala urbana

5.1 Impatto del progetto sul borgo

La strategia di progetto attuata per il borgo di Viggianello risulta essere propulsore di uno sviluppo endogeno, favorendo la creazione di posti di lavoro e la coesione della comunità. L'intervento è mirato a un *target* specifico di fruitori, l'obiettivo è quello di attrarre persone interessate alla ricerca e all'industria della cultura e della creatività, che vengono studiate e sviluppate nell'*hub* di ricerca. Ciò nonostante si considera la possibilità di una sua ricaduta positiva sull'intero borgo e sui suoi abitanti. Infatti, attraverso la proposta di un intervento nel borgo, si ipotizza che nuove attività vengano aperte per sopperire alle necessità dei nuovi residenti e delle persone che si trasferisco temporaneamente per scopo lavorativo. Conseguentemente alla realizzazione di uno spazio di eccellenza e alla presenza di servizi, Viggiannello mira ad attrarre un turismo di *élite* interessato all'innovazione tecnologica. Per rispondere alla domanda di mobilità, nuovi metodi di trasporto, come *e-mobility*, possono essere utilizzati per mettere in collegamento le principali aree del borgo, integrandoli con l'*e-bike* di cui il Comune è già provvisto.

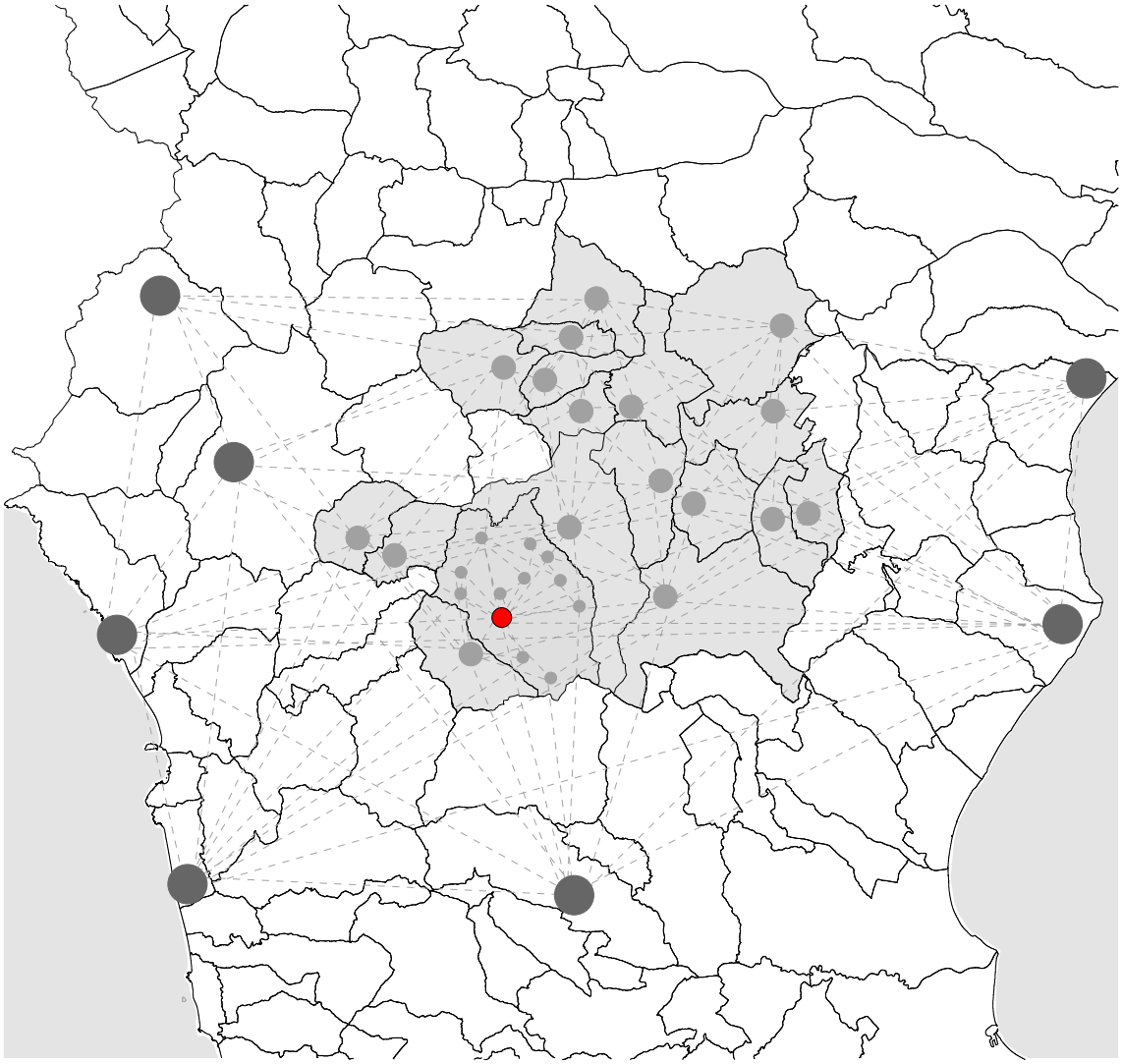


Fig. 2: Mappa delle relazioni a scala territoriale

5.2 Impatto del progetto sul territorio

Il progetto di recupero del borgo si presenta sia su scala urbana, con il recupero architettonico di alcuni manufatti precedentemente selezionati, che su scala territoriale, offrendo una rete di contatti e relazioni fra i paesi che fanno parte dell'area interna e le città.
In particolar modo, con questo progetto si ipotizza di creare differenti reti di relazione, tra le quali si possono menzionare le seguenti: la rete locale di scambio all'interno del borgo e con le aree limitrofe, la rete di contatti con gli *hub* di ricerca già esistenti nelle città più importanti, la rete delle università che aiuta i giovani presenti nell'area a non dover rinunciare alla loro istruzione.
La rete di relazioni che si viene a formare sia scala locale che a scala territoriale, ha l'obiettivo di incentivare gli scambi fra i paesi che fanno parte dell'area interna e le città, in modo da accorciare la distanza fra le risorse offerte dalle prime e le opportunità messe a disposizione dalle seconde.

Artigiano

(profilo pubblico)
Falegnameria di Viggianello
Specializzati in legno
#ParcodelPollino

Basilicata Creativa

(profilo pubblico)
CEO di “smart rubbish”
La raccolta differenziata inizia da te

#tipsofeverywhere

(blog personale)
Travellover
Amo scoprire le meraviglie del mio Paese

Milena

(blog personale)
Nata e cresciuta a Viggianello
Passate a trovarci a “Oro Verde”
Sabato sera specialità Pizza peperoni cruschi e salsiccia di Viggianello

5.3 Sviluppi futuri

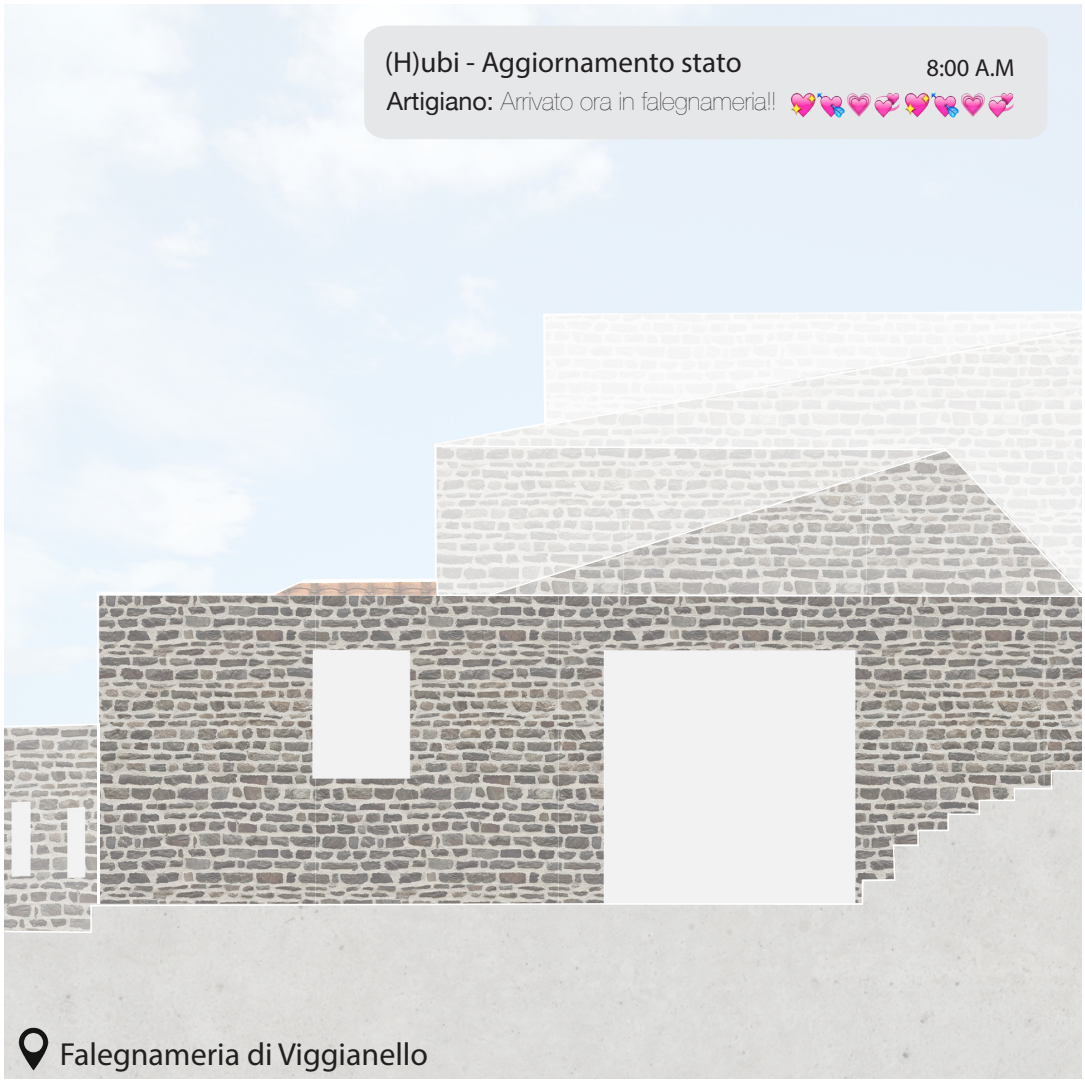
(H)-ubi è una piattaforma social dedicata al borgo di Viggianello che presenta come obiettivo principale l'intento di offrire una rete di contatti sia a livello locale che a livello territoriale.
Tale piattaforma è incentrata su tre tematiche differenti:

1. Informare sul progetto
Strategia: Viggianello borgo circolare (recupero dei ruderi abbandonati e divisione in fasi del progetto)
Tema: Viggianello incubatore di idee per innovazione nel campo dell'industria culturale e creativa. Formazione e sviluppo di *hub* all'interno del borgo, volto a svolgere azioni per supportare l'imprenditorialità locale giovanile, incubatore di impresa e *start-up*.

2. Sensibilizzare in merito alla circolarità
L'economia circolare mira a coinvolgere non solo filiere produttive, ma è volta a interessare gli spazi urbani, gli stili di vita e le abitudini dei cittadini. A tal proposito risulta necessario informare i cittadini in merito alle tematiche proprie della circolarità e ai progetti già in atto in modo da offrire un *background* comune dal quale poter inziare ad attuare il cambiamento nel borgo di Viggianello e nel territorio dell'area interna Mercure, Alto Sinni e Val Samento.

3. Co-progettare
Proposta da parte dei cittadini delle azioni che loro stessi possono attuare e gestire autonomamente, connesso alla vita privata (recupero rifiuti) o alla propria attività (riutilizzo di oggetti, condivisione di attrezzature).

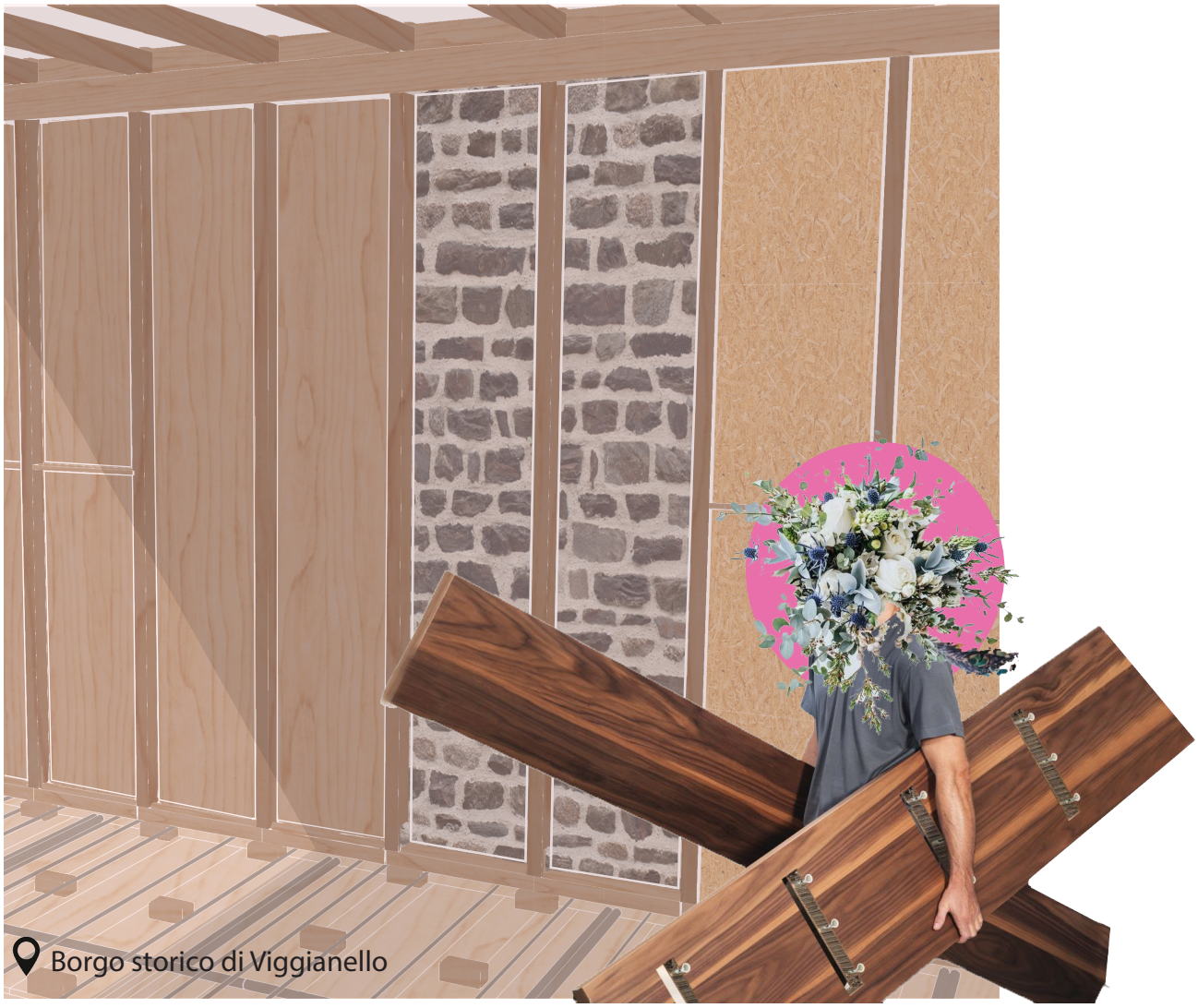
Questa piattaforma è stata pensata a seguito del sopralluogo svolto nell'area di progetto e dopo aver parlato con gli abitanti di Viggianello, i quali si sono dimostrati fortemente interessati e pronti a spendersi in prima persona per lo sviluppo del loro paese. Inoltre, si è optato per l'aspetto *"social"* in quanto sono i ragazzi stessi a voler investire su Viggianello.

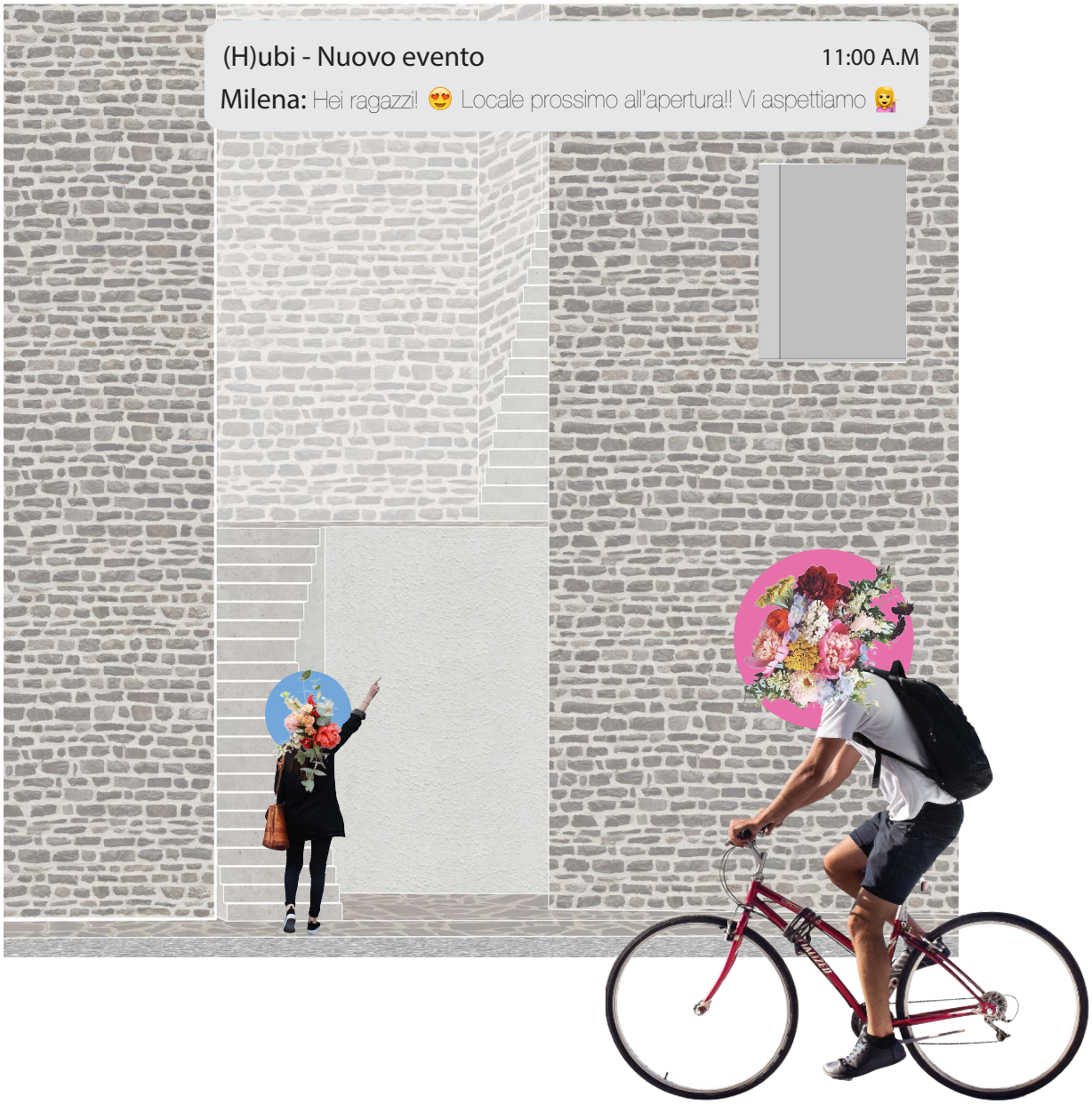

(H)ubi - Aggiornamento stato
8:00 A.M
Artigiano: Arrivato ora in falegnameria!! 💖💘💗💞💖💘💗💞
Falegnameria di Viggianello

(H)ubi - Nuovo messaggio
9:00 A.M
Basilicata Creativa: Ragazzi riuscite a passare abbiamo bisogno di sostituire un pannello..
!!
Falegnameria di Viggianello

(H)ubi - Nuovo messaggio
11:00 A.M
Artigiano: Pannello pronto per essere sostituito 👩‍🎤
Centro di ricerca: "Basilicata Creativa"

(H)ubi - Nuovo evento
3:00 P.M
Basilicata Creativa: Presentazione progetto
Centro di sviluppo: "Basilicata Creativa"


Borgo storico di Viggianello


(H)ubi - Nuovo evento
11:00 A.M
Milena: Hei ragazzi! 😍 Locale prossimo all'apertura!! Vi aspettiamo 👰

6. Tavole progettuali

Corso di Laurea Magistrale
in Architettura per il Restauro e
Valorizzazione del Patrimonio

Patrimonio (in)Aspettato

Ricerche sul territorio che cambia.
La circolarità applicata a un
progetto di recupero
architettonico per le aree interne.

Silvia Gron (Politecnico di Torino)
Cristina Coscia (Politecnico di Torino)
Niccolò Suraci (Politecnico di Torino)
Mauro Parravicini (Delft University of Technology)
Francesco Garofalo (Politecnico di Milano- Alta Scuola Politecnica)

Francesca Meineri
Veronica Valepiano
Anno Accademico 2018-2019

Tema di progetto
Industria culturale e creativa

Per il borgo di Viggianello è stata selezionata come tematica di progetto quella del **lavoro** e nello specifico la realizzazione di ***hub* formativi e centri di eccellenza** che abbiano l'obiettivo di offrire ai giovani talenti locali l'opportunità di rimanere e allo stesso tempo attrarre figure specializzate da altre Regioni.

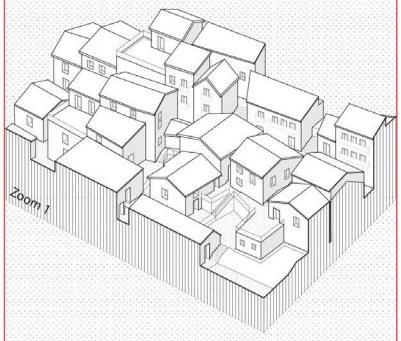
Strategia di progetto
circolarità

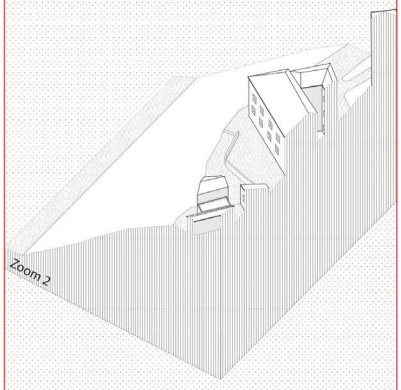
Viggianello viene proposto come **borgo circolare** attraverso il recupero dei ruderi abbandonati presenti nell'area di progetto.
L' economia circolare, infatti, oltre a coinvolgere le filiere produttive rivolge la propria attenzione anche verso gli spazi urbani, gli stili di vita e le abitudini dei cittadini.

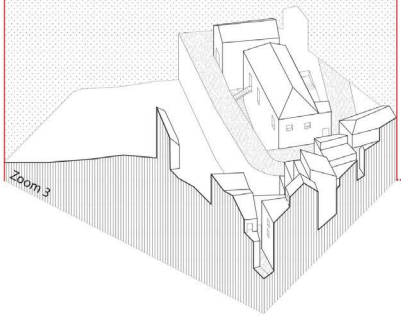
(H)ubi
sharing ideas

L'intervento viene suddiviso in **tre fasi** che permettono un'attuazione graduale, dando il tempo di trovare finanziamenti per l'investimento e offrendo anche la possibilità di variare le destinazioni d'uso progettate a seconda delle esigenze e delle necessità che si vengono a creare con il tempo.

Tav.1: inquadramento territoriale- morfologia del suolo





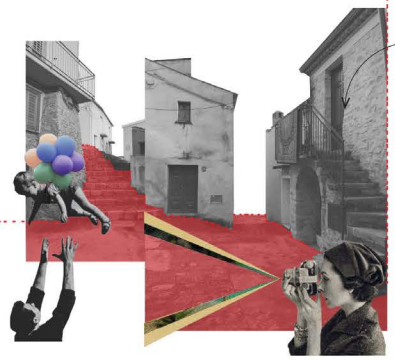


La prima fase progettuale prevede la realizzazione di spazi per la **lavorazione del legno**, che viene poi successivamente impiegato per il **recupero architettonico** del borgo di Viggianello.

L'intervento previsto è **mono-materiale** e vede l'impiego del legno proveniente dal Parco del Pollino rimosso dalla guardia forestale dopo i lavori di pulizia del bosco. Dopo la prima lavorazione del materiale in una segheria locale, il legno viene inviato alla **falegnameria** di Viggianello che si occupa della fase finale di lavorazione e messa in opera del prodotto.

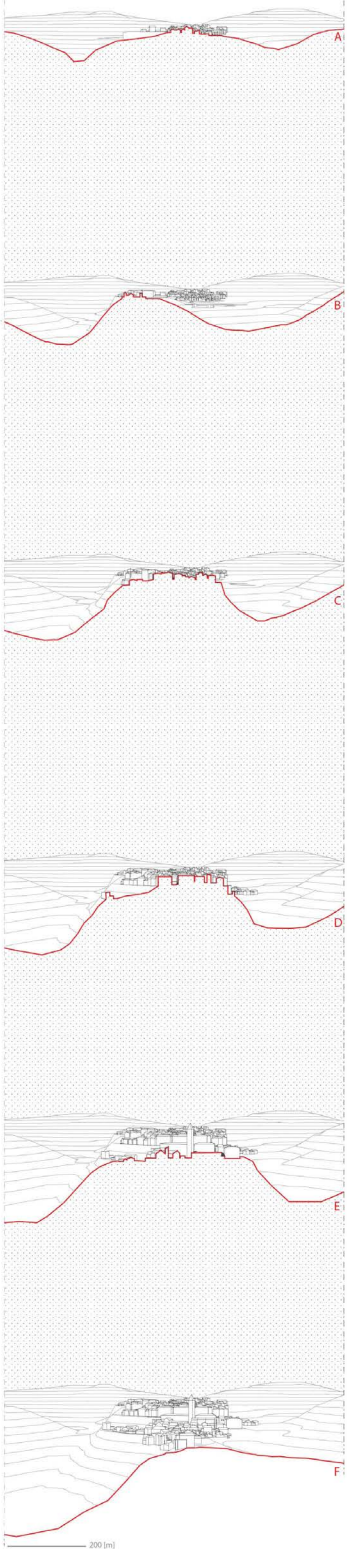
La seconda fase progettuale prevede la realizzazione di spazi per il supporto di un ***Hub* di ricerca**. Gli spazi vengono predisposti in fabbricati di dimensioni significative che si prestano in maniera ottimale per svolgere le funzioni di **formazione, ricerca e sviluppo.**

Questi spazi risultano essere in stretto contatto con "Basilicata Creativa", un cluster che si offre come sostegno per le filiere culturali e creative della lucania. Viggianello viene proposto come borgo per lo sviluppo dell'**industria culturale e creativa**.



L'ultima fase progettuale, in quanto conclusione del progetto di recupero, viene ipotizzata con planimetrie che permettono una loro **riconfigurazione** in relazione alle esigenze che si vengono a creare durante le precedenti fasi progettuali.

I fabbricati oggetto di intervento sono di **dimensioni ridotte**. Tali caratteristiche vengono sfruttate per la realizzazione di **piccole residenze** per coloro che usufruiranno degli spazi dell'*hub* di ricerca, proponendo abitazioni singole o doppie.



A
B
C
D
E
Pedalì
Strada Provinciale Pedalì
Via Guglielmo M
Via Roma
Corso De Filpo Senatore
Via Carella
Rotonda
2
3

0 10 20 30 40 50 [m]
Planimetria coperture
Scala 1:1000
Edifici oggetto di intervento
F
1
Marconi
Strada Provinciale 4
Via San Francesco
San Severino Lucano
Torno

Corso di Laurea Magistrale
in Architettura per il Restauro e
Valorizzazione del Patrimonio

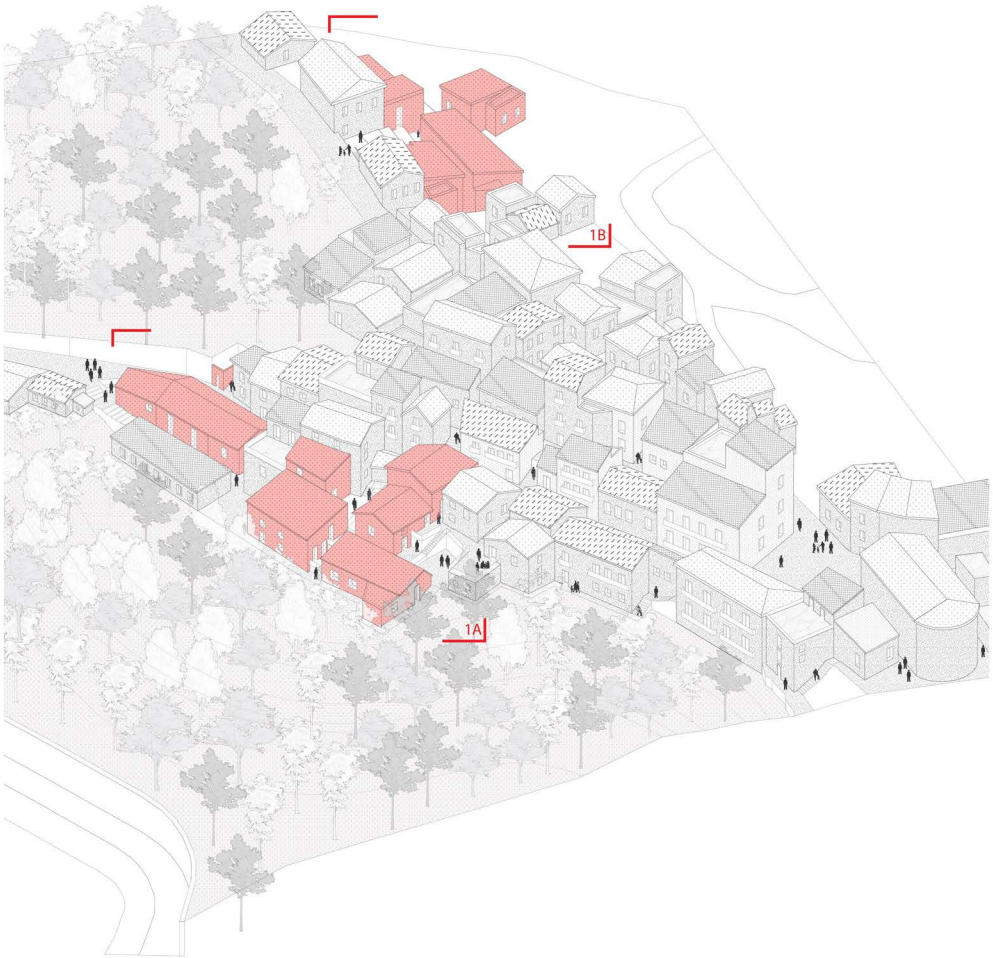
Patrimonio (in)Aspettato

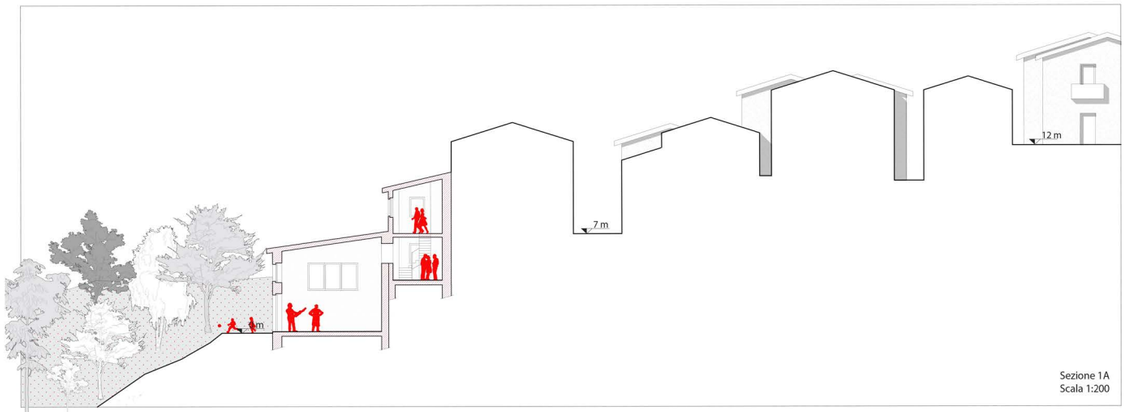
Ricerche sul territorio che cambia.
La circolarità applicata a un
progetto di recupero
architettonico per le aree interne.

Silvia Gron (Politecnico di Torino)
Cristina Coscia (Politecnico di Torino)
Niccolò Suraci (Politecnico di Torino)
Mauro Parravicini (Delft University of Technology)
Francesco Garofalo (Politecnico di Milano- Alta Scuola Politecnica)

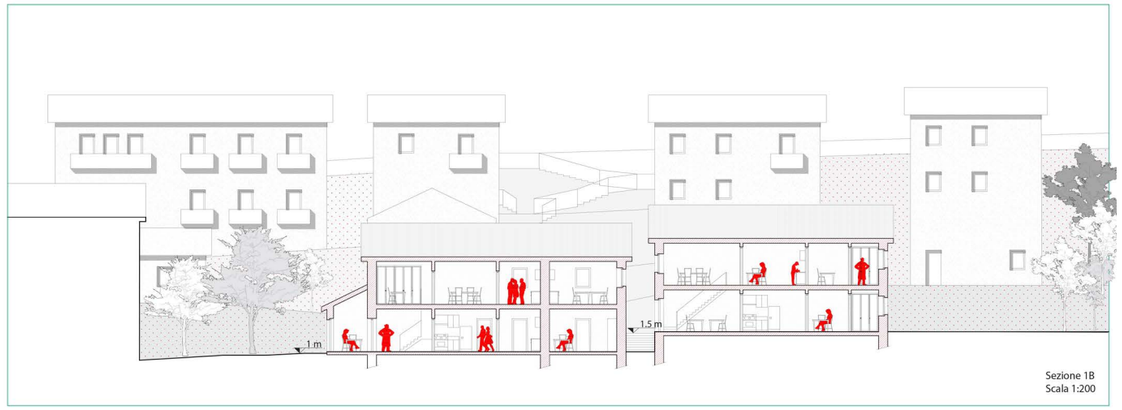
Francesca Meineri
Veronica Valepiano
Anno Accademico 2018-2019

Tav.2: Zoom 1-Laboratorio di falegrameria

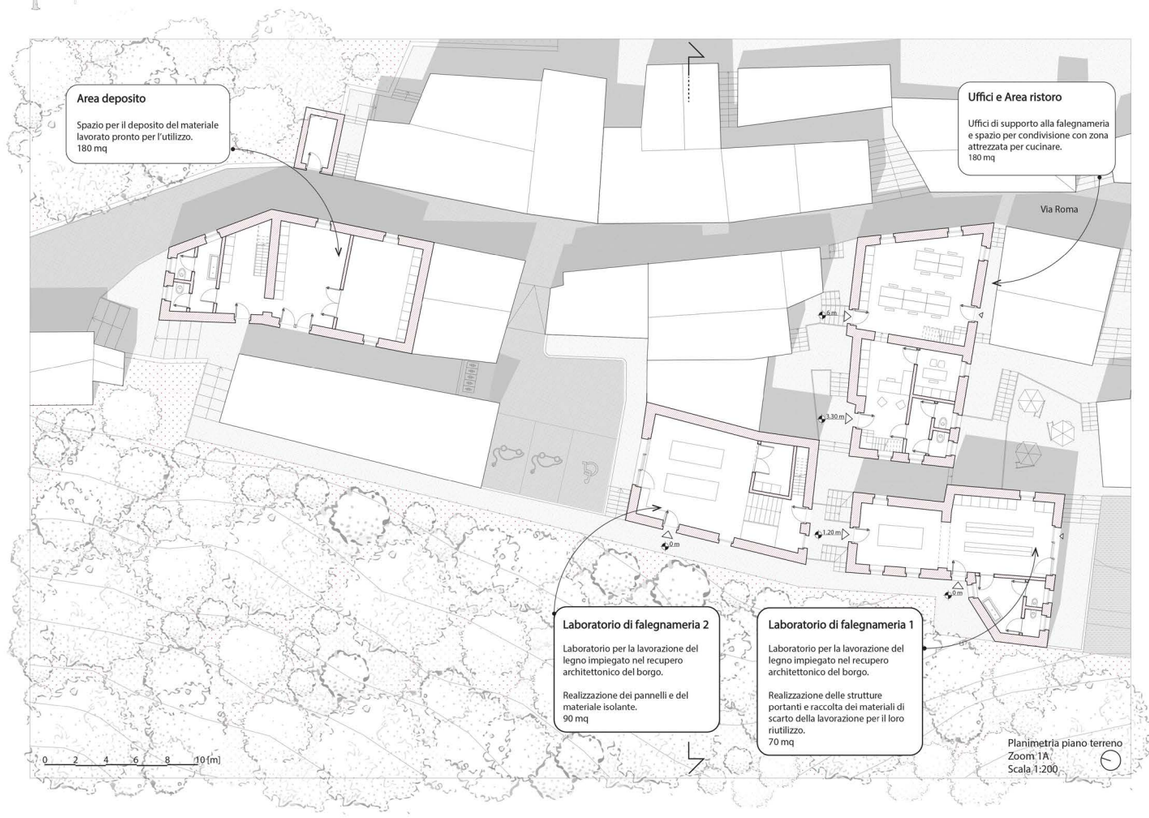




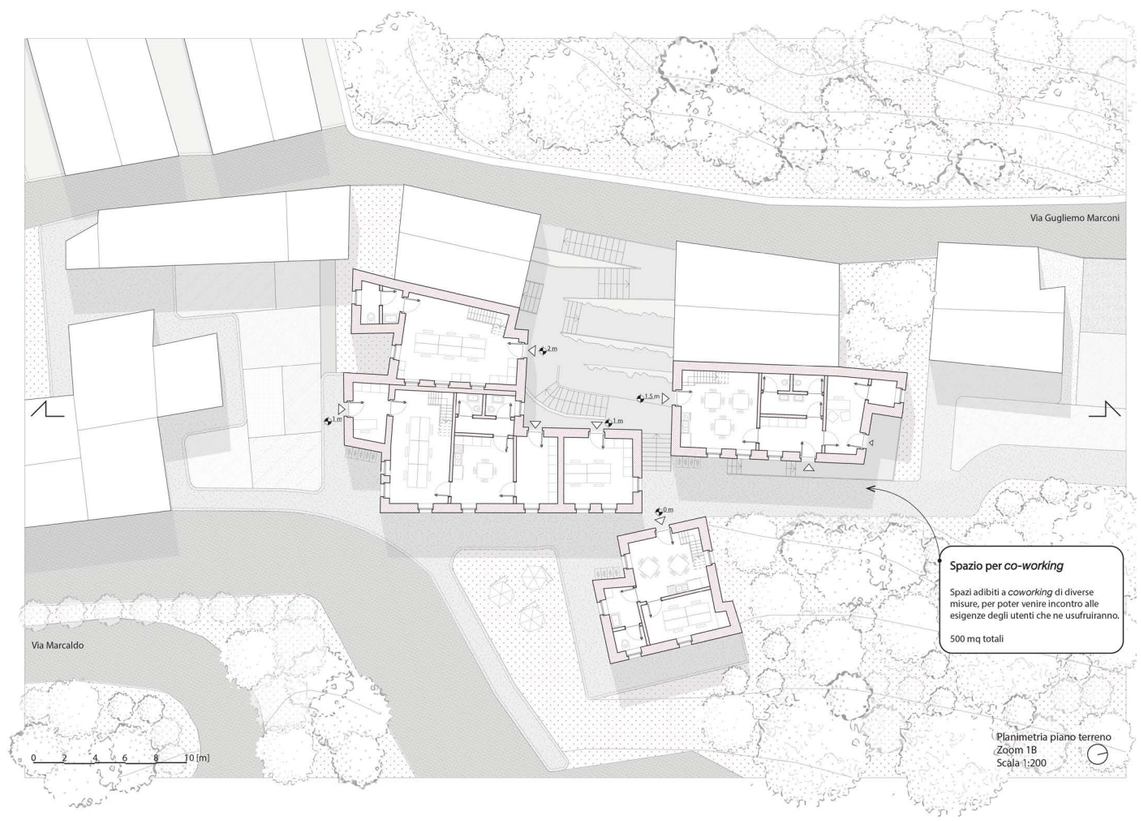
Sezione 1A
Scala 1:200



Sezione 1B
Scala 1:200



Planimetria piano terreno
Zoom 1A
Scala 1:200



Planimetria piano terreno
Zoom 1B
Scala 1:200

Corso di Laurea Magistrale
in Architettura per il Restauro e
Valorizzazione del Patrimonio

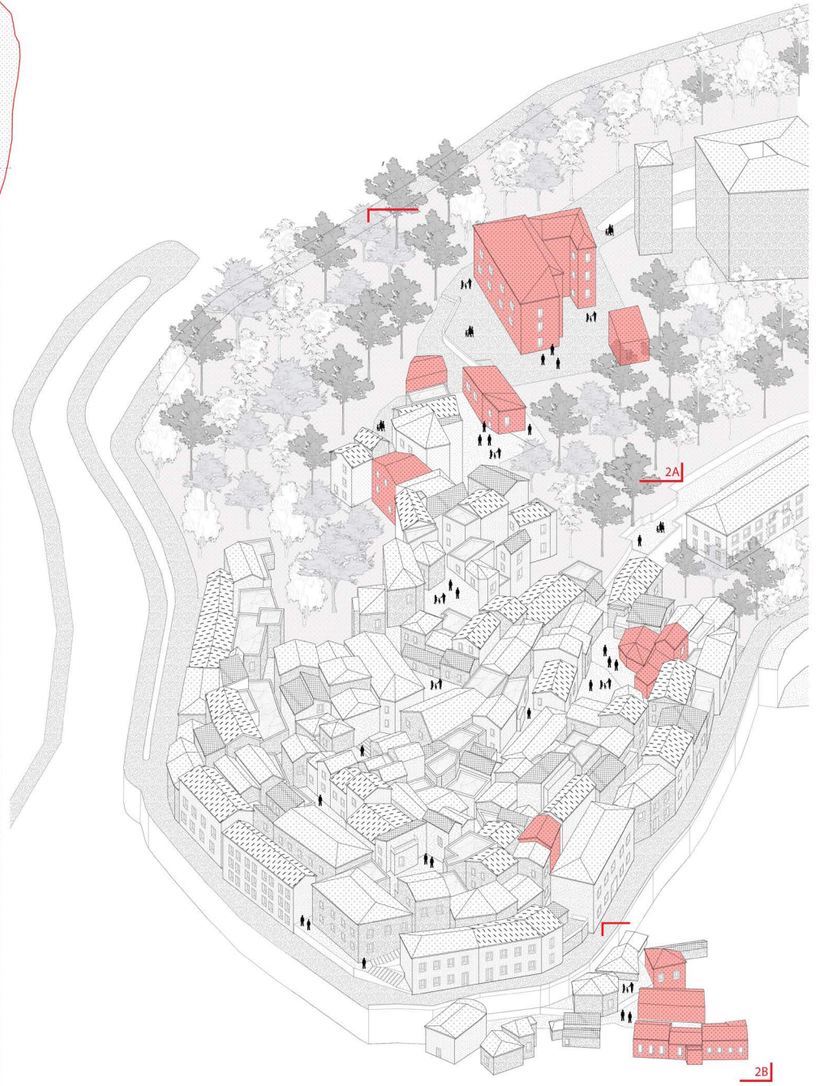
Patrimonio (in)Aspettato

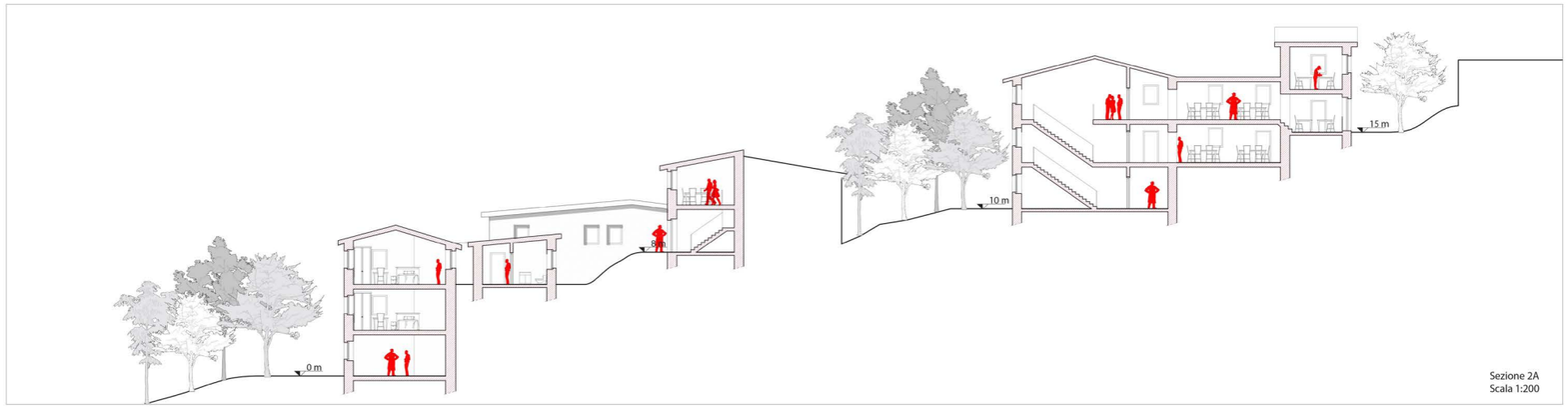
Ricerche sul territorio che cambia.
La circolarità applicata a un
progetto di recupero
architettonico per le aree interne.

Silvia Gron (Politecnico di Torino)
Cristina Coscia (Politecnico di Torino)
Niccolò Suraci (Politecnico di Torino)
Mauro Parravicini (Delft University of Technology)
Francesco Garofalo (Politecnico di Milano- Alta Scuola Politecnica)

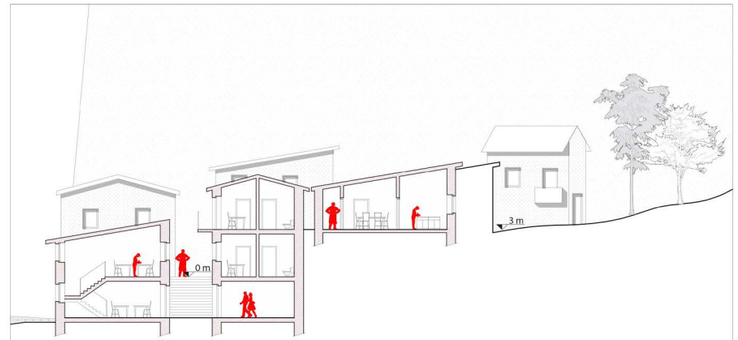
Francesca Meineri
Veronica Valepiano
Anno Accademico 2018-2019

Tav.3: Zoom 2- Industria culturale e creativa

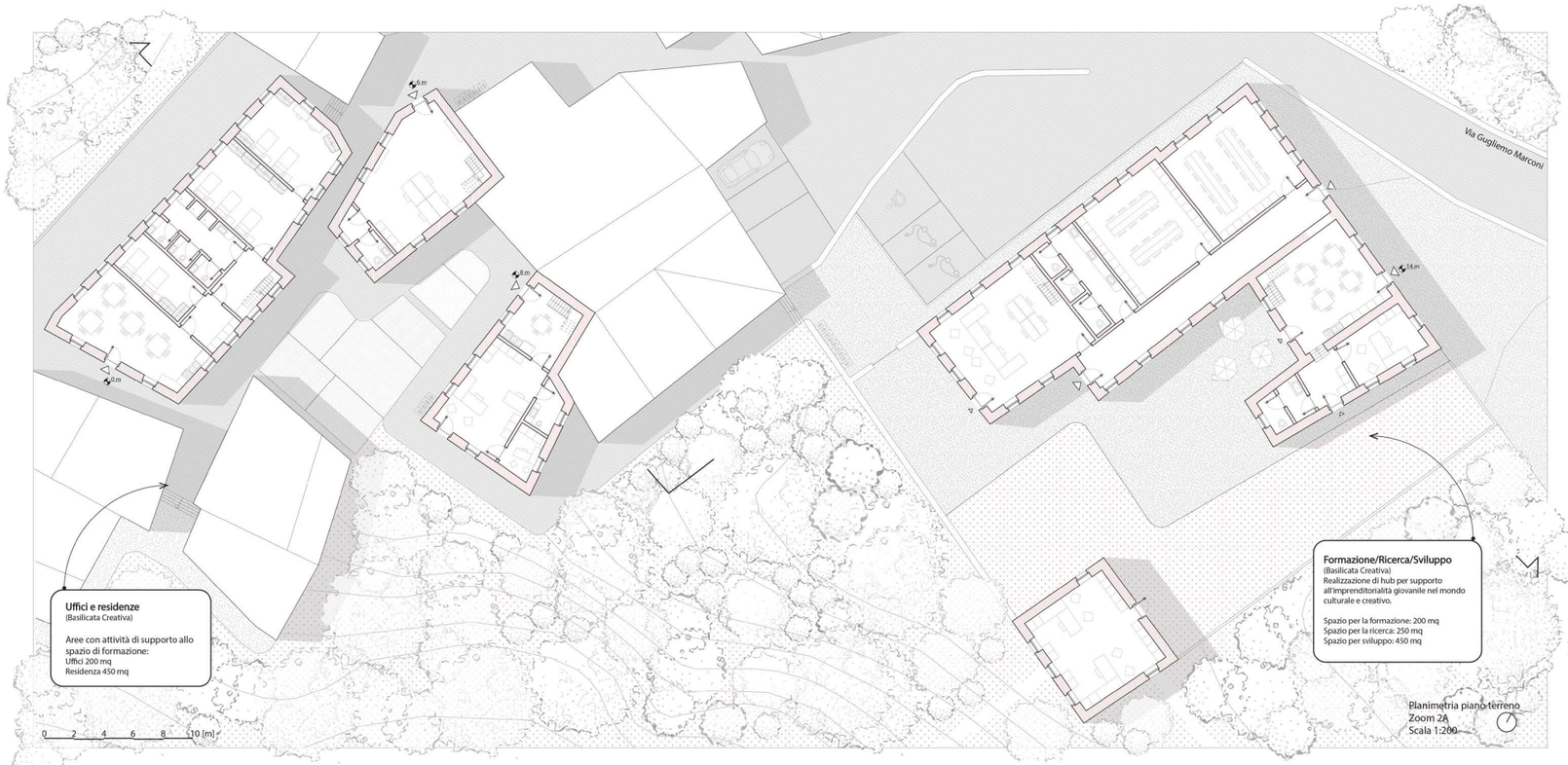




Sezione 2A
Scala 1:200



Sezione 2B
Scala 1:200



Planimetria piano terreno
Zoom 2A
Scala 1:200

Planimetria piano terreno
Zoom 2B
Scala 1:200

Corso di Laurea Magistrale
in Architettura per il Restauro e
Valorizzazione del Patrimonio

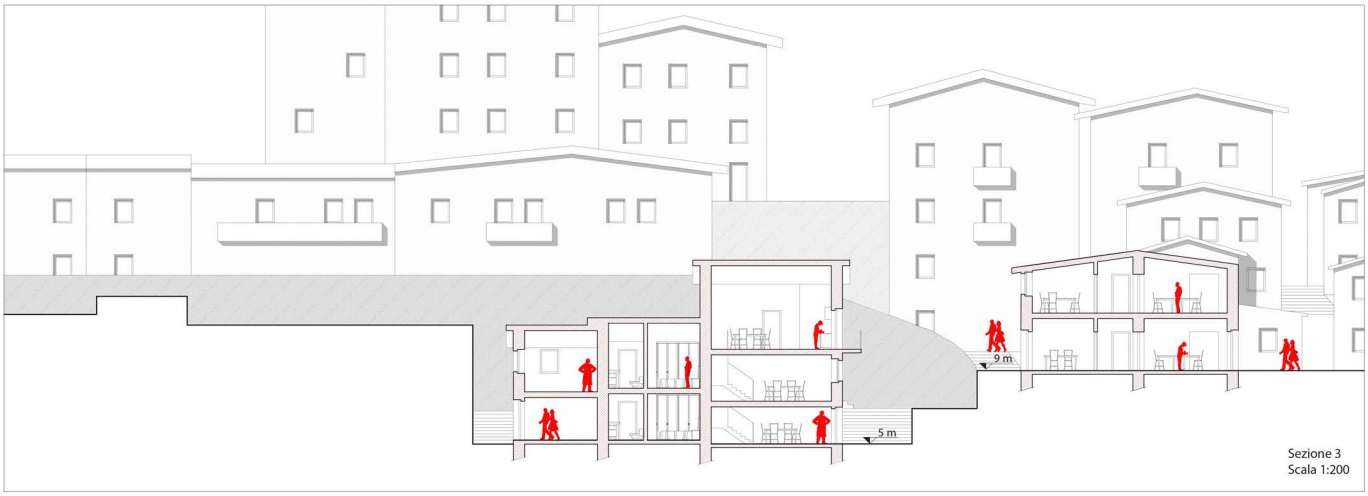
Patrimonio (in)Aspettato

Ricerche sul territorio che cambia.
La circolarità applicata a un
progetto di recupero
architettonico per le aree interne.

Silvia Gron (Politecnico di Torino)
Cristina Coscia (Politecnico di Torino)
Niccolò Suraci (Politecnico di Torino)
Mauro Parravicini (Delft University of Technology)
Francesco Garofalo (Politecnico di Milano- Alta Scuola Politecnica)

Francesca Meineri
Veronica Valepiano
Anno Accademico 2018-2019

Tav.4: Zoom 3- Abitazioni



Sezione 3
Scala 1:200

Planimetria piano terreno
Zoom 3
Scala 1:200

Corso di Laurea Magistrale
in Architettura per il Restauro e
Valorizzazione del Patrimonio

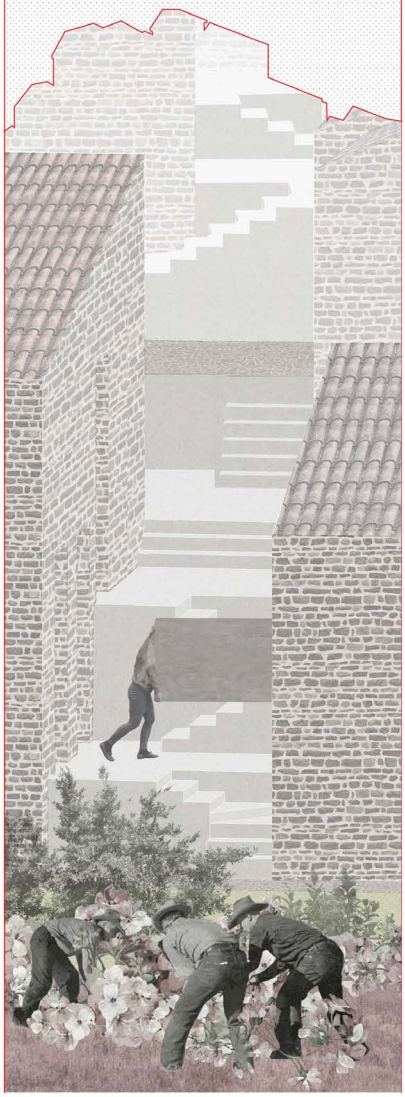
Patrimonio (in)Aspettato

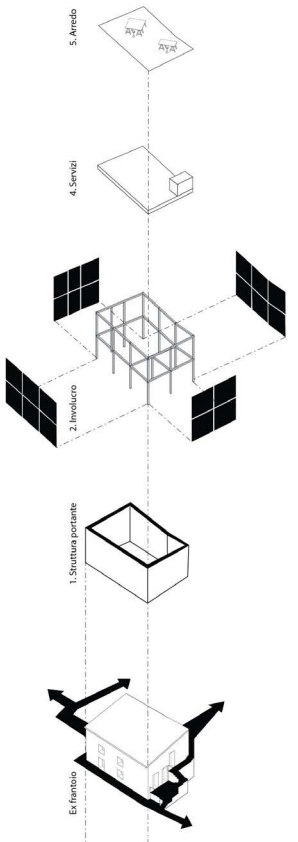
Ricerche sul territorio che cambia.
La circolarità applicata a un
progetto di recupero
architettonico per le aree interne.

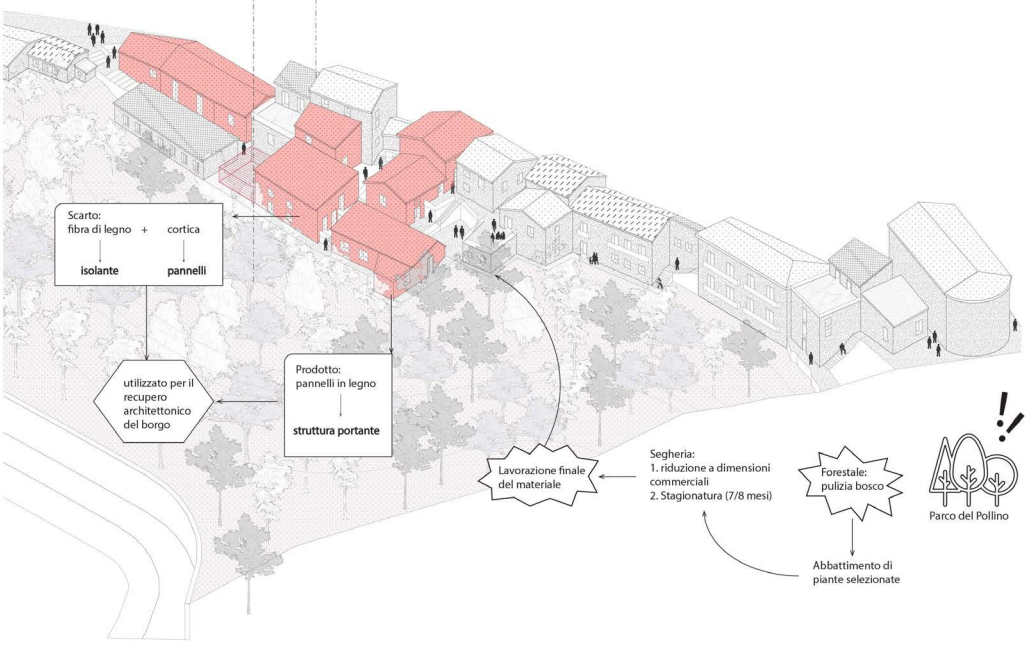
Silvia Gron (Politecnico di Torino)
Cristina Coscia (Politecnico di Torino)
Niccolò Suraci (Politecnico di Torino)
Mauro Parravicini (Delft University of Technology)
Francesco Garofalo (Politecnico di Milano- Alta Scuola Politecnica)

Francesca Meineri
Veronica Valepiano
Anno Accademico 2018-2019

Tav.5: Zoom 1- ex frantoio di Viggianello





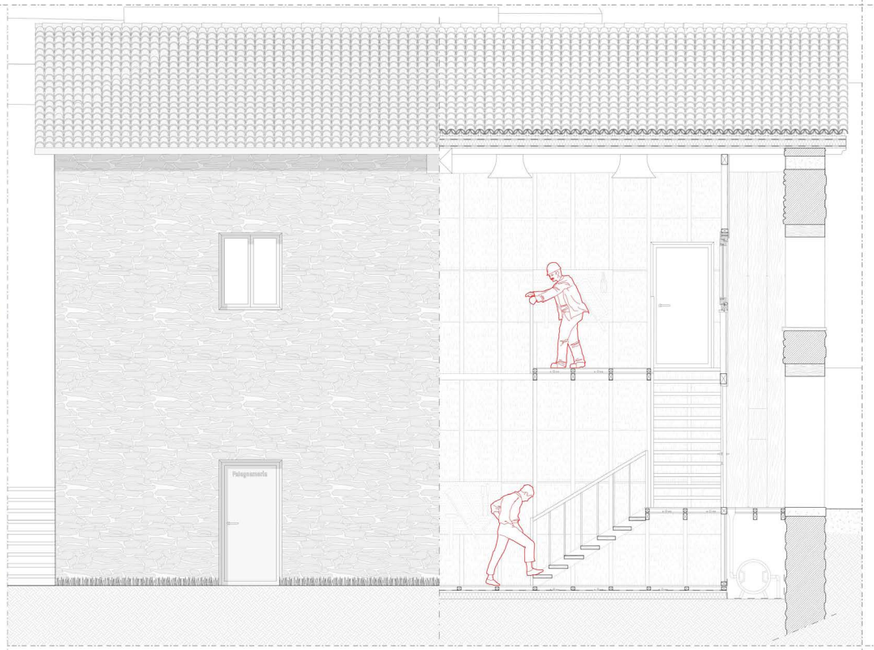


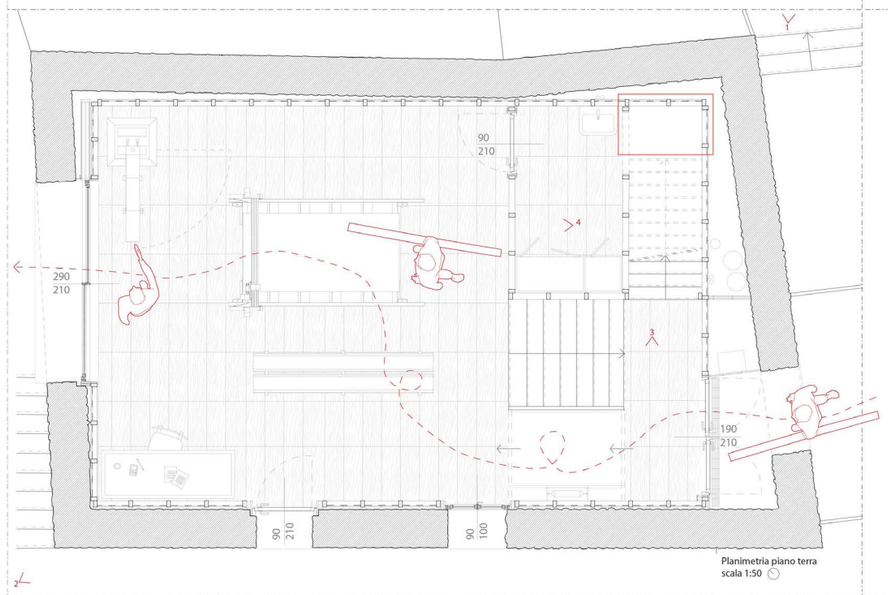
1. Accessibilità

2. Prospetto Sud

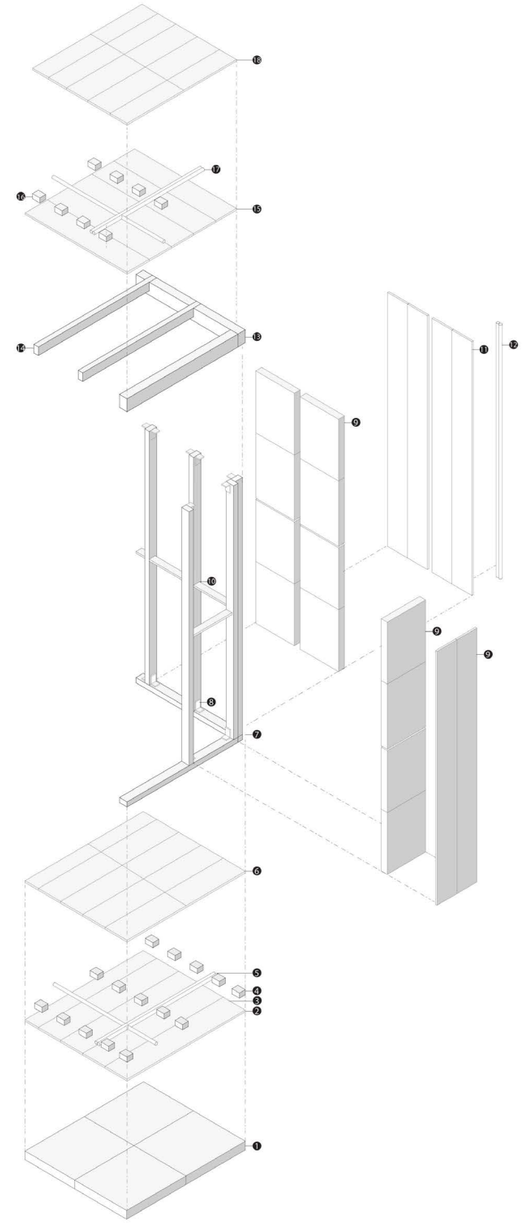
3. Vista interna: copertura

4. Vista interna: materiali



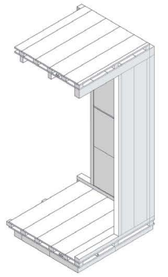


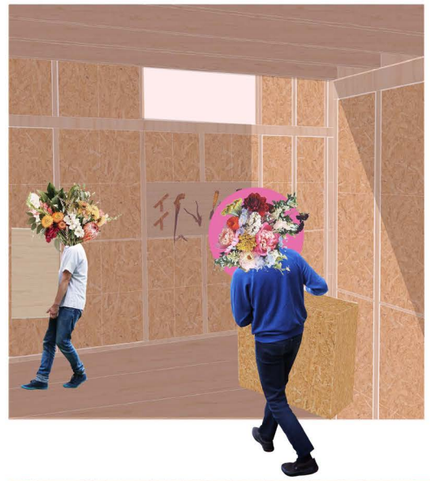
Planimetria piano terra
scala 1:50



Dettaglio tecnologico connessione solaio e partizione verticale (scala 1:10)

1. Pannello termoisolante in vetro granulare espanso (600x100x450 mm)
2. Tavolato in legno di faggio per sostegno del massetto per impianti (300x30x700 mm)
3. Barriera al vapore
4. Blocchetti in legno per massetto per impianti a secco (100x100x100 mm)
5. Massetto per impianti a secco
6. Tavolato di finitura per piano di calpestio in legno (300x40x400 mm)
7. Struttura portante in legno (60x3000x100 mm)
8. Profilato a L per fissaggio pannelli isolanti
9. Pannelli isolanti in fibra di legno (540x400x60 mm)
10. Elemento in legno per sostegno pannelli isolanti
11. Pannelli interni per la chiusura della parete
12. Impianti
13. Orditura primaria di travi per il sostegno del solaio
14. Orditura secondaria di travetti per il sostegno del solaio
15. Tavolato in legno per sostegno del massetto per impianti (3 cm)
16. Blocchetti in legno per massetto per impianti a secco
17. Massetto per impianti a secco
18. Tavolato di finitura per piano di calpestio in legno (4 cm)





Bibliografia

Acierno, A. (2015). *Pianificare paesaggi marginali: le aree interne del Cilento.* Università degli Studi di Napoli Federico II, n° 15, pp. 211-232.
Agostini, S. Di Battista, V. Fontana, C. (2016). *Architettura rurale nel paesaggio*. Maggioli Editore, Rimini, Italia.
Alberti, F. Brugellis, P. Parolotto, F. (2008). *Città pensanti. Creatività, mobilità, qualità urbana.* Edifir, Firenze, Italia.
Arminio, F. (2013). *Geografia commossa dell'Italia interna.* Bruno Mondadori, Milano, Italia.
Arminio F. (2018). *Vento forte tra Lacedonia e Candela.* Esercizi di paesologia, Rimini, Italia.

Balzani, M. (2018). *Premio internazionale Domus Restauro e Conservazione*, in "Paesaggio Urbano", n. 2.
Bagnoli, S. (2004). *Abitare e globalizzazione, i*n "Abitare", n. 196-197, pag.81-90.
Bardelli, L. (2015). *Viaggio nei Borghi Abbandonati dell'Appennino dal Cusna al Cimone,* in "Redacon" .
Bevilaqua, P. (2013). *Una nuova agricoltura per le aree interne.* in "Scienze del territorio", n° 1, pp. 159-164.
Bernardi, S. Dei, F. Meloni, P. (a cura di) (2011). *La materia del quotidiano. Per un'antropologia degli oggetti ordinari*, Pacini editore, Pisa, Italia.
Bompan, E. Brambilla, I. N. (2016) *Che cosa è l'economia circolare.* Edizioni Ambiente, Milano, Italia.
Bosia, D. Savio, L. (2014). *Azioni e strumenti per il recupero e la valorizzazione dell'architettura e del paesaggio rurale e montano,* in "Techne", n°7, pp. 87-93.

Camasso, M. Gron, S. Vigliocco, E. (2008). *Leggere, costruire, trasformare. Appunti di composizione architettonica e urbana.* Celid, Torino, Italia.
Campolo, D. (2016). *L'uso sostenibile delle aree interne attraverso il paesaggio culturale e le cultural routes,* in "LaborEst", n°12.
Carlow, V. M. (2016). *Ruralism. The future of villages and small towns in a urbanizing world.* Jovis, Berlino, Germania.
Capriotti, G. Cerquetti, M. (2016). *La valorizzazione del patrimonio culturale nei territori periferici. Un possibile approccio interdisciplinare applicata al caso di Mevale di Visso* (MC), in "Il capitale culturale", n. XIII, pp. 421-465.
Carrosio, G. Lo Presti, V. (2018). *Politiche di inclusione nelle aree fragili: i migranti e l'approccio territoriale della Strategia Nazionale per le Aree Interne, in* "Culture e Studi del Sociale", n. 3, pp. 87-95.
Carta, M. (2016). *Re-Cyclical Urbanism.* List, Trento, Italia.
Cheshire, D. (2016). *Building Revolutions: Applying the Circular Economy to the Built Environment.* RIBA Publishing, Londra, Inghilterra.
Comazzi, V. Coscia, C. (2018). *"Restituire". Strategie di valorizzazione per una nuova identità delle Officine Reggiane.* Gangemi Editore Spa, Roma, Italia.
Comitato nazionale Aree Interne (2014). *Rapporto di Istruttoria per la selezione delle Aree Interne.* Regione Basilicata.
Corboz, A. (1985). *Il territorio come palinsesto,* in "Casabella", n. 516.
Corboz, A. (2014). *Ordine sparso: saggi sull'arte, il metodo, la città e il territorio.* Franco Angeli, Milano, Italia.
Coscia, C. De Filippi, F. (2019). *From Smart–Cities to Smart-Communities.: How can we evaluate the impacts of innovation and inclusive processes in urban context?,* in "International Journal of e-planning research", n.8, pp. 24-44.
Coscia, C. Gron, S. Morezzi, E. Primavera, A. (2018). *Occasioni di dialogo. Progetto di recupero urbano a Vinovo: la Piccola Casa della Divina Provvidenza.* WriteUp Site, Roma, Italia.
Coscia, C. Zanetta, M. (2018). *Perchè mappare gli stakeholder? L'importanza dello stakeholder engagement nei processi decisionali.* WriteUp-site, Roma, Italia.

Cucinella, M. (2018). *Arcipelago Italia. Progetti per il futuro dei territori interni del Paese*. Quodlibet, Macerata, Italia

Dal Borgo, A. Garda, E. (2017). *Sguardi tra i residui. I luoghi dell'abbandono tra rovine, utopie ed eterotopie.* Mimesis, Milano, Italia.
Decandia, L. Cannos, C. Lutzoni, L. (2017). *I territori marginali e la quarta rivoluzione urbana. Il caso della Gallura* Guerini e associati, Milano, Italia.
Decandia, L. Lutzoni, L. (2016). *La strada che parla. Dispositivi per ripensare il futuro delle aree interne in una nuova dimensione urbana,* Franco Angeli, Milano, Italia.
De Rossi, A. (2018). *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandoni e riconquiste.* Donzelli Editore, Roma, Italia.
De Vincent, C. (2018). *Relazione annuale sulla strategia nazionale per le aree interne.* Documento presentato al Cipe dal Ministero per la Coesione Territoriale e il Mezzogiorno.
D'Oronzio, M. A. De Vivo, C. Riccardi, D. (2018). *Rivitalizzare le aree interne: il caso della Basilicata.* XXXIX Conferenza Italiana di Scienze Regionali.

Ellen Mac Arthur Foudation (2013). *Toward the circular economy.* Vol 2.

Ferrari, O. (1998). *Beni culturali,* in "Enciclopedia del Novecento".
Frampton, K. (1998). *Towards a Critical Regionalism: Six Points for Architecture of Resistence.* New Press, New York.
Francini, M. (2012). *Fruizioni immateriali per la promozione territoriale, in* "TeMa", n.5, pp. 133-144.
Fumagalli, S.(2015). *Paesaggio rurale e turismo: opportunità di sinergie in un'area lombarda*, tesi di laurea in "Sviluppo Interculturale dei Sistemi Turistici", Università Ca' Foscari Venezia.

Ginzburg, C. (2000). *Spie. Radici di un paradigma indiziario,* in "Miti, emblemi, spie: morfologia e storia", Einaudi editore, Torino, Italia.
Golinelli, G. (2016). *Patrimonio culturale e creazione di valore. La componente naturalistica.* CEDAM, Padova, Italia.
Gron, S. Detry, N. (2019). C*entri Minori / Enjeux Majeurs. Esperienze in Italia e in Francia / Expériences en Italie et en France*. Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, Italia.
Gron, S. Tosco, C. Suraci, N. (2018). *Addizioni e sottrazioni: L'Aquila oggi, a partire dal 2009.* Cirice, Napoli, Italia.
Gron, S. Naretto, M. Primavera, A. (2016). *Learning from Heritage progetti per il castello e la cascina di Parpaglia.* Politecnico di Torino, Torino, Italia.
Gron, S. Alici, A. Barello, L. Suraci, N. (2019). *The culture of the city. A Summer School in inland areas in the Marche Region*, In: "Small Towns… from problem to resource. Sustainable strategies for the valorization of builing, landscape and cultural heritage in inland areas", Università di Salerno, pp. 80-88.

Højgaard, M. T. (2018). *Building a Circular Future.* GXN Innovation, Copenhagen, Danimarca.

Iannicelli, E. (2016). *Piano annuale delle attività - Anno 2017*. Regione Basilicata, Arpa.
Iannicelli, E. (2017). *Piano triennale - Anni 2018-2020.* Regione Basilicata, Arpa.

Marchetti, M. Panunzi, S. Pazzagli, R. (a cura di) (2017). A*ree interne. Per una rinascita dei territori rurali e montani* Rubettino Editore, Soveria Mannelli, Italia.
Maroni, E. (2016). *Limiti e potenzialità dell'heritage-based tourism nelle aree interne. Il caso di Fiordimonte* (MC), in "Il capitale culturale", n. XIV, pp. 987-1032.

Meini, M. Di Felice, G. Nocera, R. (2017). *Mappare le risorse delle aree interne: potenzialità e criticità per la fruizione turistica,* in "Bollettino della Associazione Italiana di Cartografia", pp. 4-21.
Meneghin, E. (2018). *Produzioni e consumi culturali in montagna: l'impatto del festival Borgate dal vivo*. XXXIX Conferenza Italiana di Scienze Regionali.
Mocciola, A. (2011). *Le vie nascoste. Tracce di Italia remota Giammarino*. Napoli, Italia.
Moscatelli, U. (2015). *Progetto R.I.M.E.M.: problematiche (e dati) delle ricognizioni nelle aree interne delle Marche,* in "Il capitale culturale", n. XII, pp. 183-221.
Moss, L. A. G. (2006). *The Amenity Migrants: Seeking and Sustaining Mountains and Their Cultures.*CABI, Wallingford, UK.

Pallottino, G. (2013). *Proprietà collettive e usi civici,* in "Scienza del territorio", n.1, pp. 443-437.
Passerini, S. (2019). *Dentro l'Italia - Storie di ritorno nelle aree interne.* Altraeconomia, Milano,Italia.
Pellizzari, A. Genovesi, E. (2017). *Neomateriali nell'economia circolare.* Edizioni Ambiente, Milano, Italia.
Perna, T. (2016). *Segni di rinascita nelle aree "interne",* in "Scienza del territorio", n.4, pp. 25-32.
Perrone C. (1979). *Viggianello (Byanellum)*. Ed. Capuano, Francavilla sul Sinni, Italia.
Poulsgaard, S. K. (2017). *Up cycle Amstel*. GXN Innovation, Amsterdam, Paesi Bassi.
Propato, A. (2005). *Aspetti storici di Viggianello. Un paese nato circa mille anni fa intorno ad un monastero basiliano fortificato.* Valentina Porfido Editore, Potenza, Italia.
Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy*. The Free Press, New York.
Porter, M. E. Millar, V. E. (1985). *How Information gives you competitive advantage*. Harvard Business Review.

Ratti, C. (2014). A*rchitettura Open Source. Verso una progettazione aperta.* Giulio Einaudi Editore, Torino, Italia.
Regis, D. (2018). *Minima architettura per l'accoglienza in Valle Stura*, in "Archalp", n.15, pp. 16-17.
Rodríguez-Pose, A. (2017). *The revenge of the places that don't matter (and what to do about it).* Cambridge Journal of Regions, Economy and Society.
Rumiz, P. (2007). *La leggenda dei monti naviganti.* Feltrinelli Editore, Milano, Italia.

Strategia Aree Interne. (2018). *Preliminare di Strategia. Mercure- Alto Sinni- Val Sarmento.* Regione Basilicata.
Suraci, N. (2016). *Raccontare un territorio. Seguire le tracce per immaginare nuove opportunità di progetto.* Politecnico di Torino. Torino, Italia.

Unità di ricerca (2015). *Re-cycle italy. I territori interni*. Aracne editrice, Ariccia, Italia.

Van Hinte, E. Neelen, M. Vink, J. Vollaard, P. (2003). *Smart Architecture*. 010 Publishers, Rotterdam, Paesi Bassi.

Tarpino, A. (2008). *Geografie della memoria. Case, rovine, oggetti quotidiani.* Einaudi Editore, Torino, Italia.
Tarpino, A. (2017). *Il paesaggio fragile. L'Italia vista dai margini.* Einaudi Editore, Torino, Italia.
Trovato, M. R. (2013). *Information and Communication Technologies (ICTs) and participatory values to support of the territorial governance processes*, in "Society, Integration, Education", Proceedings of the International Scientific Conference, Udine, 27/28 June 2013, n. IV.

Sitografia

Case in legno naturale - caseinlegnonaturale.org - http://caseinlegnonaturale.altervista.org/ consultato il 02/02/2019.

Autorità di Bacino della Basilicata - adb.basilicata.it - http://www.adb.basilicata.it/ consultato il 02/02/2019.

San Benedetto - sanbenedetto.it - https://www.sanbenedetto.it/ consultato il 10/03/2019.

Eco di Basilicata - ecodibasilicata.it - http://www.ecodibasilicata.it/ consultato il 10/03/2019.

Proloco Viggianello - prolocoviggianello.it http://www.prolocoviggianello.it/ consultato il 10/03/2019.

Regione Basilicata - regione.basilicata.it - https://www.regione.basilicata.it/ consultato il 21/03/2019.

Basilicata Creativa - basilicatacreativa.it - http://www.basilicatacreativa.it/ consultato il 21/03/2019.

Matera Basilicata - matera-basilicata2019.it - https://www.matera-basilicata2019.it/consultato il 30/03/2019.

Dipartimento di Sviluppo e Coesione Interna - www.programmazioneeconomica.gov.it - http://www.programmazioneeconomica.gov.it/2019/05/23/strategia-nazionale-delle-aree-interne/ consultato il 10/04/2019.

Protezione Civile - protezionecivile.gov.it - http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/schede-tecniche/dettaglio/-/asset_publisher/default/content/sismicita-storica-dell-appennino-calabro-lucano consultato il 24/04/2019.

Arcipelago Italia - arcipelagoitalia.it - http://www.arcipelagoitalia.it/it/5-progetti consultato il 10/06/2019.

Think tank Basilicata - https://www.ambrosetti.eu/whats-hot/citta-e-territori/think-tank-basilicata/ consultato il 10/06/2019.

Stati generali - statigenerali.regione.basilicata.it - http://statigenerali.regione.basilicata.it/ consultato il 04/08/2019.

Brit - mundobrit.com - https://www.mundobrit.com/ consultato il 04/08/2019.

Smart specialisation platform - s3platform.jrc.ec.europa.eu - https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/ consultato il 04/08/2019.

I live in Vaccarizzo - iliveinvaccarizzo.com - http://iliveinvaccarizzo.com/ consultato il 09/09/2019.

Home for creativity - homeforcreativity.com - http://www.homeforcreativity.com/ consultato il 09/09/2019.

Borgo slow - borgoslow.it - http://www.borgoslow.it/ consultato il 12/09/2019.

Rinnovabili - rinnovabili.it - http://www.rinnovabili.it/ consultato il 12/09/2019.

International business navigator- c-trade.it - https://c-trade.it/economie-circolari-un-nuovo-modello-di-business/ consultato il 21/09/2019.

Eurostat - ec.europa.eu - https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy, consultato il 10/10/2019.

AECOM - aecom.com - https://www.aecom.com/uk/ consultato il 28/11/2019.

Programmi Horizon 2020 - ec.europa.eu - https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/h2020-sections, consultato il 28/11/2019.

Associazioni Temporanee di Scopo - fermenti.gov.it - https://www.fermenti.gov.it/leggi-il-bando/il-bando-in-breve/associazioni-temporanee-di-scopo-ats/ consultato il 28/11/2019.