



Politecnico  
di Torino

Dipartimento di Architettura e Design  
Corso di laurea Laurea Magistrale in Architettura  
per il Restauro e la Valorizzazione del Patrimonio  
Anno accademico: 2020-2021

# Recuperare Lollove

Conoscere per abitare

Relatore: Prof. Cesare Tocci

Candidata: Gaia Pinna





# Indice

Premessa

## **Inquadramento**

1. Il paese che non c'era: il mistero di Lollove 10

1.1 Cenni storici

1.2 Il territorio

*Accessibilità; Assetto idrogeologico; Flora e fauna; Vincoli; Sismicità; Condizioni climatiche;*

2. Il disagio insediativo 24

2.1 Le condizioni economiche e sociali

*Un'economia di sussistenza; Tradizione pastorale; Il tessuto sociale; Il fenomeno del brigantaggio;*

2.2 L'isolamento

*La bassa densità abitativa; L'isolamento fisico; L'isolamento culturale; L'isolamento spirituale; Lollove dimenticata dalle istituzioni;*

2.3 L'abbandono

*Lo spopolamento; L'abbandono del costruito;*

## **La conoscenza del borgo**

3. Il tessuto urbano 38

3.1 La cartografia storica di Lollove

3.2 Lollove: un insediamento montano

*Bidda e Campidanu; I percorsi; Sa corte;*

3.3 L'edificato

3.4 Analisi tipologica

*La cellula elementare; La tipologia unitaria; La tipologia a Palattu; Il rapporto tra tipologia e suolo;*

3.5 Le trasformazioni del tessuto urbano

*Le trasformazioni dei tracciati viari; Le trasformazioni tipologiche;*

4. Le tecniche costruttive 82

4.1 I materiali della tradizione

*La pietra; La terra; Il Legno; La calce;*

#### 4.2 Gli elementi costruttivi

*I muri; La regola dell'arte; Le tipologie murarie; I cantonali; Le coperture; I solai intermedi; Le fondazioni e le pavimentazioni; Le bucatore; Gli infissi; I poggiali e i ballatoi; Le scale;*

#### 4.3 Le trasformazioni incongrue

*Le trasformazioni costruttive;*

#### 4.4 Il degrado dell'edificato

### **Un declino inevitabile**

#### 5. Potenzialità e obiettivi

122

##### 5.1 Potenzialità

##### 5.2 Obiettivi

*Recupero fisico; Recupero economico;*

##### 5.3 Progetti

*Le proposte urbanistiche e il regolamento edilizio; L'attaccamento al borgo; I progetti presentati; I progetti attivi;*

### **Un esempio di intervento**

#### 6. Conoscenza

132

##### 6.1 Inquadramento urbanistico

##### 6.2 Analisi della cartografia

##### 6.3 Descrizione dello stato di fatto

*Le trasformazioni;*

TAVOLE STATO DI FATTO

##### 6.4 Analisi materica e costruttiva

*I muri; La copertura; Le fondazioni e le pavimentazioni i; Le bucatore; Gli infissi; Le finiture;*

MAPPATURA MATERIALI

##### 6.5 Analisi del degrado

*I muri; La copertura; Le fondazioni e le pavimentazioni; Le bucatore; Gli infissi; Le finiture;*

MAPPATURA DEGRADI

#### 7. Progetto

188

##### 7.1 Il progetto di rifunzionalizzazione

## 7.2 Gli obiettivi progettuali

### MAPPATURA DELLE UNITA' DI PROGETTO

Appendice  
Conclusione  
Bibliografia  
Sitografia

228

Premessa

Il presente lavoro si configura come un approfondimento progettuale della tesi triennale che aveva come oggetto lo spopolamento dei borghi e le pratiche di recupero più diffuse.

Delle tante realtà sul territorio italiano che vivono una condizione di marginalità si è scelto il borgo di Lollove, da identificarsi come luogo simbolo del disagio insediativo e dello spopolamento in Sardegna.

Lollove è un borgo medievale situato a soli quindici chilometri da Nuoro che, attualmente, conta dodici abitanti. Le cause principali che ne hanno determinato lo spopolamento sono state: epidemiche, economico-commerciali, sociali e, data la sua ubicazione impervia, fisiche.

Questa condizione di isolamento ha permesso di avere una testimonianza del passato pressoché integra, soprattutto dal punto di vista urbanistico e architettonico, poiché il tessuto urbano di Lollove conserva caratteristiche pregevoli, altrove completamente scomparse. Oggi ci sono poche case abitate, molti ruderi abbandonati e qualche edificio moderno, realizzato nel corso del secondo novecento, senza alcuna attenzione alla conservazione delle caratteristiche tipologiche del contesto.

La presente tesi si inserisce in un ambito nel quale sono in atto dei cambiamenti, si spera profondi e duraturi, da parte di giovani imprenditori di Nuoro riuniti sotto un'associazione che si propone come fine di far rivivere il borgo di Lollove attraverso iniziative culturali.

Nonostante la buona volontà e la dedizione si tratta di un progetto di valorizzazione allo stato embrionale, che necessita, oltre che strategie politiche ed economiche, di linee guida nel

campo del restauro architettonico.

Questa tesi si propone di fornire un esempio di approccio conservativo al patrimonio rurale, assumendo come caso studio due cellule elementari, situate nel cuore del borgo, in possesso di molte delle caratteristiche tipologiche, costruttive e tecniche connotanti il luogo.

Nella prima parte della seguente tesi si cerca di fornire un quadro quanto più chiaro della storia del Borgo, delle cause che ne hanno favorito lo spopolamento, delle caratteristiche architettoniche dell'edificato e delle sue modificazioni.

La seconda parte, più specifica, riguarda gli edifici che compongono il caso studio, gentilmente messi a disposizione da Simone Ciferri, presidente dell'Associazione APS Uniamoci Lollove e dalla sua famiglia.

Sulla base di un accurato percorso di conoscenza sono stati definiti interventi progettuali rispettosi della preesistenza - finalizzati alla conservazione degli elementi connotanti, alla rimozione delle stratificazioni incongrue e alla restituzione finale di leggibilità dei caratteri originari del costruito - senza tuttavia rinunciare al necessario adeguamento funzionale. In un prossimo futuro, infatti, le cellule ospiteranno due alloggi che si aggiungeranno agli altri già presenti nel borgo.

L'insediamento di Lollove rappresenta un luogo di studio privilegiato poiché conserva valori materiali e immateriali pressoché intatti. Tuttavia essendo stato interessato da trasformazioni incongrue durante il secondo novecento, è vieppiù necessario conservare le caratteristiche tipiche del tessuto - e non sacrificarle a

una presunta 'modernità' - col fine ultimo di recuperare la leggibilità d'insieme del borgo.





**Inquadramento**

Capitolo 1

# “Il paese che non c’era”: il mistero di Lollove

«Solitario, in mezzo ai monti da cime ineguali, sperduto in una conca nera, fra dense boscaglie, piange del suo destino il minuscolo paese di Lollove»<sup>1</sup>.

Lollove è un piccolo villaggio medievale in stato di abbandono, sito in provincia di Nuoro. Le origini incerte, l'ubicazione impervia e le leggende<sup>2</sup> che lo riguardano lo rendono un luogo misterioso e affascinante (*Figura 1*).

«Coloro che hanno dato origine al paese, non si sa quando, ma certo molti anni fa, hanno visto che nelle campagne di Nuoro c'era una montagna capace di nascondere un fazzoletto di capanne o di case. E li hanno collocato il paese»<sup>3</sup>. Lollove è stato definito «Il paese che non c'era»<sup>4</sup> poiché, per via della sua collocazione geografica, non è in alcun modo visibile dai villaggi circostanti<sup>5</sup> e per lungo tempo è stato inaccessibile ai più, ciò nonostante era spesso protagonista dei racconti delle popolazioni vicine. «[...] Lollove non si vedeva da nessuna parte, né di giorno né di notte. Su nessuna costa o cresta di collina o di montagna c'era una macchiolina o una lucetta che certificasse l'esistenza di Lollove, e nessuna delle strade che uscivano da Nuoro portava a un paese che avesse quel nome»<sup>6</sup>.

L'origine del nome *Lollobe* è incerta, potrebbe derivare dal termine *lolloi* "fiòre". Tuttavia, è convinzione comune tra gli abitanti che il termine derivi dal sardo arcaico *Lo' ò* che significa "corso d'acqua", oppure da *Lobè* che significa "ghianda", espressioni che farebbero riferimento alle caratteristiche del borgo, non a caso il paese era attraversato da un corso d'acqua e posizionato nel cuore di un bosco ricco di ghiande<sup>7</sup>.

## 1.1 Cenni storici

Durante il medioevo, lungo la vallata del Rio Sologo e del Rio Cedrino, sorsero molte decine di piccoli villaggi, dei quali solo Lollove si è conservato. È convinzione diffusa tra gli abitanti che il borgo derivi da un antico villaggio di origine bizantina, situato poco più in alto di quello attuale: «[...] lo definiscono in lingua sarda "Santa Elene", ovvero Santa Elena Imperatrice, la cui forma latina contratta di "Sancta Helenae", è da leggersi "S. Helenae" o "Shelenae", da cui il contratto e "sardizzato": "Selene"»<sup>8</sup>.

Per lungo tempo, la mancanza di fonti documentarie e la cartografia tardiva hanno contribuito alle speculazioni sull'origine del borgo. Nel 1896 si pensava che Lollove fosse nato nel 1500 dall'iniziativa di una famiglia proveniente da Orune, pastori di capre che si fermarono tra due conche rocciose nascoste dagli olivastri<sup>9</sup>. Ancora, nel 1976 si ipotizzava fosse stato fondato da uomini provenienti da Nuoro che, desiderosi di allontanarsi dalla comunità di nascita, si dedicarono completamente alle pratiche dell'agricoltura e della pastorizia<sup>10</sup>.

Recentemente sono emersi alcuni documenti che non chiariscono le dinamiche della fondazione del borgo ma, quantomeno, permettono di collocarlo temporalmente.

Il primo documento<sup>11</sup> che attesta l'esistenza di Lollove risale al 1462, in cui la Diocesi di Ottana sollecitava pagamenti arretrati. L'appartenenza alla suddetta diocesi collocavano Lollove nel Regno di Torres fino al 1258 e, successivamente, in quello di Arborea, che dichiarò di possedere la diocesi tra il 1317 e il 1323<sup>12</sup>.

Le notizie storiche sul borgo sono scarse e frammentate perché si conosce assai poco delle vicende che interessarono le aree montane sarde<sup>13</sup>. Queste furono toccate sempre marginalmente dagli avvenimenti politici ed economici che ebbero luogo, sia durante il periodo Giudicale<sup>14</sup>, che durante le aspre battaglie fra pisani e aragonesi, nel primo ventennio del '300<sup>15</sup>. Tuttavia l'introduzione del feudalesimo, da parte degli aragonesi, ebbe ripercussioni anche sulle zone più interne e meno accessibili<sup>16</sup>. Il territorio venne parcellizzato in maniera totalmente frenetica e senza alcuna rispondenza con le ripartizioni giurisdizionali e amministrative precedenti, solo alla fine quattrocento si realizzò una semplificazione e stabilizzazione della Carta Feudale che si mantenne tale anche all'inizio del regno Sabauda.

In epoca giudicale Lollove faceva parte della *Curadoria*<sup>17</sup> di *Nugor*, fino a un anno sconosciuto, ma anteriore alla *Pax Eleonora*<sup>18</sup> del 1388, in cui Nuoro e i villaggi vicini diventarono parte della *Curadoria Dore*<sup>19</sup>. Nei documenti<sup>20</sup> civili sulle rendite feudali della Curadoria in questione compariva il borgo di Lollove e le tassazioni a cui era sottoposto<sup>21</sup>.

I documenti che citavano Lollove (*Figura 2*), durante il 1500 e il 1600, sono di tipo commerciale ed ecclesiastico. I primi riportavano informazioni sulla produzione di vino, miele e cereali<sup>22</sup>, i secondi testimoniavano che il villaggio fosse sotto la amministrazione della diocesi di Alghero dal 1665 al 1720<sup>23</sup>. Per quanto concerne la condizione politico amministrativa del borgo non si posseggono informazioni documentali, tuttavia



VIA  
NINO BAKTE

dalla carta elaborata nell'“Atlante delle culture costruttive in Sardegna”, il paese dopo il 1617 risultava collocato tra il Marchesato di Orani e la Contea del Goceano, il primo uno Stato feudale e il secondo un Feudo Demaniale<sup>24</sup> (Figura 3). Questa fase storica prevedeva una nuova organizzazione territoriale chiamata “dominio diviso”, secondo cui il monarca esercitava potere assoluto su tutti i territori che, però, si trovavano differenziati in “domini utili”, il cui uso era riconosciuto dalle comunità, e in “domini diretti”, il cui uso era esercitato direttamente dalle giurisdizioni che governavano il territorio. Il re tuttavia dava la possibilità ai feudatari di fare dei patti che favorivano le comunità individuando intorno ai villaggi, spazi da coltivare e utilizzare<sup>25</sup>. La Sardegna nel 1720 passò ai Savoia dopo un breve governo austriaco, questo la rese oggetto di indagini, sopralluoghi e rilevamenti statistici «finalizzati ad umanizzare e piegare la realtà naturale alla volontà ed ai bisogni dell'uomo»<sup>26</sup>. Il governo piemontese, infatti, rimase colpito dal profondo disagio che caratterizzava l'isola<sup>27</sup>, la documentazione raccolta era volta alla valutazione delle risorse e dei rimedi più adatti a perseguire il progresso socio-economico. Tuttavia l'attenzione era rivolta soprattutto alle aree pianeggianti e collinari che potevano risolvere problematiche di tipo alimentare e produttivo<sup>28</sup>, solo nell'800 vennero prese in considerazione anche le aree montane.

*Figura 1 - Scorcio di Lollove, Via Nino Bixio.  
(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 2 - Scorcio di Lollove, veduta del campanile.  
(Foto dell'autore, 2021)*



Alla base di tutte le riforme ottocentesche c'era l'idea che la Sardegna dovesse essere modernizzata attraverso una politica economica liberale, in grado di favorire la proprietà privata a scapito delle terre comuni. Nella prima metà dell'800 vennero promulgati una serie di editti che esasperarono le condizioni di miseria e arretratezza delle aree più interne e favorirono il divario economico-sociale tra le campagne e le città e i piccoli e grandi proprietari, a tal punto da innescare insurrezioni violente<sup>29</sup>.

L'Editto delle Chiudende del 1820 andò a colpire duramente l'economia agro-pastorale, attraverso la chiusura dei terreni considerati di proprietà collettiva e introducendovi la proprietà privata<sup>30</sup>. Poco dopo, nel 1836, venne emanato l'Editto per l'abolizione dei feudi in Sardegna e la cancellazione del demanio feudale, si trattava di una delle ultime regioni d'Europa ad avere ancora questo sistema di amministrazione del territorio<sup>31</sup>. Il 15 aprile del 1851, un altro Editto stabilì che la servitù di pascolo all'interno dei vidazzoni<sup>32</sup> cessasse e che fosse istituito il catasto, cancellando definitivamente i segni dell'agricoltura tradizionale che non necessitava di una regolamentazione scritta<sup>33</sup>. Lollove, con un'economia agro-pastorale di sussistenza, fu particolarmente colpita da queste disposizioni. Quando nel 1865 le amministrazioni si impossessarono di tutti i terreni ad uso comune con lo scopo di venderli in breve tempo e accrescere la proprietà privata, la reazione della popolazione fu feroce e così, anche gli abitanti di Lollove parteciparono alla famosa rivolta di *Su Connottu*, del 1868<sup>34</sup>. Il termine si riferiva alla volontà di tornare "al conosciuto", alla tradizione



LEGENDA:  
 ■ Contea del Goceano      ■ Marchesato di Orani

**Figura 3 - Mappa dei Feudi sardi.**

Fonte: Rielaborazione della "Mappa dei Feudi sardi" in "Atlante delle culture costruttive in Sardegna. Le geografie dell'abitare", p. 27.

dell'uso del suolo comunitario, che per secoli era stata la risposta alle svariate crisi dell'isola, in opposizione alla spoliatura delle risorse essenziali per la sopravvivenza. Fino a metà



LEGENDA:  
 ■ Sassari      ■ Nuoro  
 ■ Tempio      ■ Oristano  
 ■ Alghero      ■ Isili  
 ■ Ozieri      ■ Lanusei  
 ■ Cugliari      ■ Iglesias  
 ■ Cagliari

**Figura 4 - Mappa delle province sarde nel 1831.**

Fonte: Rielaborazione della "Mappa province: 1831" in "Atlante delle culture costruttive in Sardegna. Le geografie dell'abitare" p. 31.

del ventesimo secolo la condizione di miseria favorì le lotte tra contadini e pastori, ma continuò comunque la consuetudine di un allevamento ovino transumante, anche se in minor misura<sup>35</sup>.

Intanto, nel 1831 Nuoro diventò provincia<sup>36</sup>, e Lollove dal 1857 smise di essere comune e ne divenne frazione<sup>37</sup>(Figura 4).

Il villaggio di Lollove attraversò una serie di profonde crisi dovute alla precaria condizione economico-sociale e alle frequenti pestilenze e carestie<sup>38</sup>. Nel 1860 scoppiò un'epidemia di vaiolo che contribuì a decimare la popolazione residente, già segnata dalla fame e dalle privazioni, morirono ventinove persone su una popolazione di 238 abitanti e altri ottantuno furono giudicati in gravi condizioni<sup>39</sup>. Di seguito una terribile carestia, nel 1883, alla quale si pose rimedio chiedendo l'aiuto alla vicina Nuoro<sup>40</sup>.

Non mancarono le iniziative di intellettuali e politici interessati alla questione dell'isola<sup>41</sup>, ma gli esiti furono così deludenti<sup>42</sup> che, all'inizio del '900, la crisi dell'economia agro-pastorale della Barbagia si fece sempre più seria e ancora più instabile l'ordine pubblico. Nel 1912 il Borgo di Lollove venne scosso dalla caduta dei prezzi della carne e del latte, a causa della produzione australiana e americana che penalizzava gravemente i caseifici ai quali i pastori vendevano i prodotti. Si verificò un calo dell'economia pastorale che ebbe ripercussioni sulla condizione sociale e sui fenomeni legati al brigantaggio<sup>43</sup>. Nello stesso periodo il borgo fu colpito da una terribile epidemia di malaria<sup>44</sup>.

Tra il 1920 e 1930 le montagne sarde furono interessate da inchieste volte a documentare il degrado e il disagio economico-sociale dell'area più sconosciuta dell'isola<sup>45</sup>. «I paesi, agglomerati primordiali di pietra, fango e frasche, giacciono isolati l'uno dall'altro, le strade sono inesistenti, il paesaggio è del tutto naturale, immutato

dall'uomo, i fiumi in piena sbarrano i cammini e mietono vittime innocenti, specialmente tra le donne e i bambini, i cavalli s'impantanano in estesi acquitrini irredenti, i monti si ergono a serrare ogni possibile contatto sociale. Ma la lontananza spaziale dell'Isola è risultato della sua lontananza temporale. La Sardegna è distante da qualsiasi modernità e le difficoltà di navigazione e di transito rappresentano esito di una permanenza arcaica assoluta, di un'immobilità tecnologica vista come fattore ontologico, come elemento connaturato all'indole isolana. "Qui tutto è naturale e l'uomo qui vive come la natura esige"»<sup>46</sup>.

## 1.2 Il territorio

Il Villaggio di Lollove è collocato pressoché al centro della Sardegna, nella regione storica della Barbagia, in un'area montuosa caratterizzata da un'altitudine che varia tra i 350 m s.l.m. e i 400 m s.l.m.

E' edificato nella parte meridionale del terrazzo di Bitti, oltre il profondo solco del vallone di Marreri, di cui rimane unico insediamento sopravvissuto fino alla contemporaneità<sup>47</sup>. La sua posizione geografica lo rende paesaggisticamente e culturalmente parte di una sub-regione, più vicino ad Orune, Bitti, Onanì e Lula piuttosto che Nuoro<sup>48</sup> (Figura 5).

### Accessibilità |

Oggi l'unico modo per arrivare a Lollove da Nuoro è una stradiciola posta ad est, in cui ci si immette dalla statale 131 bis per Olbia, uscita per Orune (Figura 6). Le condizioni della strada sono precarie, la sezione è notevolmente ridotta, il manto quasi completamente dissestato, la vegetazione invade la corsia e mancano le protezioni di sicurezza. Di contro la prima strada realizzata per Lollove, chiamata Lolloveddu, oggi non è più percorribile per via della vegetazione infestante che se ne è lentamente impossessata. Tra i modi in cui raggiungere Lollove c'è un servizio bus: la linea 7, fornito dall'Azienda Trasporti Pubblici (A.T.P. – Nuoro) che ha il capolinea nel capoluogo di provincia. Il bus permette di arrivare in 30 minuti nel villaggio. Si tratta però di un servizio minimo, essendo solo due corse nell'arco di una giornata e una aggiuntiva nel periodo tra 16 aprile al 30

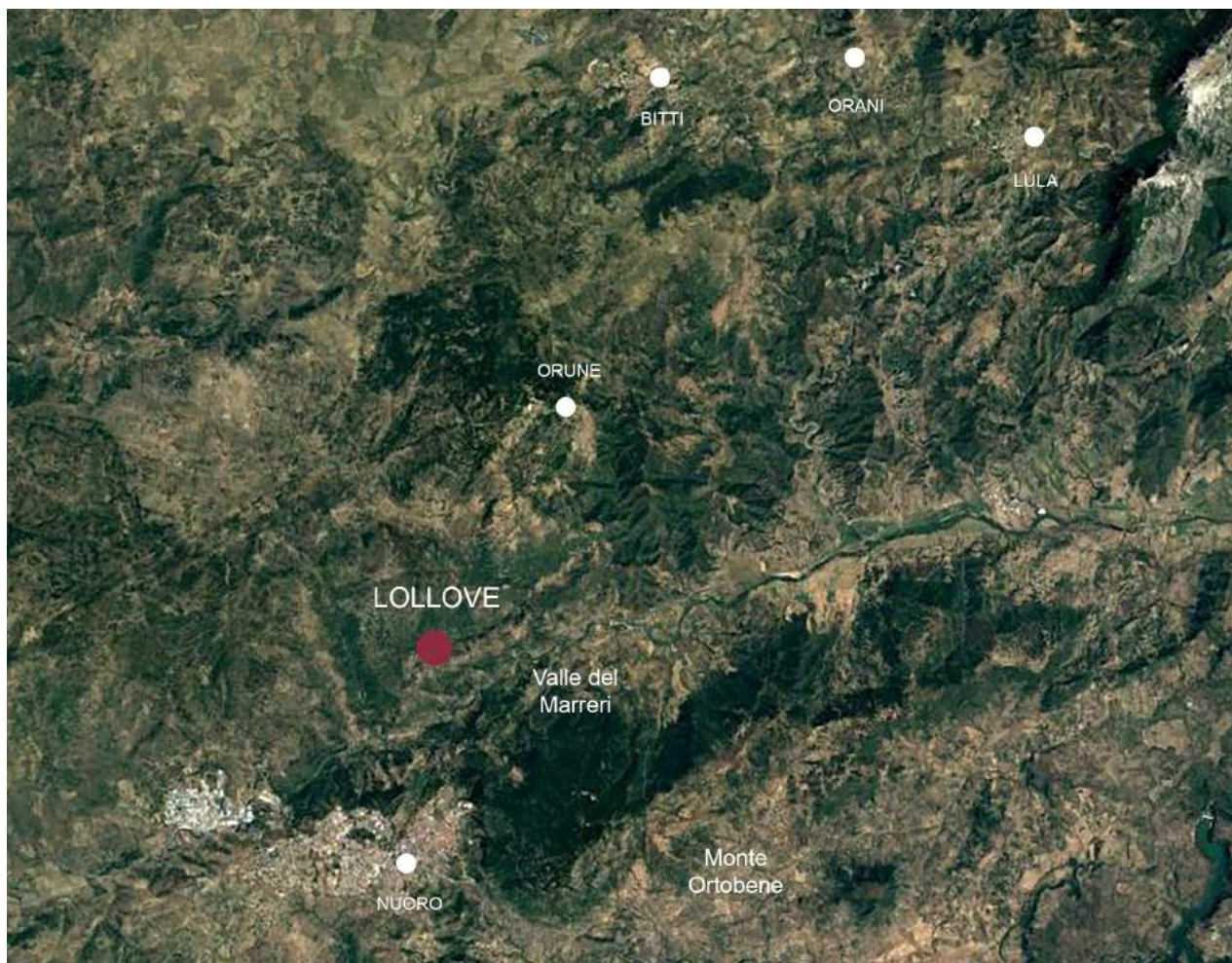


Figura 5 - **Inquadramento territoriale (Fuori scala).**  
Elaborazione grafica di una foto aerea tratta da Google maps.

settembre<sup>49</sup>. Viene però potenziato in occasione delle feste patronali di S. Biagio e di S. Eufemia, e dell'evento annuale "Autunno in Barbagia".

### **Assetto idrogeologico |**

Il territorio di Nuoro, come quello di gran parte della Sardegna, è geologicamente molto antico

e prevalentemente costituito da rocce granitiche sub affioranti o a tratti affioranti in piccoli e grandi lembi rocciosi<sup>50</sup>.

Lollove, secondo quanto riporta la Carta Geologica (Figura 7) prodotta dal Comune di Nuoro per il PUC, entrato in vigore dal 12 marzo 2015, sorge su un terreno composto

da granodioriti monzo-granitiche (GMgr), che occupano più di un terzo del suolo comunale e generano un paesaggio granitico classico con massi arrotondati emergenti dalla superficie del suolo in gruppi o isolati.

La grana della roccia è media o medio fine con numerose miche nere, talora un po' porfirica per i fenocristalli di quarzo e K-feldspato roseo o bianco, la pasta di fondo varia da microcristallina a fanerocristallina con un colore generalmente chiaro tendente al bianco-rosato<sup>51</sup>.

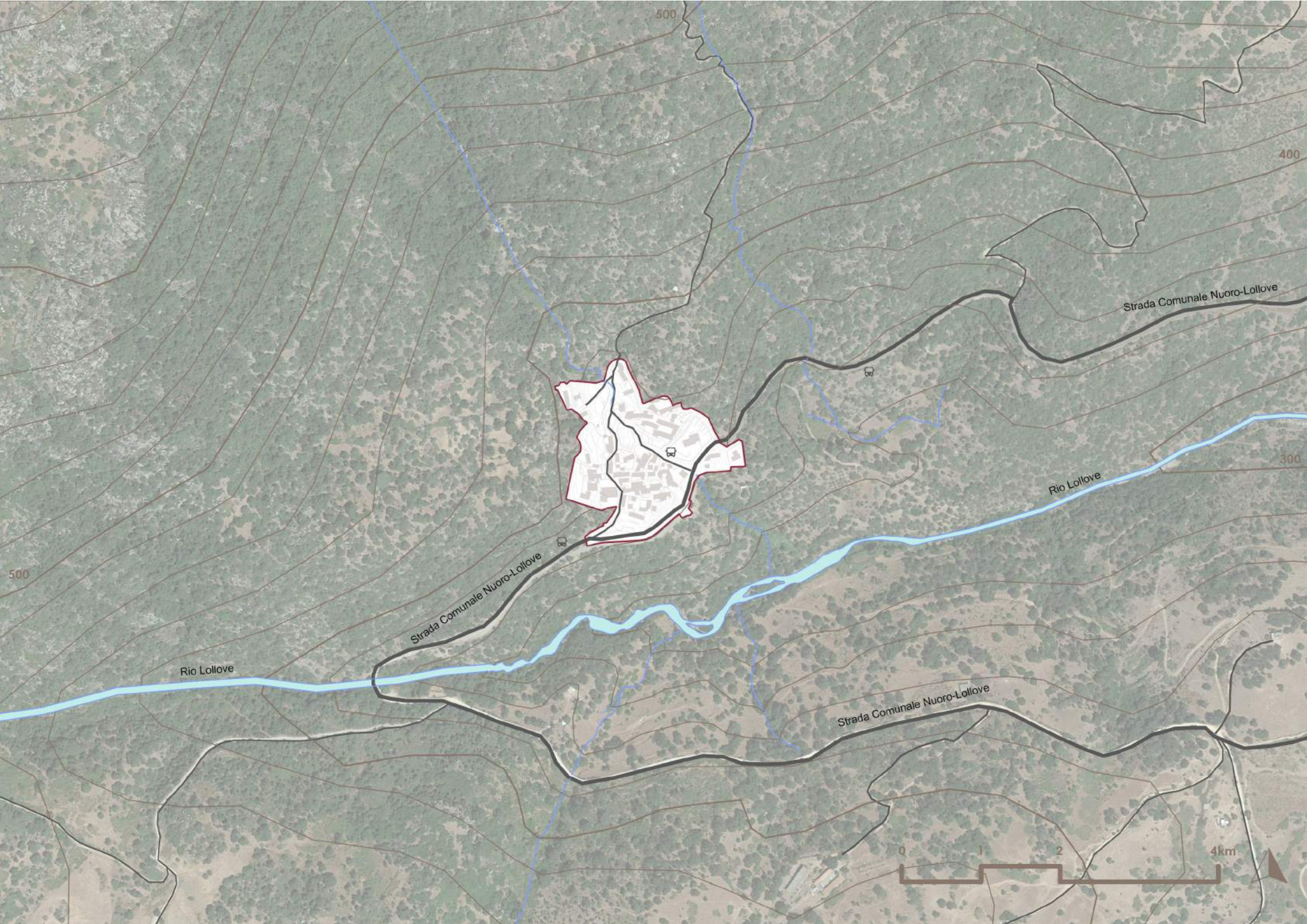
Lollove sorge in una zona ricca di numerosi rii che convogliano in uno dei rami del Cedrino<sup>52</sup>, tra cui Rio Lollove, il torrente che passa sotto il manto stradale del villaggio.

Nella Carta Idrogeologica (Figura 8) del Comune di Nuoro, Lollove è classificato come un'area a media pendenza, con un sottosuolo roccioso, poco permeabile, che tende a innescare ruscellamenti superficiali e dove l'infiltrazione delle precipitazioni meteoriche è ridotta. Nel caso di alvei torrentizi, come Rio Lollove, interrotto improvvisamente dallo sviluppo urbanistico, si potrebbero produrre, in caso di precipitazioni intense, allagamenti, erosioni, effetti rilevanti per l'assetto statico di parti del territorio, frane e danni all'edificato<sup>53</sup>.

Per quanto riguarda la pericolosità da frana, la Carta di sintesi (Figura 9) rappresenta la condizione di pericolosità del territorio, indicata attraverso il parametro Hg, che dipende dall'incrocio dei risultati dell'analisi geologica e geomorfologica di terreno, dai fenomeni franosi

Figura 6 - **Inquadramento territoriale (Fuori scala).**  
Elaborazione grafica di una foto aerea tratta da Google maps.





Strada Comunale Nuoro-Lollove

Rio Lollove

Strada Comunale Nuoro-Lollove

Rio Lollove

Strada Comunale Nuoro-Lollove



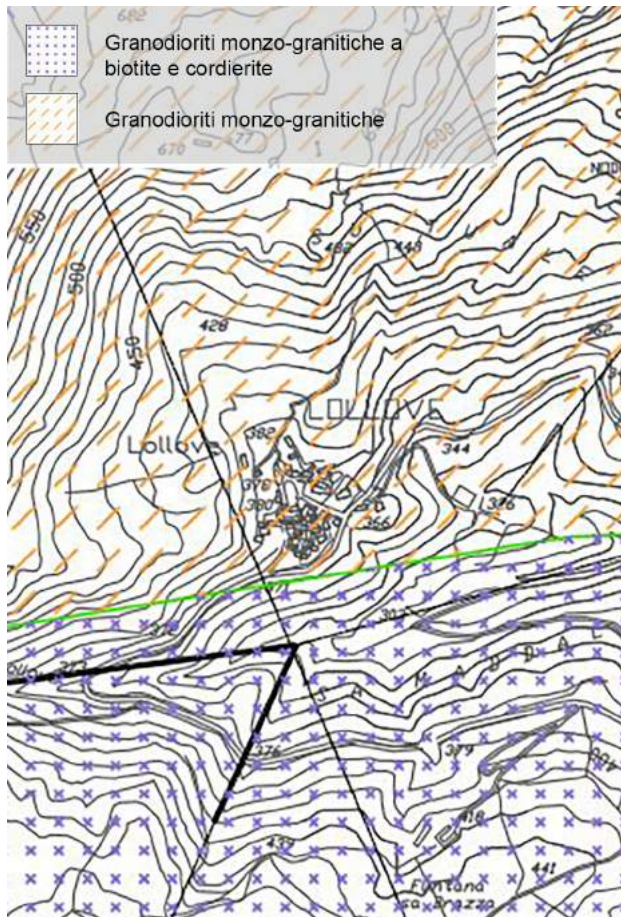


Figura 7 - **Stralcio carta geologica (Fuori scala).**  
Fonte: Elaborato 42 del Piano Urbanistico Comunale di Nuoro, 2008.

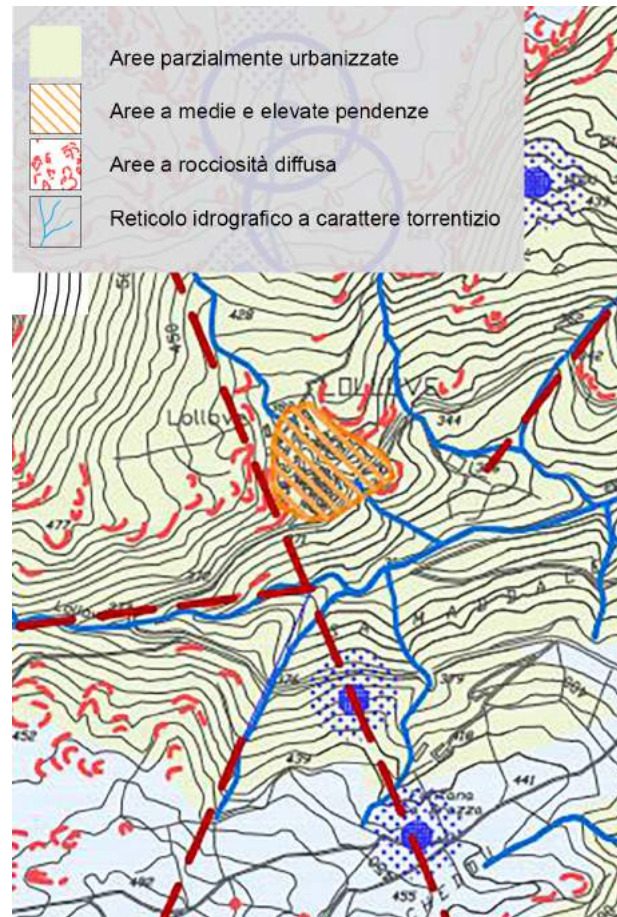


Figura 8 - **Stralcio carta idrogeologica (Fuori scala).**  
Fonte: Elaborato 44 del Piano Urbanistico Comunale di Nuoro, 2008.

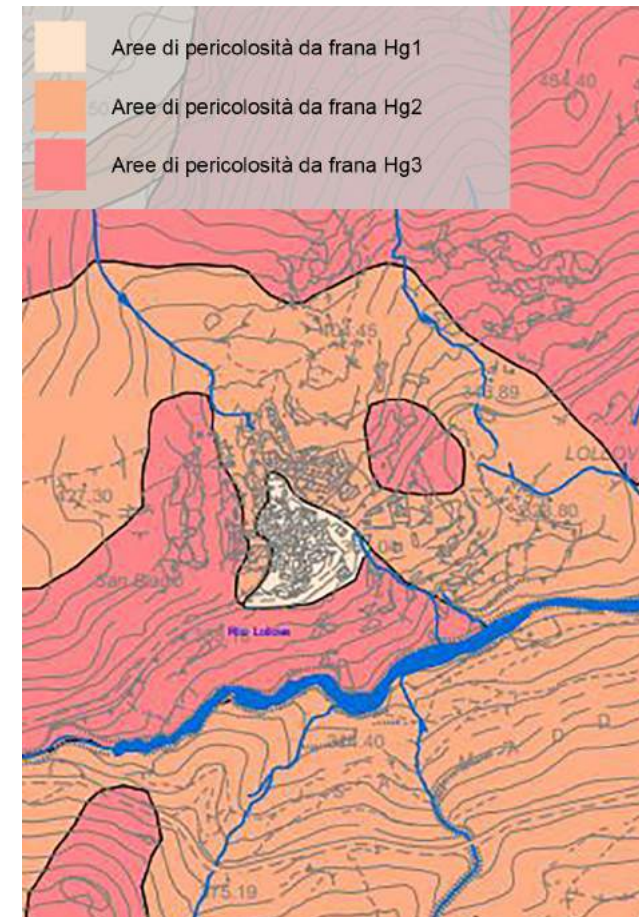


Figura 9 - **Stralcio carta rischio frana (Fuori scala).**  
Fonte: Elaborato 58\_06 del Piano Urbanistico Comunale di Nuoro, 2008.

allo stato attuale e dalla instabilità potenziale<sup>54</sup>. Al borgo di Lollove viene attribuita una classe di pericolosità moderata, ciò significa che i fenomeni franosi presenti o potenziali sono marginali. Tuttavia il territorio immediatamente circostante l'abitato è classificato con pericolosità media ed elevata. Il rilievo a nord e ad est del villaggio è considerato un'area che

dal punto di vista morfologico e geologico è sfavorevole alla stabilità, che soffre dilavamento diffuso e soliflusso, ma mantiene una certa solidità. Di contro, il vallone sottostante il borgo è classificato come area con pericolosità elevata, in cui attualmente non si registrano fenomeni franosi ma la cui condizione può cambiare nell'arco di breve tempo.

## Flora e fauna |

Ancora oggi il territorio circostante Lollove è caratterizzato dalla presenza di natura selvaggia. Nella carta della copertura vegetale (Figura 10) l'area immediatamente a sud e ad est del borgo è contraddistinta da vegetazione a macchia, mentre a nord e ad ovest da boschi. Nello specifico (Figura 11), la macchia

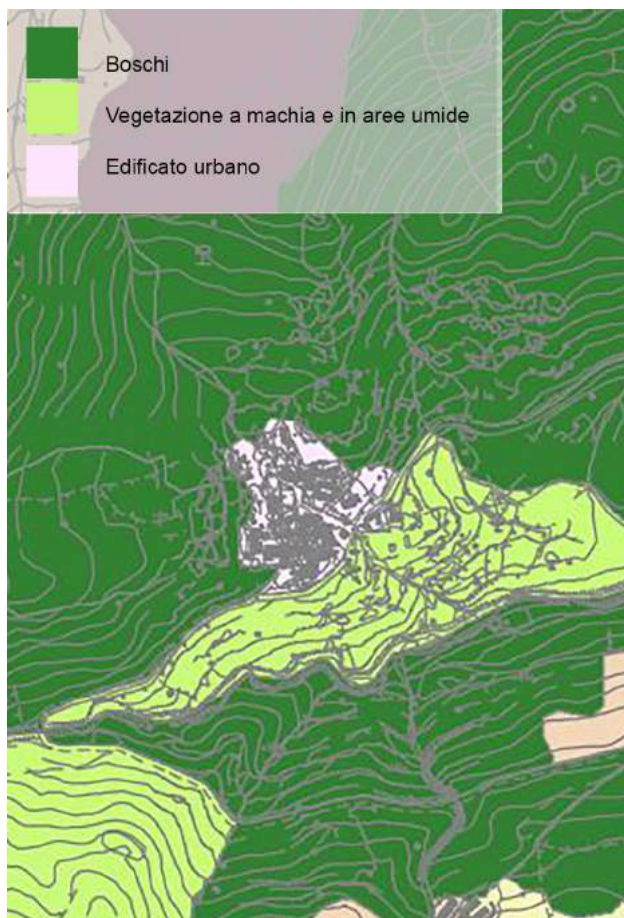


Figura 10 - **Stralcio carta della copertura vegetale (Fuori scala).**  
 Fonte: Elaborato 48 del Piano Urbanistico Comunale di Nuoro, 2008.

mediterranea è composta da formazioni molto fitte, composte da numerose specie, e variabili in modo continuo sul terreno. Predominano arbusti di olivastro, ginepro, lentischio, mirto etc. Le aree boschive sono sugherete, nate dall'equilibrio tra la presenza umana e la natura, infatti l'attività pastorale ha privilegiato la sughera a svantaggio del leccio, poiché è una specie

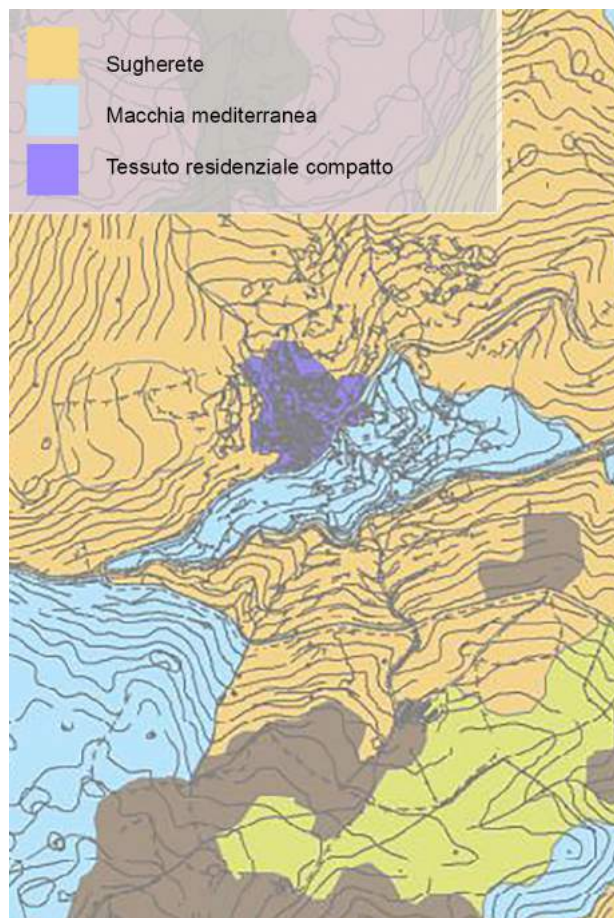


Figura 11 - **Stralcio carta dell'uso del suolo (Fuori scala).**  
 Fonte: Elaborato 47 del Piano Urbanistico Comunale di Nuoro, 2008.

più termofila e più igrofila, ed adatta a terreni granitici mediamente profondi. Sfortunatamente la deforestazione e gli incendi hanno col tempo provocato la riduzione e l'impoverimento delle risorse naturali. Oltre a ciò, Lollove è inserito in un'area di interesse faunistico (Figura 12). L'allevamento di suini a pascolo brado è una costante

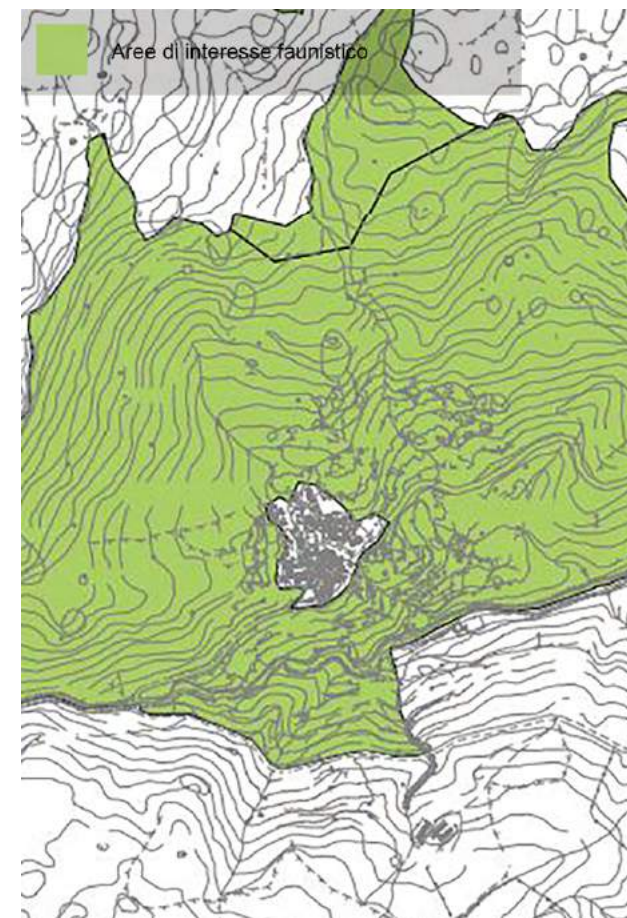


Figura 12 - **Stralcio carta delle aree di interesse faunistico (Fuori scala).**  
 Fonte: Elaborato 54 del Piano Urbanistico Comunale di Nuoro, 2008.

storicamente accertata fin dalle sue origini, ma sono aree ricche di cervi, cinghiali, daini e moltissimi volatili<sup>55</sup>.

### Vincoli |

La fragile condizione del territorio fa sì che Lollove sia sottoposto al vincolo idrogeologico<sup>56</sup>,



istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267 per preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione del territorio che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico<sup>57</sup>.

Inoltre, ricadendo nel Centro Storico di prima e antica formazione, sussiste il vincolo paesaggistico istituito dal PPR, che impone che gli interventi sui tessuti edilizi e urbani, depositari di tracce storiche rilevanti, devono prevederne la riqualificazione e il recupero e ogni prescrizione dei piani particolareggiati deve essere atta a favorire la conservazione degli elementi identitari e a riqualificare gli elementi compromessi<sup>58</sup>.

Di contro, Lollove non è assoggettata ad alcun vincolo archeologico monumentale, ne viene compresa all'interno dei beni considerati identitari, prerogativa riconosciuta ai monumenti nuragici (Nuraghi, Domus De Janas, villaggi), alle case cantoniere e alle chiese presenti sul territorio.

Allo stesso modo, nonostante sia frazione di Nuoro e tutte le norme vigenti per il centro storico del capoluogo siano applicate anche a Lollove, nei progetti strategici, elaborati nel PUC del 2015, dedicati alla valorizzazione della città storica tramite un percorso culturale e l'enfaticizzazione di spazi aperti e piazze, non viene compreso il villaggio. Difatti, l'amministrazione comunale non

*Figura 13 - Scorcio del paesaggio circostante Lollove. (Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 14 - Scorcio del paesaggio circostante Lollove. (Foto dell'autore, 2021)*



riconosce tra gli edifici culturali del capoluogo la chiesa di Santa Maria Maddalena di Lollove, né tantomeno l'abitato storico.

## Sismicità |

Per quanto riguarda la classificazione sismica, Lollove è considerato, secondo l'ordinanza del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 marzo 2003, in zona 4 come il resto dell'isola, ovvero

caratterizzata da una bassa sismicità<sup>59</sup>.

## Condizioni climatiche |

Lollove, essendo una frazione, non possiede statistiche climatiche ad essa associate, tuttavia vale la pena riportare quelle che interessano la vicina Nuoro all'interno delle quali confluiscono anche quelle del borgo in esame.

Il grafico delle temperature medie e delle

precipitazioni (*Figura 15*) indica con una linea rossa e una blu, rispettivamente la media delle massime giornaliere e la media delle minime giornaliere in una giornata tipo, elaborate sui dati degli ultimi 30 anni. Per quanto riguarda le precipitazioni, i mesi nei quali sono più intense sono: ottobre, aprile, novembre e dicembre<sup>60</sup>.

Le condizioni climatiche sono tendenzialmente variabili, come mostra il secondo grafico (*Figura 16*), per una media di 12 giorni al mese. In generale, durante l'estate le giornate sono più soleggiate e durante i mesi invernali più nuvolose<sup>61</sup>.

Il diagramma della temperatura (*Figura 17*) mostra che le massime estive si aggirano intorno ai 30 °C, ma superano anche i 35, mentre quelle invernali sono frequentemente comprese tra 1 e 5°C e solo raramente si arriva a temperature sotto lo zero. I giorni di gelo sono maggiormente concentrati a dicembre, gennaio, febbraio e marzo<sup>62</sup>.

Il quarto grafico (*Figura 18*) mostra la quantità di precipitazioni medie raggiunte ogni mese, i



Figura 15 - Temperature medie e precipitazioni.  
Fonte: <https://www.meteoblue.com>

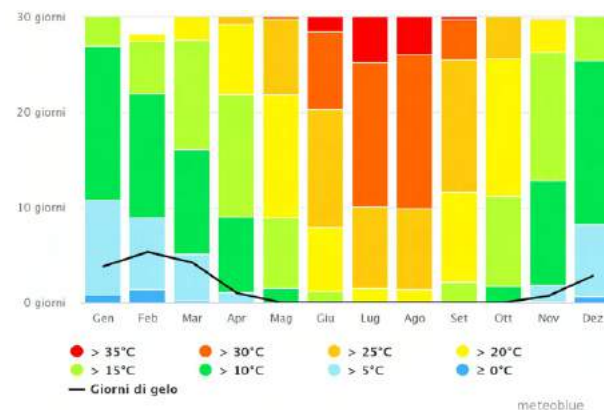


Figura 17 - Temperature massime.  
Fonte: <https://www.meteoblue.com>

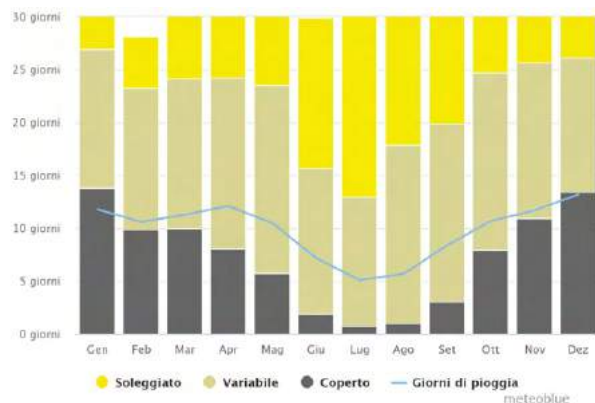


Figura 16 - Nuvoloso, soleggiato, e giorni di pioggia.  
Fonte: <https://www.meteoblue.com>

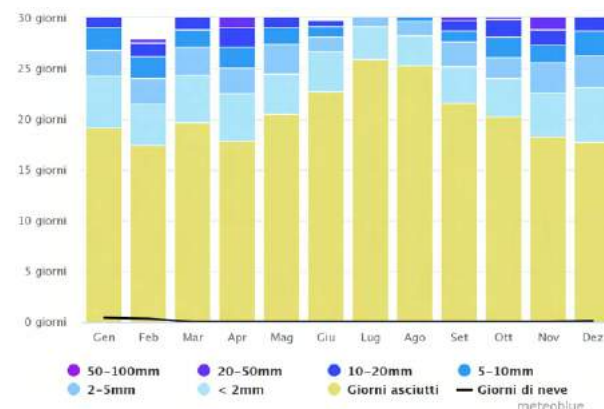


Figura 18 - Precipitazioni.  
Fonte: <https://www.meteoblue.com>

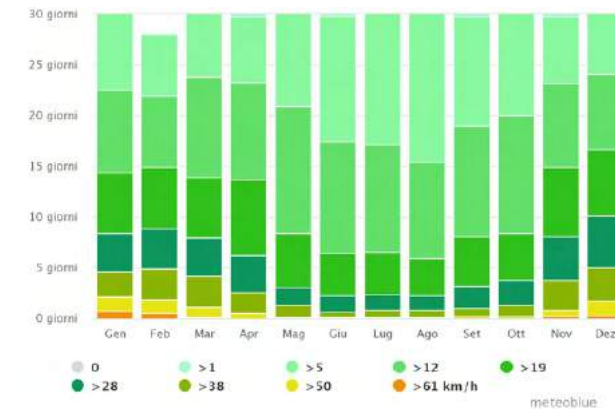


Figura 19 - Velocità del vento.  
Fonte: <https://www.meteoblue.com>

giorni del mese sono prevalentemente asciutti, e quando piove raramente si superano i 20 mm<sup>63</sup>. Il grafico della velocità del vento (*Figura 18*) mostra come sia solitamente inferiore ai 20km/h e che solo durante i mesi invernali può toccare picchi superiori a 60km/h<sup>64</sup>.

## NOTE

- 1 A. Bassu, *Lollove*, Associazione culturale Pro Lollove, 1998.
- 2 Si narra che il monastero di Lollove, oggi quasi irriconoscibile, sia stato teatro di travolgenti passioni amorose, che coinvolsero una monaca e un pastore proveniente da Shelenae, arroccato poco più in su. Le consorelle, venute a conoscenza del tradimento del voto religioso, lasciarono definitivamente il borgo pronunciando una profezia funesta: «*Lollobe as a esser chei s'abba 'e su mare: no as a crèschere, ne apparèschere mai!*» ovvero «Lollove sarai come l'acqua del mare, non crescerai e non morirai mai».
- 3 E. Espa, *Un paesino nascosto dietro la montagna : le oscure origini, le storie e i miti della riottosa frazione di Lollove che ha voltato le spalle a Nuoro*, «La Nuova Sardegna», v.86, n.113, 1976.
- 4 D. Tore, in *Lollove, catalogo, Istituto superiore regionale etnografico*, Nuoro, 2005, pp. 7-11.
- 5 *Ibidem*.
- 6 D. Tore, in *Lollove...*, *Op cit.*
- 7 Fonte orale Simone Cferni.
- 8 G. Siotto, *Il declino e lo spopolamento dei piccoli paesi della Sardegna: idee, progetti, buone pratiche a supporto della loro rinascita l'ad a Lollove e le potenzialità di farne un modello*, [file PDF], <https://docplayer.it/105657955-Il-declino-e-lo-spopolamento-dei-piccoli-paesi-della-sardegna-idee-progetti-e-buone-pratiche-a-supporto-della-loro-rinascita.html>.
- 9 A. Bassu, *Lollove...*, *op. cit.*
- 10 E. Espa, *Un paesino...*, *op. cit.*

- 11 Custodito nell'Archivio Apostolico Vaticano, è stato recentemente portato alla luce.
- 12 S. Pinna, *Lollove: le origini*. Storia e documenti sul villaggio come acqua del mare, 2021, pp. 6-9.
- 13 A. Asole (a cura di), *Sardegna. L'uomo e le montagne*, Silvana Editore, Milano, 1985, pp. 33-44.
- 14 Il periodo giudicale è compreso tra il IX ed il XV secolo, indica l'arco di tempo all'interno del quale la Sardegna era divisa in regni, chiamati Giudicati.
- 15 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante delle culture costruttive della Sardegna. Approfondimenti*, Dei, Roma, 2009, p. 101.
- 16 *Ibidem*.
- 17 Principale divisione amministrativa, elettorale, fiscale e giudiziaria dei regni della Sardegna giudicale.
- 18 Atto solenne di pace tra il re Don Giovanni di Aragona ed Eleonora Giudicessa di Arborea.
- 19 S. Pinna, *Lollove...*, *op cit.*, pp. 6-9.
- 20 Attualmente custodite nell'archivio storico di Toledo.
- 21 S. Pinna, *Lollove...*, *op cit.*, pp. 6-9.
- 22 *Ibidem*.
- 23 S. Pinna, *Lollove...*, *op cit.*, pp. 25-31.
- 24 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *op cit.*, p. 24.
- 25 *Ibidem*.
- 26 A. Asole (a cura di), *Sardegna...op. cit.*, pp. 63- 72.
- 27 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *op cit.*, p. 24.
- 28 A. Asole (a cura di), *Sardegna...op. cit.*, pp. 33-44.
- 29 M. Miraglia, F. Faeta, M.L. Di Felice, *La fotografia in Sardegna: lo sguardo esterno 1854-1939*, Illisso, Nuoro, 2008.
- 30 *Ibidem*.
- 31 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *op cit.* p. 24.
- 32 Terre comuni concesse agli abitanti dei villaggi per la coltivazione di cereali e ortaggi, con l'obbligo di rotazione annuale.
- 33 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *op cit.*, p. 24.
- 34 M. Miraglia, F. Faeta, M.L. Di Felice, *La fotografia...*, *op. cit.*
- 35 *Ibidem*.
- 36 La nuova ripartizione amministrativa della Sardegna era imperniata su tre province: Cagliari, Sassari e Nuoro, quest'ultima nel 1859 venne soppressa e riconosciuta soltanto nel 1927.

- 37 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *op cit.*, p. 24.
- 38 A. Bassu, *Lollove...*, *op. cit.*
- 39 *Ibidem*.
- 40 *Ibidem*.
- 41 A seguito delle proteste fu creata una commissione guidata da Agostino Depretis con il compito di visitare l'isola per appurarne le condizioni sociali ed economiche.
- 42 M. Miraglia, F. Faeta, M.L. Di Felice, *La fotografia...*, *op. cit.*
- 43 A. Bassu, *Lollove...*, *op. cit.*
- 44 *Ibidem*.
- 45 M. Miraglia, F. Faeta, M.L. Di Felice, *La fotografia...*, *op. cit.*
- 46 *Ibidem*.
- 47 A. Cuccu, *Edifici rurali tradizionali nel Centro Sardegna: La Barbagia* [tesi di laurea], Università degli Studi del Molise, 2011, pp. 22-57.
- 48 *Ibidem*.
- 49 <https://www.atpnuoro.it/>
- 50 Relazione Geologica allegata al PUC, 2008, p. 3.
- 51 Relazione Geologica allegata al PUC, 2008, pp. 12-15.
- 52 A. Vittorio, *Lollove, La Sardegna paese per paese. Lollove-Nora*, in Dizionario Angius/Casalis, 9, Cagliari, Tipografia dell'Unione Sarda, 2004.
- 53 Relazione Geologica allegata al PUC, 2008, p. 20.
- 54 Relazione Illustrativa alla carta della pericolosità da frana (hg) allegata al PUC, 2012, p. 14.
- 55 A. Vittorio, *op. cit.*
- 56 art. 1 del R.D.L. 3267/23: Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.
- 57 <http://www.sardegnaambiente.it/>
- 58 Art. 52 delle Norme Tecniche di Attuazione del PPR, 2006.
- 59 <http://www.sardegnaambiente.it/>
- 60 <https://www.meteoblue.com>
- 61 *Ibidem*.
- 62 *Ibidem*.
- 63 *Ibidem*.
- 64 *Ibidem*.

Capitolo 2

# Il disagio insediativo



Secondo le stime riportate nel “Dossier dei piccoli comuni” del 2016, in Italia i comuni al di sotto dei 5000 abitanti costituiscono circa il 70% del totale. Di questi il 43,8% ha una dimensione piccolissima e un numero di residenti inferiore a 2000 unità. Nella maggioranza dei casi la piccola dimensione costituisce un limite per la competitività sui territori, infatti questi centri sono spesso incapaci di superare le soglie minime di erogazione dei servizi e soddisfare la domanda dei residenti e dei potenziali turisti<sup>1</sup>.

Questa condizione interessa tutte le regioni italiane, in primis la Valle d’Aosta, composta per il 98,6% di piccoli comuni, ma anche la Sardegna che si posiziona al quinto posto con 314 piccoli comuni su 377 totali. Di questi non fa parte Lollove, essendo una frazione, ciò nonostante questi dati forniscono un quadro abbastanza chiaro della dimensione del fenomeno del disagio insediativo<sup>2</sup> (Figura 20).

Non a caso, nel “Rapporto sull’Italia del ‘disagio insediativo’” di Confcommercio Legambiente del 2008, la Sardegna era stata inserita all’interno di gruppi regionali con caratteristiche particolarmente preoccupanti. Queste aree sono state ritenute poco attraenti agli occhi dei nuovi residenti e degli investitori, a causa della bassa densità demografica, delle scarse capacità produttive, del basso reddito medio procapite e del saldo demografico in contrazione. Spesso si tratta di territori estremamente ricchi di bellezze paesaggistiche, architettoniche e storiche, ma che non sono in grado di manifestare una propria identità turistica perché fortemente colpiti dalla crisi<sup>3</sup>.

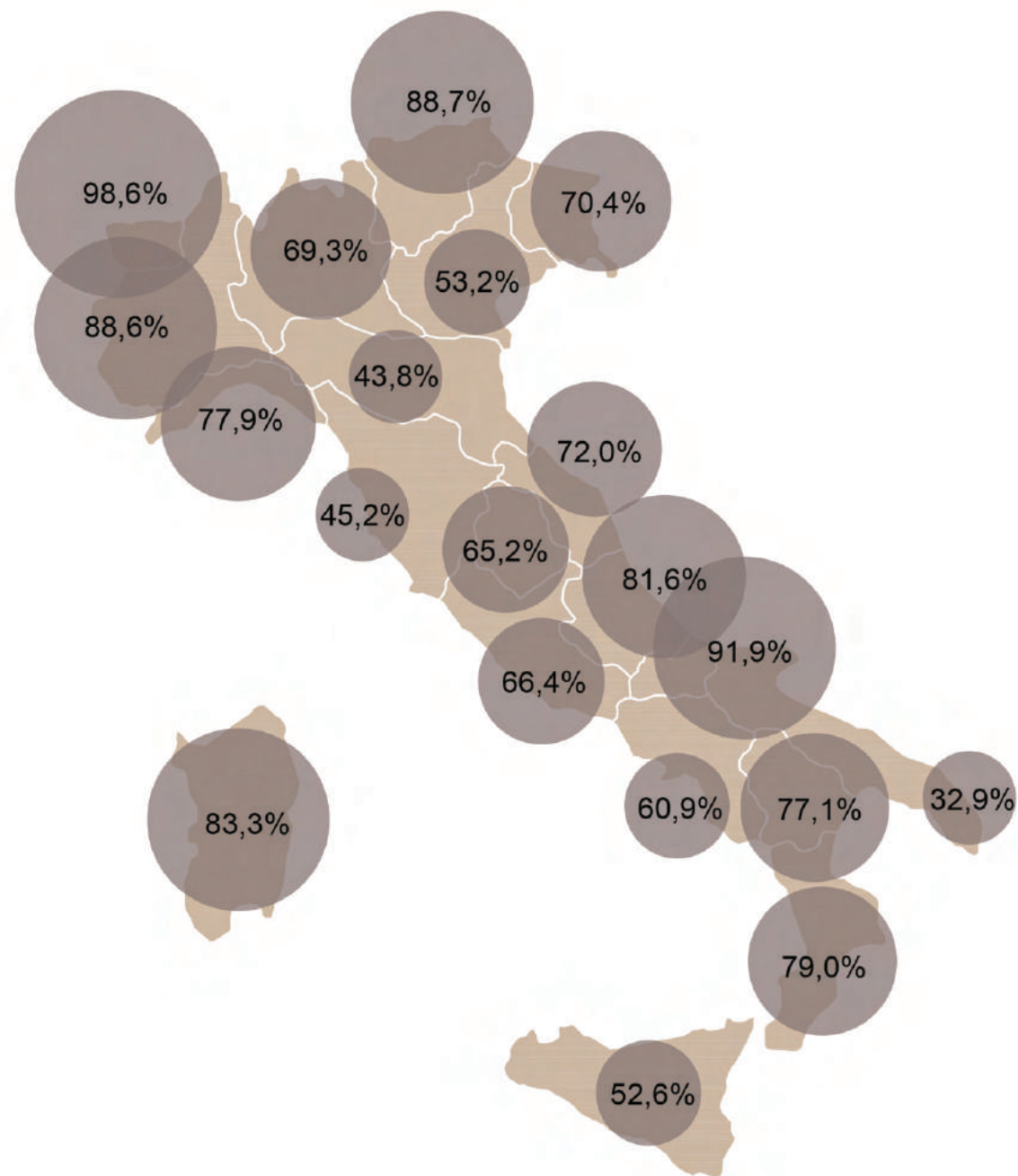


Figura 20 - **Concentrazione dei piccoli comuni nelle regioni italiane.**  
Elaborazione grafica dei dati contenuti nel “Dossier dei piccoli Comuni” relativi all’anno 2015.

## 2.1 Le condizioni economiche e sociali

### Un'economia di sussistenza |

La Sardegna ha sofferto per lungo tempo una condizione di diffusa miseria, ad eccezione di qualche città o villaggio più prospero, la maggior parte della popolazione viveva ai limiti della sussistenza<sup>4</sup>.

La Barbagia era l'area meno ricca dell'isola, il luogo dove maggiormente si avvertiva il malessere e il disagio sociale, principalmente a causa dell'isolamento culturale e geografico<sup>5</sup> che, senza ombra di dubbio, ha influenzato l'uso che l'uomo ha fatto dei suoli<sup>6</sup>. Lollove, infatti, nel 1896 versava in condizioni di estrema arretratezza e povertà<sup>7</sup>.

Per gli abitanti dei villaggi montani la terra era una risorsa molto rara e preziosa, per questo veniva utilizzata in tutti i modi possibili. Trattandosi di territori prevalentemente rocciosi, l'attività di allevamento preponderava sulle pratiche agricole, ma tutte le porzioni del territorio erano sfruttate a rotazione<sup>8</sup>.

L'economia di sussistenza della Barbagia, nel corso dei secoli, nonostante le svariate crisi ha dimostrato una certa tenuta. Sin dal 1400, a seguito di una terribile depressione demografica e una forte stagnazione economica, in cui gran parte della Sardegna perse piccoli centri, la montagna nuorese mostrò grande tenacia. Pochi villaggi cessarono di esistere e addirittura sul finire del secolo si assistette alla crescita di quelli sopravvissuti<sup>9</sup>. Lo stesso meccanismo si verificò nel dopoguerra quando il settore industriale entrò in crisi, colpendo i territori in cui si era affermato, le montagne, non interessate

da alcun intervento economico, ne uscirono indenni.

La maggiore resistenza dimostrata delle aree interne ad economia pastorale, considerate deboli e non coinvolte dai processi di sviluppo, era dovuta ad una maggiore solidità delle strutture economiche e sociali, che trovarono nella loro condizione arcaica e consolidata un modo per sopravvivere<sup>10</sup>.

### La tradizione pastorale |

Nelle montagne della Barbagia la pratica dell'agricoltura è sempre stata secondaria rispetto alla pastorizia, in quanto lo spazio lasciato libero per le coltivazioni era minimo. Per tale motivo il lavoro dei contadini, in queste zone, non ha prodotto la formazione di nuovi nuclei abitativi, se si escludono le capanne distribuite sul territorio, utili per ripararsi<sup>11</sup>.

«Nel corso della storia una componente geografica così particolare influisce in modo determinante sulla società che vi si insedia [...] la montagna è la terra degli uomini liberi, della democrazia, non per esaltazione retorica, ma per precisa e logica evoluzione naturale<sup>12</sup>».

Va considerato che, in Barbagia, coloro i quali svolgevano il mestiere del pastore avevano un prestigio sociale superiore rispetto a chiunque altro. Il pastore era un uomo "Balente", ovvero valente, virile, e come tale da tutti apprezzato per l'autonomia e il coraggio. Al contrario l'agricoltore era più mansueto e mite. In realtà la maggioranza dei pastori di queste aree non possedeva degli animali e dei territori di riferimento, ma lavorava a servizio di altri, si trattava perciò di nullatenenti che fornivano manodopera e che ricevevano una scarsa remunerazione<sup>13</sup>.

L'essere pastore non si esauriva in alcune ore

della giornata e in alcuni periodi dell'anno<sup>14</sup>, era un lavoro estenuante che richiedeva un rapporto di simbiosi con gli animali<sup>15</sup>, ma anche strettamente connesso alle condizioni climatiche. L'autunno era il periodo delle grandi transumanze: i pastori delle montagne lasciavano le terre del loro agro comunale e conducevano le greggi nelle pianure e nei litorali marini dove soggiornavano per svariati mesi<sup>16</sup>. Alla base del mestiere del pastore, infatti, c'era la pratica della transumanza, che li obbligava a continui spostamenti e lunghi periodi lontano da casa. Gli animali nei paesi di montagna stavano sempre al di fuori dall'edificato, nelle immediate vicinanze venivano tenuti solo quelli funzionali alla vita della famiglia, mentre venivano introdotti all'interno del villaggio e tenuti nella propria abitazione solo quelli essenziali per le esigenze quotidiane<sup>17</sup>.

Il lavoro del pastore era sempre in equilibrio tra strette relazioni sociali e forte individualismo. Nell'organizzazione dell'allevamento prevaleva una tendenza individualistica perché, il più delle

PASTORIZIA	AGRICOLTURA
Buoi: 24	Grano: 25 starelli
Vacche: 15	Orzo: 60 starelli
Cavalli: 12	Legname: 0
Maiali: 40	Alberi fruttiferi 2000 starelli
Giumenti: 4	Vigneti: 15 starelli
Capre: 320	Orti: 10 starelli
Vacche rudi: 220	Tanche: 12000 starelli
Cavalli rudi: 120	Coloni: 30
Pecore: 2000	
Maiali selvatici: 600	
Pastori: 35	

Figura 21 - **Produzione e possedimenti degli abitanti di Lollove nel 1600.**

Fonte: A. Vittorio, Lollove, *La Sardegna paese per paese. Lollove-Nora*, in *Dizionario Angius/Casalis*, 9, Cagliari, Tipografia dell'Unione Sarda, 2004.

volte, si trattava di aziende a conduzione familiare. Anche nei territori di proprietà comunale, dove si esercitava il diritto collettivo del pascolo, non c'era una gestione in forma associativa, ognuno pagava la cifra corrispondente al numero dei propri capi di bestiame. Mancava, inoltre, l'associazione nella lavorazione dei prodotti e la loro commercializzazione. Tuttavia, nonostante nella sfera economica fossero assenti vincoli comunitari, nella sfera etica e giuridico sociale esistevano episodi di solidarietà e collettività<sup>18</sup>. Il forte individualismo e isolamento che ha caratterizzato la professione per lungo tempo ha fatto sì che la categoria dei pastori fosse particolarmente legata alle tecniche arcaiche e tradizionali e facesse molta resistenza alle innovazioni e allo sviluppo tecnologico. I pastori tradizionali non concepivano l'azienda come luogo di lavoro ma consideravano le greggi la cosa più importante<sup>19</sup>.

La tabella in *Figura 21* tratta da Angius e Casalis, riporta alcune informazioni specifiche sui possedimenti e la produzione degli abitanti di Lollove a metà del '600.

Tramite la medesima fonte si conosce che a Lollove, nel 1835, erano presenti 25 agricoltori, 20 pastori e due o tre persone che svolgevano altri lavori. Le famiglie totali erano 33 e quelle possidenti 26. Il bestiame era composto da: 600 vacche, 2000 pecore, 500 capre e 150 maiali, che pascolavano nelle quattro tanche<sup>20</sup>, estese circa tre miglia quadrate<sup>21</sup>. Secondo quanto descritto, nei territori di Lollove si soleva seminare annualmente 15 *starelli*<sup>22</sup> di grano, 100 di orzo e 6 di fave, pur trattandosi di territori particolarmente adatti alla coltivazione della vite<sup>23</sup>.

## **Il tessuto sociale |**

L'economia agro-pastorale aveva come elemento fondamentale la famiglia tradizionale e poche istituzioni extrafamiliari, tra cui il vicinato e la chiesa. Le istituzioni politico-amministrative erano, invece, percepite come totalmente estranee e incapaci di rappresentare i bisogni comunitari<sup>24</sup>. Una condizione riscontrabile in tante altre realtà rurali diffuse in Europa occidentale<sup>25</sup>.

In una situazione di povertà generalizzata, l'istituzione della famiglia aveva un ruolo centrale: in primo luogo era lo spazio della soddisfazione dei bisogni fisici e psichici dei suoi membri, ma possedeva anche un forte significato economico, essendo l'economia prevalentemente familiare<sup>26</sup>.

Le famiglie erano tendenzialmente coniugali mononucleari con delle estensioni nei contesti più poveri. Ai componenti della famiglia era generalmente attribuito un ruolo preciso, differenziato a seconda del sesso<sup>27</sup>.

Secondo i dati del censimento di metà '800, 40 sardi su 100 erano classificati come titolari di un mestiere o una professione, mentre il 57% del totale non aveva alcuna occupazione<sup>28</sup>.

Gli uomini svolgevano prevalentemente lavori legati all'agricoltura e alla pastorizia<sup>29</sup>, inoltre, avevano il compito sociale di celebranti durante gli eventi importanti e di tessere le relazioni sociali<sup>30</sup>. La donna occupava un ruolo di secondo piano rispetto all'uomo, la subordinazione derivava dal fatto che non potesse assolvere transazioni economiche, non possedesse denaro, ne producesse alcun ché. Tuttavia ricopriva un ruolo essenziale nell'organizzazione domestica, quello di svolgere tutte le funzioni destinate alla sussistenza, sia all'interno delle pareti

domestiche che nel villaggio, specialmente nei periodi in cui gli uomini erano impegnati nella transumanza<sup>31</sup>. Per la maggioranza si trattava di casalinghe dedite alla tessitura, tuttavia nei contesti più poveri e isolati per le donne non si può parlare di domesticità, perché conducevano una vita di stenti alla ricerca di frutti spontanei della terra<sup>32</sup>. Il censimento di metà '800 riporta che circa il 18% delle donne svolgeva il mestiere di bracciante giornaliera e il 10% di fornaia<sup>33</sup>.

Un'inchiesta agraria risalente al 1885 sul circondario di Lanusei<sup>34</sup> descriveva le condizioni delle famiglie e delle case. Le case della popolazione mediamente abbiente erano maltenute, disordinate, arredate male, scarsamente pulite. Le persone erano descritte come poco avvezze all'igiene, gli uomini come molto rudi e le mogli come delle schiave. La descrizione è quella di uno stile di vita estremamente semplice e rozzo<sup>35</sup>. Queste informazioni non riguardano direttamente Lollove, o il Nuorese, ma le condizioni di miseria e isolamento che menzionano altri autori fanno pensare che la situazione potesse essere simile a quella descritta sopra, se non peggiore. Una vita all'insegna del lavoro massacrante, dell'assenza di igiene e della precarietà economica più totale.

I pochi beni che le famiglie possedevano, quando immobili, erano definiti fondamentali, perché essenziali alla sopravvivenza del singolo nucleo. Da intendersi in stretta correlazione con la dotazione fondiaria del villaggio che assicurava sostentamento e produzione alla comunità, elementi che sono stati frutto di un lungo processo evolutivo che non va inteso come originario<sup>36</sup>.

## **Il fenomeno del brigantaggio |**

La Barbagia è definita in questo modo perché anticamente veniva considerata una terra abitata da barbari. Le zone interne della Sardegna, in particolare quelle montuose, sono caratterizzate da luoghi selvaggi segnati da una scarsa antropizzazione. Molto si è scritto sulle consuetudini di queste genti, considerate bellicose<sup>37</sup>, e sulle loro sfaccettature caratteriali: l'apatia, la caparbia, la testardaggine e l'essere selvaggi<sup>38</sup>. Questa idea si è diffusa durante l'Ottocento, perché i viaggiatori paragonavano allo spazio aspro e duro le personalità di chi lo abitava, considerandole diretta conseguenza. Durante il Novecento questa visione è mutata, sebbene non del tutto, non considerando l'ambiente naturale come un fattore di condizionamento, quanto piuttosto come il teatro delle azioni delittuose dei pastori e dei banditi sardi<sup>39</sup>.

Non si può negare che nelle montagne sarde gli atti criminosi fossero all'ordine del giorno e, quasi nella totalità dei casi, commessi da pastori. Tuttavia, le ragioni sono legate alla sopravvivenza stessa. Il furto di un gregge, se si trattava di un piccolo allevatore, causava la rovina di un'intera famiglia e non potendo contare sull'aiuto delle istituzioni era consuetudine vendicarsi compiendo razzie o atti sanguinosi, che creavano una concatenazione di ritorsioni<sup>40</sup>. Il borgo di Lollove non faceva eccezione, dalle fonti emerge che anticamente fosse conosciuto per la brutta reputazione di pastori bellicosi che lo abitavano e che vi si nascondevano in caso di necessità<sup>41</sup>. Sebastiano Satta<sup>42</sup> menzionò la famiglia Siotto di Lollove come una delle più malavitose, i cui defunti, spesso assassinati, riposavano sepolti nel cimitero del paese<sup>43</sup>.

Il problema del brigantaggio era così diffuso e radicato che, a partire dal 1759, vennero varate delle riforme<sup>44</sup> per contrastarlo. Tuttavia nel villaggio di Lollove, soggetto a recessione e spopolamento, non furono mai messe in pratica le azioni previste<sup>45</sup>.

## **2.2 L'isolamento**

### **La bassa densità abitativa |**

Dai racconti dei viaggiatori che, durante l'800, misero piede in Sardegna emerge la descrizione di un paesaggio in cui prevalevano nettamente gli elementi naturali rispetto a quelli antropizzati e che spesso costituiva un pericolo per coloro che lo affrontavano<sup>46</sup>.

Dal censimento del 1861 risulta che la popolazione totale dell'isola era di 609.000 persone, con una densità di 25 abitanti per chilometro quadrato, un dato bassissimo che collocava la Sardegna tra le aree meno abitate della penisola<sup>47</sup>. Nello specifico, nell'attuale provincia di Nuoro, vivevano 137.000 abitanti, un valore molto basso rispetto alla dimensione del territorio, per una densità di 19 abitanti a chilometro quadrato<sup>48</sup>, contro i 37 abitanti per km quadrato del Campidano<sup>49</sup>. La bassa densità demografica suggerisce che alcune zone risultavano pressoché disabitate, con nuclei urbani piccolissimi, quali Lollove, infatti solo ventuno comuni avevano più di 4000 abitanti nel 1861<sup>50</sup>.

Il sistema insediativo di metà dell'800 rimase pressoché immutato fino a fine secolo, nel 1901 la popolazione residente era di quasi 800.000 persone per una densità media di 32 abitanti a chilometro quadrato. Nonostante l'incremento, le cifre erano nettamente inferiori alle medie nazionali<sup>51</sup>.

### **L'isolamento fisico |**

La scarsa densità abitativa contribuì all'isolamento fisico dei piccoli villaggi, aggravato, spesso, dalle condizioni geografiche

avverse e dall'assenza di infrastrutture, queste infatti erano in prevalenza strade medievali impraticabili e insufficienti<sup>52</sup>. È il caso di Lollove. Di fatto, uno dei problemi più gravi che interessò il borgo, fino a tempi abbastanza recenti, è stata la mancanza di una strada facilmente percorribile che permettesse ai Lollovesi di recarsi a Nuoro con facilità e sicurezza.

«[...] (a Lollove) si arriva, partendo da Nuoro, per una stradiciola, ora erta ora scoscesa, ghiaiosa e dirupata, traversando vallate umide e fresche, o monticelli brulli e desolati<sup>53</sup>». Fino agli anni '40 del Novecento, la strada che collegava Lollove al Capoluogo consisteva in un cammino disseminato di sassi e ciottoli nei quali bisognava arrampicarsi per giungere a un piccolo-grande torrente, solito ingrossarsi, che gli stessi abitanti cercarono invano di arginare con passerelle e macigni in granito. Gli abitanti di Lollove avevano grande dimestichezza nello scalare le rocce e guardare il torrente, tuttavia, coloro i quali provenivano da lontano incontravano notevoli difficoltà nel destreggiarsi tra i dirupi. Tra questi, delle figure importanti per il funzionamento del villaggio: le forze dell'ordine, il medico, il parroco, erano costretti a recarvisi solamente quando le condizioni atmosferiche lo consentivano. Per lunghi periodi il Borgo rimaneva isolato e, in caso di emergenza, non si poteva fare affidamento sulle figure preposte. Le donne affrontavano quasi quotidianamente il percorso, sia per procurarsi le cibarie essenziali, sia in tempi di guerra per avere notizie sullo stato di salute dei familiari tramite il servizio postale<sup>54</sup>. Questa condizione di isolamento fisico era accettata e in una prima fase storica ricercata, con il passare dei secoli la mancanza di un collegamento con l'esterno e l'assenza di servizi essenziali all'interno del borgo iniziò ad essere

un problema percepito dalla popolazione come un forte limite. I lollovesi chiesero per lungo tempo che venisse creato un cammino più agevole ma, a causa della scarsa collaborazione delle istituzioni Nuoresi, dovettero attendere la passerella per l'attraversamento del fiume. Poco dopo, l'avvocato Pitzurra diede l'incarico di costruire una vera e propria strada mulattiera che potesse finalmente mettere in comunicazione Lollove e Nuoro. Il terreno e il disegno della strada furono offerti dall'ingegnere Pietrino Nieddu<sup>55</sup>. Due figure che spiccano per la loro attenzione verso il villaggio, i cui abitanti pagavano regolarmente le tasse ma senza godere della civiltà e del benessere che era garantita ai cittadini nuoresi<sup>56</sup>.

### **L'isolamento culturale |**

Appare chiaro che il borgo e la sua popolazione abbiano avuto, fin dalle origini, uno sviluppo indipendente e, per certi versi, in opposizione alla vicina Nuoro e ai suoi abitanti.

Nel 1961 si scriveva dei Lollovesi: «[...] non sono e non saranno mai nuoresi, per il radicato istinto atavico della razza e dell'onore, dell'indipendenza e della personalità. Il nuorese contraccambia questa umana posizione con il disprezzo, l'abbandono e l'isolamento dal consorzio civile, con un taglio netto e posizioni definite. A Nuoro il comando senza doveri, a Lollove la servitù senza diritti!<sup>57</sup>» Da queste parole emerge il problematico rapporto con Nuoro, che verrà approfondito successivamente, ma anche la distanza culturale percepita dall'autore.

Anche la lingua parlata dai residenti del borgo era, ed è ancora oggi, dissimile da quella del vicino capoluogo, con tratti comuni al dialetto di Orune e Dorgali, località ben più lontane dal villaggio<sup>58</sup>.

L'isolamento culturale di Lollove è stato, certamente, diretta conseguenza dell'isolamento fisico, del cattivo rapporto con Nuoro, ma anche dell'istruzione pubblica carente, problema radicato in tutta la Sardegna.

Il tasso di scolarizzazione da un'idea di quale fosse la condizione all'interno dell'isola a metà dell'800<sup>59</sup>. Tra i dati forniti non compaiono notizie specifiche su Lollove ma si può presumere, data la miseria e l'isolamento del villaggio, che non si discostasse dalle condizioni del resto della Sardegna.

Il tasso di alfabetizzazione nell'isola era il più basso tra tutte le regioni italiane centro meridionali. Questo fenomeno nelle zone interne era ancora più sviluppato, nel 1858 il tasso degli uomini alfabetizzati si aggirava intorno al 14%, molto più grave era la condizione delle donne, soprattutto quelle del Nuorese<sup>60</sup>, con una percentuale del 6%<sup>61</sup>.

Effettivi cambiamenti sull'istruzione e sulla scolarizzazione ci sono stati solo dopo la legge Casati del 1859 e la legge Coppino del 1877<sup>62</sup>. Con l'arrivo dei Savoia vennero introdotte le scuole primarie in tutte le città e i villaggi, per questo ruolo venivano scelti vecchi locali privati oppure proprietà ecclesiastiche, solo raramente venivano costruiti edifici progettati per la specifica funzione<sup>63</sup>. I lollovesi perché venisse costruito un edificio scolastico dovettero aspettare circa un secolo. «[...] la montagna sembra respingere la grande storia, gli oneri come i benefici e i prodotti più perfetti della civiltà. O almeno li accoglie con reticenza<sup>64</sup>».

### **L'isolamento spirituale |**

La Sardegna ha sempre avuto una certa riluttanza ad accogliere le influenze cristiane,

probabilmente perché l'impero romano ritornò a dominare l'isola solo nel 534, dopo la dissoluzione del regno vandalo. Gregorio I, Papa tra il 590 e il 604 d.C., descrisse le montagne sarde come dei luoghi prevalentemente pagani e strettamente legati alla permanenza di strutture sociali preromane: «[...] vivono come animali insensati, ignorano il vero Dio e adorano legni e pietre<sup>65</sup>». Lollove, nonostante il passare dei secoli, non ha fatto eccezione. Nel 1300, parallelamente all'insediamento dei vari ordini religiosi, che cominciarono a stabilirsi nelle zone più remote e ad edificare diversi conventi, si diffuse una certa intolleranza e indifferenza nei confronti della religione cristiana. La diocesi di riferimento di Lollove, durante il 1300, era quella di Galtelli e nel 1581 risulta che Lollove fosse una delle sedi dei canonici di Alghero. Lo attesta la presenza del simulacro e dell'iscrizione in Santa Maria Maddalena, la chiesa del villaggio, portato da Roma da due amministratori nel settembre del 1601<sup>66</sup>.

L'atteggiamento anticlericale dei Lollovesi è confermato da due episodi connotanti. Il primo riguarda l'uccisione del parroco, avvenuta nel 1608, tanto che per paura di imbattersi negli stessi problemi il suo successore fece scrivere sulla navata dell'altare: «Petrus Gasole de Bitti Manno - Nihil pettit nihil volet- Nisi vivat sine danno» ovvero «Pietro Gasole, originario di Bitti la grande, nient'altro vuole e chiede che vivere senza danno». Il secondo episodio è testimoniato da un documento, conservato all'interno dell'archivio di Stato di Torino, in cui emerge che gli abitanti rifiutavano qualsiasi tipo di assistenza dai parroci delle città vicine, persino il sacramento della cresima<sup>67</sup>.

Le fonti riportano, inoltre, le abitudini religiose dei lollovesi, non particolarmente avvezzi a

frequentare la chiesa e ascoltare le messe se non in occasione delle grosse feste. I sacramenti erano ricevuti principalmente dalle donne mentre gli uomini si limitavano quasi esclusivamente al precetto Pasquale<sup>68</sup>.

Nel 1779 venne ripristinata la diocesi di Galtelli con sede nella città di Nuoro, della quale facevano parte 15 paesi, tra cui Lollove<sup>69</sup>.

Per gli amministratori della Chiesa il controllo delle montagne era un'operazione difficilissima. Le motivazioni possono essere ricercate nel fatto che i pastori, per lunghi periodi lontani dal villaggio, non fossero soliti frequentare le chiese e i santuari, anche quando questi erano molto vicini agli ovili, quindi possedevano una scarsa educazione cristiana<sup>70</sup>. Nel caso di Lollove ciò era amplificato dalle difficoltà di collegamento con i villaggi circostanti, ma anche dal cattivo rapporto con Nuoro. Si manifestava perciò una tendenza all'isolamento volontario che li spingeva a rifiutare, o guardare con diffidenza, qualsiasi tipo di istituzione, anche ecclesiastica, che sembrasse minacciare un microcosmo ben consolidato.

### **Lollove dimenticata dalle istituzioni |**

Un aspetto che emerge dalla storia del Borgo è la relazione conflittuale con Nuoro, una "matrigna" completamente indifferente e spesso egoista nei confronti dell'unica frazione<sup>71</sup>. Un rapporto difficile che pare risalire alle origini di questo paese e continuare anche oggi, poiché il borgo nonostante si trovi in precarie condizioni di conservazione non è mai stato interessato, se non marginalmente, da politiche di recupero.

Lollove essendo un villaggio molto piccolo non ha mai avuto né sindaco né consiglio, ciò significa che esisteva, ancor prima dell'annessione a Nuoro, un rapporto di subordinazione

amministrativa<sup>72</sup>.

«Lollove, cinto da poche siepi di leccio, da alcuni mandorli intristiti e da molte agavi ed olivastri pallidi, appare giù nella valle, abbandonato, come un morto nella bara<sup>73</sup>». Dalle fonti emerge la tragica situazione in cui il borgo versava a fine '800, completamente sprovvisto di servizi infrastrutturali, pubblici e sanitari basilari nonostante i suoi abitanti fossero soliti pagare i tributi regolarmente, al pari dei cittadini del capoluogo. Qualsiasi problema si presentasse, i lollovesi erano costretti a provvedervi in autonomia, come se fossero una comunità autogestita, di contro Nuoro subiva importanti miglioramenti, tra cui l'introduzione dell'illuminazione pubblica.

«Lollove è una borgata posta a settentrione di Nuoro, dalla cui città dipende. Conta più di 300 abitanti, ma è lasciata nel più grande abbandono<sup>74</sup>».

Ad inizio '900 la condizione era pressoché immutata, la strada era ancora assente e il cimitero era così sovraffollato che le buche venivano scavate in verticale perché i corpi occupassero meno spazio possibile. Il cimitero, infatti, era un fazzoletto di terra addossato alla chiesa con in mezzo una croce in legno. I continui reclami, talvolta violenti, della popolazione erano trattati con indifferenza e noncuranza dalla giunta comunale di Nuoro<sup>75</sup>.

Solo alcuni personaggi, anche se in maniera modesta, contribuirono ad aiutare la borgata. Vengono ricordati il sindaco Giuseppe Corbu, che ebbe il merito di sistemare parzialmente le strade, e l'avvocato Pitzurra, segretario della sottoprefettura e al tempo commissario prefettizio di Nuoro, che fece togliere un letamaio dalla strada d'ingresso rendendo pubblico un tratto di terreno fino ad allora chiuso. Inoltre ebbe

il merito di mandare due medici a Lollove, che stabilissero la posizione ideale per un cimitero al di fuori dell'abitato, conforme a tutte le leggi prescritte dall'igiene e, cosa più importante, comandò che si realizzasse la tanto agognata strada mulattiera<sup>76</sup>.

Ciò non toglie che i Lollovesi dovettero attendere gli anni cinquanta perché venisse costruita la scuola elementare, gli anni sessanta per poter usufruire della corrente elettrica, del collegamento telefonico e della linea del bus. Così come l'acquedotto e la rete fognaria, i liquami collegati ad un collettore, che attraversa il villaggio, scorrono ancora oggi a cielo aperto subito dopo l'abitato. Il servizio postale venne introdotto solo negli anni settanta, un postino nuorese aveva il compito di portare la posta, il pane fresco, la pasta, i tabacchi e altre merci indispensabili per l'unica Bottega del paese<sup>77</sup>. Queste conquiste furono frutto di numerose manifestazioni pacifiche, volte ad ottenere gli stessi diritti della popolazione nuorese. Tra queste proteste una consistette nella restituzione dei certificati elettorali al comune, per sensibilizzare e convincere il potere locale, e un'altra portò all'occupazione degli uffici comunali<sup>78</sup>.

«[...] questo paese che per le autorità non è mai realmente esistito si è spopolato quasi del tutto. La sua gente ha trovato rifugio a Nuoro in altri luoghi [...]»<sup>79</sup>.

La condizione di arretratezza ha indubbiamente contribuito allo spopolamento del borgo, il quale continua a soffrire della scarsa considerazione di Nuoro. Stando a quanto riportano gli abitanti del villaggio, ancora oggi, non vengono prese in considerazione le necessità più basilari della piccola comunità.

In ogni caso, il distacco fisico, culturale e

tecnico-amministrativo non è stato causato unicamente all'assenza di un'istituzione nuorese volenterosa, capace e interessata, ma anche da una chiusura volontaria della comunità. Infatti, il paese ha da sempre manifestato una sostanziale introversione nelle proprie leggi contadine e pastorali. Lo dimostra il rifiuto della presenza fissa di un parroco, di un medico, di una strada percorribile, che solo a fine '800 è stata richiesta e pretesa, prima di allora la condizione di isolamento era ricercata e auspicata<sup>80</sup>.

## 2.3 L'abbandono

### Lo spopolamento |

Lo spopolamento è un problema che attanaglia l'intera penisola italiana. La Sardegna non fa eccezione, anzi, secondo le stime dell'Eurostat subirà una contrazione del 34% della popolazione, entro il 2080, più di qualsiasi altra isola<sup>81</sup> del mediterraneo<sup>82</sup>.

Lollove è il luogo simbolo dello spopolamento delle zone interne della Sardegna. Ad oggi conta solo 13 abitanti<sup>83</sup>, la maggior parte dei quali anziani, c'è chi lo considera il villaggio più piccolo al mondo.

La popolazione di Lollove è sempre stata in numero esiguo rispetto alla grandezza del territorio che occupa. L'inventario dell'anno 1559, custodito nell'Archivio Storico Nazionale di Toledo, riporta la presenza di 30 Vassalli, uomini adulti distribuiti in 15 case, più 3 case disabitate<sup>84</sup>. Un successivo documento, risalente al 1615 e conservato nell'Archivio Storico di Saragozza, attesta la presenza di 25 vassalli e l'estensione del perimetro del borgo, 7,4 km<sup>85</sup>.

Non si posseggono informazioni riguardanti il numero degli abitanti per più di due secoli, fino al 1838 dove se ne contano ben 180, 35 uomini e 45 donne, in maggioranza più grandi di 20 anni, 40 maschi minori di 18 anni e 60 femmine minori di 18 anni, distribuiti in 33 case<sup>86</sup>.

Il poeta Sebastiano Satta testimoniò che nel 1896 vi fossero 367 persone distribuite in 56 case.

La popolazione crebbe nonostante la forte epidemia di vaiolo che colpì il borgo nel 1860, un fenomeno in controtendenza rispetto alla maggioranza dei piccoli centri sardi interessati da una forte contrazione demografica, dal 1861

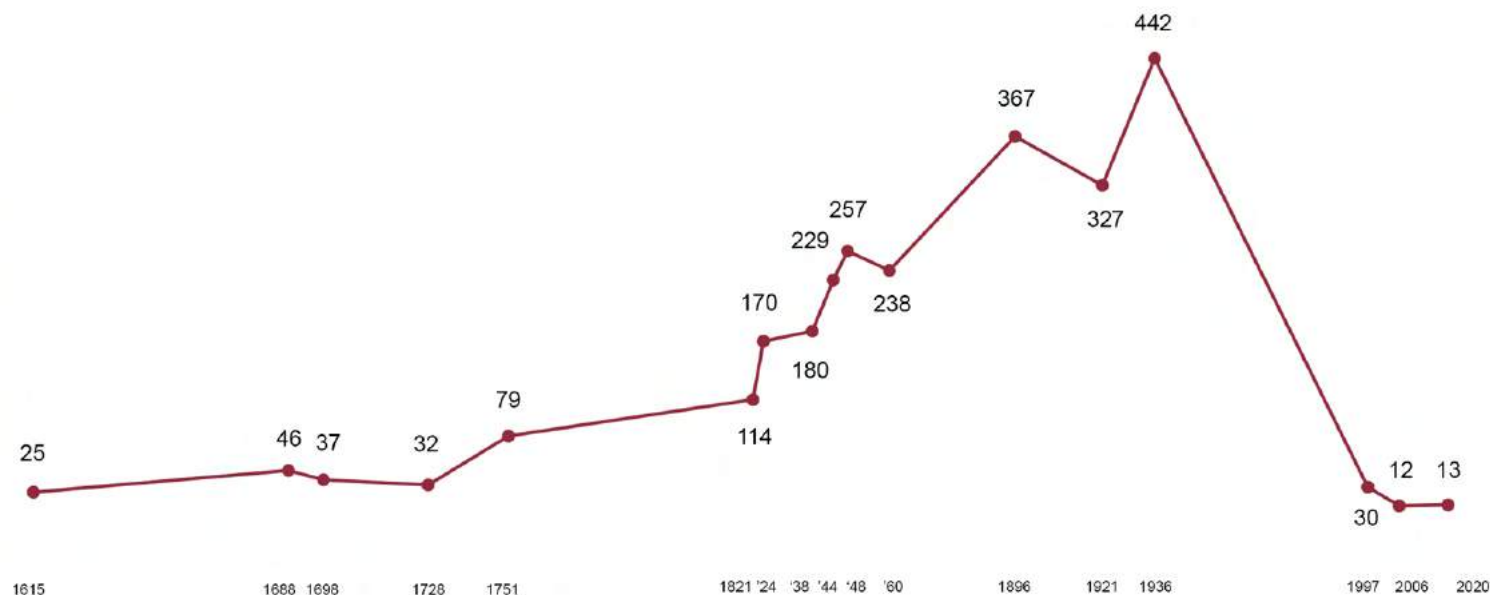
al 1951. L'esperienza della provincia di Nuoro fu differente, infatti nello stesso lasso di tempo, si assistette ad un aumento della popolazione che diventò quasi il doppio, sebbene la crescita fosse comunque molto inferiore rispetto alla media regionale<sup>87</sup>. Al contrario tra il 1951 e il 1991 i centri, in particolare quelli montani, attraversarono una vera catastrofe demografica, più di 200 comuni persero complessivamente 107.000 abitanti e in 70 di questi centri il calo fu superiore al 30%<sup>88</sup>. Nella provincia di Nuoro questo fenomeno fu estremamente visibile perché ben 64 paesi su 100 registrarono una diminuzione della popolazione rispetto ai 40 anni precedenti<sup>89</sup>. Le fluttuazioni descritte sono riscontrabili

anche nel caso della popolazione di Lollve. Sebbene i dati non abbiano intervalli regolari, che meglio farebbero comprendere il fenomeno, si osservino (*Figura 21*) gli incrementi registrati nel secolo compreso tra il 1861 e 1951, nello specifico la popolazione pare inizi a registrare una crescita sin dal 1838, per poi raggiungere l'apice nel 1936. La successiva contrazione, che evidenzia il processo di spopolamento, appare coerente alla situazione nel resto dell'isola. La *Figura 22* mostra l'andamento della popolazione di Lollve nel corso di circa quattro secoli, mentre la relativa tabella, quando i dati lo consentono, ne specifica la composizione. Nella tesi triennale, svolta per l'Università di Cagliari<sup>90</sup>, ho trattato le cause di spopolamento

che hanno interessato la maggioranza dei borghi italiani (cause ambientali, cause epidemiche, cause economiche e commerciali, cause belliche, cause politiche e urbanistiche, cause antropiche, cause sociali, isolamento geografico, denatalità). Nel caso di Lollve possono riconoscersi più cause concomitanti:

- **Cause epidemiche.** Lollve nel corso della storia visse ripetute epidemie che minarono il fragile equilibrio economico, l'ultima delle quali fu la malaria, scoppiata nel primo '900. La nuova pestilenza spinse definitivamente la popolazione ad emigrare verso le zone che potessero garantire condizioni sociali e sanitarie migliori. Infatti, come già detto, la presenza dei medici sul territorio era incostante, il soccorso era

ANNO	RESIDENTI	D	U
1615	25	/	/
1688	46	26	20
1698	37	20	17
1728	32	/	/
1751	79	40	39
1821	114	/	/
1824	170	90	80
1838	180	105	75
1844	229	/	/
1848	257	/	/
1860	238	/	/
1896	367	/	/
1921	320	/	/
1936	442	/	/
1997	30	/	/
2006	12	/	/
2020	13	/	/



**Figura 22 - Andamento della popolazione residente.**

Elaborazione grafica basata su dati provenienti da svariate fonti, tra cui A. Vittorio, *Lollve, La Sardegna paese per paese. Lollve-Nora*, in *Dizionario Angius/Casalis*, 9, Cagliari, Tipografia dell'Unione Sarda, 2004; A. Bassu, *Lollve, Associazione culturale Pro Lollve*, 1998; S. Pinna, *Lollve: le origini. Storia e documenti sul villaggio come acqua del mare*, 2021.



impedito dalla mancanza di vie di comunicazione facilmente percorribili e il cimitero, attiguo al centro abitato, era sovraccaricato dalla presenza dei morti per malaria, tanto che le buche dovevano essere scavate in verticale e ricoperte di calce perché venisse arginato il contagio<sup>91</sup>.

**-Cause economiche e commerciali.** L'esodo dai villaggi verso zone più attrattive della Sardegna è un fenomeno che ha coinvolto molte piccole realtà. La presenza di maggiori opportunità lavorative e le innovazioni infrastrutturali e tecnologiche riguardanti la produttività agricola e industriale, concentrate in alcune aree, sono state un motore importante per lo spostamento della popolazione. Si suppone che i mutamenti che subì l'economia sarda durante il Novecento abbiano spinto alcuni Lollovesi ad allontanarsi dal villaggio natale, diventata una realtà troppo ristretta, carente dei principali servizi alla persona, sanitari, culturali, spirituali, un luogo poco appetibile per le giovani famiglie. Dopo la Seconda Guerra Mondiale si assistette ad un repentino movimento della popolazione verso le zone costiere, un vero e proprio terremoto demografico ed abitativo. Le scarse opportunità offerte dai piccoli villaggi causarono un generale abbandono delle zone interne montane<sup>92</sup>.

**- Cause sociali.** Esse sono spesso legate a dei problemi insiti al concetto stesso di borgo, tra cui l'isolamento. In origine, più il borgo era inaccessibile più era sicuro e funzionale. Non a caso i Lollovesi hanno, per lungo tempo, convissuto in pace con l'idea che fosse irraggiungibile ai più. Tuttavia con il tempo le vie di comunicazione, assolutamente insufficienti, sono state un forte limite per i residenti, impossibilitati a spostarsi, e per i potenziali turisti. Un altro problema connesso

allo spopolamento dei territori, in particolare dei piccoli centri, è la denatalità, non possiamo essere sicuri che questo fenomeno abbia inciso sul villaggio di Lollove in modo determinante, ma si possono fare delle considerazioni in relazione alla situazione italiana e sarda, partendo dal presupposto che oggi la maggiore parte dei residenti del borgo è anziana. Nel 2019 il tasso di natalità<sup>93</sup> medio in Italia era 7, la provincia di Nuoro aveva una media di 5.8 con dei picchi di 15 e dei minimi di 0. L'indice di vecchiaia<sup>94</sup> del nuorese nel 2019 era in media di 216.7 con dei picchi di 600 e dei minimi di 98.5, contro una media nazionale di 178.4<sup>95</sup>. È sensato supporre che, se i dati relativi a Lollove non confluissero in quelli della città di Nuoro, di cui è frazione, probabilmente si registrerebbe un indice di natalità molto basso e un indice di vecchiaia molto alto.

Riassumendo, Lollove è uno di quei luoghi che con il passare del tempo si sono dimostrati incapaci di rispondere alle esigenze dei propri residenti, causando l'inevitabilmente allontanamento di coloro che non erano disposti a rinunciare alle opportunità dei centri più sviluppati. Uno straordinario processo di erosione del patrimonio sociale con una rottura degli impianti insediativi, che senza dubbio ha messo in crisi la struttura dell'intero sistema regionale e l'identità dell'isola<sup>96</sup>.

### **L'abbandono del costruito |**

I dati dei censimenti delle abitazioni rurali aiutano a comprendere come il fenomeno dell'abbandono del costruito si sia evoluto.

L'indagine sulle Case Rurali in Italia, condotta nel 1934 dall'Istituto Centrale di Statistica del Regno d'Italia, registrò per tutte le province la

condizione dell'edificato. Emerge che la provincia di Nuoro, rispetto a quella di Cagliari e Sassari contava il minor numero di edifici rurali (28.153), di questi alcuni erano da demolire, bisognosi di grandi e piccole riparazioni oppure in stato ottimale. In Sardegna su totale di 127.244 mila edifici rurali si prevedeva di abbatte 23.622. Le tabelle in *Figura 23* e *figura 24* riportano le stime degli interventi previsti per il patrimonio rurale Nuorese e le caratteristiche strutturali e tecnologiche dell'edificato che si presupponeva di demolire.

Secondo quanto riportato nel "censimento generale della popolazione e delle abitazioni" del 9 ottobre 2011, la Sardegna è una delle regioni in cui gli edifici residenziali costruiti prima del 1919 versano in peggiore stato di conservazione, nello specifico il 6,91% del totale, contro una media italiana che si aggira intorno al 3,7%. La stessa indagine ha messo in luce che in Sardegna il 6,1% di immobili è inutilizzato, un dato tra i maggiori di tutta la penisola.

Anche il borgo di Lollove ha subito il fenomeno dell'abbandono del costruito e la conseguente rudereizzazione. Le motivazioni per cui ciò è avvenuto sono sia funzionali che culturali:

**- Abbandono o sottoutilizzazione legati alle mutate funzioni all'interno dei fabbricati<sup>97</sup>.**

Le architetture rurali non sono sempre capaci di ospitare funzioni diverse da quelle per cui esse sono state realizzate, se non a seguito di importanti interventi di recupero. Oggi, che le esigenze domestiche e di produzione sono profondamente cambiate rispetto al passato questi edifici sono abbandonati o relegati alla funzione di magazzino. A Lollove, molte delle case che non sono allo stato di rudere sono utilizzate dai proprietari come rimesse.

**- Abbandono o sottoutilizzazione legati**

PROVINCIA DI NUORO	
n°	Stato di conservazione
1957	Da demolire
4630	Con grandi riparazioni
6740	Con piccole riparazioni
9826	Senza riparazioni

PROVINCIA DI NUORO – Abitazioni da demolire	
n°	Stato di conservazione
1360	In murature
-	In legno
456	In muratura e legno
40	In terra
101	Le grotte
1957	Totale

Figura 23 - Stato di conservazione degli edifici rurali nella provincia di Nuoro nel 1934.

Fonte: indagine sulle Case Rurali in Italia, condotta nel 1934 dall'Istituto Centrale di Statistica del Regno d'Italia.

Figura 24 - Edifici rurali da demolire nella provincia di Nuoro: i materiali da costruzione.

Fonte: indagine sulle Case Rurali in Italia, condotta nel 1934 dall'Istituto Centrale di Statistica del Regno d'Italia.

alla regolamentazione edilizia fortemente vincolante. Le leggi di tutela sui beni ambientali e culturali, talvolta molto severe, non incentivano i proprietari, che non possono costruire secondo le proprie esigenze<sup>98</sup> oppure non possono affrontare i costi di un restauro conservativo.

- **Abbandono o sottoutilizzazione legati alla necessità di riscatto della popolazione.** Quegli spazi che oggi noi consideriamo meritevoli di essere tramandati al futuro, perché testimonianza delle tradizioni abitative e costruttive locali, hanno fatto da sfondo a condizioni di vita misere, ai limiti della sopravvivenza. Condizioni dalle quali le nuove generazioni hanno voluto allontanarsi o addirittura fuggire adottando un sistema di valori differente, lontano dalla passato<sup>99</sup>. La casa piccola e tradizionale era vissuta come un qualcosa di cui vergognarsi, o accontentarsi, perché rappresentava uno stile di vita parco e misero. Ancora oggi, nonostante le

mutate condizioni sociali ed economiche delle famiglie, si avverte un senso di "inferiorità" e inadeguatezza nel possedere e nell'abitare edifici rurali<sup>100</sup>.

Le problematiche conseguenti l'abbandono del costruito, valide anche per il Borgo di Lollove, sono:

- Perdita di un bagaglio storico e culturale di fondamentale importanza, in quanto testimonianza materiale delle popolazioni che hanno trasformato il proprio ambiente<sup>101</sup>.

- Perdita delle caratteristiche tipologiche, tecnologiche e materiche<sup>102</sup> tradizionali.

- Spreco del suolo, l'abbandono di aree che potrebbero essere utilizzate, anche in modi alternativi, fa sì che ne vengano edificate di nuove, non indispensabili<sup>103</sup>.

- Spreco economico dovuto al potenziale che possiedono le strutture rurali in un'ottica di recupero e rifunzionalizzazione<sup>104</sup>.

È interessante osservare che ci sia un diffuso interesse verso il mantenimento di alcune tradizioni, tra cui: la lingua, il vestiario, le danze, le cibarie, ma che altrettanto non avvenga con i modi e le forme dell'abitare, in nome di una modernizzazione che rigetta tutte le forme tradizionali<sup>105</sup>.

## NOTE

1 Dossier piccoli comuni 2016, [file PDF].

2 *Ibidem*.

3 Rapporto sull'Italia del 'disagio insediativo', 2008 [file PDF].

4 A. Asole (a cura di), *Sardegna. L'uomo e le montagne*, Silvana Editore, Milano, 1985, pp. 46-54.

5 A. Cuccu, *Edifici rurali tradizionali nel Centro Sardegna: La Barbagia* [tesi di laurea], Università degli Studi del Molise, 2011, pp. 22-57.

6 A. Sanna, *Il paesaggio costruito: case di pietra, casa di terra*, In: Paesi e Città della Sardegna, CUEC, Cagliari, 1998, pp. 85-96.

7 D. Tore, in *Lollove*, catalogo, Istituto superiore regionale etnografico, Nuoro, 2005, pp. 7-11.

8 G. Angioni, *L'architettura popolare in Italia. Sardegna*, Laterza, Bari, 1988, pp. 58-69.

9 A. Asole (a cura di), *Sardegna...*, op cit., pp. 33-44.

10 *Ibidem*.

11 A. Sanna, *Il paesaggio...*, op cit., pp. 229-240.

12 A. Asole (a cura di), *Sardegna...*, op cit., pp. 33-44.

13 A. Cuccu, *Edifici...*, op cit., pp. 22-57.

14 F. Manconi (a cura di), *Il lavoro dei sardi*, Gallizzi, Sassari, 1983, pp. 32-46.

15 A. Asole (a cura di), *Sardegna...*, op cit., pp. 33-44.

16 F. Manconi (a cura di), *Il lavoro...*, op cit., pp. 32-46.

17 G. Angioni, *L'architettura...*, op cit., pp. 58-69.

18 F. Manconi (a cura di), *Il lavoro...*, op cit., pp. 32-46.

19 *Ibidem*.

20 Estesi terreni all'esterno dei nuclei urbani.

21 A. Vittorio, *Lollove, La Sardegna paese per paese. Lollove-Nora*, in Dizionario Angius/Casalis, 9, Cagliari,

- Tipografia dell'Unione Sarda, 2004.
- 22 Antica unità di misura, usata in Sardegna prima dell'adozione del sistema metrico decimale, equivalente come unità di superficie a 3986,75 m<sup>2</sup>, come unità di capacità per aridi a 50,50 litri.
- 23 A. Vittorio, *Lollove...*, *op cit.*
- 24 F. Manconi (a cura di), *I lavoro...*, *op cit.*, pp. 46-54.
- 25 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *op cit.*, pp. 11-20.
- 26 F. Manconi (a cura di), *I lavoro...*, *op cit.*, pp. 46-54.
- 27 *Ibidem.*
- 28 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *op cit.*, pp. 105-115.
- 29 *Ibidem.*
- 30 F. Manconi (a cura di), *I lavoro...*, *op cit.*, pp. 46-54.
- 31 *Ibidem.*
- 32 *Ibidem.*
- 33 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *op cit.*, pp. 105-115.
- 34 Inchiesta sulle condizioni della classe agricola del circondario di Lanusei condotta da Giuseppe Bertarione.
- 35 F. Manconi (a cura di), *I lavoro...*, *op cit.*, pp. 46-54.
- 36 A. Asole (a cura di), *Sardegna...*, *op cit.*, pp. 149-160.
- 37 G. Angioni, *L'architettura...*, *op cit.*, pp. 58-69.
- 38 A. Asole (a cura di), *Sardegna...*, *op cit.*, pp. 63- 72.
- 39 G. Angioni, *L'architettura...*, *op cit.*, pp. 58-69.
- 40 A. Vittorio, *Lollove...*, *op cit.*
- 41 S. Pinna, *Lollove...*, *op cit.*, pp. 17-23.
- 42 Sebastiano Satta (1867-1914) fu un poeta, uno scrittore e un giornalista italiano che si occupò di raccontare la cultura e la lingua de popolo barbaricino.
- 43 A. Vittorio, *Lollove...*, *op cit.*
- 44 La prima prevedeva che chi incorresse nei reati legati alla pastorizia fosse punito con 10 anni di prigione, in caso di prima condanna, con l'ergastolo, in caso di seconda condanna, e con la pena di morte in caso di terza condanna. All'inizio di ogni anno veniva pubblicato un elenco con i banditi di cui erano specificati: nome, cognome, luogo di nascita, connotati e condanne. Nel 1767 venne emanata dal Vicerè una legge per il quale in tutti i centri urbani avrebbero dovuto sorgere delle società chiamate "Monte Soccorso". Dal Dizionario Angius/Casalis, 9, Cagliari.
- 45 A. Vittorio, *Lollove...*, *op cit.*
- 46 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *op cit.*, pp. 105-115.
- 47 Una condizione insediativa differente rispetto alle altre realtà italiane: in Liguria la densità era superiore a 150 abitanti per km quadrato, in Campania 120 abitanti per km quadrato, in Sicilia 90 abitanti per km quadrato.
- 48 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *op cit.*, pp. 105-115.
- 49 *Ibidem*, pp. 47-56.
- 50 *Ibidem.*
- 51 *Ibidem.*
- 52 *Ibidem.*
- 53 A. Bassu, *Lollove...*, *op cit.*
- 54 *Ibidem.*
- 55 *Ibidem.*
- 56 *Ibidem.*
- 57 *Ibidem*, p. 56.
- 58 Fonte orale: Simone Ciferri.
- 59 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *op cit.*, pp. 105-115.
- 60 M. Miraglia, F. Faeta, M.L. Di Felice, *La fotografia in Sardegna: lo sguardo esterno 1854-1939*, Illisso, Nuoro, 2008.
- 61 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *op cit.*, pp. 105-115.
- 62 M. Miraglia, F. Faeta, M.L. Di Felice, *La fotografia...*, *op cit.*
- 63 A. Asole (a cura di), *op cit.*, pp. 149-160.
- 64 *Ibidem.*
- 65 A. Asole (a cura di), *op cit.*, pp. 33- 44.
- 66 A. Bassu, *Lollove...*, *op cit.*
- 67 *Ibidem.*
- 68 S. Pinna, *Lollove...*, *op cit.*, p. 38.
- 69 A. Bassu, *Lollove...*, *op cit.*
- 70 *Ibidem.*
- 71 *Ibidem.*
- 72 S. Pinna, *Lollove...*, *op cit.*, pp. 35- 41.
- 73 A. Bassu, *Lollove...*, *op cit.*
- 74 *Ibidem.*
- 75 *Ibidem.*
- 76 A. Bassu, *Lollove...*, *op cit.*
- 77 D. Tore, *Lollove...*, *op cit.*
- 78 A. Bassu, *Lollove...*, *op cit.*
- 79 D. Tore, *Lollove...*, *op cit.*
- 80 E. Espa, *Un paesino nascosto dietro la montagna: le oscure origini, le storie e i miti della riottosa frazione di Lollove che ha voltato le spalle a Nuoro*, «La Nuova Sardegna», v.86, n.113, 1976.
- 81 Entro il 2080 anche la Sicilia verrà colpita dal fenomeno dello spopolamento, perdendo il 16% della popolazione.
- Opposta la situazione delle altre isole del mediterraneo, che subiranno degli incrementi demografici compresi tra il +13% e il 50%.
- 82 Le isole europee nel 2080. La crisi demografica sarà solo in Sardegna?, SSEO - Sardinian socio economic observatory. <https://www.lanuovasardegna.it/>
- 83 Fonte orale: Simone Ciferri.
- 84 S. Pinna, *Lollove...*, *op cit.*
- 85 *Ibidem.*
- 86 A. Vittorio, *Lollove...*, *op cit.*
- 87 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *op cit.*
- 88 *Ibidem*, pp. 105-115.
- 89 *Ibidem*, pp. 47-56.
- 90 G. Pinna, *Recuperare i borghi* [tesi di laurea], Università degli Studi di Cagliari, 2016.
- 91 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *op cit.*, pp. 47-56.
- 92 *Ibidem.*
- 93 Il Tasso di natalità è una misura della produzione di nascite in relazione alla popolazione che le ha prodotte. Si ottiene come rapporto tra i nati vivi in un dato anno (N) e la popolazione media di quell'anno (P).
- 94 L'indice di vecchiaia misura il numero di anziani presenti in una popolazione ogni 100 giovani, permettendo di valutare il livello d'invecchiamento degli abitanti di un territorio.
- 95 <https://ugeo.urbistat.com/AdminStat/it/it/classifiche/tasso-natalita/comuni/nuoro/91/3>
- 96 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *op cit.*, pp. 47-56.
- 97 S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura rurale nel paesaggio*, Maggioli Editore, Roma, 2016, p. 65.
- 98 F. Manconi (a cura di), *I lavoro...*, *op cit.*, pp. 214 – 225.
- 99 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante delle culture costruttive della Sardegna. Approfondimenti*, Dei, Roma, 2009.
- 100 F. Manconi (a cura di), *I lavoro...*, *op cit.*
- 101 S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura...*, *op cit.* p. 65.
- 102 F. Selva (a cura di), *Architetture nei contesti minori tipologia tecnologia linguaggio*, CUEC, Cagliari, 1990.
- 103 S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura...*, *op cit.* p. 65.
- 104 *Ibidem.*
- 105 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *op cit.*, pp. 71-77.



**La conoscenza del borgo**

Capitolo 3

# Il tessuto urbano

### 3.1 La cartografia storica di Lollove

La cartografia in Sardegna, soprattutto per le località di piccole dimensioni, è scarsa e tardiva. La prima rappresentazione cartografica dell'isola risale (Figura 25) al 1839, ad opera degli alti ufficiali Alberto La Marmora e Carlo Felice De Candia che, definendo una rete trigonometrica<sup>1</sup>, realizzarono una riproduzione degli aspetti essenziali<sup>2</sup> del territorio: i rilievi, i corsi d'acqua, il perimetro dei centri urbani e rurali e i loro collegamenti<sup>3</sup>.

Sulla carta è presente anche Lollove, un documento importante per la storia del borgo, ma che non fornisce informazioni sulle singole proprietà, evidenziando esclusivamente il sistema viario e gli isolati<sup>4</sup> (Figura 26). La rappresentazione schematica dell'edificato ha comportato delle approssimazioni, sia nel caso in cui ci fossero delle sovrapposizioni tra proprietà privata e pubblica, in cui prevaleva la prima, sia nel tracciamento dei confini geometrici, che nella realtà non si presentavano così netti<sup>5</sup>.

Dal Catasto De Candia Lollove (Figura 27) appare caratterizzato dalla presenza di sette isolati, pressochè corrispondenti a quelli attuali. L'unico elemento mancante è il Rio centrale, probabilmente troppo piccolo per essere rappresentato al momento del disegno della mappa.

La mappa mostra, inoltre, i collegamenti tra il villaggio e le altre località: la strada da Lollove ad Orune, di cui oggi sopravvive un ampio tratto

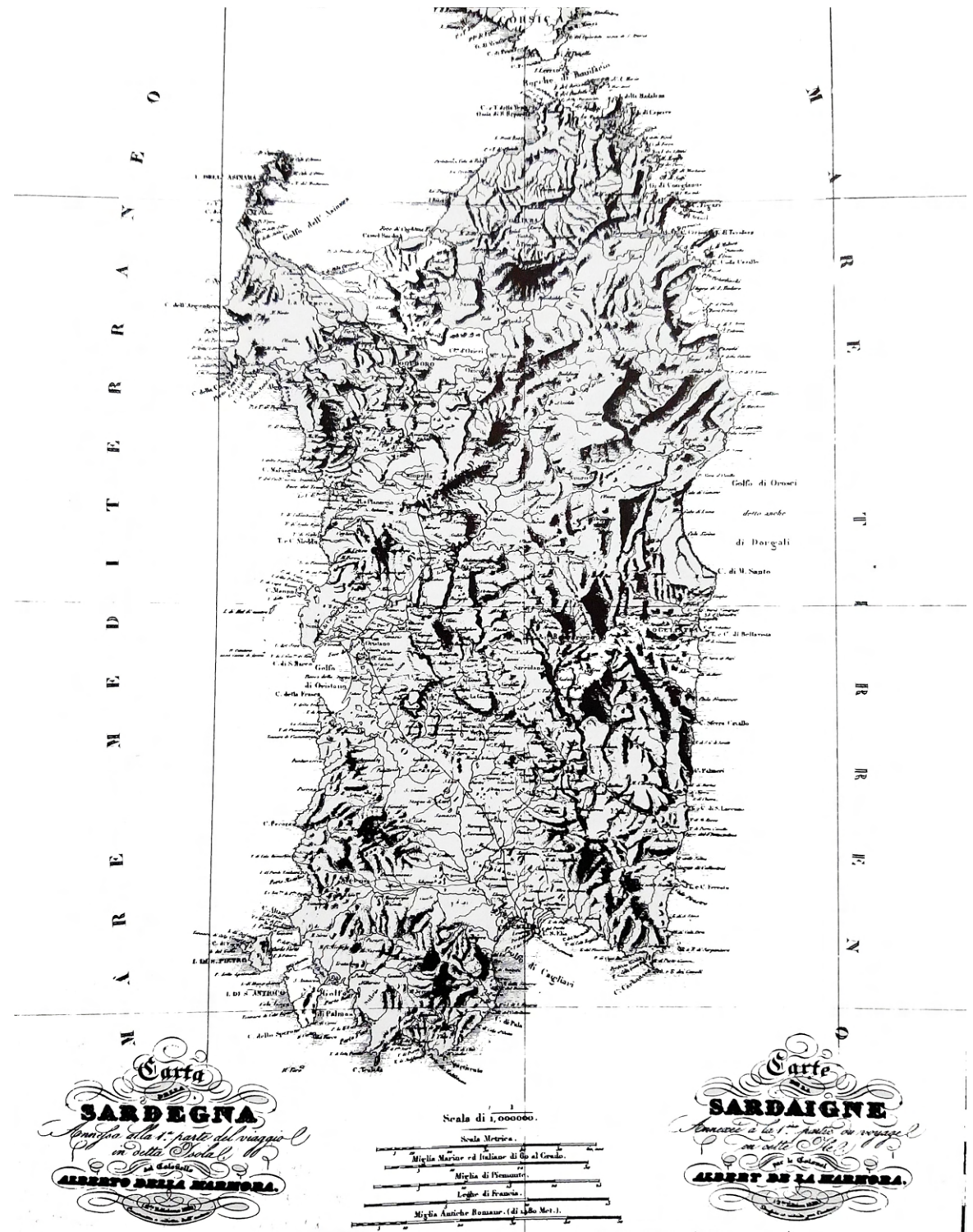


Figura 25 - Carta della Sardegna, De Candia La Marmora  
Fonte: G. Angioni, L'architettura popolare in Italia. Sardegna, Laterza, Bari, 1988.



Figura 26 - **Lollove, mappa De Candia La Marmora.**  
Archivio di Stato di Cagliari, Cessato Catasto terreni,  
Lollove, Mappa De Candia, 1846, Foglio XVI.

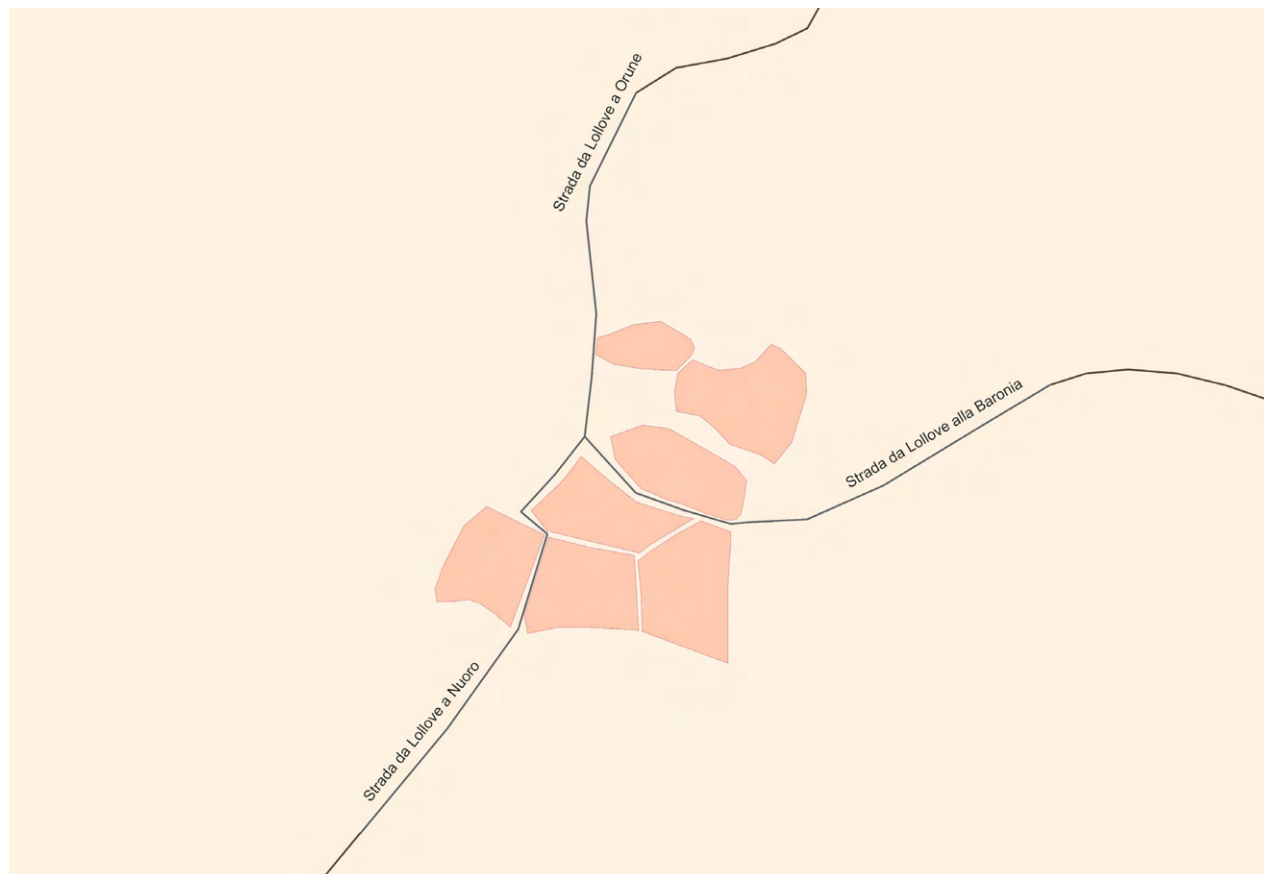


Figura 27 - **Lollove, schema della mappa De Candia La Marmora (Fuori scala).**  
Rielaborazione a partire dalla Mappa De Candia La Marmora.

lastricato e delimitato da muretti a secco, da Lollove a Nuoro e infine da Lollove alla Baronia che seguiva il corso del Rio Sologo<sup>6</sup>.

L'unica altra carta che rappresenta il tessuto di Lollove è il Catasto di Impianto (Figura 28), risalente agli anni '30, che si discosta dalla precedente carta per la precisione geometrica e la ricchezza dei dettagli<sup>8</sup>.

In questa mappa emerge la presenza del corso d'acqua centrale chiamato Riu Sa Figu Ruja

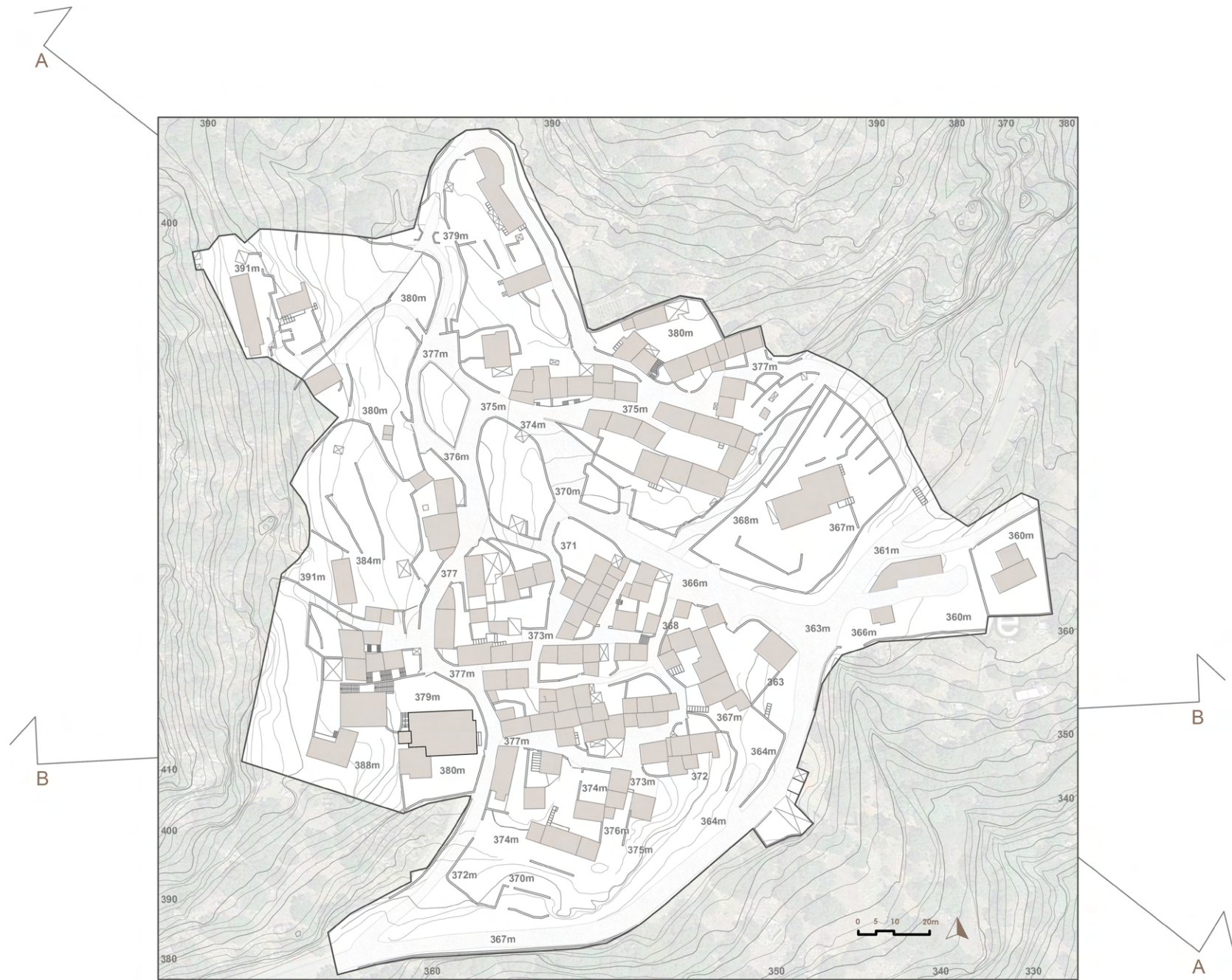
(oggi Rio Lollove) e la divisione dell'abitato in due rioni: *Custa Banna* ("al di qua") e *Cudda Banna* ("al di là"). Il primo, a sud, più grande e più antico del secondo, quasi certamente ha costituito il nucleo medievale del villaggio, fatto evidente per via della presenza della parrocchia<sup>9</sup>. La carta su cui si basano le rappresentazioni che nel presente lavoro di tesi vengono realizzate è frutto di un rilievo aerofotogrammetrico fornitomi dal Comune di Nuoro (Figura 29). In questa

mappa si coglie l'assenza del Rio Lollove, convogliato al di sotto del manto stradale in granito, ma appare inalterato il tessuto viario medievale. Per quanto riguarda l'edificato emerge la presenza di nuovi edifici e alcune trasformazioni del tessuto esistente.

Figura 28- **Lollove, Catasto d'Impianto degli anni '30 del 900.**  
Fonte: Agenzia delle Entrate.







**Figura 29 - Mappa del borgo di Lollove.**  
 La mappa mette in evidenza la natura montuosa del territorio in cui sorge Lollove riportando le quote altimetriche.

## 3.2 Lollove: un insediamento montano

«La storia dell'evoluzione e dell'involuzione del paesaggio è legata alla storia dei rapporti tra l'uomo e i suoli e al suo interesse per l'agricoltura e la pastorizia<sup>10</sup>».

L'ubicazione degli insediamenti è strettamente legata alla morfologia del territorio, alla facilità di edificazione e alle risorse offerte dal suolo. In Sardegna gli insediamenti sono prevalentemente concentrati nelle pianure, mentre le aree montuose sono sempre state scarsamente popolate a causa delle caratteristiche fisiche poco favorevoli<sup>11</sup>. La sostanziale differenza che esiste tra gli insediamenti montani e quelli di pianura è la relazione con il suolo.

Lollove, collocato alle pendici di un altopiano granitico ad un'altitudine di 360 m. s. l. m., realizzato su terrazzamenti in granito più o meno artificiali che seguono le curve di livello del terreno, è da considerarsi un insediamento montano (Figura 30) (Figura 31). Una condizione geografica che ha avuto un impatto sostanziale

sulla struttura urbana, poiché il rapporto tra la forma, i tessuti e gli isolati è strettissimo<sup>12</sup>.

Lo scarso spazio in cui edificare e le ovvie difficoltà nel farlo, anche legate all'approvvigionamento dei materiali, sono i motivi per cui si osserva un tessuto estremamente denso caratterizzato da cellule abitative di piccola dimensione, sviluppate più in altezza che in profondità, perché impossibilitate a crescere o ad ampliarsi con il raddoppio in pianta per la presenza di corti<sup>13</sup>.

Questa compattezza comporta una dimensione dello spazio pubblico e privato inferiore a quella degli insediamenti di pianura, ma a cui viene attribuito un ruolo nettamente superiore. La vita comunitaria nelle montagne era molto più sentita che nella pianura, e ne è una testimonianza l'importanza assunta dallo spazio pubblico, nello specifico le strade e i vicoli, essendo le piazze quasi totalmente assenti. Le donne, infatti, erano solite passare molto tempo sugli usci delle porte e all'interno delle loro corti, che così diventavano dei luoghi di aggregazione e socialità<sup>14</sup>.

Il villaggio di Lollove, inoltre, ha come

caratteristica quella di essere un insediamento policentrico. Questa tipologia di insediamenti era espressione di un rapporto ambivalente tra la forza della comunità e quella dei gruppi familiari più potenti. Ma nel caso specifico di Lollove è dovuto, anche, alla conformazione del territorio e alla presenza del rio centrale<sup>15</sup>.

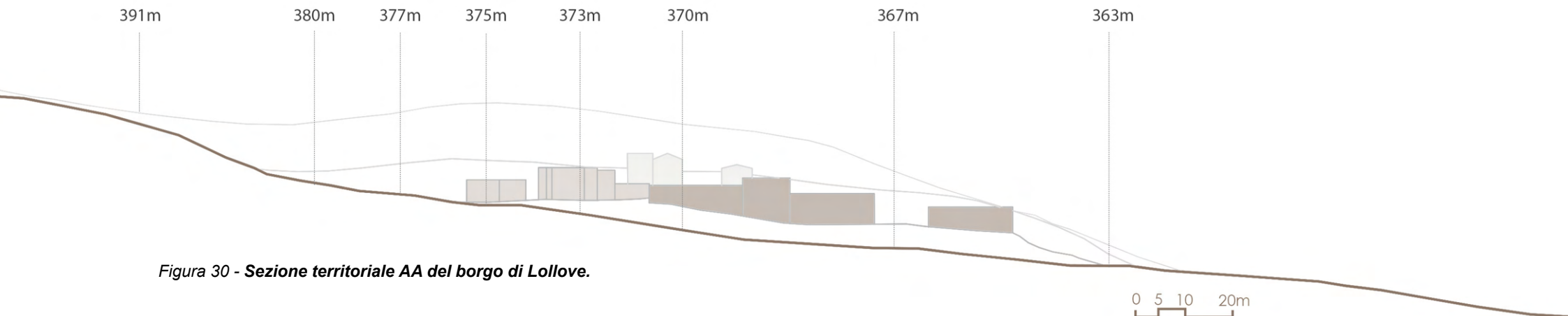


Figura 30 - Sezione territoriale AA del borgo di Lollove.

## Bidda e Campidanu]

Vale la pena considerare il rapporto tra insediamento e paesaggio circostante, che in dialetto vengono definiti *bidda* e *campidanu*. Il primo considerato lo spazio dell'abitare, il secondo lo spazio produttivo dei transumanti<sup>16</sup>. La maggiore differenza tra villaggio e campagna era il diverso grado di antropizzazione.

Il villaggio era certamente un luogo di socializzazione e di associazione, in cui il vivere umano si esprimeva, ma storicamente per portare avanti la pratica della transumanza gli uomini erano soliti vivere lunghi periodi lontano da casa, nelle campagne. Grazie a queste attività la montagna si è riempita di "disegni materiali e simbolici della presenza umana" che, anche se ad un occhio inesperto possono apparire come luoghi abbandonati, testimoniano come le trasformazioni siano avvenute in continuità con la natura e il paesaggio<sup>17</sup>.

L'urbanizzazione delle campagne è testimoniata, anche, dal fatto che le località abbiano assunto delle denominazioni derivanti dal tipo di attività che vi si svolgeva tradizionalmente<sup>18</sup>. Per avere un'idea più chiara della partizione dei territori

ricordiamo:

- Il *saltus*, lo spazio circostante ogni comune, dotato di confini naturali e parzialmente artificiali riconosciuti per consuetudine. In ambito montano era il luogo in cui venivano pascolati i bestiami da lavoro, al contrario del 'monte' in cui veniva pascolato il bestiame di grossa pezzatura<sup>19</sup>. Il prato comunale di Lollove era situato a sud ovest dell'abitato ed era denominato S'Ena sa Chessa, il cui punto di accesso era chiamato *Jacca Bittivola*<sup>20</sup>.

- Le *terras abertas*, erano le terre soggette alla rotazione biennale, quella in cui le esigenze della pastorizia si fondevano con quelle dell'agricoltura, solitamente cerealicoltura. A raccolto avvenuto, il pastore faceva entrare il gregge di pecore nelle stoppie<sup>21</sup>.

- Le *tankas*, erano i campi chiusi, delimitati da muri a secco, che scandivano interamente i territori, questi potevano essere adibiti alla pastorizia o all'agricoltura<sup>22</sup>.

- Il *cuile*, l'ovile. Essi sono i segni più evidenti dell'occupazione umana in montagna, ancora oggi presenti, ma in totale stato di abbandono, solitamente celati nei boschi oppure appoggiati

sui pendii al riparo dal maestrale<sup>23</sup>. All'interno le barracche, ripari di modeste dimensioni che durante la transumanza costituivano le case e i luoghi di lavoro, all'interno dei quali venivano svolte tutte le funzioni produttive. Gli ovili erano prevalentemente frequentati da uomini, ma nei casi in cui non fossero troppo distanti dai villaggi le donne vi si recavano quotidianamente per fornire cibo ai propri familiari<sup>24</sup>.

Le pratiche pastorali e agricole e la loro regolazione erano certamente arcaiche ma complesse, perché frutto di una costruzione storica, istituzionale e civile basata sul 'principio ecologico', per cui un consumo dissipativo della terra e di ciò che offriva risultava poco conveniente e rischioso per le comunità che vivevano per sostentarsi<sup>25</sup>. Motivo per il quale le aree montane interne erano caratterizzate da una grande stabilità insediativa<sup>26</sup>.

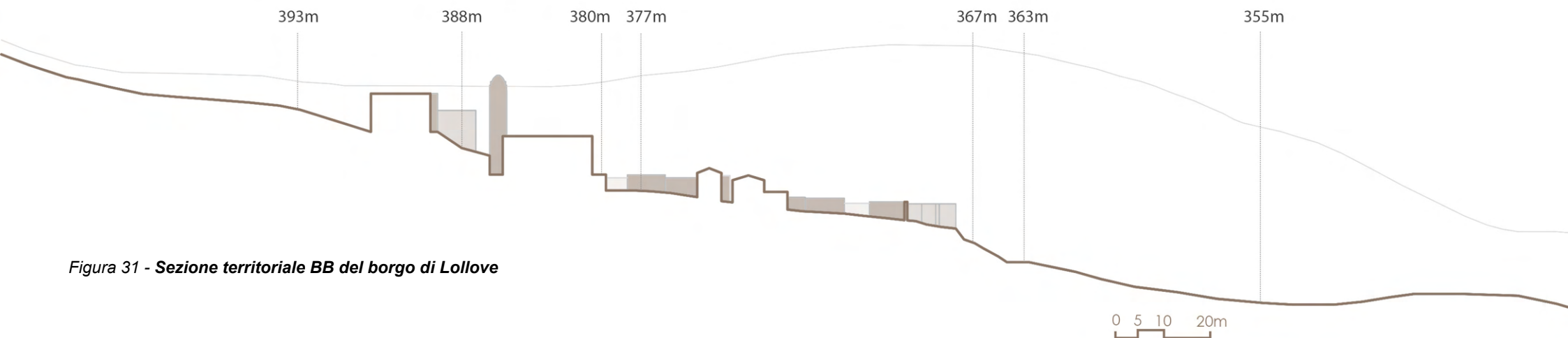


Figura 31 - Sezione territoriale BB del borgo di Lollove

## I percorsi

Lo spazio pubblico di Lollove, come nel resto dei centri montani di origine medievale, è prevalentemente caratterizzato da una trama di percorsi stretti e curvilinei, costituiti dall'allineamento delle case e che fungono da disimpegno delle abitazioni<sup>27</sup> (Figura 32). Non mancano salti di quota considerevoli risolti mediante l'uso di scalinate e cordone di collegamento molto strette.

All'intreccio di più strade sono presenti slarghi che non assumono il significato di piazza, ma che costituiscono dei luoghi di sosta. Solo l'ampio sagrato della chiesa costituisce uno spazio pubblico per la comunità<sup>28</sup>.

Al contrario, il vicolo, elemento distributivo interno all'isolato tipico delle città medievali, nei rilievi del centro Sardegna aveva un ruolo importante perché rappresentava la proprietà privata e familiare, un luogo facilmente difendibile e molto intimo, per via delle ridotte dimensioni, ma anche teatro di potenziali conflitti tra nuclei familiari. Infatti il comune esercitava il suo potere unicamente sulle vie principali, mentre i vicoli all'interno degli isolati erano regolati dai rapporti tra i gruppi domestici e tra i vicinati. Lo stesso avveniva per le corti comuni da gestirsi in comproprietà<sup>29</sup>.

Le strade del villaggio, originariamente, erano costituite da rocce frammiste a terra, tanto che non potevano trafficare né i cavalli né i carri. Oggi le strade carrabili sono caratterizzate da pavimentazioni in lastre di granito risalenti al '900, ma alcuni vicoletti sono ancora privi di pavimentazione e composti da roccia affiorante, terra battuta ed erba.

Le ristrutturazioni infrastrutturali, tipiche della "razionalizzazione ottocentesca", che sostituivano i percorsi matrice e di impianto



Figura 32 - **Mapa del borgo di Lollove.**

La mappa rappresenta l'organizzazione stradale di Lollove e l'attuale denominazione attribuita alle strade pubbliche.

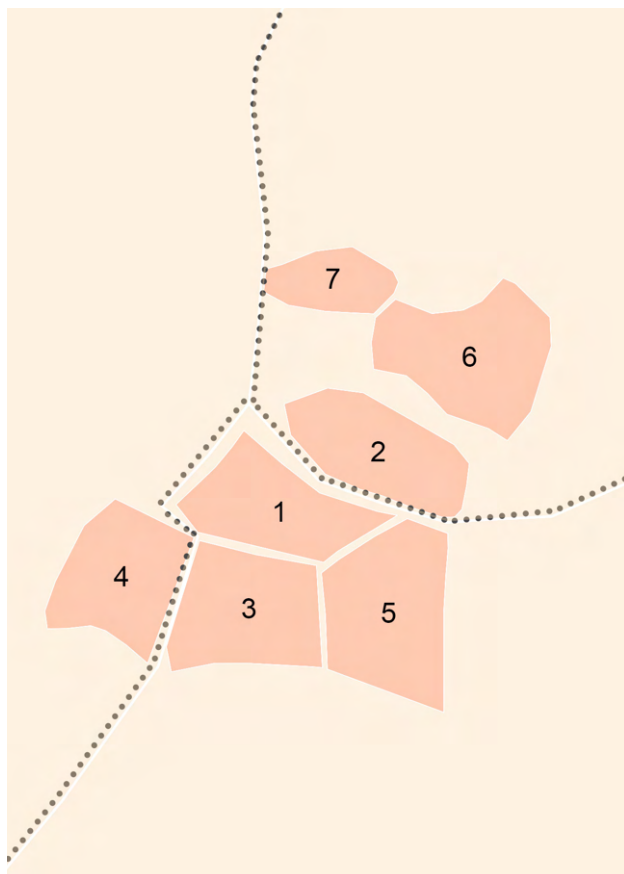


con tracciati viari più regolari e le tipologie elementari con i palazzetti neoclassici, hanno lasciato quasi esclusa Lollove, per via del suo isolamento fisico e delle mancate condizioni economiche e sociali<sup>30</sup>. L'innovazione ha interessato unicamente la strada principale, Via Barone Ricasoli, che ha sostituito il Riu Sa Figu Ruja, convogliato sotto il manto stradale. La data di questo avvenimento rimane incerta, ma è certamente successiva agli anni '30 del '900 a cui corrisponde il Catasto di Impianto.

Da quest'ultimo si apprende l'antica denominazione delle strade del borgo, quella che oggi è Via Barone Ricasoli, nel primo novecento era Via Iscaledda. In Cudda Banna esistevano tre vie di cui una era Via Iscaledda sopra citata e Via Sa Contra e Via Riu 'e mesu. Quest'ultima attraversava il Rio e arrivava fino a Cussa Banna. Nel rione più antico invece si dipanavano le vie Sa Murichessa, attuale Via Roma, Sa Carrera, parzialmente coincidente con Via Cavour (*Figura 33*) e Sa Moledda, oggi Via Nino Bixio.

La sovrapposizione dell'attuale catasto con quello risalente al primo '900 evidenzia che i percorsi si sono mantenuti inalterati, se non per i nomi che gli vengono attribuiti. Al contrario, la carta di La Marmora e De Candia, che evidenziava unicamente gli isolati e la viabilità, non è facilmente confrontabile con le due mappe più recenti per via del grado di approssimazione. La mappa mette in evidenza unicamente due percorsi: l'attuale Via Carlo Alberto, la sua prosecuzione in via Roma e Via Cavour (*Figura 34*). Si presume che i percorsi citati fossero nel momento della realizzazione della pianta le due

*Figura 33 - Via Cavour, Lollove.  
(Foto dell'autore, 2021)*



**Figura 34 - Lollove, schema dei percorsi generatori della mappa De Candia La Marmora (Fuori scala).**  
Rielaborazione a partire dalla Mappa De Candia La Marmora.

strade principali. Questo elemento permette di fare delle ipotesi sui percorsi generatori del borgo (Figura 35).

Per quanto concerne Via Carlo Alberto e Via Roma su cui si affaccia la Chiesa, si ipotizza fosse un asse di collegamento di grande importanza perché metteva in comunicazione il borgo con le vicine Nuoro e Orune. Ad esso si può attribuire il ruolo di percorso generatore.

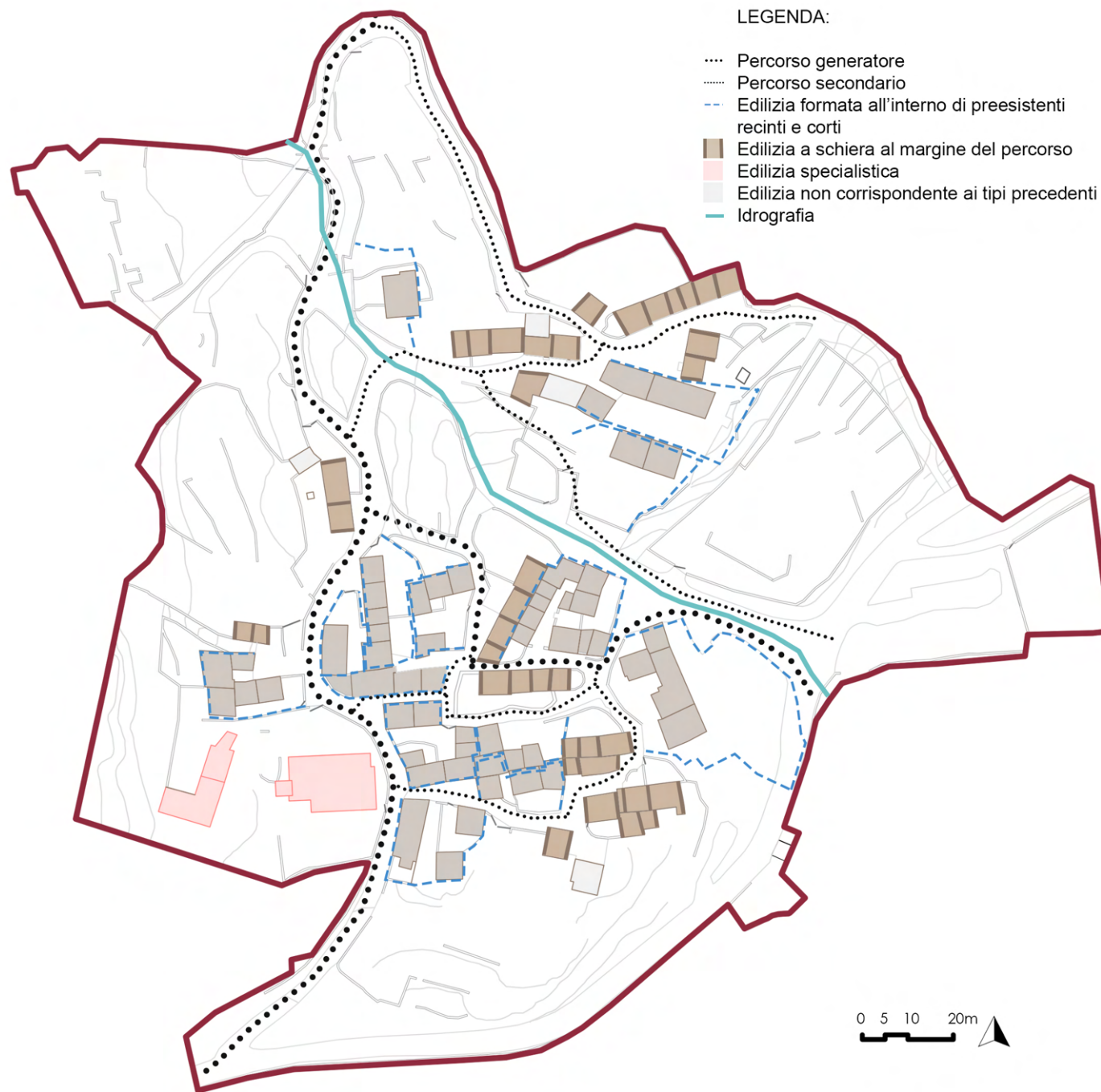


**Figura 35 - Lollove, schema dei percorsi generatori sulla cartografia attuale (Fuori scala).**  
La mappa è frutto della sovrapposizione tra la cartografia attuale e la Mappa De Candia La Marmora.

L'attuale Via Cavour, anticamente Via Sa Carrera, che si estende trasversalmente al villaggio è la strada sulla quale, con maggiore probabilità, è avvenuta la prima fase di edificazione di Lollove. A Lollove, come nella maggioranza dei borghi collinari e montani, si distinguono due processi evolutivi del tessuto urbano: l'edificazione a schiera di cellule perpendicolari ai tracciati viari e l'insulizzazione delle corti, probabilmente nate

come corti agricole di pertinenza di una sola famiglia e con il tempo saturate<sup>31</sup> (Figura 36). Altri edifici sorgono in una posizione casuale, non rispondente ai processi precedentemente citati.

L'attuale Via Cavour è da una parte delimitata da cellule elementari con corte retrostante e dall'altra da una corte comune che, secondo le fonti orali, era anticamente il piccolo monastero



**Figura 36 - Mappa dei percorsi generatori e secondari e dei processi volutivi dell'edificato.**

La mappa presenta le medesime metodologie di analisi dell'edificato presenti in *Ricostruire Arquata. Studi, ricerche e rilievi per la redazione dei piani e dei programmi di ricostruzione e recupero dei centri storici del comune di Arquata del Tronto*, di Giulia Brunori e Michele Zampilli.



del borgo. Tale ipotesi è avvalorata dal fatto che le cellule elementari poste sulla strada sono realizzate con la tipologia muraria più arcaica rilevata all'interno del borgo (Capitolo 4). Agli altri percorsi si può attribuire il valore di percorsi secondari (*Figura 38*), sui quali si sono verificati gli stessi processi evolutivi validi per quelli generatori.

*Figura 37 - Via Cavout, Lollove.  
(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 38 - Via Roma, Lollove.  
(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 39 - Strada Lollove Orune.  
(Foto dell'autore, 2021)*





VIA  
ROMA





## Sa Corte |

La corte nello spazio urbano del Nuorese segnala un processo specifico: la divisione mediante cui la comunità insediata regolava i propri assetti spaziali e le proprie relazioni sociali<sup>32</sup>.

Nella casa a corte delle pianure il lavoro e la vita domestica coincidevano, e il cuore della casa era l'ampia corte<sup>33</sup> protetta dall'esterno mediante muri che ne costituivano il margine<sup>34</sup>.

Nei borghi montani, tra cui anche Lollove, viene meno il concetto di introversione presente negli insediamenti di pianura, la protezione verso l'esterno esiste, ma è un modo di delimitare lo spazio di famiglia. Lo dimostrano i muri delle corti molto bassi e le porte e le finestre che, anche se di piccole dimensioni e rade per via dei sistemi costruttivi, si rivolgono verso l'esterno<sup>35</sup>.

Allo stesso modo, viene meno la necessità di corti di grandi dimensioni, irrealizzabili a causa dell'orografia del terreno ma anche inutili, date le diverse necessità di produzione. La condizione economico-lavorativa dei pastori li spingeva a stare lunghi periodi lontano dai villaggi o a svolgere tutte le loro attività produttive nel saltus. Si assiste perciò, ad una contrazione dello spazio vuoto<sup>36</sup>, infatti le corti sono di piccolissime dimensioni, come si può facilmente osservare dall'edificato di Lollove, ma nonostante ciò rimane elemento essenziale della dimora rurale<sup>37</sup> (Figura 40). Quando la condizione economica della famiglia era favorevole le abitazioni potevano possederne fino a tre, adornati con pergolati di piante di vite<sup>38</sup>, mentre le case dei servi e dei pastori più poveri potevano esserne

Figura 40 - **Corte curvilinea**

(Foto dell'autore, 2021)

Figura 41 - **Corte curvilinea**

(Foto dell'autore, 2021)





Figura 42 - **Mapa delle corti comuni.**

Rielaborazione della tavola del progetto strategico per la valorizzazione turistico ambientale.

sprovviste<sup>39</sup>.

Le Corti sono un elemento connotante il tessuto urbano di Lollove, la loro presenza è sempre subordinata a quella di una tipologia edilizia.

La posizione della corte è varia, talvolta precede la casa ed è delimitata da un muro di cinta, altre volte si trova inglobata tra le abitazioni (Figura 41). Raramente la corte è circondata da soli muri, perché vi si addossano le abitazioni appartenenti a diversi proprietari. Le pareti delle corti spesso si presentano in granito non perfettamente squadrato e allettato su malta di fango con funzione regolarizzante o, più semplicemente, muri a secco.

È chiaro che l'introversione e la tendenza individualistica delle famiglie fosse molto diffusa in tutta la Sardegna e la corte ne fosse l'emblema tuttavia, nel Nuorese, si osserva una peculiarità: la corte comune<sup>40</sup>.

Le corti comuni sono una forma di organizzazione collettiva a base familiare allargata, che coesisteva con la dimensione individuale delle cellule edilizie. Si tratta di spazi centripeti sui quali convergono una serie di unità abitative che trovano nello spazio comune delimitato da un recinto uno spazio sociale. Le dimensioni variano notevolmente a seconda dei casi, talvolta si tratta di spazi di disimpegno tra più unità all'interno dei quali si trovano i sistemi di scale per l'accesso ai piani più alti. Altre volte le corti comuni sono delimitate da dei sistemi di case alte. Talvolta la corte sostituita da un vicolo, disimpegno introduttivo ai vari sistemi abitativi, delimitati attraverso un muro e un relativo portone di ingresso<sup>41</sup>. Nella tavola del Progetto Strategico per la valorizzazione turistico-ambientale dell'abitato di Lollove, prodotta dal Comune di Nuoro nel 2009, in allegato al Piano Urbanistico Comunale, sono individuate tre corti

comuni (Figura 42).

Quella posta al centro del villaggio (a) è un caso particolare all'interno del tessuto urbano, perché anticamente, secondo le fonti orali, vi era il monastero del villaggio e le cellule elementari, che oggi si possono osservare, pare fossero le celle delle monache (Figura 44). Come si può notare dalla planimetria (Figura 42) sul piccolo vicolo cieco, privo di nome, si affacciano varie unità edilizie. Dal confronto tra il catasto attuale e quello risalente al primo '900 (Figura 43) non si osservano grandi differenze se non l'assenza dell'ultima cellula a conclusione del vicolo, oggi allo stato di rudere.

Più a nord del villaggio c'è un altro esempio di corte comune (b), all'interno della quale non è possibile accedere. Il confronto con il catasto de Candia (Figura 43) mette in luce la trasformazione avvenuta nel corso del '900, per cui inizialmente la corte era di pertinenza di due sole case per poi essere intasata parzialmente diventando di pertinenza di quattro unità abitative differenti (Figura 42).

Lo spazio urbano (c) (Figura 45) è un viottolo di esigua larghezza sul quale si affacciano più unità abitative e si articolano più scale (Figura 42). Se gli spazi urbani (a) e (b) erano vicini alla descrizione di corte comune, questa piccola area sembra non corrispondere per due ragioni: in primo luogo perché non è mai stata circoscritta in alcun modo dal resto del sistema viario, in secondo luogo perché nel Catasto De Candia non viene identificata come una corte, al contrario delle altre precedentemente esaminate, ma come la continuazione di Via Sa Carrera.

Figura 43 - Identificazione delle corti comuni sul Catasto d'Impianto degli anni '30 del 900.







È difficile determinare se questi siano nati come spazi comuni o lo siano diventati nel corso del tempo per intasamento, lasciando liberi degli spazi che non sono stati frazionati ma condivisi. Ad ogni modo, si tratta di un fenomeno insolito per via della tendenza all'organizzazione individualistica e unifamiliare che generalmente prevaleva sulla compartizione dello spazio. La pavimentazione della corte, quando presente, era realizzata con gli stessi materiali di quella stradale, inizialmente terra battuta, successivamente lastricata di ciottoli, *imperdau*. Essendo tipica dell'architettura popolare, non era realizzata secondo un disegno geometrico ma attraverso la disposizione casuale delle pietre e degli elementi lapidei ritrovati e posati direttamente sulla terra battuta, facendo attenzione a convogliare l'acqua verso l'esterno<sup>42</sup>.

*Figura 44 - Corte comune (a)*  
(Foto dell'autore, 2021)

*Figura 45 - Corte comune (c)*  
(Foto dell'autore, 2021)





### 3.3 L'edificato

Nella maggioranza degli insediamenti l'architettura minore rurale prevale sul patrimonio monumentale, sebbene «contesti rurali e/o minori sia un modo riduttivo per definire un ambito estremamente complesso, portatore di una casistica composta da pochi tipi base e da quasi una infinita gamma di varianti [...]»<sup>43</sup>.

Ne consegue che i tessuti edilizi siano quasi esclusivamente residenziali e che la Casa diventi l'elemento imprescindibile per la comprensione dell'insediamento<sup>44</sup>. Lollove non fa eccezione, è composto da un tessuto edilizio che conta 138 unità abitative, una scuola e un'unica chiesa. Un villaggio che conserva, nonostante innumerevoli aggiunte e modificazioni, una continuità con il passato medievale e un'organicità<sup>45</sup> tipica dell'architettura rurale, chiamata a rispondere rigorosamente alle necessità più basilari dei suoi abitanti<sup>46</sup> (Figura 46).

Osvaldo Baldacci in "La casa rurale in Sardegna" considerava alla base delle case tradizionali i fattori ambientali ed economici. Questo significa che la casa si caratterizzava in relazione sia alle attività che dovevano essere svolte al suo interno sia alle esigenze primarie dell'uomo all'interno di un determinato habitat. Essa, infatti, si adattava alla morfologia del suolo dando origine a soluzioni differenti a livello strutturale, anche in funzione delle risorse presenti sul territorio e delle conoscenze tecniche<sup>47</sup>. La natura del suolo di Lollove è granitica e nella maggior parte dei casi quest'ultimo è stato il materiale da costruzione con cui venivano edificate tutte le strutture.

*Figura 46 - Scorcio di Lollove da una corte  
(Foto dell'autore, 2021)*

Negli insediamenti montani si assiste ad un aumento dei livelli, una diminuzione delle dimensioni in pianta, un accrescimento delle bucatore che cercano di catturare la luce e il calore, più di quanto non facciano le case a corte della pianura. I loggiati sono assenti ma abbondano ballatoi e poggioli in legno<sup>48</sup>. Queste tipologie sono, solitamente, accompagnate da una o più piccole corti, circondate da muri di cinta curvilinei<sup>49</sup>.

La casa nelle società tradizionali era esemplificativa della condizione sociale dei suoi abitanti, l'economia agro-pastorale di sussistenza a Lollove ha prodotto case perlopiù monocellulari di ridotte dimensioni e prive di finiture<sup>50</sup>, in grado di rispondere alle esigenze modeste del bracciante o del pastore<sup>51</sup>.

Se nelle pianure la dimensione della casa stabiliva il prestigio dei proprietari, in Barbagia la distinzione tra 'casa ricca' e 'casa povera' non era così evidente. L'altezza poteva essere sinonimo di ricchezza, solo le famiglie più agiate potevano aumentare il volume della propria casa, assicurandosi migliori condizioni di vita. Generalmente le case più ricche erano di proprietà dei pastori, mentre quelle unicellulari erano di proprietà degli agricoltori<sup>52</sup>. La popolazione di Lollove, prevalentemente composta da pastori avrebbe dovuto possedere case con più piani fuori terra, in realtà, come si vedrà successivamente, il villaggio è caratterizzato prevalentemente da cellule elementari. Si può presumere che la condizione di miseria fosse così generalizzata da impedire ai più di trasformare le proprie abitazioni. Infatti si è a conoscenza che, nell'800, a Lollove la maggior parte delle case constassero di un solo ambiente che serviva a tutti gli usi della famiglia e di tutti i componenti ma anche per il ricovero

degli animali<sup>53</sup>.

La tendenza dell'edificato di Lollove, come di tutta la Sardegna, era quella di evitare la convivenza privilegiando l'individualismo familiare, lo testimonia l'assenza di costruzioni organizzate in comproprietà. L'unico spazio che poteva essere condiviso era la corte comune, ma la singola cellula abitativa apparteneva ad un unico nucleo familiare. Infatti, la tradizione prevedeva che l'uomo, in caso di matrimonio, dovesse provvedere all'acquisto o alla costruzione della casa. Inizialmente era sufficiente una dimora monocellulare, ma con l'ampliarsi della famiglia il padre era chiamato, qualora fosse nelle sue possibilità, a costruire uno o più ambienti, retrostanti o soprastanti<sup>54</sup>.

### 3.4 L'analisi tipologica

«Nell'ambito delle architetture tradizionali, il riconoscimento dell'organismo architettonico, pur nella sua specificità, avviene sostanzialmente facendo ricorso al concetto di tipo edilizio, alla cui definizione concorrono i diversi aspetti di analisi, non riconducibili alla schematizzazione funzionale e distributiva<sup>55</sup>».

Per individuare le modalità di sviluppo insediativo e costruire una base solida su cui impostare un progetto di restauro, occorre operare un'indagine tipologica, una vera e propria analisi storica critica che esamini i caratteri geometrici, costruttivi, morfologici distributivi e funzionali degli edifici<sup>56</sup>. D'altra parte le tipologie rurali si ripetono con caratteristiche comuni in tutta Europa, ma in ogni area ci sono delle specificità tali da diventare caratteristiche di un dato luogo e di essere in grado di condizionarlo, perché "particolarizzazione di un criterio costruttivo più

ampio". Queste specificità sono direttamente legate ai materiali e alle risorse a disposizione<sup>57</sup>. Si tratta di un'operazione potenzialmente molto complicata, per via delle notevoli stratificazioni storiche presenti in alcuni contesti. Lollove non è uno di questi perché, nonostante le nuove edificazioni e le trasformazioni, mantiene un tessuto coerente e facilmente riconoscibile.

La presente tesi adotta la classificazione tipologica proposta dal comune di Nuoro realizzata nel 2008 in occasione dell'adeguamento del Piano Particolareggiato del Centro Storico al PPR, limitandosi a introdurre qualche precisazione sulla mappatura delle tipologie presenti a Lollove derivanti dall'osservazione diretta e lo studio dei manuali della Sardegna relativi alle Barbagie e al nuorese. Si tratta di considerazioni a carattere generale, le singole caratteristiche degli edifici del villaggio non vengono studiate nel dettaglio, ad esclusione del caso studio in esame.

A Maurice Le Lannou<sup>58</sup> si deve la prima macro classificazione delle tipologie edilizie sarde: la casa montana sviluppata in altezza, la casa a corte diffusa nelle pianure e negli altopiani coltivati e "la casa molto più semplice"<sup>59</sup>, con delle tipologie intermedie che costituivano delle commistioni. A partire da questa prima classificazione altri studiosi, tra cui Osvaldo Baldacci, si sono rapportati al tema identificandole in maniera più chiara, di queste tre sono presenti all'interno dell'edificato di Lollove:

- La cellula elementare
- La tipologia unitaria
- La tipologia a Palattu

Le prime due "espressione minima della dell'abitazione rurale, semplici e solidi ripari senza alcuna pretesa"<sup>60</sup> mentre la terza espressione dell'impulso borghese ottocentesco. A queste

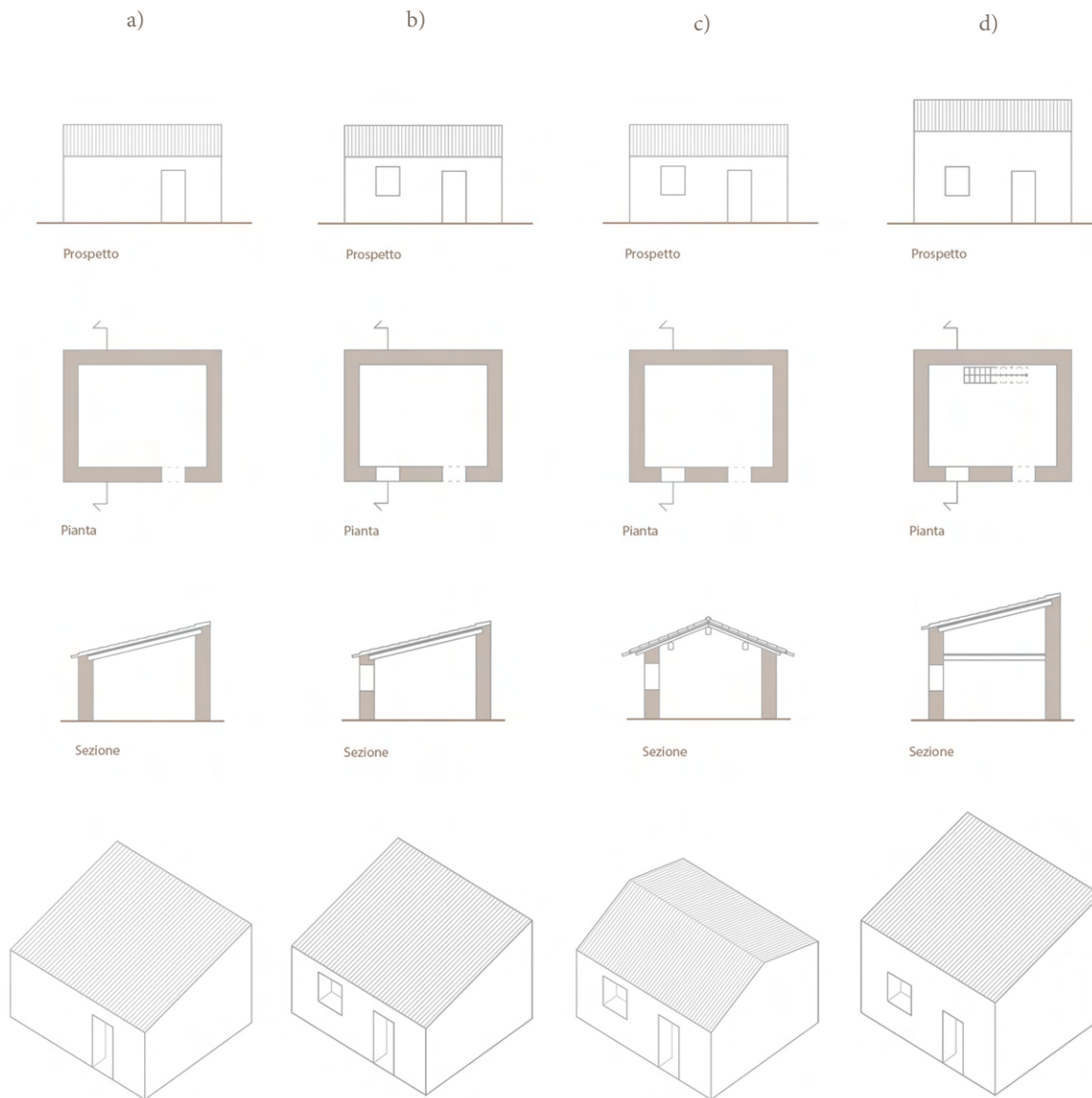


Figura 47 - a) Tipo elementare con una bucatura e falda singola; b) Tipo elementare con due bucatore e falda singola; c) Tipo elementare con due bucatore e falda doppia; d) Tipo elementare con soppalco.

si aggiunge l'edilizia post bellica, risalente alla prima e alla seconda metà del '900, che costituisce ben il 30% dell'edificato totale, ma che non verrà presa in considerazione in questa analisi perché realizzata con materiali o tecniche moderne.

### La tipologia elementare |

La dimora unicellulare a pianta rettangolare è stata la prima tipologia nata in Sardegna e storicamente la più diffusa, come una forma di adattamento della capanna nuragica, dimostrato dal gusto per le pareti curve nei borghi di montagna e la disposizione in vicinati tipica dei villaggi nuragici<sup>61</sup>. La tipologia elementare è infatti frutto dell'innovazione economica che consegue all'abbandono della pastorizia nomade in favore della stanzialità. Se nelle altre regioni d'Italia le case rurali costituiscono una forma primordiale in Sardegna esse sono già elemento di sviluppo<sup>62</sup>. Ma anche perché è spesso usata in concomitanza con la corte, che consentiva di risolvere alcune delle esigenze fondamentali della vita sociale e rurale, perché costituiva uno spazio aggiuntivo all'abitazione.

La tipologia elementare, osservabile a Lollove, consta di un volume quadrangolare di modeste dimensioni, che si può sviluppare in larghezza o in profondità (circa 4 x 5 m) (Figura 47). La copertura è a una o due falde realizzata in legno con orditura primaria e incanniccato lasco (per la fuoriuscita del fumo) a sorreggere le tegole (coppo sardo) in terracotta, fragili a causa del grossolano lavaggio dalle impurità dell'argilla locale<sup>63</sup> (Figura 48). In facciata una o

Figura 48 - **Edifici di tipologia elementare**  
(Foto dell'autore, 2021)





2

due bucaure, la porta principale e talvolta una piccola finestra. Le dimensioni erano sempre esigue, perché era molto difficile e costoso realizzare architravi e stipiti (*Figura 49*).

Le famiglie più umili, nonostante fossero molto numerose, erano solite vivere in un unico ambiente: la coghina, la cucina, che era centro di ogni attività familiare insieme alla corte, se presente. L'arredamento era molto semplice, c'erano sedie e tavolo per mangiare e la piaattia per riporre gli utensili quotidiani e per la panificazione. Potevano essere presenti il telaio e la macina per il grano<sup>64</sup>. Il focolare era l'elemento più importante, utile alla preparazione del pane e per riscaldarsi. Nella zona del nuorese il forno era prevalentemente collocato all'interno dell'abitazione, ma poteva trovarsi anche sui ballatoi<sup>65</sup> o in una stanza apposita detta *sa domu de su fumu*<sup>66</sup>. Era disposto generalmente al centro della stanza, acceso continuamente in tutte le stagioni, ma con il tempo, come in tutte le tradizioni contadine, si è spostato su uno dei due lati<sup>67</sup>. La porta era l'unica apertura dal quale poteva uscire il fumo, mentre le rimanenze venivano disperse attraverso le coperture leggere, appositamente realizzate per tale scopo.

È molto rara la presenza di un soppalco, il pitzu, che costituiva un ambiente aggiuntivo a quello principale della cucina. Si può considerare come un elemento "lussuoso" all'interno della cellula elementare, che esigeva altezze maggiori per essere realizzato e la presenza di un solaio intermedio e un sistema distributivo verticale. Dove era presente, era realizzato in legno con una orditura semplice o doppia sormontata da

*Figura 49 - Edificio di tipologia elementare*  
(Foto dell'autore, 2021)



*Figura 50 - Edificio di tipologia elementare con soppalco.*  
(Foto dell'autore, 2021)

un tavolato, raggiungibile con scale interne in legno o granito, le prime non più osservabili. L'immagine rappresenta una delle due cellule di tipologia elementare dotate di soppalco (*Figura 50*).

Le dimore, essendo molto semplici, non richiedevano grandi lavori quotidiani o saltuari, eccetto la pulitura delle pareti e il rifacimento del battuto del pavimento una volta all'anno<sup>68</sup>.

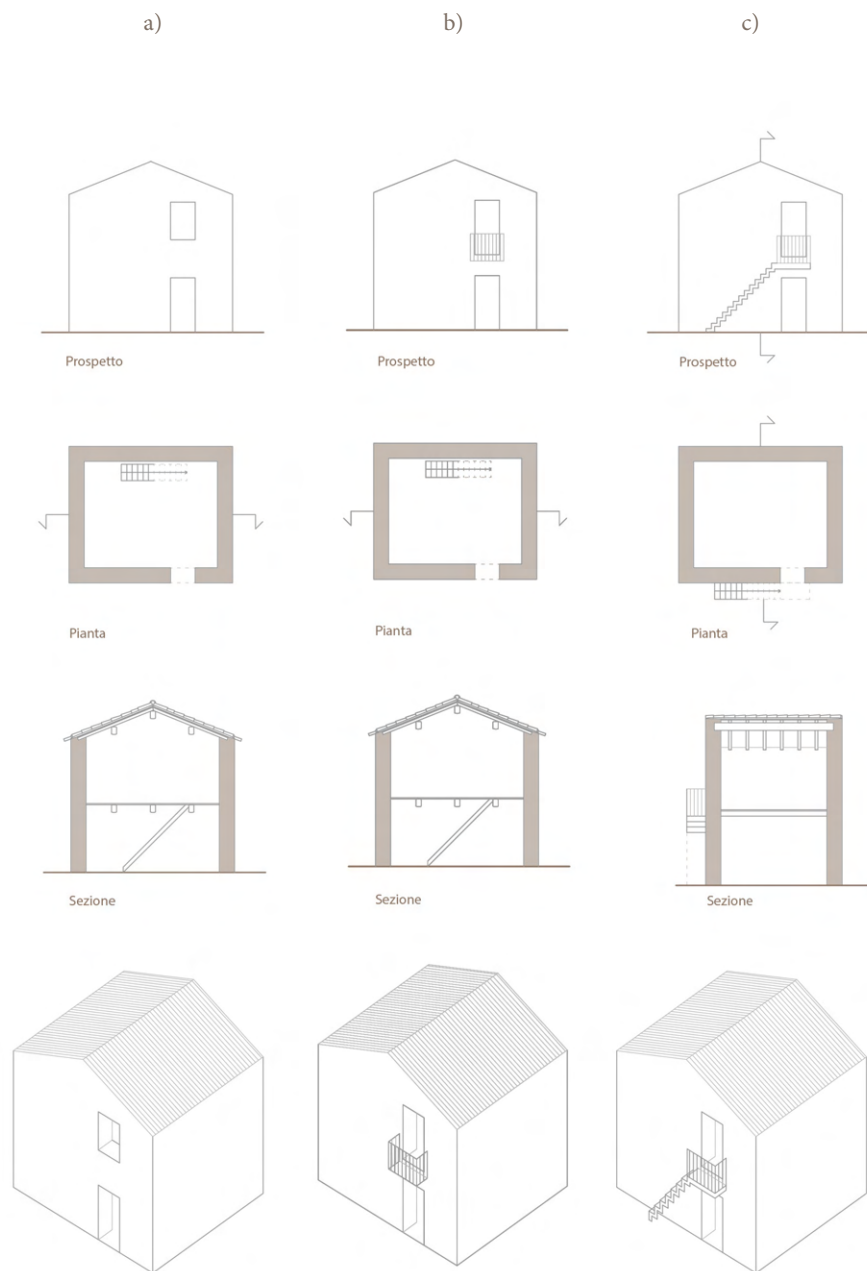


Figura 51- a) Tipologia unitaria; b) Tipologia unitaria con poggiolo; c) Tipologia unitaria con scale parallele alla facciata.

## La tipologia unitaria |

Nei villaggi di montagna del nuorese, dove le condizioni orografiche e la compattezza dell'edificato, rendevano difficoltosi i raddoppi in pianta si è diffusa la tipologia unitaria sviluppata in altezza<sup>69</sup>.

Questa tipologia che può arrivare fino a tre piani fuori terra, a Lollove si ferma a due (Figura 51). Le caratteristiche del livello più basso rimangono invariate, ma a questo si aggiunge un volume, uguale al primo, con la funzione di camera da letto. La copertura, ad una o due falde, è realizzata con un'orditura semplice o doppia di travi di legno, frequentemente di ginepro, incanniccato, calce e coppi<sup>70</sup> (Figura 52).

La presenza di un secondo livello comportava la necessità di un solaio intermedio in legno e la presenza di una scala per accedervi. Negli insediamenti nuoresi era comune realizzare scale esterne in granito, perpendicolari o parallele alla facciata principale, che dall'esterno portavano al secondo livello, ma non è il caso del borgo esaminato. A Lollove si osservano solo due esempi di scale esterne, parallele alla facciata, che conducono al livello superiore, una non è osservabile direttamente a causa di una corte molto alta, l'altra è una scala in materiale moderno utilizzata, probabilmente, per sostituire quella storica degradata.

Si suppone che venissero utilizzate maggiormente scale interne in legno. Inoltre si registra l'assenza di un altro elemento molto comune nei paesaggi della Barbagia: il ballatoio o l'altana, tuttavia, dato l'elevato degrado delle cellule di tipo unitario non si può escludere completamente la presenza nel passato<sup>71</sup>.

Figura 52 - Edificio di tipologia unitaria  
(Foto dell'autore, 2021)





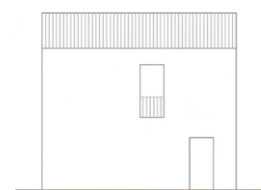


Non si esclude che questa possa essere una variante sincronica del tipo elementare, ma con più probabilità, osservando l'edificato, si tratta di una variante diacronica introdotta nel borgo, quando le famiglie crebbero di numero e le condizioni economiche migliorarono. L'edificazione di questa tipologia potrebbe corrispondere al lasso di tempo compreso tra il 1838 e il 1896 in cui gli edifici crebbero dal numero da 33 a 56<sup>72</sup>. Allo stesso mondo non si può escludere che sia il frutto di soprelevazioni delle cellule elementari presistenti.



**Figura 53 - Edificio di tipologia unitaria**  
(Foto dell'autore, 2021)

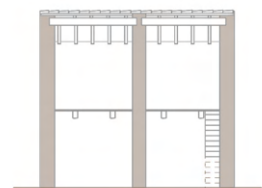
**Figura 54 - Edificio di tipologia elementare e di  
tipologia unitaria**  
(Foto dell'autore, 2021)



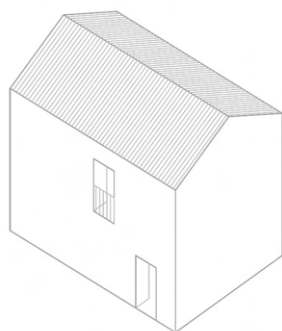
Prospetto



Pianta



Sezione



## La tipologia a *Palattu* |

La tipologia a palattu non compare all'interno delle mappe tipologiche redatte dal comune di Nuoro, tuttavia, durante il sopralluogo in situ, si è osservato un edificio che presenta caratteristiche diverse rispetto a quelle sopra descritte. Si ritiene che tale fabbricato, che la classificazione dell'UTC attribuisce alla tipologia unitaria, potrebbe anche essere descritto dalla tipologia a *palattu* per i seguenti motivi (Figura 55):

- È composto da due piani fuori terra, ma i volumi sono superiori a quelli delle tipologie unitarie presenti nel resto del borgo;
- La muratura è composta da blocchi di granito, ma è più sottile di quella che si può osservare altrove;
- Possiede sviate bucatore, non simmetriche, di maggiori dimensioni e posizionate sia sul fronte che sul retro.
- Il ruolo che svolgeva all'interno del villaggio non era quello di una comune abitazione ma della caserma dei carabinieri.

O. Baldacci la descrisse così: «Il Palattu è un edificio a pianta rettangolare, che supera anche nei volumi le modeste proporzioni della casa esclusivamente rurale; ha sempre un primo piano superiore completo, un sottotetto e la facciata sulla strada. L'ingresso è di regola nella parte mediana e gli ambienti laterali e sovrapposti sono simmetricamente costruiti. Il Palattu, nella sua forma più semplice, è la casa formata da almeno due ambienti al piano terreno e altrettanti nel piano superiore, disimpegnati da una scala interna che si sviluppa o lateralmente o al centro dell'edificio, in un apposito vano<sup>73</sup>».

Non è stato possibile fare un sopralluogo all'interno dell'ex caserma, quindi non si è certi di come gli ambienti interni siano suddivisi.

La tipologia a palattu, rilevabile anche nella vicina Nuoro, si presenta a Lollove con connotati semplificati rispetto ai palazzetti osservabili nei contesti cittadini. Questa tipologia risalirebbe all'800, un periodo in cui si avvertirono mutamenti sociali ed economici, sotto la spinta della borghesia. Si è detto che questa situazione non si verificò nel borgo, tuttavia è possibile che siano stati importati alcuni elementi più innovativi da altre realtà più sviluppate. Per questo motivo le sue caratteristiche sono molto più varie di quanto non lo siano quelle della tipologia elementare e unitaria<sup>74</sup>. L'unico elemento che parrebbe non corrispondere alla descrizione di Baldacci è l'ingresso mediano, tuttavia se si considerano le differenziazioni che tale tipologia può presentare, è plausibile considerare l'Ex caserma come un edificio facente parte di tale categoria (Figura 56).

Figura 55 - Tipologia a *Palattu*

Figura 56 - *Ex caserma di tipologia a palattu*  
(Foto dell'autore, 2021)





## Gli edifici specialistici

Gli edifici specialistici sono quelli non destinati ad un uso residenziale<sup>75</sup>.

All'interno del tessuto urbano la chiesa di Santa Maria Maddalena è l'unico edificio religioso (Figura ). La sua costruzione viene fatta risalire al XVI secolo, lo stile utilizzato è il gotico aragonese.

Nei documenti prodotti durante la visita pastorale del 19 aprile del 1608 si descrive una chiesa priva di tetto, dotata di un altare maggiore e un altare dedicato a San Pietro in cui era custodito un quadro dorato con l'immagine di Nostra Signora di San Pietro<sup>76</sup> e di una statua raffigurante Maria Maddalena all'interno di una nicchia.

Allo stesso modo, un registro del 1671 riporta la notizia che stava avvenendo la riparazione del loggiato della chiesa e i pagamenti dovuti al falegname<sup>77</sup>.

Oggi la chiesa si compone di tre navate scandite da 4 eleganti pilastri e 9 arcate in trachite rosa. La facciata principale è arricchita da un rosone, ma in origine la chiesa ne possedeva due: uno sul prospetto frontale e l'altro nel presbiterio, sul lato destro eliminato a seguito di un restauro. All'altare maggiore che ospita la statua lignea della santa è stato aggiunto un altarino dedicato a San Biagio, molto venerato dai cittadini. Ci sono due portali romanici entrambi sormontati da un monogramma di Cristo, che probabilmente un influsso Franciscano<sup>78</sup> (Figura 57).

Originariamente la chiesa di Santa Maria Maddalena non era l'unica del villaggio, vi era una chiesetta secondaria dedicata a San Leonardo, citata in un documento notarile del 1636 e tra le proprietà della chiesa del 1684<sup>79</sup>. In quest'ultimo

*Figura 57 - Chiesa di Santa Maria Maddalena  
(Foto dell'autore, 2021)*

documento veniva descritta in pessimo stato di conservazione e pericolante, questo perché la manutenzione era fatta solamente da alcuni lollovesi devoti<sup>80</sup>. Da quel momento la chiesa smise di essere citata nei successivi documenti e nel 1801 il parroco, elencando i possedimenti della chiesa, attestò la presenza della chiesa della patrona, precisando non ve ne fossero altre minori, oratori o confraternite, segno che la chiesetta di San Lorenzo, non faceva più parte del tessuto urbano di Lollove e neanche della memoria dei suoi abitanti<sup>81</sup> (Figura 58).

Oggi a Lollove le feste religiose sono ancora molto sentite, sono i pochi giorni dell'anno in cui il paese rivive e si anima con centinaia di ospiti dei paesi vicini che vanno ad onorare il santo protettore<sup>82</sup>.

Oltre alla chiesa sono presenti altri due edifici specialistici. Uno di questi, già presente nel 1930 e riportato all'interno del catasto, ospitava la prima scuola elementare del borgo (Figura 59), l'altro, denominato il "camerone", era un luogo in cui venivano svolte attività legate alla religione e alla socialità (Figura 60).

*Figura 58 - Scorcio del borgo dalla Chiesa*  
(Foto dell'autore, 2021)

*Figura 59 - Ex scuola elementare*  
(Foto dell'autore, 2021)

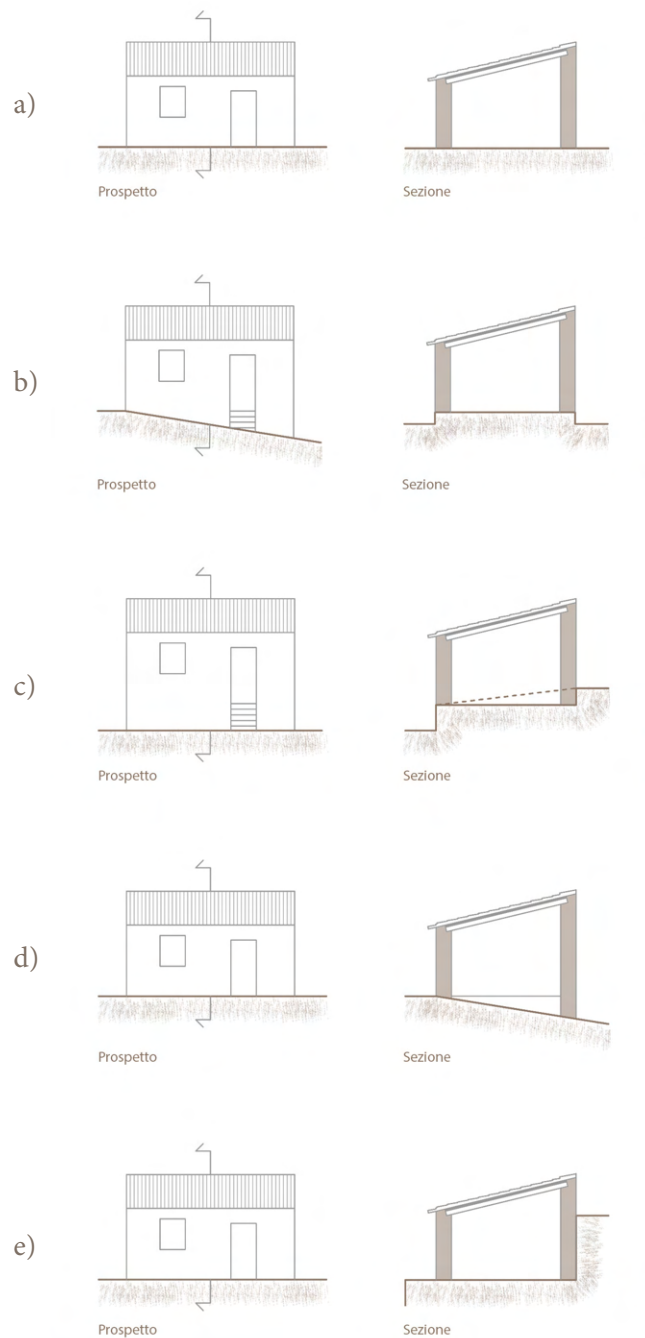
*Figura 60 - Il Camerone*  
(Foto dell'autore, 2021)











## Le tipologie e il rapporto con il suolo |

Le tipologie che compongono il tessuto edilizio di Lollove sono fortemente influenzate dal suolo montano in cui sorgono. Sono riconoscibili quattro varianti tipologiche, che costituiscono una semplificazione della complessità del rapporto tra edificio e suolo (Figura ).

La tipologia più semplice da edificare era quella elementare su un suolo piano o con una leggerissima pendenza, per cui lo spostamento della terra in fase di edificazione ha consentito di avere una facciata diretta su strada, senza dislivelli tra piano di calpestio interno ed esterno (a).

Le varianti tipologiche più diffuse sono quelle edificate su pendio lieve, parallelamente (b) o perpendicolarmente ad esso (c). L'accesso su strada può essere diretto o avvenire tramite alcuni scalini, in entrambi i casi le facciate hanno uno sviluppo verticale maggiore o minore per vincere i dislivelli (d).

Le cellule edificate su un suolo caratterizzato da salti di quota considerevoli, si trova ad avere uno o più muri perimetrali contro terra e la facciata principale trasversale alla pendenza del suolo (e).

Queste semplificazioni sono valide per tutte le tipologie identificate nel borgo.

Figura 61 - La tipologia elementare in rapporto con il suolo

Figura 62 - Vista della Chiesa di Santa Maria Maddalena  
(Foto dell'autore, 2021)





### 3.5 Le trasformazioni del tessuto urbano

Nonostante Lollove sia rimasta per lungo tempo immobile, come ogni ambito urbano è stato oggetto di trasformazioni più o meno facilmente rintracciabili. Queste sono il modo concreto attraverso cui l'uomo ha adattato i luoghi dell'abitare ad esigenze di volta in volta differenti. Nel passato la cultura costruttiva locale forniva una risposta flessibile a qualsiasi necessità, legando l'elemento costruttivo alle principali risorse locali<sup>83</sup>.

Va, infatti, precisato che le trasformazioni avvenute a Lollove prima dell'introduzione dei materiali moderni sono state realizzate in totale continuità con le preesistenze (Figura 63). Al contrario, gli interventi susseguiti a partire dagli anni '50, e attualmente ancora in corso, sono stati completamente indifferenti alle questioni tecnologiche e costruttive tradizionali e al restauro conservativo.

#### **Le trasformazioni dei tracciati viari |**

Come si è più volte ribadito, il borgo di Lollove non ha subito trasformazioni infrastrutturali che abbiano alterato l'impianto stradale originario, ad esclusione del convogliamento del Rio Lollove al di sotto del manto stradale dell'attuale via Barone Ricasoli. Ciò permette di poter apprezzare quasi interamente la trama viaria medievale.

*Figura 63 - T1 - Sa domu de su fumu  
(Foto dell'autore, 2021)*

## Le trasformazioni tipologiche |

«Intasamenti, aggregazioni, sopraelevazioni sono i passi obbligati dell'evoluzione urbana, e l'esame attento del tessuto edilizio ne evidenzia la successione e le tecnologie esecutive<sup>84</sup>».

Nel corso dei secoli, la casa è stata oggetto di innumerevoli modificazioni volumetriche e planimetriche che oggi ci fanno apprezzare una tipologia edilizia in maniera differente da quella originaria<sup>85</sup>. E così anche «La casa sarda [...] è un elemento dinamico intimamente collegato con la vita dei suoi abitanti. [...] elemento in continua innovazione, sensibilissimo e capace di modifiche e di adattamenti [...]»<sup>86</sup>.

Le trasformazioni avvenute nell'edificio di Lollove sono motivate da esigenze funzionali, di specializzazione dello spazio e di mutamento delle condizioni economiche. Nonostante l'isolamento fisico del villaggio e la condizione di povertà diffusa è verosimile che siano state introdotte innovazioni tipologiche provenienti da altri contesti montani limitrofi, più sviluppati. La tipologia a palattu, per esempio, è un'importazione di fine ottocento derivante dai contesti cittadini e non il risultato di modificazioni apportate al tessuto esistente.

Diversamente, non si è certi se gli edifici di tipo unitario, oggi apprezzabili, siano stati frutto di una diffusione ottocentesca oppure di un processo tipologico integrato e compatibile, avvenuto in totale continuità costruttiva e materica, tanto da non essere riconoscibile.

Le modalità di trasformazione tipologica identificate sono essenzialmente quattro:

*Figura 64 - T2 - Intasamento della corte  
(Foto dell'autore, 2021)*



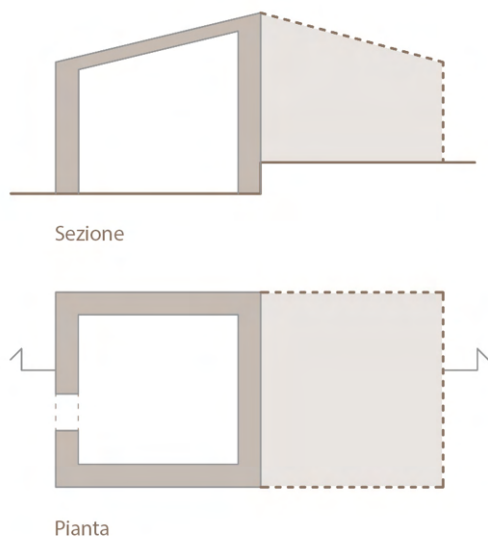


Figura 65 - T1 Raddoppio in pianta

1. Raddoppio in pianta (Figura 65)
2. Intasamento della corte (Figura 66)
3. Rifusione di due cellule (Figura 67)

#### T1\_RADDOPPIO IN PIANTA

Dove era possibile le cellule elementari venivano raddoppiate in profondità. Questo consentiva una più veloce e facile edificazione rispetto alla costruzione di un piano ulteriore. A Lollove l'aggiunta di locali si verificò solo in profondità con l'aggiunta di un volume collegato in senso trasversale, laddove il pendio l'ha reso possibile. Sono presenti unicamente due esempi, il primo dei quali consta di una cellula elementare dotata di soppalco collegata ad una attigua, il secondo caso è composto da una cellula elementare a cui è stato addizionato un locale in cui collocare il camino, *sa domu de su fumu* (Figura 63).

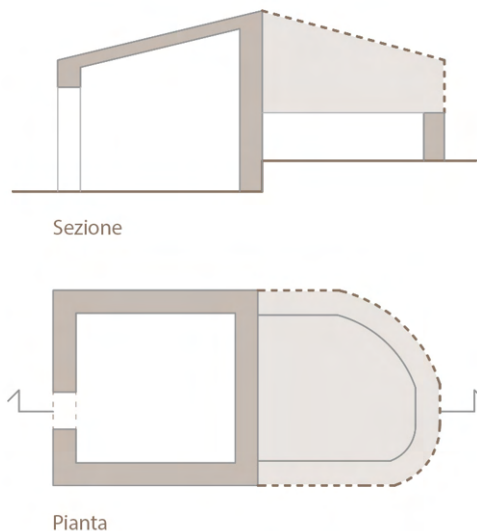


Figura 66- T2 Intasamento della corte

#### T2\_ INTASAMENTO DELLA CORTE

La presenza della corte risultava spesso limitante nei casi in cui si volesse espandere la propria cellula elementare, per questo motivo nel corso dei secoli alcune corti di modeste dimensioni state edificate totalmente o parzialmente, al fine di diventare cellule aggiuntive utili per la vita della famiglia. Le prassi più diffuse sono state: il prolungamento del muro della corte in altezza e la realizzazione della copertura oppure l'addossamento al muro di cinta alto e la realizzazione della copertura.

Tali modifiche al tessuto urbano sono facilmente rintracciabili mettendo a confronto l'attuale cartografia con il catasto del 1930 (Figura 64).

#### T3\_ RIFUSIONE DI DUE CELLULE

La rifusione di due cellule deriva dall'unione di due

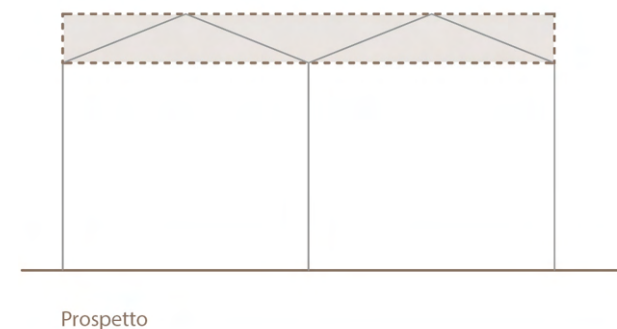


Figura 67- T3 Rifusione di due cellule

tipi, mediante il raddoppio del corpo di fabbrica. Tale trasformazione si osserva nei tipi con cellule in serie, che subiscono una modificazione delle coperture che necessariamente si fondono. L'unico esempio osservabile è quello della rifusione di due case di tipologia unitaria, che oggi hanno una copertura continua.

La mappa tipologica (Figura 69) di Lollve mostra come su un totale di 138 unità edilizie la maggioranza sia di tipo elementare (44%), in minor numero di tipo unitario (17%) e solo una a palattu. Il dato più preoccupante è quello riguardante gli edifici post bellici, realizzati con materiale e tecniche non tradizionali, che costituiscono ben il 30% degli edifici totali (Figura 68).

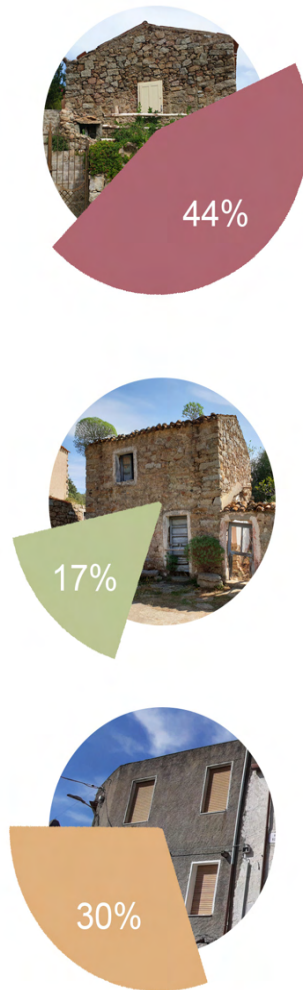


Figura 68 - Grafico sulla diffusione delle tipologie edilizie

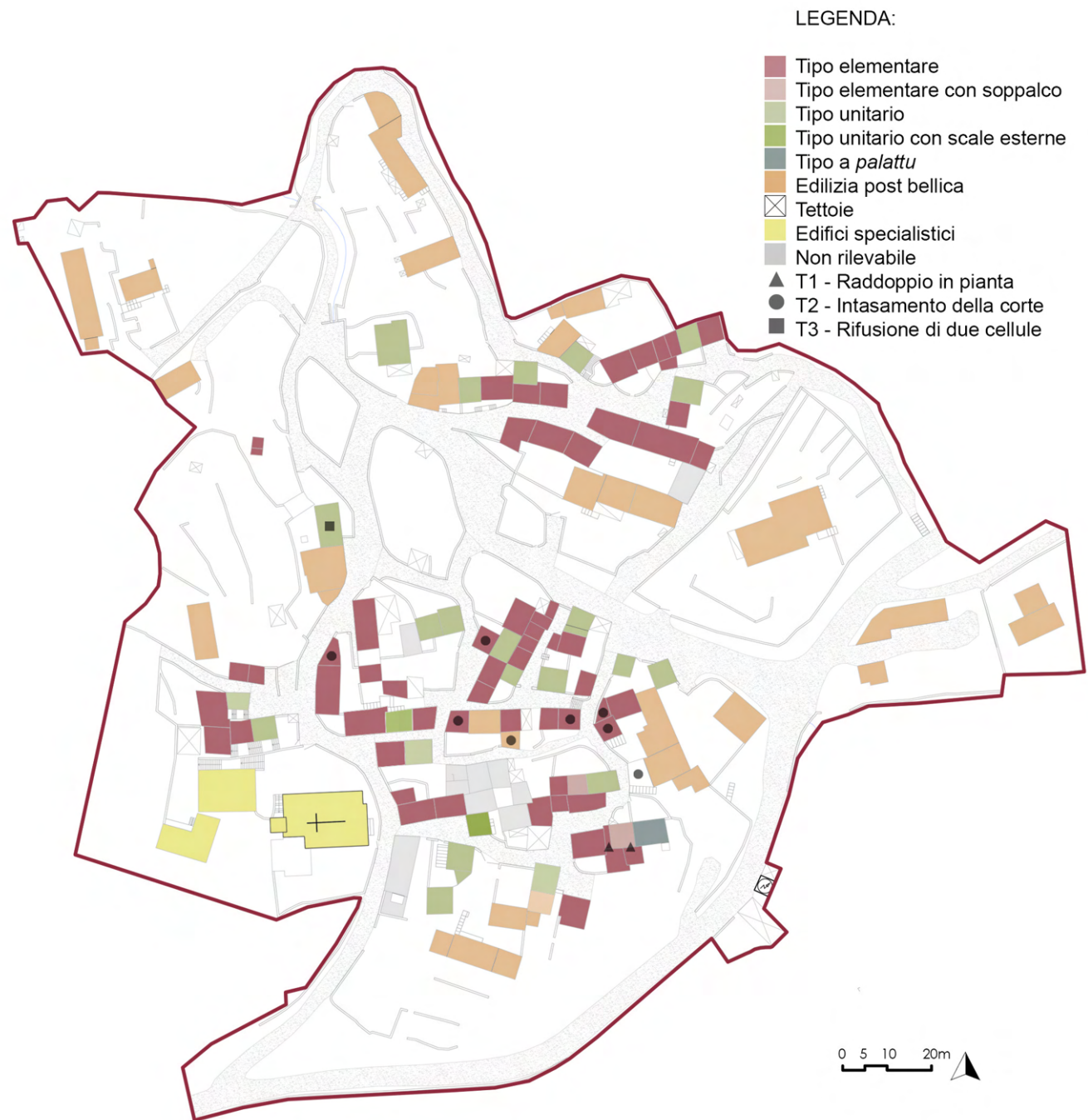


Figura 69 - Mappa tipologica di Lollve

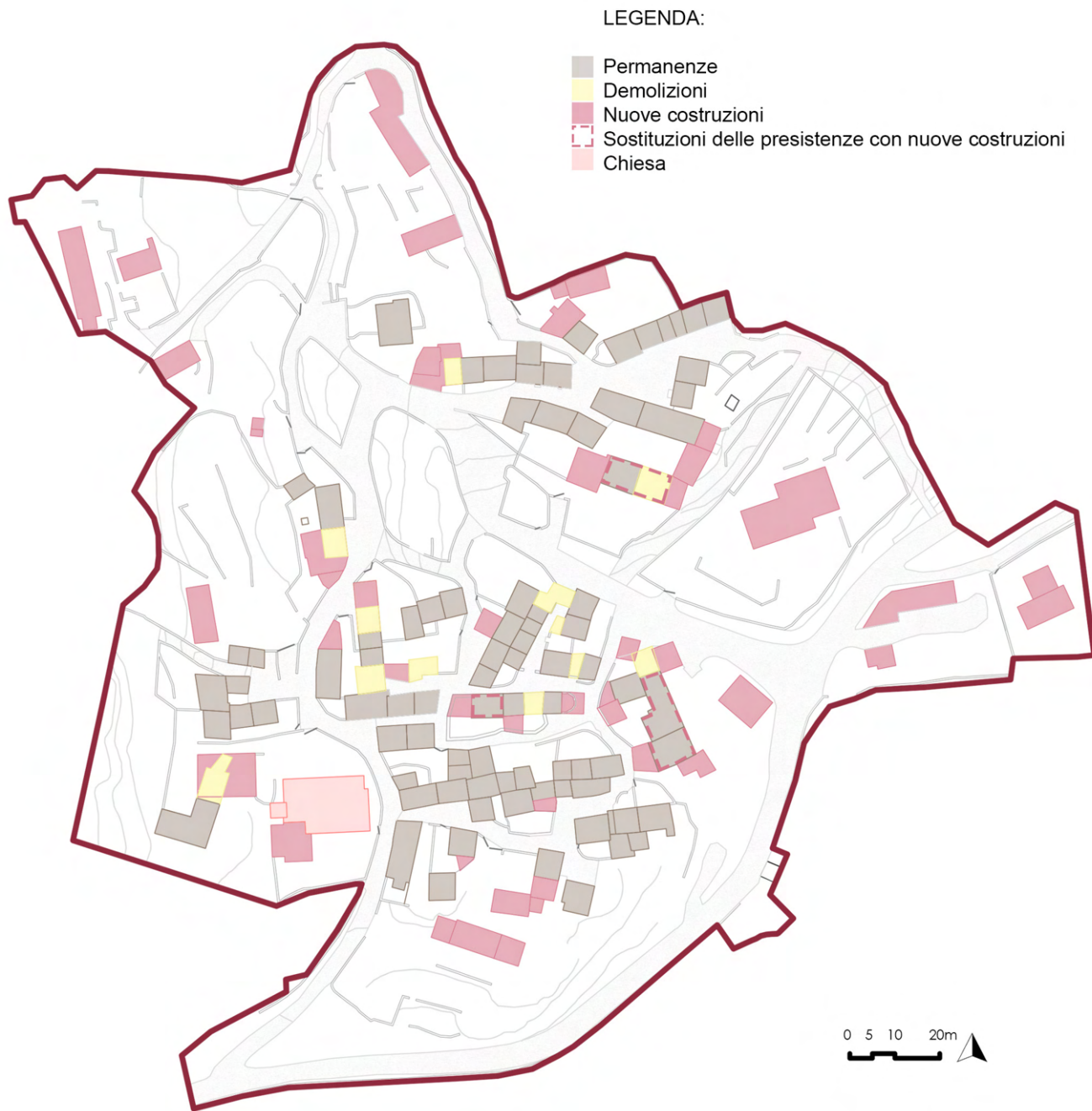


Figura 70 - **Mapa delle trasformazioni egli edifici.**

Si tenga presente che il 9% degli edifici non è stato classificato tipologicamente poiché è impossibile da rilevare, per gli impedimenti derivanti dalla presenza di vegetazione o di muri esterni che occultano la visuale. Al contrario alcuni edifici allo stato di rudere, nonostante il degrado, lasciano intuire quale fosse il tipo edilizio originario e addirittura forniscono interessanti informazioni sulle modalità costruttive.

La mappa (Figura 69) mostra, inoltre, le trasformazioni tipologiche che hanno avuto luogo a Lollove. Di queste, poche hanno coinvolto il patrimonio esistente, perchè la maggior parte è consistita nella costruzione di nuovi edifici di tipologia non tradizionale.

La sovrapposizione del catasto attuale e di quello De Candia (Figura 70) mette in evidenza gli edifici che si sono conservati, quelli che sono stati demoliti e quelli che sono stati edificati ex novo.

NOTE

1 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante delle culture costruttive della Sardegna. La geografia dell'abitare*, Dei, Roma, 2009, p. 24.

2 La didascalia manifesto della carta originale, ad opera di La Marmora e De Candia riporta la seguente dichiarazione dei due autori: «[...] abbiamo dovuto elevarci sulle cime più elevate e scoscese che noi preferivamo per fare il ritratto del terreno e conquistarlo per così dire a veduta d'uccello, col contemplarlo da più punti di vista. Con ciò ci studiammo di dare alla carta il vero aspetto della Sardegna, ed usiamo augurare che le persone che la conoscono o la percorrono munite della nostra carta, vi contatteranno



- quel carattere di verità che noi crediamo di aver raggiunto nella rappresentazione dell'insieme delle masse ed anche di molti particolari».
- 3 G. Angioni, *L'architettura popolare in Italia. Sardegna*, Laterza, Bari, 1988, p. 7.
- 4 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante delle culture costruttive della Sardegna. Approfondimenti*, Dei, Roma, 2009, p. 59.
- 5 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Ibidem*.
- 6 S. Pinna, *Lollove: le origini. Storia e documenti sul villaggio come acqua del mare*, 2021, pp. 43-46.
- 7 *Ibidem*.
- 8 *Ibidem*.
- 9 *Ibidem*.
- 10 A. Sanna, *Il paesaggio costruito: case di pietra, casa di terra*, In: *Paesi e Città della Sardegna*, CUEC, Cagliari, 1998, p. 85-96.
- 11 *Ibidem*.
- 12 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura in pietra delle Barbagie, dell'Ogliastra del Nuorese e delle Baronie*, Dei, Roma, 2008, p. 45.
- 13 *Ibidem*.
- 14 V. Mossa, *Architettura domestica in Sardegna*, C. Delfino, Sassari, 1985, p. 125 – 149.
- 15 G. Siotto, *Il declino e lo spopolamento dei piccoli paesi della Sardegna: idee, progetti, buone pratiche a supporto della loro rinascita l'ad a Lollove e le potenzialità di farne un modello*, [file PDF], <https://docplayer.it/105657955-Il-declino-e-lo-spopolamento-dei-piccoli-paesi-della-sardegna-idee-progetti-e-buone-pratiche-a-supporto-della-loro-rinascita.html>.
- 16 G. Angioni, *L'architettura...*, *Ibidem*, pp. 58-69.
- 17 *Ibidem*.
- 18 *Ibidem*.
- 19 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Op cit.*, p. 48.
- 20 S. Pinna, *Lollove...*, *Op cit.*, pp. 43-44.
- 21 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Op cit.*, p. 73.
- 22 *Ibidem*.
- 23 *Ibidem*, p. 48.
- 24 G. Angioni, *L'architettura...*, *Op cit.*, pp. 58-69.
- 25 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Op cit.*, p. 48.
- 26 *Ibidem*.
- 27 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*, p. 238.
- 28 *Ibidem*.
- 29 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Op cit.*, p. 131.
- 30 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura ...*, *Op cit.*
- 31 G. Brunori, M. Zampilli, *Ricostruire Arquata. Studi, ricerche e rilievi per la redazione dei piani e dei programmi di ricostruzione e recupero dei centri storici del comune di Arquata del Tronto*, Roma Tre-press, Roma, 2021, p. 87.
- 32 F. Selva (a cura di), *Architetture nei contesti minori tipologia tecnologia linguaggio*, CUEC, Cagliari, 1990.
- 33 Le corti del Sud Sardegna erano di notevoli dimensioni, al fine di ospitare attività di allevamento e agricoltura ed erano dotate di molti locali accessori tra cui: stalla, legnaia, ripostigli, tettoie e porticati, separati gli uni dagli altri attraverso piccoli muri a secco.
- 34 G. Angioni, *L'architettura...*, *Op cit.*, p. 161.
- 35 V. Mossa, *Architettura ...*, *Op cit.*
- 36 G. Angioni, *L'architettura...*, *Op cit.*, p. 153.
- 37 O. Baldacci, *La casa rurale in Sardegna*, Centro di Studio per la Geografia Etnologica, Firenze, 1952, 179.
- 38 V. Mossa, *Architettura ...*, *Op cit.*
- 39 G. Angioni, *L'architettura...*, *Op cit.*
- 40 Un elemento che secondo Vico Mossa ha delle radici nel villaggio preistorico di Serra Orrios, composto da casa e capanne disimpegnate da spazi comuni. In V. Mossa, *Architettura ...*, *Op cit.*
- 41 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*, p. 45.
- 42 *Ibidem*, p. 238.
- 43 F. Selva (a cura di), *Architetture...*, *Op cit.*, p. 89.
- 44 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Op cit.*
- 45 Luigi Martelli afferma che uno dei grandi pregi dell'architettura rurale storica sia l'organicità, la stessa tanto ricercata dall'architettura Moderna. In F. Selva (a cura di), *Architetture nei contesti minori tipologia tecnologia linguaggio*, CUEC, Cagliari, 1990, pp. 139-146.
- 46 F. Selva (a cura di), *Architetture...*, *Op cit.*, pp. 139-146.
- 47 F. Manconi (a cura di), *Il lavoro dei sardi*, Gallizzi, Sassari, 1983, pp. 214 – 225.
- 48 O. Baldacci, *La casa...*, *Op cit.*, p. 184.
- 49 *Ibidem*, pp.122-123.
- 50 F. Manconi (a cura di), *Il lavoro...*, *Op cit.*
- 51 O. Baldacci, *La casa...*, *Op cit.*, pp. 177-179.
- 52 A. Cuccu, *Edifici rurali tradizionali nel Centro Sardegna: La Barbagia* [tesi di laurea], Università degli Studi del Molise, 2011.
- 53 A. Bassu, *Lollove*, Associazione culturale Pro Lollove, 1998.
- 54 O. Baldacci, *La casa...*, *Op cit.*, p. 11.
- 55 F. Selva (a cura di), *Architetture...*, *Op cit.*
- 56 *Ibidem*.
- 57 A. Giuffré (a cura di), *Sicurezza e conservazione dei centri storici. Il caso Ortigia*, Laterza, Bari, 1993, p. 100.
- 58 Geografo che negli anni '30 del Novecento si dedicò allo studio dei pastori e dei contadini dell'Isola come tema del suo dottorato di ricerca sulla geografia umana.
- 59 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *Op cit.*, pp. 57-70.
- 60 O. Baldacci, *La casa...*, *Op cit.*, pp. 177-179.
- 61 V. Mossa, *Architettura...*, *Op cit.*
- 62 O. Baldacci, *La casa...*, *Op cit.*
- 63 A. Cuccu, *Edifici...*, *Op cit.*
- 64 F. Manconi (a cura di), *Il lavoro...*, *Op cit.*
- 65 *Ibidem*.
- 66 V. Mossa, *Architettura...*, *Op cit.*
- 67 F. Manconi (a cura di), *Il lavoro...*, *Op cit.*
- 68 *Ibidem*, pp. 46 – 54.
- 69 O. Baldacci, *La casa...*, *Op cit.*
- 70 Comune di Nuoro, ALL. 1 Definizione di abachi, tipi edili, tecniche costruttive, elementi decorativi e materiali delle classi di elementi tecnici, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 36/7, del 05/09/2006.
- 71 *Ibidem*.
- 72 A. Vittorio, *Lollove, La Sardegna paese per paese. Lollove-Nora*, in *Dizionario Angius/Casalis*, 9, Cagliari, Tipografia dell'Unione Sarda, 2004.
- 73 O. Baldacci, *La casa...*, *Op cit.*, p. 55.
- 74 Comune di Nuoro, ALL. 1 Definizione di abachi, tipi edili, tecniche costruttive, elementi decorativi e materiali delle classi di elementi tecnici, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 36/7, del 05/09/2006.
- 75 G. Caniggia, *Lettura dell'edilizia di base*, Marsilio, Venezia, 1982.
- 76 S. Pinna, *Lollove...*, *Op cit.*, pp. 13-16.
- 77 *Ibidem*, p. 37.
- 78 A. Bassu, *Lollove...*, *Op cit.*
- 79 S. Pinna, *Lollove...*, *Op cit.*, pp. 13-16.
- 80 *Ibidem*, pp. 33-34.
- 81 *Ibidem*, p. 37.
- 82 A. Bassu, *Lollove...*, *Op cit.*
- 83 S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura...*, *Ibidem*, p. 37.
- 84 A. Giuffré (a cura di), *Sicurezza...*, *Ibidem*, p. 3.
- 85 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Ibidem*, p. 131.
- 86 O. Baldacci, *La casa...*, *Ibidem*, p. 11.

Capitolo 4

# Le tecniche costruttive

«(L'architettura rurale è) un'architettura senza architetti che si origina da un colloquio diretto con l'ambiente, dettata direttamente dai bisogni e dalle risorse locali e che, proprio per questo suo stretto legame con il luogo, diviene capace di forgiare un proprio vocabolario figurativo destinato a durare nel tempo<sup>1</sup>».

È dalle differenti caratteristiche geologiche e pedologiche dei suoli che deriva la disponibilità dei materiali e le differenti modalità e tecniche costruttive locali<sup>2</sup>. L'architettura rurale spontanea si sviluppa in simbiosi con la terra, diventando una propaggine naturale del luogo in cui sorge, ma non deve essere considerata come frutto di un improvvisazione, ma dell'esperienza maturata nei secoli per sfruttare al meglio le risorse locali<sup>3</sup>.

## 4.1 I materiali della tradizione

I materiali costruttivi della tradizione, osservabili in qualsiasi contesto rurale, sono da intendersi come quelle risorse immediatamente disponibili che possono essere messe in opera utilizzando tecniche semplici e senza l'ausilio di attrezzature particolari, ciò mette in rilievo come sia il luogo stesso e ciò che offre a «determinare l'architettura e l'uomo sia come un intermediario fra la costruzione e l'ambiente in cui essa sorge<sup>4</sup>». Difatti le tecniche erano così a basso costo ed elementari che i proprietari di casa erano spesso anche i costruttori<sup>5</sup>.

La simbiosi tra architettura rurale e territorio è testimoniata anche dal fatto che «[...] i materiali tradizionali, una volta terminato il loro ciclo di utilizzo, venivano naturalmente immessi

nel substrato di appartenenza, senza creare squilibri ambientali<sup>6</sup> ».

L'architettura rurale sarda è caratterizzata da materiali costruttivi facilmente reperibili in loco e di facile lavorazione e messa in opera. Quelli nettamente più diffusi degli altri erano: mattone crudo, pietra, legno<sup>7</sup>.

### La pietra |

La Sardegna è estremamente ricca dal punto di vista litologico, ma nella presente tesi ci concentreremo sul granito, materiale sul quale e attraverso il quale è stato edificato Lollove.

Storicamente è stato uno di materiali più utilizzati in edilizia, dove il territorio lo consentiva, perché richiedeva limitatissime conoscenze tecnologiche per la messa in opera. Inoltre è una pietra con ottima resistenza a compressione e discreta resistenza a trazione, per via della sua compattezza microstrutturale e i bassi valori di porosità<sup>8</sup>. La sua durevolezza probabilmente ha contribuito alla conservazione degli edifici del borgo.

Le pietre venivano estratte, dove fosse possibile, da luoghi non molto distanti<sup>9</sup>, poiché il trasporto dei materiali era molto difficile e avveniva con vetture trainate da cavalli o buoi<sup>10</sup>. A Lollove, trovandosi su un altopiano granitico, il reperimento del materiale avveniva nel monte stesso, in cui era presente una piccola cava dalla quale gli abitanti si approvvigionavano in caso di necessità.

La pietra, talvolta, veniva commerciata perciò si possono ritrovare esempi di pietre differenti anche in uno stesso contesto, infatti a Lollove era diffuso l'uso del porfido combinato con il

granito.

I picapedras, gli scalpellini specializzati erano chiamati per la costruzione di dettagli decorativi o per la realizzazione degli elementi costruttivi più delicati. Infatti nelle zone collinari e montane dell'Isola la pietra viene perlopiù utilizzata nella sua forma grezza, senza essere lavorata<sup>11</sup>. Questa pratica era diffusa anche a Lollove, dove tendenzialmente sono messi in opera conci non sbazzati e con corsi non regolari.

### La terra |

La terra cruda è il più vecchio materiale da costruzione della storia, estremamente diffuso in Sardegna, per via delle scarsità di materiale lapideo di alcune zone. Veniva impiegato sotto forma di mattoni, che localmente prendono il nome di ladiri, realizzati con un impasto di terra, acqua e paglia, formati in uno stampo, e successivamente messi ad essiccare all'aria aperta sino a completa asciugatura<sup>12</sup>.

Nel Borgo di Lollove il suo utilizzo come materiale da costruzione è assente, tuttavia la terra ha avuto un importante ruolo anche nelle costruzioni in pietra, nonostante molte fossero strutture a secco veniva usata come materiale di allettamento per i grossi conci di pietra, mai perfettamente regolari. Ma anche come materiale che doveva favorire la coesione tra le pietre quando il paramento murario non era perfettamente squadrato. Le sezioni murarie, visibili per via dei crolli, rendono chiaramente osservabile come la terra sia stata usata come legante all'interno di tutto il borgo. La terra veniva adoperata anche come intonaco<sup>13</sup>.

La terra veniva impiegata anche cotta nelle

tegole, un aspetto comune a tutti i centri storici . L'uso della tegola in Sardegna è stato introdotto con lo sviluppo della civilizzazione romana, dopo il VI secolo a.C.. Produrre era poco costoso perché le terre argillose erano disponibili a basso costo ed erano facili da lavorare per via delle conoscenze acquisite. Nei luoghi in cui queste materie scarseggiavano venivano importate, per esempio Segariu esportava le tegole prodotte fino al nuorese<sup>14</sup> . Si hanno svariate notizie sull'ubicazione dei forni per la produzione delle tegole, il più vicino al borgo era quello di Oliena, circa a 20 km di distanza.

In realtà il mestiere del tegolaio era molto diffuso su tutto il territorio, talvolta le persone che svolgevano questo ruolo erano le stesse che lavoravano terracotte e ceramiche artistiche<sup>15</sup> .

## Il legno |

Il legno è uno dei materiali più utilizzati nella storia dell'edilizia. Si trattava dell'unico materiale dotato di una buona resistenza a trazione e perciò l'unico che potesse essere impiegato nelle coperture<sup>16</sup> .

A Lollove la diffusione del legno è limitata alle coperture, ai solai intermedi, ai collegamenti verticali, agli infissi e agli architravi, non esistono esempi di edifici interamente realizzati con tale materiale. Il più delle volte si trattava di legname non lavorato e reperito nelle zone circostanti il luogo dell'edificazione. Il più diffuso era il ginepro, ma erano spesso messi in opera anche il castagno, la quercia e il pioppo<sup>17</sup> .

## La calce |

Nonostante questo materiale fosse prodotto anche in Sardegna, per via della presenza di calcare sul territorio compaiono ancora dei forni tradizionali, l'uso nelle architetture nuoresi è stato abbastanza recente, perché per l'economicità si preferiva impiegare la terra come malta di allettamento e negli intonaci. Solo in un secondo momento alla terra si iniziò ad aggiungere la calce e a realizzare il cocchiopesto con l'aggiunta di laterizio<sup>18</sup> .

D'altra parte Lollove era considerevolmente distante dai luoghi della produzione<sup>19</sup> (30 km da Orani) e il trasporto era molto laborioso perché avveniva in ceste sui carri trainati da buoi e portati nelle zone di utilizzo in cui veniva spenta al momento dell'uso<sup>20</sup> .

Il borgo di Lollove è caratterizzato da muri in pietra nuda, gli intonaci che oggi possiamo osservare sono, quasi sicuramente, frutto di interventi successivi. Tuttavia la consuetudine vuole che negli interni e negli stipiti si usassero intonaci colorati, probabilmente per scacciare gli insetti e dare luminosità a locali molto angusti.

La pittura era composta da tre componenti un legante, rappresentato solitamente dall'idrossido di calcio in dispersione acquosa, il cosiddetto latte di calce, un pigmento, costituito da ossidi di metalli, sia pure sia sotto forma di terre ocre, in stato di polvere finissima, e infine l'acqua come mezzo disperdente. Talvolta venivano aggiunti ai prodotti organici per esempio la caseina o colle di animali. Dalla seconda metà dell'800 l'edilizia ha utilizzato le pitture ai silicati, caratterizzate da una maggiore stabilità alle intemperie<sup>21</sup> .

## 4.2 Gli elementi costruttivi

### I muri|

La muratura è un sistema composito formato da elementi diversificati che vengono assemblati in maniera variabile. Quest'ultima dipende dal materiale, dalla disponibilità, dalle capacità delle maestranze, dal periodo storico di riferimento e dalle possibilità economiche dei costruttori<sup>22</sup>.

«La comprensione e la classificazione della qualità muraria di un edificio rappresentano uno dei punti più importanti del processo di analisi e di diagnosi, dato che tale fattore è strettamente legato al comportamento della struttura nel suo complesso<sup>23</sup>».

### La regola dell'arte |

«La regola d'arte è [...] il complesso di regole che governano l'esecuzione dell'opera, che ne condizionano il buon esito [...]»<sup>24</sup>. Essa consentiva ai nostri predecessori di costruire edifici sicuri e durevoli seguendo alcune semplici regole pratiche<sup>25</sup> .

La regola dell'arte si compendia in quattro prescrizioni fondamentali<sup>26</sup> :

1. Prevalenza delle pietre grandi su quelle piccole;
2. Ingranamento fornito dalla disposizione alternata delle pietre grandi, di punta – diatoni – e di fascia - ortostati
3. Riempimento dei vuoti con pietrame minuto e scaglie di mattone;
4. La malta ha la funzione prevalente di regolarizzare il contatto tra le pietre e non di renderle solidali;
5. Orizzontamenti a interassi di 60 cm o un

metro.

Il comportamento della muratura dipende dalle caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche dei materiali che la compongono, ma soprattutto dalla geometria e dalla disposizione delle pietre<sup>27</sup>. A tal fine non basta esaminare gli attributi del paramento, occorre prendere visione della sezione muraria. Conoscerla permette di capire se il muro può essere considerato un monolite, grazie all'alternanza di ortostati e diatoni, oppure se sia composto da due o tre paramenti, più o meno legati tra loro. La cattiva connessione tra i paramenti e l'uso di una malta di scarsa qualità meccanica costituisce un elemento di fragilità<sup>28</sup> per il muro, soprattutto in aree sismiche<sup>29</sup>. Difatti, la malta è chiamata a solidarizzare paramenti che sono realizzati con pietre irregolari e di modeste dimensioni. La tipologia e la qualità del materiale contribuiscono notevolmente alla durabilità o al degrado delle murature. A Lollove, per ragioni economiche e di reperimento dei materiali, veniva impiegata la malta di terra raramente additivata con calce aerea, che possiede caratteristiche nettamente inferiori rispetto agli altri leganti.

I parametri della regola dell'arte sono da considerarsi come lo strumento da utilizzare nel momento in cui si voglia conoscere la qualità costruttiva di una certa muratura e il suo comportamento in caso di sisma. Nel borgo di Lollove, dove il problema dei terremoti è marginale, contribuisce a comprendere quali dissesti strutturali e fenomeni di degrado siano più ricorrenti e quali possano essere le soluzioni progettuali più adatte a risolverli.

Lo studio delle tecniche murarie impiegate a

Lollove è stato effettuato mediante l'analisi diretta dei paramenti, condotta sulla base dei principi della regola dell'arte, e il confronto con le tipologie murarie catalogate nel manuale del recupero dei centri storici della Sardegna (Atzeni et al., 2008).

In generale si può affermare che i muri delle case di Lollove sono sempre caratterizzati da grandi spessori, dovuti all'utilizzo di pietra con un basso grado di trasformazione, che per garantire la stabilità richiedeva delle sezioni resistenti sovradimensionate<sup>30</sup>.



## Le tipologie murarie |

### Ms\_OPERA POLIGONALE

Le murature delle corti di Lollove erano realizzate a secco o con malta. In Sardegna c'è una lunga tradizione di murature a secco, che affonda le radici nel periodo nuragico (Figura 72).

La disposizione del pietrame ricorda l'opera poligonale, ovvero quelle costruzioni composte da grandi blocchi di pietra di forma più o meno irregolare e incastrati senza l'utilizzo di malta (Figura 71). Le pietre di piccole dimensioni sono quasi assenti, utilizzate solo per colmare gli interstizi tra conci di maggiore dimensione. Data la cura nella realizzazione degli incastri, si ipotizza la presenza di ortostati e diatoni, che diano più solidità alla muratura. Non mancano ricorsi sub-orizzontali realizzati per regolarizzare la muratura.

Per le corti realizzate con conci di pietra e malta di varia natura si faccia riferimento alle successive tipologie.

*Figura 71 - Recinto realizzato con muratura di tipo Ms  
(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 72 - Recinto realizzato con muratura di tipo Ms  
(Foto dell'autore, 2021)*





### **M1 OPERA INCERTA- pietrame arrotondato**

La tecnica più arcaica utilizzata a Lollave, dopo quella a secco, impiegava pietre di dimensioni e forme variabili, prive di spigoli vivi, con un basso grado di lavorazione, per la cui messa in opera non erano richieste maestranze specializzate.

Le pietre di piccole e medie (45x20x20 cm) prevalgono nettamente su quelle più grandi, appaie con allettamento in terra e senza corsi di spianamento (Figura 74).

Un crollo all'interno del borgo (Figura 73) ha reso visibile una sezione muraria corrispondente alla tipologia esaminata. Emerge un muro composto da tre paramenti, all'interno del quale si può ancora osservare una copiosa quantità di malta di terra e pietrame più piccolo. Di contro si intravede chiaramente la disposizione di ortostati e diatoni, che pur non interessando l'intero spessore murario, costituiscono un sufficiente ingranamento tra i paramenti più esterni.

Questa tecnica muraria riguarda pochissime strutture all'interno del borgo, tutte localizzate nella parte più antica.

*Figura 73 - Sezione muraria di tipo M1  
(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 74 - Cellula elementare realizzata con  
muratura di tipo M1  
(Foto dell'autore, 2021)*







## **M2 OPERA INCERTA – pietrame con spigoli vivi**

Ben più diffusa è l'opera muraria incerta con pietrame a spigoli vivi (Figura 76). Si ipotizza possa essere l'evoluzione della tecnica precedente, che prese piede quando le pratiche estrattive si affinarono.

Il pietrame impiegato, granito e porfido a spacco, ha forme variabili e spigoli vivi. Non mancano i conci semi squadri rettangolari, di grandi dimensioni, e delle rinzeppature realizzate con pietrame di piccole dimensioni e a spigoli vivi. Sono assenti gli orizzontamenti che regolano la ripartizione dei carichi, però, rispetto alla tipologia M1 si assiste ad una organizzazione nella disposizione del pietrame (Figura 75).

Un rudere della tipologia unitaria mette in evidenza le caratteristiche della sezione di questa muratura. Si distinguono chiaramente due paramenti composti da rocce di medie dimensioni, inserite all'interno del muro per circa la metà dello spessore, e malta di calce aerea.

La malta storicamente più diffusa nel borgo era quella di fango, tuttavia l'evoluzione delle tecniche costruttive ha portato all'importazione della malta di calce, oggi facilmente osservabile in svariate murature.

*Figura 75 - Sezione muraria di tipo M2  
(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 76 - Edificio con muratura M2  
(Foto dell'autore, 2021)*





### **M3 MURATURA A CORSI SUB-ORIZZONTALI**

Questa tipologia di muratura ha delle caratteristiche più pregevoli rispetto a quelle precedentemente descritte, nonostante ciò non è sfuggita al degrado. I materiali impiegati sono i medesimi, ma il grado di lavorazione è maggiore (Figura 78). Infatti, si tratta di conci di granito e porfido a spacco, di media dimensione (60x20x20 cm) apparecchiati secondo corsi sub-orizzontali e con piccole rinzeppature, anch'esse di granito e porfido, usate per riempire i vuoti presenti tra i conci parallelepipedi (Figura 77). L'alternanza della dimensione dei conci fa supporre un buon ammorsamento dei paramenti murari attraverso l'impiego di ortostati e diatoni trasversali al muro.

Tuttavia, non essendo visibili sezioni di tale tipologia, non si hanno informazioni certe sull'ingranamento tra i paramenti e sulla qualità e quantità di malta adoperata durante la costruzione.

*Figura 77 - Muro di tipo M3  
(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 78 - Edificio con muratura M3  
(Foto dell'autore, 2021)*



LEGENDA:

- Ms Opera poligonale
- M1 OPERA INCERTA- pietrame arrotondato
- M2 OPERA INCERTA - pietrame con spigoli vivi
- M3 MURATURA A CORSI SUB-ORIZZONTALI
- Muratura non tradizionale
- Muratura tradizionale recente
- Non rilevabile

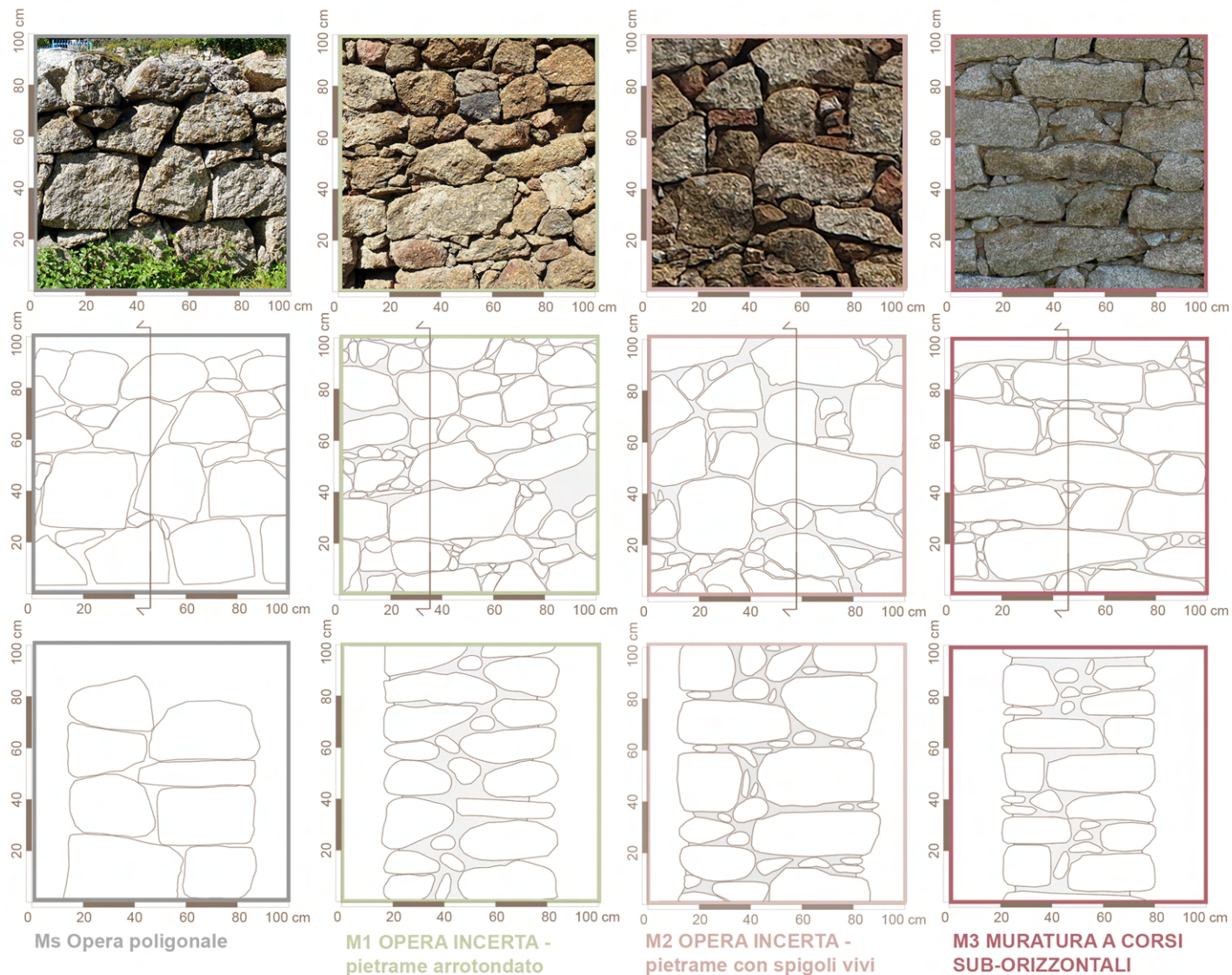


La mappa mostra le tipologie di murature presenti nel borgo (Figura 79). Le tipologie in ordine di diffusione sono: M2, M1 e infine M3. A queste va aggiunta la muratura non tradizionale, che raccoglie quegli edifici realizzati con intelaiatura in cls armato, con laterizi forati, con blocchetti in cls o gli ibridi. Si consideri che alcune delle tipologie murarie non sono distinguibili a causa della presenza dell'intonaco.

Figura 79 - Mappa delle tipologie murarie di Lollove

Figura 64 - Scorcio di Lollove  
(Foto dell'autore, 2021)

# TABELLA REGOLA DELL'ARTE



## FORMA E DIMENSIONE DELLE PIETRE

Spigoli vivi  
(Dimensione max: 45x25x40 cm)

Tondeggianti  
(Dimensione max: 45x20x20 cm)

Spigoli vivi  
(Dimensione max: 50x20x20 cm)

Spigoli vivi  
(Dimensione max: 60x20x20 cm)

## DISPOSIZIONE DELLE PIETRE (ortostati/diatoni)

Sporadica presenza di diatoni parziali e assenza di ortostati

Presenza di datoni parziali (3/mq) e sporadica presenza di ortostati

Presenza di datoni parziali (3/mq) e sufficiente presenza di ortostati

Presenza di diatoni parziali (9/mq) e sistematica presenza di ortostati

## RIEMPIMENTO DEI VUOTI

Assenza di malta

Scaglie e pietre minute con molta malta di fango

Scaglie e pietre minute con molta malta di fango/ calce aerea

Scaglie e pietre minute con poca malta di calce aerea

## PRESENZA DI RIPIANAMENTI

Sporadica presenza di ripianamenti parziali

Assenza di ripianamenti

Sporadica presenza di ripianamenti parziali

Sistematica presenza di ripianamenti



## I cantonali |

I cantonali sono un elemento estremamente importante da cui derivava la solidità e la collaborazione dei muri perimetrali<sup>31</sup>. I *mastros de muros* erano a conoscenza di questa esigenza e, perciò, proponevano delle soluzioni molto semplici ma comunque efficaci. Anche a Lollove, dove la qualità delle murature e le capacità delle maestranze non erano elevate, i cantonali, nella maggioranza dei casi, sono stati costruiti con maggior rigore (Figura 80). Generalmente venivano impiegati blocchi di maggiori dimensioni, maggiormente lavorati e sovrapposti con cura, tenendo conto dell'alternanza tra ortostati e diatoni<sup>32</sup>. Erano le prime pietre a comporre le cellule abitative, le restanti parti di muro erano create successivamente mediante la tensione di spaghi che, dagli angoli, fornivano le linee guida. Se una buona connessione tra i muri perpendicolari era una condizione essenziale per la stabilità della struttura, questo aspetto risultava particolarmente problematico quando ad una cellula esistente se ne aggiungeva un'altra. Non tutti gli edifici nascevano con quattro mura, talvolta, si costruivano tre nuovi muri e ne si sfruttava uno della preesistenza<sup>33</sup>. Ciò avrebbe dovuto risolversi con la scucitura del cantonale esistente e la connessione con la muratura nuova. Per ovviare a questo problema spesso le cellule originarie erano già costruite con le "morse" laterali che, in caso di ampliamento o di nuova edificazione, fungevano da raccordo<sup>34</sup> (Figura 81).

Figura 80 - **Cantonali di un edificio di tipo unitario.**  
(Foto dell'autore, 2021)



L'operazione di raccordo sopra citata non veniva realizzata nel caso dei muri delle corti, che venivano semplicemente appoggiati all'edificio. Talvolta, infatti, era troppo difficoltoso e oneroso garantire una scucitura ottimale del cantonale, perché non si trattava di muri perfettamente rettilinei ma circolari<sup>35</sup>.



*Figura 81 - Edificio di tipo unitario dotato di morse  
(Foto dell'autore, 2021)*



## Le coperture|

Nei villaggi sardi le strutture di copertura e i solai intermedi sono sempre riconducibili a pochissime casistiche<sup>36</sup>. All'interno di Lollove si possono osservare due tipologie.

Il caso base è costituito da un'orditura semplice di travi lignee disposte a formare una falda unica, tessute con pendenza verso la facciata su strada, sulla quale si posa un impalcato di canne, uno strato di calce e terra e il rivestimento in coppi<sup>37</sup> (Figura 82).

Il secondo caso prevede una copertura a due falde asimmetriche, la tipologia più diffusa è stata il tetto "alla lombarda", ovvero con l'orditura principale parallela al colmo<sup>38</sup>. La caratteristica principale dei muri terminali è la sagomatura a timpano e l'alloggiamento per la trave in sommità. L'orditura principale è composta da arcarecci in castagno o ginepro, sulla quale si innestano: travicelli, impalcato di canne, strato di calce e terra e rivestimento in coppi<sup>39</sup>.

Un ultimo caso, non osservabile a Lollove tramite i rilievi visivi, ma che non si esclude possa essere presente negli edifici all'interno dei quali non è consentito l'ingresso. Si tratta di una struttura realizzata con l'uso di un tronco grosso, non lavorato, dotato di una curvatura naturale che assecondava le falde. Si trattava di una sorta di capriata naturale sulla quale gravano gli arcarecci e la trave di colmo. Una struttura arcaica, generalmente realizzata in ginepro o olivastro, legni dotati naturalmente di una curvatura che permetteva di non scaricare sui muri d'ambito rilevanti componenti di spinta

*Figura 82 - Cellula elementare con copertura assente.  
(Foto dell'autore, 2021)*

orizzontale<sup>40</sup> .

I legnami utilizzati nella zona di Lollove erano il ginepro e il castagno allo stato naturale reperito nelle vicinanze, col tempo sostituiti da legnami di tipo mercantile<sup>41</sup> . Queste strutture erano in grado di coprire luci non molto più grandi di cinque metri<sup>42</sup> .

Un aspetto comune a tutte le tipologie di coperture era che, tra l'ordito secondario e il coppo, veniva interposto uno strato di canne allineate e legate tra loro e uno di malta di terra e calce<sup>43</sup> . Questa tecnica in sardo era definita *cannizzata*, ed era largamente diffusa perché molto economica, pratica da realizzare e durevole nel tempo. In questo strato erano lasciate delle fessure affinché i fumi nel caminetto potessero uscire<sup>44</sup> . Al di sopra dello strato di calce e fango erano posate le tegole di tipo coppo sardo (35X15 cm) dotate di un arco poco accentuato, inclinate di una pendenza di circa 20° .

La gronda era uno degli elementi più critici perché assicurare un completo smaltimento delle acque meteoriche con i metodi tradizionali non era un'impresa da poco. L'uso reiterato della medesima tipologia di attacco al cielo lo ha reso un carattere distintivo dell'edificato (Figura 83). I casi esaminati sono unicamente due, perché molte delle coperture e delle relative gronde, presenti oggi a Lollove, sono delle aggiunte contemporanee che non è opportuno inserire tra le tecniche tradizionali.

Il tipo più arcaico, nonché il più diffuso, è quello dei coppi concavi aggettanti. Questa soluzione si otteneva allettando sulla sommità del muro,

*Figura 83- Gronda con coppi aggettanti  
(Foto dell'autore, 2021)*





ricoperta di malta, una fila di coppi convessi e una fila di coppi concavi, in modo che quest'ultima sporgesse di circa 20 cm<sup>45</sup> (Figura 84). La soluzione d'angolo prevedeva che la copertura fosse arrestata in corrispondenza del muro verticale, senza che vi fosse alcun elemento sporgente. La maggioranza delle soluzioni di gronda degli edifici di Lollove sono, ancora oggi, realizzati secondo questo criterio. Dopo l'ottocento si diffonde una gronda che è frutto dell'aggetto delle tegole, posizionate al di sopra dell'orditura principale e secondaria che sporgeva rispetto al filo muro di tutte le facciate. In questo caso risultava visibile dall'esterno l'impalcato e l'incanniccio<sup>46</sup> (Figura 85). Si precisa che questi aggetti non superavano i 30 cm, perciò sono facilmente distinguibili da quelli introdotti più recentemente, che risultano considerevolmente sporgenti rispetto al filo muro.

### **I solai intermedi |**

Il solaio tipico della zona del nuorese ha una configurazione semplice che nel corso del tempo non si è evoluta particolarmente. Si tratta di un solaio ligneo realizzato con orditura di travi ad interassi di circa 70 cm in media con impalcato costituito da un tavolato direttamente poggiato sulle travi principali per un'altezza complessiva del solaio di circa 20 cm.

*Figura 84 - Copertura in coppi  
(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 85 - Copertura in cui il canniccio sporge  
rispetto al filo muro  
(Foto dell'autore, 2021)*





Si possono osservare, dai ruderi collocati nel centro del villaggio, le travi in legno che costituivano l'orditura del solaio intermedio di un edificio di tipo unitario (Figura 86).

Una delle due cellule elementari dotate di soppalco, presenti nel borgo e visitabili, presenta una tipologia di solaio differente rispetto alla norma (Figura 87). Si osserva una doppia orditura con travi lignee di uguale sezione posizionate ad interassi considerevoli tanto da formare una griglia quadrata. Si può supporre che al di sopra poggiasse un tavolato di cui oggi non rimane traccia.

Anticamente veniva preferito il ginepro, nell'Ottocento si utilizzavano maggiormente castagno e pino<sup>47</sup>.

Un aspetto molto delicato era l'attacco tra solaio e muratura. In linea teorica sarebbe dovuto essere un alloggio ben aerato per consentire la traspirazione del legno, ma generalmente avveniva un appoggio diretto sul muro oppure con l'interposizione di letti in laterizio<sup>48</sup> e il riempimento del foro con pietrame di piccola pezzatura e malta.

Era raro l'impiego di catene metalliche, almeno questo appare da un'indagine visiva, dal quale non emerge la presenza di bolzoni in nessuna delle facciate prive di intonaco, ovvero la maggioranza<sup>49</sup>.

*Figura 86 - Rudere unitario con solaio in legno.  
(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 87 - Solaio in legno di una cellula elementare  
con soppalco.*

*(Foto dell'autore, 2021)*





## **Le fondazioni e le pavimentazioni|**

Conoscere come si articolano e come sono state realizzate le fondazioni è particolarmente difficile se non attraverso sondaggi per un esame diretto, tuttavia l'osservazione di un cantiere aperto all'interno del borgo conferma quanto riportato sui manuali, riguardo le fondazioni nel nuorese. Nelle aree di montagna è molto difficile trovare delle fondazioni, il substrato molto resistente non rendeva necessaria la loro esistenza. Talvolta i banchi di roccia sottostanti venivano leggermente spianati per rendere più regolare l'appoggio della muratura. Quando la parte più resistente era invece meno superficiale si realizzava una muratura a sacco sulla quale poi si importava la muratura vera e propria<sup>50</sup>.

Le pavimentazioni dei piani terreni erano raramente dotati di vespaio in pietrame perciò erano sovente realizzati in terra battuta rossa, *ludu rubiu*, una soluzione molto semplice, continuazione delle pavimentazioni esterne. Solo in un secondo momento vengono introdotte pavimentazioni in cotto, cementine in graniglia e gress, direttamente posate su massetti in terra battuta.

## **Le bucatore |**

Le bucatore all'interno dell'edificato storico di Lollove erano rare, di modeste dimensioni, generalmente posizionate simmetricamente e in asse tra loro. Le dimensioni erano legate ad esigenze costruttive che rendevano impossibile realizzare delle ampie luci, ma anche alle necessità di penetrazione del calore e della

*Figura 88 - Doppio architrave in granito*

*(Foto dell'autore, 2021)*



luce<sup>51</sup> .

Quasi nella totalità dei casi si osservano aperture architravate con una superficie ridotta e maggiormente sviluppate in verticale<sup>52</sup> .

Gli architravi erano generalmente realizzati in blocchi di granito di grandi dimensioni (Figura 88), una o più travi di castagno o ginepro (Figura 89), oppure entrambe le soluzioni insieme, ovvero una trave di legno posta dietro a quella di granito, per meglio assicurare gli sforzi a trazione.

La finestra più arcaica era caratterizzata da una luce molto piccola sormontata da un architrave in legno e spallette in monoliti di granito.

Un tipo altrettanto arcaico, ma più evoluto, è rappresentato dalla struttura trilitica con spallette e architrave in pietra squadrata, un po' grossolana, e un triangolo di scarico, realizzato con due conci di pietra, posto sopra la bucatura (Figura 90). L'ampiezza dei Vani era molto limitata e l'altezza dell'architrave era molto consistente circa 30 cm<sup>53</sup> .

Un aspetto che il borgo di Lollove conserva è l'uso del colore applicato agli stipiti e alle cornici delle bucatore. Si tratta di tinte violente, generalmente blu, bianco, rosa e viola che avevano la funzione di allontanare gli insetti e probabilmente far entrare maggior luce. Vico Mossa racconta dei colori maggiormente utilizzati nelle varie borgate di montagna, ma non viene menzionato quale fosse il più diffuso a Lollove, tuttavia ancora oggi si possono vedere le pellicole pittoriche, parzialmente adese, sulle spallette di molte bucatore<sup>54</sup> .



*Figura 89 - Architrave in legno  
(Foto dell'autore, 2021)*



2

## **Gli infissi |**

Gli infissi delle finestre, più diffusi nell'800 in area nuorese, erano composti da due ante di legno con i vetri frazionati in lastre, separate da due traversi orizzontali a distanze disuguali, con l'oscuramento realizzato tramite sportelli interni, incernierati sul telaio mobile di ciascun'anta. Si presume che la versione più arcaica di questa modalità fossero due tavole che fungevano da aperture senza la presenza di vetri<sup>55</sup>.

In tutta l'Isola, inoltre, risultava prevalente diffusa la porta con due battenti, frequentemente dotata di sportello che consentisse l'entrata della luce, solitamente esigua nei locali d'ingresso<sup>56</sup>. Nel nuorese le dimensioni di questo diventano così grandi da occupare l'intera parte superiore dell'apertura (Figura 91). Anche i portoni che consentivano l'accesso alle corti erano dotati di sportello<sup>57</sup>. Ancora oggi, molti degli edifici presenti nel borgo di Lollove sono dotati di questa tipologia di infissi.

*Figura 90 - Architravi in granito con triangolo di scarico*

*(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 91 - Serramento in legno*

*(Foto dell'autore, 2021)*





## I poggioli e i ballatoi |

Si è già detto come gli insediamenti di montagna fossero caratterizzati da una minore introversione rispetto a quelli delle pianure, e che le cellule edilizie si proiettassero sulla strada con poggioli, altane o ballatoi.

Vico Mossa ritiene che l'uso di questi elementi risalga circa '400, periodo in cui, per via della lontananza degli uomini dai villaggi, la comunità, prevalentemente formata da donne, trovava nelle logge più che nelle case una reciproca compagnia, aiuto e difesa. Altri studiosi ritengono risalgano al '700<sup>58</sup>.

I balconi (Figura 92) e i ballatoi venivano impiegati nella tipologia unitaria e in quella a palattu. Nel passato erano realizzati interamente con strutture in legno, oggi rimangono testimonianze solo delle lastre e degli sporti in pietra, oppure delle lastre in pietra e degli sporti in ferro battuto. Gli aggetti non superavano i 50 cm, e una larghezza di circa 50 cm maggiore rispetto alla dimensione della bucatura<sup>59</sup>.

Nel borgo di Lollove non vi sono testimonianze della presenza di altane o ballatoi, l'assenza di scale che conducano ai livelli superiori delle suddette tipologie fa pensare che non siano mai stati impiegati all'interno del villaggio. Tuttavia, a causa della deperibilità dei materiali impiegati, dell'elevato stato di degrado di molti degli edifici di tipo unitario e la presenza di corti con muri di elevata altezza non si può essere completamente certi di questa affermazione.

*Figura 92 - Poggiolo con lastra e sporti in granito  
(Foto dell'autore, 2021)*

## Le scale |

Si è detto che l'edificato di Lollove è prevalentemente composto da tipi elementari, ovvero che constano di un unico livello. Nonostante ciò, il suolo ricco di salti di quota e di banchi di roccia affioranti, su cui sono state edificate svariate cellule edilizie, rendeva necessari degli scalini che consentissero l'accesso all'unica porta.

La versione più semplice e diffusa era la scala addossata in facciata, in modo perpendicolare o longitudinale, e costruita da pochi gradini di granito che terminavano con un pianerottolo esattamente di fronte alla porta d'ingresso (Figura 93). Il sistema tecnologico più semplice ed economico da utilizzare, che non richiedeva un'elevata specializzazione della manodopera, prevedeva gradini monolitici e parallelepipedi che si poggiano su una muratura. Scale, gradini e basamento costituivano un unico volume, da cui potevano diramarsi vari pianerottoli che consentivano di entrare in più cellule<sup>60</sup>.

Le scalette sopra descritte non sono le uniche visibili nell'edificato, vista la presenza di cellule unitarie era necessario un collegamento verticale che conducesse al livello superiore. Sono stati individuati unicamente due edifici dotati di scale parallele alla facciata che conducono al livello soprastante tramite l'esterno, tuttavia una risulta nascosta da una corte antistante molto alta e l'altra è realizzata con una soletta in cls armato (Figura 94). Quest'ultima potrebbe essere frutto di una sostituzione successiva oppure fare parte di una casa costruita a metà del '900.

*Figura 93 - Scale di accesso alla corte in granito.  
(Foto dell'autore, 2021)*





Al contrario si segnala un unico esempio di scala di granito interna, che fa pensare ad un'evoluzione derivata dalla ricchezza degli abitanti dell'edificio, ma non si può escludere che all'interno delle corti chiuse ne siano presenti altre (Figura 95). Si suppone che la maggioranza degli edifici di tipo unitario fossero dotati di scale in legno di cui oggi non rimane traccia.

*Figura 94 - Scale esterne in cls*  
(Foto dell'autore, 2021)

*Figura 95 - Scale interne in granito*  
(Foto dell'autore, 2021)





### 4.3 Le trasformazioni incongrue

A Lollove, come in tutta la Barbagia e più in generale la Sardegna, nella seconda metà del 900, si avvertì la necessità di elevare la struttura urbana del proprio villaggio a una struttura urbana moderna, attraverso nuove edificazioni e sostituzioni edilizie<sup>61</sup>. Un fenomeno coevo al resto dell'Europa, che ha prodotto cambiamenti notevoli dal punto di vista degli insediamenti, delle tipologie e delle tecnologie utilizzate in architettura<sup>62</sup>.

«I fabbricati del passato dialogavano con l'ambiente fino a che questo dialogo non è stato interrotto dall'industrializzazione<sup>63</sup>».

Pur precisando che le zone interne della Sardegna sono quelle più autentiche e ben conservate, in cui le pratiche di utilizzo dell'edilizia moderna si sono diffuse meno che altrove<sup>64</sup>, non mancano aggiunte disomogenee che hanno stravolto l'equilibrio consolidatosi nell'edificato. Dai sopralluoghi è emersa la presenza di un'edilizia di sostituzione contraddistinta da volumetrie fuori scala, prive di qualità formale e realizzate con materiali e tecniche moderne (Figura 97), del tutto estranee all'ambiente in cui sorgono. Fenomeno preoccupante considerando il fatto che alcune delle strutture realizzate nel secondo novecento presentano un elevato stato di degrado o addirittura sono allo stato di rudere. Questo approccio al costruito ha svariato

*Figura 96 - Corpo aggiunto in blocchetti di cemento  
(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 97 - Ex scuola elementare  
(Foto dell'autore, 2021)*





motivazioni. In primo luogo si tratta della manifestazione di un disagio profondo e di una crisi di identità senza precedenti<sup>65</sup>. I luoghi che noi oggi riteniamo meritevoli di essere conservati e tramandati al futuro, nel passato erano gli spazi che fungevano da sfondo alle difficili condizioni di sussistenza nel mondo contadino e pastorale sardo<sup>66</sup>. Vite spesso dominate dalla miseria e dalla povertà da cui molte persone hanno voluto allontanarsi e fuggire adottando un sistema di valori differente, lontano dalla tradizione, reso possibile dai nuovi materiali introdotti e dalla loro circolazione. Ciò ha avuto ripercussioni anche sul patrimonio edilizio, non più considerato come all'altezza delle nuove esigenze di vita<sup>67</sup>.

### **Le trasformazioni costruttive |**

Le trasformazioni costruttive fanno parte delle modificazioni che subisce nel corso del tempo il tessuto urbano e sono spesso legate alla diffusione di differenti tipologie. Per svariati secoli a Lollove si sono susseguite trasformazioni costruttive in totale continuità materica e tecnologica, che si sono radicate a tal punto da diventare tecniche costruttive tradizionali del borgo. Di contro, a partire dalla seconda metà del '900, e ancora oggi, si sono susseguiti interventi di sostituzione di elementi costruttivi tradizionali con elementi moderni, incoerenti matericamente e tecnologicamente.

Le operazioni incoerenti che sono state eseguite con più frequenza sono le seguenti:

- Apposizione di volumi realizzati in blocchi in cls o elementi in cls (Figura 96);
- Sostituzione delle coperture a due falde con solai piani in cls armato e stesura delle relative

guaine bituminose (Figura 98);

- Sostituzione delle coperture a due falde originali con coperture, anch'esse a due falde ma costruttivamente non riconducibili al tipo storico;

- Uso di malte di allettamento cementizie e intonaci a base di cemento;

- Sostituzione dei serramenti lignei con infissi in materiali che non favoriscono la naturale traspirazione delle murature;

- Apposizione di elementi decorativi non coerenti con il contesto.

Le motivazioni che hanno guidato questi interventi sono molteplici. Una delle principali è senz'altro quella economica, che ha spinto e, ancora oggi, spinge all'utilizzo di materiali standardizzati per via della convenienza economica e la difficoltà nel trovare materiali e maestranze in grado di lavorarli con metodi tradizionali. Si aggiunga il fatto che molto spesso i materiali moderni vengono associati alla durabilità della struttura mentre quelli tradizionali vengono ritenuti incapaci di offrire il giusto comfort abitativo. Questo problema è aggravato dalla mancanza di linee guida che indichino come agire sulle architetture tradizionali e professionisti che siano in grado di approcciarsi alle preesistenze con il rispetto che meritano. Nel borgo di Lollove non mancano proprietari interessati al recupero delle seconde case, ma scarseggiano le conoscenze per approcciarsi al patrimonio culturale architettonico.

*Figura 98 - Solai in cemento armato  
(Foto dell'autore, 2021)*





## 4.4 Il degrado dell'edificato

Il livello di degrado del patrimonio di Lollove è sicuramente legato alla sua condizione di abbandono e sottoutilizzazione, ma anche all'assenza di quella manutenzione che ciclicamente e storicamente era garantita dagli stessi abitanti. Si trattava di operazioni di semplice riparazione, rimedi ai consueti danni che andavano a crearsi sul patrimonio rurale, scaturite dalla volontà dei contadini e dei pastori di mantenere in uso la propria abitazione, per motivazioni squisitamente funzionali<sup>68</sup>.

Il Borgo di Lollove è infatti caratterizzato da un diffuso deterioramento fisico, gli immobili quando ancora dotati delle quattro mura sono privi di solai di copertura, solai intermedi, infissi e completamente sprovvisti di impiantistica.

I dissesti strutturali che si possono osservare interessano maggiormente la tipologia unitaria e hanno comportato il crollo parziale o totale del secondo livello e/o parte del primo (Figura 99).

I fenomeni di crollo non paiono correlati alle modalità con cui è stata messa in opera la muratura, quanto più alla presenza del secondo livello (Figura 100).

Si può supporre che questi crolli si siano verificati per via della mancanza dei solai di copertura che hanno esposto le murature all'azione continuata degli agenti atmosferici. Le coperture, infatti,

**Figura 99 - Edificio unitario in pessimo stato di conservazione**

(Foto dell'autore, 2021)

**Figura 100 - Edificio unitario in pessimo stato di conservazione**

(Foto dell'autore, 2021)



LEGENDA:

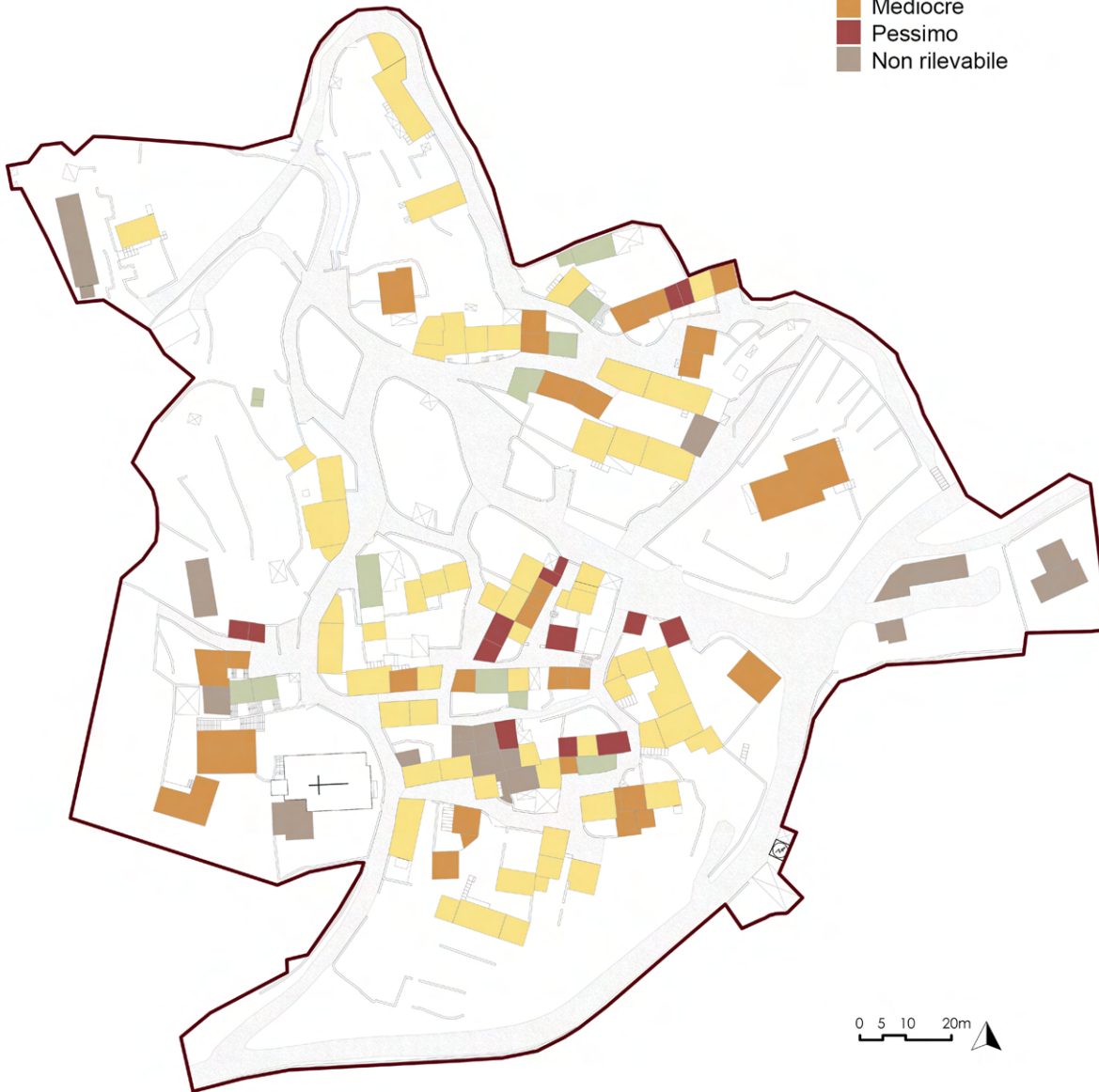
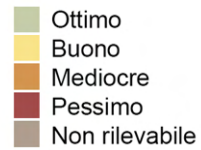


Figura 101 - **Mapa dello stato di conservazione dell'edificato**

sono frequentemente assenti e quando presenti in elevato stato di degrado, con parti mancanti e orditure fortemente provate dall'esposizione alle intemperie.

Il crollo di tali murature potrebbe essere stato favorito, anche, dall'insediamento di vegetazione infestante che ha trovato all'interno del nucleo di fango un substrato particolarmente florido. La spinta della vegetazione può portare al dissesto della muratura.

La presenza di acqua e umidità sulle superficie delle murature e delle pavimentazioni in pietra innesca e favorisce l'attività biotica, la crescita di alghe, muschi, licheni e piante superiori. Questi fenomeni di degrado sono particolarmente comuni all'interno del borgo.

L'umidità è inoltre causa dell'insediamento di specie biologiche quali funghi e insetti nel legname adoperato per gli architravi, solai e coperture. Nei luoghi asciutti e ventilati con l'umidità costante, la funzione statico strutturale viene mantenuta intorno ai 50-100 anni, soprattutto per specie più longeve, tra cui anche il ginepro<sup>69</sup>, tuttavia l'esposizione agli agenti atmosferici ne compromette la conservazione e la durabilità.

È certo che l'abbandono e l'assenza di manutenzione abbiano esasperato le condizioni di un tessuto storico caratterizzato da una certa vetustà. Alcune parti dell'edificato presentano condizioni più gravi e altre meno. A tal proposito, in funzione delle alterazioni, dei degradi e dei dissesti osservabili nell'edificato di Lollove è stata elaborata una mappa (Figura 101) che rappresenta lo stato di conservazione degli edifici:

**Ottimo:** l'edificio è di nuova costruzione, ha subito interventi di restauro o ristrutturazione in tempi recenti; non presenta alterazioni e degradi di alcun genere.

**Buono:** l'edificio presenta delle lievi alterazioni e degradi superficiali dovuti all'usura e all'azione degli agenti atmosferici (alterazione cromatica dell'intonaco esterno, depositi, patina biologica, disgregazione della malta di allettamento).

**Mediocre:** l'edificio presenta alterazioni, degradi e dissesti strutturali di media e grave entità (patine biologiche, umidità di risalita diffusa, distacchi, deformazioni dei solai, mancanza di elementi lapidei, mancanza di coperture, fessurazioni passanti, disgregazione della malta di allettamento, vegetazione infestante)

**Pessimo:** l'edificio è allo stato di rudere, gli elementi portanti risultano parzialmente o totalmente compromessi.

NOTE:

- 1 S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura rurale nel paesaggio*, Maggioli Editore, Roma, 2016, p. 37.
- 2 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*, p. 163.
- 3 S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura...*, *Op cit.*
- 4 *Ibidem.*
- 5 F. Manconi (a cura di), *Il lavoro dei sardi*, Gallizzi, Sassari, 1983, pp. 214 – 225.
- 6 S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura...*, *Op cit.*, p. 280.
- 7 O. Baldacci, *La casa...*, *Op cit.*
- 8 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*
- 9 C. Atzeni, G. Pia, U. Sanna, *I materiali dell'edilizia storica. Storia, tecnologia, applicazioni*, Aracne Editore,

- Roma, 2010.
- 10 G. Biscontin, R. Angeletti (a cura di), *Conoscenze e sviluppi teorici per la conservazione di sistemi costruttivi tradizionali in muratura*, atti del Convegno di studi, Bressanone, 1987, pp. 113 – 119.
  - 11 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *Op cit.*, pp. 57-70.
  - 12 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Il manuale tematico della pietra*, Dei, Roma, 2009, p. 49.
  - 13 *Ibidem.*
  - 14 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Op cit.*, pp. 164 -168.
  - 15 *Ibidem.*
  - 16 C. Atzeni, G. Pia, U. Sanna, *I materiali...*, *Op cit.*
  - 17 F. Manconi (a cura di), *Il lavoro dei sardi*, Gallizzi, Sassari, 1983, pp. 214 – 225.
  - 18 C. Atzeni, G. Pia, U. Sanna, *I materiali...*, *Op cit.*
  - 19 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Il manuale...*, *Op cit.*
  - 20 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Op cit.*, pp. 164 -168.
  - 21 C. Atzeni, G. Pia, U. Sanna, *I materiali...*, *Op cit.*
  - 22 D. Fiorani, D. Esposito (a cura di), *Tecniche costruttive dell'edilizia storica. Conoscere per conservare*, Viella, Roma, 2005.
  - 23 *Ibidem.*
  - 24 A. Giuffré (a cura di), *Sicurezza...*, *Op cit.*, p. 3.
  - 25 *Ibidem*, p. 100.
  - 26 *Ibidem*, p. 3.
  - 27 *Ibidem*, p. 100.
  - 28 È dimostrato, da uno studio condotto dal dipartimento di ingegneria strutturale del Politecnico di Milano sul comportamento delle murature in pietra a più paramenti, con particolare riferimento alla cattedrale di Noto, che i campioni che non presentavano ammorsamenti dimostravano una precoce sconnessione tra i paramenti che si trovavano a rispondere autonomamente alle sollecitazioni. In *Sicurezza e conservazione dei centri storici. Il caso Ortigia*.
  - 29 A. Giuffré (a cura di), *Sicurezza...*, *Op cit.*
  - 30 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Op cit.*
  - 31 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*, p. 163.
  - 32 *Ibidem.*
  - 33 A. Giuffré (a cura di), *Sicurezza...*, *Op cit.*, p. 100.
  - 34 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*
  - 35 *Ibidem.*

- 36 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Op cit.*
- 37 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*
- 38 O. Baldacci, *La casa...*, *Op cit.*
- 39 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*
- 40 *Ibidem.*
- 41 F. Selva (a cura di), *Architetture...*, *Op cit.*
- 42 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*
- 43 *Ibidem.*
- 44 F. Manconi (a cura di), *Il lavoro dei sardi*, Gallizzi, Sassari, 1983, pp. 214 – 225.
- 45 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*
- 46 *Ibidem.*
- 47 *Ibidem*, pp. 210-212
- 48 *Ibidem.*
- 49 *Ibidem.*
- 50 *Ibidem*, p. 163.
- 51 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *Op cit.*, pp. 57-70.
- 52 *Ibidem.*
- 53 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*
- 54 V. Mossa, *Architettura domestica in Sardegna*, C. Delfino, Sassari, 1985, pp. 125 – 149.
- 55 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*
- 56 O. Baldacci, *La casa...*, *Op cit.*, pp. 186-190.
- 57 *Ibidem.*
- 58 V. Mossa, *Architettura...*, *Op cit.*
- 59 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*
- 60 *Ibidem.*
- 61 A. Bassu, *Lollove...*, *Op cit.*
- 62 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *Op cit.*, pp. 71-77.
- 63 S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura...*, *Op cit.*, p. 60.
- 64 A. Bassu, *Lollove...*, *Op cit.*
- 65 A. Sanna, *Il paesaggio...*, *Op cit.*, pp. 57-70.
- 66 *Ibidem.*
- 67 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante...*, *Ibidem.*
- 68 S. F. Musso, G. Franco, *Guida alla manutenzione e al recupero dell'edilizia e dei manufatti rurali del parco dell'Aveto*, Marsilio, Venezia, 2000, p. 1.
- 69 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura...*, *Op cit.*





**Un declino inevitabile**

Capitolo 5

# Potenzialità e obiettivi

## 5.1 Potenzialità

Nei capitoli precedenti sono state ampiamente discusse le cause dello spopolamento e le ragioni per cui Lollove vive una condizione di marginalità, ma anche le caratteristiche storiche, fisiche e costruttive che lo rendono un borgo unico nel suo genere. Esso infatti possiede qualità fisiche, identitarie, socio-culturali pregevoli che se messe in valore costituirebbero una grande attrattiva turistica.

Lollove è in grado di rispondere alla crescente domanda legata al turismo sostenibile<sup>1</sup>, per le sue bellezze naturalistiche e le sue prerogative culturali, legate alla letteratura, alla produzione agroalimentare locale e alle bellezze storico-architettoniche.

Il turismo slow si configura come capace di valorizzare il *genius loci*, di stabilire attive relazioni con la comunità locale, promuovendo ritmi di vita e di consumo del prodotto turistico più lenti, che non causino la perdita dell'unicità dei luoghi. L'intento è preservare l'ambiente naturale, economico, sociale e culturale, sostenendo lo sviluppo locale delle comunità ospitanti.

In Italia, negli ultimi anni, il turismo nei borghi è cresciuto considerevolmente. Secondo uno studio elaborato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, il turismo dei borghi ha attirato a sé il 36% dei turisti dal 2015 al 2017<sup>2</sup>.

In termini di domanda turistica, secondo le stime del CST su dati ISTAT, sono 21,3 milioni gli arrivi di turisti e 89,5 milioni le presenze nei borghi italiani (rispettivamente il 18,6% e il 22,3% del totale nazionale), con una lieve prevalenza della componente nazionale della domanda (50,4%) rispetto a quella straniera (49,6%). A livello di

stagionalità, le presenze nazionali nei borghi italiani si concentrano soprattutto nel mese di agosto (30% del totale), mentre i flussi stranieri risultano più equamente distribuiti durante l'intera stagione estiva<sup>3</sup>.

Anche nel 2020 nonostante il Covid19 abbia portato ad una generale contrazione del settore turistico, i dati mostrano che le strutture ricettive maggiormente visitate dagli italiani sono situate nei comuni a vocazione culturale, storico, artistica e paesaggistica, che registrano addirittura un incremento (+6,5%) rispetto al 2019<sup>4</sup>.

Anche Lollove, nonostante sorga in una posizione difficilmente raggiungibile e sia scarsamente conosciuta, può già vantare un discreto numero di visitatori. Secondo quanto riferisce il presidente dell'associazione APS Uniamoci Lollove, Simone Ciferri, la maggioranza di visitatori sono stranieri, in particolare provengono da paesi extraeuropei, di contro scarseggiano i turisti italiani e soprattutto sardi, che non di rado non ne conoscano l'esistenza.

Le potenzialità turistico-ricettive oggi sono sfruttate in minima parte, sia per la scarsa pubblicizzazione del luogo sia per la scarsità dei servizi che offre. Attualmente sono in atto dei progetti ma mancando i presupposti essenziali per una valorizzazione organica del villaggio. La sola dotazione di servizi più o meno continuativi, l'incremento dei trasporti e la promozione delle risorse culturali e territoriali ne consentirebbe un'utilizzazione turistico-culturale più assidua.

## 5.2 Obiettivi

Il tema del recupero dei borghi storici in condizione di marginalità e soggetti allo spopolamento, negli

ultimi anni, ha assunto grande rilevanza, tanto da diventare condivisa l'idea che costituisca un'esigenza culturale imprescindibile la loro conservazione. Questo perché i borghi vengono riconosciuti come depositari di valori tangibili e intangibili da preservare e trasmettere al futuro, capaci di riconversione e adattamento a nuovi usi e nuove pratiche<sup>5</sup>.

Il termine recupero è un termine complesso perché al suo interno comprende le relazioni mutevoli tra conservazione e modificazione, focalizzandosi non solo sulle architetture ma anche sulle implicazioni economiche<sup>6</sup>.

Nella presente tesi, si considera il termine recupero come sinonimo di "conservazione integrata", definita la prima volta nella Carta Europea del Patrimonio Architettonico, promulgata ad Amsterdam nel 1975, come: risultato dell'azione congiunta di tecniche di restauro e della ricerca di funzioni compatibili, da conseguire con una ben concreta messa a punto dei mezzi giuridici, amministrativi, finanziari e tecnici. In tal senso restauro e innesto di nuove funzioni vanno di pari passo con lo scopo congiunto di ridare vita al "monumento" o al centro antico<sup>7</sup>.

La politica che prevede unicamente un'azione di recupero fisico del patrimonio non è sufficiente, occorre agire attraverso politiche fiscali e normative specifiche<sup>8</sup>. Sostanzialmente la città va riprogettata così come il territorio circostante in un disegno globale di recupero che preservi e ottimizzi le risorse presenti<sup>9</sup> mostrandone le peculiarità. Per fare ciò è necessaria un'approfondita conoscenza dei problemi e delle potenzialità, legate alle specificità di ogni contesto, che è legato all'edilizia urbana e al suo rapporto con il territorio circostante e con le forme produttive e culturali che sono venute

materializzandosi<sup>10</sup>.

## **Restauro fisico |**

Il restauro è lo strumento attraverso cui si concretizza il recupero degli edifici che si ritiene siano meritevoli di essere conservati. Gli interventi sull'architettura storica richiedono maggiori indagini e capacità progettuali di quanto non faccia un edificio di nuova edificazione, perché si persegue il duplice obiettivo della conservazione delle caratteristiche architettoniche pregevoli e del miglioramento delle prestazioni.

Per intraprendere il restauro fisico del borgo è indispensabile mediare tra la necessità di preservare i caratteri estetici di facciata, degli elementi tipologici e stilistici del tessuto storico e della tecnica costruttiva ma, anche, l'adattamento morfologico degli spazi per assolvere a nuove funzioni, nel rispetto delle normative vigenti per la sicurezza e l'igiene e la dotazione impiantistica basilare.

Al fine di ricostruire quell'immagine del Borgo, nascosta al di sotto delle unità edilizie modificate in maniera incongrua nel tempo si può prevedere la demolizione di alcune superfetazioni e azioni di mitigazione degli elementi di disturbo e alterazione, stratificatisi dal secondo Novecento fino ad oggi.

Uno dei principali ostacoli per il recupero del borgo è senz'altro la difficoltà nell'identificare il patrimonio da conservare, fortemente frammentato per via della parcellizzazione delle proprietà. Trattandosi di edifici abbandonati o sottoutilizzati da decenni, talvolta i proprietari di una singola unità edilizia sono molteplici e ciò rende molto difficoltoso l'acquisto o l'acquisizione da parte di altri privati che vorrebbero restaurarli.

Il restauro fisico non deve interessare unicamente gli edifici ma soprattutto gli spazi pubblici e l'impiantistica, che costituisce una rilevante fonte di degrado, sia dal punto di vista visivo ma anche dal punto dell'inadeguatezza alle esigenze attuali<sup>11</sup>, dato che non è mai stata rinnovata nel corso del tempo.

Gli interventi di riqualificazione dello spazio pubblico devono razionalizzare le infrastrutture, l'illuminazione urbana, le pavimentazioni pubbliche e controllare la qualità impiantistica privata.

Lollove non ha uno dei più comuni problemi che riguardano le pavimentazioni dei centri antichi, la sostituzione con l'asfalto. Il borgo mantiene alcune delle pavimentazioni originali in terra e roccia e altre lastricate in materiale lapideo. In questo caso la razionalizzazione delle strade deve interessare la regolarizzazione di alcuni viottoli difficilmente percorribili. Tenendo presente che molti dei problemi legati all'accessibilità permarranno anche dopo gli interventi, per via delle caratteristiche orografiche del luogo.

Il più grosso freno al recupero di Lollove è la carenza di strumenti di regolamentazione che spingano a intervenire sul costruito seguendo la regola dell'arte. Le normative edilizie valide sul Centro antico di Lollove sono le medesime valide per il centro storico di Nuoro ma sono totalmente insufficienti per indirizzare il lavoro dei tecnici. Nonostante nel 2008 siamo stati prodotti degli abachi edilizi che mettono in evidenza tutti gli elementi pregevoli della tradizione costruttiva del luogo, nella pratica dei recenti interventi sugli edifici questa attenzione alla preservazione delle caratteristiche tipologiche, costruttive e tecniche non si vede se non in rarissimi casi. Infatti, molti soggetti privati hanno scelto di agire sul proprio edificio con pratiche completamente indifferenti

ai problemi di conservazione, che indubbiamente hanno prodotto ulteriore degrado, nonostante fossero permessi dal regolamento edilizio di Nuoro.

L'impulso dei privati al recupero è un atteggiamento lodevole però allo stesso tempo deve essere condotto da tecnici in grado di leggere e interpretare il costruito riuscendo a restituire il significato e la coerenza che questo luogo attualmente non ha più o che conserva solo in parte. A ciò si aggiunge l'assenza di manodopera qualificata che sappia lavorare le materie prime del luogo come in passato, perché abituati a lavorare con materiali moderni.

## **Recupero economico |**

I territori, per essere abitabili, devono essere messi nella condizione di produrre: economie, nuove forme di socialità e nuove culture. Le politiche, insieme alle trasformazioni culturali, hanno valore decisivo: non si tratta di territori marginali per destino, ma che sono stati marginalizzati da precise policies che hanno messo al centro i territori metropolitani<sup>12</sup>.

Per invertire la tendenza allo spopolamento è necessario che Lollove sia vissuto e sia utilizzato in maniera appropriata, mediante soluzioni progettuali coerenti con la domanda e con l'attuale offerta del Borgo. Le istituzioni in questo tipo di processi sono fondamentali, perché non basta il restauro della singola unità edilizia, sono necessarie politiche di valorizzazione e conoscenza, ma anche precise linee di manutenzione e messa in sicurezza, modalità stabilite e fatte applicare da organi competenti. Fin ora il principale freno al recupero è stata l'assenza di un piano unitario e organico stilato e messo in atto dalle istituzioni che prevedesse

delle nuove funzioni da inserire nel territorio, nuovi servizi più o meno essenziali per i residenti e i potenziali turisti. Oggi il borgo è scarsamente dotato di servizi e quelli che sono presenti sono frutto di iniziative private lodevoli, non sufficienti a portare avanti un cambiamento incisivo per il territorio.

Uno degli elementi che condizionano maggiormente il successo del recupero di Lollove sono le connessioni territoriali. L'isolamento di cui soffre il borgo dall'inizio della sua esistenza ha permesso la conservazione degli elementi urbani e dell'identità, ma ha senza dubbio contribuito nel corso del Novecento al suo abbandono. Perciò il recupero economico del Borgo è subordinato alla riqualificazione e alla manutenzione della rete stradale minore, attualmente in stato di degrado e abbandono. Anche il percorso che originariamente conduceva da Nuoro a Lollove, sebbene oggi sia disponibile la strada asfaltata, potrebbe diventare un percorso guidato nella natura per turisti amanti del trekking. Così come il potenziamento del trasporto pubblico, oggi praticamente assente.

Un altro problema da affrontare è quello della accessibilità, le condizioni geografiche e orografiche di Lollove non consentono a chi ha delle specifiche problematiche di disabilità fisica e sensoriale di avere facile accesso, condizione sicuramente limitante ma difficilmente risolvibile. Al fine di recuperare il borgo è necessario che la valorizzazione avvenga anche attraverso gli strumenti digitali e tecnologie che consentano una maggiore pubblicizzazione dei servizi che sono presenti sul territorio e del territorio stesso. Non si può non considerare che la maggior parte delle informazioni vengono reperite sul web, così come le prenotazioni turistiche. Attualmente Lollove in ambito regionale è poco conosciuto

e i pochi servizi attivi non sono abbastanza pubblicizzati sul web. La promozione infatti è parte integrante della valorizzazione, senza la quale il recupero ai fini turistici non può avvenire. Il recupero del territorio deve avvenire in maniera congiunta tramite azioni condotte dai diversi portatori di interesse. Sono imprescindibili strategie a livello territoriale che comprendano vari livelli di pianificazione, così come le misure legislative e normative dovrebbero riguardare sia la strumentazione urbanistica che nuovi criteri di regolamento e controllo degli interventi dei privati.

D'altra parte, data la diffusione del problema sembra difficile ipotizzare che l'intervento pubblico abbia la disponibilità economica di sostenere totalmente l'investimento richiesto. L'idea vincente è quella di allargare l'ambito di partecipazione attiva dal ristretto gruppo di tecnici, ricercatori, amministratori promuovendo una sensibilizzazione culturale e sociale.

I privati, le associazioni, gli operatori tecnico culturali e eventuali altri gruppi di interesse possono costituire un apporto vincente nel reale cambiamento del borgo perché vicini ai problemi pratici dello stesso.

Sono da escludersi completamente gli interventi di recupero massivi, che hanno avuto luogo in altri Borghi italiani, anche con discreto successo, da parte di imprenditori privati. Negli anni '90 un gruppo di imprenditori propose di rilevare tutti gli immobili del borgo al fine di trasformarlo in un albergo diffuso. La reazione della popolazione residente e dei proprietari non fu positiva, l'intento speculativo di quell'azione non era e ancora oggi non è compatibile con il valore che viene attribuito al borgo. I recuperi volti a scopi puramente turistici sono da considerarsi biasimevoli dal punto di vista culturale ed etico.

Un aumento dei turisti nel borgo è auspicabile, ma sempre nel rispetto della dimensione del luogo. Lollove non può aprirsi ad un turismo di massa e incontrollato, solo con numeri contenuti di turisti si può offrire un'esperienza culturale autentica.

### 5.3 Progetti per il borgo

#### **Le proposte urbanistiche e il regolamento edilizio |**

Lollove è indicata dal Piano Urbanistico della Città di Nuoro come una Zona territoriale omogenea A3. La frazione non appare presa in considerazione, se non marginalmente dai progetti di sviluppo turistico culturale che il PUC si è prefissato per il comune di Nuoro a partire dal 2015. L'unico elaborato che interessa Lollove è il numero 26, per un progetto speciale per la valorizzazione turistico ambientale, che comprende alcune schede che analizzano lo stato di conservazione dell'abitato e superficialmente vi attribuiscono possibili interventi.

Si prevedono azioni di restauro conservativo unicamente per l'emergenza architettonica della Chiesa. Per altri edifici si stabilisce che vengano ripristinati i caratteri tipologici con un approccio filologico, senza che però venga precisato in alcun documento in cosa consista esattamente. Inoltre non è chiaro per quale ragione solo un'esigua parte di immobili sia considerata meritevole di tale trattamento, nonostante la maggior parte di essi venga indicato, dallo stesso elaborato, in pessimo stato di conservazione. Per le aree pubbliche, il progetto del 2015 prevedeva la creazione di: aree per attrezzature ad uso pubblico S2, S3 aree per spazi attrezzati

ad uso pubblico, S4 aree per parcheggi ad uso pubblico, e due aree SC a destinazione commerciale. Di queste iniziative urbane nessuna è stata ancora messa in atto.

Il regolamento edilizio a cui Lollove è assoggettato impone le seguenti regole per le nuove edificazioni e demolizioni<sup>13</sup>:

- Altezza massima consentita m. 9.50 (Piano terreno o rialzato più due),
- distanza dal ciglio stradale e dai confini di proprietà mt 3.
- Superficie coperta massimo: 40% di quella totale del lotto:
- Volume massimo edificabile: 2 mc/mq.

Per gli edifici esistenti è prevista la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le regole stabili dal PP vigente. Gli spazi pubblici o di uso pubblico devono essere sottoposti ad un progetto unitario di sistemazione con il mantenimento, per quanto possibile, dei materiali esistenti secondo il progetto di PP<sup>14</sup>.

Tra i problemi che si riscontrano c'è l'interpretazione dell'area rurale come un'area al pari di quella urbana. Nel caso di Lollove questo è particolarmente evidente perché, essendo una frazione, è sottoposta al regolamento edilizio di Nuoro, nonostante viva una condizione del tutto estranea a quella del capoluogo.

Appare evidente come queste semplici prescrizioni non chiarifichino né diano informazioni sufficienti alla realizzazione di un progetto in un centro abitato medievale che esigerebbe delle regole molto più stringenti. Non solo per quanto riguarda l'esistente, ma anche per le nuove edificazioni, che dovrebbero essere ridotte al minimo e condotte con dei parametri che ne mitigano l'inserimento in un contesto urbano al tal punto consolidato e denso e che rispettino le regole generali sulle volumetrie,

tipologie e tecniche tradizionali.

L'assenza di una normativa con precisi riferimenti tipologici, costruttivi e tecnici si può facilmente concretizzare in clamorosi errori di tipo formale<sup>15</sup>, e l'effetto sul contesto costruito può essere devastante, specie in aree povere di un solido retroterra culturale<sup>16</sup>.

### **L'attaccamento al borgo**

I progetti proposti per il borgo e il territorio circostante ormai da 30 anni a questa parte sono frutto delle iniziative di cittadini privati, residenti o cultori, con la volontà di farlo rivivere, evitandone la scomparsa. Attualmente le iniziative attive sono finanziate e portate avanti da soggetti privati con imprese consolidate sul territorio, che propongono iniziative turistiche, cercando di essere parte del cambiamento di cui il borgo necessita.

Questo approccio dinamico delle associazioni e dei privati è una spia dell'attaccamento al luogo che la comunità più sensibile avverte. Le nuove generazioni vedono Lollove come un'opportunità economica ma, anche, un luogo della memoria da preservare. Questo approccio verso il patrimonio storico dimostra maturità e rispetto verso il territorio e i valori tangibili e intangibili che possiede. In controtendenza con l'atteggiamento degli avi, che hanno "rottamato" le case semplici in cui vivevano con le loro bestiole per ottenere in cambio case più moderne<sup>17</sup> (Paolo Marconi, 2005).

Si evince la consapevolezza da parte dei residenti e dei proprietari di seconde case di voler essere parte attiva nel cambiamento e nella valorizzazione del luogo, mediante trasformazioni controllate e adeguamenti volti a soddisfare le necessità culturali ed

economiche del presente. Infatti, il segnale che maggiormente evidenzia l'attaccamento ai luoghi da parte di una comunità è la propensione alla "vitalizzazione" degli spazi, ovvero la loro modifica e personalizzazione al fine di sentirlo maggiormente proprio lasciando una "traccia" di sé. In questo senso il legame individuale, costituito di emozioni e memorie, può trasformarsi in strumento socialmente condiviso, utilizzabile ad esempio come strumento per riqualificare il borgo (Brown, Perkins e Brown, 2003). Il concetto di attaccamento ai luoghi, è stato definito per la prima volta da Rubinstein e Parmelee nel 1992, e si riferisce ai legami affettivi, cognitivi e comportamentali che gli individui e le comunità costruiscono nei confronti dei luoghi entro i quali vivono.

Ancor di più i pochi residenti rimasti nel borgo, emblema dell'attaccamento e del senso di appartenenza ad esso, che nonostante lo spopolamento quasi completo continuano a preferire la vita nel luogo in cui sono nati e cresciuti, ormai carico di vicende personali, di significati emotivi e ricordi, personali e collettivi. Si tratta della Place Identity, definita per la prima volta da Proshansky nel 1978, come: "una parte unica dell'identità di sé che rimanda a quelle dimensioni del sé che definiscono l'identità personale dell'individuo in relazione all'ambiente fisico attraverso un complesso sistema di idee, credenze, preferenze, sentimenti, valori, e mete consapevoli e inconsapevoli, unite alle tendenze comportamentali e alle abilità rilevanti per tale ambiente".

Il senso di appartenenza e l'attaccamento sono una forma di reazione all'invisibilità del Borgo agli occhi delle istituzioni. Queste ultime infatti, nonostante le proposte progettuali e i buoni intenti, non sono state in grado di innescare

un reale cambiamento e la conseguente valorizzazione del Borgo. Infatti gli interessi nel soddisfare una parte di popolazione residente così piccola sono inferiori rispetto a appagare le pretese del Capoluogo. Probabilmente il recupero del borgo non viene ancora percepito come un'esigenza concreta da soddisfare nell'immediato. Il punto debole di questa politica è che il tempo fa il suo corso lasciando un segno sempre più profondo sul tessuto edilizio esistente che nel futuro potrebbe non essere più in alcun modo restaurabile.

### **Le proposte progettuali |**

Negli ultimi 30 anni non sono mancate iniziative di valorizzazione e proposte di recupero per il borgo.

Antonio Bassu, nella sua pubblicazione intitolata "Lollove", ha esposto un progetto realizzato dal Comune di Nuoro a metà degli anni 90. L'intenzione era quella di realizzare un museo a cielo aperto del villaggio, previo restauro del tessuto urbano per salvaguardare la memoria e i valori della tradizione. L'obiettivo era quello di comprenderlo all'interno di un sistema museale cittadino, nell'ottica di un rilancio che interessava sia la frazione che il centro storico di Nuoro. Come è ovvio dallo stato di degrado in cui versa il borgo il progetto non è mai stato messo in atto. Un altro programma previsto per il territorio di Lollove è stato IDENTITAS, un progetto integrato di sviluppo territoriale, approvato nel dicembre 2006 dalla Provincia di Nuoro. Il progetto prevedeva di intervenire sul contesto cittadino e territoriale valorizzandone gli attrattori naturali e culturali, attraverso la promozione di processi virtuosi. L'obiettivo ultimo era di far diventare Lollove e il territorio circostante una risorsa

per la provincia, tramite un'offerta combinata di cultura, natura ed eventi simbolici, all'insegna del turismo sostenibile. Nonostante i buoni propositi, questo progetto non ha mai prodotto degli effetti reali sul territorio, che ha continuato a soffrire di una condizione di marginalità e sottosviluppo.

Un altro progetto che ha avuto come protagonista Lollove è quello proposto da Graziano Siotto nel 2015. Il borgo è stato assunto come caso studio per la risoluzione della problematica legata allo spopolamento dei piccoli centri e a alle opportunità di rinascita.

La strategia proposta vedeva Lollove trasformato in un albergo diffuso, come avvenuto in altri Borghi sardi e italiani, in modo da risolvere il problema della fatiscenza degli immobili innescando dei flussi di denaro dovuti alla presenza di turisti, ma mantenendo un approccio rispettoso dell'esistente e dell'autenticità del luogo. È evidente che, anche questa proposta di progetto, non sia stata presa in considerazione né attuata.

Altre iniziative culturali che fanno capire l'intenzione di promuovere il territorio sono: la creazione di giornale<sup>18</sup> on-line e cartaceo con una raccolta di idee, progetti e proposte di promozione attraverso le arti, cortometraggi che raccontano la storia del Borgo, interviste ai residenti più anziani e raccolte fotografiche antiche.

### **I progetti attivi |**

Lollove fa parte del circuito di paesi che aderiscono a "Autunno in Barbagia". Autunno in Barbagia è un'iniziativa culturale enogastronomica che ha luogo in Sardegna da settembre a dicembre. Trentadue località

dell'entroterra sardo, ogni weekend a turno, raccontano la propria storia, cultura, tradizioni, miti e folklore attraverso le specialità culinarie. L'intento è quello di proporre il territorio nella sua più sincera e genuina tradizione.

Un progetto che interessa solo Lollove e che è nato specificatamente per il borgo è quello portato avanti da Simone Ciferni e l'Associazione Uniamoci Lollove. Il progetto è nato da una esperienza che il giovane imprenditore ha svolto in un villaggio del Sud Africa. Quest'ultimo era così isolato e lontano dal caos della vita cittadina che era meta di tanti turisti alla ricerca di serenità. Il parallelo con Lollove è stato una diretta conseguenza. Anche a Lollove si vive nel religioso silenzio, tutto è a misura di uomo e si è completamente lontani dalla modernità e da tutto lo stress che ne consegue.

«Perché un piccolo borgo come Lollove, ormai in decadimento e prossimo all'abbandono, deve accettare passivamente il suo destino? Le cose devono necessariamente andare così? mi sono chiesto e ho pensato a cosa si potesse fare per dargli una nuova vita»<sup>19</sup>.

Far partire il progetto di recupero è stato tutt'altro che facile, perché la mentalità dei residenti e dei proprietari di seconde case non era inizialmente predisposta ad un'iniziativa simile. Ma Ciferni non si è arreso e con il passare del tempo la comunità ha dimostrato sempre più entusiasmo e la volontà di far parte del cambiamento.

Attualmente, Ciferni e la sua famiglia possiedono un'azienda agropastorale, chiamata "Lollovers", nel territorio circostante Lollove, in cui si allevano vitelli, capre, pecore, asini e maiali e si coltivano e producono alimenti a chilometro zero.

L'azienda organizza attività didattiche per insegnare metodi di produzione artigianale e tradizionale. Infatti i visitatori sono ospitati

all'interno dell'azienda dove sono chiamati a partecipare al ciclo di produzione del formaggio, della pasta, del pane e in seguito a mangiare ciò che hanno prodotto. Tutto all'insegna della condivisione, all'interno di una sala nel quale è presente una lunga tavolata sulla quale gli ospiti condividono le pietanze. Questo è l'unico servizio presente nel borgo e attualmente l'unico attrattore del territorio, che punta sulla connessione tra enogastronomia e turismo, promuovendo le produzioni locali tradizionali e artigianali. Secondo l'Organizzazione Mondiale del Turismo (UNWTO) il turismo enogastronomico fa parte di quello culturale, perché è in grado di generare rapporti diretti tra visitatori e comunità d'ambito.

Il progetto "Lolovers" propone un'accoglienza strettamente legata al territorio, rispettoso delle qualità ambientali, del paesaggio naturale, della biodiversità e della cultura materiale e immateriale locale. Simbolo di un turismo cambiato rispetto al passato, lento e consapevole, in grado di valorizzare le specificità dei luoghi e creare occasioni di socialità.

Le iniziative messe in atto di recente dall'associazione sono essenzialmente due: il borgo detox e il festival Deleddiano.

Il primo progetto ha come obiettivo combattere l'abuso della tecnologia, in un periodo storico in cui il contatto con la realtà è messo a dura prova. Nel borgo non c'è connessione ad internet, non ci sono computer, né cellulari messi a disposizione, che durante il soggiorno possono distogliere il visitatore dal relax e dalla piena immersione nella calma della natura. Lollove è infatti la destinazione perfetta per chi vuole alienarsi dallo stress della città.

Il festival Deleddiano è un festival letterario dedicato a Grazia Deledda, in occasione del

centocinquantenario dalla sua nascita. Un'opportunità di promozione letteraria, artistica e culturale che può portare musicisti, poeti e artisti a valorizzare il luogo con le proprie opere. Il festival ha come intento quello di promuovere la cultura del territorio e attrarre appassionati della cultura.

Attualmente l'associazione è sempre alla ricerca di nuovi progetti e iniziative che possano rendere sempre più vitale e conosciuto Lollove. La parte conclusiva della tesi si inserisce all'interno di questo quadro di iniziative.

Su due unità edilizie ubicate nel cuore di Lollove - e messe a disposizione della scrivente da Simone Cifeni e dalla sua famiglia - viene sviluppato un progetto di restauro con la finalità di esemplificare una metodologia di intervento in grado di combinare le richieste poste dalle moderne esigenze funzionali con il rispetto della identità originaria del borgo.

I criteri di intervento scaturiscono dalla conoscenza dei caratteri tipologici e costruttivi analizzati nei capitoli precedenti, declinandoli in chiave moderna ma senza snaturarne la natura più profonda.



## NOTE

1 Comprende tutte pratiche che promuovono un comportamento di viaggio fondato sul valore della consapevolezza delle proprie azioni e l'impegno a farsi carico delle conseguenze delle scelte di consumo turistico (Savoja, 2009).

2 Fonte: <https://www.rai.it/>

3 *Ibidem.*

4 Dati istat sul movimento turistico in Italia da Gennaio a Settembre 2020. Fonte: <https://www.istat.it>.

5 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante delle culture costruttive della Sardegna. Approfondimenti*, Dei, Roma, 2009, p. 1

6 *Ibidem.*

7 G. Pinna, *Recuperare i borghi* [tesi di laurea], Università degli Studi di Cagliari, 2016.

8 B. Gabrielli, *Il recupero della città esistente*, Etas, Milano, 1993, p. 109.

9 *Ibidem*, p. 207.

10 Francesco Quagliuolo, presidente delegato di Borghi Srl

11 C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura in pietra delle Barbagie, dell'Ogliastra del Nuorese e delle Baronie*, Dei, Roma, 2008, p. 397.

12 Intervista all'architetto Antonio de Rossi. Fonte: [uffingtonpost.it](http://uffingtonpost.it).

13 Norme tecniche di attuazione del piano urbanistico comunale di Nuoro.

14 *Ibidem.*

15 F. Selva (a cura di), *Architetture nei contesti minori tipologia tecnologia linguaggio*, CUEC, Cagliari, 1990.

16 *Ibidem.*

17 P. Marconi, *Il recupero della bellezza*, Skira, Milano, 2005.

18 LoveMag fondato nel 2012.

19 Intervista a Simone Ciferri. Fonte:



Un esempio di intervento

Capitolo 6

# Conoscenza del manufatto

Il caso studio oggetto nella presente tesi è il restauro conservativo di due cellule elementari site nel villaggio di Lollove, ubicate nella parte storicamente definita Cudda Banna. Gli edifici in esame mantengono inalterate alcune delle caratteristiche costruttive tradizionali delle architetture del borgo, nonostante le modifiche e le apposizioni incoerenti.

## 6.1 Inquadramento urbanistico

Gli edifici che compongono il caso studio sono identificati, all'interno dell'adeguamento del Piano Particolareggiato del centro storico al Piano Paesaggistico Regionale, come edifici di valore storico perché ricadenti all'interno di un Centro Storico di prima e antica formazione, nel Comparto 6, Unità Edilizia 27, tipologia edilizia "elementare", catastalmente individuati al Foglio 15, Mappale 12-13.

L'oggetto dell'analisi è composto da due corpi di fabbrica allineati che si affacciano su via Roma. Il corpo di fabbrica sito nel versante nord-ovest (NCEU F.15, MAPP.12) è il più grande e misura 22.8 mq (nel prosieguo verrà denominato "prima cellula"), l'altro a sud-est (NCEU F.15, MAPP.13) è più piccolo e misura 20.7 mq (nel prosieguo verrà denominato "seconda cellula").

## 6.2 Analisi cartografica

Dal Catasto di Impianto (Figura 102), risalente agli anni '30 del '900, emerge la presenza di entrambe le cellule elementari, ma è facilmente constatabile l'assenza della corte-posta a sud-



Figura 102 - Inquadramento urbano su Catasto d'Impianto

est. Al contrario, si osservava che la dimensione della corte posta a sud-ovest maggiore di quella attuale perché assenti le scale che collegano Via Roma al giardino posto al livello stradale superiore. Si deduce che la prima cellula elementare, indicata nel Catasto di Impianto con il numero 12, fosse l'unica dotata di corte antistante, come segnala il simbolo che indica la pertinenza, e che la seconda cellula elementare, indicata con il numero 13, ne fosse sprovvista. Sarebbe utile, per capire l'anno di edificazione, potersi avvalere di una cartografia antecedente, tuttavia la Mappa De Candia, per via della sua schematicità, non rende apprezzabile la presenza o l'assenza dei suddetti edifici. È verosimile chiedersi se le due cellule elementari

facciano parte delle abitazioni realizzate a seguito dell'incremento della popolazione, avvenuta tra il 1838 e il 1861, quando l'edificato è passato da 33 a 56 unità. Sfortunatamente non si conosce questo dato.

## 6.3 Descrizione dello stato di fatto

Il caso studio si presenta in configurazione planimetrica con due cellule rettangolari allineate su via Roma (Figura 103), senza collegamenti interni fra loro, e con due corti curvilinee. La prima, posta nel prospetto sud-est, è condivisa e consente l'accesso da Via Roma

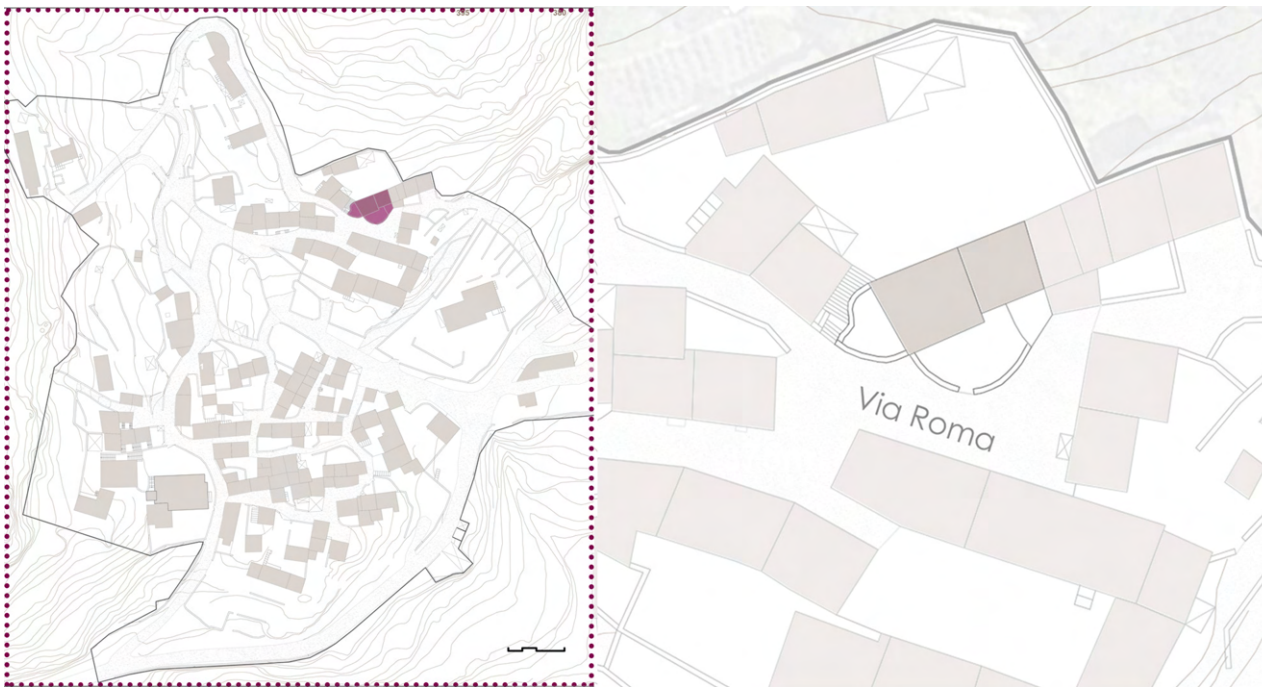


Figura 103 - **Inquadramento urbano su rilievo aerofotogrammetrico.**

ai due locali, la seconda, posta a sud-ovest, è accessibile unicamente tramite le scale laterali che conducono ad una corte interna posta ad un livello stradale superiore, non di pertinenza del caso studio.

Il suolo in prossimità del bene è caratterizzato da salti di quota considerevoli che ne hanno condizionato l'edificazione, infatti, corrisponde al "tipo su pendio forte" descritto nel paragrafo dedicato alle tipologie e il loro rapporto con il suolo (capitolo 3), una condizione insolita all'interno del borgo perché il muro perimetrale posto a nord-ovest è quasi interamente contro terra. I vincoli imposti dal sottosuolo roccioso e dai banchi affioranti fanno sì che le due corti siano sopraelevate rispetto al livello stradale e che i locali interni abbiano pavimentazioni poste

a quote differenti dalla pavimentazione esterna e tra loro.

Il prospetto sud-est (Via Roma) è caratterizzato dalla presenza della corte curvilinea di maggiori dimensioni (34 mq) sulla quale si affacciano gli ingressi ai due locali e una finestra che corrisponde alla prima cellula edilizia. Inoltre è presente un piccolo ricovero per animali, oggi inutilizzato (Figura 104). Alla corte si accede attraverso cinque gradini, mentre, ai due locali si accede utilizzando ulteriori gradini.

Il prospetto sud-ovest (Via Roma) è caratterizzato dalla corte più piccola (14 mq) ma più antica (Figura 105). In origine era presente una porta, oggi tamponata, che consentiva l'accesso alla casa.

Il prospetto nord-est è addossato un edificio

di tipologia elementare allo stato di rudere e mancante della copertura.

Il prospetto nord-ovest è per un'altezza di circa 150 cm appoggiato al terreno e non possiede alcuna bucatura.

Le altezze dei due edifici variano da un minimo di 215 cm, nel punto più basso della falda, a 315 cm in prossimità della trave di colmo.

Attualmente i due corpi di fabbrica sono adibiti a magazzino ma, verosimilmente, in origine ospitavano due abitazioni come da consuetudine del luogo.

L'impianto elettrico presente non è a norma di legge e l'impianto idrico, fognario, di riscaldamento e di condizionamento sono assenti.

## Le trasformazioni |

Gli interventi eseguiti sul caso studio sono stati occasionali e incoerenti, con la finalità di adeguamento funzionale e senza alcun riconoscibile obiettivo conservativo. Quelli macroscopici sono stati:

- la creazione della corte sud-est;
- la realizzazione della facciata della seconda cellula elementare in blocchetti di cemento;
- la sostituzione dell'orditura lignea principale con putrelle metalliche;
- l'esecuzione di rinzeppature realizzate con pietrisco e calce, finalizzate alla reintegrazione delle mancanze della muratura;
- la tamponatura della bucatina posta nella facciata sud-ovest;
- la realizzazione della pavimentazione esterna in calcestruzzo;
- la realizzazione delle pavimentazioni interne;

Figura 104 - **Prospetto sud-est**

(Foto dell'autore, 2021)





Sa Doma  
d'  
La Francesca



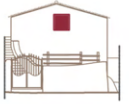
- l'apposizione di materiale cementizio.  
Confrontando la cartografia storica con quella attuale, si può avanzare l'ipotesi che la prima e sostanziale trasformazione sia stata l'aggiunta della corte sul prospetto sud-est e con essa la creazione del ricovero per gli animali (Figura 106), in un periodo successivo agli anni '30 del '900. Di conseguenza si presume che l'intervento sulla pavimentazione esterna, su quelle interne e sulla facciata della seconda cellula elementare siano coevi. Per quanto concerne la sostituzione della copertura originale e l'inserimento delle putrelle non si è certi sia avvenuta nello stesso periodo ma non lo si può in alcun modo escludere.

*Figura 105 - Prospetto sud-ovest  
(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 106 - Ex icovero per animali  
(Foto dell'autore, 2021)*







## 6.4 Analisi materica e costruttiva

«Il rilievo materico e costruttivo è una tappa fondamentale dello studio propedeutico alla progettazione, poiché un'errata interpretazione dei dati può portare allo stravolgimento della memoria storica e della fedeltà dell'immagine» (Paolo Torsello, 1987).

Al fine di possedere una completa conoscenza del bene oggetto di studio di seguito è riportata una descrizione dettagliata delle caratteristiche materiche e costruttive, non dissimili da quelle tradizionali osservabili nel resto del borgo e descritte nel capitolo ad esse dedicate (Capitolo 4).

### I muri

I muri che compongono il caso studio in esame (Figura 107) sono quasi interamente realizzati in conci di granito e porfido, fatta eccezione per la facciata sud-est della seconda cellula elementare, realizzata in blocchi di calcestruzzo. Le dimensioni delle sezioni della muratura tradizionale sono comprese tra i 50 e gli 80 cm. La tipologia di muratura utilizzata per edificare le due cellule elementari è quella più diffusa all'interno del borgo, catalogata nel capitolo dedicato all'analisi costruttiva come M2 (Figura 108). L'unica facciata completamente priva di intonaco è quella sud-ovest, dalla quale si osservano conci lapidei di varia forma e pezzatura a spigoli vivi, e rinzeppatura di pietrame minuto e malta di calce. Sono presenti conci semi squadrate rettangolari, ma sono assenti orizzontamenti che regolino la ripartizione dei carichi.

Figura 107- **Prospetto sud-est**  
(Foto dell'autore, 2021)

La sezione muraria visibile nel villaggio mostra la fattura di un muro di 45 cm, essendo le murature del presente caso studio più spesse, si ipotizza una connessione tra i paramenti attraverso la presenza di ortostati e diatoni, con all'interno un maggiore quantitativo di malta di fango e pietrame minuto. È infatti evidente, dalle lacune di intonaco dei locali interni, che la malta impiegata come allettamento e riempimento è quella di fango. Va da sé che i giunti di malta di calce, osservabili sulle pareti esterne, siano frutto di interventi successivi.

La corte posta a sud-est è realizzata in parte con giunti di malta di fango, in parte a secco. L'ipotesi, trattandosi della corte originale, è quella che in origine fosse realizzata con giunti di malta di fango e che gli elementi disposti a secco superiormente siano frutto di aggiunte successive. La disposizione del pietrame è quello che nella sezione dedicata alle tipologie di murature presenti nel borgo è definita come opera poligonale.

Di contro, la corte posta a sud-ovest, più recente, ha una muratura apparecchiata in maniera più regolare con conci di pietra di maggiori dimensioni. Dall'osservazione sembrerebbe una muratura realizzata a secco, ma in cui alcune porzioni è stata apposta malta cementizia che funge da allettamento.

I cantonali (Figura 109), come era consuetudine nel borgo, sono realizzati con perizia e impiegando conci di pietra di maggiore dimensioni. Nella parete sud-ovest si vede chiaramente l'interposizione tra ortostati e diatoni grazie all'assenza dell'intonaco. Lo stesso si intravede nella facciata sud-est in prossimità dell'angolo della prima cellula elementare.

I cantonali fanno presumere una corretta ammorsatura tra le pareti perpendicolari tra

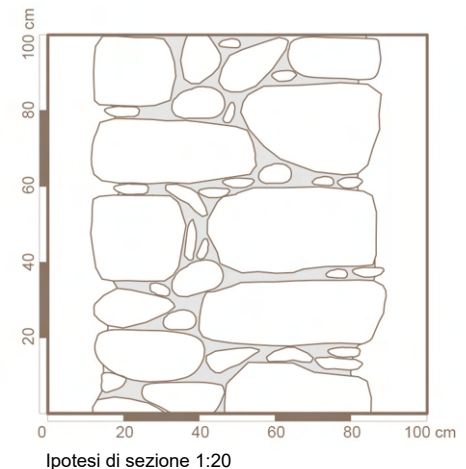
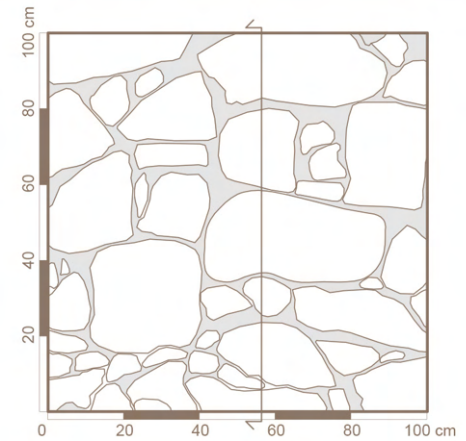


Figura 108 - **Dettaglio della muratura M2.**



loro, almeno per quanto riguarda la prima cellula elementare. La seconda, composta da due muri originali in granito e porfido e uno realizzato in blocchetti di cls, non presenta alcuna connessione tra il nuovo muro e quelli preesistenti. Allo stesso modo sono assenti i collegamenti tra i muri del bene e le corti, che risultano solo appoggiate alle facciate e indipendenti da esse (Figura 110).

*Figura 109 - Cantonale*  
(Foto dell'autore, 2021)

*Figura 110 - Appoggio tra le corti e la muratura*  
(Foto dell'autore, 2021)





## **I solai di base e le fondazioni |**

Conoscere l'esatta composizione del terreno su cui sono stati edificati i due edifici è impossibile senza che siano smantellate le pavimentazioni attuali e vengano effettuati dei sondaggi. Si presume siano collocate sopra un banco di roccia, poiché si intravedono degli elementi rocciosi che sembrano svilupparsi in prossimità delle corti (Figura 110). Pertanto si ipotizza che le fondazioni siano superficiali e che il vespaio in pietrame sia assente, come da tradizione del luogo.

Le pavimentazioni interne sono collocate ad un livello superiore a quelle delle corti e ad un differente livello tra loro. Si può congetturare che tali quote dipendano dalla consistenza rocciosa del suolo.

Le pavimentazioni attualmente presenti sono frutto di una modificazione successiva, quella esterna è realizzata con un getto di calcestruzzo, quella interna è realizzata con un massetto e una pavimentazione in gres, risalente agli anni '60.

La pavimentazione esterna della corte posta a sud-ovest, si ipotizza possa essere quella originale ed è realizzata in terriccio, sopra il quale cresce il prato.

*Figura 111 - Copertura a due falde - esterno  
(Foto dell'autore, 2021)*

## Le coperture |

La copertura delle due cellule elementari è unica ed è caratterizzata dalla presenza di due falde di modesta inclinazione. La tipologia è quella più utilizzata nel borgo, ma alcuni dei materiali tradizionali sono stati sostituiti con materiali moderni, a seguito di un intervento databile intorno agli anni '60, coevo all'introduzione della corte.

Ognuna delle due cellule elementari è dotata di un'orditura primaria composta da tre putrelle di ferro, inserite all'interno dei muri perimetrali sagomati a timpano, e di un'orditura secondaria realizzata con travicelli in legno dipinto. Si ipotizza la presenza di dormienti lignei utilizzati per distribuire il carico delle travi sulle murature. L'impalcato è costituito da canne legate tra loro ad intervalli regolari tramite una canna maestra ortogonale all'orditura principale. Al di sopra c'è uno strato di calce aerea che costituisce l'allettamento per i coppi e protegge l'impalcato dagli agenti atmosferici (Figura 112). Le tegole impiegate sono di tipo coppo sardo, di dimensioni 35x15 cm e dotate di un arco poco accentuato. Lo smaltimento dell'acqua piovana avviene mediante tegole concave aggettanti rispetto al filo muro di circa 20 cm. Di contro, nei due lati sprovvisti di falda, la copertura è arrestata in corrispondenza del muro. Non esiste un canale di gronda né un pluviale esterno (Figura 111).



*Figura 112 - Copertura a due falde - interno  
(Foto dell'autore, 2021)*





## Le bucatore |

Le bucatore presenti sono rispettivamente una porta e una finestra nella prima cellula elementare e una porta nella seconda (Figura 113). In origine era presente un'ulteriore bucatore che consentiva l'accesso alla corte sud-ovest che oggi è tamponata (Figura 114).

Risulta difficile determinare la tipologia di architrave utilizzato in queste occasioni per via della presenza dell'intonaco. Si ipotizza che a sostegno dell'architrave della porta e della finestra della prima cellula elementare siano stati impiegati più travi in granito, spesso utilizzate nel borgo perché in grado di coprire discrete luci mantenendo spessori ridotti. Tuttavia non si può escludere totalmente la possibilità che sia stato impiegato anche il legno o elementi in laterizio e cemento armato, che abbiano sostituito i vecchi architravi. Solo nel momento in cui verrà asportato l'intonaco si determineranno con certezza tali informazioni.

La seconda cellula elementare, in cui il muro perimetrale è stato ricostruito con blocchi in cls presenta una bucatore che ne consente l'accesso, probabilmente dotata di un architrave in cemento armato.

*Figura 113 - Bucature relative alla prima cellula elementare*

*(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 114 - Bucatura originale tamponata*

*(Foto dell'autore, 2021)*





## **Gli infissi |**

Attualmente si conservano solo due infissi: una finestra e una porta (Figura 115), entrambe con le caratteristiche tradizionali tipiche del borgo. La finestra a due ante è realizzata in legno ed è dotata di due vetri singoli, frazionati in lastre separate da due traversi orizzontali, l'oscuramento è realizzato tramite sportelli interni incernierati al telaio mobile di ciascun'anta. La porta (Figura 116) è anch'essa in legno, in cui la parte superiore è occupata interamente da un vetro dotato di portellone incernierato al telaio mobile.

*Figura 115 - Infisso tradizionale in legno*

*(Foto dell'autore, 2021)*

*Figura 116 - Infissi tradizionali in legno*

*(Foto dell'autore, 2021)*





## **Le finiture |**

Le facciate sud-est e nord-ovest sono entrambe ricoperte di intonaco, sebbene la disgregazione del materiale faccia intravedere gli elementi lapidei utilizzati per costruire la muratura. Le facciate laterali sono, invece, prive di intonaco. Allo stesso modo, anche i muri delle corti, sono lasciati nudi, ma presentano uno strato di calcestruzzo a coronamento del materiale lapideo, con funzione protettiva.

Per quanto riguarda le bucatore, porta e finestra della prima cellulare elementare sono contornate da una cornice realizzata con pittura bianca.

Le finiture interne sono realizzate con intonaco di calce aerea e finitura di pittura a secco colorata, che nel corso del tempo si è stratificata (Figura 117) (Figura 118). Non si tratta di finiture di pregio ma un banale strato pittorico che veniva realizzato per aumentare la luminosità degli ambienti interni e cercare di allontanare gli insetti.

**Figura 117 - Intonaco con finitura di pittura a secco nella prima cellula elementare.**

*(Foto dell'autore, 2021)*

**Figura 118 - Intonaco con finitura di pittura a secco nella seconda cellula elementare.**

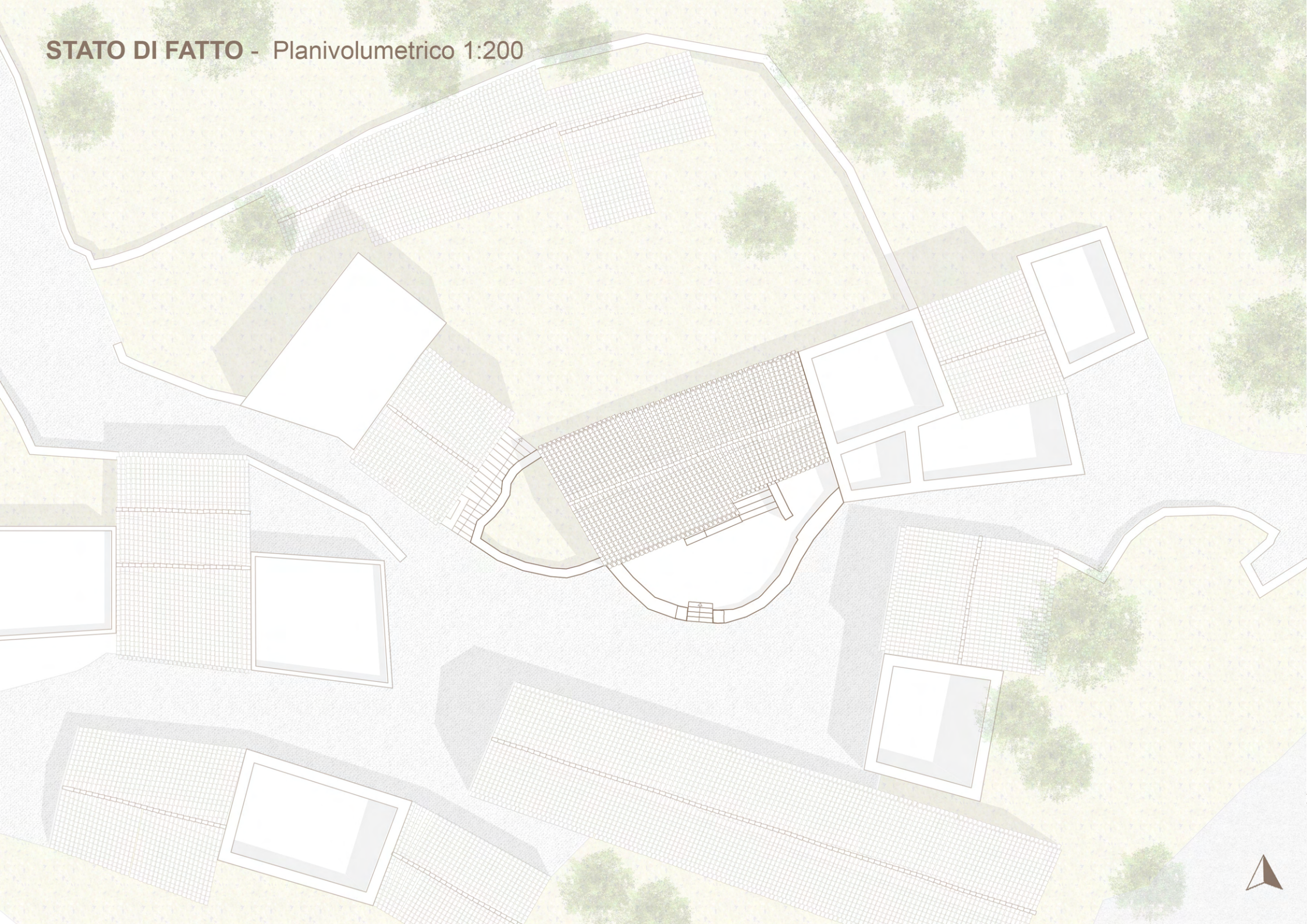
*(Foto dell'autore, 2021)*





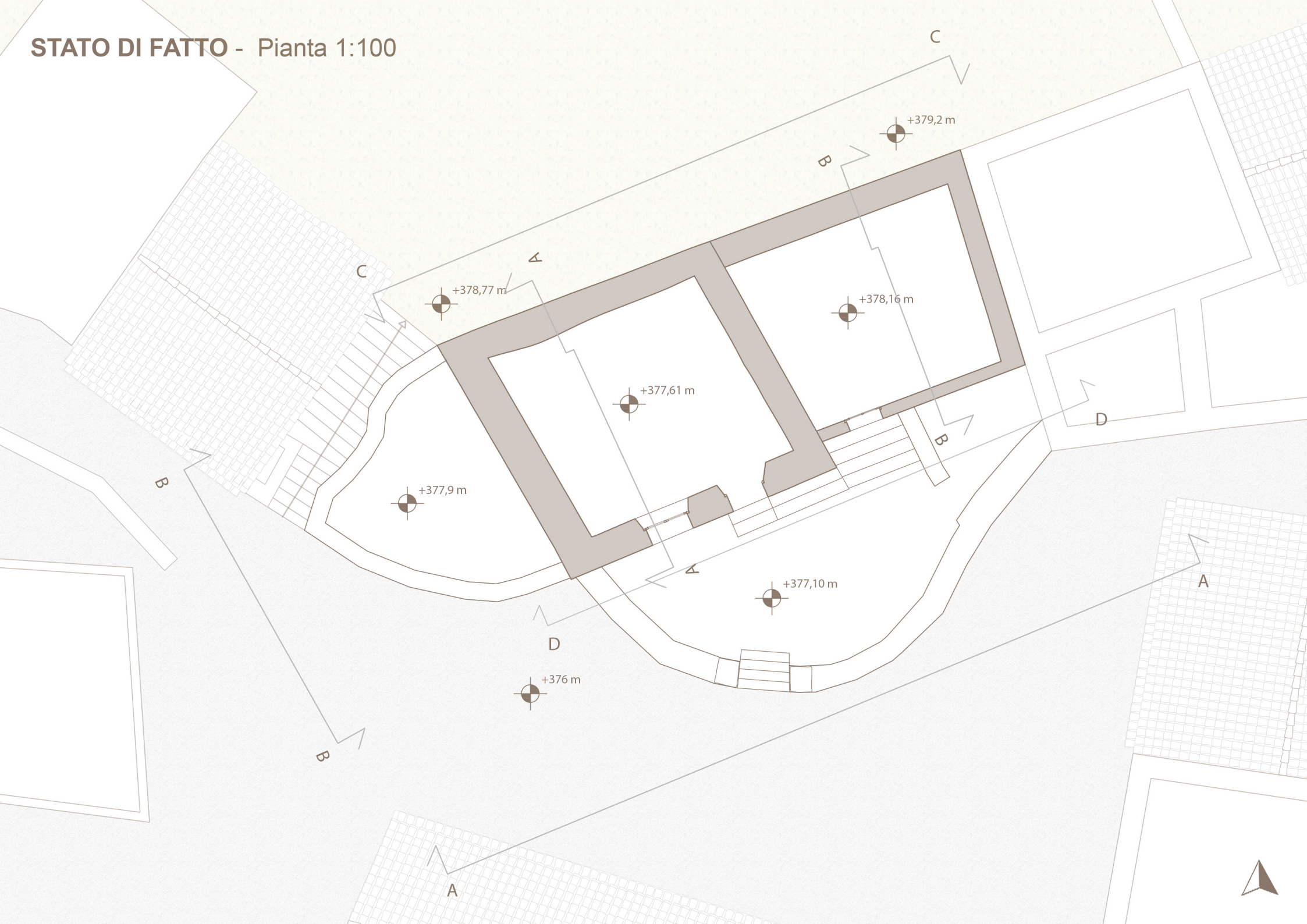
TAVOLE STATO DI FATTO

STATO DI FATTO - Planivolumetrico 1:200

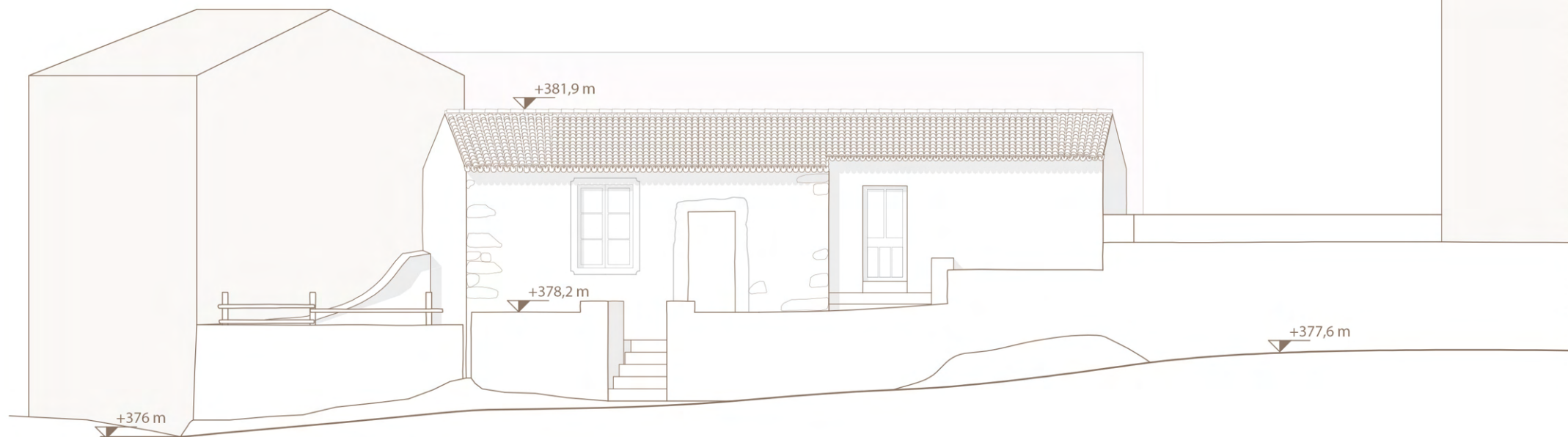




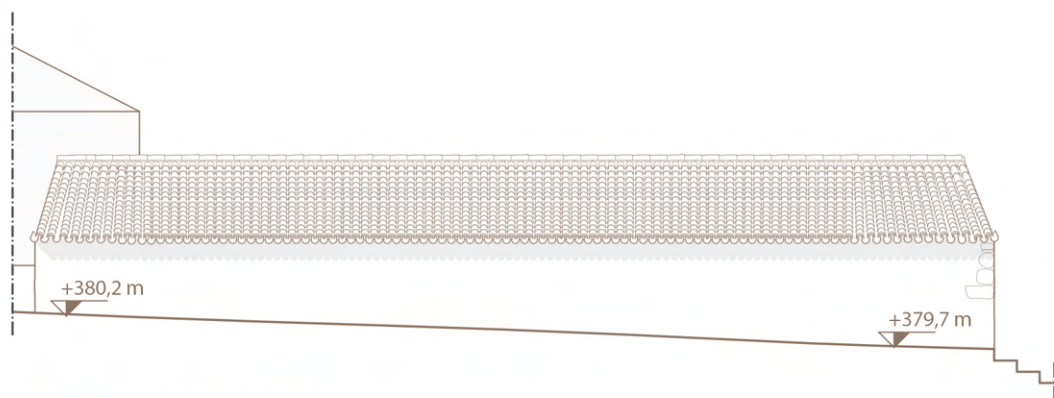
STATO DI FATTO - Pianta 1:100



# STATO DI FATTO - Prospetto 1:100



Prospetto AA Sud-Est



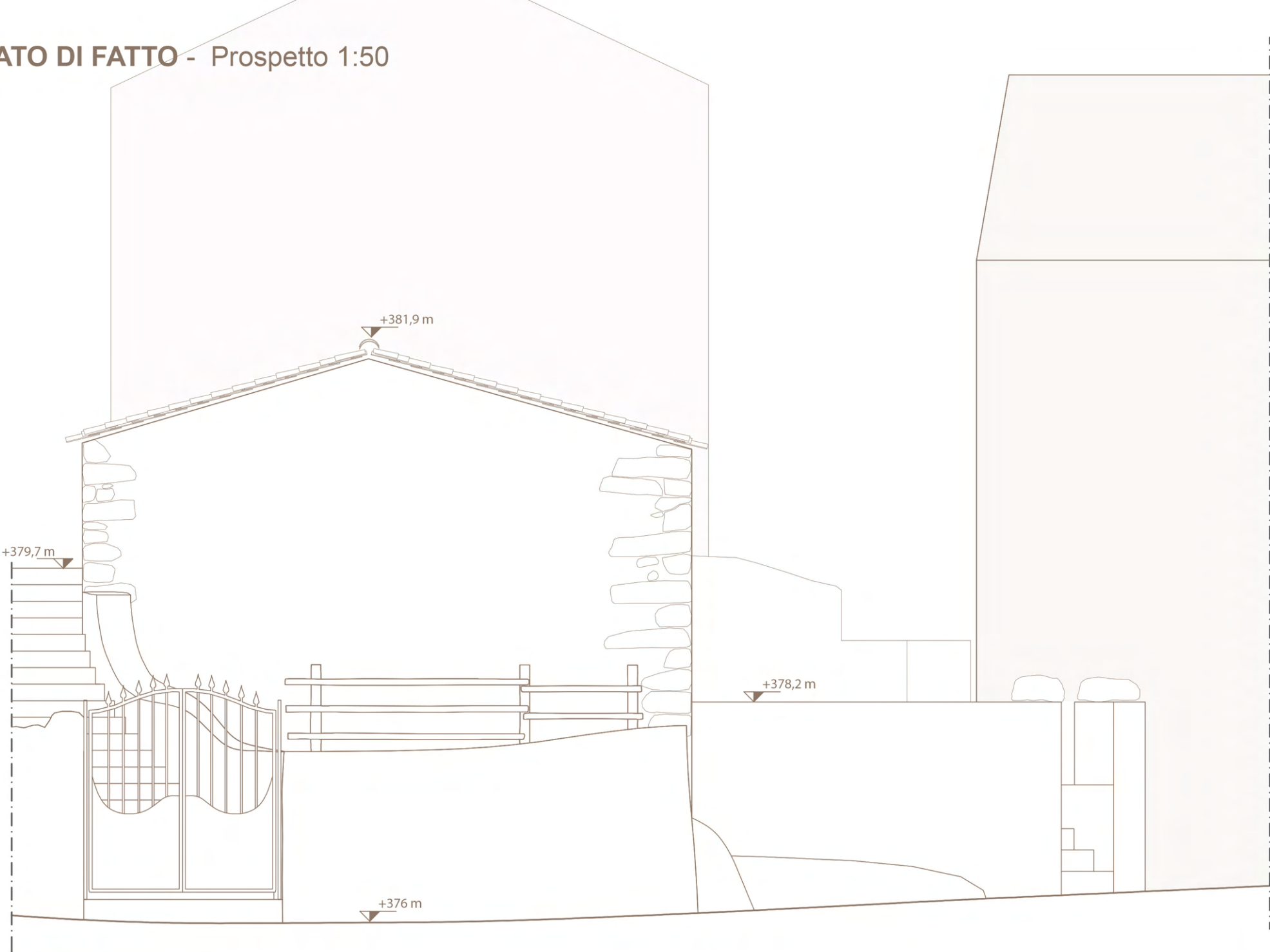
Prospetto CC Nord-Ovest

STATO DI FATTO - Prospetto 1:50



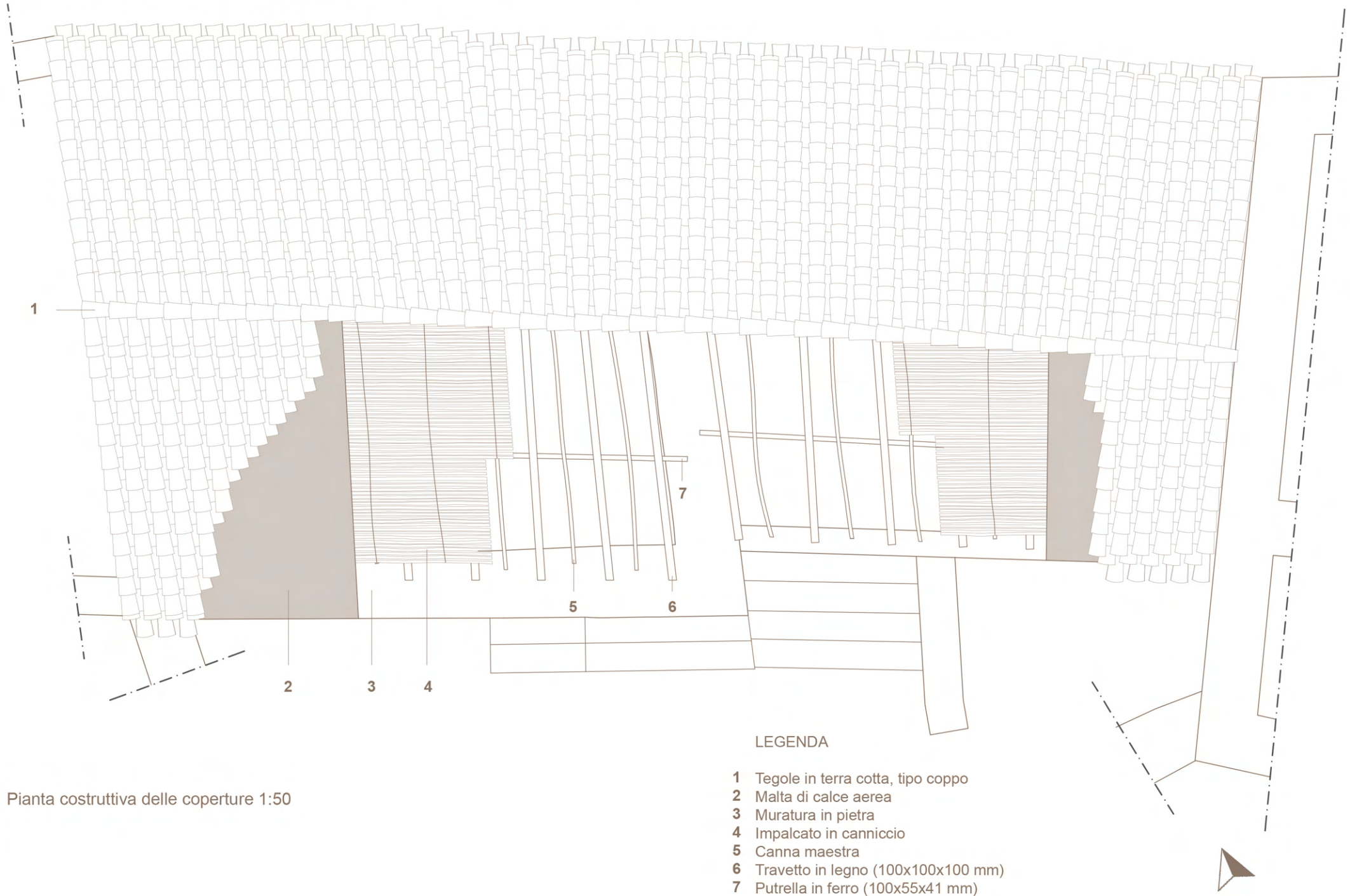
Prospetto DD Sud-Est

**STATO DI FATTO** - Prospetto 1:50

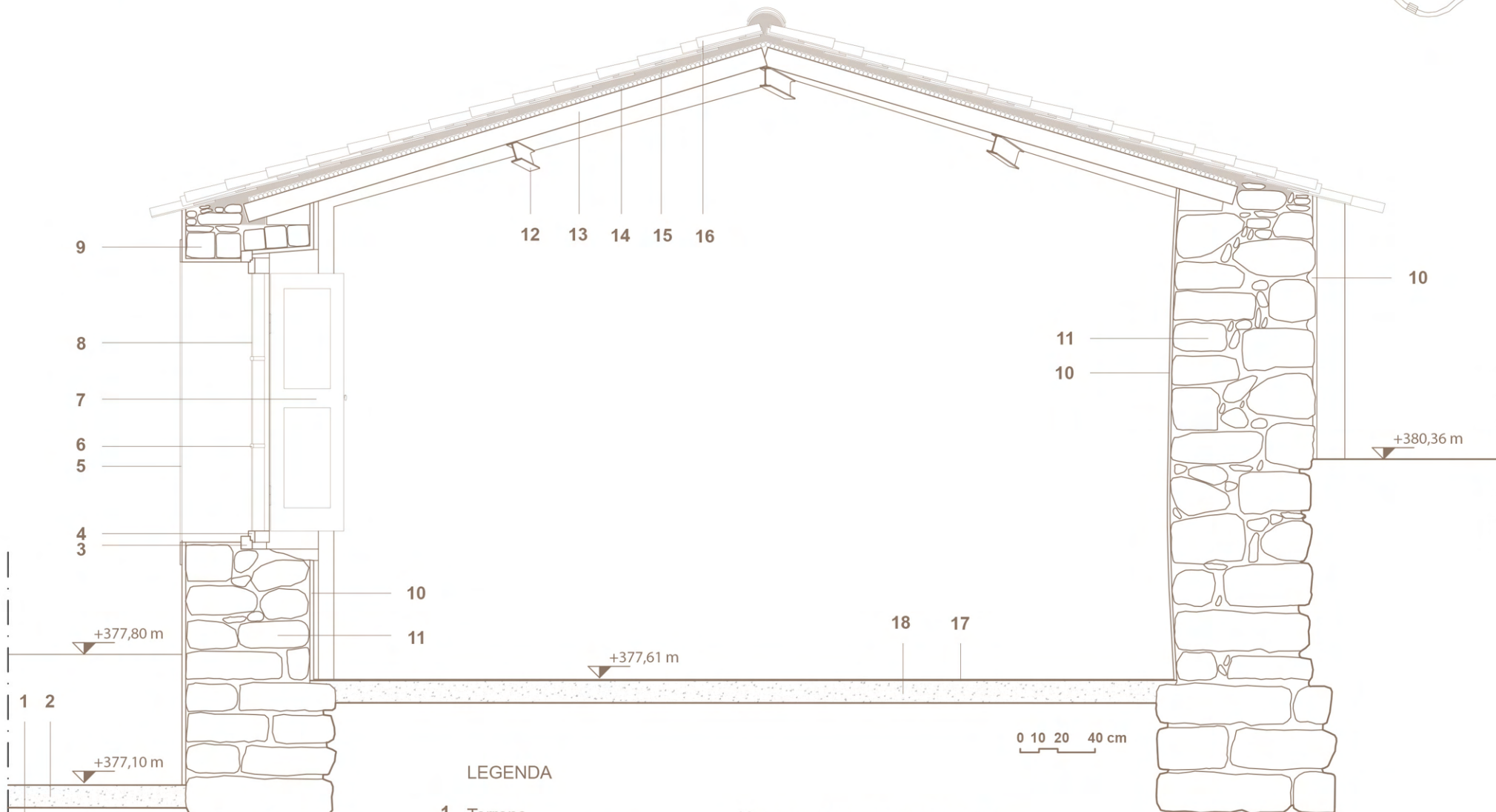
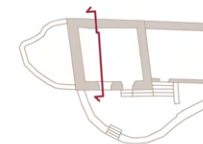


Prospetto BB Sud-Ovest

# STATO DI FATTO - Pianta costruttiva delle coperture 1:50



# STATO DI FATTO - Sezione costruttiva AA

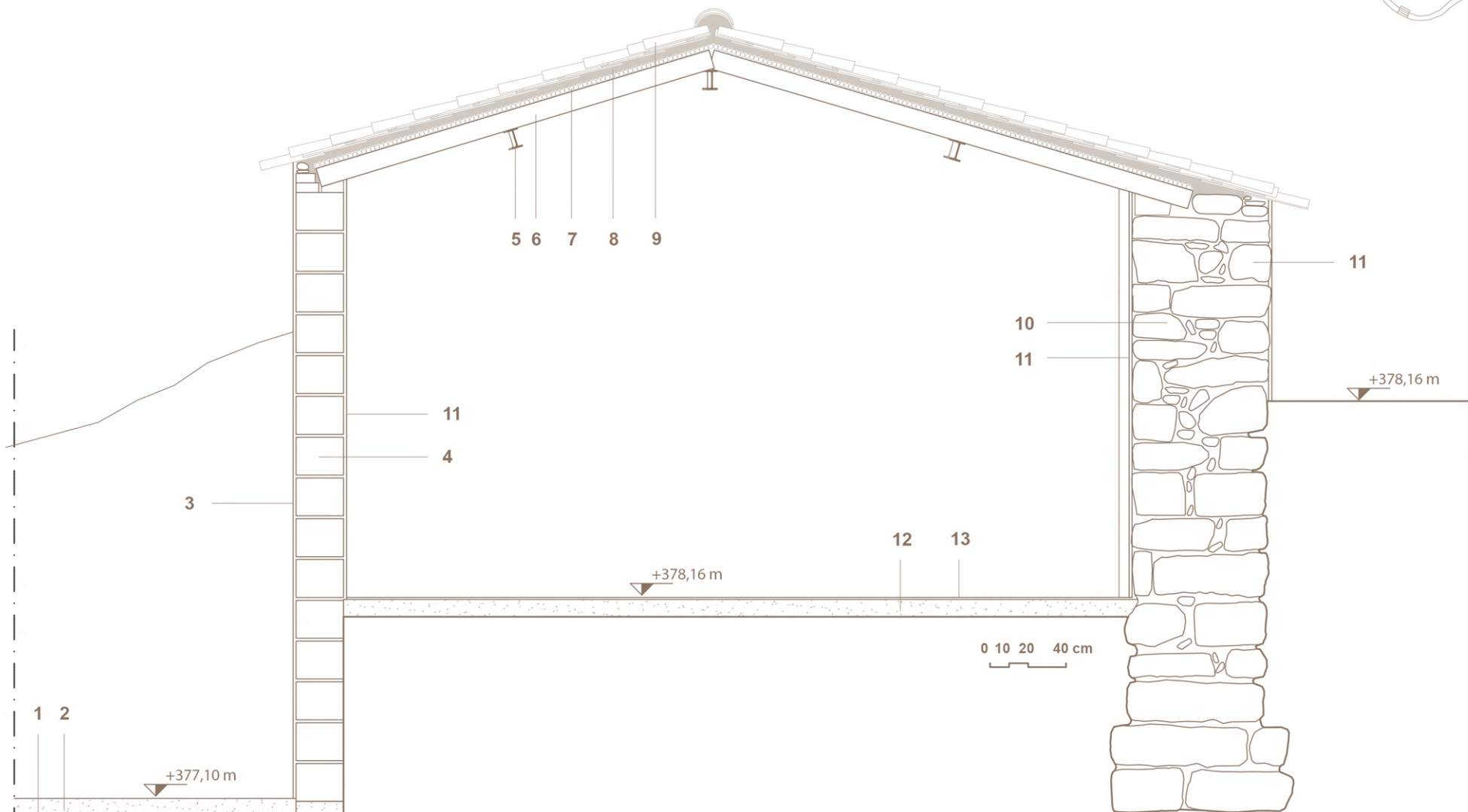
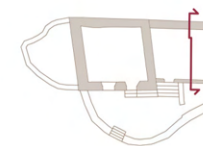


## LEGENDA

- |   |                       |    |                                          |
|---|-----------------------|----|------------------------------------------|
| 1 | Terreno               | 10 | Intonaco a base di calce aerea           |
| 2 | Calcestruzzo (100 mm) | 11 | Muratura in pietra                       |
| 3 | Telaio fisso          | 12 | Putrella in ferro IPN 100 (100x55x41 mm) |
| 4 | Telaio mobile         | 13 | Travetto in legno (100x100x100 mm)       |
| 5 | Cornice in intonaco   | 14 | Impalcato in caniccio                    |
| 6 | Traverso in legno     | 15 | Malta di calce aerea                     |
| 7 | Portellone in legno   | 16 | Tegole in terra cotta, tipo coppo        |
| 8 | Vetro singolo         | 17 | Piastrelle in gress                      |
| 9 | Architrave in granito | 18 | Massetto in cls                          |

Sezione costruttiva AA

# STATO DI FATTO - Sezione costruttiva BB



## LEGENDA

- |                                            |                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Terreno                                  | 8 Malta di calce aerea              |
| 2 Calcestruzzo (100 mm)                    | 9 Tegole in terra cotta, tipo coppo |
| 3 Intonaco a base di cemento (15 mm)       | 10 Muratura in pietra               |
| 4 Blocchetti in cls                        | 11 Intonaco a base di calce aerea   |
| 5 Putrella in ferro IPN 100 (100x55x41 mm) | 12 Massetto in cls                  |
| 6 Travetto in legno (100x100x100 mm)       | 13 Piastrelle in gress              |
| 7 Impalcato in caniccio                    |                                     |

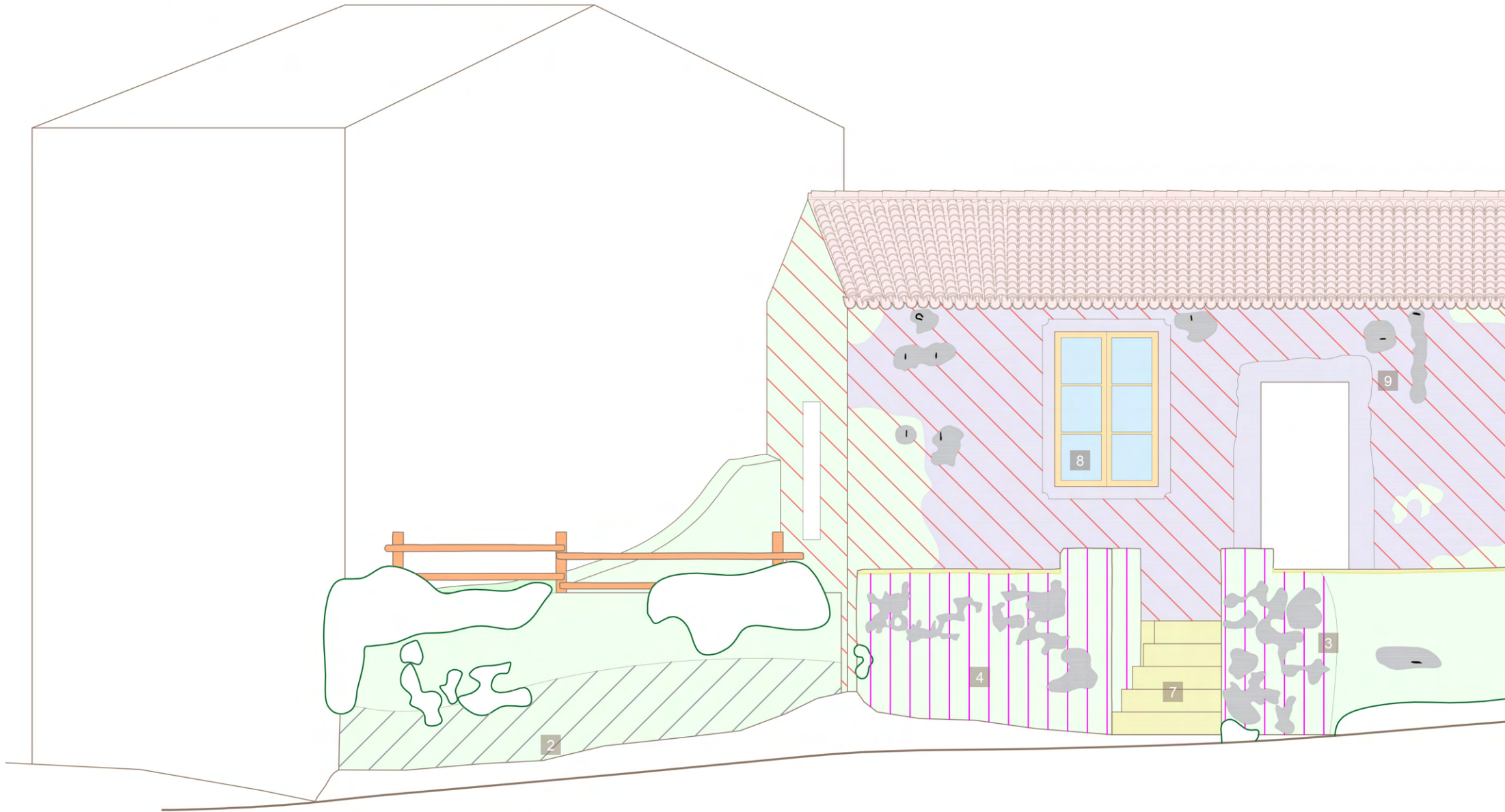
Sezione costrutiva BB



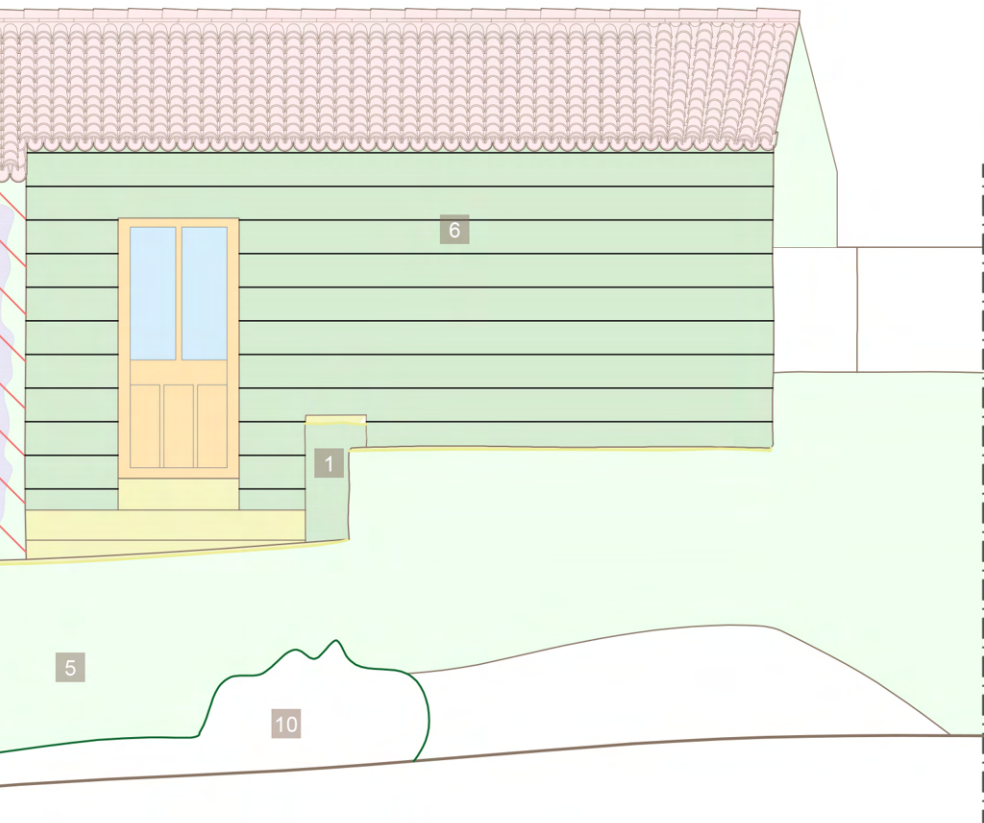
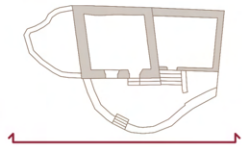


# MAPPATURA MATERIALI



# MAPPATURA MATERIALI - Prospetto esterno 1:50










Prospetto sud-est



## STRUTTURA PORTANTE

- 1  Blocchetti in cemento
- 2  Muratura in porfido e granito



## INTONACI E MALTE

- 3  Malta di cemento
-  Giunti in malta di fango
- 4  Giunti in malta di cemento
- 5  Giunti in malta di calce aerea
-  Intonaco a base di calce aerea con finitura di pittura a secco
- 6  Intonaco a base di cemento
- 7  Calcestruzzo

## TERRE COTTE

-  Coppi in laterizio


## LEGNI

- 8  Serramenti in legno
-  Tronchi in legno di ginepro grezzo

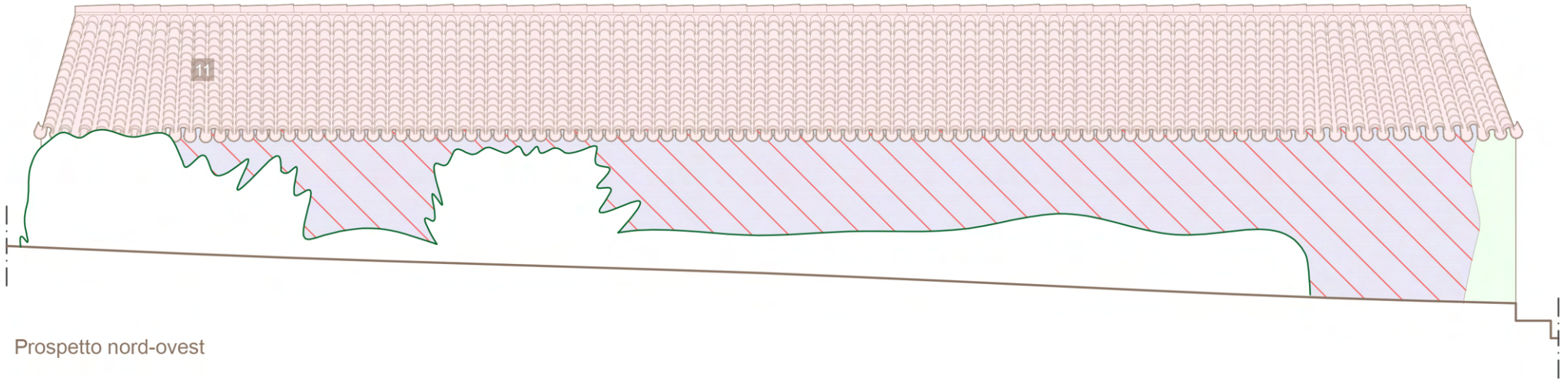
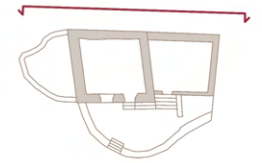
## VETRI

- 8  Vetro trasparente

## METALLI


- 9  Zanche
- 10  Vegetazione

# MAPPATURA MATERIALI - Prospetto esterno 1:50





Prospetto nord-ovest

## STRUTTURA PORTANTE

 Muratura in porfido e granito

## INTONACI E MALTE

 Giunti in malta di calce aerea

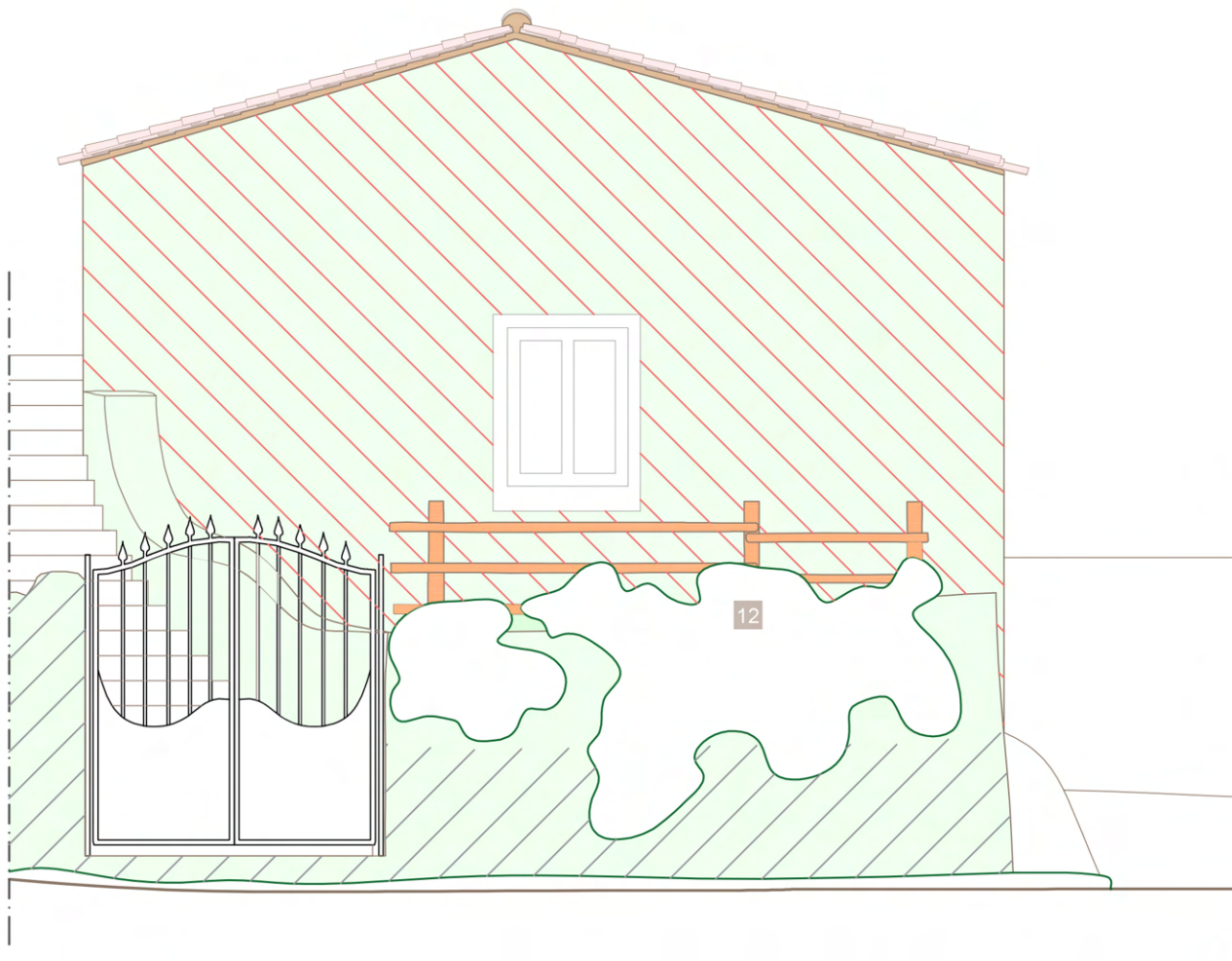
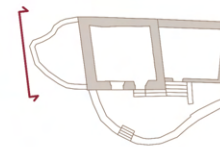
 Intonaco a base di calce aerea con finitura di pittura a secco

## TERRE COTTE


 Coppi in laterizio

 Vegetazione

# MAPPATURA MATERIALI - Prospetto esterno 1:50





## STRUTTURA PORTANTE

 Muratura in porfido e granito

## INTONACI E MALTE

 Malta di calce


 Giunti in malta di fango

 Giunti in malta di calce aerea

## TERRE COTTE

 Coppi in laterizio

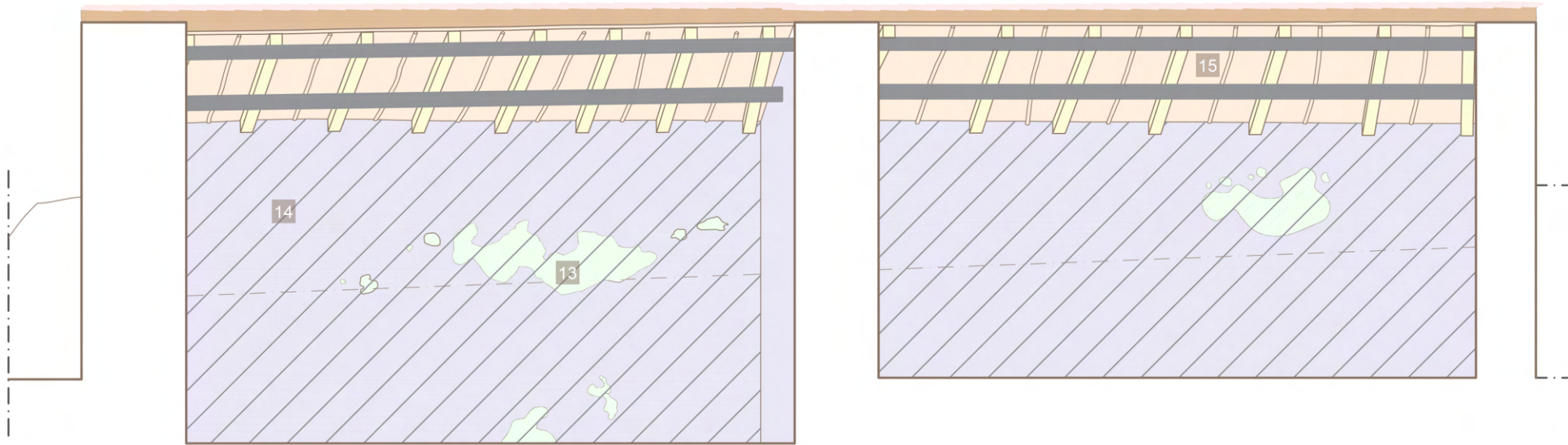
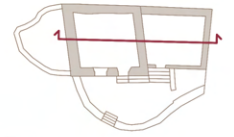
## LEGNI

 **12** Tronchi in legno di ginepro grezzo

 Vegetazione

Prospetto sud-ovest

# MAPPATURA MATERIALI - Prospetto interno 1:50



Parete nord-ovest

## STRUTTURA PORTANTE

13 Muratura in porfido e granito

## INTONACI E MALTE

Malta di calce

13 Giunti in malta di fango

14 Intonaco a base di calce aerea con finitura di pittura a secco

## TERRE COTTE

Coppi in laterizio

## LEGNI

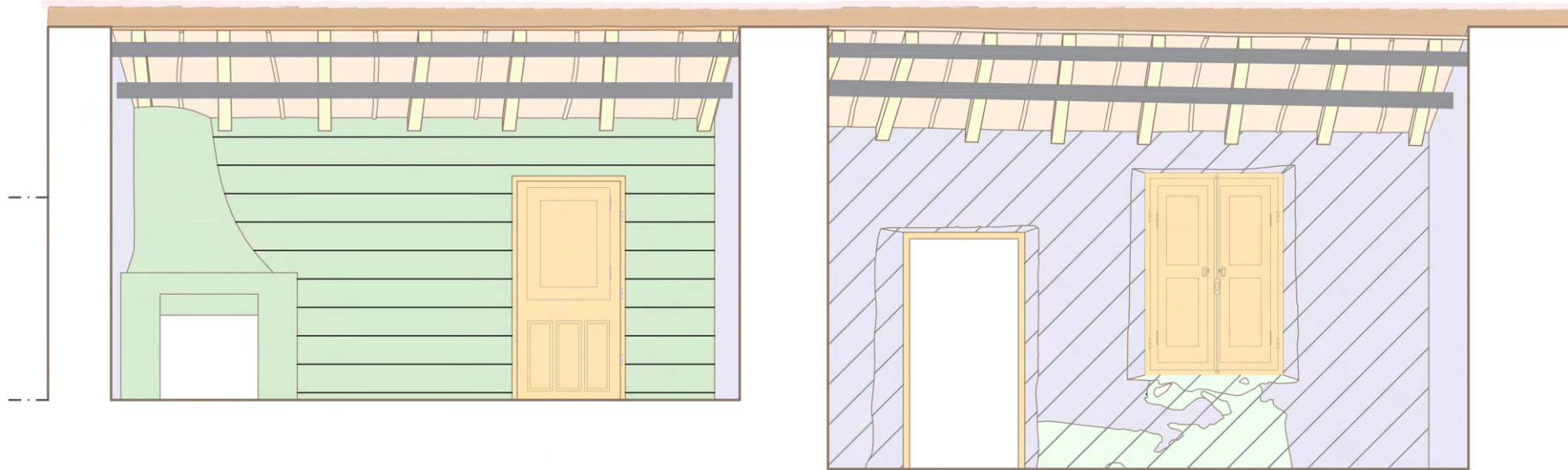
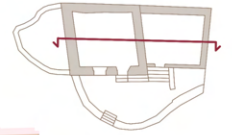
15 Travicelli in legno

15 Canne di bambù

## METALLI



15 Putrelle

# MAPPATURA MATERIALI - Prospetto interno 1:50






Parete sud-est


## STRUTTURA PORTANTE

-  Blocchetti in cemento
-  Muratura in porfido e granito

## INTONACI E MALTE

-  Giunti in malta di fango
-  Intonaco a base di calce aerea con finitura di pittura a secco
-  Intonaco a base di cemento

## TERRE COTTE

-  Coppi in laterizio

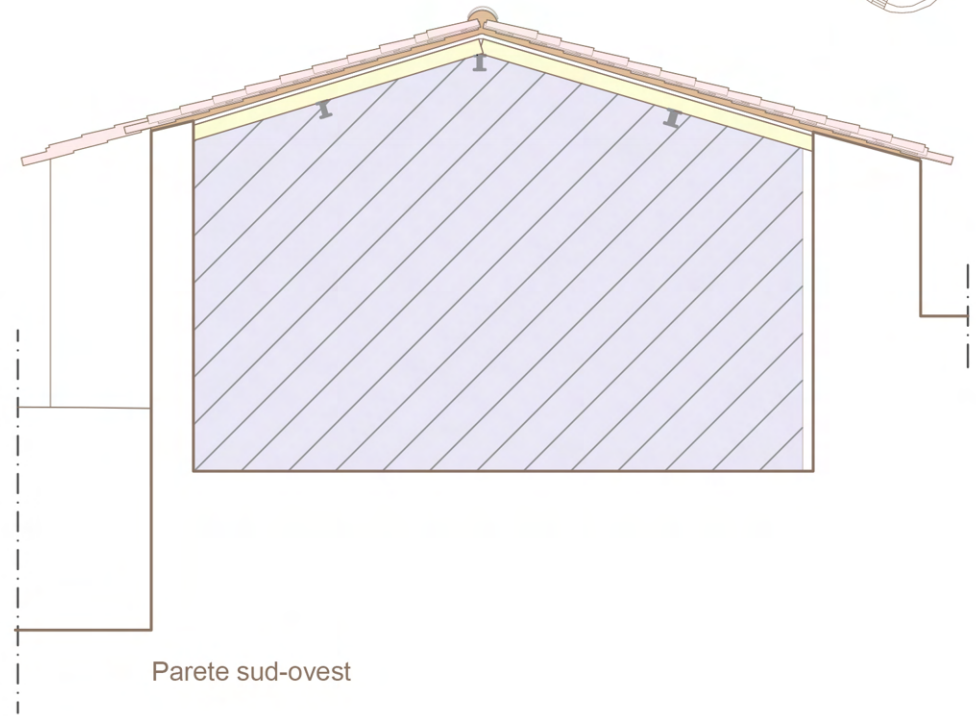
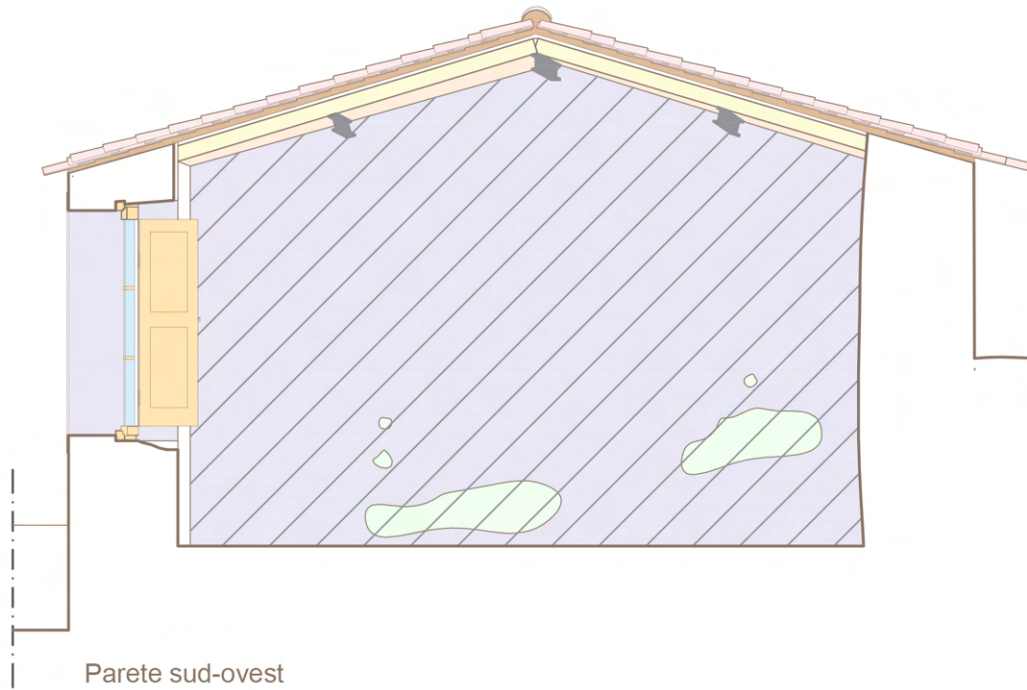
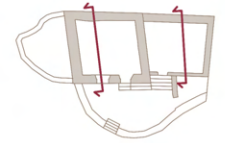
## LEGNI

-  Tronchi in legno di ginepro grezzo
-  Travicelli in legno
-  Serramenti in legno
-  Canne di bambù


## METALLI

-  Putrelle

# MAPPATURA MATERIALI - Prospetto interno 1:50





## STRUTTURA PORTANTE

 Muratura in porfido e granito


## INTONACI E MALTE

 Malta di calce

 Giunti in malta di fango


 Intonaco a base di calce aerea con  
finitura di pittura a secco

## TERRE COTTE

 Coppi in laterizio


## LEGNI

 Travicelli in legno

 Serramenti in legno

 Canne di bambù

## VETRI

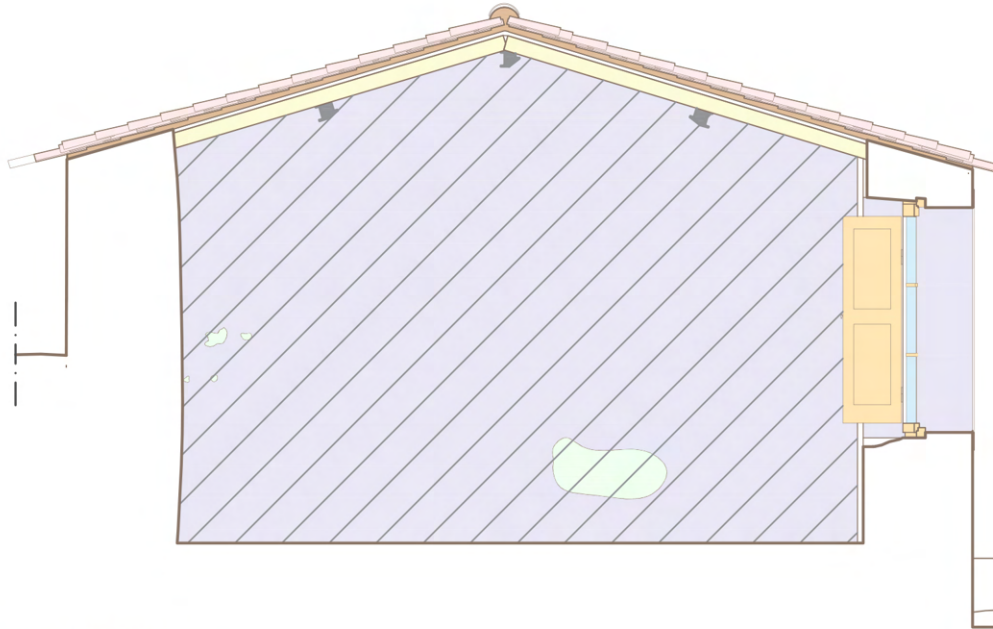
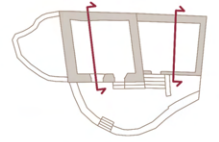
 Vetro trasparente

## METALLI

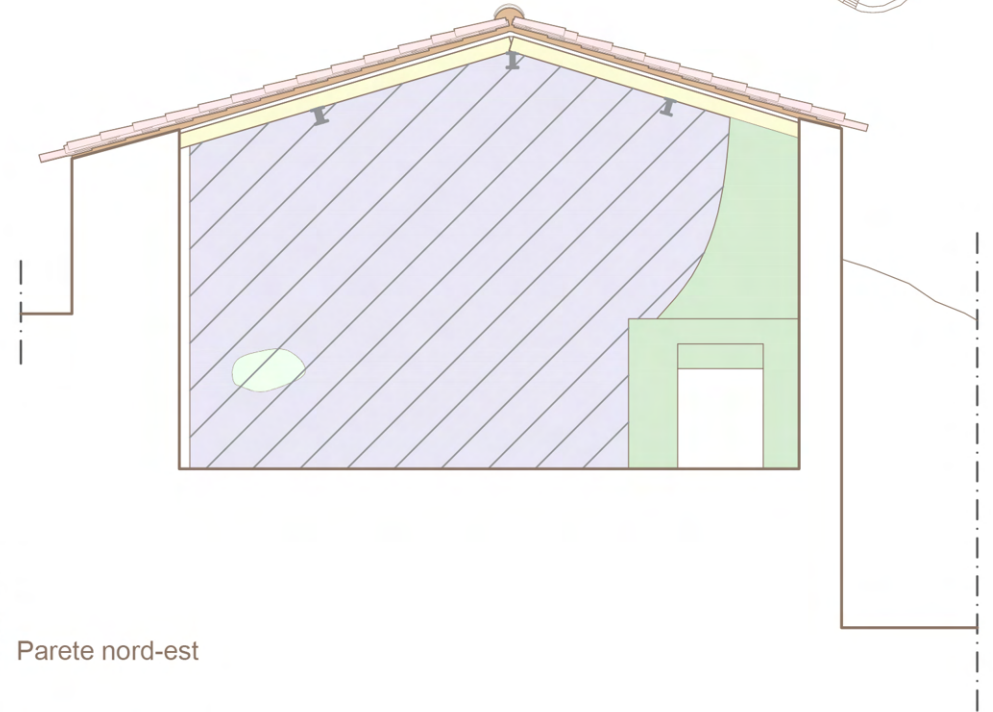
 Putrelle



# MAPPATURA MATERIALI - Prospetto interno 1:50





Parete nord-est






Parete nord-est

## STRUTTURA PORTANTE

-  Blocchetti in cemento
-  Muratura in porfido e granito



## INTONACI E MALTE

-  Malta di calce
-  Giunti in malta di fango
-  Intonaco a base di calce aerea con finitura di pittura a secco


## TERRE COTTE

-  Coppi in laterizio

## LEGNI

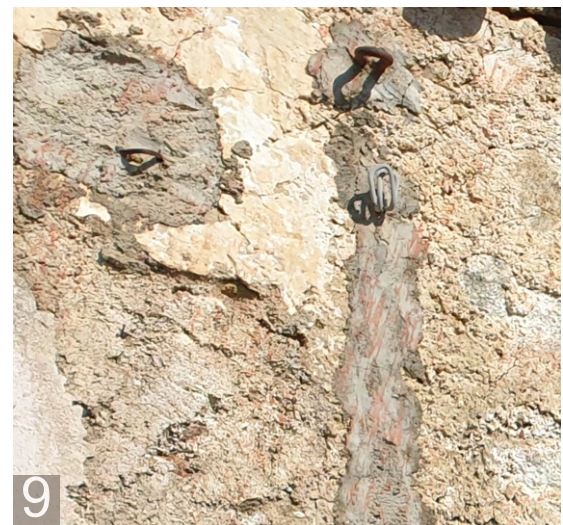
-  Travicelli in legno
-  Serramenti in legno

## VETRI

-  Vetro trasparente

## METALLI

-  Putrelle





## 6.5 Analisi del degrado

Le alterazioni e il degrado che colpiscono il bene oggetto di studio sono affini a quelle riscontrate nel resto del borgo, ma amplificate per quanto riguarda le patologie umide per via dello stretto contatto con il terreno.

### I muri |

Uno dei degradi strutturali più evidenti è lo spanciamento che riguarda una porzione del muro contro terra della cellula elementare posta ad ovest. Si ipotizza che la deformazione sia dovuta allo scollamento tra i paramenti murari al cui interno si trova malta di fango e non alla spinta del terreno, questo perché il rigonfiamento, visibile all'interno, non appare anche sul lato esterno corrispondente.

A tale fenomeno potrebbe essere associata la disgregazione della malta di fango. Non si conosce lo stato di conservazione della malta di riempimento tra i due paramenti, tuttavia, nella porzione di muratura al di sotto della finestra si possono osservare chiaramente dei vuoti tra i conci dovuti alla mancanza di malta. Non si può escludere che questo fenomeno sia diffuso su tutte murature perimetrali. Nel caso specifico della porzione di muro sotto la finestra, la disgregazione è correlata all'azione degli agenti atmosferici che hanno insistito sulla porzione sprovvista di davanzale. I serramenti, infatti, sono costantemente aperti ed espongono le murature alle intemperie.

Infine la realizzazione di un'intera parete in blocchi di cls è da considerarsi come un elemento degradante all'interno della struttura, per via della scarsa compatibilità del materiale con quelli preesistenti. La motivazione di

tale realizzazione è da ricercarsi in esigenze funzionali e al possibile crollo del precedente muro.

I restanti degradi e alterazioni non interessano la muratura in quanto struttura portante ma gli strati di finitura ad essa applicati.

Le corti esterne sono interessate dalla crescita di vegetazione infestante insinuatasi tra i conci di pietra. Infatti tali specie attaccano le murature per le sostanze nutritive, calcio e sali minerali, presenti nelle malte, le sostanze organiche trasportate dai volatili e l'acqua trattenuta dai lapidei.

### La copertura |

La copertura è in discreto stato di conservazione ma si osservano fenomeni di degrado legati all'umidità.

Le tegole sono ricoperte dalla patina biologica dovuta alla presenza costante di umidità nell'aria, al vento e alle specie volatili in grado di trasportare agenti biotici. Un altro fenomeno che colpisce lo strato di tegole in esame è la rottura delle stesse, connessa probabilmente ai cicli di gelo e disgelo, all'esposizione alla radiazione solare e alla vetustà degli elementi in terracotta. Lo strato di malta di calce aerea sottostante i coppi, utilizzato come allettamento e posto a protezione dell'incanniccato è colpito dal fenomeno della disgregazione, probabilmente causato dalla vetustà della malta stessa, della sua scarsa qualità, ma soprattutto dalla penetrazione dell'acqua dai coppi e alla sua forza erosiva. Quest'ultima ha fatto sì che si siano creati dei fori dai quali penetra acqua all'interno degli ambienti. La lenta disgregazione della malta di calce può comportare, con il passare del tempo, la scomparsa dello strato in

questione.

Per quanto concerne l'incanniccato, esso si trova in buone condizioni generali, tuttavia, nel secondo ambiente, dove la penetrazione di acqua attraverso lo strato di malta è stata più consistente, le canne appaiono imbevibili di umidità, ma senza che vi siano rotture o sconnessioni delle stesse.

I travetti in legno, che costituiscono l'orditura secondaria, non presentano imbarcamenti o fori legati alla presenza di insetti xilofagi, ma, nella seconda cellula elementare sono evidenti gli effetti dovuti all'umidità proveniente dagli stati superiori. Il fenomeno di marcescenza non coinvolge l'intera struttura lignea e non ne compromette il funzionamento, ma potrebbe interessare anche le teste delle travi alloggiato nei muri.

Infine le putrelle in ferro presentano un discreto grado di corrosione del metallo, ma non dei fenomeni che potrebbero pregiudicarne la funzione statica.

Il sistema di smaltimento delle acque, composto da tegole aggettanti, risente anch'esso della rottura dei coppi, che non si dimostrano più in grado di svolgere il loro compito di allontanamento delle acque meteoriche, innescando dei fenomeni di dilavamento e conseguenti depositi biologici sulle murature esterne.

### Le fondazioni e le pavimentazioni |

Le attuali pavimentazioni interne non rendono visibili eventuali fenomeni di degrado che potrebbero interessare le fondazioni, probabilmente soggette al fenomeno dell'umidità di risalita. La pavimentazione esterna in cls, di per sé ritenuta un'aggiunta degradante per il contesto storico in cui è stata realizzata, è

prevalentemente interessata da depositi di patina biologica e dalla crescita di vegetazione infestante.

### **Le bucatore |**

La presenza dell'intonaco non rende visibile eventuali patologie che affliggono gli architravi e gli stipiti delle bucatore, solo la rimozione dello stesso può mettere in luce i materiali e i degradi ad essi associati.

### **Gli infissi |**

I serramenti, dove presenti, mostrano un distacco dello strato pittorico soprastante il legno dovuto alle fessurazioni dello stesso. Questo fenomeno comune a tutti gli infissi lignei vetusti, è dovuto alle contrazioni e alle dilatazioni che il materiale subisce nel tempo, se sottoposto alle radiazioni solari, agli agenti atmosferici e ai cicli di gelo e disgelo.

### **Le finiture |**

Per quanto concerne le patologie che interessano le superfici esterne, si osserva il degrado diffuso dell'intonaco di malta di calce, colpito da fenomeni di polverizzazione che hanno messo in luce parti consistenti della muratura in pietra. Tale fenomeno è probabilmente dovuto all'azione prolungata degli agenti atmosferici.

Le murature esterne sono inoltre caratterizzate dall'apposizione di malta cementizia utilizzata per fissare degli elementi metallici, apposti alla parete per motivi funzionali. La medesima malta è, inoltre, stata impiegata come allettamento di una porzione della corte esterna, ma parrebbe un intervento successivo alla sua edificazione.

Per quanto riguarda le superfici di finitura interne, si osservano diffuse problematiche

che interessano l'intonaco e lo strato pittorico, probabilmente diretta conseguenza dell'umidità che imbibisce le murature. Tra questi degradi il più vistoso è la lacuna nello strato di intonaco, che espone parte delle murature contro terra. Lo strato pittorico invece è interessato dal fenomeno della polverizzazione, che rende visibili gli strati di calce sottostanti, dall'esfoliazione, che evidenzia gli strati di pittura che si sono sovrapposti nel corso del tempo, e dalla macchia, probabilmente dovuta all'umidità presente nelle murature ma anche alla polvere e ai detriti depositatisi nel corso del tempo. Infine, le piccole fessurazioni dello strato pittorico che non sembrano interessare il supporto murario in alcun modo.

La patina biologica è presente nelle porzioni di muratura più esposte all'umidità, localizzate sui muri contro terra in prossimità del terreno e sulle pareti in cui ha colato l'acqua proveniente dall'esterno.

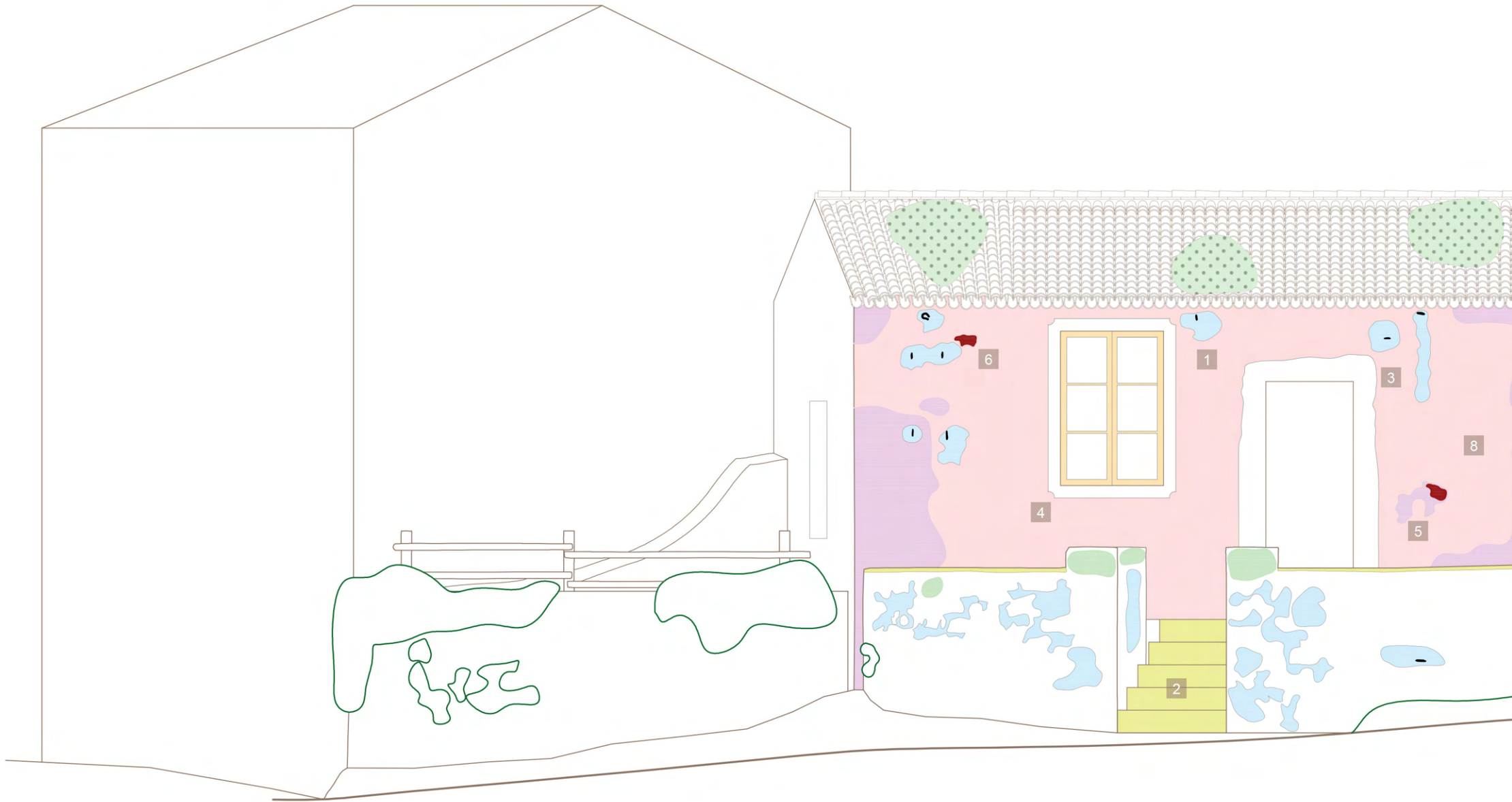
Non trattandosi di superfici di pregio la loro condizione di degrado non appare critica.

Il medesimo strato pittorico delle pareti è presente anche nelle travi in legno dell'orditura secondaria, distaccatosi per via delle fessurazioni.



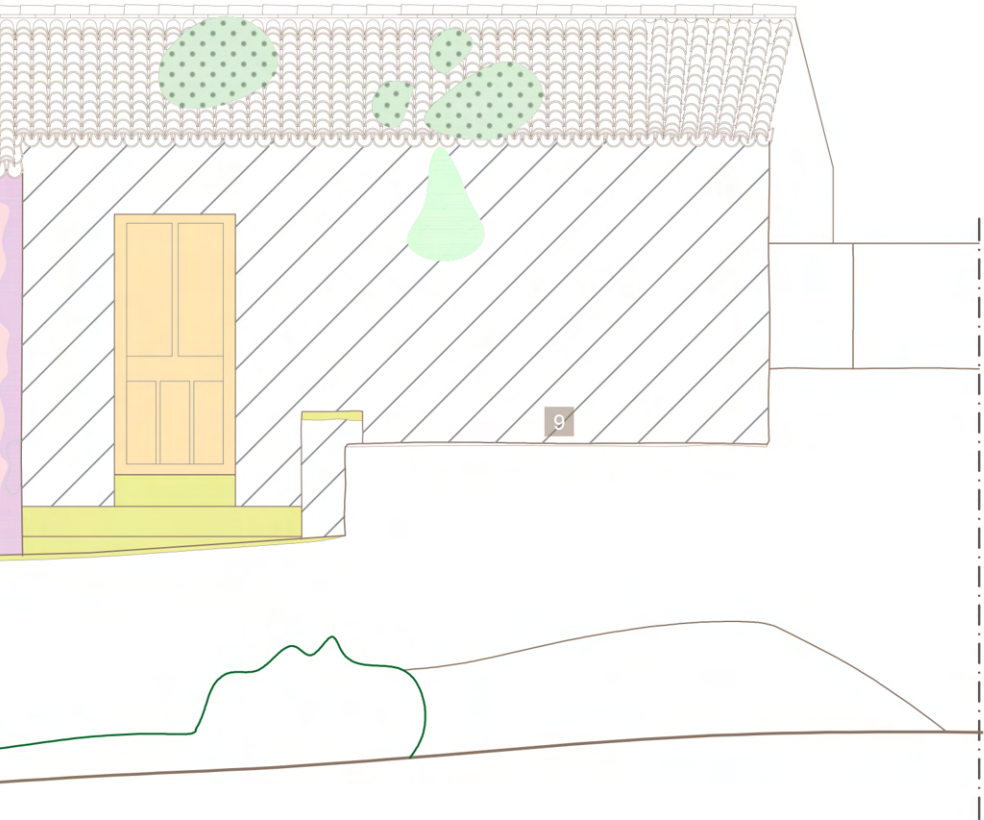
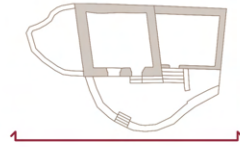
MAPPATURA DEGRADI













# MAPPATURA DEGRADI - Prospetto esterno 1:50



Prospetto sud-est





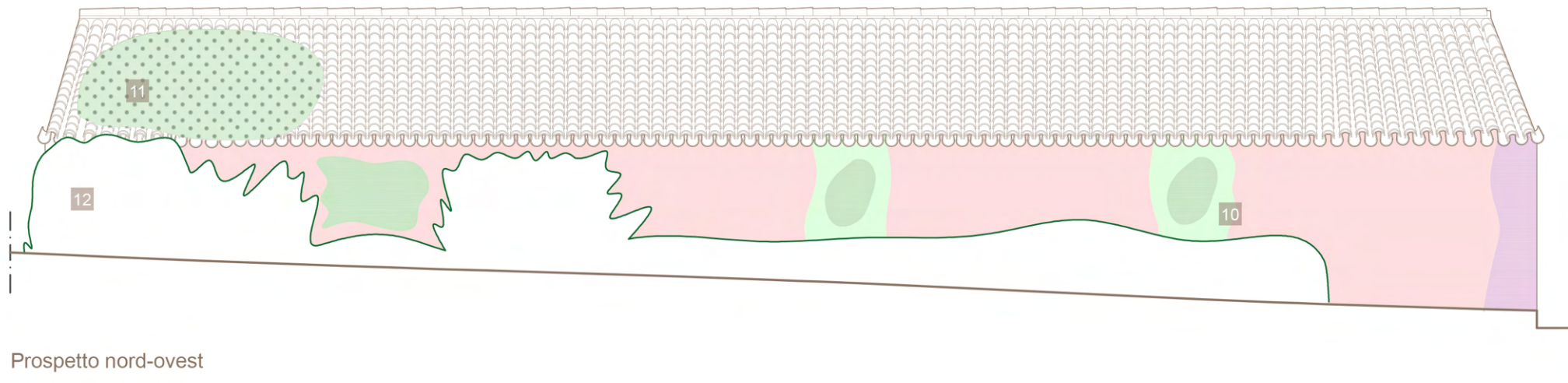
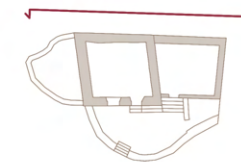
- 1  **Apposizione di elementi metallici**  
**Ipotesi** | Esigenze funzionali.
- 2  **Apposizione di cls**  
**Ipotesi** | La realizzazione di tale pavimentazione è presumibilmente legata ad esigenze funzionali, di ordine ed igiene.
- 3  **Apposizione di malta cementizia**  
**Ipotesi** | Esigenza di fissare zanche e altri elementi metallici alla struttura.
-  **Colatura** | Tracce ad andamento verticale e parallelo.  
**Ipotesi** | Rottura degli elementi in laterizio preposti all'allontanamento dell'acqua dalla muratura.
- 4  **Fessurazione e conseguente distacco dello strato pittorico** | Le fessure hanno un andamento longitudinale e sono collocate nella parte interna ed esterna del serramento.  
**Ipotesi** | Stress termici: il legno fortemente igroscopico assorbe l'umidità presente nell'atmosfera, dilatandosi, e la rilascia se sottoposto alla radiazione solare, contraendosi.
- 5  **Lacuna nell'intonaco** | Perdita di continuità della superficie e messa in luce del supporto.  
**Ipotesi** | Maggiore erosione dell'intonaco esposto agli agenti atmosferici.
- 6  **Mancanza di elementi lapidei o parte di essi** | Perdita di elementi tridimensionali.  
**Ipotesi** | Dilatazioni differenziali tra il lapideo e le zanche metalliche inserite al suo interno, oggi non più presenti. Infatti, la facciata è disseminata di elementi metallici fissati tramite malta di cemento.
- 7  **Patina biologica** | Strato sottile ed omogeneo, costituito prevalentemente da microrganismi, variabile per consistenza, colore e adesione al substrato.  
**Ipotesi** | Presenza di umidità all'interno del materiale lapideo e di microrganismi insediati nelle cavità porose superficiali per azione del vento che li trasporta e li deposita all'interno.
- 8  **Polverizzazione dello strato pittorico** | Decoesione con caduta del materiale sottoforma di polvere o minutissimi frammenti.  
**Ipotesi** | Movimento dell'acqua all'interno dello strato di intonaco.
-  **Rottura coppi**  
**Ipotesi** | La continua esposizione agli agenti atmosferici e agli stress termici.
- 9  **Uso di blocchi di cemento**  
**Ipotesi** | Scelta progettuale dettata da necessità funzionali, forse legata al precedente crollo della muratura.
-  **Vegetazione** | Presenza di erba e arbusti.  
**Ipotesi** | La presenza di microrganismi insediati tra i conci, a causa dell'azione del vento che li trasporta e dell'umidità trasmessa dai banchi di roccia sottostanti la muratura.

NOTE:







Normal Materiali lapidei naturali ed artificiali, UNI 1182

Raccomandazioni NorMal 1/88. Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico

# MAPPATURA DEGRADI - Prospetto esterno 1:50



Prospetto nord-ovest

- 10**  **Colatura** | Tracce ad andamento verticale e parallelo.  
**Ipotesi** | Rottura degli elementi in laterizio preposti all'allontanamento dell'acqua dalla muratura.
-  **Lacuna nell'intonaco** | Perdita di continuità della superficie e messa in luce del supporto.  
**Ipotesi** | Maggiore erosione dell'intonaco esposto agli agenti atmosferici.
-  **Patina biologica** | Strato sottile ed omogeneo, costituito prevalentemente da microrganismi, variabile per consistenza, colore e adesione al substrato.  
**Ipotesi** | Presenza di umidità all'interno del materiale lapideo e di microrganismi insediati nelle cavità porose superficiali per azione del vento che li trasporta e li deposita all'interno.
-  **Polverizzazione dello strato pittorico** | Decoesione con caduta del materiale sotto forma di polvere o minutissimi frammenti.  
**Ipotesi** | Movimento dell'acqua all'interno dello strato di intonaco.
- 11**  **Rottura coppi**  
**Ipotesi** | La continua esposizione agli agenti atmosferici e agli stress termici.
- 12**  **Vegetazione** | Presenza di erba e arbusti.  
**Ipotesi** | La presenza di microrganismi insediatisi tra i conci, a causa dell'azione del vento che li trasporta e dell'umidità trasmessa dai banchi di roccia sottostanti la muratura.

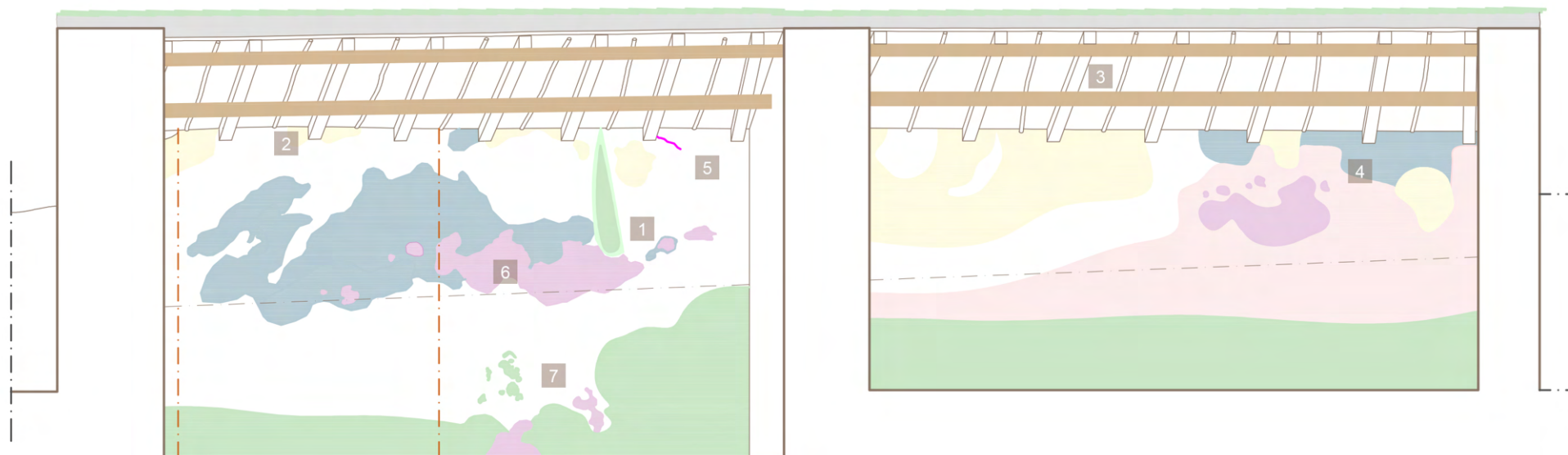
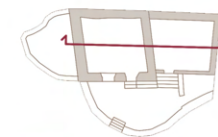
NOTE:

Normal Materials lapidei naturali ed artificiali, UNI 1182

Raccomandazioni NorMal 1/88. Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico



# MAPPATURA DEGRADI - Prospetto interno 1:50



Parete nord-ovest

- 1 Colatura** | Traccia ad andamento verticale e parallelo.  
**Ipotesi** | I fori presenti nella copertura fanno penetrare l'acqua all'interno dell'edificio.
- 2 Corrosione del metallo**  
**Ipotesi** | Azione dell'ossigeno dell'aria sulla superficie del ferro, con il contributo dell'acqua sottoforma di umidità atmosferica.
- 3 Disgregazione della malta** | Decoesione con caduta del materiale sotto forma di minutissimi frammenti.  
**Ipotesi** | Scarsa qualità della malta, vetustà del materiale e azione disgregante dell'acqua che penetra attraverso i coppi.
- 4 Esfoliazione dello strato pittorico** | Formazione di una o più porzioni laminari, di spessore molto ridotto e subparallele tra loro, dette sfoglie.  
**Ipotesi** | Movimento dell'acqua all'interno del sub-strato di intonaco.
- 5 Fessura non passante dell'intonaco** | Soluzione di continuità nel materiale che implica lo spostamento reciproco delle parti.  
**Ipotesi** | Dilatazioni differenziali tra il materiale di finitura e la putrella metallica.
- 6 Lacuna nell'intonaco** | Perdita di continuità della superficie con messa in luce del supporto.  
**Ipotesi** | Presenza di umidità nell'intonaco e nel muro controterra.

- Macchia sullo strato pittorico** | Variazione cromatica localizzata della superficie.  
**Ipotesi** | Presenza di umidità nell'intonaco e nel supporto murario; depositi di polvere e microrganismi.
- 7 Patina biologica** | Strato sottile ed omogeneo, costituito prevalentemente da microrganismi, variabile per consistenza, colore e adesione al substrato.  
**Ipotesi** | Presenza di umidità, derivante dal terreno, all'interno del materiale lapideo e dello strato di intonaco.
- Polverizzazione dello strato pittorico** | Decoesione con caduta del materiale sotto forma di polvere o minutissimi frammenti.  
**Ipotesi** | Movimento dell'acqua all'interno del sub-strato di intonaco.
- Spanciamiento** | Perdita di verticalità del muro.  
**Ipotesi** | Perdita di coesione e capacità legante della malta di terra che ha provocato un allontanamento tra i paramenti murari.

NOTE:  
 Normal Materiali lapidei naturali ed artificiali, UNI 1182  
 Raccomandazioni NorMal 1/88. Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico



1



2



3



4



5

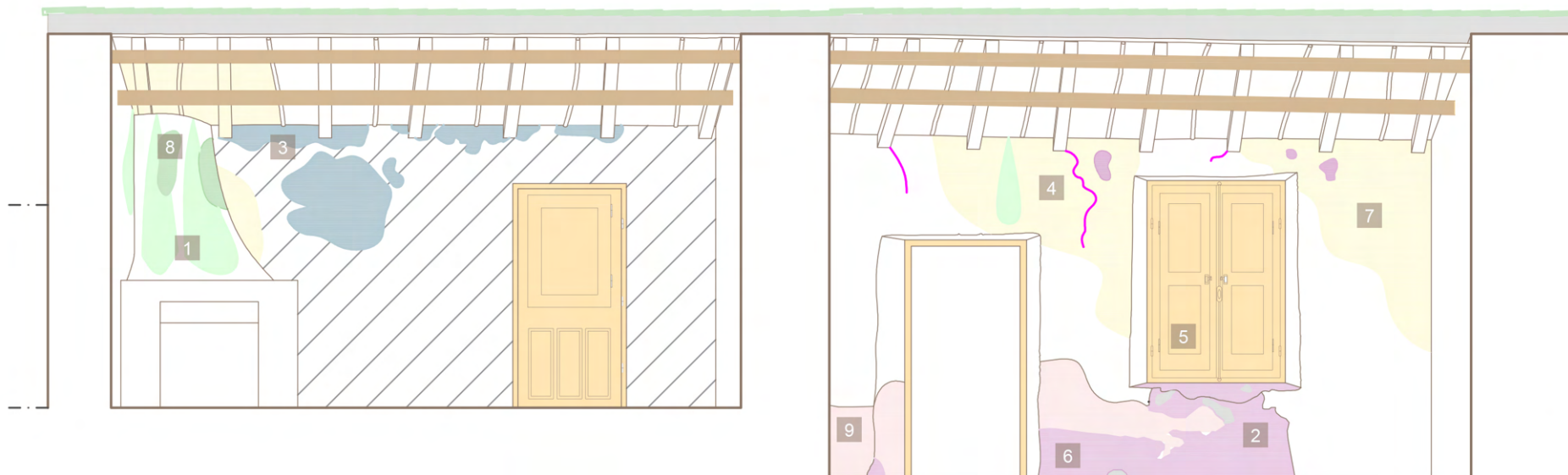
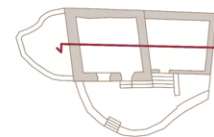


6













7

# MAPPATURA DEGRADI - Prospetto interno 1:50



Parete sud-est

- 1**  **Colatura** | Traccia ad andamento verticale e parallelo.  
**Ipotesi** | I fori presenti nella copertura fanno penetrare l'acqua all'interno dell'edificio.
- Corrosione del metallo**  
**Ipotesi** | Azione dell'ossigeno dell'aria sulla superficie del ferro, con il contributo dell'acqua sottoforma di umidità atmosferica.
- 2**  **Disgregazione della malta** | Decoesione con caduta del materiale sotto forma di polvere o minutissimi frammenti.  
**Ipotesi** | Scarsa qualità della malta, vetustà del materiale e azione disgregante dell'acqua che penetra attraverso i coppi.
- 3**  **Esfoliazione dello strato pittorico** | Formazione di una o più porzioni laminari, di spessore molto ridotto e subparallele tra loro, dette sfoglie.  
**Ipotesi** | Movimento dell'acqua all'interno del sub-strato di intonaco.
- 4**  **Fessura non passante dell'intonaco** | Soluzione di continuità nel materiale che implica lo spostamento reciproco delle parti.  
**Ipotesi** | Dilatazioni differenziali tra il materiale di finitura e la putrella metallica.
- 5**  **Fessurazione e conseguente distacco dello strato pittorico** | Le fessure hanno un andamento longitudinale e sono collocate nella parte interna ed esterna del serramento.  
**Ipotesi** | Stress termici: il legno fortemente igroscopico assorbe l'umidità presente nell'atmosfera, dilatandosi, e la rilascia se sottoposto alla radiazione solare, contraendosi.

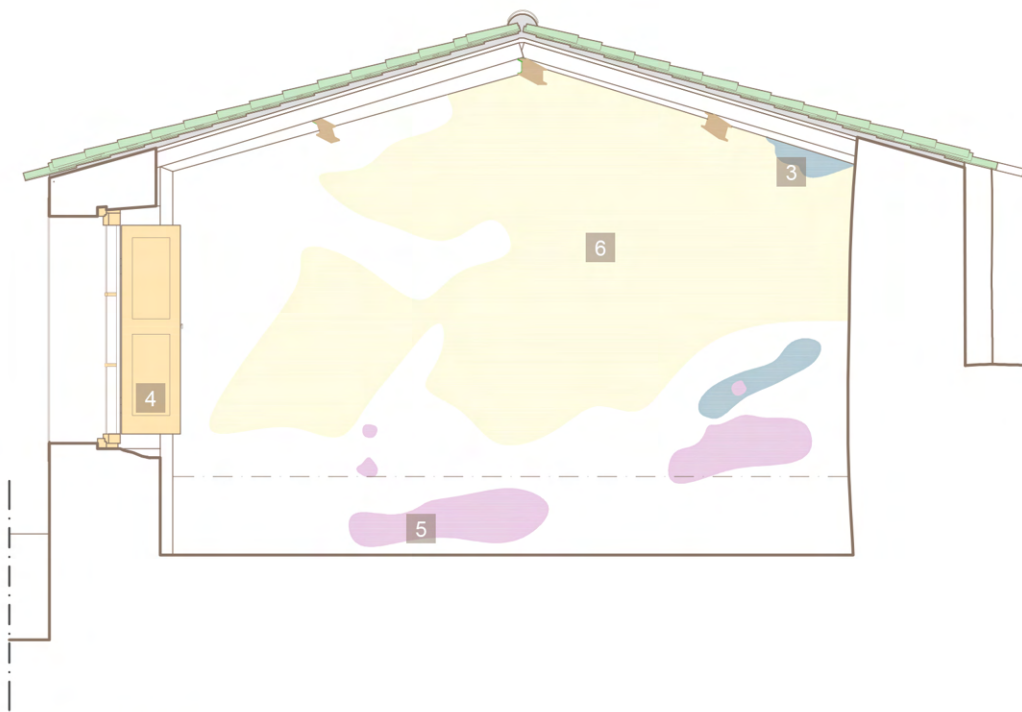
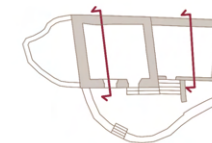
- 6**  **Lacuna nell'intonaco** | Perdita di continuità della superficie con messa in luce del supporto.  
**Ipotesi** | Presenza di umidità nella muratura e all'azione dell'acqua meteorica che penetra attraverso il serramento aperto.
- 7**  **Macchia sullo strato pittorico** | Variazione cromatica localizzata della superficie.  
**Ipotesi** | Presenza di umidità nell'intonaco e nel supporto murario; depositi di polvere e microrganismi.
- 8**  **Patina biologica** |trato sottile ed omogeneo, costituito prevalentemente da microrganismi, variabile per consistenza, colore e adesione al substrato.  
**Ipotesi** | Penetrazione dell'acqua dalla copertura.
- 9**  **Polverizzazione dello strato pittorico** | Decoesione con caduta del materiale sotto forma di polvere o minutissimi frammenti.  
**Ipotesi** | Movimento dell'acqua all'interno del sub-strato di intonaco.
-  **Uso di blocchi di cemento**  
**Ipotesi** | Scelta progettuale dettata da necessità funzionali. Forse legate al precedente crollo della muratura.

**NOTE:**

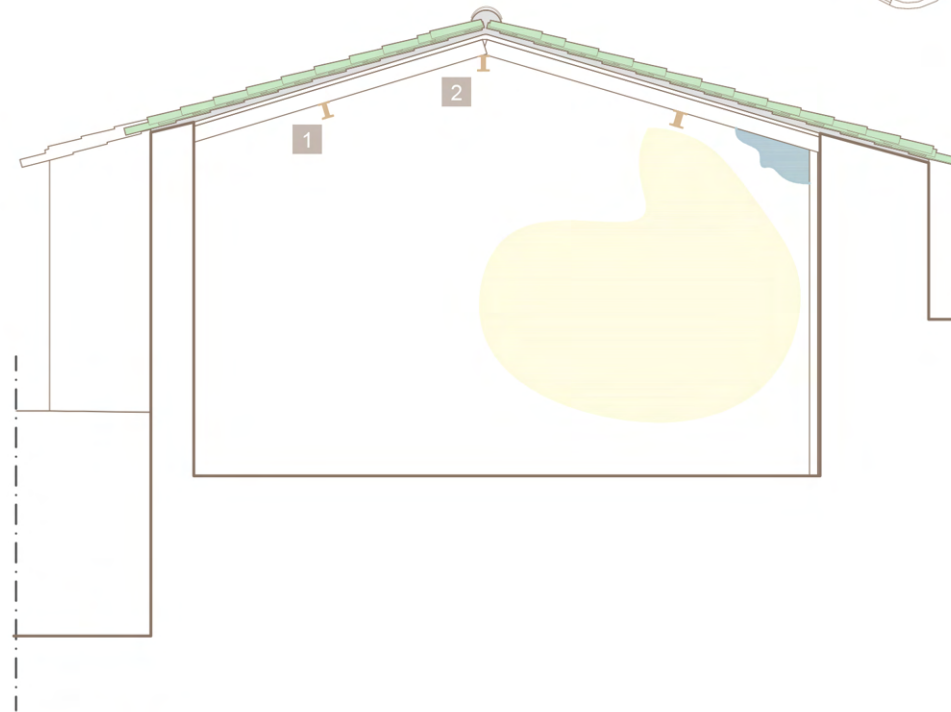
Normal Materiali lapidei naturali ed artificiali, UNI 1182  
 Raccomandazioni NorMal 1/88. Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico



# MAPPATURA DEGRADI - Prospetto interno 1:50



Parete sud-ovest



Parete sud-ovest

- 1** **Corrosione del metallo**  
**Ipotesi** Azione dell'ossigeno dell'aria sulla superficie del ferro, con il contributo dell'acqua sottoforma di umidità atmosferica.
- 2** **Disgregazione della malta** | Decoesione con caduta del materiale sotto forma di polvere o minutissimi frammenti.  
**Ipotesi** Scarsa qualità della malta, vetustà del materiale e azione disgregante dell'acqua che penetra attraverso i coppi.
- 3** **Esfoliazione dello strato pittorico** | Formazione di una o più porzioni laminari, di spessore molto ridotto e subparallele tra loro, dette sfoglie.  
**Ipotesi** Movimento dell'acqua all'interno del sub-strato di intonaco.
- 4** **Fessurazione e conseguente distacco dello strato pittorico** | Le fessure hanno un andamento longitudinale e sono collocate nella parte interna ed esterna del serramento.  
**Ipotesi** Stress termici: il legno fortemente igroscopico assorbe l'umidità presente nell'atmosfera, dilatandosi, e la rilascia se sottoposto alla radiazione solare, contraendosi.
- 5** **Lacuna nell'intonaco** | Perdita di continuità della superficie con messa in luce del supporto.  
**Ipotesi** Presenza di umidità nell'intonaco e nel supporto murario.

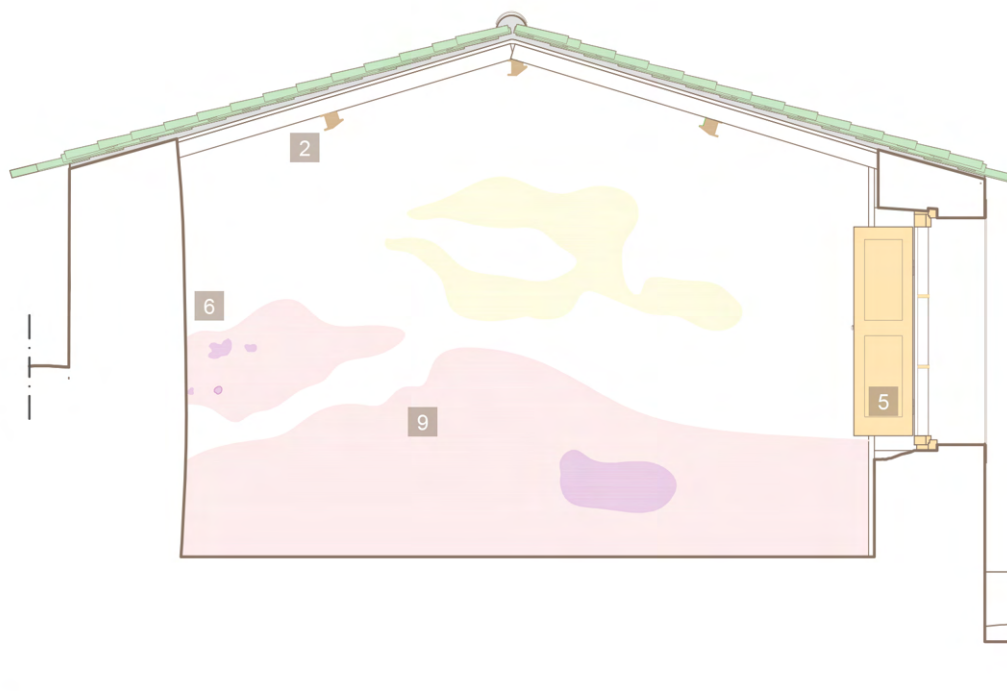
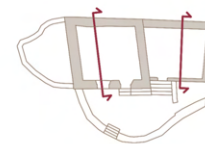
- 6** **Macchia sullo strato pittorico** | Variazione cromatica localizzata della superficie.  
**Ipotesi** Presenza di umidità nell'intonaco e nel supporto murario; depositi di polveri e microrganismi.

NOTE:  
 Normal Materiali lapidei naturali ed artificiali, UNI 1182  
 Raccomandazioni NorMal 1/88. Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico

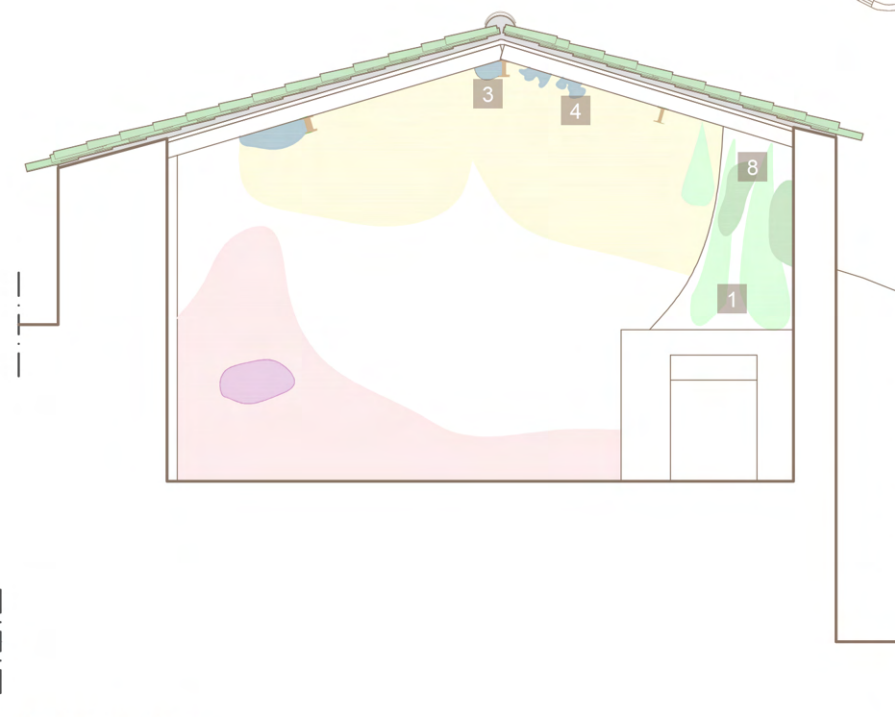




# MAPPATURA DEGRADI - Prospetto interno 1:50



Parete nord-est



Parete nord-est

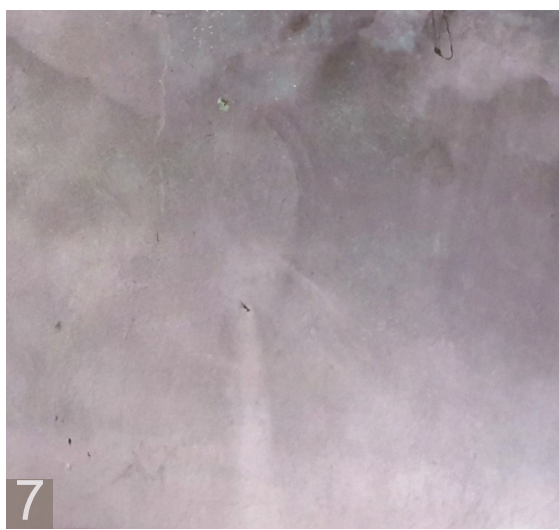
- 1 Colatura** | Traccia ad andamento verticale e parallelo.  
**Ipotesi** | I fori presenti nella copertura fanno penetrare l'acqua all'interno dell'edificio.
  
- 2 Corrosione del metallo**  
**Ipotesi** | Azione dell'ossigeno dell'aria sulla superficie del ferro, con il contributo dell'acqua sottoforma di umidità atmosferica.
  
- 3 Disgregazione della malta** | Decoesione con caduta del materiale sotto forma di polvere o minutissimi frammenti.  
**Ipotesi** | Scarsa qualità della malta, vetustà del materiale e azione disgregante dell'acqua che penetra attraverso i coppi.
  
- 4 Esfoliazione dello strato pittorico** | Formazione di una o più porzioni laminari, di spessore molto ridotto e subparallele tra loro, dette sfoglie.  
**Ipotesi** | Movimento dell'acqua all'interno del sub-strato di intonaco.
  
- 5 Fessurazione e conseguente distacco dello strato pittorico** | Le fessure hanno un andamento longitudinale e sono collocate nella parte interna ed esterna del serramento.  
**Ipotesi** | Stress termici: il legno fortemente igroscopico assorbe l'umidità presente nell'atmosfera, dilatandosi, e la rilascia se sottoposto alla radiazione solare, contraendosi.

- 6 Lacuna nell'intonaco** | Perdita di continuità della superficie con messa in luce del supporto.  
**Ipotesi** | Presenza di umidità nell'intonaco e nel supporto murario.
  
- 7 Macchia sullo strato pittorico** | Variazione cromatica localizzata della superficie.  
**Ipotesi** | Presenza di umidità nell'intonaco e nel supporto murario; depositi di polvere e microrganismi.
  
- 8 Patina biologica** |trato sottile ed omogeneo, costituito prevalentemente da microrganismi, variabile per consistenza, colore e adesione al substrato.  
**Ipotesi** | Presenza di umidità all'interno del materiale lapideo e dello strato di intonaco derivante dal terreno.
  
- 9 Polverizzazione dello strato pittorico** | Decoesione con caduta del materiale sotto forma di polvere o minutissimi frammenti.  
**Ipotesi** | Movimento dell'acqua all'interno del sub-strato di intonaco.

**NOTE:**

Normal Materiali lapidei naturali ed artificiali, UNI 1182

Raccomandazioni NorMal 1/88. Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico



Capitolo 7

# Il progetto

## 7.1 Progetto di rifunzionalizzazione

Gran parte della riuscita di un progetto di recupero è legata alla scelta della destinazione d'uso. Le architetture del passato dovrebbero essere recuperate rispettando la funzione che avevano in origine, tuttavia, per rivitalizzare il patrimonio edilizio rurale tradizionale è spesso necessario trovare degli usi alternativi, congrui con le caratteristiche distributive, tecnologiche e storiche delle architetture<sup>1</sup>.

Il tessuto storico di Lollove, con le caratteristiche precedentemente esaminate (capitolo 3), è nato in un contesto geografico, storico ed economico montano, contraddistinto dalla pratica della pastorizia transumante e dall'agricoltura, attività che ne hanno condizionato lo sviluppo. Oggi le attività agropastorali sono profondamente cambiate, anche in un contesto territoriale interno come quello di Lollove, in cui permangono usanze tradizionali, ma non si hanno le medesime esigenze lavorative del passato. Anche la transumanza è una pratica ormai desueta.

«La casa rurale (...) deve oggi porsi al servizio di un'economia profondamente diversa da quella per cui era nata e deve essere in grado di rispondere anche alle esigenze di una popolazione extra agricola<sup>2</sup>».

Il problema più importante nel recupero delle architetture del borgo è quello compositivo distributivo, infatti l'edificato di Lollove ha dei problemi insiti nella sua conformazione: si tratta perlopiù di cellule elementari di piccole dimensioni, sprovviste di servizi sanitari, con una scarsa aerazione e illuminazione. Un tempo questa tipologia di abitazione era la risposta alle esigenze familiari, lavorative ed economiche<sup>3</sup>.

Un altro problema che riguarda l'architettura rurale del borgo è l'assenza della componente impiantistica<sup>4</sup>. Oggi gli standard minimi richiedono la presenza degli impianti di illuminazione e forza motrice, idrico, igienico sanitario, di riscaldamento e/o di condizionamento.

Inoltre, le funzioni all'interno delle case erano promiscue per via degli spazi angusti e ciò entra in conflitto con la specializzazione degli ambienti a cui oggi siamo abituati. È difficile pensare che una famiglia possa adattarsi a svolgere tutte le attività quotidiane nell'unico ambiente di cui consta una cellula elementare.

Queste esigenze e requisiti diventano un freno alla possibilità di recuperare gli edifici di Lollove attribuendogli la funzione di abitazione che anticamente svolgevano, o perlomeno di luoghi all'interno dei quali risiedere stabilmente, se non con ingenti trasformazioni tipologiche e distributive, quali la rifusione di più unità immobiliari. Perciò è opportuno pensare a delle funzioni compatibili con le preesistenze, che non ne pregiudichino la conservazione e che siano funzionali alla rinascita dell'intero borgo.

Il caso studio esaminato nella presente tesi non fa eccezione. In origine le due cellule elementari erano due abitazioni, oggi sono adibite a magazzino e rimessa. La funzione che oggi svolgono deve necessariamente essere sostituita da una più coerente con il valore che si attribuisce al bene e al borgo, ma non si prevede di farle tornare ad essere case, per via della loro esigua dimensione. L'uso sarà ripensato in funzione di un progetto più ampio di rivitalizzazione del borgo.

Le iniziative di valorizzazione dei borghi italiani hanno individuato, rispetto alla funzione d'uso prevista, essenzialmente quattro tipologie<sup>5</sup>: borghi a finalità turistico/immobiliare, borghi a

finalità "produttive", borghi con finalità artistiche, culturali e formative, borghi con finalità sociali. Lollove, per le iniziative attualmente in corso (capitolo 5), può essere collocato tra i borghi il cui recupero e la valorizzazione avvengono attraverso iniziative artistiche, culturali e formative. Tuttavia si avverte l'esigenza di creare dei posti letto che possano accogliere i turisti in visita nel borgo, che altrimenti dovrebbero soggiornare nelle località vicine. Attualmente Lollove conta solo quattro unità adibite ad alloggio, che limitano la possibilità dei visitatori di fermarsi nel borgo più di una giornata.

Nell'ottica di un incremento dell'afflusso turistico, dovuto all'organizzazione di eventi culturali, alla promozione dei prodotti agroalimentari del territorio o semplicemente alla maggiore pubblicizzazione delle aree interne, appare necessario dotare il borgo di ulteriori posti letto per i gruppi di turisti che, soprattutto durante la stagione estiva, visitano il borgo.

L'esigenza manifestata dalla "committenza virtuale" è quella di realizzare un progetto che attribuisca alle due cellule elementari la funzione di camere matrimoniali, entrambe dotate di servizio igienico, da aggiungere a quelle presenti nel borgo.

Si noti che l'obiettivo dell'Associazione APS Uniamoci Lollove non è quello di trasformare il villaggio in un albergo diffuso. Tale strategia di recupero dei borghi ha avuto numerosi esiti positivi, permettendo a luoghi completamente dimenticati di diventare mete del turismo lento, ma talvolta troppo lussuoso per essere alla portata del turista medio. Un aspetto che crea non pochi problemi etici sul recupero. Tale iniziativa imprenditoriale venne proposta negli anni '90 da un gruppo di imprenditori americani che manifestò l'interesse nel rilevare tutti gli

immobili di Lollove dagli attuali proprietari per restaurarli e recuperarli con fine turistico. Tuttavia i proprietari di seconde case, gli eredi e i residenti declinarono l'offerta risolutamente, dimostrando un certo attaccamento al luogo. Pertanto si ritiene che la funzione che si vuole attribuire al caso oggetto di studio sia compatibile dal punto di vista storico-culturale perché la nuova destinazione d'uso conserva, almeno in parte, la funzione di alloggio che il bene ha avuto storicamente. Allo stesso modo risulta essere compatibile dal punto di vista architettonico-paesaggistico perché non necessita di interventi che alterino, se non in minima parte, le caratteristiche distributive e costruttive. Infine, è economicamente e socialmente conveniente perché l'intervento può generare un flusso finanziario per i proprietari e amplificare la visibilità dell'intero borgo, promuovendone la valorizzazione.

## 7.2 Gli obiettivi progettuali

«La casa tradizionale, sede di abitazione o di lavoro all'interno dei centri storici, per le sue modalità costruttive e tipologiche, pur nella più semplice espressione architettonica, rappresenta una testimonianza della cultura e della tecnologia del costruire di insostituibile valore, la cui perdita anche parziale contribuisce a impoverire un patrimonio che riguarda l'intera comunità<sup>6</sup>».

Tale concezione della conservazione deriva dalla consapevolezza, maturata durante il dibattito novecentesco, che gli edifici siano tracce irripetibili di un mondo ormai scomparso, depositari della storia, della cultura, della memoria e dell'identità del luogo in cui sorgono<sup>7</sup>.

Per tali motivi la conservazione è un dovere culturale e un'opportunità di sviluppo economico, e il restauro è lo strumento attraverso cui l'uomo si riappropria dell'ambiente in cui vive<sup>8</sup>.

Si è detto come le condizioni abitative a cui siamo abituati oggi siano profondamente lontane da quelle del passato, soprattutto in contesti poveri come Lollove. Per questo motivo la trasformazione è un elemento fondamentale del progetto, che deve rendere vivibili i luoghi, adeguandoli agli standard attuali. Le trasformazioni, infatti, sono da intendersi come fasi di un processo storico di modificazione e di adeguamento, proprio come è avvenuto nel passato<sup>9</sup>.

Le due cellule elementari oggetto di studio sono attualmente non adatte ad ospitare la funzione a cui si prevede di destinarle perché interessate da un degrado diffuso dovuto all'umidità derivante dal muro contro-terra, perché sprovviste di una copertura che protegge dagli agenti atmosferici e perché completamente carenti di impiantistica. I due edifici sono il risultato di modificazioni e aggiunte più o meno congrue che sono state operate nel tempo per ragioni funzionali. Fa parte del progetto di restauro interpretare il manufatto storico e riconoscere le modificazioni utilitaristiche che hanno causato un'alterazione dell'antico, che non hanno aggiunto alcun valore artistico o storico, e eliminarle o correggerle allo scopo di evitare il più possibile tradimenti del testo originale, che è stato scelto da salvare, proprio per il messaggio di cultura materiale da comunicare<sup>10</sup>.

A tal fine è necessaria la lettura della coerenza tra edificio e tessuto urbano, che serve ad individuare in modo sufficientemente oggettivo quali sono le parti che possono essere sacrificate e quali quelle che hanno una qualità e un valore

da tramandare.

La selezione degli elementi da conservare coerenti con il costruito storicamente consolidato e quelle, al contrario incoerenti o dannose è avvenuta considerando tre parametri:

1. La conservazione e il ripristino delle caratteristiche connotanti il borgo;
2. I requisiti essenziali, legati alla funzione che gli si vuole attribuire;
3. La sostenibilità dell'intervento.

Il parametro predominante nel progetto di restauro è la salvaguardia dell'autenticità e dell'identità del bene, da attuare preservando la materia e le tecniche costruttive tradizionali. A tal fine l'analisi del tessuto edilizio di Lollove e delle caratteristiche tipologiche e costruttive è stata imprescindibile per la comprensione dei caratteri tradizionali degli edifici che compongono il borgo. Il rilievo del caso studio, l'analisi del degrado e quella costruttiva, condotte in modo critico sono state altrettanto indispensabili per la comprensione dell'oggetto di studio e propedeutiche alla progettazione dell'intervento di restauro. L'indagine è stata facilitata dalla manualistica sulla tradizione costruttiva diffusa nelle montagne del Nuorese, dallo stato di conservazione del borgo, che presenta delle caratteristiche che si ripetono in modo costante e dall'elementarità del bene. Infatti, il bene oggetto di studio, nonostante abbia subito delle modifiche è tipologicamente e costruttivamente coerente con le caratteristiche tradizionali del luogo e conserva alcuni segni originali e riconoscibili.

L'approccio che si è scelto per confrontarsi con le preesistenze è quello della trasformazione controllata che prevede l'integrazione tra elementi nuovi, parti originali ed elementi ricostruiti.

Si ritiene necessario conservare e reimpiegare tutti quegli elementi costruttivi tradizionali che mantengono inalterate le loro proprietà, o che sono recuperabili mediante degli interventi di restauro, e impiegarli all'interno della nuova struttura. La materia che può essere restaurata e riutilizzata è doveroso che lo sia, perché testimonianza del passato e scelta economicamente sostenibile.

Per questo motivo si sceglie di restaurare gli elementi della copertura che si ritengono ancora capaci di assolvere il ruolo per cui sono stati progettati: i coppi e i travetti facenti parte dell'orditura secondaria. Nel qual caso questi fossero danneggiati o irrimediabilmente compromessi si procede con la sostituzione con elementi matericamente e esteticamente compatibili. Discorso opposto si è fatto per gli infissi in materiale ligneo, in avanzato stato di degrado e obsoleti dal punto di vista tecnologico. Si prevede di sostituirli con altri in legno a taglio termico e dotati di vetro camera, al fine di garantire un comfort termico ottimale ma conservando la tipologia tradizionale. Gli infissi, infatti, dovranno riprodurre le fattezze di quelli storicamente presenti all'interno del centro abitato di Lollove.

Quando si pone la necessità di sostituire interamente alcuni elementi ammalorati o che non rispondono alla coerenza d'insieme del manufatto e del borgo, ma sono al contrario deturpanti, la via che si sceglie è la replica dell'elemento costruttivo originale o di quello che si suppone tale.

Si prevede di conservare, duplicandole nella loro stessa foggia e con gli stessi materiali, anche le testimonianze di cultura tecnica del passato, l'operazione al minimo indispensabile ai fini della leggibilità e interpretabilità dell'opera. Il restauro

di ripristino, in questo caso, si limita a restituire il valore semantico, il significato linguistico e storico compromesso, senza aggiungere alcun valore venale. La conservazione ha senso non solo se si parla di materia, ma soprattutto se si parla di significati e modelli linguistici antichissimi possono rispondere, ancora oggi, in modo efficace alle esigenze del presente e perseguire la bellezza architettonica nella città<sup>11</sup>. Infatti i materiali tradizionali hanno dei vantaggi da offrire, difficilmente riscontrabili nei materiali di provenienza industriale attualmente in uso, per via delle loro caratteristiche intrinseche collaudate da un'esperienza plurisecolare. E, inoltre, risultano convenienti per la qualità ambientale e paesaggistica che sono in grado di assicurare<sup>12</sup>.

In generale la scelta dei materiali deve avvenire sempre prevedendo il confronto fra varie possibilità e alternative di intervento, considerando quali siano le tecnologie esteticamente più corrette, economicamente più convenienti, culturalmente più idonee<sup>13</sup>.

Il restauro non riguarda solo l'impiego di materiali della tradizione, ma anche delle tecniche costruttive popolari, che dovrebbero essere recuperate e valorizzate da maestranze e tecnici preparati che mettano in atto modalità e procedimenti quanto più tradizionali, sia nel restauro delle murature esistenti che in quelle da integrare o ricostruire. Infatti, le murature soggette a degradi di differente natura devono assicurare solidità e comfort e dove non rispondono alla regola dell'arte è necessario appattare modifiche che ne migliorino le caratteristiche facendole tendere verso la regola dell'arte<sup>14</sup>.

«Non si tratta di una predilizione sentimentale per le tecniche tradizionali, ma dell'esigenza

meccanica di ricostruire una omogeneità strutturale che i nuovi materiali non riescono a conseguire, è dell'esigenza culturale di conservare le scelte storiche contenute nelle opere del nostro passato<sup>15</sup>».

La rimozione degli elementi incoerenti e deturpanti è una parte fondamentale del progetto di restauro. Il caso più evidente è la muratura in blocchetti di cemento che costituisce una delle due facciate esposte a Sud, ma anche: le pavimentazioni interne ed esterne, l'orditura principale realizzata con putrelle metalliche, le aggiunte in malta di cemento e gli elementi metallici apposti alle superfici.

Per quanto concerne la sostituzione e la ricostruzione del muro di facciata si prevede di impiegare pietre di natura e dimensioni coerenti con quelle in uso nel resto del fabbricato, apparecchiate seguendo le caratteristiche della tipologia muraria M2 insieme alla malta di calce aerea, ritenendosi sconveniente e anacronistico l'utilizzo della malta a base di terra. L'impiego della tecnica di costruzione locale non esclude la possibilità di apportare migliorie durante l'esecuzione, soprattutto per quanto riguarda l'ingranamento tra malta e pietrame e l'alternanza tra ortostati e diatoni.

Deve essere riposta grande attenzione nella realizzazione della connessione con le murature esistenti, infatti, è necessario realizzare degli interventi di cucì e scuci in modo tale da inserire ogni 60/80 cm una pietra del nuovo muro in quello preesistente.

La realizzazione della muratura deve avvenire a seguito dell'esecuzione della fondazione in pietrame che consenta la realizzazione del muro stesso.

A questi si aggiunge l'esecuzione della muratura perimetrale del servizio igienico della seconda

cellula elementare per cui devono essere rispettate le medesime prescrizioni, ancor di più perché costituisce un prolungamento della muratura della corte Sud Est.

Per quanto riguarda le pavimentazioni esterne ed interne, realizzate con tecniche e materiali incoerenti, si prospetta la sostituzione integrale con pavimentazioni che siano matericamente ed esteticamente più vicine al tipo storicamente in uso. Per questo motivo si prescrive di realizzare per entrambe le cellule elementari una pavimentazione posta alla medesima quota in materiale cocciopesto, molto durevole e cromaticamente vicino alla tipologia tradizionale della terra battuta. Mentre per la pavimentazione e i gradini esterni si prevede l'uso di conci in granito che creino continuità materica con le strade del borgo.

La conservazione si scontra con le esigenze dalla contemporaneità che devono essere assicurate per renderle i luoghi del passato vivibili e garantirne un uso prolungato. Si prevede di realizzare interventi atti a migliorare i problemi di umidità, isolamento e insolazione e di dotare le cellule elementari di impiantistica per assicurare degli standard abitativi alti, comfort ed efficienza energetica, adeguando tali elementi sia in termini funzionali che estetici, senza compromettere la peculiarità delle caratteristiche spaziali degli organismi.

A tal fine si prevede la realizzazione di opere di deumidificazione tramite l'inserimento di una trincea drenante verticale, sviluppata lungo il muro controterra e la realizzazione di un vespaio aerato sul quale impostare le nuove pavimentazioni. Si tratta di azioni da svolgere nel massimo rispetto della preesistenza e con tecniche tanto più tradizionali possibile, nonostante entrambi gli interventi non siano

propri della tradizione del luogo perché tecnologicamente troppo avanzati.

Allo stesso modo si prevede la sostituzione dell'intera copertura con una nuova struttura portante in legno, che ricalca tipologicamente quelle originali, ma con l'inserimento di un'innovazione: il tetto ventilato. Quest'ultimo rappresenta una soluzione in grado di proteggere dagli agenti atmosferici e garantire un controllo termico efficace. Questa scelta comporta una variazione nella stratigrafia della copertura rispetto al passato, tuttavia le esigenze termiche, in questo caso, prevalgono sulle esigenze di conservazione.

Inoltre, le unità immobiliari devono essere dotate di allestimenti impiantistici idonei all'utilizzo di tipo turistico-residenziale alle quali saranno destinate: impianto elettrico, impianto idro termosanitario e fognario, da collegare alle reti urbane esistenti a bordo lotto.

A tal proposito l'intervento maggiormente invasivo è l'inserimento dei due servizi igienici, per cui si prospetta la realizzazione di tubi di adduzione e di scarico nello spessore del sottopavimento e di tubi per l'acqua sanitaria all'interno di tracce realizzate nei muri.

Per quanto riguarda l'impianto elettrico si prevede di sostituire quello esistente, probabilmente risalente agli anni '60 e attualmente inutilizzabile, con un impianto a vista, con interruttori in ottone e i cavi a treccia in seta, per evitare quanto più possibile lavori sulla muratura e richiamare un'atmosfera antica.

Un altro tema fondamentale è la sostenibilità. Tutte le strategie di progetto tecnico e tecnologico sono pensate in funzione di scelte sostenibili e integrate con l'ambiente. Anche a questo scopo si sceglie di impiegare nel progetto unicamente materiali della tradizione

del luogo che, una volta terminato il loro ciclo di utilizzo, possono essere naturalmente immessi nel substrato di appartenenza, senza creare squilibri ambientali e spese energetiche ed economiche<sup>16</sup>. Si sceglie di conservare tutti gli elementi e i materiali coerenti storicamente e costruttivamente, vitando lo spreco dei materiali e di risorse economiche.

Concludendo con il presente progetto si intende eseguire una serie d'interventi di restauro che consentano la conservazione dell'edificio finalizzata alla trasmissione al futuro. Nello specifico si tratta di un intervento di restauro e di risanamento conservativo ai sensi dell'Art 3, comma 1 lettera c) del DPR 380 del 2001, che descrive questa tipologia d'intervento come "gli interventi edilizi rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano anche il mutamento delle destinazioni d'uso purché con tali elementi compatibili, nonché conformi a quelle previste dallo strumento urbanistico generale e dai relativi piani attuativi. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio;"

Per approfondire nel dettaglio le unità di progetto previste per il bene si rimanda all'appendice.



## NOTE

1 S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura rurale nel paesaggio*, Maggioli Editore, Roma, 2016, p. 245.

2 *Ibidem*, p. 65.

3 *Ibidem*.

4 *Ibidem*.

5 Seguendo la classificazione creata da Michele Esposto, presidente di Borghi Srl, associazione costituita a luglio del 2008, BORGHI Srl nasce con l'obiettivo di promuovere e sviluppare progetti valorizzazione turistico-immobiliare di Borghi e Centri Storici.

6 G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante delle culture costruttive della Sardegna. Approfondimenti*, Dei, Roma, 2009, p. 131.

7 *Ibidem*, p. 21.

8 *Ibidem*.

9 F. Selva (a cura di), *Architetture nei contesti minori tipologia tecnologia linguaggio*, CUEC, Cagliari, 1990.

10 Marconi definisce "Stato Normale" la condizione dell'opera, che pur avendo subito modifiche o aggiunte, sprigiona quell'aura che lo fa identificare come capitale per il mondo della cultura e dell'arte e cui noi ci sentiamo chiamati a ridonare la voce. Fonte: *Materia e significato. La questione del restauro architettonico* (2003).

11 P. Marconi, *Il recupero della bellezza*, Skira, Milano, 2005.

12 S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura... Op cit*, p. 280.

13 *Ibidem*.

14 A. Giuffrè (a cura di), *Sicurezza e conservazione dei centri storici. Il caso Ortigia*, Laterza, Bari, 1993, p. 100.

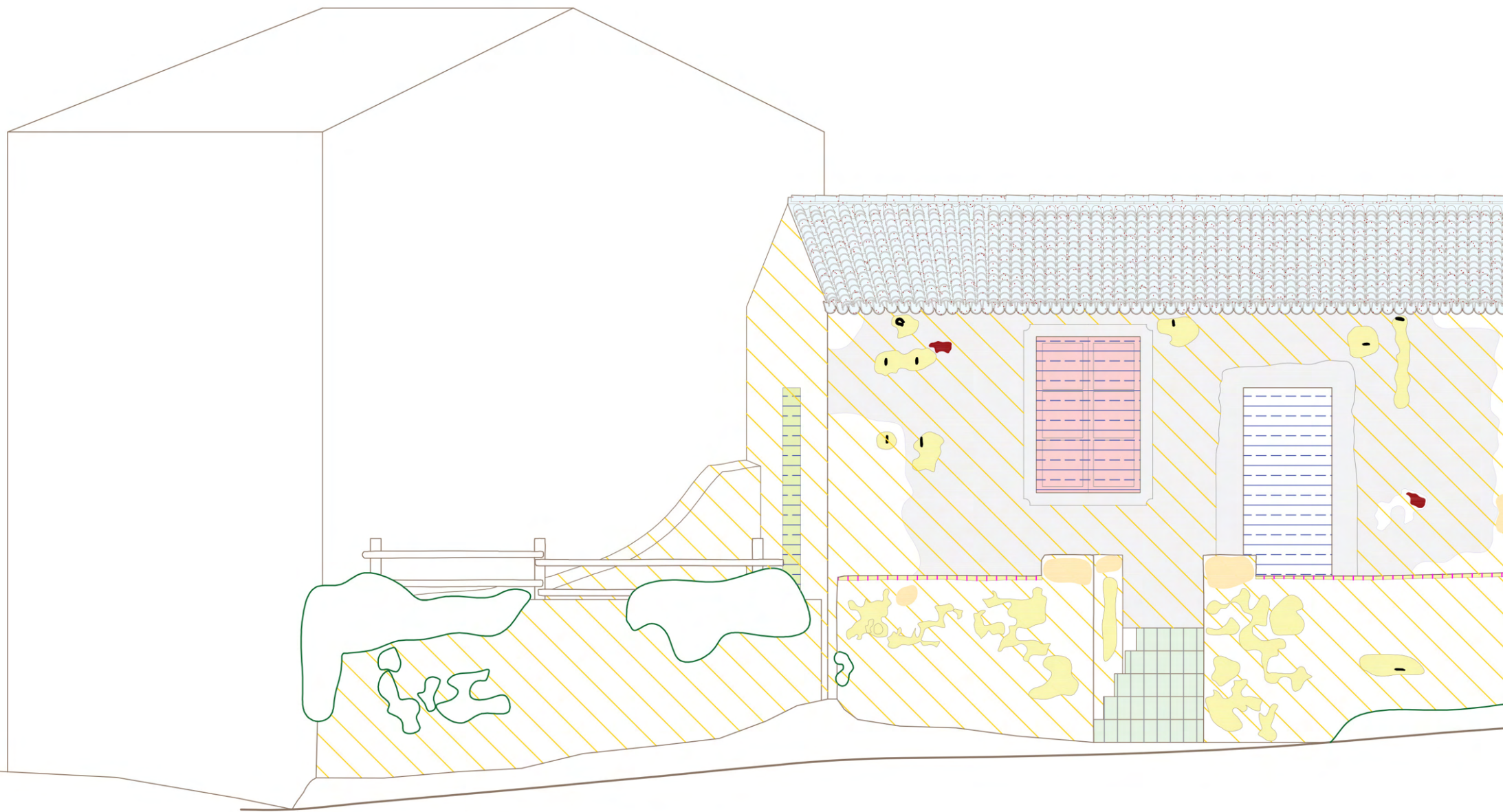
15 *Ibidem*.

16 S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura... Op cit*, p. 280.



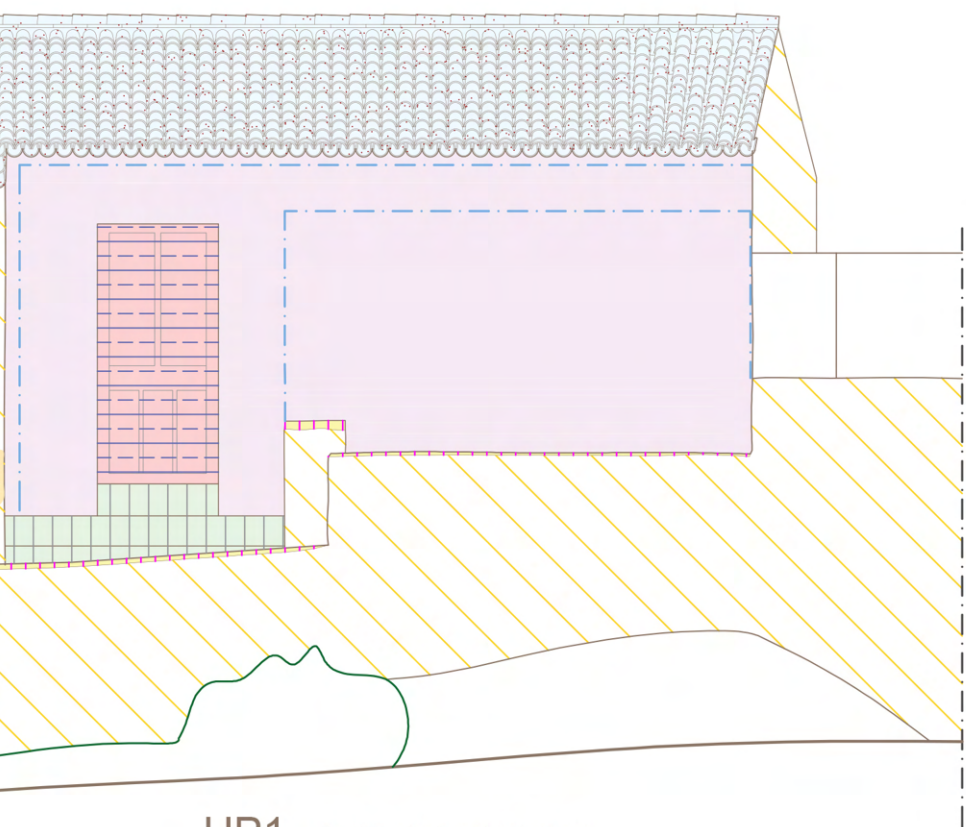
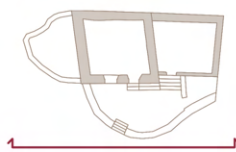
# MAPPATURA UNITA' DI PROGETTO

MAPPATURA UNITA' DI PROGETTO - Prospetto esterno 1:50













Prospetto sud-est

UPO ALLESTIMENTO DEL CANTIERE







**UP1** RIMOZIONI E DEMOLIZIONI




-  **UP1.1** Controllo e potatura della vegetazione
-  **UP1.2** Rimozione delle piante superiori
-  **UP1.3** Rimozione della patina biologica dagli elementi lapidei
-  **UP1.4** Rimozione della copertura

-  **UP1.6** Rimozione della pavimentazione esterna
-  **UP1.7** Rimozione delle aggiunte incoerenti in malta di cemento
-  **UP1.8** Demolizione della parete in blocchetti in cls
-  **UP1.9** Rimozione dei serramenti
-  **UP1.10** Rimozione dell'intonaco
-  **UP1.11** Rimozione degli elementi metallici

**UP4** INTERVENTI SULLA MURATURA

-  **UP4.1** Pulitura
-  **UP4.2** Integrazioni degli elementi lapidei
-  **UP4.3** Restauro degli elementi di malta
-  **UP4.4** Protezione delle creste dei muri delle corti

**UP5** RESTAURO DELLE COPERTURE

-  **UP5.1** Restauro dei travetti lignei
-  **UP5.2** Restauro dei coppi
-  **UP5.3** Predisposizione del nuovo solaio



**UP7** INTERVENTI SULLA PAVIMENTAZIONE ESTERNA



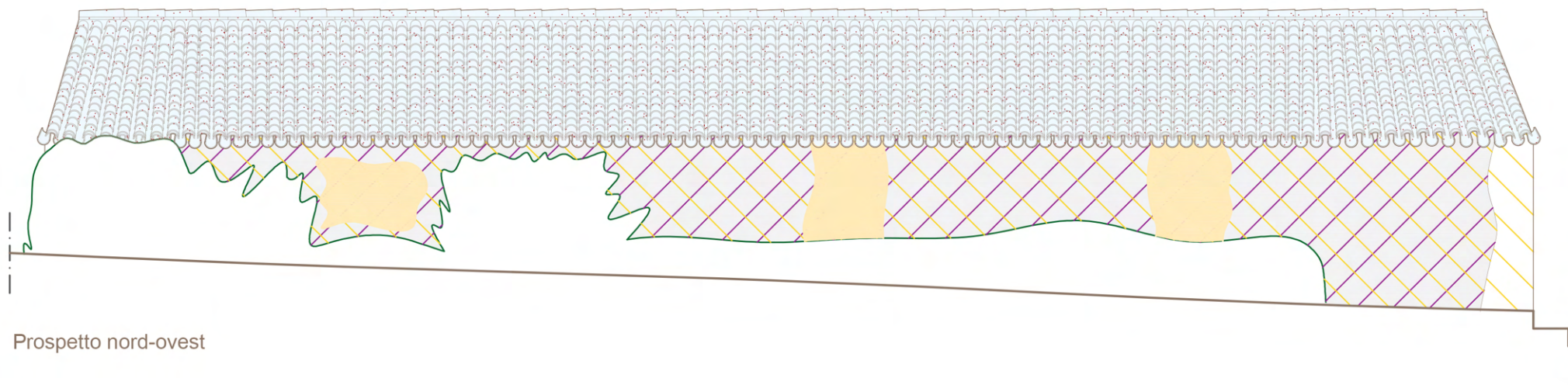
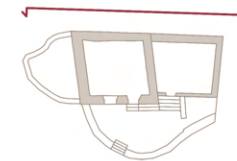
**UP8** SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI



**UP9** INTERVENTO PROGETTUALE

-  **UP9.1** Ricostruzione del muro di facciata
-  **UP9.3** Creazione del servizio igienico all'interno dell'ex porcilaia

# MAPPATURA UNITA' DI PROGETTO - Prospetto esterno 1:50



Prospetto nord-ovest

**UP0** ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**UP1** RIMOZIONI E DEMOLIZIONI



**UP1.1** Controllo e potatura della vegetazione



**UP1.2** Rimozione delle piante superiori



**UP1.3** Rimozione della patina biologica dagli elementi lapidei



**UP1.4** Rimozione della copertura



**UP1.10** Rimozione dell'intonaco

**UP4** RESTAURO DEGLI ELEMENTI LAPIDEI



**UP4.1** Pulitura

**UP4.3** Restauro degli elementi di malta



**UP4.5** Stesura dell'intonaco

**UP5** RESTAURO DELLE COPERTURE



**UP5.3** Predisposizione del nuovo solaio

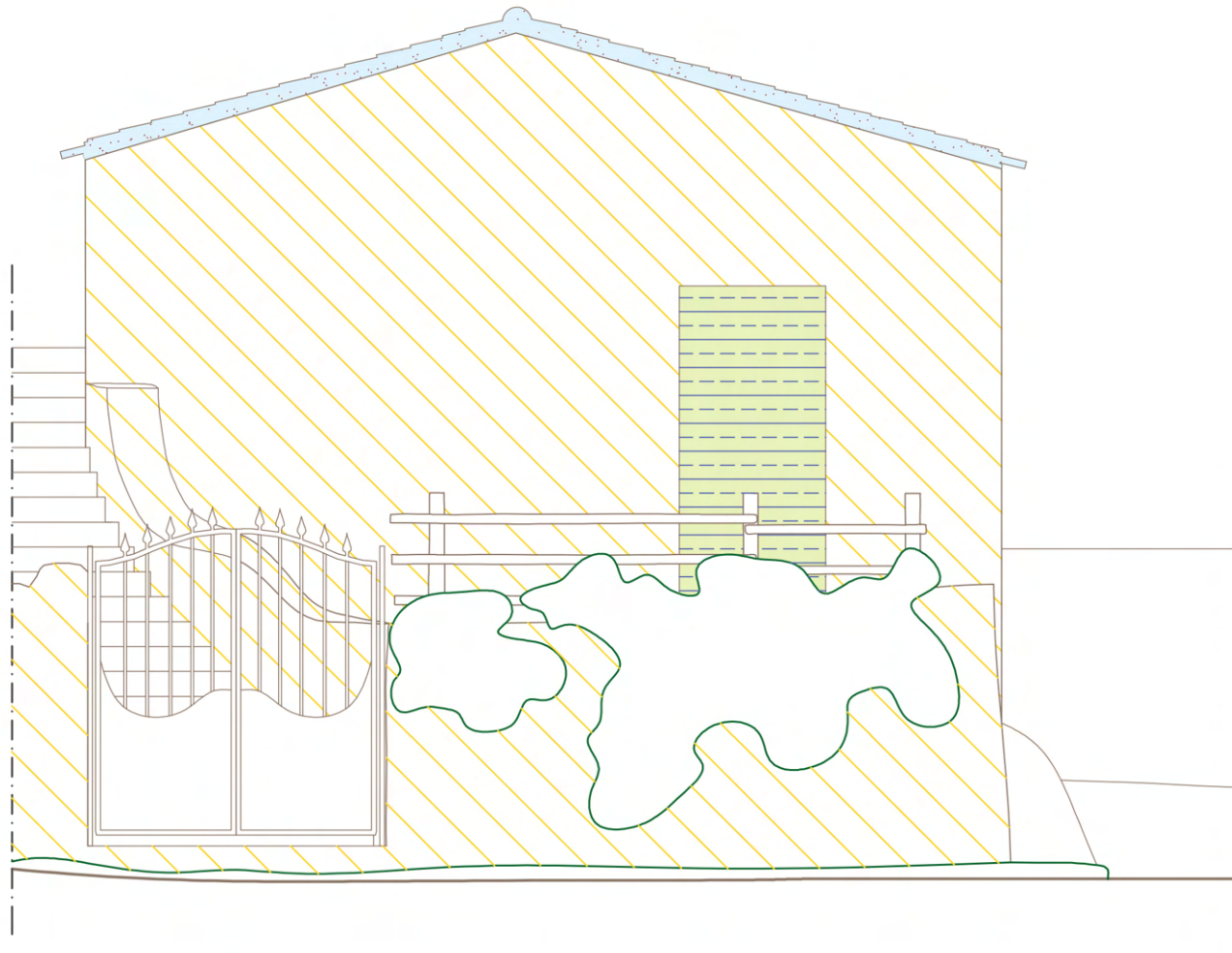
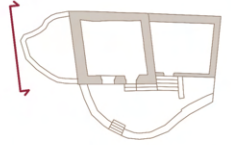


**UP5.1** Restauro dei travetti lignei



**UP5.2** Restauro dei coppi

# MAPPATURA UNITA' DI PROGETTO - Prospetto esterno 1:50



Prospetto sud-ovest

**UP0** ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**UP1** RIMOZIONI E DEMOLIZIONI



**UP1.1** Controllo e potatura della vegetazione



**UP1.2** Rimozione delle piante superiori



**UP1.4** Rimozione della copertura

**UP4** INTERVENTI SULLA MURATURA



**UP4.1** Pulitura

**UP4.3** Restauro degli elementi di malta

**UP5** RESTAURO DELLE COPERTURE



**UP5.3** Predisposizione del nuovo solaio



**UP5.1** Restauro dei travetti lignei



**UP5.2** Restauro dei coppi

**UP8** SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI



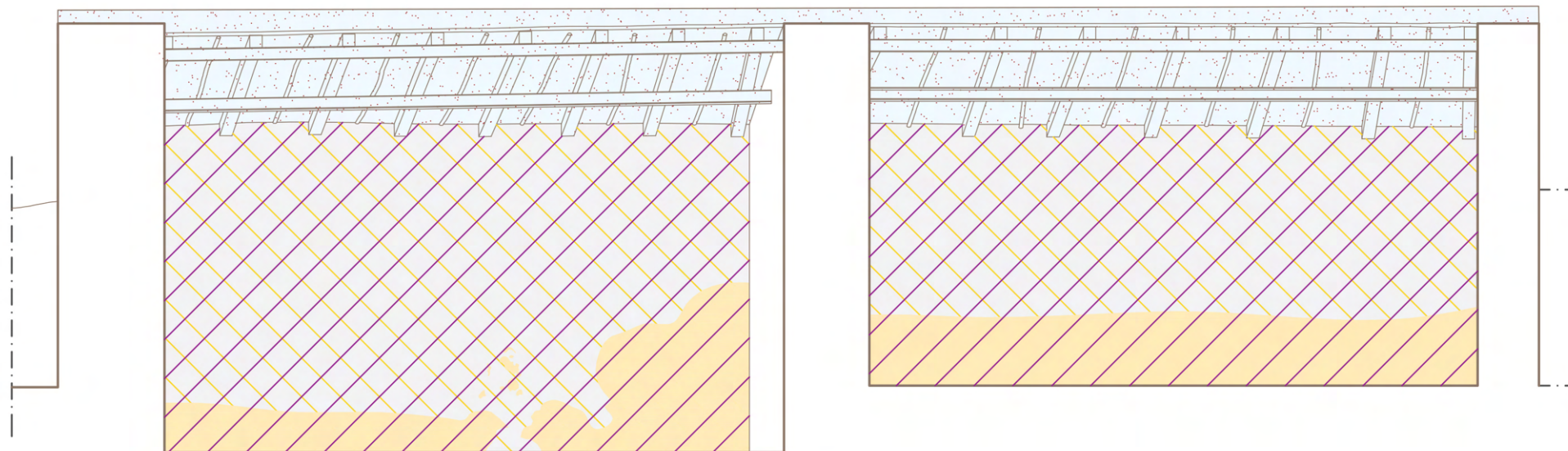
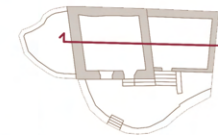
**Montaggio dei serramenti**

**UP9** INTERVENTO PROGETTUALE



**UP9.5** Realizzazione della bucatura

# MAPPATURA UNITA' DI PROGETTO - Prospetto interno 1:50



Parete nord-ovest

**UP0** ALLESTIMENTO DEL CANTIERE


**UP1** RIMOZIONI E DEMOLIZIONI

 **UP1.3** Rimozione della patina biologica dagli elementi lapidei

 **UP1.4** Rimozione della copertura

 **UP1.10** Rimozione dell'intonaco

**UP4** INTERVENTI SULLA MURATURA

 **UP4.1** Pulitura

**UP4.3** Restauro degli elementi di malta

 **UP4.5** Stesura dell'intonaco

**UP5** RESTAURO DELLE COPERTURE

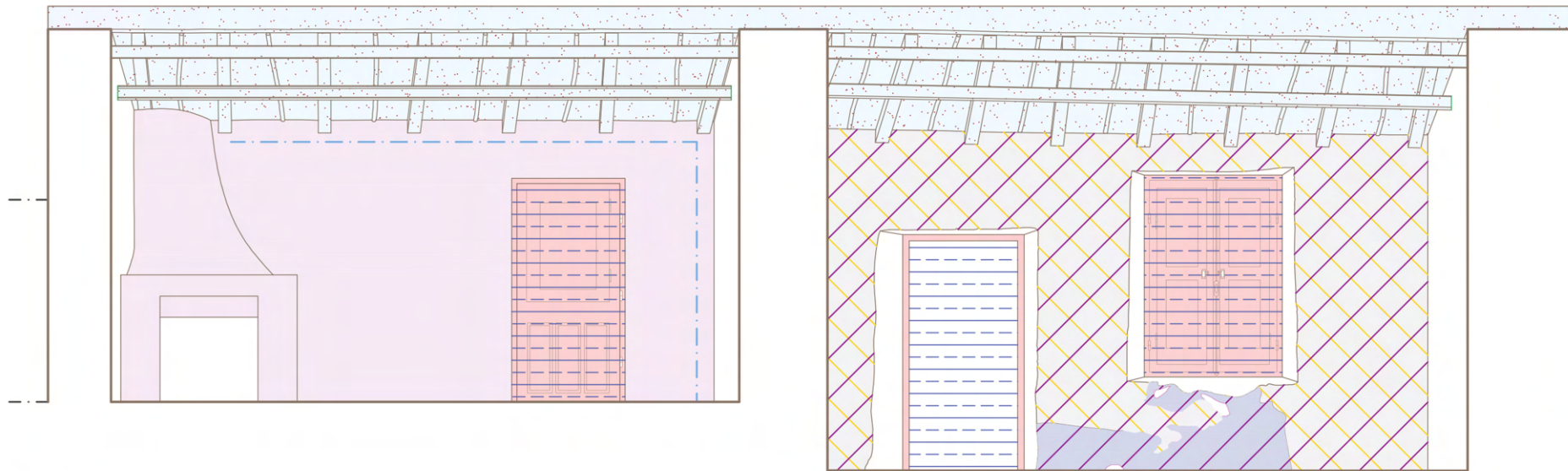
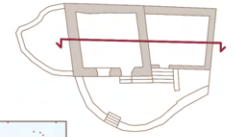
 **UP5.3** Predisposizione del nuovo solaio

 **UP5.1** Restauro dei travetti lignei

 **UP5.2** Restauro dei coppi



# MAPPATURA UNITA' DI PROGETTO - Prospetto interno 1:50




Parete sud-est

**UP0** ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**UP1** RIMOZIONI E DEMOLIZIONI


 **UP1.4** Rimozione della copertura

 **UP1.8** Demolizione della parete in blocchetti in cls


 **UP1.9** Rimozione dei serramenti

 **UP1.10** Rimozione dell'intonaco

**UP2** CONSOLIDAMENTO DELLE STRUTTURE MURARIE E DELLE FONDAZIONI

 **UP2.1** iniezioni di malta di calce aerea

**UP4** INTERVENTI SULLA MURATURA

 **UP4.1** Pulitura

**UP4.3** Restauro degli elementi di malta



**UP4.5** Stesura dell'intonaco

**UP5** RESTAURO DELLE COPERTURE



**UP5.3** Predisposizione del nuovo solaio



**UP5.1** Restauro dei travetti lignei



**UP5.2** Restauro dei coppi

**UP8** SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI



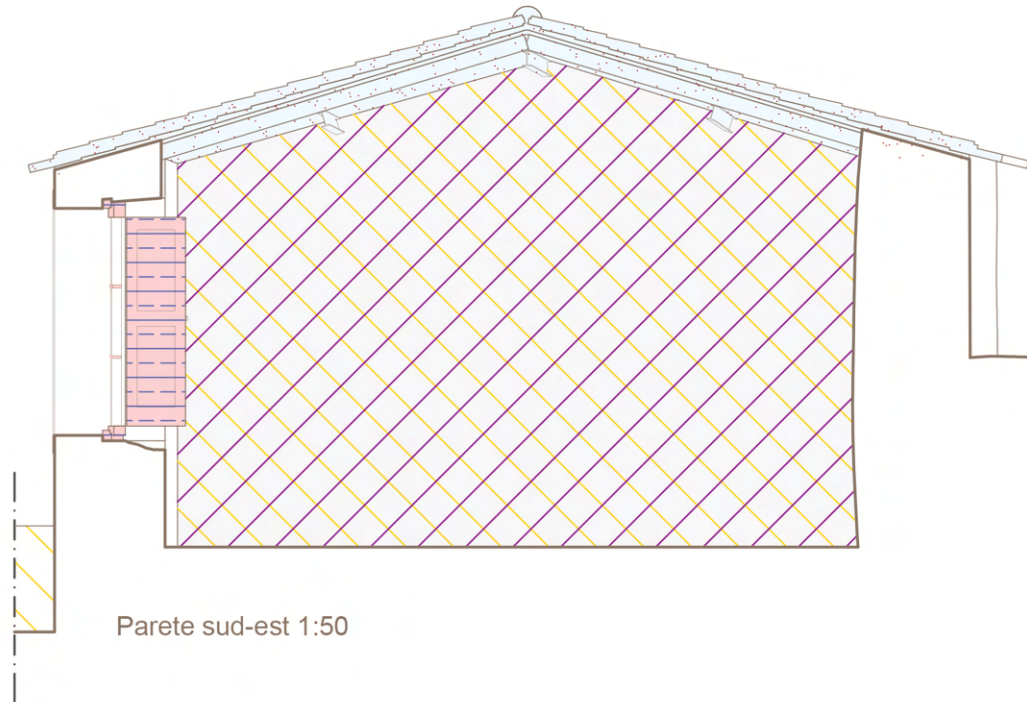
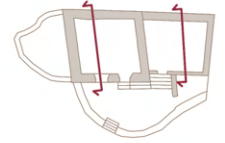
Montaggio dei serramenti

**UP9** INTERVENTO PROGETTUALE

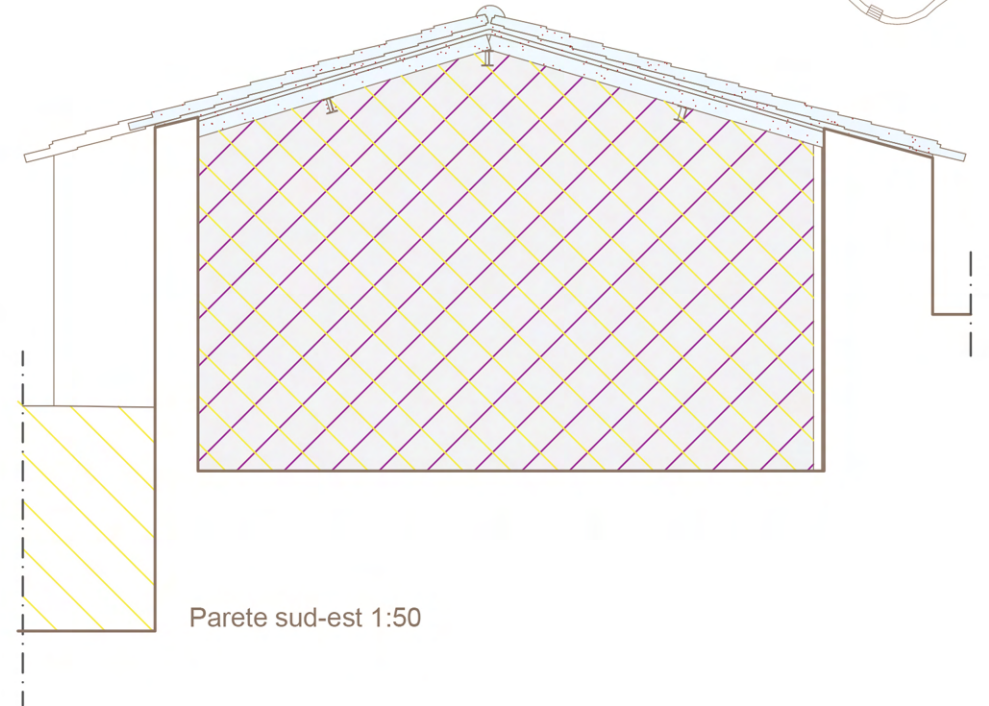


**UP9.1** Ricostruzione del muro di facciata

# MAPPATURA UNITA' DI PROGETTO - Prospetto interno 1:50



Parete sud-est 1:50



Parete sud-est 1:50

**UP0** ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**UP1** RIMOZIONI E DEMOLIZIONI

 **UP1.4** Rimozione della copertura

 **UP1.9** Rimozione dei serramenti

 **UP1.10** Rimozione dell'intonaco

**UP4** INTERVENTI SULLA MURATURA

 **UP4.1** Pulitura

**UP4.3** Restauro degli elementi di malta

 **UP4.5** Stesura dell'intonaco

**UP5** RESTAURO DELLE COPERTURE

 **UP5.3** Predisposizione del nuovo solaio

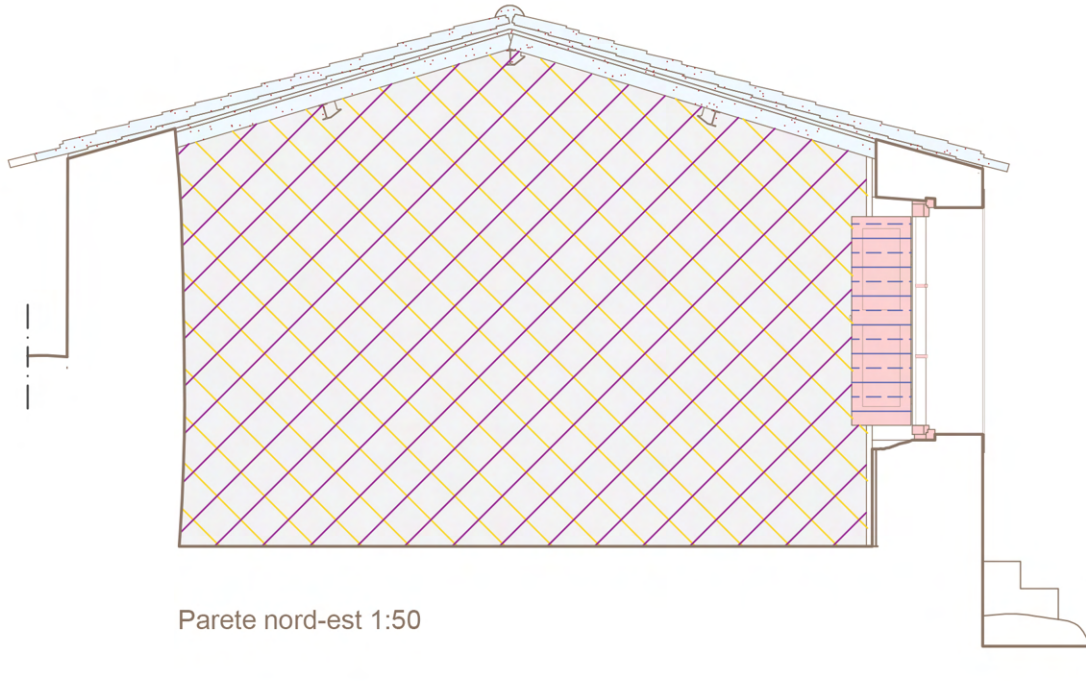
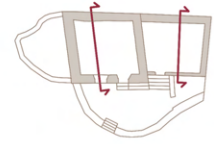
 **UP5.1** Restauro dei travetti lignei

 **UP5.2** Restauro dei coppi

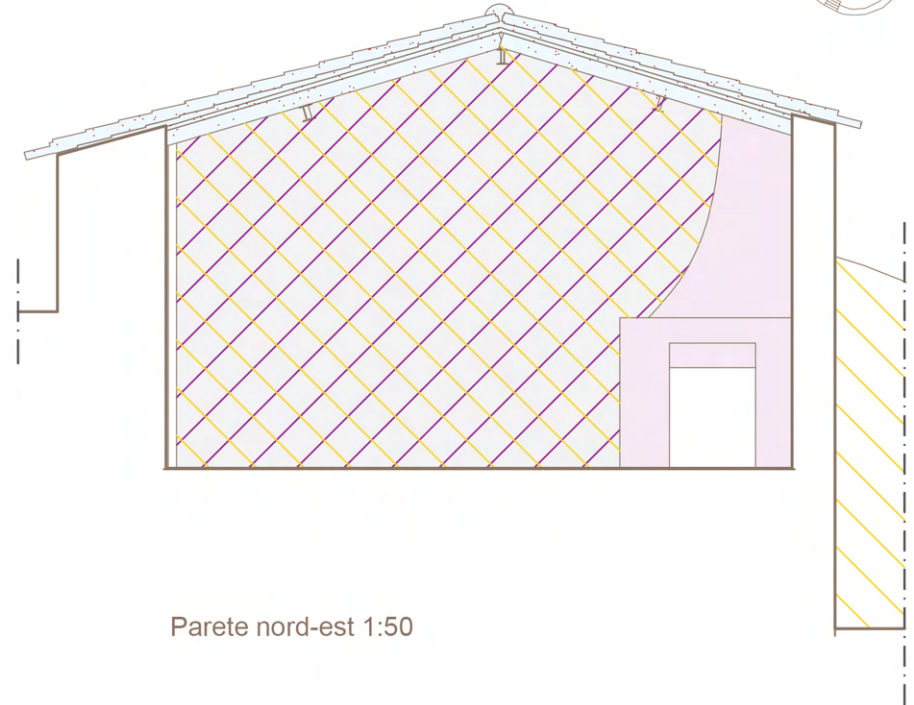
**UP8** SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI

 **Montaggio dei serramenti**

# MAPPATURA UNITA' DI PROGETTO - Prospetto interno 1:50



Parete nord-est 1:50



Parete nord-est 1:50

**UP0** ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**UP1** RIMOZIONI E DEMOLIZIONI

**UP1.4** Rimozione della copertura

**UP1.8** Demolizione della parete in blocchetti in cls

**UP1.9** Rimozione dei serramenti

**UP1.10** Rimozione dell'intonaco

**UP4** RESTAURO DEGLI ELEMENTI LAPIDEI

**UP4.1** Pulitura

**UP4.3** Restauro degli elementi di malta

**UP4.5** Stesura dell'intonaco

**UP5** RESTAURO DELLE COPERTURE

**UP5.3** Predisposizione del nuovo solaio

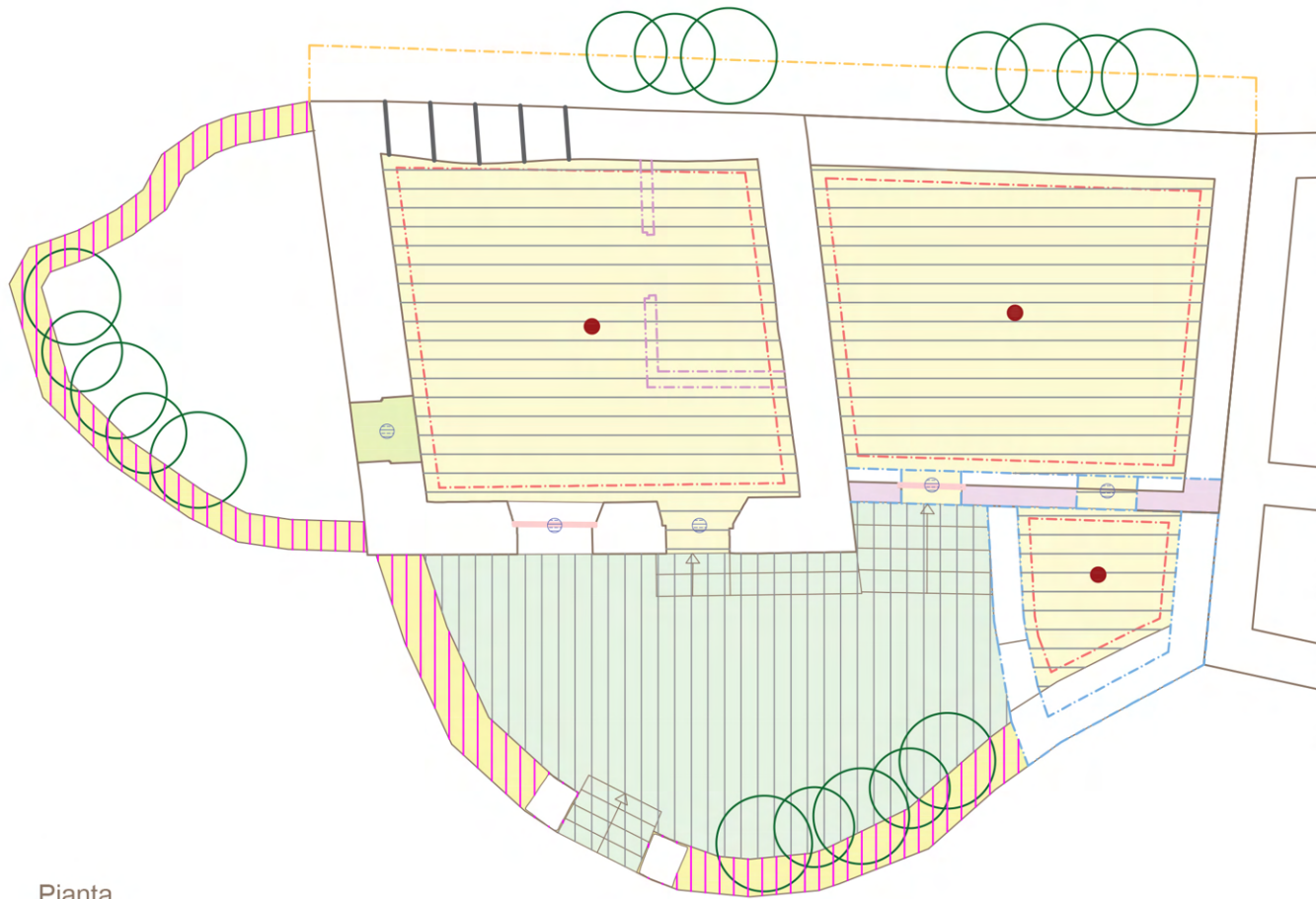
**UP5.1** Restauro dei travetti lignei

**UP5.2** Restauro dei coppi

**UP8** SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI

Montaggio dei serramenti

# MAPPATURA UNITA' DI PROGETTO - Pianta 1:100



Pianta

**UP0** ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**UP1** RIMOZIONI E DEMOLIZIONI



**UP1.1** Controllo e potatura della vegetazione



**UP1.5** Rimozione della pavimentazione interna



**UP1.6** Rimozione della pavimentazione esterna



**UP1.7** Rimozione delle aggiunte incoerenti in malta di cemento



**UP1.8** Demolizione della parete in blocchetti in cls



**UP1.9** Rimozione dei serramenti

**UP2**

OPERE DI DEUMIDIFICAZIONE



**UP2.1** Realizzazione di una trincea drenante



**UP2.2** Realizzazione del vespaio aerato

**UP3**

CONSOLIDAMENTO DELLE STRUTTURE MURARIE E DELLE FONDAZIONI



**UP3.2** Consolidamento della parete spanciata mediante diatoni artificiali

**UP3**

INTERVENTI SULLA MURATURA



**UP4.4** Protezione delle creste dei muri delle corti

**UP6**

INTERVENTI SULLA PAVIMENTAZIONE INTERNA



**UP6.1** Realizzazione del pavimento

**UP7**

INTERVENTI SULLA PAVIMENTAZIONE ESTERNA



Realizzazione della pavimentazione

**UP8**

SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI



Montaggio dei serramenti

**UP9**

INTERVENTO PROGETTUALE



**UP9.1** Ricostruzione del muro di facciata



**UP9.2** Creazione del servizio igienico



**UP9.3** Creazione del servizio igienico all'interno dell'ex porcaia



**UP9.4** Intervento impiantistico



**UP9.5** Realizzazione della buca

## UP0 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

- Montaggio del ponteggio per interventi di pulitura, consolidamento e restauro.

## UP1 RIMOZIONI E DEMOLIZIONI



### UP1.1 Controllo e potatura della vegetazione

- Potatura della vegetazione antistante le mura per poter effettuare i principali interventi di restauro.



### UP1.2 Rimozione delle piante superiori

- Conosciuta la natura della vegetazione da estirpare, si proceda con la rimozione meccanica o, se non sufficiente, mediante l'uso di sostanze biocide applicate tramite irrorazione.



### UP1.3 Rimozione della patina biologica dagli elementi lapidei

- Pulitura meccanica mediante l'uso di acqua, spazzole e nel caso di depositi molto adesi con una idropulitrice a pressione controllata.



### UP1.4 Rimozione della copertura

- Asportazione simmetrica delle tegole, avendo cura di non danneggiare quelle integre;
- Rimozione e smaltimento della malta di calce, avendo cura di non causare danno agli strati sottostanti;
- Rimozione e smaltimento delle canne, che si prevede di sostituire integralmente ;
- Rimozione dei travetti lignei e accatastamento in un luogo sicuro ed esterno alla struttura avendo cura di selezionare gli elementi ancora efficienti e riutilizzabili;
- Rimozione e smaltimento delle putrelle metalliche.



### UP1.5 Rimozione della pavimentazione interna

- Rimozione e smaltimento della pavimentazione presente con l'ausilio di mazzetta e scalpello;
- Rimozione del massetto in cls con l'ausilio di martelli da taglio oppure modesti mezzi meccanici, avendo cura che le murature non subiscano danneggiamenti durante tale operazione.



### UP1.6 Rimozione della pavimentazione esterna

- Rimozione della pavimentazione in cls con l'ausilio di martelli da taglio oppure modesti mezzi meccanici, avendo cura che le murature non subiscano danneggiamenti durante tale operazione.



### UP1.7 Rimozione delle aggiunte incoerenti in malta di cemento

- Rimozione meccanica delle stuccature in materiale cementizio.



### UP1.8 Demolizione della parete in blocchetti in cls

- Puntellamento della muratura circostante;
- La rimozione deve avvenire tramite mazzetta e scalpello o scalpello meccanico leggero, attraverso piccoli cantieri orizzontali dall'alto verso il basso;
- Rimozione del caminetto poggiato sulla medesima parete.



### UP1.9 Rimozione dei serramenti

- Rimozione e smaltimento dei serramenti in legno presenti.



### UP1.10 Rimozione dell'intonaco

- Saggiatura dell'intonaco con le nocche;
- Rimozione dell'intonaco dall'alto verso il basso attraverso mezzi manuali, mediante mazzetta, punta e scalpello oppure martelline.



### UP1.11 Rimozione degli elementi metallici

- Rimozione degli elementi metallici apposti sulla facciata sud-est.

## UP2 CONSOLIDAMENTO DELLE STRUTTURE MURARIE E DELLE FONDAZIONI



### UP3.1 Iniezioni di malta di calce aerea

- Stilatura e sigillatura dei giunti con malta di calce aerea;
- Realizzazione dei fori di circa 16-24mm mediante una strumentazione dotata di carotatrice, distribuiti in file orizzontali;
- Inserimento dei tubicini all'interno dei fori assicurando una certa pendenza;
- Iniezione della malta di calce aerea omogenea, partendo dal basso verso l'alto fino a rifuto;
- Dopo 3 giorni, rimozione dei tubicini e stuccatura dei fori.

## UP2 CONSOLIDAMENTO DELLE STRUTTURE MURARIE E DELLE FONDAZIONI



### UP3.2 Consolidamento della parete spanciata mediante diaframi artificiali

- Realizzazione di fori ( $\varnothing$  15 cm) perfettamente orizzontali, tramite una carotatrice;
- Introduzione dell'armatura in acciaio inossidabile (5 barre  $\varnothing$  8 mm) all'interno dei fori, dotati di tappo;
- Introduzione della miscela legante.

## UP3 OPERE DI DEUMIDIFICAZIONE



### UP2.1 Realizzazione di una trincea drenante

- Realizzazione di uno scavo intorno alla parete da isolare;
- Pulitura della muratura a contatto con il terreno e stilatura dei giunti con malta di calce aerea per rendere il supporto regolare;
- Massetto in malta di calce idraulica, dotato di pendenza e di un tubo drenante;
- Riempimento a secco della trincea con ciottoli e sabbia con una granulometria crescente verso il basso, con interposizione di tessuto non tessuto tra i vari strati.



### UP2.2 Realizzazione del vespaio aerato

- Livellamento del terreno tramite magrone in malta di calce idraulica;
- Collocazione del pietrame, di dimensione 25-30cm, in maniera da lasciare spazi vuoti che fungano da cunicoli di aerazione rudimentali in collegamento attraverso delle bocchette con l'esterno;
- Posizionamento di uno strato di ghiaione per creare un piano orizzontale per il massetto che verrà gettato superiormente.

## UP4 INTERVENTI SULLA MURATURA



### UP4.1 Pulitura

- Rimozione dei depositi superficiali parzialmente adesi con acqua, spruzzatori, pennelli, spazzole, spugne e idropulitrice a pressione controllata;
- Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatici con mezzi meccanici manuali e/o con strumenti di precisione (bisturi).



### UP4.2 Integrazioni degli elementi lapidei

- Sostituzione del pietrame mancante con elementi lapidei della medesima tipologia e dimensione.

### UP4.3 Restauro degli elementi di malta

- Pulitura del giunto al fine di rimuovere polveri e detriti utilizzando mezzi meccanici (stecche da stilatura, lame dentate ecc.) e avendo cura di lasciare la superficie scabra;
- Protezione dei lapidei circostanti con carta adesiva per evitare l'imbrattamento della muratura;
- Abbondante bagnatura con acqua pulita in modo da evitare l'assorbimento del liquido da parte del nuovo impasto compromettendone la presa (soprattutto se il materiale di base è particolarmente poroso);
- Preparazione di un impasto compatibile a quello esistente in malta di calce aerea;
- Applicazione dell'impasto per strati successivi secondo la profondità e la lunghezza della lacuna da riempire, utilizzando cazzuola e spatola.



### UP4.4 Protezione delle creste dei muri delle corti

- Dopo un'accurata pulitura del supporto si realizzi uno strato di malta di calce aerea sagomato a schiena d'asino.



### UP4.5 Stesura dell'intonaco

- Stesura del rinzaffo a base di malta di calce aerea mediante l'uso di cazzuola;
- Dopo aver bagnato il supporto si procede stendendo uno strato di intonaco macroporoso di 1 cm, avendo cura di non esercitare pressione sull'impasto, ma lavorandolo solo con saggina o cazzuola americana e di seguito si ripete la stessa operazione;

## UP5 RESTAURO DELLE COPERTURE



### UP5.1 Restauro dei travetti lignei

- Identificazione dell'essenza lignea;
- Rimozione dei depositi incoerenti;
- Applicazione del sistema di pulitura prescelto su un campione di materiale e analisi dei risultati;
- Raschiatura manuale del substrato tramite carta abrasiva previa applicazione del decapante, se fosse necessario;
- Soffiatore ad aria compressa per eliminare residui polverulenti;
- Impregnazione dei travetti con olio di lino cotto;
- Applicazione delle sostanze chimiche protettive.



### UP5.2 Restauro dei coppi

- Dopo aver esaminato l'integrità dei coppi, selezionando quelli da restaurare si procede con una pulitura meccanica tramite acqua e spazzole dei residui di vegetazione, e per eliminare le formazioni di muschio più ostinate si operi un lavaggio con una idropulitrice a pressione controllata.



### UP5.3 Predisposizione del nuovo solaio

- Alloggiamento delle nuove travi in legno di castagno, avendo cura che gli alloggiamenti siano adeguatamente aerati e impiegando dei dormienti lignei;
- Montaggio dei travetti in legno restaurati e/o nuovi della medesima essenza;
- Posizionamento delle canne e relativo strato di malta di calce aerea a protezione;
- Posizionamento di listelli in legno (5x8) parallelamente ai travetti e posizionamento dell'isolante termico in sughero;
- Posadel tavolato in legno;
- Posa della guaina bituminosa;
- Listelli da 3x4 posizionati perpendicolarmente tra loro a supporto del manto di

## UP6 INTERVENTI SULLA PAVIMENTAZIONE INTERNA



### UP6.1 Realizzazione del pavimento

- Realizzato il vespaio aerato in pietrame, si procede gettando il massetto, realizzato con malta di calce idraulica naturale;
- Stesura della guaina impermeabilizzante bituminosa risvoltata fino a circa 10 cm dal pavimento;
- Posizionamento dell'isolante in sughero;
- Posa della barriera al vapore che ostacoli la formazione di condensa e umidità;
- Posa in opera del massetto in cocchiopesto, grassello di calce e pietrisco ben battuto di spessore 10 cm;
- Posa dello strato preparatorio in cocchiopesto e grassello di calce di 3 cm;
- Realizzazione della finitura ottenuta tramite battitura con cazzuola.

## UP7 INTERVENTI SULLA PAVIMENTAZIONE ESTERNA



- Posa del primo strato di sottofondo in pietrisco lavato di granulometria grossa;
- Posa del secondo strato di sottofondo in ghiaia frantumata lavata di granulometria media;
- Posa di uno strato di tessuto non tessuto che funga da filtrante tra il sottofondo di ghiaia e lo strato di allettamento;
- Strato di allettamento in pietrisco di piccola granulometria;
- Lastre di granito grezzo.

## UP8 RESTAURO DEI SERRAMENTI



- Posa del nuovo davanzale composto da due lastre di granito separate;
- Installazione del controtelaio in legno e sigillatura al davanzale e al muro;
- Posa e sigillatura del serramento;
- Posizionamento del telaio nel vano murario e fissaggio alla muratura;
- Finitura interna ed esterna;
- Ogni operazione deve essere effettuata in modo tale da non creare ponti termici tra interno ed esterno, pregiudicando la funzione del serramento.

## UP9

### INTERVENTO PROGETTUALE



#### UP9.1 Ricostruzione del muro di facciata



#### UP9.2 Creazione del servizio igienico

- Costruzione di due dei muri perimetrali in laterizio forato e malta di calce aerea, e intonaco macroporoso a base di calce aerea;
- Montaggio dei sanitari.



#### UP9.3 Creazione del servizio igienico all'interno dell'ex porcilaia

- Realizzazione del perimetro murario impiegando la tecnica tradizionale della muratura M2;
- Realizzazione della bucatara;
- Realizzazione della copertura a falda unica, mantenendo le medesime caratteristiche di quella precedentemente descritta;
- Montaggio dei sanitari.



#### UP9.4 Intervento impiantistico



#### UP9.5 Realizzazione della bucatara

- Puntellatura della parete interessata per consentire l'asportazione di una porzione del muro e rendere possibile l'alloggiamento dell'architrave in granito;
- Messa in funzione dell'architrave con elementi di contrasto e apertura del vano;
- Realizzazione delle spallette accuratamente ammorsate con il resto della muratura;
- Posizionamento del nuovo serramento e rifinitura del vano.







TAVOLE DI PROGETTO

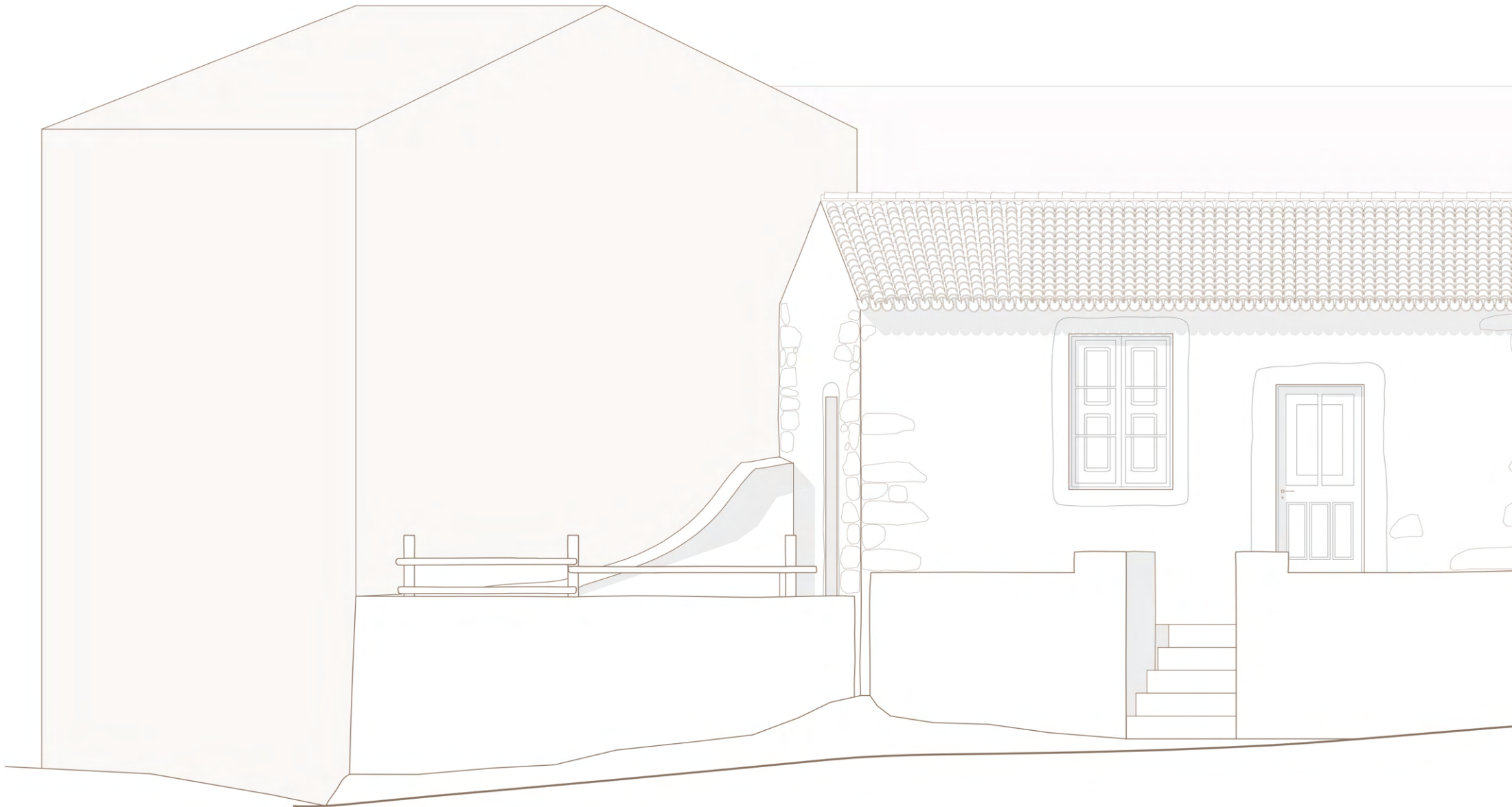
PROGETTO - Planivolumetrico 1.200



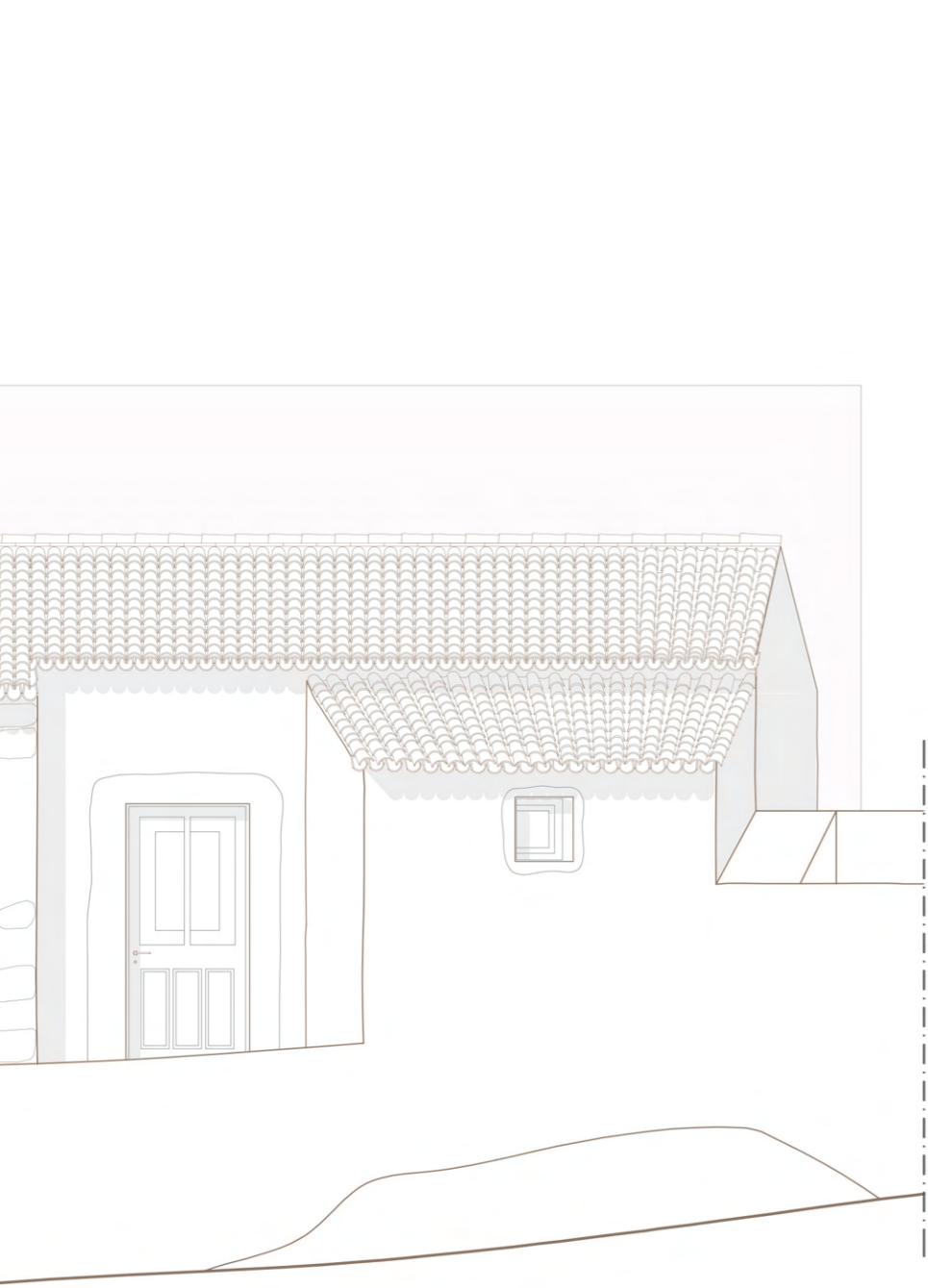
PROGETTO - Pianta 1:100



PROGETTO - Prospetto 1:50

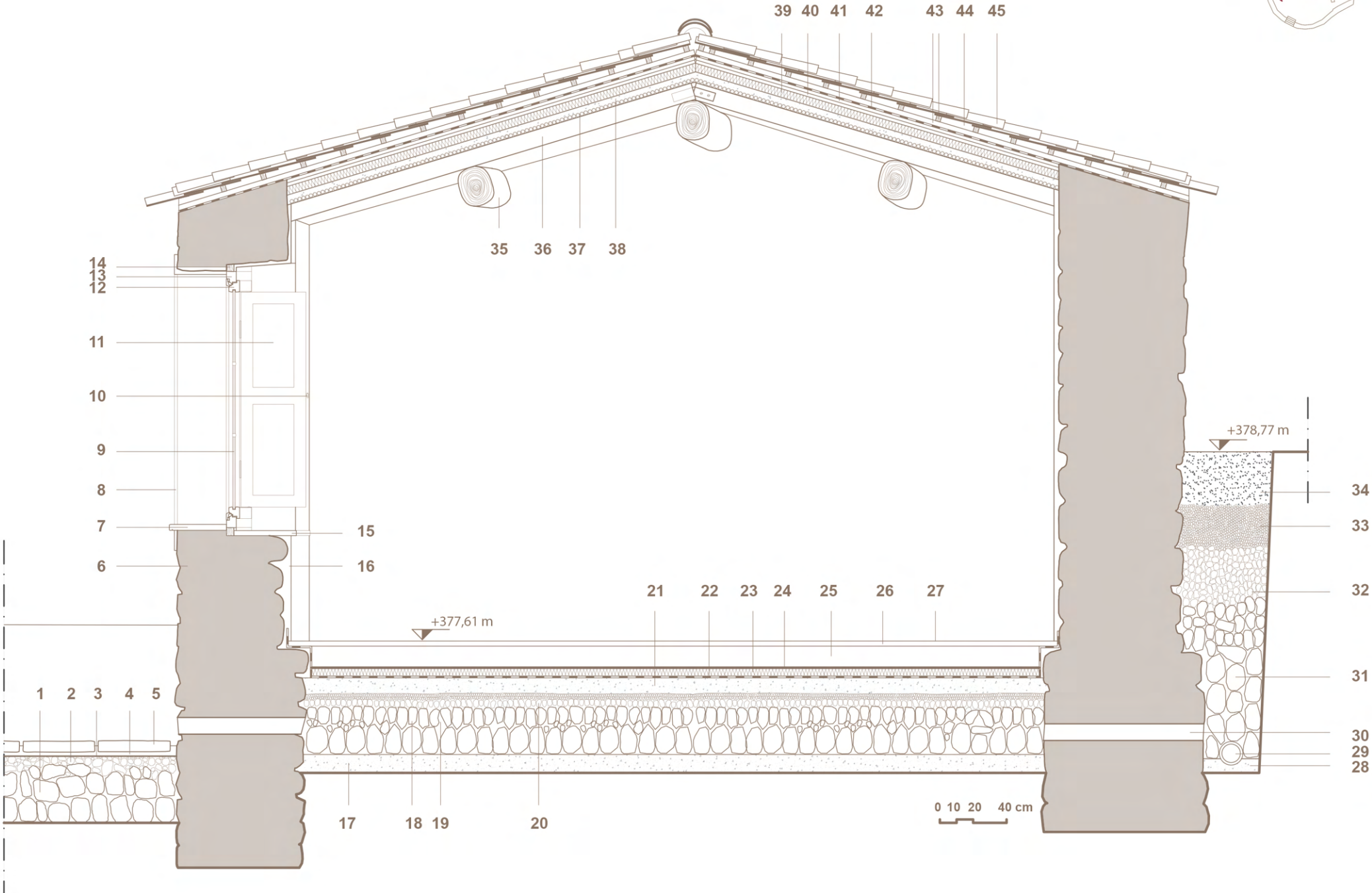
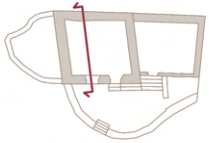


Prospetto Sud-Est



Prospetto Sud-Est

# SEZIONE TECNOLOGICA AA

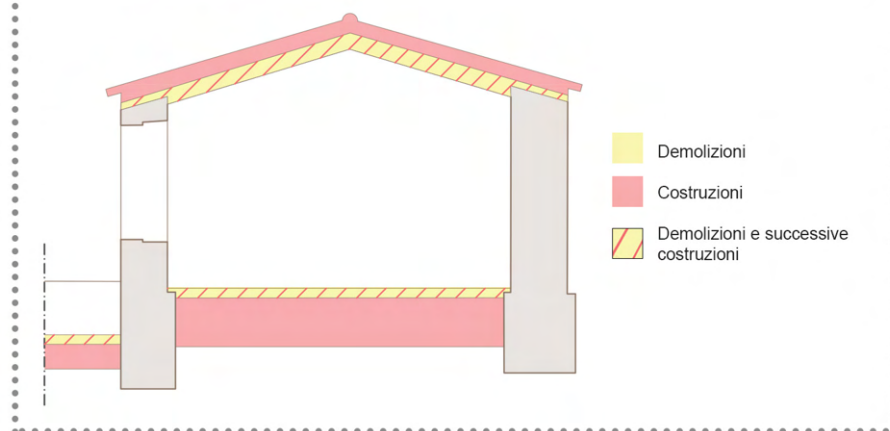




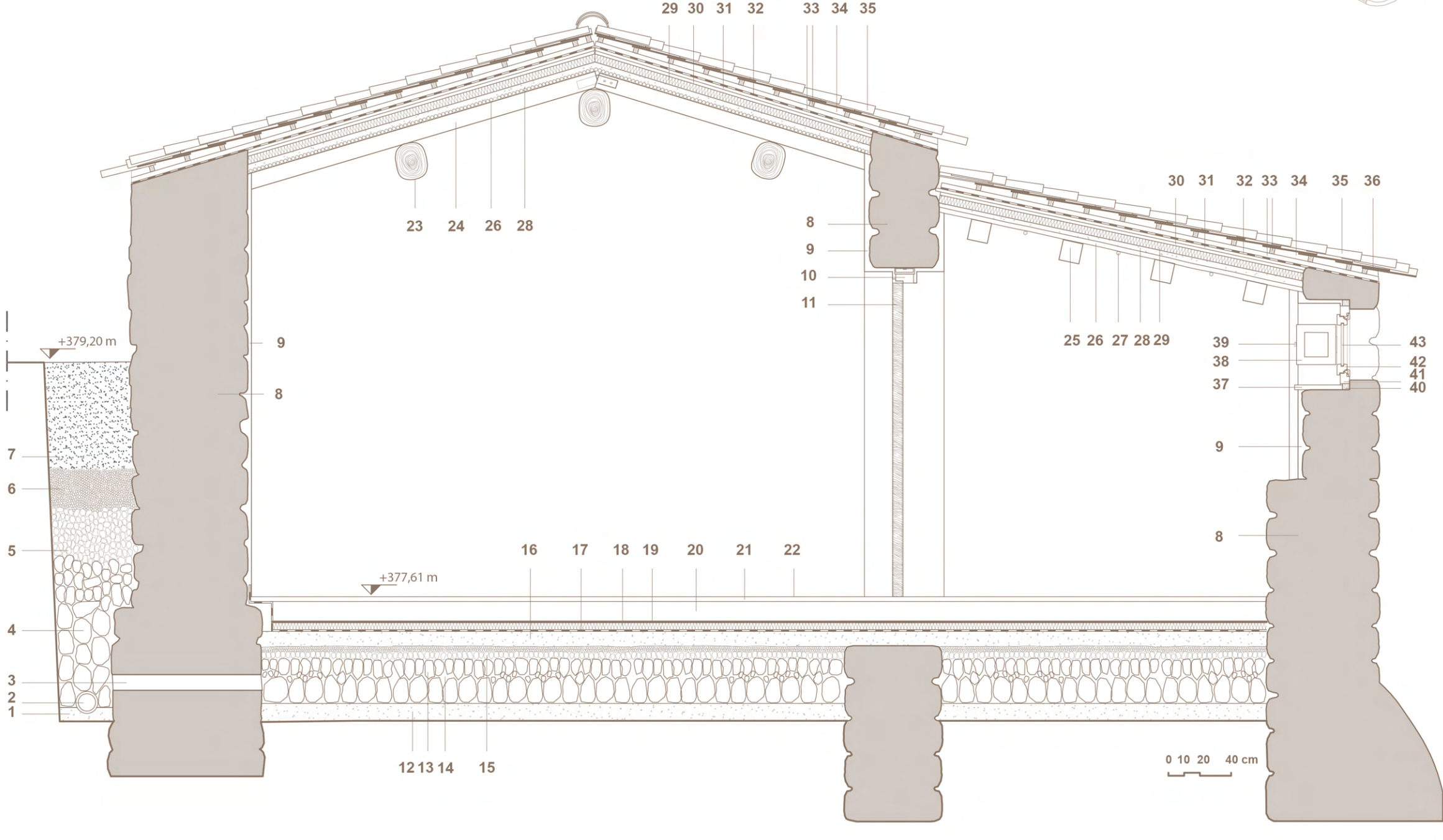
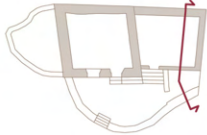
## LEGENDA

- 1 Pietrame (300 mm)
- 2 Ghiaione (100 mm)
- 3 Strato di tessuto non tessuto
- 4 Strato di allettamento in pietrisco (30 mm)
- 5 Lastra di granito grezzo (60 mm)
- 6 Muratura in pietra
- 7 Davanzale in granito (30 mm)
- 8 Cornice in intonaco
- 9 Vetrocamera
- 10 Elemento in ferro
- 11 Portellone in legno
- 12 Telaio mobile in legno
- 13 Telaio fisso in legno
- 14 Opera morta in legno
- 15 Davanzale in granito (30 mm)
- 16 Intonaco macroporoso in malta di calce aerea (25 mm)
- 17 Magrone di calce idraulica (100 mm)
- 18 Pietrame (300 mm)
- 19 Cunicolo
- 20 Ghiaione (60 mm)
- 21 Massetto di calce idraulica (100 mm)
- 22 Guaina impermeabilizzante
- 23 Strato coibente in lastre di sughero (50 mm)
- 24 Barriera al vapore
- 25 Massetto in cocchiopesto (100 mm)
- 26 Strato preparatorio in cocchiopesto e grassello di calce (40 mm)
- 27 Finitura in cocchiopesto (10 mm)
- 28 Getto di calce idraulica
- 29 Tubo di drenaggio ( $\varnothing$  200 mm)
- 30 Tubo di sfiato ( $\varnothing$  100 mm)
- 31 Pietrame
- 32 Ghiaia
- 33 Ghiaietto
- 34 Sabbia
- 35 Orditura principale in legno di abete (230x200 mm)
- 36 Orditura secondaria in legno (100x100 mm)
- 37 Impalcato in canniccio (30 mm)
- 38 Malta di calce aerea (30 mm)
- 39 Strato coibente in lastre di sughero (50 mm)
- 40 Listello in legno (50x70 mm)
- 41 Tavolato in legno (20 mm)
- 42 Guaina impermeabilizzante
- 43 Orditura di listelli in legno per appoggio manto di copertura (30x30 mm)
- 44 Camera di ventilazione
- 45 Tegola in terra cotta, tipo coppo

## DEMOLIZIONI - COSTRUZIONI

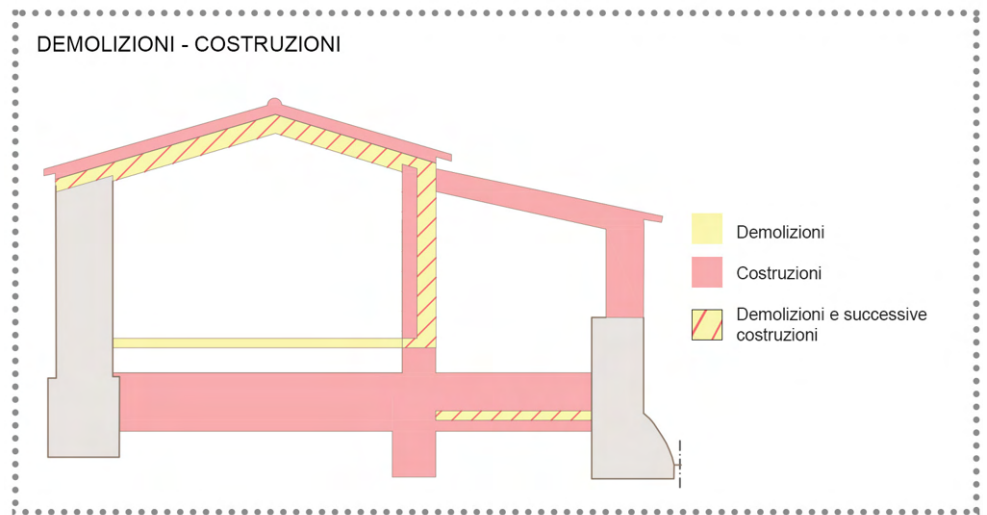


# SEZIONE TECNOLOGICA BB

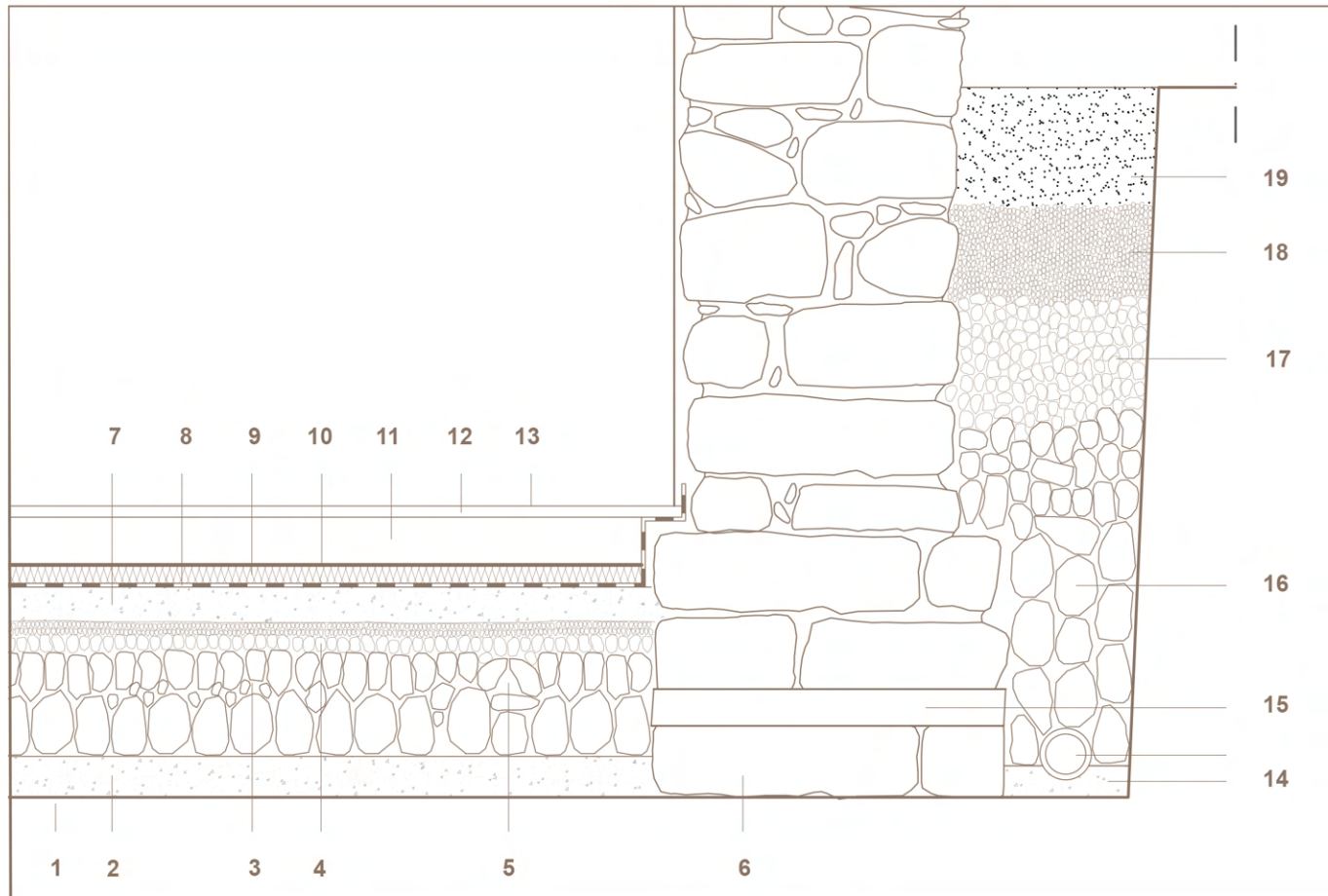
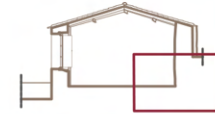


## LEGENDA

- 1 Getto di calce idraulica
- 2 Tubo di drenaggio ( $\varnothing$  200 mm)
- 3 Tubo di sfiato ( $\varnothing$  100 mm)
- 4 Pietrame
- 5 Ghiaia
- 6 Ghiaietto
- 7 Sabbia
- 8 Muratura in pietra
- 9 Intonaco macroporoso in malta di calce aerea (25 mm)
- 10 Controtelaio
- 11 Porta in legno
- 12 Magrone di calce idraulica (100 mm)
- 13 Pietrame (300 mm)
- 14 Cunicolo
- 15 Ghiaione (60 mm)
- 16 Massetto di calce idraulica (100 mm)
- 17 Guaina impermeabilizzante
- 18 Strato coibente in lastre di sughero (50 mm)
- 19 Barriera al vapore
- 20 Massetto in cocchiopesto (100 mm)
- 21 Strato preparatorio in cocchiopesto e grassello di calce (40 mm)
- 22 Finitura in cocchiopesto (10 mm)
- 23 Orditura principale in legno di abete (230x200 mm)
- 24 Orditura secondaria in legno (100x100 mm)
- 25 Orditura in legno (130x130 mm)
- 26 Impalcato in canniccio (30 mm)
- 27 Canna maestra (30 mm)
- 28 Malta di calce aerea (30 mm)
- 29 Strato coibente in lastre di sughero (50 mm)
- 30 Listello in legno (50x70 mm)
- 31 Tavolato in legno (20 mm)
- 32 Guaina impermeabilizzante
- 33 Orditura di listelli in legno per appoggio manto di copertura (30x30 mm)
- 34 Camera di ventilazione
- 35 Tegola in terra cotta, tipo coppo
- 36 Griglia ventilata
- 37 Davanzale in granito (30 mm)
- 38 Portellone in legno
- 39 Elemento di chiusura in ferro
- 40 Opera morta in legno
- 41 Telaio fisso in legno
- 42 Telaio mobile in legno
- 43 Vetrocamera



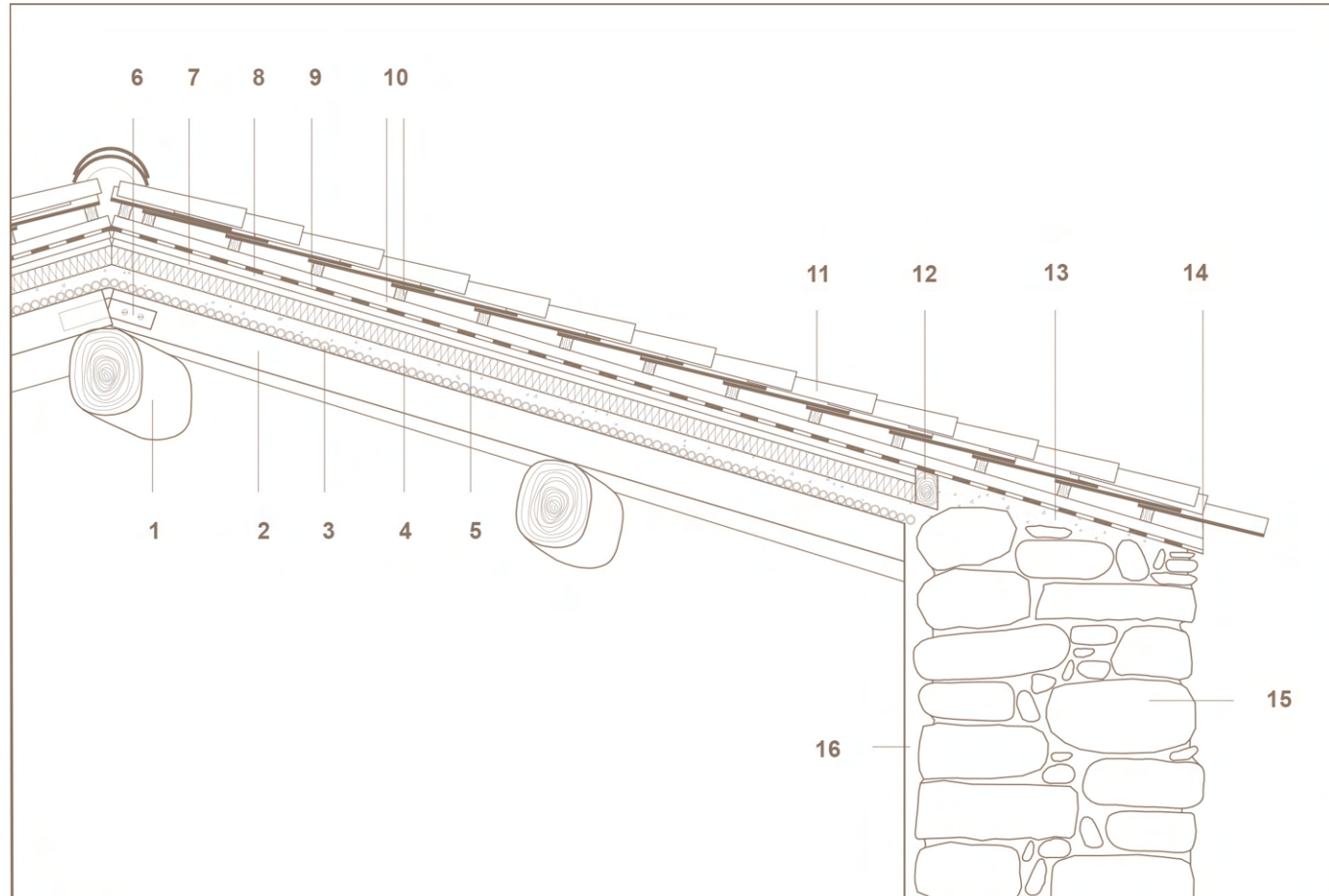
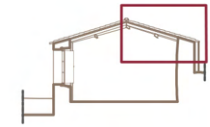
# D1 - DETTAGLIO COSTRUTTIVO - Opere di deumidificazione 1:20



## LEGENDA

- |    |                                                 |    |                                                                 |
|----|-------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | Terreno                                         | 11 | Massetto in cocciopesto (100 mm)                                |
| 2  | Magrone di calce idraulica (100 mm)             | 12 | Strato preparatorio in cocciopesto e grassello di calce (40 mm) |
| 3  | Pietrame (300 mm)                               | 13 | Finitura in cocciopesto (10 mm)                                 |
| 4  | Ghiaione (60 mm)                                | 14 | Getto di calce idraulica                                        |
| 5  | Cunicolo                                        | 15 | Tubo di drenaggio ( $\varnothing$ 200 mm)                       |
| 6  | Muratura in pietra                              | 16 | Pietrame                                                        |
| 7  | Massetto di calce idraulica (120 mm)            | 17 | Ghiaia                                                          |
| 8  | Guaina impermeabilizzante (8 mm)                | 18 | Ghiaietto                                                       |
| 9  | Materiali isolante in lastre di sughero (50 mm) | 19 | Sabbia                                                          |
| 10 | Barriera al vapore                              |    |                                                                 |

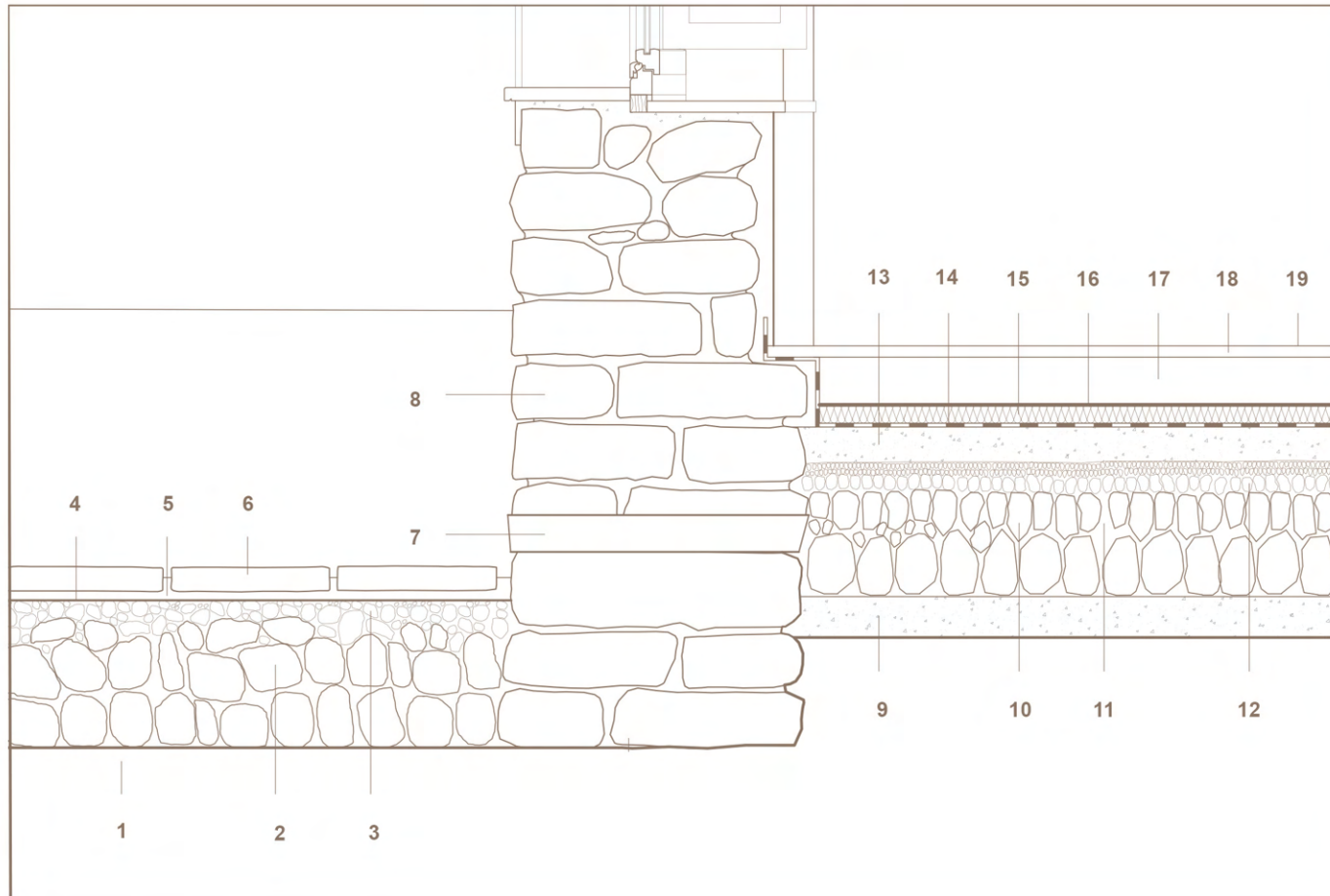
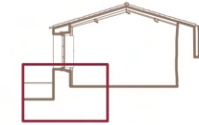
## D2 - DETTAGLIO COSTRUTTIVO - Copertura e nodo di gronda 1:20



### LEGENDA

- |    |                                                  |    |                                                      |
|----|--------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|
| 1  | Trave di colmo in legno di castagno (230x200 mm) | 11 | Tegola in terra cotta, tipo coppo                    |
| 2  | Travetto in legno (100x100 mm)                   | 12 | Listello di contenimento in legno di castagno        |
| 3  | Canniccio (30 mm)                                | 13 | Malta di calce aerea                                 |
| 4  | Malta di calce aerea (30 mm)                     | 14 | Griglia ventilata                                    |
| 5  | Strato coibente di sughero (50 mm)               | 15 | Muratura in pietra                                   |
| 6  | Elemento metallico di raccordo tra i travetti    | 16 | Intonaco macroporoso di malta di calce aerea (25 mm) |
| 7  | Listello in legno (50x70 mm)                     |    |                                                      |
| 8  | Tavolato in legno (20 mm)                        |    |                                                      |
| 9  | Guaina impermeabilizzante (8 mm)                 |    |                                                      |
| 10 | Listello in legno (30x30 mm)                     |    |                                                      |

## D3 - DETTAGLIO COSTRUTTIVO - Pavimentazione interna ed esterna 1:20



### LEGENDA

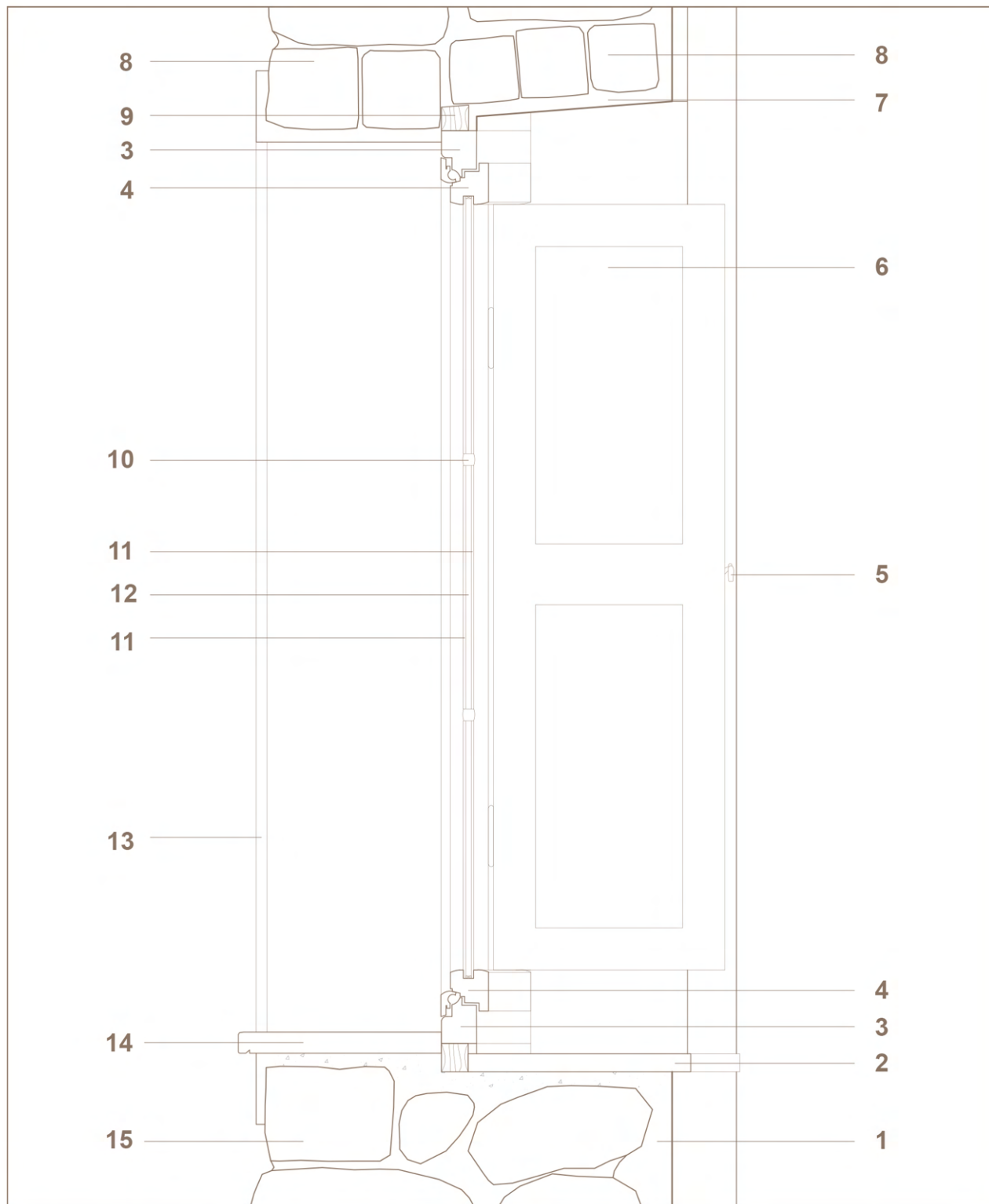
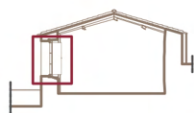
- |    |                                             |    |                                                                 |
|----|---------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | Terreno                                     | 11 | Ghiaione (60 mm)                                                |
| 2  | Pietrame (300 mm)                           | 12 | Cunicolo                                                        |
| 3  | Ghiaione (100 mm)                           | 13 | Massetto di calce idraulica (100 mm)                            |
| 4  | Strato di tessuto non tessuto               | 14 | Guaina impermeabilizzante (8 mm)                                |
| 5  | Strato di allettamento in pietrisco (30 mm) | 15 | Materiali isolante in lastre di sughero (50 mm)                 |
| 6  | Lastra di granito grezzo (60 mm)            | 16 | Barriera al vapore                                              |
| 7  | Tubo di sfiato ( $\varnothing$ 100 mm)      | 17 | Massetto in cocciopesto (100 mm)                                |
| 8  | Muratura in pietra                          | 18 | Strato preparatorio in cocciopesto e grassello di calce (40 mm) |
| 9  | Magrone di calce idraulica (100 mm)         | 19 | Finitura in cocciopesto (10 mm)                                 |
| 10 | Pietrame (300 mm)                           |    |                                                                 |

# D4 - DETTAGLIO COSTRUTTIVO

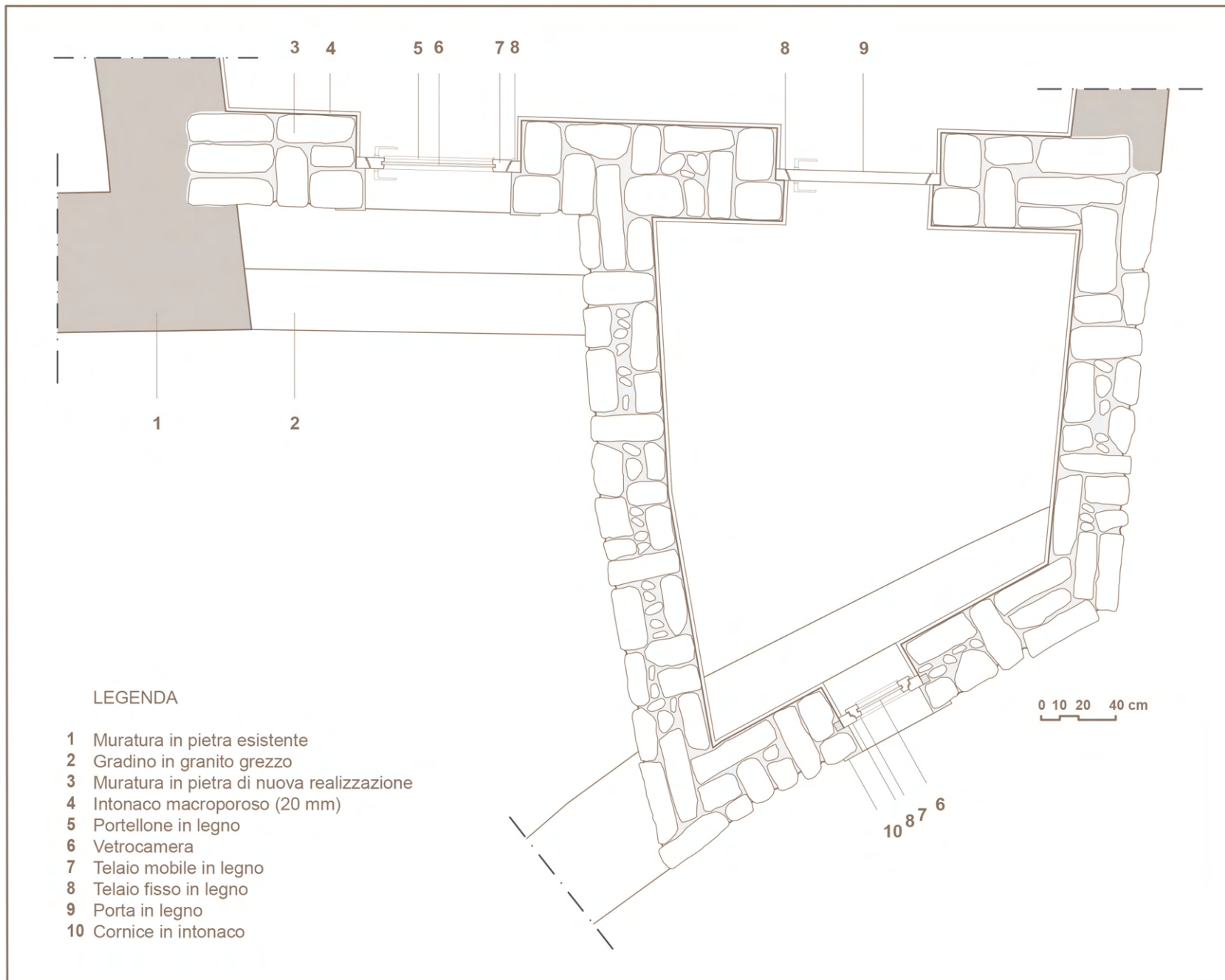
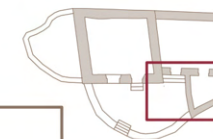
## - Serramento 1:10

### LEGENDA

- 1 Intonaco macroporoso in malta di calce aerea (25 mm)
- 2 Davanzale in granito (30 mm)
- 3 Telaio fisso in legno
- 4 Telaio mobile in legno
- 5 Elemento in ferro
- 6 Portellone in legno
- 7 Intonaco macroporoso (25 mm)
- 8 Architrave in granito
- 9 Opera morta in legno
- 10 Traverso in legno
- 11 Vetro (4 mm)
- 12 Intercapedine con gas Argon (9 mm)
- 13 Cornice in intonaco
- 14 Davanzale in granito (30 mm)
- 15 Muratura in pietra



# D5 - DETTAGLIO COSTRUTTIVO - Muratura Ex-Novo









# APPENDICE

## Le unità di progetto

Dopo aver determinato le patologie e i disserti strutturali da cui il bene è affetto, è opportuno fare una disamina degli interventi che si ritengono necessari. Questi saranno diretti a preservare il bene, a conservarlo nelle sue componenti originarie e a garantire la sicurezza, la fruibilità e un comfort ottimale. Tutte le operazioni devono essere volte a sanare le patologie di degrado presenti e a minimizzare quei difetti costruttivi<sup>1</sup> dai quali la maggior parte degli edifici di Lollove sono caratterizzati.

### UP0 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Si prevede il montaggio dei ponteggi nelle aree interessate da interventi di pulitura, consolidamento e restauro.

### UP1 ASPORTAZIONI E DEMOLIZIONI

#### UP1.1 Controllo e potatura della vegetazione

Al fine di poter avere una visione d'insieme delle patologie di cui soffre il bene e svolgere i lavori di consolidamento e restauro è opportuno potare la vegetazione antistante il muro contro terra e quella presente nella corte sud-ovest.

#### UP1.2 Rimozione delle piante superiori

La corte sud-est è attualmente infestata da piante spontanee, per poter svolgere le demolizioni, dopo aver capito di quale natura sia la vegetazione da estirpare, occorre procedere con la rimozione meccanica, e se non fosse sufficiente, mediante l'uso di sostanze biocide applicate tramite irrorazione.

#### UP1.3 Rimozione della patina biologica dagli elementi lapidei

Per rimuovere la patina biologica che affligge le porzioni di pareti contro terra e le murature esterne, si deve procedere con il riconoscimento della tipologia di batteri e funghi che infestano le superfici e di seguito con la pulitura manuale. In questo caso specifico si opta per una pulitura per mezzo di spazzole e bisturi ma, nel qual caso i depositi siano più adesi, si prevede l'uso di un idropulitrice a pressione controllata, che agendo su un substrato lapideo resistente non può causare danneggiamenti. Nel caso di depositi particolarmente consistenti possono utilizzare delle sostanze biocide applicate a spruzzo, che variano in funzione del tipo di patina biologica presente. Queste operazioni devono essere ripetute finché non viene debellata la patologia.

#### UP1.4 Rimozione della copertura

La rimozione della copertura inizia dalle tegole, che vengono asportate simmetricamente a partire dal colmo verso le gronde, avendo cura di non danneggiare le singole tegole perché si prospetta di impiegare quelle non ammalorate per la nuova copertura<sup>2</sup>.

Di seguito si procede con l'asportazione della malta di calce e del sottostante impalcato di canne, che devono essere necessariamente sostituiti a causa del degrado e del livello di imbibizione dei materiali, dovuto alle infiltrazioni di acqua dal manto di tegole.

Si procede con la rimozione dei travetti lignei, probabilmente soggetti a marcescenza nella testa, e all'accatastamento in un luogo sicuro ed esterno alla struttura, avendo cura di selezionare gli elementi ancora efficienti e riutilizzabili. I travetti in condizioni di degrado avanzate vengono sostituiti con altri della medesima

essenza e fattura.

Infine dev'essere asportata l'orditura principale tramite imbragature e calata a terra mediante dispositivi montacarichi<sup>3</sup>. Lo smontaggio dovrà comunque avvenire con particolare cautela e l'adozione di strumenti idonei al fine di non generare ulteriore degrado sulle murature esistenti<sup>4</sup>.

#### UP1.5 Rimozione della pavimentazione interna

L'operazione di rimozione della pavimentazione interna deve essere eseguita con mezzi manuali: mazzetta e scalpello, e nel caso del massetto con l'ausilio di martelli da taglio oppure modesti mezzi meccanici<sup>5</sup>. Una volta che i materiali sono stati rimossi devono essere smantellati.

#### UP1.6 Rimozione della pavimentazione esterna

La rimozione della pavimentazione in calcestruzzo deve essere eseguita preferibilmente con mezzi manuali mazzetta e scalpello, con l'ausilio di martelli da taglio oppure modesti mezzi meccanici<sup>6</sup>, avendo cura di non danneggiare i muri della struttura e delle corti.

#### UP1.7 Rimozione delle aggiunte incoerenti in malta di cemento

La rimozione della malta di cemento, apposta in concomitanza con gli elementi metallici, deve avvenire manualmente tramite scalpelli, avendo cura di non rovinare il supporto murario.

#### UP1.8 Demolizione della parete in blocchetti in cls

La demolizione della parete in blocchetti di cls deve essere eseguita in modo tale da non causare danni agli elementi direttamente

collegati o sostenuti dal muro in questione. Gli operatori addetti alla procedura devono lavorare su ponti di servizio indipendenti dal manufatto in demolizione<sup>7</sup>.

Dopo essere state seguite le opere di puntellamento e contraffortatura, si procede con la demolizione che deve avvenire dall'alto verso il basso per successivi cantieri orizzontali di estensione limitata. La rimozione deve essere eseguita con mazzetta e scalpello ma, nel caso in cui l'apparecchio presentasse elevata compattezza, anche con uno scalpello meccanico leggero<sup>8</sup>.

#### **UP1.9 Rimozione dei serramenti**

I serramenti, trattandosi di elementi della fabbrica non originali, in avanzato stato di degrado e con caratteristiche non pregevoli si sceglie di sostituirli. L'approccio al restauro che privilegia la conservazione di ogni elemento architettonico della fabbrica, in questo caso, non viene applicato perché gli aspetti positivi derivanti dall'inserimento di un nuovo serramento con delle caratteristiche termiche migliorate sono maggiori rispetto al restauro dei serramenti esistenti. Per tale motivo se ne prevede la rimozione.

#### **UP1.10 Rimozione dell'intonaco**

La procedura deve essere eseguita subito dopo un'operazione di saggiatura in cui con le nocche della mano si identificano le zone compatte e quelle in fase di distacco. L'operazione di asportazione totale degli intonaci deve essere sempre svolta per strati successivi fino ad arrivare al vivo della muratura, senza intaccare il supporto murario<sup>9</sup>. Tutti i componenti edilizi che non sono l'intonaco stesso non devono essere intaccati dall'operazione di rimozione. In questo

caso non sono presenti pellicole pittoriche da conservare o decorazioni da ripristinare<sup>10</sup>.

La rimozione deve avvenire dall'alto verso il basso, asportando porzioni limitate e di peso modesto e eliminando manualmente gli intonaci rigonfiati di notevole spessore. È necessario eseguire queste operazioni con mezzi manuali mediante mazzetta, punta e scalpello oppure martelline. In questo caso, trattandosi di intonaci di malta di calce non dovrebbe essere necessario ricorrere all'utilizzo di piccoli attrezzi meccanici<sup>11</sup>. Nel caso specifico non occorre che venga conservato l'intonaco asportato dalla parete perché non è necessario utilizzarlo per la realizzazione di eventuali rappezzi. L'operazione di rimozione deve essere effettuata sia nelle pareti interne che in quelle esterne, anche se in queste ultime l'intonaco presenta numerose lacune. Tale rimozione è fondamentale per la conoscenza approfondita della consistenza della muratura e soprattutto degli ammorsamenti in prossimità dei cantonali, nonché eventuali degradi attualmente non visibili.

#### **UP1.10 Rimozione degli elementi metallici**

La rimozione degli elementi metallici presenti in facciata deve avvenire meccanicamente, congiuntamente alla rimozione della malta cementizia usata come fissaggio.

## **UP2 CONSOLIDAMENTO DELLE STRUTTURE MURARIE E DELLE FONDAZIONI**

#### **UP2.1 Iniezioni di malta di calce aerea**

La disgregazione della malta di fango, osservabile nella porzione di muratura sotto la finestra del prospetto sud-est, e quella ipotizzabile nel

prospetto nord-ovest contro terra esige un intervento che ripristini la consistenza della malta e saturi le cavità tra gli elementi lapidei, ripristinando più corrette modalità di contatto tra gli elementi. Per fare ciò si prevedono delle iniezioni di malta di calce aerea.

La suddetta operazione di consolidamento è da realizzarsi solo dopo il puntellamento della muratura, tramite elementi lignei, pur non trovandosi allo stato di rudere l'azione spingente della malta potrebbe concentrare delle forze in alcuni punti. Inoltre, perché questo tipo di intervento funzioni devono essere prima di tutto scarificati giunti e stuccati con la medesima malta che verrà successivamente impiegata per le iniezioni, in modo tale che da entrambe le parti non avvengano delle fuoriuscite di materiale<sup>12</sup>. La procedura consiste nell'iniettare una miscela omogenea di malta di calce aerea, esente da sali solubili con l'85% dei granuli di dimensione inferiore a 25 micron e acqua in rapporto variabile da 0,8 a 1,2 e eventualmente additivi fluidificanti<sup>13</sup>, all'interno di fori convenientemente predisposti, a bassa pressione.

Il diametro dei fori è di circa 16-24 mm, e sono eseguiti con uno strumento a rotazione munito di carotatrice, perpendicolarmente alla parete e con una leggera pendenza di circa 10%, in modo tale da facilitare la discesa della miscela. Si raggiungono risultati migliori con un numero elevato di fori di piccole dimensioni. Durante questa fase vengono inseriti anche dei tubicini testimone che vengono introdotti per circa 10-12 cm che hanno la funzione di rivelare il grado di saturazione delle cavità. Nel caso di questa muratura, che non ha spessore superiore ai 70 centimetri, basta anche procedere con le iniezioni da una sola delle parti<sup>14</sup>, quella interna. Le iniezioni devono procedere in file parallele

dal basso verso l'alto, dai lati esterni e simmetricamente verso il centro per evitare degli squilibri di peso che altererebbero la statica della struttura. Quando i tubicini danno segnale di essere intasati ad una stessa altezza si procede con la quota superiore. Dopo 2-3, giorni quando la miscela è indurita, i fori in cui sono presenti i tubicini vengono rimossi e sigillati con la medesima malta<sup>15</sup>.

### **UP2.2 Consolidamento della parete spanciata mediante diatoni artificiali**

Per la porzione di muro contro terra che presenta un vistoso spanciamiento si è pensato di intervenire utilizzando diatoni artificiali che possano aumentare l'ingranamento tra i paramenti e minimizzare il fenomeno. Infatti, questo intervento è particolarmente consigliato per collegare trasversalmente le murature sconnesse, anche quando queste siano di qualità molto scadente perché non si generano delle sollecitazioni gravose. La procedura prevede la realizzazione, tramite una carotatrice, di fori di circa 15 cm perfettamente orizzontali alla struttura. Di seguito viene introdotta all'interno del foro l'armatura realizzata tramite un traliccio a spirale in acciaio inossidabile con 5 si barre di diametro 8 mm, dotato di distanziatori e munito di tappo per contenere la malta. Su entrambe le pareti dovranno essere realizzate delle stuccature in malta di calce aerea in modo da ovviare all'eventuale fuoriuscita di miscela che viene iniettata<sup>16</sup>.

## **UP3 OPERE DI DEUMIDIFICAZIONE**

[D1- DETTAGLIO COSTRUTTIVO - Opere di deumidificazione]

### **UP3.1 Realizzazione di una trincea drenante**

Il sistema delle trincee drenanti ha il compito di ostacolare le acque di scorrimento e quelle derivanti dalla falda facendo in modo che non entrino in contatto con il muro di fondazione<sup>17</sup>. Tale sistema viene previsto per il muro contro terra, posto a nord-ovest, che manifesta delle patologie legate alla presenza costante di umidità.

Prima della realizzazione dell'impermeabilizzazione verticale è opportuno intervenire sul consolidamento della muratura<sup>18</sup>. La creazione dell'impermeabilizzazione verticale prevede la realizzazione di uno scavo, di larghezza 40-50 cm e altezza 70-80 cm, intono alla parete da isolare. Successivamente si prevede la pulitura del supporto murario a contatto con il terreno e la stilitura dei giunti con malta di calce aerea. Alla base un piano in calcestruzzo a base di calce idraulica con pendenza del 4%, per favorire il deflusso delle acque, e un tubo drenante di diametro 20 cm. Il drenaggio è costituito dal riempimento a secco della trincea con pietre grosse, ghiaia, ghiaietto e sabbia (dai 1,3 mm ai 100 mm). Tra i vari strati si interpongono dei fogli di tessuto non tessuto<sup>19</sup>. Trattandosi di un intervento di restauro conservativo si è scelto di non impiegare una guaina bituminosa posta a diretto contatto con il muro perché avrebbe potuto esasperare la condizione di umidità impedendo all'umidità di risalita, derivante dal terreno di base, di essere eliminata facilmente e lasciando così imbibita la muratura perimetrale. Il motivo per cui non si è scelto di prevedere

una totale separazione tra muratura e terreno tramite uno scannafosso che corresse lungo la muratura, nonostante questo sistema ha numerosi vantaggi è l'invasività dell'intervento, che implicherebbe getti in malta di calce idraulica consistenti. Inoltre si prediligono le metodologie di intervento più vicine alla tradizione.

### **UP3.2 Realizzazione del vespaio aerato**

La realizzazione del vespaio aerato è fondamentale per assicurare un certo livello di comfort termico interno, scongiurando infiltrazioni di umidità provenienti dal terreno. Tale soluzione è attuabile solo a seguito della rimozione del pavimento e del relativo massetto. La tipologia di vespaio che si è scelto di utilizzare è quella tradizionale, composta da un riempimento di pietre posate a mano, avendo cura di posizionarle in modo tale da lasciare dei cunicoli d'aerazione naturali, collegati all'esterno tramite bocchette di diametro 10 cm<sup>20</sup>. L'altezza complessiva è di 40 cm, con un primo strato di rocce non porose ottenute dalla frantumazione di altezza 25-30 cm, e al di sopra, uno strato di ghiaia di circa 8 cm per creare un piano al massetto che deve essere gettato superiormente<sup>21</sup>.

## **UP4 INTERVENTI SULLA MURATURA**

### **UP4.1 Pulitura degli elementi lapidei**

Questa operazione è necessaria su tutte le superfici murarie presenti nel bene, lo scopo è quello di eliminare ogni tipo di residuo o deposito incoerente e incrostazioni più o meno aderenti alla muratura. Il lavaggio della superficie deve avvenire tramite un idropulitrice a pressione controllata e con l'ausilio di spazzole di saggina<sup>22</sup>.

#### **UP4.2 Integrazioni degli elementi lapidei**

La mancanza di elementi lapidei è molto rara, si presenta solo in due porzioni molto piccole della facciata sud-ovest. L'integrazione deve avvenire impiegando pietre della medesima tipologia e dimensione di quelle circostanti.

#### **UP4.3 Restauro degli elementi di malta**

La presenza di intonaco su gran parte della muratura esterna ed interna non rende possibile fare una stima delle condizioni dei giunti di malta utilizzata come allettamento tra i conci di pietra. La vetustà della struttura fa presumere che siano necessari degli interventi di risarcitura mediante malta di calce aerea, con granulometria 0,5 o 1,5 mm, compatibile anche a quella di fango. La funzione di questo intervento è preservare i muri da possibili fenomeni di degrado dati dalle infiltrazioni o dagli attacchi della vegetazione infestante<sup>23</sup>. Questa fase è sempre successiva alla pulitura delle superfici in questione. La procedura prevede il lavaggio e la bagnatura con acqua pulita dei giunti così da garantire alla malta originale e alle superfici limitrofe l'utile saturazione, per evitare che non si verifichi un assorbimento del liquido compromettendo la presa della malta. Una volta inumidito il giunto si effettuerà l'applicazione dell'impasto in strati successivi secondo la profondità e la lunghezza della lacuna da riempire<sup>24</sup>. Il trattamento finale prevede una pulitura con acqua deionizzata per eliminare i segni della spazzola e per togliere eventuali materiali in forma di polvere<sup>25</sup>.

#### **UP4.4 Protezione delle creste dei muri delle corti**

I muri delle corti esterne dopo essere stati privati dello strato di malta di cemento posto al di sopra devono essere protetti da della malta che ne

garantisca la conservazione in sommità. Infatti si tratta di una parte estremamente debole della muratura perché è soggetta all'azione meccanica della pioggia e l'aggressione di erbe infestanti e di patina biologica, inoltre la penetrazione dell'acqua potrebbe far dilavare la malta di fango presente tra i conci di pietra<sup>26</sup>.

Dopo un lavaggio superficiale con acqua e spazzole di saggina si procede con la realizzazione di uno strato di malta modellato a schiena d'asino per favorire lo scorrimento delle acque e caratterizzato da una superficie omogenea. È opportuno utilizzare calce idraulica per proteggere ancora meglio la muratura con inerti derivanti dalla frantumazione della stessa tipologia di pietre del muretto ovvero granito<sup>27</sup>. In questo caso l'uso della calce idraulica non pregiudica la corretta traspirazione del muro in granito perché non lo ricopre completamente.

#### **UP4.5 Stesura dell'intonaco**

Si è scelto di non ripristinare gli intonaci esterni perché la pietra del luogo, il granito, è un materiale sufficientemente resistente, durevole e scarsamente poroso da non necessitare di una superficie di sacrificio che potrebbe perfino limitare la traspirazione delle pareti facilitando il degrado biologico<sup>28</sup>. Inoltre l'assenza di intonaco contribuisce all'atmosfera che si respira attualmente nel borgo ed è coerente con la tradizione. Di contro, le superfici esterne in prossimità delle bucatore devono essere dotate di una cornice sottile di intonaco colorato, come da tradizione.

Negli interni si sceglie di realizzare un intonaco macro-poroso per facilitare l'evaporazione dell'acqua presente all'interno della muratura. Il problema derivante dal muro controterra e quello legato all'umidità di risalita dovrebbero

essere scongiurati grazie agli interventi previsti per la deumidificazione, tuttavia è opportuno aumentare la velocità di evaporazione dell'acqua presente nei muri, in modo tale che siano in grado di eliminare l'acqua dopo averla assorbita<sup>29</sup>.

Mediante l'utilizzo di una cazzuola si stende lo strato di rinzaffo di uno spessore di circa 20-30 mm con il compito di preparare uno sfondo ruvido atto all'adesione del successivo strato di intonaco macroporoso. Esso dovrà coprire tutto il supporto e sarà costituito a base di malta di calce aerea<sup>30</sup>. Dopo almeno 24-48 ore, quando il rinzaffo si è rappreso, si procede applicando dopo aver bagnato il supporto uno strato di intonaco macroporoso con macroporosità controllata di uno spessore minimo di 2 cm in due strati da 1 cm. I due strati vanno applicati a una distanza di 24 ore<sup>31</sup>. Dall'intonaco deve essere steso senza che ci sia alcuna pressione su di esso e lavorato unicamente con saggina o cazzuola americana per non ostruire i vuoti, evitando frattazzi e lisciature a cazzuola<sup>32</sup>.

### **UP5 RESTAURO DELLE COPERTURE** [D2- DETTAGLIO COSTRUTTIVO - Copertura e nodo di gronda]

#### **UP5.1 Restauro dei travetti lignei**

Selezionati i travetti da conservare e restaurare è opportuno identificare l'essenza lignea, i depositi incoerenti da rimuovere e applicare il sistema di pulitura prescelto su un campione di materiale e analizzarne i risultati<sup>33</sup>. Si procede con la pulitura meccanica manuale. La prima fase consiste nell'esaminare la superficie linea e comprendere se sono presenti delle sostanze da trattare con solventi specifici. Gli strumenti da utilizzare durante la pulizia manuale sono le

spazzole metalliche, i raschietti, le spatole, gli scalpelli, la lana di acciaio e la carta abrasiva, da scegliere di volta in volta in funzione dello stato del materiale<sup>34</sup>. I travetti hanno al di sopra una vernice che deve essere eliminata con le precedenti operazioni di raschiatura, spazzolatura e con l'utilizzo della carta abrasiva, eventualmente dopo l'applicazione di un decapante neutro atto ad ammorbidire il substrato<sup>35</sup>.

Terminata la pulizia è necessario utilizzare un soffiatore con getto ad aria compressa per rimuovere i residui e le parti distaccate e poi una leggera carteggiatura con carta abrasiva<sup>36</sup>. Per preparare il legno ai trattamenti successivi è necessario impregnare il travetto con l'olio di lino cotto sul legno essiccato tramite pennello e nel caso fossero presenti piccole mancanze si può procedere con la stuccatura<sup>37</sup>. La fase successiva è l'applicazione delle sostanze chimiche che lo rendono tossico e garantiscono la protezione in caso di aggressione di alcuni organismi<sup>38</sup>.

### **UP5.2 Restauro dei coppi**

A seguito della rimozione delle tegole occorre esaminarle per verificarne il grado di integrità e procedere all'eliminazione di quelle danneggiate o irrimediabilmente compromesse. Quelle che presentano unicamente formazioni dannose di muschi e licheni possono essere pulite meccanicamente con acqua e spazzole metalliche oppure utilizzando l'idropulitrice a pressione controllata. Tale pulitura è particolarmente indicata per superfici che non hanno particolare pregio o che non sono eccessivamente degradate, per tale motivo le tegole in questione, costantemente esposte agli agenti atmosferici possono subire questo

lavaggio profondo<sup>39</sup>.

Le tegole originali recuperate sono da impiegare con quelle di nuova produzione o di recupero per la realizzazione del nuovo manto di copertura.

### **UP5.3 Predisposizione del nuovo solaio**

L'intervento consiste nella posa in opera di un nuovo manto di copertura e di una nuova struttura portante in legno che vada a sostituire quella rimossa.

Il tetto ventilato rappresenta una soluzione appropriata in grado di proteggere dagli agenti atmosferici e garantire un controllo termico efficace. I laterizi durante l'estate raggiungono temperature comprese tra i 70 e i 100 gradi centigradi<sup>40</sup>, l'intercapedine consente di diminuire la quantità di calore trasmesso dalle tegole alla struttura sottostante e innesca un moto ascendente dell'aria che tende a salire dalla gronda verso il colmo. Questa scelta comporta una variazione nella stratigrafia della copertura rispetto al passato, tuttavia le esigenze termiche, in questo caso, prevalgono sulle esigenze di conservazione.

Si prevede la realizzazione dell'orditura principale con travi di castagno, essenza molto diffusa nelle coperture del borgo, di altezza 22 cm. I travetti, recuperati e nuovi, devono essere posati perpendicolarmente alla struttura portante. Per quanto riguarda gli alloggiamenti delle travi è opportuno siano mantenuti quelli attuali, ma siano rimodellati e risanati al fine di evitare la marcescenza dei nuovi elementi lignei da inserire. È necessario inserire un dormiente ligneo per una distribuzione ottimale dei carichi e sigillare l'alloggio murario consentendo al contempo l'aerazione delle teste. Al di sopra dei travetti si realizza un impalcato in incanniccato, come prescrive la tradizione, sostituendo

integralmente le canne presenti, perché in larga parte degradate, avendo cura di legarle tra loro e alla canna maestra non troppo strette perché in tale modo sarebbero più soggette al degrado. Nella realizzazione di tetti ventilati per edifici storici è comune sostituire l'incanniccato con un tavolato ligneo, tuttavia si è scelto di conservare per quanto possibile la stratigrafia originale.

Al di sopra, uno strato di calce aerea, come da tradizione. Ancora al di sopra si dispongono travetti in legno, di spessore 5x8, paralleli ai travetti, all'interno dei quali alloggiare i pannelli di isolamento in sughero. Sopra i travetti si posizionano un tavolato di spessore 2cm e una guaina impermeabilizzante. Al di sopra i listelli in legno disposti a croce, a supporto del manto di tegole. Infine si dispongono i coppi recuperati e quelli di nuova fattura secondo la tradizione.

Per quanto riguarda lo scolo delle acque meteoriche è opportuno ripristinare la soluzione storica con coppi aggettanti rispetto alla muratura, senza che venga inserito il canale di gronda e il pluviale<sup>42</sup>.

## **UP6 OPERAZIONI SULLA PAVIMENTAZIONE INTERNA**

[D3- DETTAGLIO COSTRUTTIVO - Pavimentazione interna ed esterna]

Dopo aver realizzato il vespaio aerato in pietrame si procede con la realizzazione del massetto, tramite un getto di malta di calce idraulica naturale, di altezza 12cm. Al di sopra uno strato di guaina impermeabilizzante bituminosa, rigirante fino alla pavimentazione e uno strato di 5 cm di sughero, con materiale coibente e infine, una barriera al vapore che ostacoli la formazione di condensa e umidità. Al di sopra si



prevede un pavimento in coccio pesto, allettato su un massetto di 10 cm, formato da quattro parti di cocciopesto e pietrisco e una parte di grassello, lisciato e ben battuto. Al di sopra un secondo strato preparatorio con spessore di 3 cm costituito da una parte di cocciopesto e una parte di grassello e infine la finitura perfettamente liscia e orizzontale, ottenuta con la cazzuola. In questo caso specifico non sono necessari dei giunti di dilatazione perché le due cellule elementari sono di modeste dimensioni. La scelta di realizzare un pavimento in cocciopesto è legata alla storia delle pavimentazioni di Lollove. Come si è detto nel capitolo dedicato alle tecniche costruttive, le pavimentazioni in origine non erano costruite con la pietra del luogo ma erano semplicemente dei battuti di terra. Il cocciopesto, infatti, richiama la tradizione garantendo una grande durabilità.

## **UP7 OPERAZIONI SULLA PAVIMENTAZIONE ESTERNA**

[D3- DETTAGLIO COSTRUTTIVO - Pavimentazione interna ed esterna]

In origine tutte le pavimentazioni esterne erano realizzate in terra battuta e roccia, la stessa affiorante dal terreno, come si può osservare dai viottoli più piccoli. La consuetudine di avere delle pavimentazioni in lastre di granito sbizzato è recente, tuttavia oggi il borgo si snoda attraverso queste vie lastricate con la pietra del luogo. Da ciò nasce l'idea di realizzare la pavimentazione della corte più grande con elementi lapidei di granito per creare continuità con il paesaggio circostante. L'obiettivo è quello di consentire al terreno di traspirare nel modo corretto, senza che l'umidità generi dei fenomeni di risalita sulle

murature dell'edificio.

Per farlo occorre, dopo la rimozione della pavimentazione esistente, realizzare un primo sottofondo in pietrisco lavato di granulometria grossa, al di sopra uno strato di ghiaia lavata di medie dimensioni, di seguito uno strato di stessuto non tessuto permeabile all'acqua con alta capacità filtrante e infine l'allettamento per le lastre di granito, di spessore 6 cm.

## **UP8 RESTAURO DEI SERRAMENTI**

[D4- DETTAGLIO COSTRUTTIVO - Serramento]

Si prevede di sostituire i serramenti attualmente presenti con altri in legno a taglio termico e dotati di vetro camera, al fine di garantire un comfort termico ottimale ma conservando la tipologia tradizionale. Gli infissi, infatti, dovranno riprodurre le fattezze di quelli storicamente presenti all'interno del centro abitato di Lollove. Per quanto riguarda l'elemento davanzale si prevede la sostituzione di quello esistente con una lastra in granito. Perché la posa del nuovo elemento avvenga è necessario pulire la superficie e livellarla con della malta di calce aerea prima dell'inserimento della lastra<sup>43</sup>. Per garantire le migliori proprietà di isolamento termico, il davanzale di appoggio deve essere costituito da due elementi distinti e separati dal controtelaio della finestra, in modo da evitare la conduzione diretta tra l'esterno e l'interno dell'edificio.

Dopo la posa del nuovo davanzale si prevede l'installazione del controtelaio in legno e la sigillatura del davanzale al muro, di seguito viene posato il telaio nel vano e viene collegato con la muratura. Infine si termina con la finitura interna ed esterna.

La dimensione delle bucatore e la collocazione dei serramenti devono rispettare l'attuale posizione, nel caso delle bucatore ex novo, deve essere posizionato in funzione di quelli già presenti nella cellula attigua. Perciò l'infisso non deve essere mai posato a filo muro ma posizionato in maniera pressoché centrale rispetto alla mezzeria della muratura.

## **UP9 INTERVENTO PROGETTUALE**

### **UP9.1 Ricostruzione del muro di facciata**

Si sono valutati svariati materiali, che potessero essere impiegati per sostituire l'attuale muratura in blocchetti di cemento, tra cui materiali della bioarchitettura, tuttavia si è ritenuto più coerente l'utilizzo della pietra e della tecnica costruttiva del luogo. A tal fine devono essere impiegate pietre di natura e dimensioni coerenti con quelle in uso nel resto del fabbricato, appaaccchiate seguendo le caratteristiche della tipologia muraria M2 insieme alla malta di calce aerea, ritenendosi sconsigliato e anacronistico l'utilizzo della malta a base di terra. L'impiego della tecnica di costruzione locale non esclude la possibilità di apportare migliorie durante l'esecuzione, soprattutto per quanto riguarda l'ingranamento tra malta e pietrame e l'alternanza tra ortostati e diatoni.

Deve essere riposta grande attenzione nella realizzazione della connessione con le murature esistenti, infatti, è necessario realizzare un intervento di cucì e scuci delle murature esistenti al fine di realizzare una corretta ammorsatura con il nuovo muro.

La realizzazione della muratura deve avvenire a seguito dell'esecuzione della fondazione in pietrame che consenta la realizzazione del

muro stesso.

### **UP9.2 Creazione del servizio igienico**

Il servizio igienico ad uso della prima cellula elementare è da realizzarsi all'interno della stessa. Devono essere adoperati mattoni in laterizio e malta di calce aerea per la realizzazione di due delle pareti perimetrali, che devono essere prolungate fino alla copertura. Si prevede che tali muri vengano intonacati come il resto delle pareti interne e che non sia presente alcuna bucatara.

### **UP9.3 Creazione del servizio igienico all'interno dell'ex porcilaia**

Il servizio igienico ad uso della seconda cellula elementare è da realizzarsi all'interno del recinto che una volta conteneva la porcilaia. Si prevede di proseguire in altezza il muro dell'attuale porcilaia, il muro della corte e di realizzarne uno ex novo accanto a quello della cellula elementare attigua, al fine di creare un perimetro all'interno del quale realizzare il servizio.

I materiali da impiegare per la realizzazione dei i muri sono il granito, il porfido e la malta di calce aerea, apparecchiati secondo la tipologia di muratura M2, caratteristica del resto del bene, ma sempre apportando le coerenti modifiche affinché siano migliorate le caratteristiche della muratura originale. Grande accortezza deve essere riposta nella realizzazione degli ammorsamenti tra le pareti perimetrali.

Si prevede che il volume in questione sia dotato di una piccola bucatara, realizzata anch'essa con le caratteristiche tipiche del luogo, con elementi parallelepipedici in granito per realizzare gli stipiti, l'architrave e il davanzale. Il serramento in legno deve essere dotato di vetro camera e portellone interno.

La copertura di tale ambiente accessorio deve essere realizzata a falda unica e deve rispettare le medesime caratteristiche previste per il resto della muratura.

### **UP9.4 Intervento impiantistico**

Le unità immobiliari devono essere dotate di allestimenti impiantistici idonei all'utilizzo di tipo turistico-residenziale alle quali saranno destinate. In particolare si prevede la realizzazione dell'impianto elettrico del tipo civile per l'illuminazione e dell'impianto idro termosanitario e fognario, da collegare alle reti urbane esistenti a bordo lotto.

Per quanto riguarda l'impianto elettrico si prevede di sostituire quello esistente, probabilmente risalente agli anni '60 e attualmente inutilizzabile, con un impianto a vista, con interruttori in ottone e i cavi a treccia in seta, per evitare quanto più possibile lavori sulla muratura e richiamare un'atmosfera antica.

### **UP9.5 Realizzazione della bucatara**

Il progetto prevede l'apertura di un nuovo vano per contribuire all'illuminazione e all'aerazione della prima cellula elementare. Si tratta della riapertura del varco già presente in origine di cui si è parlato precedentemente: l'apertura che conduceva dalla prima cellula edilizia alla corte sud-ovest.

La sequenza delle operazioni per la realizzazione della bucatara prevedono il puntellamento della parete sud-ovest, al fine di consentire l'asportazione della porzione del muro all'interno della quale alloggiare gli architravi in granito, l'apertura del vano, la realizzazione delle spallette e infine il montaggio del nuovo serramento e la rifinitura del vano.

Viene ripristinata la dimensione del varco

originale e vengono impiegati serramenti in linea con quelli che caratterizzano il bene: una porta finestra in legno con vetro camera e portellone interno.

## NOTE

- 1 A. Giuffré (a cura di), *Sicurezza e conservazione dei centri storici. Il caso Ortigia*, Laterza, Bari, 1993, p. 100.
- 2 S. Franceschi, L. Germani, *Manuale operativo per il restauro architettonico*, Tipografia del Genio Civile, Roma, 2007, pp. 151-152.
- 3 *Ibidem*.
- 4 *Ibidem*.
- 5 *Ibidem*, p. 153.
- 6 *Ibidem*.
- 7 *Ibidem*, 148.
- 8 *Ibidem*.
- 9 *Ibidem*, pp. 152-153.

- 10 *Ibidem*.
- 11 *Ibidem*.
- 12 *Ibidem*, pp. 413-425.
- 13 *Ibidem*.
- 14 *Ibidem*.
- 15 *Ibidem*.
- 16 *Ibidem*, pp. 441-443.
- 18 I. Mundula, N. Tubi, *Umidità e risanamento negli edifici in muratura*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2003, p. 83.
- 19 S. Franceschi, L. Germani, *Manuale...*, *Op Cit*, pp. 351-379.
- 20 *Ibidem*.
- 21 *Ibidem*.
- 22 *Ibidem*.
- 23 A. Sanna, C. Atzeni, a cura di, *Architettura in terra cruda dei Campidani, del Cixerri e del Serrabus*, Dei, Cagliari, 2006, pp. 213-216.
- 24 *Ibidem*, pp. 213-216.
- 25 *Ibidem*.
- 26 S. Franceschi, L. Germani, *Manuale...*, *Op Cit*, p. 570.
- 27 *Ibidem*, pp. 333-335.
- 28 *Ibidem*.
- 29 C. Atzeni, U. Sanna (a cura di), *Il manuale tematico della pietra*, Dei, Roma, 2009, p. 49.
- 30 S. Franceschi, L. Germani, *Manuale...*, *Op Cit*, pp. 569-570,
- 31 *Ibidem*.
- 32 *Ibidem*.
- 33 *Ibidem*.
- 34 *Ibidem*, p. 201.
- 35 *Ibidem*, pp. 201-202.
- 36 *Ibidem*.
- 37 *Ibidem*.
- 38 *Ibidem*, pp. 340-347.
- 39 *Ibidem*.
- 40 *Ibidem*.
- 41 *Ibidem*, p. 169.
- 42 A. Sanna, C. Atzeni, a cura di, *Architettura...*, *Op Cit*, 42
- 43 S. F. Musso, G. Franco, *Guida alla manutenzione e al recupero dell'edilizia e dei manufatti rurali del parco dell'Aveto*, Marsilio, Venezia, 2000, p. 8.

# Conclusione

Lo studio condotto sulla storia e sulle caratteristiche architettoniche del borgo medievale di Lollove ha evidenziato i valori materiali e immateriali che vale la pena tramandare al futuro, ma ha anche dato degli spunti in relazione ai principali freni che ne ostacolano il ripopolamento.

L'analisi tipologica e costruttiva del contesto ha sottolineato come alcune caratteristiche architettoniche tradizionali siano rimaste inalterate, ma che il degrado e le cattive pratiche di restauro rischiano di compromettere un patrimonio storico irripetibile.

Le recenti iniziative di valorizzazione mostrano un forte attaccamento al luogo da parte di residenti e cultori della storia del borgo. Allo stesso tempo, il rinnovato interesse verso le opportunità di sviluppo che Lollove può offrire, spesso, non si concretizza con un restauro consapevole delle strutture vetuste, ma con interventi di ristrutturazione ed edificazione ex novo, totalmente noncuranti delle esigenze di conservazione e restauro.

Il progetto proposto cerca di fornire un esempio di intervento sul costruito: rispettoso della preesistenza, capace di reintegrare l'immagine del passato e adeguarlo alle esigenze funzionali del presente, introducendo, tramite tecniche tradizionali, le migliorie necessarie al corretto funzionamento della fabbrica.

L'intervento non si propone come unico modo di agire sull'edificato, ma come un progetto preceduto da uno studio dell'esistente e del contesto in cui sorge. Non è possibile elaborare un progetto valido per ogni caso possibile, tuttavia non si può prescindere dal considerare le caratteristiche del luogo come punti fermi, intorno ai quali elaborare qualsiasi progetto di restauro. Difatti ci si auspica che gli interventi

futuri sul tessuto di Lollove siano più attenti ai precetti della conservazione che, finora, sono stati considerati marginali.

È importante tenere presente che, questo progetto di tesi, si è concentrato sulla progettazione architettonica di un caso studio specifico, non potendo approfondire lo studio dei fattori urbanistici, ingegneristici, economici, normativi e politici che sono altrettanto necessari se il fine è quello di recuperare il borgo nella sua totalità. Questo progetto, perciò, costituisce solo un tassello di un grande lavoro che dovrebbe coinvolgere professionalità diverse e complementari.



# Bibliografia

- A. Asole (a cura di), *Sardegna. L'uomo e le montagne*, Silvana Editore, Milano, 1985.
- A. Bassu, *Lollove*, Associazione culturale Pro Lollove, 1998.
- A. Cuccu, *Edifici rurali tradizionali nel Centro Sardegna: La Barbagia* [tesi di laurea], Università degli Studi del Molise, 2011.
- A. Giuffré (a cura di), *Sicurezza e conservazione dei centri storici. Il caso Ortigia*, Laterza, Bari, 1993.
- A. Maccioni, *Alla scoperta dei segreti perduti della Sardegna*, Roma, Newton & Compton 1981.
- A. Sanna, *Il paesaggio costruito: case di pietra, casa di terra*, In: Paesi e Città della Sardegna, CUEC, Cagliari, 1998.
- A. Sanna, C. Atzeni, a cura di, *Architettura in terra cruda dei Campidani, del Cixerri e del Serrabus*, Dei, Cagliari, 2006
- A. Vittorio, *Lollove, La Sardegna paese per paese*. Lollove-Nora, in Dizionario Angius/Casalis, 9, Cagliari, Tipografia dell'Unione Sarda, 2004.
- B. Gabrielli, *Il recupero della città esistente*, Etas, Milano, 1993.
- C. Atzeni, F. Cuboni, A. Sanna, *Architettura in pietra delle Barbagie, dell'Ogliastra del Nuorese e delle Baronie*, Dei, Roma, 2008.
- C. Atzeni, G. Pia, U. Sanna, *I materiali dell'edilizia storica. Storia, tecnologia, applicazioni*, Aracne Editore, Roma, 2010.
- C. Atzeni, U. Sanna (a cura di), *Il manuale tematico della pietra*, Dei, Roma, 2009.
- D. Fiorani, D. Esposito (a cura di), *Tecniche costruttive dell'edilizia storica. Conoscere per conservare*, Viella, Roma, 2005.
- D. Tore, in *Lollove*, catalogo, Istituto superiore regionale etnografico, Nuoro, 2005.
- E. Espa, *Un paesino nascosto dietro la montagna : le oscure origini, le storie e i miti della riottosa frazione di Lollove che ha voltato le spalle a Nuoro*, «La Nuova Sardegna», v.86, n.113, 1976.
- F. Manconi (a cura di), *Il lavoro dei sardi*, Gallizzi, Sassari, 1983.
- F. Pirlone, *I Borghi antichi abbandonati. Patrimonio da scoprire e mettere in sicurezza*, Francoangeli, Milano, 2016.
- F. Selva (a cura di), *Architetture nei contesti minori tipologia tecnologia linguaggio*, CUEC, Cagliari, 1990.
- G. Angioni, *L'architettura popolare in Italia. Sardegna*, Laterza, Bari, 1988.
- G. Biscontin, R. Angeletti (a cura di), *Conoscenze e sviluppi teorici per la conservazione di sistemi costruttivi tradizionali in muratura, atti del Convegno di studi*, Bressanone, 1987.
- G. Brunori, M. Zampilli, *Ricostruire Arquata. Studi, ricerche e rilievi per la redazione dei piani e dei programmi di ricostruzione e recupero dei centri storici del comune di Arquata del Tronto*, Roma Tre-press, Roma, 2021.
- G. Caniggia, *Lettura dell'edilizia di base*, Marsilio, Venezia, 1982.
- G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante delle culture costruttive della Sardegna. Approfondimenti*, Dei, Roma, 2009.

- G.G. Ortu, A. Sanna (a cura di), *Atlante delle culture costruttive della Sardegna. La geografia dell'abitare*, Dei, Roma, 2009.
- G. Pinna, *Recuperare i borghi* [tesi di laurea], Università degli Studi di Cagliari, 2016.
- G. Siotto, *Il declino e lo spopolamento dei piccoli paesi della Sardegna: idee, progetti, buone pratiche a supporto della loro rinascita l'ad a Lollove e le potenzialità di farne un modello*, [file PDF], <https://docplayer.it/105657955-Il-declino-e-lo-spopolamento-dei-piccoli-paesi-della-sardegna-idee-progetti-e-buone-pratiche-a-supporto-della-loro-rinascita.html>.
- I. Mundula, N. Tubi, *Umidità e risanamento negli edifici in muratura*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2003.
- M. Miraglia, F. Faeta, M.L. Di Felice, *La fotografia in Sardegna: lo sguardo esterno 1854-1939*, Illisso, Nuoro, 2008.
- M. Pittau, *Luoghi e toponimi della Sardegna*, Dublino, Ipazia Books, 2018.
- M. Ricci, A. Battisti, B. Monardo, (a cura di) *I Borghi della Salute. Per nuovi progetti di territorio*, Alinea editrice, Firenze, 2014.
- O. Baldacci, *La casa rurale in Sardegna*, Centro di Studio per la Geografia Etnologica, Firenze, 1952.
- P. Marconi, *Il recupero della bellezza*, Skira, Milano, 2005.
- P. Torsello, *Che cos'è il restauro?*, Marsilio, Venezia, 2016.
- V. Mossa, *Architettura domestica in Sardegna*, C. Delfino, Sassari, 1985.
- S. Agostini, V. Di Battista, C. Fontana, *Architettura rurale nel paesaggio*, Maggioli Editore, Roma, 2016.
- S. F. Musso, G. Franco, *Guida alla manutenzione e al recupero dell'edilizia e dei manufatti rurali del parco dell'Aveto*, Marsilio, Venezia, 2000.
- S. Franceschi, L. Germani, *Manuale operativo per il restauro architettonico*, Tipografia del Genio Civile, Roma, 2007.
- S. Pinna, *Lollove: le origini. Storia e documenti sul villaggio come acqua del mare*, 2021.



# Sitografia

<https://aperiturismo.consorziouno.it/>

<https://federturismo.it/>

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

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

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

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

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