

RIABITARE I LUOGHI DEL SISMA 2016
SCENARI PROGETTUALI PER CASTELSANTANGELO
SUL NERA (MC)

Candidato: Erika Di Buò
Relatore: Massimo Crotti
Correlatori: Luigi Coccia
Alessandro Gabbianelli

Politecnico di Torino



Facoltà di Architettura

Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile

TESI DI LAUREA MAGISTRALE

RIABITARE I TERRITORI DEL SISMA 2016

SCENARI PROGETTUALI PER CASTELSANTANGELO SUL NERA (MC)

CANDIDATO: *Erika Di Buò*

RELATORE: *prof. Massimo Crotti*

CORELATORI: *prof. Luigi Coccia*

prof. Alessandro Gabbianelli

A.A. 2018/2019

Abstract

La tesi si propone di avviare un processo di ricostruzione nel comune di Castelsantangelo sul Nera interamente distrutto a causa degli eventi sismici iniziati il 24 Agosto 2016. Ci troviamo di fronte ad un momento storico decisivo per quanto concerne le aree interne del centro Italia, contenitore di territori a valenza naturale e paesaggistica che negli anni hanno subito uno spopolamento verso le città metropolitane e quelle marittime. Le scosse sismiche del 24 Agosto, del 30 Ottobre 2016 e del 18 Gennaio 2017 hanno colpito piccole realtà isolate, poco antropizzate, situate lungo la catena appenninica dei territori del centro Italia. Un'area ad alta attività sismica già protagonista, precedentemente, di numerose scosse che hanno comportato l'intera distruzione di borghi, infrastrutture e causato un numero ingente di morti nel tempo. Le regioni interessate sono ricche di tradizione e cultura ma soprattutto rappresentano buona parte del patrimonio storico - artistico italiano. Testimonianze delle trasformazioni e delle tradizioni che hanno inevitabilmente cambiato il territorio italiano, si contrappongono fortemente alle anonime città moderne che hanno subito nel tempo l'industrializzazione e la globalizzazione. Sono necessarie forti e precise linee guida di sviluppo territoriale che rendano attrattive le peculiarità ambientali e naturalistiche intrinseche. Sono anche aree che già nella metà del '900 hanno subito violenti scosse del sottosuolo a cui non hanno saputo difendersi. Interi sistemi costruttivi in pietre e mattoni sono del tutto crollati edificando nuovi scenari apocalittici. L'attività sismica comporta inevitabilmente gravi danni anche a tutte le funzioni presenti sul territorio, in questo caso strettamente connesse al paesaggio circostante. Il governo italiano, nel corso degli anni, ha affrontato sempre in modo differente lo stato emergenziale dando una risposta poco soddisfacente alle popolazioni che sono state colpite, sia per le caratteristiche disuguali del territorio italiano, sia per i diversi governi che si sono susseguiti sprovvisti di azioni adeguate. Sostanzialmente sono due le correnti di pensiero scontratesi nel tempo: la rifondazione di nuove città chiamate "New Town" o il recupero ed il ripristino dei paesi al loro stato iniziale. Attraverso l'utilizzo di software per la gestione

del territorio, la consultazione di carte storiche, riviste, bibliografie, materiale fotografico e sopralluoghi, sono state individuate le peculiarità del borgo preso in esame, interamente distrutto dal sisma del 30 Ottobre 2016. Il tempo è stata una componente fondamentale nella valutazione e nella scelta della destinazione d'uso della nuova area. La proposta progettuale consiste nel recupero delle radici del territorio riconoscendo le qualità presenti e ponendo al centro della questione la figura del cittadino. Le nuove aree emergenziali delle SAE (moduli abitativi per l'emergenza) hanno permesso un ripopolamento delle zone abbandonate determinando nuove strategie e fulcro di sviluppo. In questo scenario viene proposto il progetto di Castelsantangelo sul Nera 2025 che prevede una nuova area residenziale in connessione con l'attuale zona emergenziale e con l'antico borgo medievale, divenuto un museo della rovina a cielo aperto. L'obiettivo non è ricostruire, ma rifondare una parte del paese in una zona già destinata ad uso residenziale utilizzando accorgimenti costruttivi antisismici.

La casa è uno dei beni primari di cui l'uomo necessita per abitare una terra perciò entro il 2025 si auspica che il processo di ricostruzione del borgo a partire dalla realizzazione di nuovi alloggi ridoni dignità e speranza a chi non ha deciso di abbandonare questi luoghi.











1	IL SISMA	
1.1	Il sisma nel centro Italia	19
	• 24/08/2016 – 30/10/2016 – 18/01/2017	23
	• I terremoti si susseguono nella storia italiana	27
1.2	La sismicità di un territorio	31
1.3	Le caratteristiche del territorio colpito dal sisma	35
1.4	I numeri reali del sisma	43
2	GLI INTERVENTI POST TERREMOTO	
2.1	Le azioni dell'Unione europea	47
	• Altri fondi donati da enti pubblici e privati	49
2.2	Decreti Legge e Ordinanze attuate nel 2016	51
2.3	Progetti di ricostruzione in emergenza	55
	• Amatrice, un nuovo polo della ristorazione	57
	• Accupoli per Accumuli	59
	• Tod's per Arquata del Tronto	61
	• Villaggio temporaneo a Castelluccio di Norcia	63
3	POSSIBILI MODELLI DI RIGENERAZIONE URBANA	
	Premessa	67
3.1	Aree interne – italie fragili	69
3.2	New town o restauro?	73
3.4	Casi studio di ricostruzione post sisma	
	• Gibellina - Cretto di Burri	75
	• Modello del Friuli Venezia Giulia	81
	• L'aquila della New Town	85

4	CASO STUDIO - CASTELSANTANGELO SUL NERA	
4.1	Il contesto territoriale: la Valnerina	91
4.2	Castelsantangelo sul Nera	
	• Fondazione ed evoluzione storica	97
	• Situazione pre sisma 2016	105
	• Situazione post sisma 2016	121
	• Situazione attuale	127
	• Sopralluogo fotografico	135
5	PROGETTO	
5.1	Motivazioni del progetto	165
5.2	Analisi di progetto - criticità	167
5.3	Analisi tematismi	173
	• Viabilità	175
	• Idrografia	181
	• Edificato	187
	• Funzioni	193
	• Qualità delle aree verdi	199
	• Permeabilità del suolo	205
	• Aspetto normativo urbanistico/territoriale	211
5.4	Masterplan di progetto	217
5.5	Focus progettuali	
	• Castelsantangelo sul Nera 2025	221
	• Nuova area residenziale 2025	229

CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA

EDITORIALI E RIVISTE

SITOGRAFIA

IL SISMA

1.2 Il sisma del centro Italia

L'inizio della crisi sismica nel centro Italia può essere attribuita con le scosse del 1997 che hanno interessato due regioni centrali, Marche ed Umbria. Tale sequenza sismica ha rappresentato il primo spartiacque per la sismologia italiana in quanto si tratta del primo terremoto per cui sono stati resi disponibili dati per il monitoraggio, sia da terra che attraverso i satelliti, delle varie scosse susseguitesesi nel tempo. Sono state studiate le faglie attive ed il meccanismo per cui si genera il moto sismico in tutta la catena appenninica. I successivi terremoti non sono altro che una conferma di ciò che è stato studiato alla fine degli anni '90. Due violenti scosse hanno distrutto gran parte del territorio umbro – marchigiano e la scossa di maggior rilevanza, magnitudo 6.0, ha causato ingenti danni al patrimonio artistico ed architettonico presente nel territorio. Dopo il forte evento sismico del 1980 in Irpinia, infatti, quello umbro - marchigiano è stato il primo terremoto a lasciare una traccia evidente di fratture ed incisioni superficiali sulla terra.

L'area colpita si è estesa per 45 km lungo tutto l'appennino e viene ricordato come il terremoto di Colfiorito; simbolo del sisma è stato il crollo parziale della Basilica di San Francesco d'Assisi (Fig. 1) conosciuta in tutto il mondo per gli affreschi di Giotto e Cimabue. Gli effetti collaterali del terremoto hanno compreso i borghi medievali di montagna e piccoli paesi dell'entroterra, diverse vittime e feriti ed un ammontare di circa 80.000 immobili danneggiati.

Dodici anni dopo, nel 2009, il sisma si è ripresentato distruggendo tutto il centro storico aquilano con una scossa di magnitudo 5.8 della scala Richter. Tra i paesi coinvolti troviamo Onna, simbolo per eccellenza della catastrofe, completamente rasa al suolo per più del 70% dell'abitato. Alle prime luci del mattino l'Aquila è stata del tutto sfigurata: diversi edifici monumentali e civili crollano, tutto il patrimonio storico-artistico ha subito gravi danni (Fig. 2). Una fotografia post apocalittica. Un vero set di guerra. Il sisma ha colpito duramente anche l'impianto produttivo ed il tessuto imprenditoriale, molte attività commerciali, compresi negozi, hanno chiuso. Alla fine del primo giorno sono

stati stimati 150 morti, 1.500 feriti e 70 mila sfollati, ma il bilancio inevitabilmente crescerà portando alla luce più di 100 corpi. Nelle 48 ore dopo la scossa principale, è stata registrata un'attività sismica pari a 256 repliche per il primo giorno e 150 nella sola giornata di martedì 7 Aprile. Il 12 Aprile 2009 i telegiornali hanno dichiarato il decesso di 309 vittime, più di 1.600 feriti e innumerevoli famiglie evacuate. Il 13 Aprile sono scattate le prime verifiche per capire realmente la portata del danno: 30% degli edifici sono risultati inagibili, il 50% agibili ed il 20% agibili con interventi. Oltre 10 miliardi di euro di danni stimati. Nell'Agosto del 2009 la protezione civile ha dichiarato 48.818 sfollati di cui 19.973 in 137 tendopoli (5.029 tende), 19.149 in alberghi e 9.696 in case private. Nei mesi successivi la terra abruzzese continua a tremare, sono state registrate più di 35.000 susseguite una dopo l'altra. Alla luce dei danni e delle vittime il sisma è risultato il 5° terremoto più distruttivo in Italia in epoca moderna ed è ricordato anche come la causa del crollo della Casa dello Studente dove morirono 8 universitari.

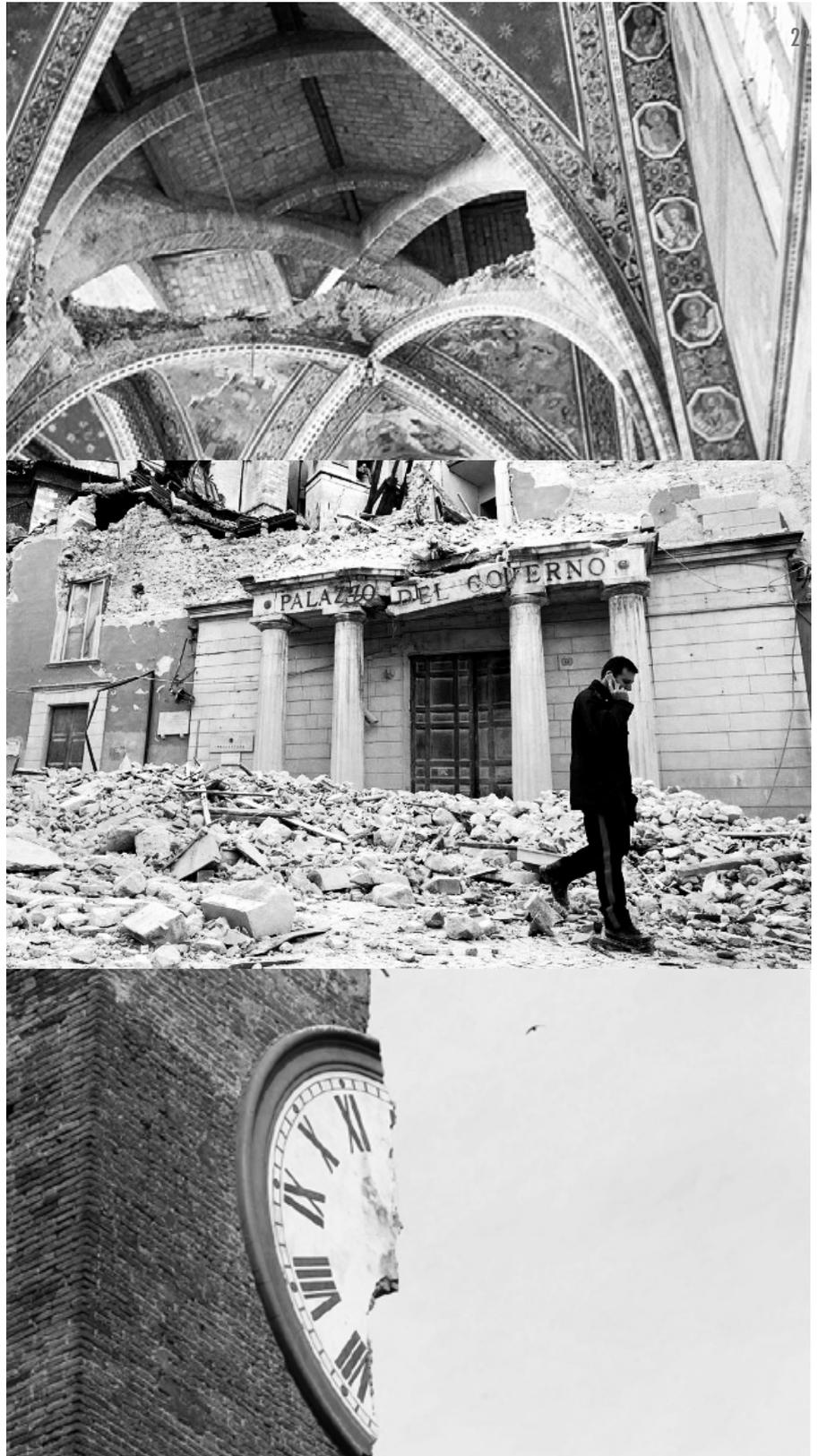
L'ultimo evento, prima del 2016, è avvenuto il 20 Maggio 2012. Alle 4:30 del mattino una scossa di magnitudo 5.9 ha sconvolto mezza regione tanto da svegliare migliaia di persone per 20 lunghissimi secondi. Il territorio colpito è fra le province di Modena, Ferrara, Mantova, Reggio Emilia, Bologna e Rovigo. Questa volta a tremare è l'Emilia Romagna. Come avviene in alcuni casi, questa scossa era stata preceduta, poche ore prima, da altre due scosse di magnitudo 4.0 sulla scala Richter. L'area era stata già soggetta a diverse attività sismiche ma mai così violente da far tremare la pianura emiliana. In questo caso il numero dei morti è limitato rispetto alle medie registrate. Sono 7 i decessi accertati, 50 feriti, 5.000 sfollati e ingenti danni al patrimonio culturale a causa dei crolli di palazzi storici, aziende agricole e fabbriche. Successivamente ci furono altre scosse, ma di minor portata fino al 29 Maggio. 30 secondi di magnitudo 5.8 è stata registrata alle 9:00 del mattino. Alle vittime precedenti se ne sommarono altre 20 con 350 feriti. Gli sfollati totali salirono a 15.000. Simbolo di tale evento sismico è stato il crollo della torre dell'orologio di Novi di Modena (Fig. 3). L'evento emiliano è stato simile a quello del 1997 a Colfiorito, quando al primo violento sisma ne sono poi susseguite a distanza di giorni altre violenti scosse. Dopo il terremoto del 29 Maggio, poche ore successive, viene registrato uno sciame intenso con 39 movimenti in 2 ore e mezzo dove la scossa con magnitudo più alta è risultata di 4.7. I terremoti del 20 e del 29 Maggio hanno causato pesanti danni alle costruzioni rurali ed industriali, l'economia per eccellenza della pianura padana, alle opere di canalizzazione delle acque, agli edifici di interesse storico e civile di vecchia costruzione in pietra

e ciottoli. Di conseguenza, è stato stimato un risanamento totale pari a 13 miliardi e 273 milioni di euro di cui 2 miliardi e 75 milioni ai beni di rilevanza storico – culturali e religiosi.

L'evento sismico successivo a quello emiliano di grande attenzione mediatica, per la devastazione che ha lasciato, è del 24 Agosto trattato nel paragrafo seguente.

Figura 1, 2, 3 Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) di alcuni edifici danneggiati. Tra tutti sono raffigurate la ripresa parziale del crollo interno delle volte e degli affreschi della Basilica superiore di San Francesco in Assisi nel 1997; uno degli edifici storici del comune aquilano nel 2009; La Torre dei Modenesi parzialmente crollata a seguito del terremoto in Emilia Romagna del 2012.

Fonte Wikipedia, LaPresse, Meteowe.



24 Agosto 2016 - 30 Ottobre 2016 - 18 Gennaio 2017

Ore 3.36 morfeo abbandona la notte e tutto il centro si risveglia. La terra trema dall'Emilia Romagna fino alla Campania.

Per l'ennesima volta l'Italia è la protagonista al centro del palcoscenico. Colpita al cuore, una forte scossa dilania tutto il territorio. Corpi, oggetti, tutto si muove in una danza isterica disordinata, un incubo perpetuo, uno schiaffo in faccia che ti riporta alla realtà. 299 persone vengono strappate alla vita. Si piangono i morti e la solitudine diventa la tua migliore amica. Inermi, indifesi davanti alla natura che non si può contrastare.

Il 24 Agosto 2016 sarà la prima di una sequenza sismica che durerà per mesi. Un terremoto atipico per la vastità del territorio che riesce a colpire; Marche, Abruzzo, Lazio ed Umbria sono le regioni interessate dalla prima scossa di magnitudo 6.0 con epicentro lungo la valle del Tronto, ad Accumuli, in provincia di Rieti. Sono 3 i paesi che rimangono gravemente "feriti": Amatrice (Fig. 4), Accumuli ed Arquata del Tronto (Fig. 5). 299 sono i morti che vengono piantati di cui 239 solo ad Amatrice mentre, grazie alla protezione civile, vengono estratte vive tra le macerie più di 200 persone. Ad un mese da questo tragico evento vengono registrate più di 11.500 repliche lungo tutta la catena appenninica con variazione di magnitudo tra i 3.0, 4.0 ed oltre a 5.0 lungo la scala Richter. La zona dell'evento sismico interessa un'area sismologicamente attiva dell'Italia, ricordiamo il terremoto dell'Aquila nel 2009, con più di 300 vittime e più di 65.000 sfollati, ed il terremoto nel 1997 colpì i territori delle Marche e dell'Umbria.

Il 26 Ottobre la terra trema nuovamente, questa volta vengono registrate due forti scosse tra le province di Macerata, Ascoli Piceno e Perugia con epicentro a Castelsantangelo sul Nera ed Ussita, poco più a nord di Amatrice. A Tolentino muore un anziano colpito da un infarto causato dal sisma.

Nella mattina del 30 Ottobre 2016, ore 7:40, viene registrata il sisma più forte dal 1980 con una magnitudo di 6.5 con epicentro vicino a Norcia, tra Castelsantangelo sul Nera (Fig. 6) ed Arquata del Tronto. Questo evento segna

irrimediabilmente i territori appennini, già colpiti, distruggendo definitivamente le poche strutture resiste in precedenza. Non ci sono vittime perché questi paesi erano già stati abbandonati a seguito della prima scossa per ragioni di sicurezza.

Il 18 Gennaio sarà l'ultimo episodio di questa catena di scosse. Una lunga sequenza sismica, 4 terremoti con magnitudo superiore a 5.0, scuote per l'ennesima volta l'Appennino. Nuovi epicentri diventano la zona tra Montereale, Pizzoli, Capitignano, Campotosto, Cagnano Amiterno. Unica vittima colpa di un crollo di una sua stalla. A fine Gennaio vengono rilevate oltre 49.000 scosse dal primo evento del 24 Agosto. La cattedrale di Norcia (Fig. 7) e Castelluccio di Norcia (Fig. 8-9) impersonificano il simbolo di questa distruzione.

Figura 4, 5, 6 Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) dei comuni di Amatrice e Arquata del Tronto distrutti con il sisma del 24 Agosto 2016 e di Castelsantangelo sul Nera distrutto dal sisma del 30 Ottobre 2016.

Fonte Getty Images, Monja Zoppi.



Figura 7, 8, 9 Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) della Basilica di San Benedetto da Norcia e Castelluccio di Norcia distrutti con il sisma del 24 Agosto e del 30 Ottobre 2016.
Fonte Igvv, AltoMolise.net.



I terremoti si susseguono nella storia

Il territorio italiano è un territorio ad elevata sismicità, a ricordarlo sono state le numerose scosse avvenute nella storia dando al bel paese il primato di territorio sismico europeo. Solo nella seconda metà del '900 (Fig. 10) sono otto i terremoti che hanno causato gravi disastri e numerosi decessi questo, anche, per via dell'elevata urbanizzazione e per l'alta vulnerabilità delle strutture. La conoscenza dei terremoti passati è fondamentale perchè, nel tempo, ha permesso agli italiani la piena coscienza che tali eventi possano riaccadere in un futuro, come lo è stato e come sicuramente lo sarà.

Tra tutti si ricorda il terremoto del Belice avvenuto nel 1968. La notte tra il 14 ed il 15 Gennaio tutta la Sicilia occidentale tremò a causa di una scossa di magnitudo 6.1 oggetto della totale distruzione. Le violenti scosse si perpetuarono tra Gibellina, Poggioreale e Salaparuta in cui venne raggiunto il X grado della scala Mercalli. Morirono 296 persone e si perse circa il 90% di tutto il patrimonio edilizio rurale questo perchè, ovviamente, le strutture in pietra squadrata non avevano particolari accorgimenti sismici e fondazioni adeguate. Una sequenza sismica protrattasi per più di ventiquattro mesi. Sono gli anni in cui non vi è ancora una classificazione delle zone per sismicità; oggi la Sicilia occidentale viene incasellata come zona sismica ad alto rischio.

Successivamente nel 1976 ricordiamo il terremoto di Gemona, Arterga nel Friuli Venezia Giulia che causò la morte di 965 vittime. Una delle sequenze più forti di tutta la seconda metà del secolo che colpì un territorio vasto 5.000 km e distrusse complessivamente più di 17.000 case. L'evento più violento di magnitudo 6.5 si verificò il 6 Maggio alle ore 21 di sera. I danni più evidenti si registrarono nell'area carnica e nelle città di Udine e Pordenone. Da questa scossa né seguirono altre successive, meno forti, fino all'11 e al 15 Settembre quando il Friuli venne nuovamente sollecitato da terremoti compresi in una magnitudo tra 5.8 e 6.0.

In un secondo tempo, altro evento sismico scosse il cuore di tutti gli Italiani nell'Irpinia del 1980. Fra il 7 e l'11 Maggio una scossa di 5.9 magnitudo colpì

l'Appennino centrale, più precisamente la zona della Marsica. Un minuto e mezzo che rase al suolo un'intera comunità. 2.735 furono i morti e 150.000 le abitazioni distrutte rendendo interi paesi sfollati per giorni. I Comuni più colpiti erano situati all'interno delle provincie dell'Aquila e di Isernia. Dei 119 paesi interessati al sisma, 99 furono quelli che riportarono gravi danni alle strutture.

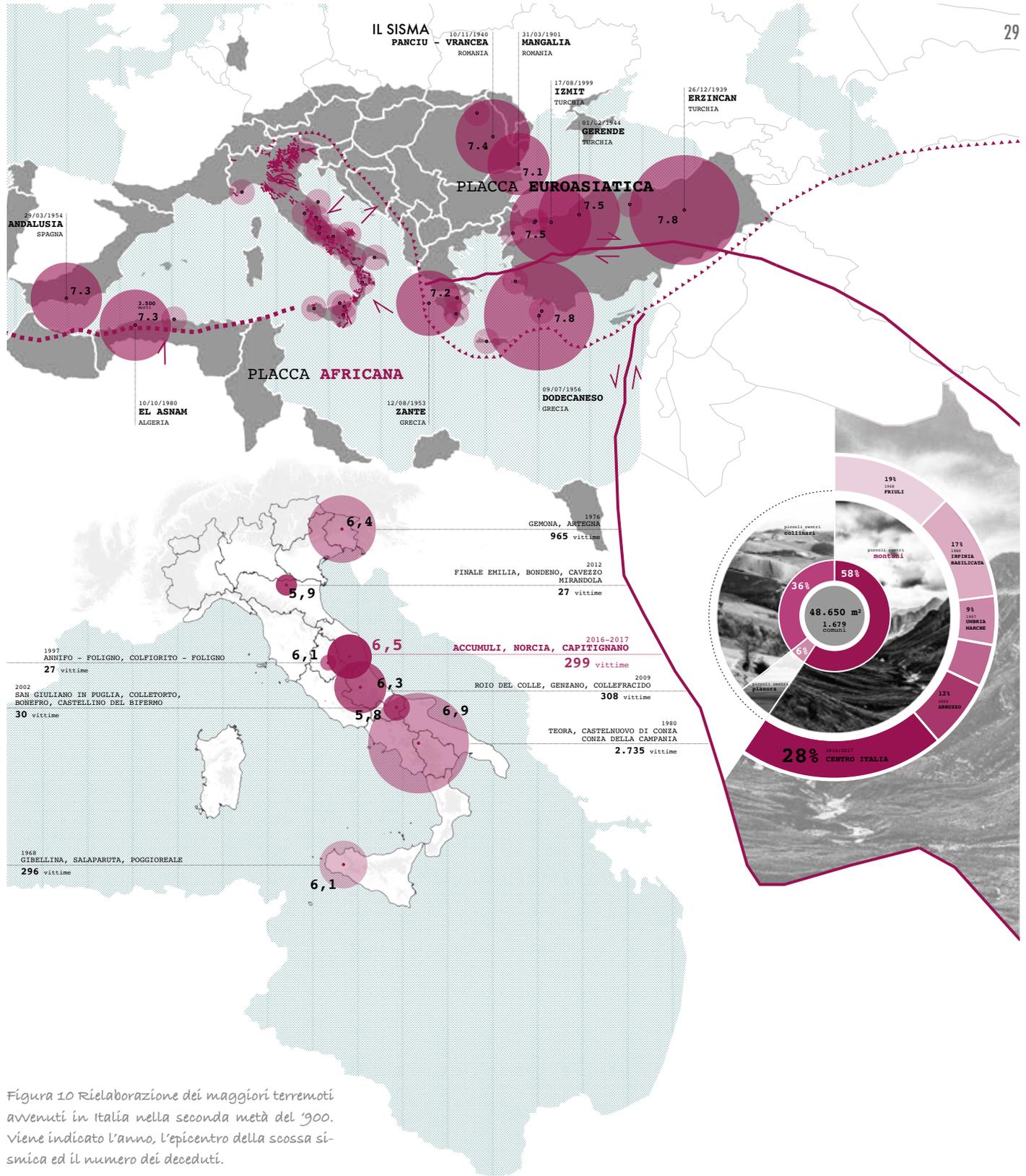


Figura 10 Rielaborazione dei maggiori terremoti avvenuti in Italia nella seconda metà del '900. Viene indicato l'anno, l'epicentro della scossa sismica ed il numero dei deceduti.

1.2 Sismicità di un territorio

La classificazione sismica è uno strumento utile per la pianificazione territoriale in quanto definisce le diverse aree di pericolosità sismica¹ soggette alle varie intensità di vibrazione del terreno. Per ogni area vengono adottate delle norme tecniche e delle soluzioni costruttive specifiche. La legislazione antisismica italiana, allineata alle normative internazionali, prescrive norme tecniche per cui un edificio debba sopportare le azioni sismiche del terreno senza riportare danni gravi, questo per salvaguardare la vita umana.

Tra il 1981 e il 1984 il Ministero dei Lavori Pubblici stipula la prima classificazione sismica italiana. Vengono individuati 2.965 comuni soggetti ad azioni sismiche, ovvero il 45% della superficie totale territoriale italiana nel quale risiede più del 40% della popolazione.

Sino al 2003 il territorio nazionale viene classificato secondo 3 zone di intensità sismica. Nel 2004 questa classificazione viene rielaborata attribuendo al territorio nazionale 4 categorie di severità sismica utilizzando dati più recenti, frutto dei diversi terremoti avvenuti alla fine degli anni '90 e sull'analisi della probabilità che il territorio venga interessato da un evento sismico che superi una determinata magnitudo in un arco temporale (generalmente si considerano 50 anni). La classificazione sismica (Fig. 11) è un prodotto risultato delle diverse graduatorie dei comuni in aree più o meno soggette a vibrazioni del terreno ed è esplicito nel Decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 2001 – “Il Testo Unico delle Norme per l’Edilizia”.

Come si evince dalle schede sparisce quello che fino al 2003 era stato definito territorio “non classificato” e viene introdotta la zona 4. Una zona in cui ogni regione ha la facoltà di prescrivere l’obbligo alla progettazione antisismica.

Oltre alla definizione delle 4 zone antisismiche, ad ogni zona viene attribuito un valore di accelerazione sismica (Fig. 12) utile nella progettazione architettonica questo perché ovviamente il suolo sabbioso è sicuramente diverso da un suolo roccioso.

1. Per pericolosità sismica si intende lo scuotimento del suolo atteso in un sito a causa di un terremoto. Essendo prevalentemente un'analisi di tipo probabilistico, si può definire un certo scuotimento solo associato alla probabilità di accadimento nel prossimo futuro.

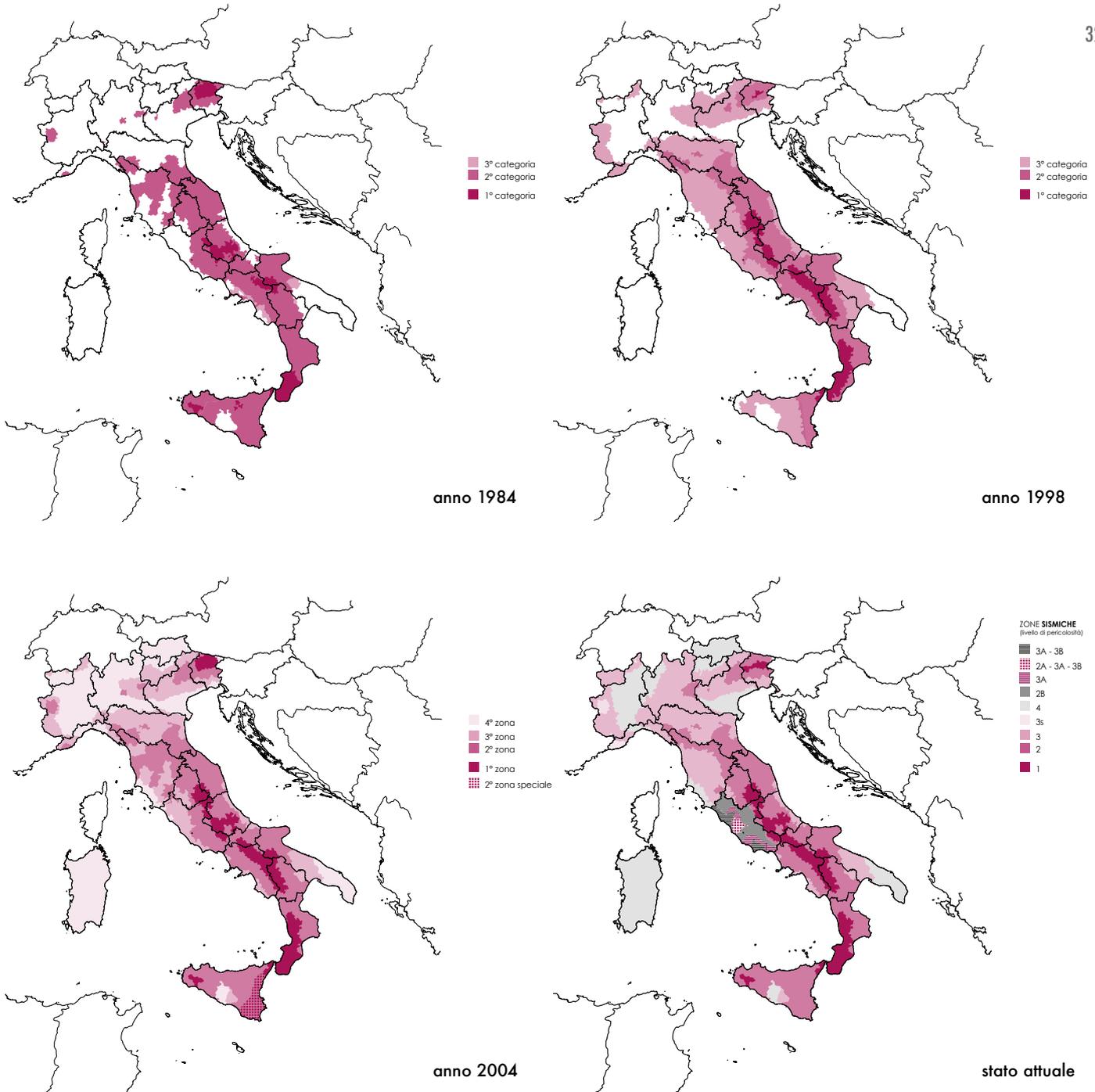


Figura 11 Pagina seguente, rielaborazione dei maggiori terremoti avvenuti in Italia nella seconda metà del '900. Viene indicato l'anno, l'epicentro della scossa sismica ed il numero dei deceduti.

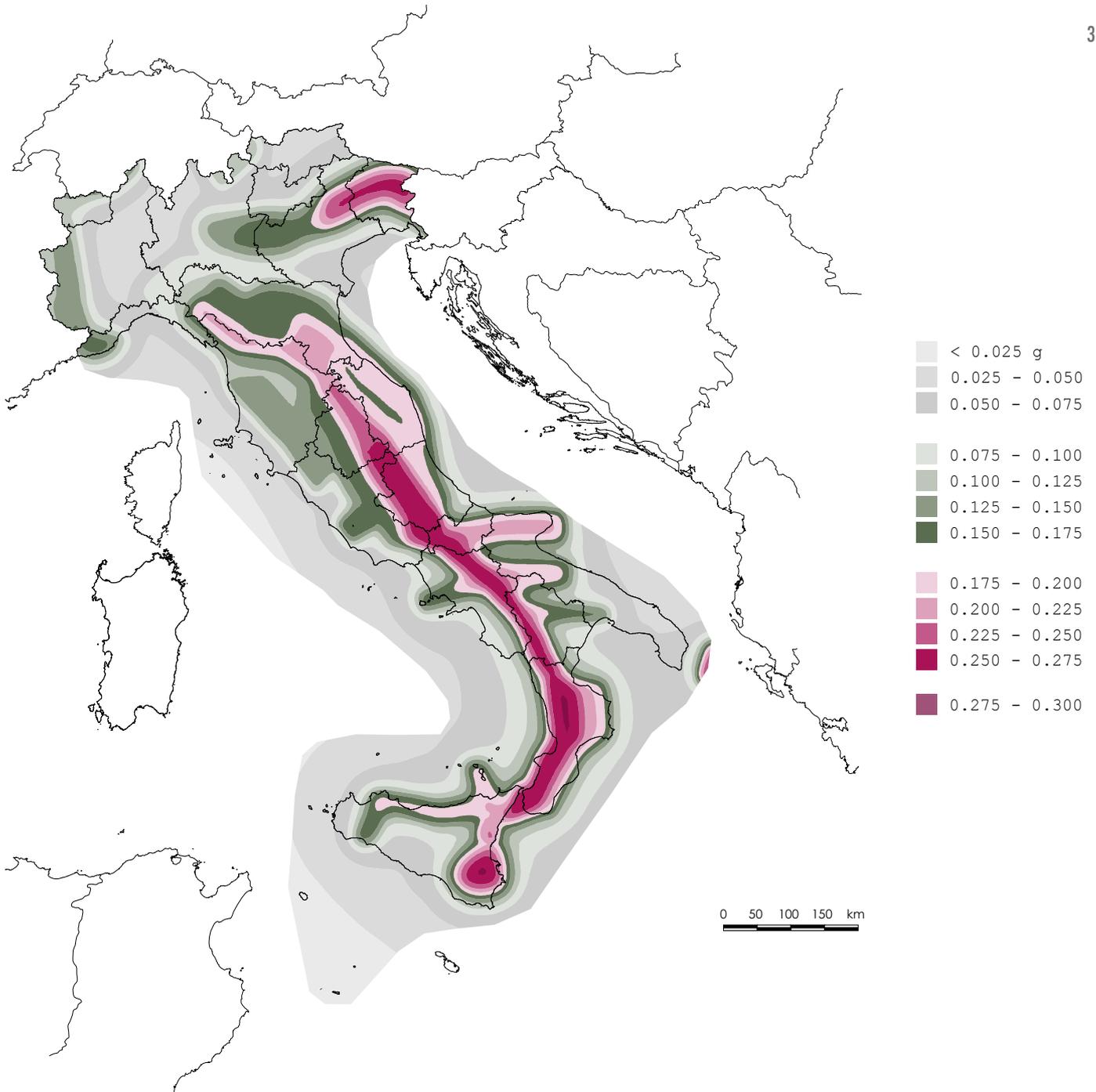


Figura 12 Pagina seguente, elaborato che indica la pericolosità sismica. I colori indicano i diversi valori di accelerazione del terreno che hanno una probabilità del 10% di essere superati in 50 anni. Mano a mano che il colore diventa più scuro si indica un maggior rischio di frequenza dei terremoti forti.

1.3 Caratteristiche del territorio colpito dal sisma

Il terremoto negli anni ha sempre interessato le aree interne definite, come dallo scrittore Enrico Borghi, le “Piccole Italie”. Un tema molto discusso che con il sisma del 2016 è tornato ad avere eco nazionale. Sono terre di mezzo, aree di dimensioni modeste che misurano la propria distanza dalla rete urbana, una rete che funziona sempre più come sistema integrato e interconnesso, per intenderci le attuali aree metropolitane. Queste “piccole Italie” possono essere definite come le nuove periferie in cui risiedono più di 12 milioni e 300.000 abitanti, costituite da 2.391 comuni che si estendono per 86.497 kmq, quindi il 54% della superficie nazionale.

Per periferia si intende l'insieme delle zone di una città disposte ai margini esterni del suo agglomerato urbano che in questo caso possono essere associabili ai borghi montani. Esse contengono un'elevata ricchezza antropica e rappresentano l'eredità futura di un territorio così caratteristico e, allo stesso tempo, opposto alle nuove città metropolitane uniformate tra loro.

La geografia appenninica viene associata alle aree montane dell'entroterra. Deve essere molto importante chiarire questo concetto per comprendere le strategie che hanno regolato e tutt'ora regolano le dinamiche, le criticità e le opportunità di questi territori.

Ad oggi la costituzione italiana risulta una delle poche costituzioni che tratta del territorio montano (art. 44²); un territorio andato a modificarsi nel tempo a causa di diversi fattori come quello socio – economico, fattori legati alle politiche nazionali le quali hanno snaturato nel tempo l'originalità di tali comunità montane. Oltre alla definizione del tipo di territorio, in questo caso preso in esame a causa delle scosse sismiche perpetuate negli anni, molto importante sono le dinamiche che si creano all'interno di tali territori fragili. Nello specifico un quarto delle aree montane è situato all'interno di parchi nazionali, territori che rientrano in particolari strategie di tutela e conservazione per la biodiversità. Tale elemento non può essere trascurato all'interno di politiche e strategie per lo sviluppo di questi territori nel prossimo futuro.

2. Articolo 44 della Costituzione italiana entrato in vigore il 01 Gennaio 1948.

“La legge dispone provvedimenti a favore delle zone montane. La promozione e valorizzazione delle zone montane, la realizzazione del piano zonale e la gestione degli interventi speciali per la montagna, sono dalla legge affidate alle Comunità montane. Queste ultime sono enti locali che raggruppano Comuni montani per la valorizzazione delle zone montane, l'esercizio di funzioni proprie o conferite, l'esercizio associato di funzioni comunali. La salvaguardia e la valorizzazione delle zone montane riveste, dunque, carattere di preminente interesse nazionale. In generale, a tale scopo concorrono lo Stato, le Regioni, le Province autonome e gli enti locali”.

Le caratteristiche dei territori colpiti dal sisma sono descritte attraverso le informazioni rilasciate dai dati Istat dopo le sequenze sismiche del 2016. I dati si riferiscono ai 140 comuni interessati dal sisma individuati rispettivamente dai decreti legge del 17 ottobre 2016 n. 189, dell'11 novembre 2016 n. 84 e del 10 aprile 2017. Nel primo decreto vengono elencati i 62 comuni colpiti dalla prima scossa del 24 agosto 2016, mentre nel secondo decreto vengono elencati gli altri 69 comuni colpiti nelle giornate del 26 e 30 ottobre 2016. L'ultimo decreto del 10 aprile 2017, conseguente alle scosse sismiche del 18 gennaio 2017, individua gli ultimi 9 comuni presenti nella regione Abruzzo. Di seguito sono elencate alcune peculiarità intrinseche nell'area appenninica centrale:

- Il sisma ha interessato 4 regioni del territorio appenninico del centro Italia e 10 province. Dei comuni colpiti in Umbria 14 fanno parte del vecchio cratere³ mentre Spoleto del nuovo cratere, nel marchigiano 30 sono del vecchio e 57 del nuovo cratere, nel laziale 10 fanno parte del vecchio e 5 del nuovo cratere, infine, in Abruzzo 8 sono del vecchio e 15 del nuovo cratere (Fig. 13).
- I 140 comuni che hanno subito danni strutturali gravi si estendono complessivamente su una superficie di 7.985,6 km² dove risiedono poco meno di 40.000 abitanti.
- Su circa 40.000 residenti, il 28,3% ha almeno 65 anni di età. La percentuale di età pari o inferiore ai 14 anni è di circa 10,2% contro il 13,7% dell'Italia.
- Il territorio interessato è prevalentemente montuoso (Fig. 14), per l'87,2% nei comuni del Lazio e per il 77,8% in quelli dell'Abruzzo, con il 70% della superficie oltre i 900 metri sul livello del mare. I dislivelli sono notevoli: quasi il 13% del territorio si colloca oltre i 1.500 metri sopra il livello del mare e circa il 30% al di sotto dei 900 metri. Soltanto il 4,1% del territorio è pianeggiante. Il 50% del territorio interessato insiste su aree naturali protette.
- L'estensione della superficie artificiale totale (edifici residenziali, non residenziali ed infrastrutture) è del 1,3%. Il 70,8% dei quasi 22.000 edifici residenziali è stato costruito prima del 1971 (Fig. 15) (anno in cui è entrata in vigore la normativa antisismica relativa alle norme tecniche di costruzione). Oltre l'80% del patrimonio edilizio è stato valutato in buono stato di conservazione prima del sisma. Prima del 2011, è stato valutato in pessimo stato di conservazione meno del 1,5% del totale.
- Le aziende agricole censite nel 2010 nei comuni con danni strutturali gravi sono 1.894.
- Nel 2015 sono operative 282 strutture creative alberghiere ed extra alberghiere, per un totale di 8.387 posti letto.
- Il bilancio dei danni al patrimonio culturale stilato dal comando dei carabinieri

3. Il vecchio cratere è relativo al sisma del 24 Agosto ed è definito con DPCM dell'11 ottobre 2016 (decreto legge n.189 del 17 ottobre 2016). Il nuovo cratere, relativo al sisma del 26 e 30 ottobre 2016, è definito con Ordinanza della PCM del 15 novembre, pubblicata sulla GU n.283 del 3-12-2016. Con l'ordinanza pubblicata in GU n.84 del 10-4-2017 i comuni del cratere sono passati da 131 a 140. Nella regione Marche al 01/01/2017 il comune di Fiasstra ha acquisito il comune di Acquacanina mentre la fusione dei comuni di Fiordimonte e Pievebovigliana hanno dato origine al comune di Valformace.

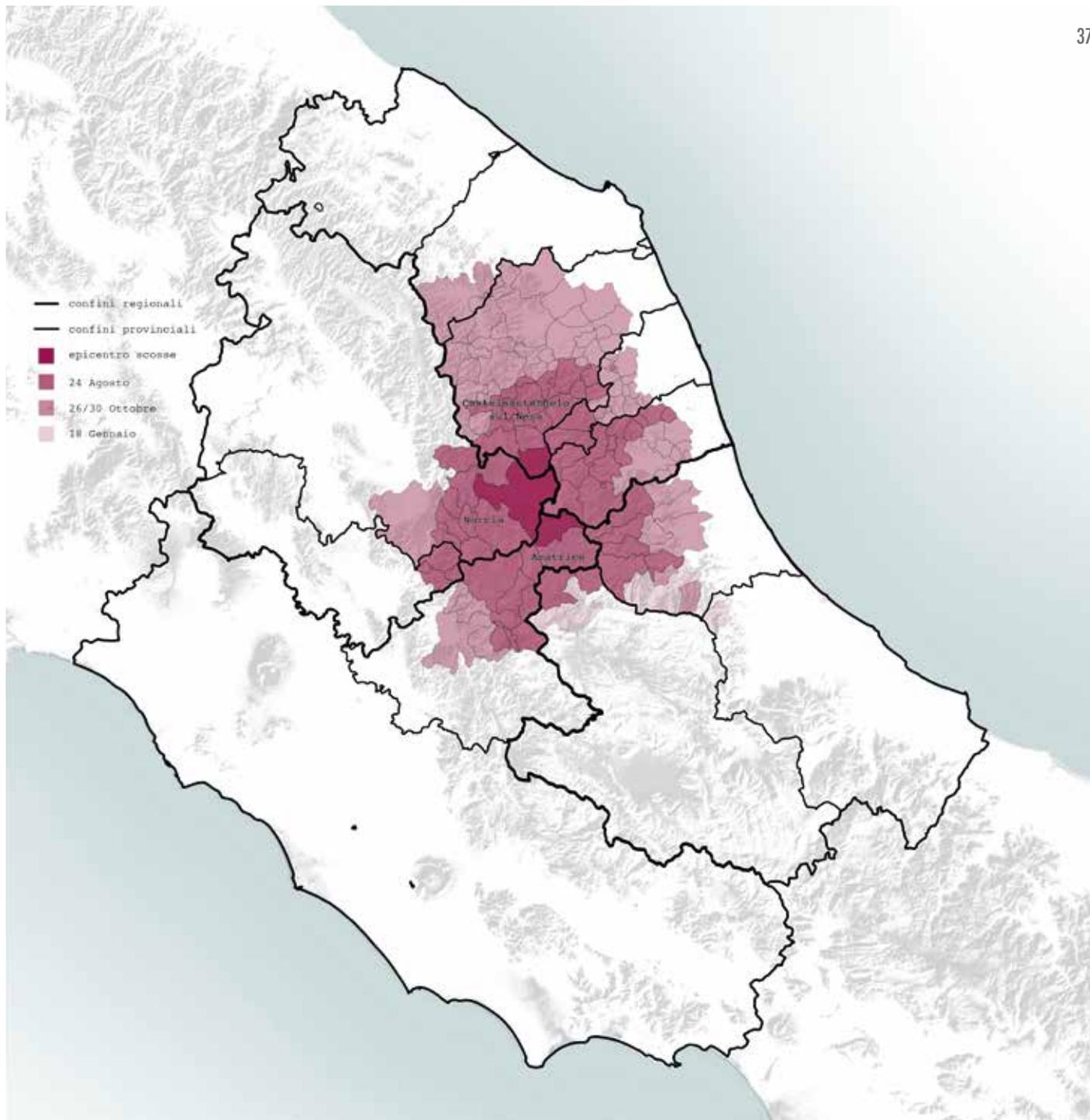


Figura 13 Rielaborazione del vecchio e nuovo cratere. Sono individuati i 140 comuni divisi in base alle 3 scosse sismiche che hanno comportato i maggiori danni ai centri storici dei borghi delle area interna del centro Italia.

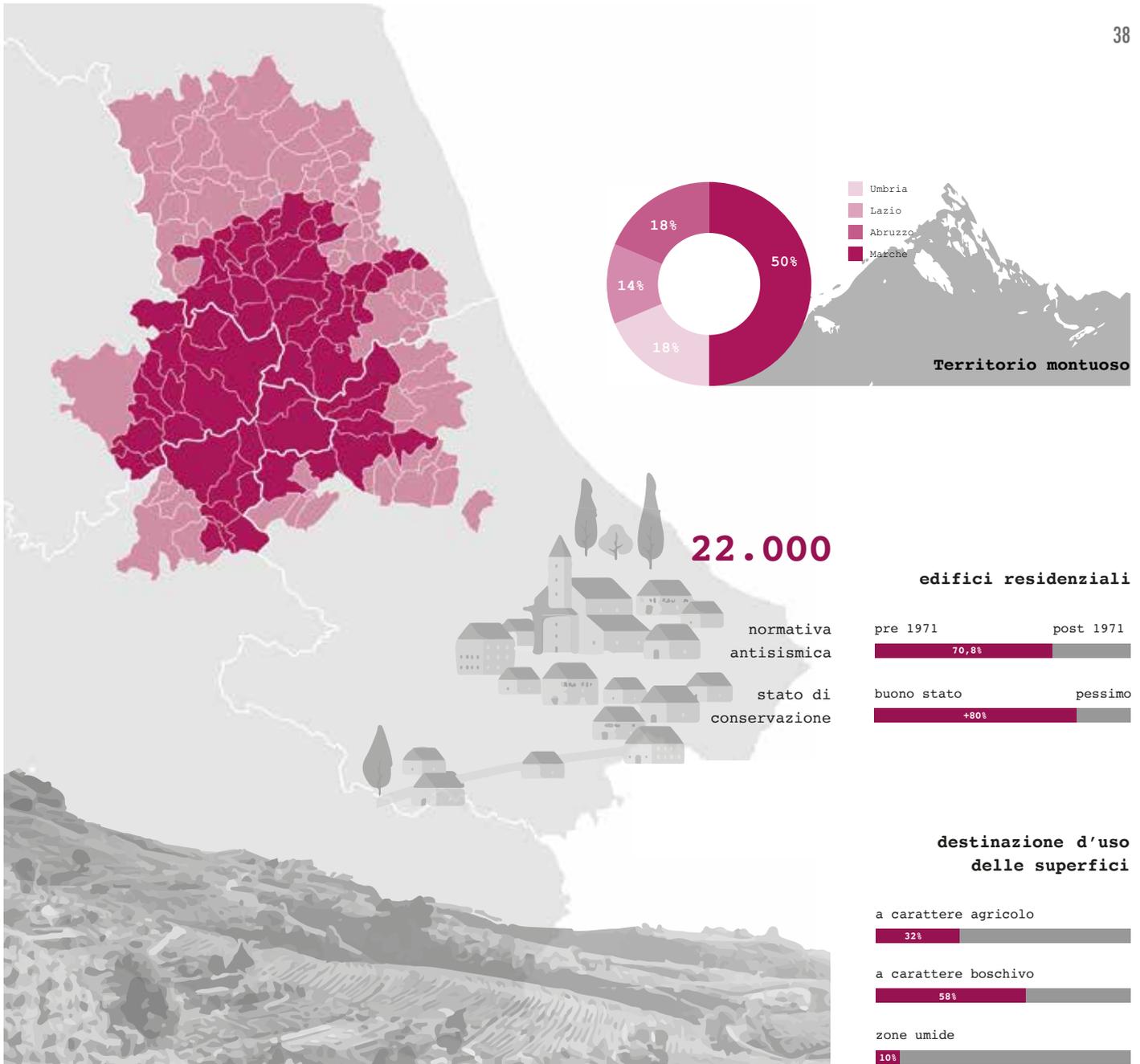


Figura 14, 15, 16, 17 (dall'alto verso il basso): elaborazione del nuovo e vecchio cratere; il diagramma che individua le percentuali del territorio a carattere montuoso presente in ogni regione; il diagramma che individua le percentuali di edificato prima e dopo il 1971 tenendo conto dello stato di edificazione; il diagramma che individua le percentuali delle caratteristiche della superficie naturale colpita dal sisma.

nieri e del ministero per i beni e le attività culturali ed il turismo ammonta a 293 beni di interesse culturale distrutti o gravemente danneggiati.

Ad oggi il cratere è un toponimo con cui si fa riferimento a tutto il territorio che è stato colpito definendo, nettamente, i confini delle varie aree comunali interessate. Tutti i comuni che hanno subito gravi danni a causa delle sequenze sismiche del 24 Agosto appartengono al “vecchio cratere”, mentre quelli che sono usciti distrutti dalle scosse del 26 – 30 Ottobre e del 18 gennaio appartengono al “nuovo cratere” (Fig. 16).

Questa è la geografia dell'emergenza disegnata dal commissario straordinario per la ricostruzione Vasco Errani nella relazione tecnica presente nel decreto per la ricostruzione post terremoto. Si osserva come, con le scosse successive al 24 Agosto, il cratere sia quasi raddoppiato, dai 17 comuni iniziali ai 140 comuni successivi.

L'area interna appenninica è un territorio che ricade nella fascia di pericolosità sismica più elevata e la violenza temporale con la quale l'evento sismico si presenta in questi luoghi è un dato che non può essere trascurato. Di entità minore, presenti sul territorio, sono il pericolo idrogeologico e franoso che, se interconnessi con entità maggiori, possono provocare danni irreversibili a persone e beni. In aggiunta, nella studio della conformazione geomorfologica del territorio si evince come l'area interessata sia articolata per sua natura da significativi dislivelli altimetrici. Del totale il 20% si trova all'interno delle aree naturali protette, tra le quali troviamo i grandi parchi Nazionali del Gran Sasso, dei Monti della Laga e quello dei Monti Sibillini. Alcuni sono i casi come Arquata del Tronto (AP), come Campotosto (AQ) e come Castelsantangelo sul Nera (MC) la cui superficie comunale si trova interamente all'interno delle aree protette.

Oltre allo studio della geomorfologia è importante considerare la destinazione d'uso di ogni superficie interessata. Dall'analisi, su tutta l'area sismica, ne consegue che la superficie antropizzata è di una percentuale molto minore rispetto a quella naturalistica; il 32% della superficie è a carattere agricolo, il 58% è a carattere boschivo o seminaturali, la restante percentuale sono zone umide o corpi idrici (Fig. 17). È già intuibile dalle prime elaborazioni dei dati Istat come il sisma abbia “segnato” un'area geografica italiana incline ad attività ed economie inerenti a settori naturalistici, ad ambienti che vivono in situazioni prettamente rurali. Una realtà molto più caratteristica perché in stretta connessione e relazione con il proprio territorio, con le proprie coordinate geografiche.

Le imprese e le industrie presenti sul territorio sono 1.751 di cui quasi il 44% nei comuni dell'Umbria e il 25,1% in quelli delle Marche.

Tra i diversi comuni Norcia e Cascia sono i centri più rilevanti dal punto di vista turistico. Le strutture presenti si differenziano in agriturismi, B&B, alloggi in affitto. La permanenza media dei turisti negli esercizi ricettivi è di circa 2, 3 giornate in media, quindi si ha una concentrazione turistica prettamente nei giorni del fine settimana, momento in cui chi abita in città evade verso luoghi naturali ed incontaminati.

Per quanto concerne il tema della viabilità emerge dai dati Istat la scarsa connessione viaria che caratterizza il territorio al di fuori dei paesi più grandi e popolati (Fig. 18). Ad aggravare la situazione sono le infrastrutture principali, ovvero le autostrade, le ferrovie e gli aeroporti situati a notevole distanza e poco accessibili rispetto all'area presa in esame.

La somma dei vari fattori definisce la reale portata della situazione attuale: la tragicità di un evento come il terremoto connesso ad un territorio che ha di per se delle reali problematiche ha aggravato il divario tra i centri dell'entroterra e e quelli costieri.

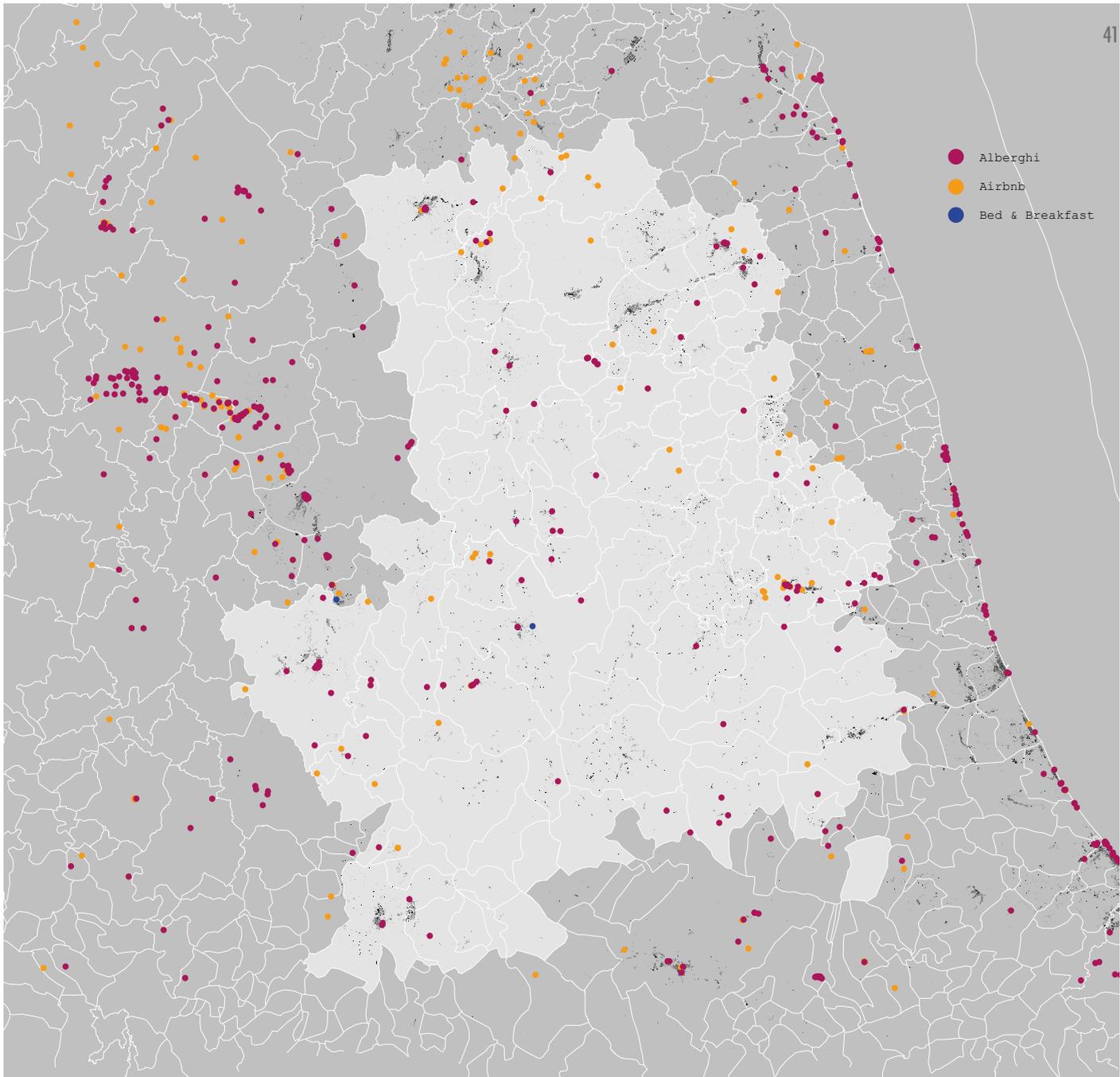


Figura 17 Elaborazione grafica delle attività ricettiva presenti all'interno del cratere. Si evince che nella zona interessata le strutture ricettive sono situate soprattutto nelle città più popolate, come *Norcia* e *Cascia*. Di entità minori rispetto al turismo ricettivo presente lungo la costa adriatica. Sono presenti soprattutto gli alberghi e le abitazioni adibite a Airbnb.

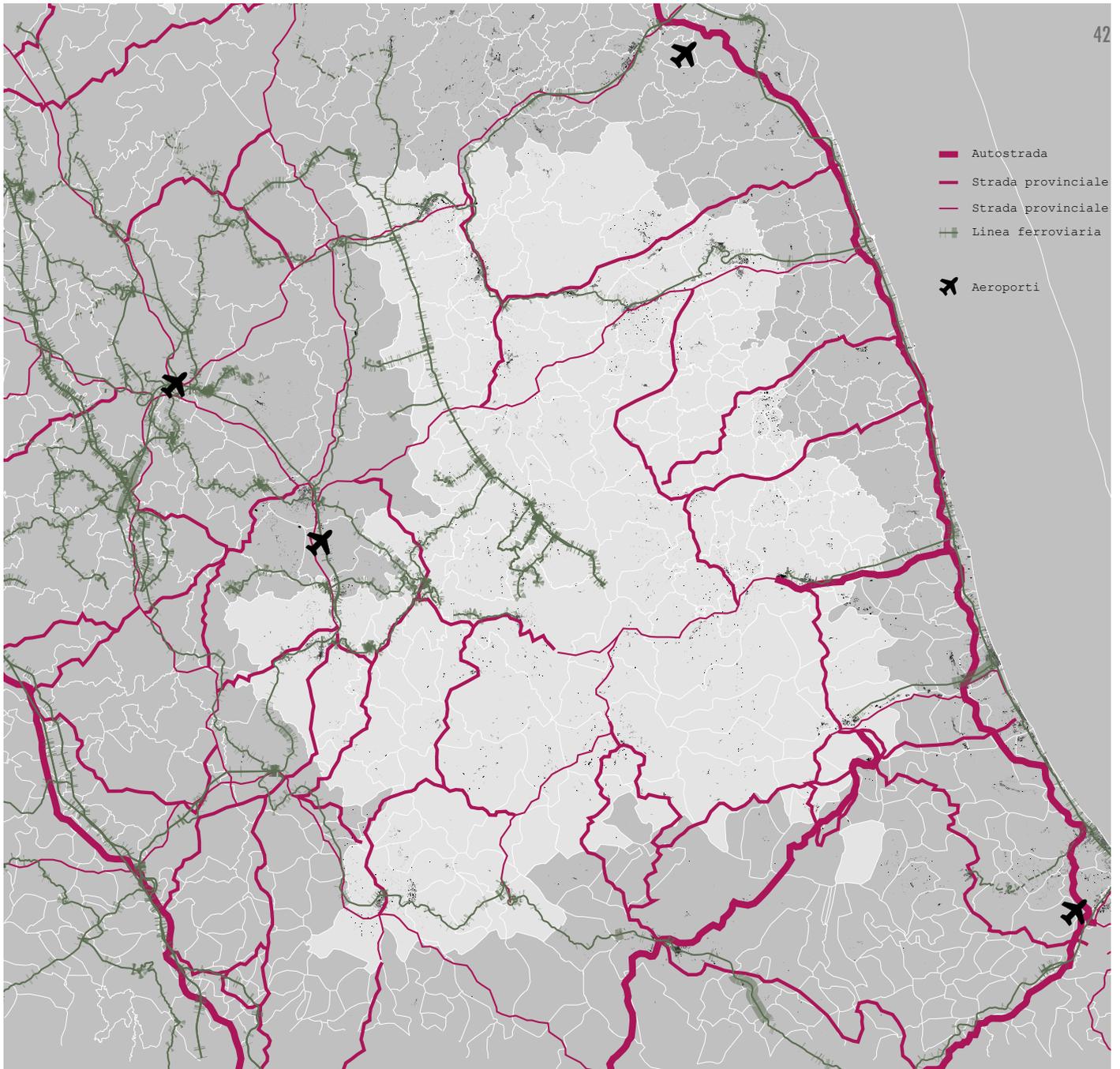


Figura 18 Elaborazione grafica delle principali infrastrutture presenti. Si evince che le vie di comunicazioni come la linea ferroviaria e la strada ad alta percorrenza sono disposte soprattutto lungo il perimetro del cratere non andano a collegare i paesi situati all'interno. Questo comporta un maggiore isolamento per la scarsa presenza di servizi adibiti alla mobilitazione.

1.4 I numeri reali del sisma

Nei paragrafi precedenti sono stati raccontati brevemente le tre sequenze sismiche che hanno determinato sia il decesso di innumerevoli persone sia i danni fisici e morali dei territori. Il terremoto ha di per sé una duplice criticità, una tragicità istantanea durante l'evento ed una drammaticità che si ripercuote nel lungo periodo, la meno visibile, la meno percepibile ma che nel tempo ne definisce la morte totale di un territorio

La maggior parte delle aree interne del centro Italia sono state annientate anche dal punto di vista del patrimonio culturale ed economico, risorsa indispensabile per la crescita di un territorio. Alcuni di questi numeri tangibili e non, riescono a far comprendere la portata di tale evento.

Partendo dai sopravvissuti, la protezione civile ha contato 17.000 persone che sono state assistite di cui 4.700 rimaste nei propri territori, 9.400 (circa il doppio) civili accolti in alberghi lungo la costa adriatica, 2.900 civili distribuiti in strutture ricettive lungo il territorio ed, infine, 326 persone ospitate in tende. Nei due anni successivi, lungo tutta la riviera adriatica, la maggior parte degli alberghi hanno, le residenze estive e le case in affitto hanno ospitato un buon numero di persone sfollate. Intere famiglie si sono ritrovate a vivere in città di mare completamente diverse rispetto ai paesi di provenienza. L'offerta dei servizi e delle opportunità presenti nelle città ha comportato la scelta di numerose famiglie di non tornare nel proprio paese di origine determinando un esodo di massa irreversibile.

Una volta completato lo spostamento dei cittadini terremotati sono state previste misure di alloggiamento degli stessi in nuove residenze. Sono state ordinate più di 870 casette SAE (soluzioni abitative in emergenza) realizzate in strutture di cemento armato prefabbricato e predisposte in 50 aree attrezzate in grado di ospitare anche 200 persone l'una. Gli scenari sono gli stessi: macerie, immobili parzialmente o del tutto crollati fungono da cornice ad uno scatto fotografico catturato, in primo piano, da strutture prefabbricate

arancioni, tutte esattamente identiche. Sono i nuovi insediamenti temporanei. Possiamo realmente definire temporanea una struttura che di per sé la legge ne predispone l'utilizzo per 10 anni ma che nel migliore dei casi sarà permanente per almeno 15 anni?

Per un ragazzo che ha 20 anni parliamo di metà della sua vita vissuta, e peggio, per un bambino che ha subito questo trauma ad una giovane età, un'intera adolescenza vissuta nelle casette. L'adolescenza è il periodo di formazione in cui stringere importanti relazioni. Questa è solo una suggestione che inevitabilmente porta con sé altre domande e possibili scenari futuri. Cambiando il tipo di insediamento di un territorio si cambia inevitabilmente l'identità di un luogo. Un altro effetto irreversibile a lungo termine.

Trattando di numeri tangibili, i costi causati dal terremoto comprendono quelli direttamente connessi ai danni (crolli degli edifici, delle infrastrutture, delle industrie, delle imprese, al patrimonio culturale ed alle reti di distribuzione) e quelli eleggibili (i costi che lo Stato deve sostenere per far fronte all'emergenza, quindi dal ripristino delle infrastrutture, dalla distribuzione del gas, dell'energia, dell'acqua).

Secondo l'Anci⁴ (Associazione Nazionale Comuni Italiani) sono circa 200 mila le strutture lesionate o inagibili nelle aree interne del centro Italia. Accumuli, Amatrice, Arquata del Tronto, Castelsantangelo sul Nera, Pescara del Tronto sono solo alcuni dei paesi fantasmi, completamente distrutti dal terremoto. Attraverso una prospettiva a volo di uccello si può osservare come, molte delle strutture crollate, siano complessivamente interi paesi rasi al suolo. Il Dipartimento della Protezione civile ha trasmesso a Bruxelles un fascicolo con la stima completa dei danni causati dalle varie scosse sismiche. Dei 23 miliardi e 530 milioni di euro, 12,9 miliardi sono necessari per il solo ripristino, la messa in sicurezza e la rimozione delle macerie degli edifici privati.

Per quanto concerne il patrimonio storico ed artistico dei paesi del centro Italia sono 293 gli edifici di pregio danneggiati. Le squadre del MiBACT⁵ (Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo), la Protezione Civile, i Vigili del Fuoco, l'esercito ed i Carabinieri del Comando della Tutela del Patrimonio Culturale hanno collaborato per stimare i crolli del patrimonio. Ad Amatrice non sono state risparmiate le chiese di San Francesco, Sant'Agostino e la torre civica. Monumenti medievali, barocchi e rinascimentali per cui il comune era stato inserito tra i 244 "Borghi più belli d'Italia". A Norcia danni importanti sono stati rilevati tra cui la Basilica di San Benedetto, simbolo del sisma, e le mura benedettine. Altro esempio ad Accumuli, la quale vantava porte medievali, resti di bastioni, chiese e palazzi risalenti ai primi decenni dell'anno Mille,

4. Associazione di Enti pubblici senza scopo di lucro. L'ANCI è socia di numerose Società che vendono servizi ai Comuni e ad altre Pubbliche Amministrazioni. Tra le seguenti funzioni che svolge: rappresenta gli interessi degli associati dinanzi agli organi centrali dello Stato; promuove iniziative per l'educazione civica dei cittadini e per diffondere la conoscenza delle istituzioni locali, nonché la partecipazione dei cittadini alla vita delle autonomie locali; promuove e coordina le relazioni internazionali dei suoi associati e le loro attività nel campo della cooperazione internazionale.

5. Il Ministero per i Beni Culturali e Ambientali fu istituito da Giovanni Spadolini, (con decreto-legge 14 Dicembre 1974, n.657, convertito nella legge 29 gennaio 1975, n. 5), con il compito di affidare unitariamente alla specifica competenza di un Ministero appositamente costituito la gestione del patrimonio culturale e dell'ambiente al fine di assicurare l'organica tutela di interesse di estrema rilevanza sul piano del territorio nazionale.

oggi del tutto distrutti. Grazie alla terza ordinanza⁶ è arrivato il via libera al Piano d'Interventi sui Beni del Patrimonio Artistico e culturale che ha stanziato 170 milioni per ricostruire e consolidare più di 100 edifici, distrutti con la prima scossa, che si sommano ai 43 milioni destinati alla messa in sicurezza e riapertura di altre 180 chiese e restaurare le opere d'arte.

Dalle lenticchie al tartufo fino alla norcineria, le aree devastate contano 3.000 aziende che faticano a rimanere aperte. Solo nella regione Marche, tra tutte quella che ha subito maggiori danni, 500 sono le imprese che hanno dovuto chiudere e che non sono ancora del tutto aperte: si tratta non di grosse attività bensì di piccole aziende agricole, edicole, bar e alimentari, ricordando, appunto, come l'economia italiana si fonda sulle piccole e medie imprese. Nel settore degli allevamenti almeno 50 stalle sono state danneggiate. Chiudono le imprese e si perdono posti di lavoro, 1.500 persone si sono ritrovate in cassa integrazione. Sono stati stanziati finanziamenti per 10 milioni alle imprese, di questa cifra il 70% sono destinati per riavviare le aziende già esistenti mentre il 30% per sostenere la nascita di nuove imprese. Oltre questo finanziamento si aggiungono 20 e 900 milioni per il comparto agricolo, bovino, suino e ovino ed oltre 118 milioni nell'ambito della politica agricola comune.

⁶ Testo coordinato dell'Ordinanza n. 38 dell'8 settembre 2017 con le modifiche apportate dalle ordinanze n. 41 del 2 novembre 2017 e n. 46 del 10 gennaio 2018. Approvazione del primo piano di interventi sui beni del patrimonio artistico e culturale, compresi quelli sottoposti a tutela ai sensi del codice di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

2

GLI INTERVENTI POST TERREMOTO

“ È nostro dovere di europei restare a fianco dell'Italia e dei suoi cittadini, che in questi momenti difficili stanno dando prova di straordinario coraggio, per aiutarli a superare quanto prima le conseguenze dei terremoti e a ricostruire completamente le aree danneggiate. La ricostruzione della bellissima basilica di San Benedetto a Norcia con l'aiuto dei fondi UE sarà un simbolo duraturo della solidarietà dell'UE e della capacità di ripresa del popolo italiano. ”

Jean-Claude Juncker

2.1 Le azioni dell'Unione Europea**Esistono fondi europei che possono essere erogati in caso di calamità naturali?**

La commissione europea riunitasi il 16 Novembre 2016, dopo le prime due scosse nel cuore dell'Italia, senza indugio ha dichiarato la sua totale solidarietà verso gli italiani mobilitando milioni di euro presentati in due modalità di aiuto differenti, i Fondi di Solidarietà dell'UE (FSUE) ed i Fondi Strutturali e di investimento europei (fondi SIE).

Il Fondo di Solidarietà viene istituito nel 2002 e nasce per esprimere piena solidarietà ed aiutare le nazioni europee che hanno subito gravi danni a causa di calamità naturali di grande portata. L'Italia né ha usufruito già in precedenza a causa delle scosse sismiche del Molise nel 2002, dell'Abruzzo nel 2009 e dell'Emilia Romagna nel 2012. Il Fondo di Solidarietà viene utilizzato nell'immediato, sono le prime risorse che vengono erogate per contrastare l'emergenza successiva la catastrofe e quindi utilizzati nello specifico per i beni di prima necessità che servono a non alienare un territorio.

I Fondi Strutturali, al contrario dei primi citati, sono i principali strumenti che hanno lo scopo di risanare e rafforzare la coesione sociale ed economica di un territorio specifico nel medio e lungo periodo. Sono risorse che devono essere utilizzate per definire un piano strategico economico a lungo termine progettando nuove visioni future di un determinato territorio creando posti di lavoro, sollecitando la crescita economica e migliorare la qualità della vita dei cittadini il tutto dentro ad una politica di sviluppo urbano sostenibile.

Nel caso italiano a fine 2016 i primi fondi erogati sono stati predisposti dal Fondo di Solidarietà con un ammontare di 30 milioni di euro, l'importo più elevato mai versato a titolo anticipato. Tale somma si è materializzata nel finanziamento delle opere di ricostruzione, nello specifico la costruzione di nuove soluzioni abitative (SAE), la rimozione delle macerie, il risanamento delle infrastrutture e la messa in sicurezza degli edifici con particolare pregio storico ed architettonico che caratterizzano i tratti distintivi dell'area interna del centro Italia, i quali, successive le scosse, sono risultati per la maggior parte completamente inagibili.

A gennaio 2017 sono stati predisposti i primi Fondi Strutturali destinati come fondi per programmi economici nell'ambito dello sviluppo rurale per sostenere le aree rurali e le attività agricole colpite dai terremoti essendo attività economiche di maggior produttività del centro Italia. A fine 2017 la cifra ha raggiunto il valore di 1,3 miliardi di euro giungendo all'importo più elevato che l'Europa abbia mai stanziato negli ultimi 17 anni.

Parallelamente alla disposizione dei fondi, il 30 Novembre 2016, la Commissione, in via del tutto eccezionale, ha espresso il volere di escludere gli investimenti per la ricostruzione dal calcolo del deficit nazionale previsto dal Patto di Stabilità chiedendo la modifica dell'articolo 120 del regolamento relativo la politica di coesione per il periodo 2014 - 2020. Successivamente, il 24 Maggio 2017 il Consiglio europeo ha previsto un tasso di cofinanziamento pari al 95% per permettere di inviare tempestivamente i sussidi indispensabili quindi proponendo un finanziamento totale delle attività di ricostruzione sostenute dagli enti territoriali per intervenire nella messa in sicurezza, consolidamento e manutenzione di questi territori.

Anche la Banca europea per gli investimenti ha offerto il proprio sostegno donando 2 miliardi di euro per la ricostruzione del territorio colpito dal sisma, un miliardo circa per la costruzione di edifici pubblici (scuole, ospedali, uffici amministrativi) ed un miliardo circa a sostegno per la costruzione delle abitazioni delle famiglie e per la riorganizzazione dei servizi sociali con particolare attenzione ai bambini e agli anziani.

Altri fondi donati da enti privati e pubblici

Tra le varie risorse donate per il territorio dell'entroterra italiano, non è mancata la generosità dei cittadini che hanno donato tramite sms circa 30 milioni di euro per la rinascita delle regioni. Sono state ricevute anche donazioni di altri paesi stranieri come il Qatar e la Germania che hanno predisposto circa 6 milioni di euro ciascuno. Altri contributi sono arrivati da privati come le aziende Rosneft, Unipol e Fondazione Agnelli.

Per quanto concerne i fondi pubblici sono arrivati 47 milioni di euro stanziati dalla Camera dei Deputati indirizzati al nuovo Governo straordinario per la ricostruzione.

Con la legge di bilancio 2017 sono stati autorizzati più stanziamenti finalizzati alle ricostruzione, l'assistenza alla popolazione e la ripresa economica di cui:

- 6,1 miliardi di euro di finanziamenti agevolati per la ricostruzione privata;
- 1 miliardo di euro di finanziamenti agevolati per la ricostruzione pubblica.

Le 4 regioni colpite hanno ricevuto oltre 300 milioni di euro presi dai fondi strutturali 2014 – 2020 in aderenza alla programmazione del Commissario per la ricostruzione Vasco Errani.

Un'altra importante risorsa deriva dal nuovo Fondo per il finanziamento di investimenti e lo sviluppo infrastrutturale per la prevenzione del rischio sismico citato nella Gazzetta Ufficiale:

“Vista la legge 11 Dicembre 2016, n. 232 concernente «Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2017 e bilancio triennale 2017 - 2019; Visto, l'art. 1 comma 140, della citata legge n. 232 del 2016 il quale ha istituito un apposito fondo da ripartire nello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze, con una dotazione di 1.900 milioni di euro per l'anno 2017, di 3.150 milioni di euro per l'anno 2018, di 3.500 milioni di euro per l'anno 2019 e di 3.000 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2020 al 2032 per assicurare il finanziamento degli interventi e lo sviluppo infrastrutturale del Paese, anche al fine di pervenire alla soluzione delle questioni oggetto di pro-

cedure di infrazione da parte dell'Unione europea, nei settori di spesa relativi a: a) trasporti, viabilità, mobilità sostenibile, sicurezza stradale, riqualificazione e accessibilità delle stazioni ferroviarie; b) infrastrutture, anche relative alla rete idrica e alle opere di collettamento, fognatura e depurazione; c) ricerca; d) difesa del suolo, dissesto idrogeologico, risanamento ambientale e bonifiche; e) edilizia pubblica, compresa quella scolastica; f) attività industriali ad alta tecnologia e sostegno alle esportazioni; g) informatizzazione dell'amministrazione giudiziaria; h) prevenzione del rischio sismico; i) investimenti per la riqualificazione urbana e per la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia; l) eliminazione delle barriere architettoniche; ..."

Guardando verso un futuro non troppo lontano, i comuni nelle zone di rischio sismico 3 potranno vantare fino al 2021 del "Sisma Bonus" applicabile nell'ampliamento e nella riqualificazione delle strutture ricettive turistico-alberghiere e per quelle agroturistiche. Si tratta di un credito di imposta del 65% sulle tasse che il Cittadino dovrà pagare allo stato. Tale sconto può essere applicabile solo in condizione di ristrutturazione edilizia, riqualificazione antisismica o acquisto di mobili.

2.2 Decreti legge ed ordinanze

Il primo documento di legge che ha permesso l'avvio del processo di ricostruzione è stato il DPR con il quale è stato possibile eleggere un Commissario straordinario: inizialmente Vasco Errani dal 2016 al 2017, Paola De Micheli dal 2017 fino al 5 Ottobre 2018 quando è stato eletto il professore geologo Piero Farabollini, attualmente in carica.

Il commissario straordinario per la ricostruzione è la figura per eccellenza nominata dal governo ai fini della ricostruzione nelle regioni Abruzzo, Lazio, Marche ed Umbria. Provvede al coordinamento di tutte le amministrazioni lavorando in modo sinergico fino al raggiungimento di programmi di intervento volti alla ricostruzione sia degli edifici pubblici che di quelli privati, delle infrastrutture interessate all'interno dell'area colpita dal sisma, il tutto in stretto contatto con l'Autorità nazionale anticorruzione e con il Capo del Dipartimento della Protezione civile. In ogni regione, poi, è costituito un comitato istituzionale composto dal Presidente della Regione ovvero il vice commissario il quale si relaziona poi con i sindaci delle Province e dei Comuni interessati. Si creano strette relazioni collaborative volte al raggiungimento di obiettivi prefissati e disciplinati per la ricostruzione attraverso risorse umane, strumentali e finanziarie previste dalla legislazione vigente.

Con i diversi Commissari straordinari per la ricostruzione sono state emesse diverse norme, tra tutte le più importanti sono contenute nel Decreto Legge n. 189 del 2016, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale il 18 Ottobre 2016, n.244 e nel Decreto Legge n.8 del 2017.

Il DL n.189/2016 definisce l'ambito territoriale delle norme: viene specificata l'area territoriale, sono indicati tutti i comuni che hanno subito danni e viene dichiarata la sospensione dei versamenti tributari e contributivi a tutti quei soggetti che dimostrano l'inagibilità dell'immobile. Oltre ad un'analisi effettiva dello stato attuale dei territori, il decreto prevede l'individuazione di aree pubbliche e private destinate ad una pronta emergenza.

All'art. 5 esplicita le misure per la ricostruzione privata prevedendo l'erogazio-

ne dei contributi del 100% dei costi per la ricostruzione di prime e seconde case all'interno del cratere e nei centri storici e borghi al di fuori del cratere, mentre del 50% in tutti gli altri casi fuori dal cratere.

Di questo contributo ne possono usufruire per:

a) riparazione, ripristino o ricostruzione degli immobili di edilizia abitativa e ad uso produttivo e per servizi pubblici e privati, e delle infrastrutture, dotazioni territoriali e attrezzature pubbliche distrutti o danneggiati, in relazione al danno effettivamente subito;... e) danni agli edifici privati di interesse storico-artistico; f) oneri sostenuti dai soggetti che abitano in locali sgomberati dalle competenti autorità, per l'autonoma sistemazione, per traslochi, depositi e per l'allestimento di alloggi temporanei;... h) interventi sociali e socio-sanitari, attivati da soggetti pubblici, nella fase dell'emergenza, per le persone impossibilitate a ritornare al proprio domicilio (art.5).

Per i casi di cui alle lettere a) ed e) i contributi sono erogati con le modalità del finanziamento agevolato sulla base di stati di avanzamento lavori relativi all'esecuzione dei lavori, alle prestazioni di servizi e alle acquisizioni di beni necessari all'esecuzione degli interventi ammessi a contributo (art.5).

Per quanto riguarda il finanziamento agevolato il decreto 189 dispone che: *in relazione all'accesso ai finanziamenti agevolati, in capo al beneficiario del finanziamento matura un credito di imposta, fruibile esclusivamente in compensazione, in misura pari, per ciascuna scadenza di rimborso, all'importo ottenuto sommando alla sorte capitale gli interessi dovuti, nonché le spese strettamente necessarie alla gestione dei medesimi finanziamenti (art.5).*

Tali contributi per la ricostruzione privata vengono rilasciati su domanda ai beneficiari (considerando sempre gli immobili destinati ad uso abitativo) quali proprietari, usufruttuari o titolari di diritti reali di garanzia che si sostituiscano ai proprietari delle unità immobiliari danneggiate o distrutte dal sisma. Gli immobili, inoltre, devono risultare come abitazione principale (le così dette prime case) ed alcuni di essi possono essere soggetti ad interventi di immediata esecuzione, ovvero gli immobili che hanno subito danni lievi, classificati come inagibili o non utilizzabili e per i quali sono necessari solo interventi di immediata riparazione. Una volta quantificato il danno si può procedere al ripristino totale dell'immobile. Per quelli che al momento del sisma non erano abitati perché fatiscenti o già inagibili, viene riconosciuta una somma di denaro per la demolizione e la rimozione delle macerie causate dal terremoto.

Rispetto all'abitazione privata, la ricostruzione pubblica viene esplicitata nell'art.

14 dove è previsto un finanziamento tramite contributi a favore degli immobili pubblici, ripristinabili poi con miglioramento sismico. Sono anche previste norme per la tutela e la ricostruzione del patrimonio artistico e storico. L'ordinanza n.37 predispone 10,5 milioni di euro così ripartiti: 10% Abruzzo, 14% Lazio, 62% Marche e 14% Umbria.

L'Art. 14 comma 1 lettera a e a – bis prevede:

con i provvedimenti adottati dall'art 2 comma 2, è disciplinato il finanziamento, nei limiti delle risorse stanziato, la riparazione e il ripristino degli edifici pubblici, per gli interventi volti ad assicurare la funzionalità pubblica, nonché gli interventi sui patrimoni artistici e culturali, che devono prevedere anche opere di miglioramento sismico finalizzate ad accrescere la capacità di resistenza delle strutture, attraverso la concessione di contributi a favore degli edifici municipali, delle caserme in uso all'amministrazione della difesa degli immobili demaniali o di proprietà degli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, formalmente dichiarati di interesse storico artistico ai sensi del codice dei beni culturali e del paesaggio, ripristinabili con miglioramento sismico entro il 31 Dicembre 2018, per essere destinati alla soddisfazione delle esigenze abitative delle popolazioni dei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi dal 24 Agosto 2016.

Altro tema molto importante sono la rimozione delle macerie causate dai crolli degli immobili.

L'articolo n.3 dell'ordinanza 391/2016 stabilisce che sono "macerie" i materiali di edifici pubblici e privati crollati in tutto o in parte dopo gli eventi sismici e dei giorni successivi, quelli derivanti da demolizioni o abbattimenti di edifici pericolanti disposti dai Comuni. Le macerie vengono classificate come rifiuti urbani solidi, in particolare come "rifiuti indifferenziati residui" questo perché non è semplice classificare la massa eterogenea di rifiuti inerti, arredi, apparecchiature elettriche ed elettroniche ecc. L'articolo n.28 ordina a ciascuna regione, quale soggetto attuatore o tramite società o Genio Militare, la raccolta ed il trasporto delle macerie garantendo la tracciabilità fino al sito di deposito.

Come detto, il DL 8/2017, oltre ad introdurre modifiche al testo del più vecchio DL 189/2016, introduce però anche altre norme quali le norme in materia di strutture di emergenza, la misura del sostegno al reddito per le fasce deboli della popolazione, l'acquisizione da parte delle regioni di immobili di edilizia residenziale pubblica per fare fronte alle esigenze abitative.

2.3 Progetti di ricostruzione in emergenza

Ogni terremoto ci ricorda che avremmo dovuto prevenire invece che curare. Ogni morte ci ricorda che poteva e doveva essere risparmiata. Ogni paese distrutto diventa un segno nelle nostre memorie ma non più una reale esistenza. Siamo abituati a vivere in emergenza ma non siamo preparati ad affrontarla. Ogni volta che si presenta è come se non l'avessimo mai conosciuta. Siamo sempre alle prime armi. E così come negli episodi storici che hanno per protagonista la distruzione ed il completo annientamento di un territorio, di solito molto vasto, così anche questa volta l'istituzione, o le istituzioni competenti, sono entrati nel solito perpetuo ciclo per cui si interviene nell'immediato senza pensare di operare in modo capillare per delineare un progetto di riqualificazione finale e totale di un territorio.

Entrando in dettaglio, i primi progetti commissionati tra il pubblico ed il privato sono stati predisposti per alcune città, ovvero Amatrice, la quale ha risentito di grande attenzione mediatica, Arquata del Tronto, Accumoli e Castelluccio di Norcia. Tutti motivo di esercizi progettuali per non far morire l'entroterra del centro Italia ma fini a sè stessi e non collegati tra loro.

Gli interventi in questione sono il polo della ristorazione ad Amatrice, ad Accumoli il primo centro commerciale e ad Arquata la prima fabbrica di Tod's. Cosa è cambiato realmente dal 24 Agosto 2016? I borghi montani e pedemontani dell'Appennino centrale avevano già conosciuto uno spopolamento causato da una considerevole emigrazione verso le città della costa adriatica. Ci troviamo di fronte ad un contesto sociale diverso dall'aquilano e dall'emiliano, un contesto che si stava già frantumando a causa di fattori interni strettamente connessi al territorio come lo scarso tasso di impiego lavorativo, la collocazione geografica ostica e poco centrale tanto da far tornare molti residenti solo nei week-end. L'iniziale ferita, con la prima scossa, aveva colpito diversi paesi montani poco popolati, ma i sismi successivi, a partire dal 26 Ottobre, hanno riguardato anche le medie municipalità tanto da causare danni alle strutture produttive, industriali e imprenditoriali e ad interessare un territorio molto più vasto del precedente. Conseguentemente al terremoto, oltre

a paesi interamente distrutti, sono state dichiarate inagibili anche numerose infrastrutture sia per il danneggiamento in se, sia per l'ingombro delle macerie. Solo tra Amatrice ed Accumuli sono state contate macerie per una quantità di circa 1.200 milioni di tonnellate tra pubbliche e private. Ad un anno dal sisma ne sono state recuperate solamente 92 mila tonnellate solo di strutture pubbliche e 15 mila tonnellate di edifici privati.

La rimozione delle macerie è tra le prime azioni tempestive adottate dal governo per cercare di liberare i territori dal loro ingombro perché fino a quando i materiali dei crolli non saranno del tutto portati via non si può parlare veramente di ripartenza. Tra le prime azioni tempestive che devono essere adottate per "correre ai ripari", oltre alla rimozione delle macerie, si ricorre allo sgombro della viabilità per garantire una totale fruizione dei luoghi colpiti dal terremoto, costruire il prima possibile aggregati abitativi per far tornare gli abitanti nei loro luoghi di residenza e non rendere questi territori abitati da fantasmi, creare un cronoprogramma della ricostruzione attraverso la microzonizzazione di 3° livello e la perimetrazione dei luoghi, e per ultimo, ma non meno importante, supportare le aziende locali promotori economici di tutto il territorio del centro Italia.

Un altro aspetto fondamentale ha riguardato la consegna delle casette SAE (soluzioni abitative in emergenza), troppo lenta a cui non tutti hanno potuto accedere. A quasi tre anni dal sisma, ancora oggi, alcuni comuni non possono accedere alle casette perché attualmente in fase di costruzione. Ulteriore motivo di riflessione, conseguente la costruzione, concerne la posizione di tali aggregati temporanei. Aziende e residenze sono state dislocate a valle rispetto alle posizioni precedenti, attualmente adiacenti le spine principali di comunicazione, soprattutto per una questione di sicurezza e velocità nelle comunicazioni stradali. Le realtà e le architetture del paesaggio appenninico centrale sono inevitabilmente cambiate. Il quadro generale, la somma delle azioni degli ultimi anni, si sono concretizzate in un malcontento generale dei cittadini di questi non luoghi, un'insoddisfazione legata ad una ricostruzione senza progettualità.

Uno spunto di riflessione sulle priorità degli interventi da realizzare porta a chiedersi il perché delle rapide costruzioni dei vari poli di ristorazione, centri commerciali a differenza della scarsa efficienza verso gli insediamenti residenziali.

Di seguito sono esplicitati i primi interventi in emergenza, post sequenze sismiche, che sono stati avviati per non interrompere, anzi riprendere, la vita in queste aree interne fragili del centro Italia.

“ Questa è l'aria che tira ad un anno dal sisma nelle aree terremotate: persone con lo sguardo nel vuoto, che si stanno ammalando, che hanno pensato al suicidio, genitori che convivono con il lutto più grande. Oggi si vedono solo macerie immobili, strade deserte, nelle vie d'accesso del paese è finito il via vai d'auto dell'esercito. Il cuore dell'Italia sta perdendo i suoi battiti in quella che sembra un'indifferenza generale che fa più male dei morti ”

Jean-Claude Juncker

Amatrice, un nuovo polo della ristorazione

La scossa del 24 Agosto ha completamente distrutto Amatrice ed ha portato via la vita a 239 persone. A morire non sono stati i soli residenti ma vari famigliari in visita dai parenti che celebravano la sagra dell'amatriciana, piatto tipico italiano, appunto in Amatrice. Come già detto in precedenza, il contesto aveva reso l'area poco vivibile. Dopo la distruzione del 24 Agosto si è tornato a dire che Amatrice è morta una seconda volta perché molte delle persone che volevano continuare a vivere nel paese sono state allontanate in quanto il paese, ormai distrutto, non era più sicuro. Ma per chi è rimasto con la forza, con la speranza in un futuro migliore, attraverso i finanziamenti privati, è stato possibile costruire un nuovo polo della ristorazione, definito nell'ambito del progetto "Amate Amatrice" (Fig. 19).

Il cantiere è partito il 18 Novembre 2016, antecedente la scossa del 18 Gennaio 2017, ed è stato inaugurato il 29 Luglio 2017.

5 milioni di euro destinati ad uno spazio polifunzionale di 8.500 m² con architetture prefabbricate in legno lamellare di abete. Attorno alla piazza centrale sono stati predisposti 8 ristoranti con prodotti tipici della gastronomia locale. L'Architetto Stefano Boeri ha realizzato un punto di aggregazione per tutta la comunità locale, fondamentale nel recupero dell'identità di questi piccoli borghi. I fondi promotori sono arrivati dal Comitato "Un aiuto subito – Terremoto centro Italia 6.0", dal TgLa7, dal Corriere della Sera, tutte risorse private.

Figura 19 Scatti fotografici del nuovo polo della degustazione di Amatrice realizzato dall'architetto Stefano Boeri.
Fonte Donna Moderna, BOERI Stefano Boeri Architetti.



Accupoli per Accumuli

Dopo la prima scossa sismica ad Accumuli nella quale hanno perso la vita 11 persone sono state intraprese diverse iniziative legate al paese di cui la più significativa ha previsto la realizzazione in un centro commerciale. Il progetto "Accupoli" (Fig. 20) è una risposta all'emergenza da H.E.L.P. 6.5 acronimo di Housing in Emergency for Life and People. La collaborazione tra il Politecnico di Torino e Kobayashi Lab di Tokyo ha dato vita ad un centro aggregativo, un piccolo centro commerciale di piccole botteghe per accogliere eventi ed incontri di tutta la comunità. Adottare la strategia promozionale dei prodotti enogastronomici dei territori locali è stata vincente in quanto sono risultate incrementate del 20 % le vendite dei prodotti tipici.

Il primo edificio progettato in legno compensato autoportante, riciclabile e basato sullo sviluppo di un sistema costruttivo giapponese, il Veneer House⁷. La struttura è definita da due corpi di fabbrica che si affiancano longitudinalmente creando uno spazio polifunzionale flessibile in continuo dialogo con ciò che lo circonda, grazie anche alle strutture flessibili. Di notte l'edificio si trasforma in una lanterna in grado di illuminare l'ambiente esterno, un focolare di speranza nella notte che dona luce nella nuova piazza del paese. Il 22 Settembre è partito il progetto grazie alla Compagnia di San Paolona di Acri con il supporto di Aniem Piemonte.

7. Il telaio strutturale della Veneer House è realizzato con componenti in compensato pretagliato, ma con un rivestimento esterno adattato al clima e alla cultura locale. A volte questo significa adottare materiali locali e metodi di costruzione tipici della zona.

L'obiettivo è donare alla popolazione locale una casa che dia la percezione di un'albitazione familiare e un senso di appartenenza a chi la dovrà abitare. I materiali e i metodi di costruzione consentono alle popolazioni locali di riparare l'esterno dell'edificio con le proprie mani, riducendo ulteriormente la necessità di lavoro esterno, attrezzature e competenze. La Veneer House mira a produrre un'architettura che si armonizza con il paesaggio circostante e nutre un senso di località e comunità.

Figura 20 Scatti fotografici del nuovo centro aggregativo "Accupoli" per accogliere eventi per la collettività.

Fonte Foto Associazione H.E.L.P. 6.5



Tod's ad Arquata del Tronto

Uno spazio industriale di 2.000 m² con un investimento di 5 milioni di euro è il progetto che è stato interamente sovvenzionato dall'industriale Diego Della Valle, cittadino originario marchigiano che ha voluto localizzare una sua nuova sede industriale (Fig. 21) esattamente a Pescara del Tronto, frazione di Arquata. La fabbrica ha dato lavoro a 100 persone tutte rigorosamente residenti nel comune interessato. Lo stabilimento è situato vicino all'area delle SAE ed è entrato in funzione a fine Dicembre 2017. Inizialmente sono state insegnate le maestranze a 50 persone, mentre le restanti 50 sono entrate a lavorare nella primavera del 2018.

Ad oggi Pescara del Tronto è il primo comune ad essere stato completamente cancellato dal terremoto: demolita dalla prima scossa e rasa al suolo poi dalla seconda. Le case di tufo e arenaria sono state letteralmente sostituite dai tetti in cemento armato.

Figura 21 Scatti fotografici del nuova fabbrica industriale Tod's a Pescara del Tronto, immersa nel paesaggio naturale.
Fonte Tod's



Villaggio temporaneo a Castelluccio di Norcia

A Castelluccio di Norcia non ci sono state vittime in quanto il borgo era stato già evacuato, non sicuro dopo la scossa del 24 Agosto 2016. Essendo famosissimo per la fioritura delle lenticchie, nel paese è stato proposto il progetto di un villaggio (Fig. 22) che ospitasse le attività produttive, circa una decina di ristoranti di prodotti locali, un bar e tre caseifici, tutte imprese presenti prima del terremoto a Castelluccio.

Il progetto dell'architetto Francesco Cellini, attraverso la collaborazione con l'ente del parco nazionale dei monti sibillini, consiste in uno spazio realizzato attraverso un intervento di recupero ambientale di una cava dismessa, tutto in una logica di naturalizzazione del sito e del miglioramento paesaggistico dei prospetti che si affacciano verso Pian Grande. Circa 1.500 m² realizzati attraverso una struttura leggera di elementi in acciaio e legno avvitati, antisismica e assemblata a secco. Viene coibentata in canapa con il tetto-giardino ricoperto da erba della piana di Castelluccio in modo da ridurre il più possibile l'impatto visivo e integrarsi con il paesaggio circostante. Le basse emissioni di CO² grazie all'utilizzo delle energia solare, la riduzione dell'impatto dei venti e l'utilizzo di materiali ad alto isolamento termico sono le caratteristiche principali che fanno di questo immobile una struttura sostenibile.

Oggi il progetto è l'unico dei quattro citati in fase di costruzione.

Figura 22 Scatti fotografici del nuovo villaggio produttivo a Castelluccio di Norcia. Il progetto è ancora in via di sviluppo.
Fonte foto di Attilio Gagliardi, Giugno 2018.



3

POSSIBILI MODELLI DI RIGENERAZIONE URBANA

“ Per molte città il terremoto rappresenta il momento più significativo della propria storia. E' possibile che non ve ne sia traccia nell'ipotesi ricostruttiva se non almeno nella forma di una sorta di engramma, traccia inconscia insolubile? Può la città eludere le riflessioni riguardo alla sua attualizzazione, proprio a aprtire dai grandi vuoti lasciati dall'evento? Eppure richiede nuovi destini: non vi è rinascita senza una proiezione chiara e positiva del futuro. ”

Franco Tagliabue Volontè

Premessa

Con il terremoto del 24 Agosto, che ha raso al suolo molti territori interni del centro Italia, si sono innescati diversi dibattiti sulle modalità di ricostruzione delle città distrutte dal sisma. Ogni terremoto è un evento a sé in quanto, a prescindere da alcune caratteristiche comuni, bisogna considerare il tipo di territorio in cui si manifesta, il tipo di costruzioni colpite dal sisma e le condizioni socio economiche presenti nell'area. Le sequenze sismiche avvenute dapprima nell'aquilano, poi nell'emiliano ed infine nell'area appenninica hanno causato danni e conseguenze diverse. Il sisma dell'Emilia Romagna ha devastato varie aree della Pianura Padana risparmiando numerosi centri storici, cosa che non è avvenuta all'Aquila in cui ha decretato numerosi crolli soprattutto nel centro storico.

Esistenze interrotte, immagini catastrofiche che rappresentano un'archeologia moderna in cui si confondono letti, tavoli, pietre, sedie, giocattoli di legno, oggetti personali e pezzi di murature. Davanti a tutto questo nulla è certo, si è pervasi da un senso di inadeguatezza, insicurezza e soprattutto incertezza nell'affrontare e risolvere un evento di tale portata.

3.1 Aree interne - italie fragili

Nella storia recente un'intensiva crisi economica ha pervaso tutto l'occidente così anche il nostro territorio. All'interno di questo arco temporale si è registrato un cambiamento sociale tanto da modificare e creare nuove realtà territoriali. Le aree interne e i piccoli comuni hanno registrato un calo demografico causato da bassi livelli di natalità tanto da creare una perdita giovanile nella fascia di età che va dai 0 ai 24 anni. Quando una comunità di anziani supera di un terzo la popolazione totale si ha un punto di non ritorno demografico.

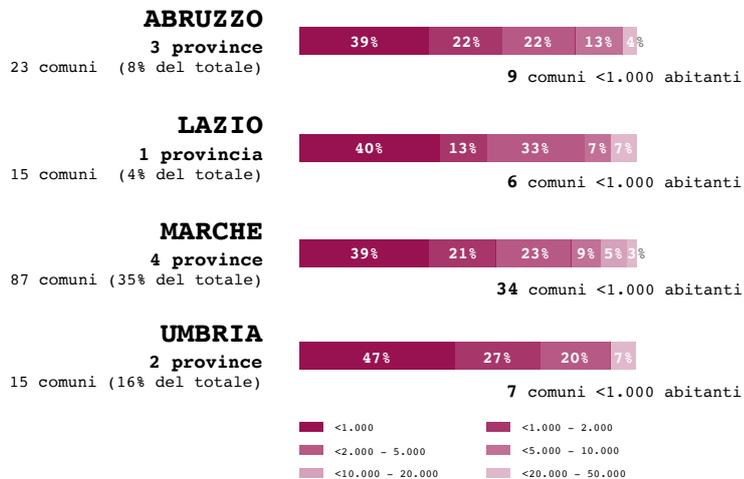
"Un'emorragia silenziosa, che in alcune vallate rischia di farsi eutanasia sociale" così espressa da Enrico Borghi⁸.

Anche la popolazione in età da lavoro che genera produzione ed occupazione oggi si sta riducendo drasticamente nelle aree interne, più del doppio rispetto alla media nazionale. Un andamento che si sviluppa in modo trasversale per tutta Italia con particolare evidenza in questi territori fragili del centro e del sud Italia. Questo trend si sposa perfettamente con la geografia dei territori: più del 76% dei comuni abitati sono costituiti da meno di 5.000 (Fig. 23) abitanti e vengono chiamati "comuni minimi". Di questi centri più di un terzo ospitano meno di 1.100 abitanti e sono quelli con la condizione critica peggiore perché soffrono lo spopolamento e la povertà data dall'assenza delle opportunità lavorative.

L'unico sostentamento, in questi aggregati antropizzati immersi nella natura è la lavorazione delle terre agricole che, a seguito dell'ultimo censimento del 2010, ha subito una drastica riduzione dello spazio agricolo governato dalle aziende. La variazione della SAT (superficie agricola totale) segna in modo indelebile soprattutto i territori dell'arco alpino e appenninico generando nuove aree, prima agricole, che vengono abbandonate nel tempo e poi estromesse da un nuovo ciclo produttivo soprattutto per la scarsa presenza delle aziende agricole. Questa persistente tendenza è cresciuta dal 28 al 36%.

⁸ Enrico Borghi è un politico italiano. Attualmente è membro dell'assemblea nazionale del Pd. Precedentemente, da marzo 2011 a febbraio 2013 è stato vicepresidente nazionale dell'Anci con delega alle politiche per la montagna

Sono state colpite 4 Regioni - 10 province - 140 comuni
ha interessato un'area di circa 8.000 m²



40.000 abitanti

.10,2%

= 0 - 14 anni

10,7 punti è in più rispetto
alla media nazionale

.62,5%

15 - 64 anni

.28,3%

+ 65 anni

6,3 punti è in più rispetto
alla media nazionale

Il territorio colpito dal sisma riguarda in prevalenza **piccoli comuni** di cui il **40%** di essi - **56 comuni** - ospita **meno di 1.000 abitanti** ciascuno e solo il **5%** dell'intera popolazione del cratere

Figura 23 Quadro generale sui comuni colpiti dal sisma relativo al numero di abitanti. Si evince che la maggior parte delle municipalità ospitavano un numero molto minore al migliaio di abitanti.

Fonte dati Istat.

I paesi dell'entroterra, manifesto dell'antropizzazione, hanno portato al mutamento del paesaggio limitrofo attraverso il recupero di materiali da costruzione locali per l'edificazione urbana. La sottrazione al territorio di pietra, legno e metallo sembra essere il capro espiatorio dell'azione distruttiva operata dalla natura che si sta riappropriando di ciò che è sempre stato suo.

Ne consegue l'obiettivo di far all'emergenza ricostruendo con nuovi criteri capaci di recuperare le vecchie identità dei luoghi parallelamente al rispetto dell'ambiente. La ricostruzione deve essere colta come occasione in grado di generare nuove politiche territoriali all'interno delle piccole comunità cariche di potenziale intrinseco nei territori. Sono da ipotizzare scenari alternativi utili ad innescare un cambiamento reticolare che interessi i comuni come elementi dialoganti l'uno con gli altri. Le associazioni comunali dovrebbero unirsi e creare una relazione che sia in grado di accompagnare i processi di modernizzazione e sviluppo economico, in termini di governance si può parlare di "cooperazione intercomunale". L'intercomunalità si sintetizza come pilastro, tra i fondamentali, per risanare la questione territoriale nel nostro paese.

Claude Raffestin⁹ introduce il tema della *territorialità*: un sistema di relazioni, un sistema di scambi e quindi di flussi di ogni genere tra l'esteriorità o ambiente fisico e l'alterità o ambiente sociale". Un organismo territoriale di relazioni fondate su forme di sostenibilità politica, sociale, economica e ambientale. La crisi ambientale in atto ai giorni nostri sta lentamente riportando ad una nuova centralità le aree interne e periferiche grazie alle loro risorse ambientali. Il concetto della sostenibilità è strettamente collegato al concetto del limite: il soddisfacimento dei bisogni attuali non deve precludere alle generazioni future di soddisfare i propri bisogni in una logica di continuo processo di sviluppo. Si identifica una città sostenibile come quell'agglomerato urbano in grado di incorporare ed assorbire in via preliminare le scale, le misure, i vincoli, della tutela e riproducibilità delle risorse naturali, che impongono fin da subito scale territoriali e parametri più vasti, di ecosistemi che vengono trattati nell'Agenda 21. È all'interno di questi ecosistemi che acquistano un valore fondamentale politiche sociali del nuovo welfare, la nuova sanità, i nuovi trasporti e i nuovi servizi sociali. Sono molte le opportunità ed i temi, legati al territorio dell'entroterra, che si potrebbero citare a partire dal tema agricolo. Sempre più giovani stanno recuperando il contatto con la natura tornando a fare i mestieri legati alla montagna, sia in campo economico sia nel terziario. Un flusso diametralmente opposto a quello di chi abbandona il paese per la città. La crisi economica ha spinto un numero esiguo, ma di rilevanza, di giovani imprenditori che hanno trovato nell'agricoltura un'opportunità lavorativa. Un'altra questione da trattare riguarda l'approvvigionamento delle fonti

⁹ Claude Raffestin, professore onorario dell'università di Ginevra, è uno dei più autorevoli geografi a livello europeo. Sin dall'inizio della sua attività, si è interessato alle molteplici modalità assunte dalla territorialità umana. In particolare modo si è occupato del fenomeno urbano e rurale, della geografia del mondo alpino e di problematiche varie legate alla geografia politica.

rinnovabili, sempre più richieste a discapito delle fonti fossili. Secondo Enrico Borghi, le aree interne possono essere ipotizzate come bacini contenitori per la produzione e la diffusione energetica mediante reti in grado di trasportare energia per le città e metropoli urbane. Il tutto ovviamente incrementando il miglioramento infrastrutturale, in una logica di efficientamento energetico e antisismico. La conquista più grande a cui ambire deve avere la libertà di insediamento in qualsiasi area del territorio italiano, la quale abbia caratteristiche e offerte diverse, ma le medesime opportunità di crescita e di sviluppo.

3.1 New Town o Dov'era, com'era?

La discussione, ad ogni sisma, è sempre la stessa e si manifesta nel confrontare due tendenze diametralmente opposte: le new town, nuove ricostruzioni in aree diverse da quelle danneggiate dal sisma in cui il terremoto diventa occasione di sperimentazione e distacco completo dalle strategie insediative precedenti; il com'era e dov'era, azione sentimentalmente radicata in un territorio che si materializza nel restauro degli edifici distrutti e danneggiati.

Noi italiani siamo ancorati ad una storia che dura da millenni e costantemente pervasi da un patrimonio storico - edilizio di grande valore culturale e per questo si tende a conservare tutto con grande eccesso avendo paura di osservare come un territorio muta irrimediabilmente nel tempo. Questo timore inconscio ha causato, con il passare dei decenni, l'aumento della vulnerabilità fisica del tessuto edilizio e dei centri storici.

È giusto rimuovere dalla memoria un evento così importante che ha segnato la storia di una città piuttosto che di un'altra? Spinti dalla sola emotività la risposta più istintiva ed immediata che vorremmo ascoltare è la ricostruzione del com'era e dov'era in opposizione ad un evento catastrofico come il terremoto. Restituire i luoghi come in precedenza, ricostruire una comunità che si è smarrita cercando di fare un copia incolla dei pochi attimi precedenti risulta di facile consenso eludendo visioni nostalgiche ed evitando malcontento generale. Capire qual è il reale valore di un bene al quale gli abitanti erano socialmente legati e chiedersi se ne valga la pena rifarne una copia o rigenerarlo con una nuova vita, nuove scelte ed impulsi. Tornare ad uno stato precedente il sisma rappresenta una vera soluzione per gli abitanti? Il com'era e dov'era sembra una risposta poco approfondita. Nulla può tornare ad uno stato iniziale, sarebbe impossibile pensare che si possa ricostruire esattamente interi borghi andati distrutti, non tenendo conto di tutte le problematiche che erano già presenti. Le città demolite, in un certo senso, non esistono più. Sarebbe più giusto prendere coscienza di questa situazione e cercare di immaginare una nuova strategia insediativa che rispetti il passato ma allo stesso tempo che risolva e migliori delle situazioni fragili e deboli preesistenti antecedentemente.

D'altro canto si guarda sempre con perplessità alle “new town”. Una nuova città che può dare una nuova speranza alla gente devastata dal sisma. Ciò che è nuovo può generare ansia e creare rischi in quanto non presente nei nostri immaginari collettivi. Bisogna stare attenti però a rispettare la storia dei luoghi perché le radici di una città sono tutto.

La ricostruzione delle città terremotate dovrebbe impegnare progetti che riescano a creare una coesione tra quello che resta dell'antico ed il contemporaneo, lontano dalle false emulazioni. All'interno del dibattito è intervenuto anche Renzo Piano che, in veste di senatore e architetto, ha proposto un impegno diretto per la ricostruzione attraverso un intervento che nei prossimi 50 anni potrebbe interessare 10 milioni di case. Il progetto architettonico contemporaneo e il disegno urbano possono dare una risposta nella ricostruzione dei centri urbani. Si possono proporre degli interventi che si insediano nella naturale rigenerazione della città in quanto è estremamente pericoloso pensare di poter operare interventi estremi nelle città consolidate.

3.1 Gibellina - Cretto di Burri

Gibellina aveva tutte le caratteristiche di un borgo dell'area interna prima del sisma del 1968 che colpì la Sicilia. Il terremoto del Belice fu un evento talmente violento da distruggere gran parte della regione occidentale. Solo negli anni '70, con l'introduzione delle categorie sismiche, la zona fu considerata ad alta attività sismica. Ci furono numerose vittime e interi paesi crollati, come Gibellina, Belice, Poggioreale ecc.

Lo stato precedente il sisma era di totale abbandono ed arretratezza economica in cui i territori soffrivano, afflitti dalle ondate emigratorie di intere famiglie verso il nord. La totale desolazione unita al degrado sociale e alla distruzione del paese furono le cause per cui si decise di ricostruire una nuova Gibellina nelle vicinanze del vecchio centro. A 20 km di distanza dalla vecchia, sorge l'attuale comune definito la "Nuova Gibellina" (Fig. 24).

L'impianto è stato progettato dall'architetto Marcello Fabbri e nominato a "farfalla" per la sua forma perpendicolare nord-sud con al centro il corpo della farfalla dove si trovano i vari servizi cittadini. Intorno si sviluppa l'edificato a carattere residenziale. L'assetto urbano e morfologico è completamente diverso rispetto a quello antico tanto che i cittadini, vissuti nelle baraccopoli per 10 anni, si ritrovarono ad essere ospiti ma allo stesso orfani del loro paese. Per questioni di sicurezza si è adottato un fuori scala urbano che non rispecchia le reali esigenze della comunità. Grandi viali pedonali e larghe strade impersonificano le principali vie di fuga del paese in caso di pericolosità sismica. Un progetto urbano nato per rispondere chiaramente ad un evento tragico precedente. Le abitudini inevitabilmente cambiano in rapporto alla trasformazione delle distanze e delle dimensioni tra gli spazi. Le popolazioni colpite, abituate a vivere nei borghi dove tutto risulta congestionato e suddiviso in quartieri, si ritrovarono a percorrere strade larghe dove ogni abitazione ha il proprio giardino.

La sensazione è di una città dispersiva, troppo grande per una comunità abituata ad avere dei chiari punti di riferimento, che ora mancano. Oltre ad essere un prototipo nord europeo, lungo le strade si trovano esempi di numerose

opere d'arte contemporanee tanto da avere rilevanza internazionale. Un nuovo museo dell'architettura moderna e dell'arte a cielo aperto.

La Nuova Gibellina è un progetto di rottura, di completo distacco rispetto alla precedente e questo non può che creare disagio e perdita di appartenenza. Gli abitanti delle aree interne sentono le proprie radici, hanno una stretta relazione con i territori in cui abitano. Al contrario delle grandi metropoli, figlie di un mondo globalizzato, ogni borgo ha una propria personalità. Oggi la vecchia Gibellina è un'opera d'arte conosciuta in tutto il mondo. Alberto Burri ha cementificato le numerose rovine, create con il terremoto, mantenendo a terra i tracciati preesistenti. Un altorilievo estruso dal terreno che rievoca il vecchio insediamento e al contempo interpreta realmente il terremoto impersonificando una rottura del terreno, squarci di una terra che trema. L'opera di land art "Cretto di Burri" (Fig. 25) risale al 1989 e terminata solo nel 2016. Oggi la Nuova Gibellina rappresenta un esercizio progettuale, un metodo non esatto che è stato proposto nella risoluzione di un evento tragico come il terremoto.

Figura 24 Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) della corte del Baglio di Stefano, in origine fattoria fortificata, oggi sede della Fondazione di Alta Cultura Orestiadi e del Museo delle Trame Mediterranee; del sistema delle cinque piazze consecutive di Franco Purini e Laura Thermes, una delle sessanta installazioni realizzate per la costruzione di Gibellina Nuova; della Chiesa Madre che accoglie le varie funzioni del complesso parrocchiale all'interno di un parallelepipedo a base quadrata, mentre il centro simbolico del monumento è una grande sfera liscia di cemento.

Fonte foto di Giorgio Barrera.

Fonte foto di Marco Greco.









3.1 Modello del Friuli Venezia Giulia

Un'altra ricostruzione post terremoto che merita di essere trattata è il modello adottato nel Friuli Venezia Giulia. Nel 1976 due grandi scosse hanno raso al suolo 44 paesi che oggi sono stati completamente risanati grazie a scelte politiche e di investimenti nel recupero dei borghi e delle città. La scelta di adottare una politica organica volta alla ricostruzione del com'era dov'era con una minima necessità di sei interventi legislativi che hanno permesso di avviare il processo di ricostruzione. Tale manovra è stata vincente perché è riuscita ad intervenire direttamente sul territorio dilaniato e sui suoi beni, senza provare a dare vita a nuovi scenari e mantenendo in stretta connessione il territorio e i suoi abitanti, persone fortemente legate alle proprie terre. Il tutto è avvenuto attraverso la confisca e l'esproprio di interi paesi per accelerare i lavori ed impedire che la burocrazia lenta fosse bloccata dalle singole pratiche edilizie private. Una grande comunità coesa che ha lavorato per uno scopo comune ovvero ridare vita a ciò che il terremoto aveva portato via.

La ricostruzione ha sostenuto il restauro delle opere d'arte e degli edifici monumentali esattamente allo stato iniziale pre sisma. Il "modello Friuli" (Fig. 25) è la prima vera esperienza coordinata di interventi di adeguamento, consolidamento e miglioramento sismico, secondo le linee regionali attraverso gli enti locali. Una rete di partecipazione sociale tra la politica, le comunità, gli enti territoriali che hanno saputo valorizzare e indirizzare al meglio le strategie da attuare.

Perché il Modello Friuli, visto il risultato positivo, non è stato impiegato nei eventi sismici successivi in Italia? Le realtà terremotate si differenziano tra loro per caratteristiche geomorfologiche, antropiche e politiche. Una risposta non esaustiva che possa giustificare la mancanza di un metodo uniforme per affrontare la tematica del terremoto.

Figura 25 Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) del crollo del Duomo di Gemona causato dal terremoto del 1976 e della sua restaurazione
Fonte Udine.it, Giulia Mattioli, Turismo.it, Chiara Brusini, il Fatto Quotidiano.



Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) della distruzione a causa del terremoto nel Friuli nel 1976, della distruzione del comune di Trasaghis a seguito del sisma del 1976 che ha colpito il Friuli e della sua ricostruzione.
Fonte foto Udine 20, Udine Today.



3.1 Il caso aquilano

Il 2019 è anche l'anno in cui si ricorda il terremoto aquilano avvenuto il 6 aprile 2009, ben 10 anni prima. Il sisma colpì numerose case, monumenti, edifici storici e ferì 1.500 persone causando anche numerosi decessi. Anche tutto il patrimonio artistico, di cui era ricca il capoluogo abruzzese, risulta completamente inagibile per lesioni e crolli importanti così come anche le attività produttive e tutto il tessuto aquilano dove numerose aziende e attività commerciali dichiararono il fallimento.

Ricostruire una città come l'Aquila non significa solo ristrutturare edifici ma anche programmare nuovi spazi pubblici che possano fare da collante per le relazioni sociali. Nonostante le prime azioni tempestive per far fronte all'emergenza aquilana è mancata una programmazione delle attività in una logica unitaria d'intervento, perciò la ricostruzione è avvenuta per parti, sconnesse fra loro. Una ricostruzione a due velocità con un rapido completamento delle periferie, prive di servizi, ed un lento risanamento del centro storico. E, in questa ricostruzione a spot, non sono state incluse le frazioni, completamente abbandonate al loro destino. Le stime indicano un completamento dei lavori privati entro 5 anni mentre 10 per quelli pubblici.

Il progetto C.A.S.E. consiste in un programma di 19 quartieri che costituiscono la "New Town" (Fig. 26) attualmente prive di spazi per la comunità, posizionate al di fuori dell'area comunale. 5.653 abitazioni di cui 4.449 in muratura e 1.204 in legno consegnate in poco più di 100 giorni. Edifici con tre piani fuori terra, realizzati mediante strutture in acciaio e legno, ampie finestre e aree verdi limitrofe; sono stati realizzati nuovi appartamenti nella parte di città più vecchia. In realtà la nuova città di fondazione, su cui era stata fatta propaganda, oggi ha le sembianze di un grande dormitorio privo di spazi pubblici che limitano le relazioni sociali. Un fallimento per la società tanto da dover smantellare uno dei quartieri costruiti a causa di crolli avvenuti negli ultimi anni. Si sono verificati inoltre esempi di un'edilizia terminata con superficialità senza aver previsto misure antisismiche adeguate: intonaci staccati dal muro,

componenti opachi e caldaie non coibentate in un territorio che in cui le temperature diventano rigide nelle stagioni invernali, balconi cedevoli.

Le cause sono riconducibili alle piastre su cui sono situati gli edifici che hanno la funzione di assorbire le scosse sismiche del sottosuolo, oggi deteriorate per colpa di guaine installate in modo non corretto.

Impensabile ricordare come il progetto dell'Aquila dovesse essere un progetto di risanamento e duraturo negli anni, non con un tempo di esistenza minore rispetto alle case temporanee dei terremotati ancora oggi incolumi. A ciò si aggiunge il problema dei moduli emergenziali: dei 18.000 sfollati ospitati nel 2009 ancora oggi 3.000 cittadini sono dormienti nelle unità antisismiche.

Oggi il centro aquilano è un cumulo di vecchie macerie contenute all'interno di cantieri (Fig. 27) che si adoperano per la ricostruzione, molto lenta e faticosa. Secondo il presidente dell'associazione costruttori Ance provinciale di Aquila, la ricostruzione privata ha risanato più del 50% del tessuto distrutto mentre per la ricostruzione pubblica i numeri sono irrisori a causa anche della lenta burocrazia. Attualmente per la ricostruzione pubblica sono presenti 575 cantieri aperti, 40 in allestimento, 23 sospesi e 8.262 cantieri conclusi.

Sicuramente la scelta di non chiudere il centro storico ma puntellare nell'immediato gli edifici di pregio e rendere accessibili la zona, dove possibile, ha consentito che il tessuto sociale urbano non abbandonasse completamente il territorio e questo ha riacceso subito la speranza nel comune aquilano.

Figura 26 Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) dello stato dell'arte nel centro storico aquilano post sisma 2009.
Fonte Rossella Mironi, LA STAMPA, ANSA.it, U.S.R.A.



Figura 27 Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) della "New Town", le nuove abitazioni costruite a seguito del terremoto avvenuto nel come aquilano nel 2009. Progetto C.A.S.E. Fonte Gaprile.it, STUDIO CALVI, engineering and architecture, Primadanoi.it.



4

CASTELSANTANGELO SUL NERA

“*Gli abitanti della Valnerina privilegiano la vita in piccoli borghi, orgogliosi di presentare una terra sana, ricca di storia e cultura, dove contano ancora i valori autentici. Il paesaggio diventa quindi racconto, una trama intessuta su un filo continuo che accoglie i depositi della storia e degli avvenimenti che le diverse epoche, succedutesi nel tempo, hanno stratificato sul territorio.*”

sito ufficiale la Valnerina

4.1 Il contesto territoriale: la Valnerina

La Valnerina è la valle che prende il nome dal fiume Nera e, dal punto di vista amministrativo, rappresenta l'insieme dei comuni delle provincie di Macerata e Perugia. Il suo sviluppo inizia presso i Monti Sibillini nelle Marche, precisamente nella frazione di Vallinfante, località del comune di Castelsantangelo sul Nera dove, appunto, nasce la sorgente del fiume Nera¹⁰. Oltre al territorio marchigiano, la Valnerina si estende nella zona montuosa dell'Umbria fino a raggiungere la provincia di Terni. Tra i maggiori centri abitativi troviamo Visso, Norcia e Cascia dove Norcia rappresenta il comune più popolato con 4.872 abitanti.

Risalendo il corso del fiume si raggiungono gli altopiani della Valnerina, territori ricchi di natura, storia e tradizioni popolari dove sono ampiamente leggibili le impronte millenarie della presenza umana lungo le montagne dell'Appennino. La vasta area, che si estende per 300 km ed ospita circa 15.000 abitanti, privilegia un paesaggio antropizzato costituito da piccoli borghi a carattere difensivo dove si alternano mura fortificate e torri medievali, contenitori della storia di diverse epoche che si sono susseguite nel tempo.

Castelsantangelo sul Nera, Visso e Ussita fanno parte dell'Alto Nera. Tale area si caratterizza per un'orografia composta da alte cime aguzze, frastagliate, grandi conche e ampie vallate che si aprono sul territorio. Una delle risorse principali è l'acqua del fiume Nera la quale, per la sua purezza, rifornisce tutto il territorio del centro Italia con l'acqua Nerea e garantisce la tritocoltura, l'allevamento di una particolare trota che vive nel fondo ciottoloso e ghiaioso

10. Il fiume Nera nasce nelle Marche a 902 metri s.l.m. sui Monti Sibillini e a Vallinfante, località del comune di Castelsantangelo sul Nera. all'altezza di Visso, dopo pochi chilometri, le varie sorgenti si uniscono in un unico corso e danno vita al fiume vero e proprio. Scorrendo per svariati chilometri in una valle verdissima della regione umbra, presso la località "Ceselli" il fiume entra poi in provincia di Terni. Dopo il centro di Collestatte, il fiume raddoppia la sua portata grazie all'affluente vellino che in esso si getta con i tre salti spettacolari che compongono la Cascata delle Marmore, la più alta in Europa con i suoi 165 metri di altezza. L'abbondanza di acque in ogni stagione ha consentito la realizzazione, fra il Nera ed il suo maggior affluente, il velino, di un sistema idroelettrico che è il maggiore dell'Appennino e fra i maggiori in Italia.

Fonte Turismo con Gusto.

dell'alveolo fluviale. La trota in questione, di cui oggi ce ne sono pochi esemplari, è la "Trota Fario"¹¹ che può raggiungere fino ai 30 – 40 cm di lunghezza con un peso medio di circa 2 kg. Per quanto riguarda la vegetazione, essendoci un clima submediterraneo, è abbastanza rigogliosa con presenze di lecci, pioppi cipressini, salici, querce e faggi.

11. La trota Fario indigena del Nera è oggi difficilmente rintracciabile, come si apprende dagli studi pubblicati dalle università di Ancona e Perugia, tanto erano diffuse le pratiche di ripopolamento con individui selezionati in allevamenti di altre zone d'Italia o estere che hanno causato l'imbastardimento del ceppo evolutivo originariamente presente. L'allevamento delle trote è un'attività molto diffusa in Valnerina e le acque sempre fresche del fiume e dei maggiori affluenti alimentano numerosi impianti di tritocoltura, alcuni di recente costruzione e notevoli dimensioni, con relativa derivazione in ingresso e conseguente carico inquinante in uscita.

Fonte pagina web robertobarbaresi.it, Trout fishing and more, since 2003.

12. La transumanza è la migrazione stagionale delle greggi, delle mandrie e dei pastori che si spostano da pascoli situati in zone collinari o montane (nella stagione estiva) verso quelli delle pianure (nella stagione invernale) percorrendo le vie naturali dei tratturi. La parola transumanza deriva dal verbo transumare, ossia: attraversare, transitare sul suolo.

Fonte pagina web Wikipedia, l'enciclopedia libera.

13. La pecora Sopravissana è il frutto dell'incrocio fra la pecora di razza Vissana con arieti Merinos, realizzato a partire dal 700 fino al 1880. Di taglia media, ha il vello bianco e la testa dal profilo leggermente montonino nei maschi e rettilineo nelle femmine. Gli arieti hanno corna a spirale particolarmente robuste, mentre le pecore sono acorni. Un tempo apprezzata per la finezza della lana e per la carne, oggi la pecora Sopravissana rischia l'estinzione. Originaria della zona intorno a Visso, si è diffusa nelle Marche, in Abruzzo, in Lazio, in Umbria e nella Maremma toscana.

Fonte pagina web Fondazione Slow Food per la Biodiversità Onlus.

Storicamente la Valnerina e la Valle del Chienti sono state importanti vie di passaggio interregionale essendo la via naturale di transito fra i due versanti appenninici. Numerose le strade che si dipartivano per raggiungere piccoli castelli, torri e villaggi collegati a relativa distanza dalla strada di fondovalle per impedire le numerose invasioni che tutta l'area del centro appenninico aveva subito già prima del medioevo. La particolarità, quasi unica, dei numerosi borghi medievali è data dalla morfologia delle mura difensive: si possono osservare mura difensive triangolari o trapezoidali con un'alta torre di vedetta (Fig. 28) Questa particolare forma difensiva garantiva l'irraggiungibilità per tre lati delle mura che si trovavano lungo la scoscesità del terreno garantendo la difesa del lato in prossimità del fondovalle. Da fortezze di difesa, nel tempo, questi castelli diedero vita ad intere comunità le quali erano divise in cerchi concentrici denominati:

- Terra, case e palazzetti entro le mura difensive;
- Contado, ville e case isolate esterne ma vicino le mura;
- Distretto, le rocche ed i castelli a confine con gli altri comuni.

La torre di vedetta oltre alla difesa aveva la funzione di segnalare ed individuare eventuali pericoli, come anche il solo passaggio di truppe ed eserciti.

Per quanto concerne il sostentamento delle popolazioni, l'economia si basava sull'agricoltura e la pastorizia, la raccolta dei tartufi, l'allevamento della trota da fiume e la produzione di diversi salumi, come in uso ancora oggi. Fulcro storico di questi territori era la transumanza¹², pratica che ne scandiva i movimenti stagionali, gli usi e costumi e le abitudini dei cittadini. Le pecore durante l'estate si muovevano verso i pascoli di alta montagna dei Monti Sibillini mentre in autunno si dirigevano verso le maremme laziali. Importante conquista che aumentò i guadagni della pastorizia, fu la creazione di una nuova razza di pecora ottenuta con l'incrocio tra la pecora appenninica e la pecora merinos, presente in Puglia ed importata dalla Spagna. La nuova razza che ne scaturì si denominò "razza sopravissana"¹³, in cui oggi si sta lentamente estinguendo. Con l'ultima guerra si determina la fine di questa attività pastorizia e la scomparsa definitiva del pastore questo perché mentre la scienza andò avanti in campo meccanico, modificando il lavoro umano, nella pastorizia nessuno si

preoccupò di mantenerla al passo con i tempi, quindi lentamente fu un mestiere che venne abbandonato. Senza pecora cedono anche tutte le attività ad essa collegate, come la lavorazione della lana a Visso. Molti villeggianti emigrarono abbandonando l'entroterra più scomodo riducendo la cultura di questi luoghi e creando dei paesi fantasmi dove numerosi sono i crolli di case perché abbandonate. A conferma di ciò i dati Istat rilevano come più del 70% delle case crollate, con le ultime sequenze sismiche del centro Italia, sono seconde case a scopo turistico e di villeggiatura.

L'agricoltura è stata sempre praticata in residue aree che offrissero la disponibilità della coltivazione di piantagioni di grano, di patate, lenticchie e fagioli. I pochi campi sono situati spesso in alta montagna ed il raccolto si muove sul 6 – 7% dell'economia totale a fronte del 30 – 40% delle colline marchigiane.

I selvaggi monti dell'Alto Nera, i territori con le numerose cime con più di 2 mila metri di altezza, il clima ristoratore in estate e rigido e freddo con neve in inverno hanno dato vita ad un nuovo genere di turismo, ovvero lo sport montano. Sono migliaia gli appassionati della montagna che subiscono il fascino di questa area geografica ed alimentano costantemente i territori della Valnerina tanto da incrementare negli ultimi anni lo sviluppo di nuove strutture ricettive, strutture sportive e molteplici attrezzature di risalita. Ricordiamoci che la Valnerina si trova all'interno del Parco dei Monti Sibillini¹⁴, la più grande riserva naturale italiana quindi, oltre alla pratica sportiva, il turista medio può godere della natura incontaminata percorrendo i numerosi sentieri dentro al parco. All'interno del Parco Fluviale del Nera¹⁵, noto come "parco delle acque", percorrendo i corsi d'acqua, i torrenti ed i laghi che si alternano a pareti rocciose e aree boschive, si accede alla Cascata delle Marmore, una delle principali attrazioni del territorio. Si possono esercitare diversi sport, da quelli più facili come il trekking, l'ippoturismo, il cicloturismo fino a quelli più estremi come l'arrampicata o il free – climbing con 500 percorsi di varia difficoltà rispetto alla conformazione rocciosa. Lungo il fiume Nera è consentita, anche, la pesca sportiva e la "pesca no kill" poiché nel fiume sono presenti numerose trote. Anche il turismo storico - religioso, legato all'arte e alla sacralità dei luoghi, ha una grande valenza nell'economia territoriale. I "luoghi del sacro" (Fig. 29) hanno contribuito nell'umanizzazione del territorio con una funzione non solo religiosa, ma anche sociale ed, appunto, economica. .

Anche la Valnerina è stata colpita dallo spopolamento derivato dalla scarsa accessibilità e gli scarsi servizi. Questo elemento rappresenta una delle condizioni essenziali per lo sviluppo economico ed la praticabilità di raggiungimento

14. Il Parco Nazionale dei Monti Sibillini comprende il gruppo montuoso più elevato dell'Appennino umbro- marchigiano e la sua vetta più alta, il Monte Vettore, raggiunge i 2.479 metri s.l.m., mentre i suoi molti comuni sono distribuiti tra l'Umbria e le Marche. Fonte pagina web Agenzia Nazionale Turismo.

15. Il Parco Fluviale del Nera comprende una zona di grande pregio ambientale oltre che di impatto scenografico, che da Ferentillo arriva al Lago di Piediluco e appunto alla Cascata, seguendo il corso dei fiumi Velino e Nera. L'area si estende per oltre 2000 ettari, con una fitta rete di sentieri che l'attraversa totalmente, perfetta per gli amanti delle passeggiate nel cuore della natura più pura.

Fonte pagina web Bella Umbria, nel cuore verde dell'Italia.

dell'area per i turisti. quest'ultimi più inclini a scegliere mete facilmente raggiungibili.

Ciò che spinge il turista verso i borghi italiani è la ricerca di posti nuovi e sconosciuti, della tranquillità di questi luoghi, della scoperta di tradizioni gastronomiche e prodotti tipici regionali e nell'appagamento dei sensi soprattutto nella percezione di suoni e del contatto con la natura. Si può vivere un'esperienza unica e di qualità nella "lentezza" della Valnerina, un territorio dove si vedono le luci da cui ripartire dopo il sisma del 2016.

Figura 28 Alcuni esempi di *Castrum triangolare* (dall'alto verso il basso): Scheggino (PG); Pissignano (PG); Bazzano inferiore (PG).
Fonte Google Earth.



Figura 29 Alcuni esempi dei "Luoghi del culto"
(dall'alto verso il basso): l'Abbazia di Sant'Eutizio, nel comune di Preci; l'Abbazia dei Santi Felice e Mauro, nel comune di Sant'Anatolia di Narco; il Santuario di Santa Rita, nel comune di Cascia.

Fonte lavalnerina.it



“ *Castelsantangelo sul Nera un incontro tra natura e bealtà spirituale. Un connubio esaltato dalla dolce atmosfera che regna nei monti, dai colori limpidi, cristallini che sottolineano la purezza dei luoghi non ancora corrotti dal progresso. Io mi sono ritrovato nella natura, l’augurio a voi tutti di inebriarvi in essa, così da rispettarla, amarla e viverla.* ”

Cesare Peruzzi

4.2 Fondazione ed evoluzione storica

L’abitato di origine medievale, unito alle chiese romaniche e alle dimore signorili, ne definiva un piccolo gioiello di rara bellezza nel marchigiano, interamente distrutto con il sisma del 2016. Geograficamente confina con Visso e Ussita (Fig. 30), i comuni circostanti. I primi abitanti della valle di Castelsantangelo sul Nera risalgono nel primo medioevo consultando fonti certe ed osservando il tipo di antropizzazione del territorio. Le popolazioni decisero di costruire una torre di vedetta, ora semidiruta, ed un castello ben fortificato lungo il pendio del monte Cornacchia in corrispondenza della confluenza di due valli e due rami del fiume Nera, per consentire una maggiore sicurezza e difesa rispetto agli attacchi esterni. Durante il XIV e il XV secolo nel territorio dell’Alto Nera vi era la presenza di tre principali fortificazioni denominate “castra”: il Castrum Sancti Johannis, l’attuale Visso, il Castrum Sancti Angeli, che si definirà nella conformazione dell’attuale comune di Castelsantangelo sul Nera, ed il Castrum Uxitaë, ovvero Ussita. La fondazione del castro di Castelsantangelo sul Nera si pensi risalga successivamente al 1225 d.C. dove, finita l’era feudataria nella Valnerina, le popolazioni decisero di erigere una torre ed un castello fortificato lungo il pendio del monte. La tipologia di questo incastellamento con mura triangolari consente il controllo delle vie di comunicazione che si trovano lungo la valle e la difesa da attacchi esterni. La presenza di un’unica torre al monte, di forma spesso pentagonale, permetteva di ridurre la vulnerabilità del fronte grazie anche alla spiccata pendenza del terreno. Altro espediente che sfruttava la scoscesità del luogo era l’adozione della difesa scaglionata in

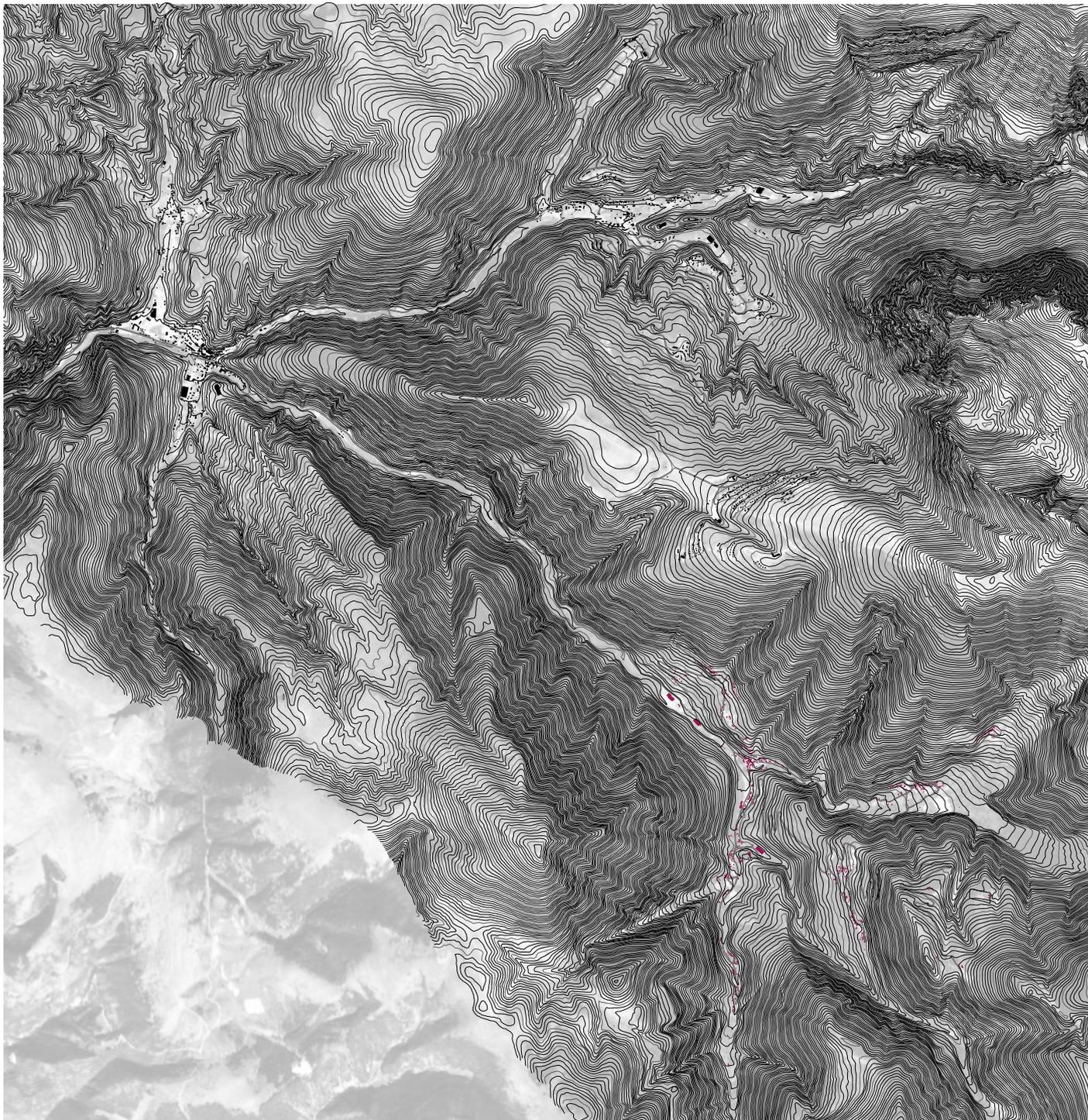


Figura 30 Collocazione geografica di Castelsantangelo sul Nera, in provincia di Macerata. Uno dei comuni più interni nel marchigiano.

Latitudine: 42°53'37" N

Longitudine: 13°09'1" E

cui il nucleo era predisposto lungo linee curve parallele le quali si riducevano mano a mano dell'avvicinarsi rispetto alla torre di vedetta. Il tutto reso transitabile attraverso un percorso zig e zag che consentiva il rallentamento degli invasori e allo stesso tempo la loro esposizione al tiro dei bersaglieri disposti nelle cortine perimetrali. Il terreno veniva elaborato in serie di terrazzamenti con muretti in pietra che fungevano da contenimento delle aree di ampiezza decrescente. Ovviamente, questa conformazione è il risultato di diversi esercizi progettuali che hanno trovato nella forma triangolare la migliore risposta soddisfacente per la popolazione nella difesa e nel controllo del territorio. La cinta muraria di fortificazione, secondo gli studi effettuati, è successiva rispetto a due costruzioni già predisposte antecedentemente:

- Il Monastero di San Liberatore, costruito come struttura benedettina che risale al X – XI sec. d.C. le cui prime tracce risalgono al 1.113 ed inglobato all'interno delle nuove mura;
- La Turris Capitis, la torre di vedetta che occupa il punto più alto del castello antecedente la mura, dedotto dall'attacco della cinta muraria alla torre.

Nel XIII sec. d.C. che nasce Castelsantangelo sul Nera, nucleo fortificato (Fig. 31) dalla conformazione triangolare situato nella Valnerina. Questo genere di fortificazioni sono spesso il risultato di costruzioni edilizie susseguite in diversi anni; ne sono un esempio altri comuni come Scheggino, Roccacasale, San Pio alle Camere e Pissignano. Lungo la strada per Nocria, frazione del comune, erano presenti le due porte ufficiali di accesso, Porta Nocrina (Fig. 32) e Porta Montana. Dallo studio della morfologia si evince come i campanili delle attuali chiese di Santo Stefano e San Martino dei Gualdesi (Fig. 33) fossero inglobate nella prima cinta muraria, difatti i due luoghi di culto si trovano lungo la stessa strada. Con la fine delle incursioni e delle aggressioni dei saraceni, tra il XIV – XV sec. d.C. diverse famiglie si stabilirono all'interno delle mura costruendo palazzetti e ville in pietra e mattone definendo le prime forme di vita cittadina. Con l'aumento della popolazione diventò inevitabile ampliare le mura perimetrali in cui venne aggiunto un nuovo accesso ad est, la Porta Sant'Angelo. Successivamente al XVI sec. d.C. il nucleo subì un'ulteriore espansione tanto che le mura furono costruite più a valle, seguendo sempre l'andamento orografico del territorio, con l'aggiunta di altre due porte d'ingresso: Porta Fucina e Porta Santa Croce ad est. La posizione diversa di Porta Fucina è stata giustificata come nodo di accesso tra il nucleo e il sistema viario a valle in cui si è espanso l'abitato nel corso dei secoli (Fig. 34). Essendo presente il fiume Nera a valle, il nucleo storico con le sue mura non si espanse più a favore di nuove costruzioni e strutture residenziali edificate lungo le vie di comunicazione

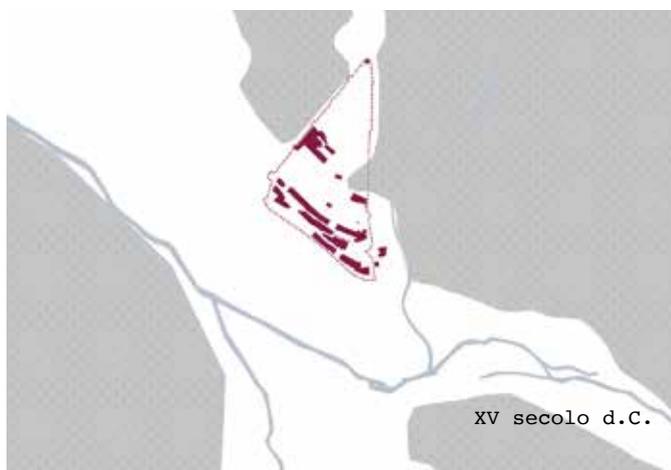
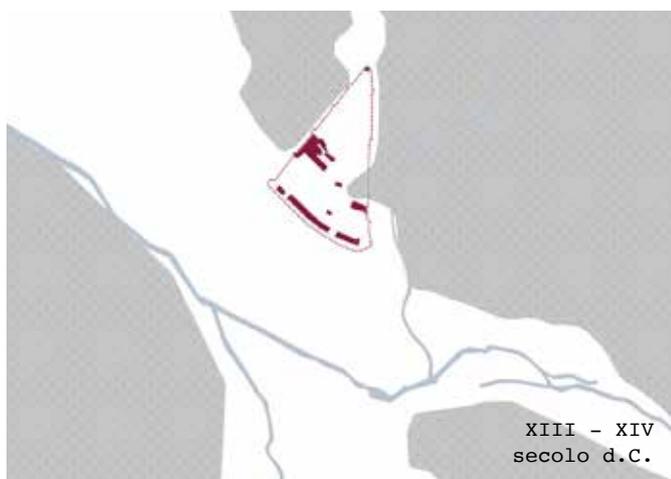


Figura 31 Evoluzione storica che ha portato alla nascita del Comune di Castelsantangelo sul Nera. Sviluppo dell'edificato dalla fortificazione fino alla scesa a valle successivamente il XV secolo d. C.

principali, dando vita al vero e proprio borgo di Castelsantangelo sul Nera. Questo fenomeno rese vivibile la nuova zona lungo il fiume che fu sempre più popolata rispetto al nucleo antico che nel tempo verrà abbandonato. In questo caso la testimonianza viene richiamata sempre da due luoghi religiosi che si trovano, intorno al 1500 d.C., al di fuori delle mura castellane, ovvero la chiesa di San Sebastiano e Santo Spirito.

Con la legge 660/1913 Castelsantangelo sul Nera diventa comune autonomo, precedentemente sotto la giurisdizione del vicino comune Visso.

Negli anni si sono susseguiti numerosi rimaneggiamenti delle mura difensive a causa di crolli e delle demolizioni. Ciò ha reso illeggibile, ai nostri giorni, la netta distinzione tra il castello e il borgo del comune. A causa delle scosse sismiche e di alcune alluvioni che colpiscono il territorio, negli ultimi decenni sono stati eseguiti lavori di consolidamento e di recupero nella parte nord della cinta muraria e nella torre di vedetta. Con il sisma del 1997¹⁶, che ha causato il crollo di numerose strutture, soprattutto religiose, vi è stato apportato un miglioramento sismico a fine 2005. Tutto ciò, avendo oggi un quadro reale dei danni che ha causato il sisma del 2016, mostra da un lato del nostro patrimonio unico e raro e dall'altro lato l'inevitabile fragilità delle strutture stavano già subendo l'incuria dell'uomo. Lo spazio che ad oggi non presenta attrattive, trasmette al turista solo l'idea di un luogo pieno di vita nei secoli precedenti ma che ad oggi rimane un borgo antico in cui la vita si è fermata 50 anni fa.

16. Il 26 settembre 1997 alle ore 2:33 una prima scossa di terremoto di magnitudo 5.5 (Maw), VIII grado della scala Mercalli, colpì una vasta area dell'Italia centrale, localizzata lungo l'asse della dorsale montuosa degli Appennini, tra Umbria e Marche. Alle 11:40 seguì la scossa di maggiore energia che aggravò lo scenario di danno provocato dalla scossa precedente. Il patrimonio storico-artistico perduto o danneggiato fu enorme: la cima del campanile della cattedrale di Foligno, la storica torre di Nocera Umbra, i tanti musei locali e teatri storici, di cui queste regioni abbondano. Il complesso francescano di Assisi fu il monumento lesionato più famoso, visitato ogni anno da milioni di turisti provenienti da ogni parte del mondo. Fonte pagina web Protezione civile, Presidenza del consiglio dei Ministri e Dipartimento della Protezione Civile.

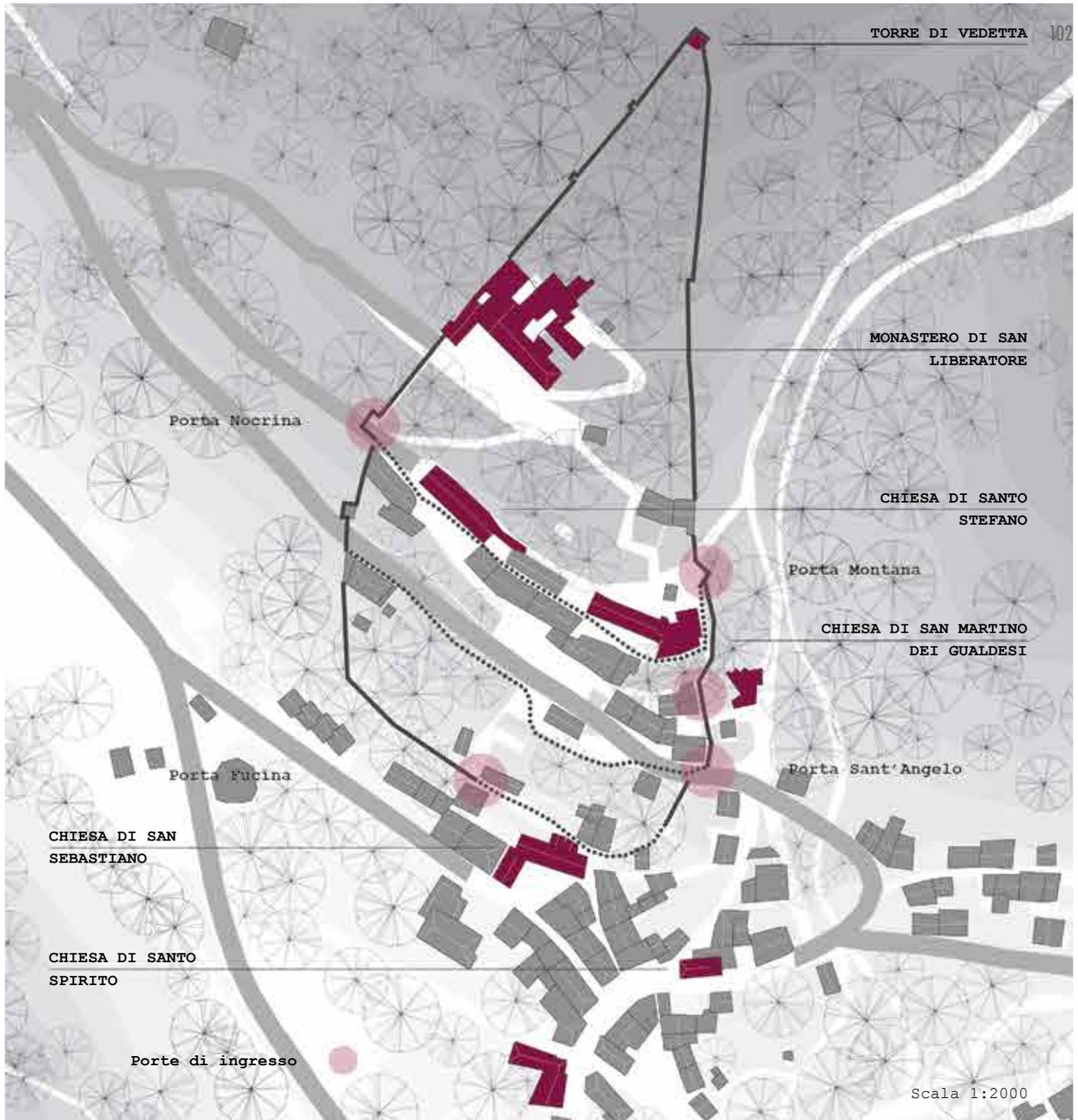


Figura 34 Sviluppo sotirco della cinta muraria che si è trasformata nel tempo avvicinandosi verso la valle. Individuazione delle chiese storiche presenti nel borgo antico.

Figura 32 Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) di alcune porte di accesso al borgo fortificato: Porta Noerina, una delle più antiche; Porta Castello e Porta Sant'Angelo.
Fonte Comune di Castelsantangelo sul Nera.



Figura 33 Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) di alcuni luoghi religiosi presenti nel comune: Monastero delle benedettine di San Liberatore, Chiesa di San Martino dei Qualdesi, Chiesa di Santo Stefano.
Fonte Lucia Paciaroni, SibilliniWeb.it.



Situazione pre sisma 2016

Il comune di Castelsantangelo sul Nera si trova in provincia di Macerata lungo la strada provinciale n. 136 che attraversa Castelluccio di Norcia. Un piccolo borgo montano in armonia con la natura circostante. E' l'unico paese ad essere interamente immerso nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Secondo le informazioni rilasciate dal sindaco, a fine 2015 erano dichiarati 271 residenti di cui 180 dormienti realmente nel comune prima del terremoto. Dei residenti l'80%, sempre secondo i dati generali, erano anziani con più di 70 anni. Gli abitanti erano suddivisi nelle diverse 6 frazioni: Norcia, che si trova ad ovest del comune e comunicante con Visso e Ussita, Nocelleto e Rapegna, situate a valle lungo la strada comunale, Gualdo, la frazione lungo la strada provinciale comunicante con Castelluccio di Norcia, ed infine Vallinfante e Macchie, le frazioni a carattere agricolo e pastorale più a contatto con la montagna, collocate lungo la strada chiusa via Piè la Rocca (Fig. 35). Dalle testimonianze raccolte di chi ha deciso di rimanere, di non abbandonare la propria terra e dai sopralluoghi effettuati, si evince come ogni frazione avesse una propria dimensione divergendo dalle altre nella collocazione più o meno distante dal fiume e dalla montagna, infrastrutture, per gli edifici a carattere civile e dal tipo di tessuto edilizio.

Esaminando il borgo si osserva come, già espresso in precedenza, sia costituito da una zona più antica, il vero nucleo storico sulle pendici del monte, ed una zona più recente situata a valle del fiume Nera e lungo la spina principale di collegamento, ovvero la strada provinciale che consente di collegare il comune con gli altri paesi limitrofi nel marchigiano e nel territorio umbro. Dalla spina principale si diramano diverse strade comunali che mettono in relazione i 586 edifici presenti di cui 540 utilizzati (Fig. 36). Osservando il tessuto edilizio, 422 sono edifici ad uso residenziale di cui 356 costruiti in muratura portante utilizzando la pietra locale, 53 in calcestruzzo armato e 13 in altri materiali. Gli edifici restanti, 182 per l'esattezza, sono destinati ad uso produttivo, commerciale. In merito alla qualità dei manufatti, data dalla recente o meno

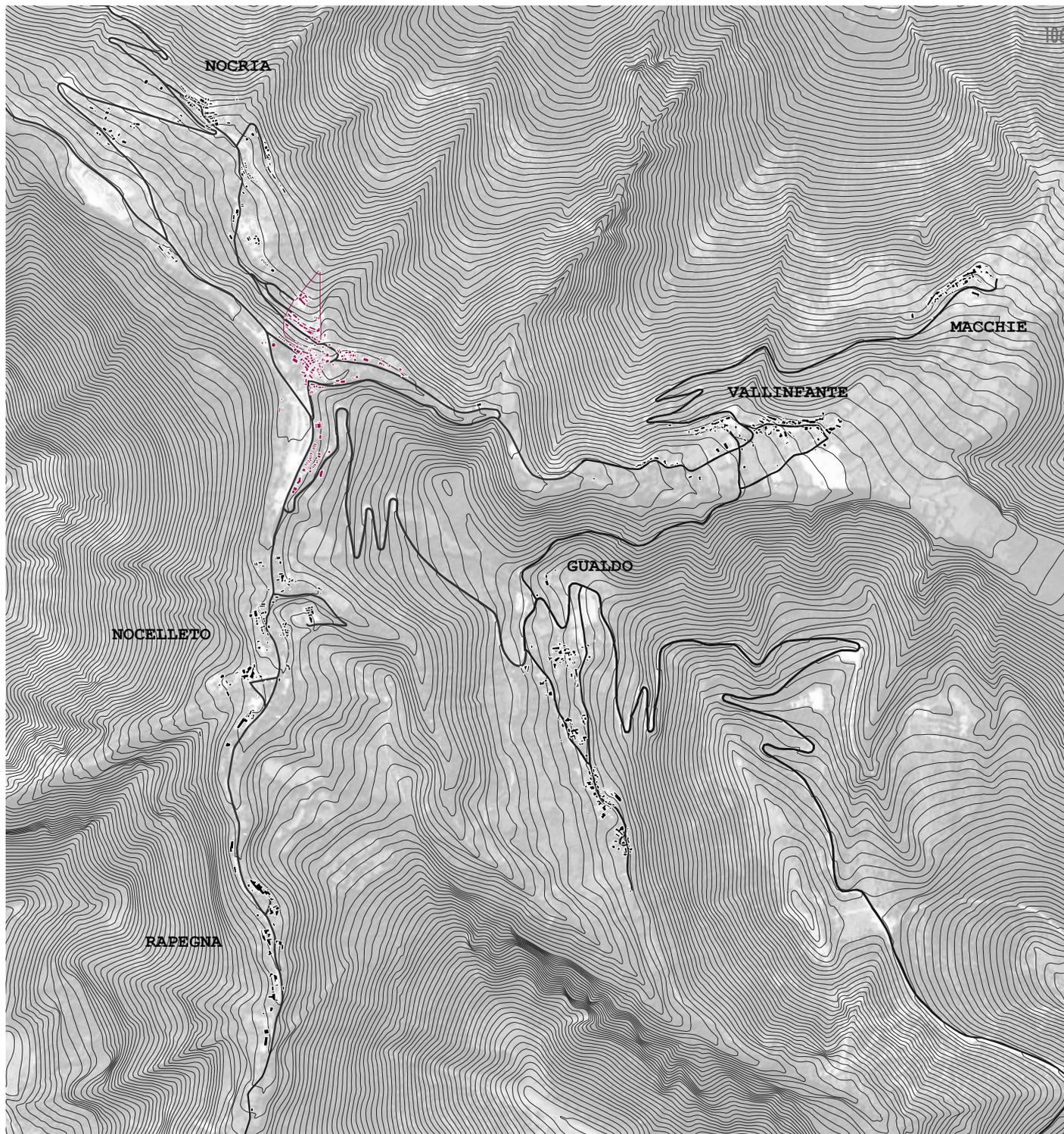


Figura 35 Mappa del comune di Castelsantangelo sul Nera con le sue sei frazioni diverse tra loro per alcune caratteristiche connesse al territorio.

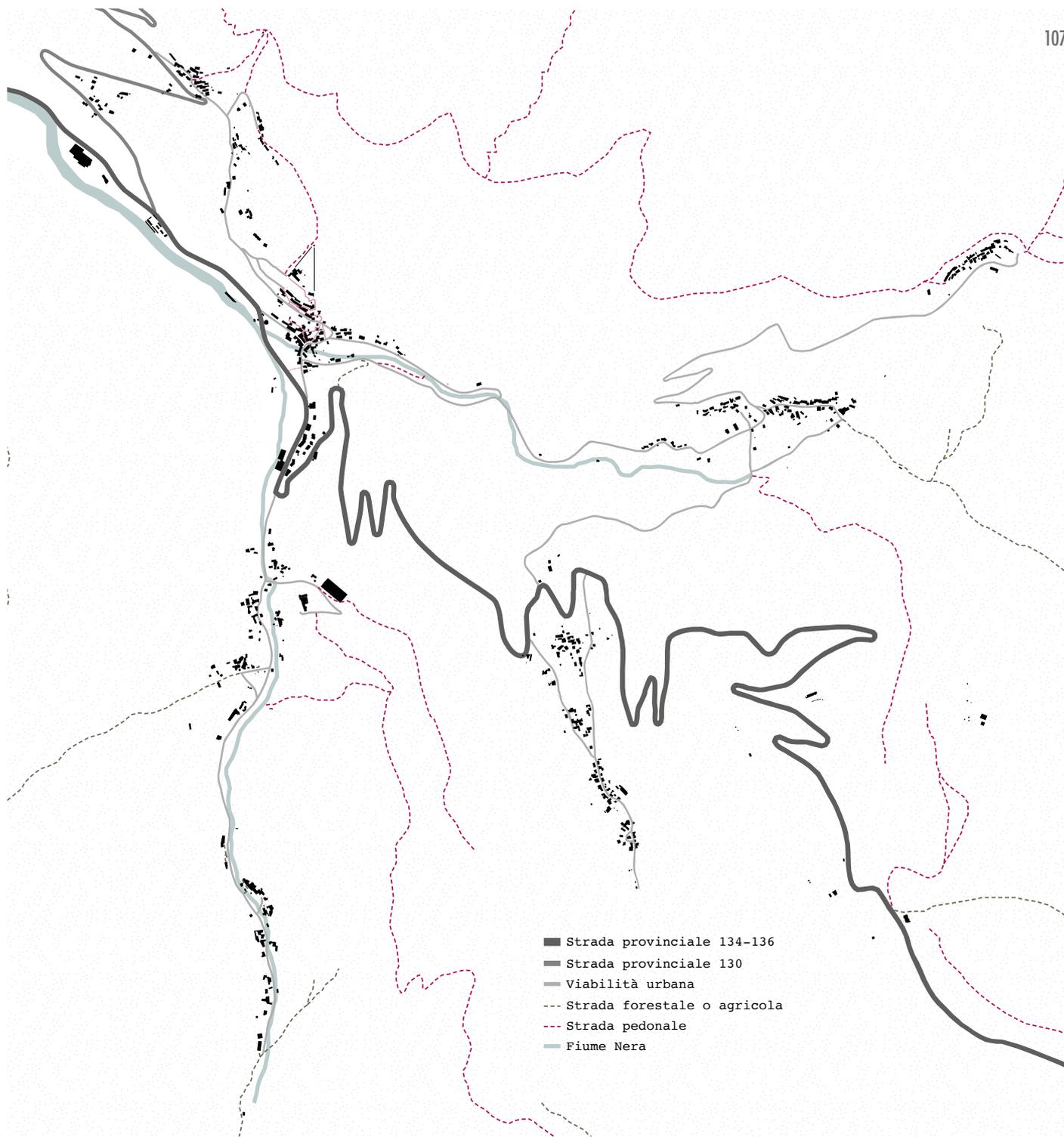


Figura 36 Mappa della viabilità intercomunale e comunale presente nel comune che collega le frazioni e i paesi circostanti.

costruzione e dalle manutenzioni ordinarie effettuate nel tempo, 58 sono gli edifici residenziali che risultano in ottimo stato, ovviamente corrispondono a quelli costruiti recentemente, 192 in buono stato, 142 in stato mediocre e 24 in pessimo stato, ovvero abbandonati. Tali numeri, ovviamente, si riferiscono alla situazione antecedente il sisma in quanto ad oggi, il 99% degli edifici sono inagibili e quasi del tutto distrutti.

Tra i 182 edifici fanno parte anche le numerose chiese presenti nel comune, 22 sparse fra le varie frazioni di cui 6 situate nel borgo di Castelsantangelo sul Nera (Fig. 37).

L'area montuosa dell'entroterra maceratese mostra in età medievale un alto fervore costruttivo la cui nota distintiva si identifica nel sobrio impianto architettonico e decorativo degli edifici di culto. I materiali costruttivi utilizzati dipendono dalla disponibilità delle risorse presenti durante i secoli. Analogamente agli edifici residenziali, il materiale costruttivo utilizzato è la pietra locale, ovvero la pietra calcarea. Le costruzioni di maggiore interesse artistico presentano una cura maggiore nelle lavorazioni e nelle scelte materiche sostituendo la pietra calcarea grezza con quella bianca.

La presenza di luoghi di culto, è stata una risorsa molto importante per il comune tanto da essere definita come punto di interesse all'interno del piano Parco dei Monti Sibillini.

Analizzando più in dettaglio il tessuto edilizio e le infrastrutture di collegamento interne al solo borgo di Castelsantangelo sul Nera è stata studiata la distribuzione degli edifici ospitanti le funzioni principali del comune e la distribuzione delle attività commerciali, residenziali e terziarie (Fig. 38).

Nei pressi dello snodo tra la strada provinciale e quella comunale era presente un piccolo bar e un distributore di carburante. Tra la sede comunale ed il bar, nella stessa area, si apre uno spazio incolto istituito come area camper e parco giochi. Percorrendo la spina principale, in prossimità della fine del borgo, una modesta struttura sportiva avente un campo da calcio ed uno da tennis si affacciava verso la valle. Ad oggi questa zona è stata sgomberata ed è adibita come nuova area per le strutture abitative in emergenza. Da menzionare anche due depositi comunali, uno per lo scuolabus che accompagnava i bambini nella scuola più vicina situata a Visso, l'altro a servizio di strumenti utili al servizio della nettezza urbana.

Tra le attività economiche presenti quella di spiccata rilevanza è l'azienda trocicoltura Cherubini (Fig. 39) che conta 100 vasche nelle quali crescono trote di varia taglia con punte che toccano 12 - 13 kg per una produzione comples-

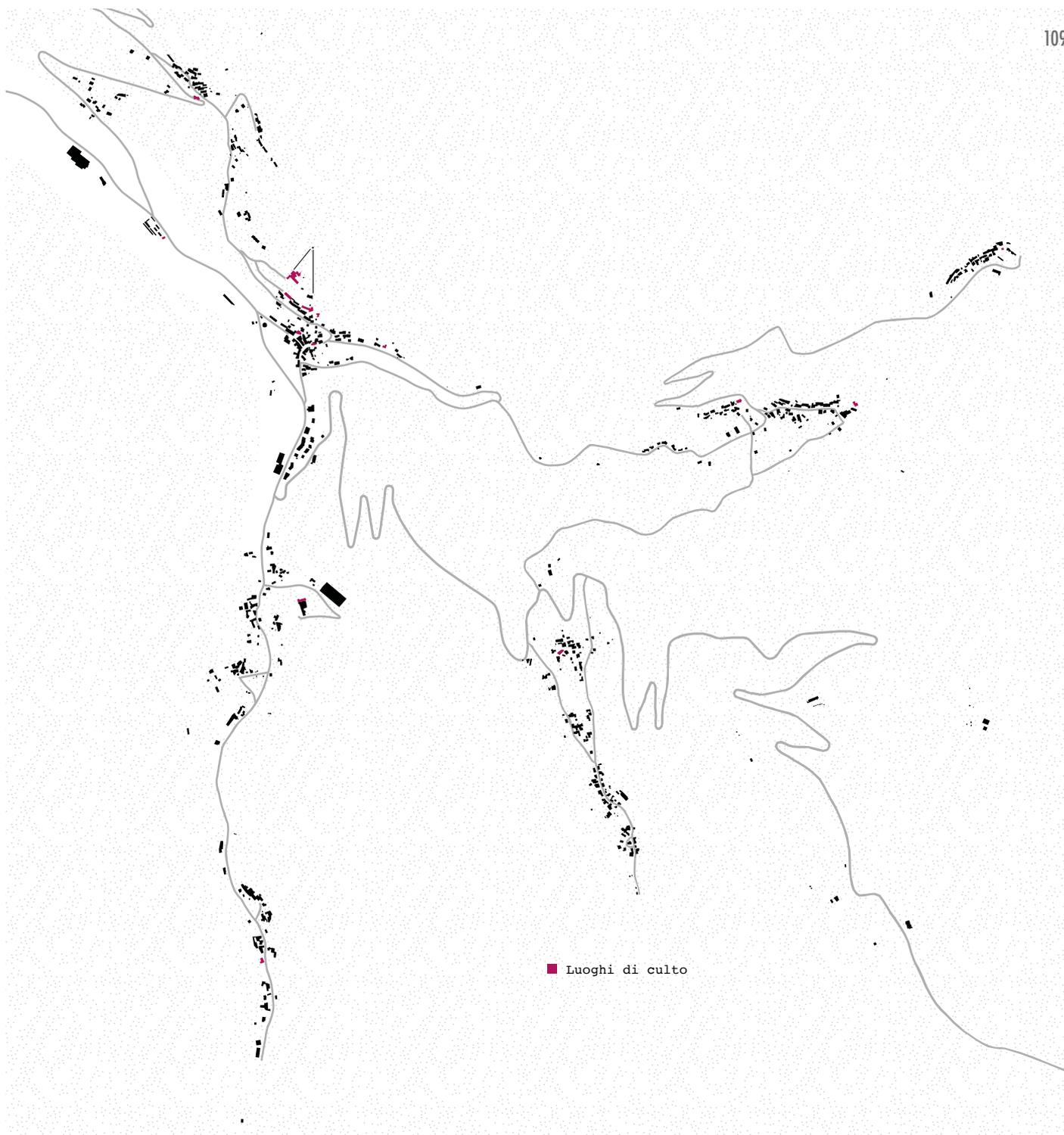


Figura 37 Mappa delle chiese ed i monasteri presenti nell'intera superficie comunale con una maggiore concentrazione nel solo borgo antico.

siva di varie tonnellate. L'azienda è situata nel cuore dei Monti Sibillini in una vallata incontaminata a pochi passi dal fiume Nera. Si avvale di due impianti necessari per coprire l'intero ciclo produttivo della trota "Fario" e nella valle di Castelsantangelo sul Nera è situato lo stabilimento in cui avviene la prima fase dell'allevamento di trote, ovvero la schiusa delle uova embrionate. Raggiunta la grandezza di pochi centimetri, le trote vengono trasferite in vasche esterne di maggiore volume e dopo qualche mese separate per specie e grandezza. Il ciclo intero dell'allevamento della trota dura circa 2 anni. Una risorsa economica in tutta la vallata in quanto il risultato che si ottiene è un prodotto di altissima qualità dato anche dal tipo di acqua ad elevata capacità biologica che permette la nascita e lo sviluppo del pesce.

Altra importante azienda motore economico del comune è l'azienda "Nerea" di imbottigliamento dell'acqua (Fig. 40) che sgorga dai Monti Sibillini in un ambiente incontaminato e protetto rendendola pura. L'azienda distribuisce l'acqua per tutto il centro Italia. I dipendenti assunti prima del sisma erano 22 di cui 8 residenti nel comune di Castelsantangelo. Altre aziende presenti nel comune sono lo stabilimento agricolo "Il Poggio" che si interessa della coltivazione biologica della lenticchia, prodotto rinomato in tutta la zona. Famosissime sono le lenticchie di Castelluccio di Norcia che vengono esportate anche all'estero. Un'ulteriore importante attività è la norcineria dell'Alto Nera di Ceccarelli che raccoglie e vende il tartufo bianco e nero, alta risorsa di grande qualità che il territorio regala ai suoi abitanti.

Le aree interne dell'Appennino umbro – marchigiano ospitano diverse tipologie di turismo: da quello religioso che mostra una serie di manufatti ecclesiastici e percorsi votivi al turismo montano legato al mondo delle escursioni e agli sport invernali/estivi. Ultimo, ma non per importanza, trova notevole risalto il turismo gastronomico con una variegata offerta di prodotti tipici. Molti escursionisti e turisti dalle piane di Castelluccio di Norcia si percorrevano le tratte montane in direzione di Castelsantangelo sul Nera dove trovavano ristoro in B&B come "il Navigante" (Fig. 41) , una delle maggiori strutture ricettive presenti sul territorio comunale a conduzione familiare che oltre al pernottamento offriva un servizio di ristorazione.

Il Parco dei Monti Sibillini è la meta perfetta per chi ama praticare differenti sport, dalle escursioni all'attività sciistica. Tutt'ora sul Monte Prata è presente un impianto sciistico (Fig. 42) a 1.850 m di altezza con cinque piste, una sciovia ed uno snow park, chiusi dal 3 dicembre 2016 al 30 marzo 2017 causa terremoto. Tra le altre attrazioni, infine, lungo la valle di Castelsantangelo sul Nera, era presente l'ecomuseo del Cervo (Fig. 43) inaugurato nel 2003 con

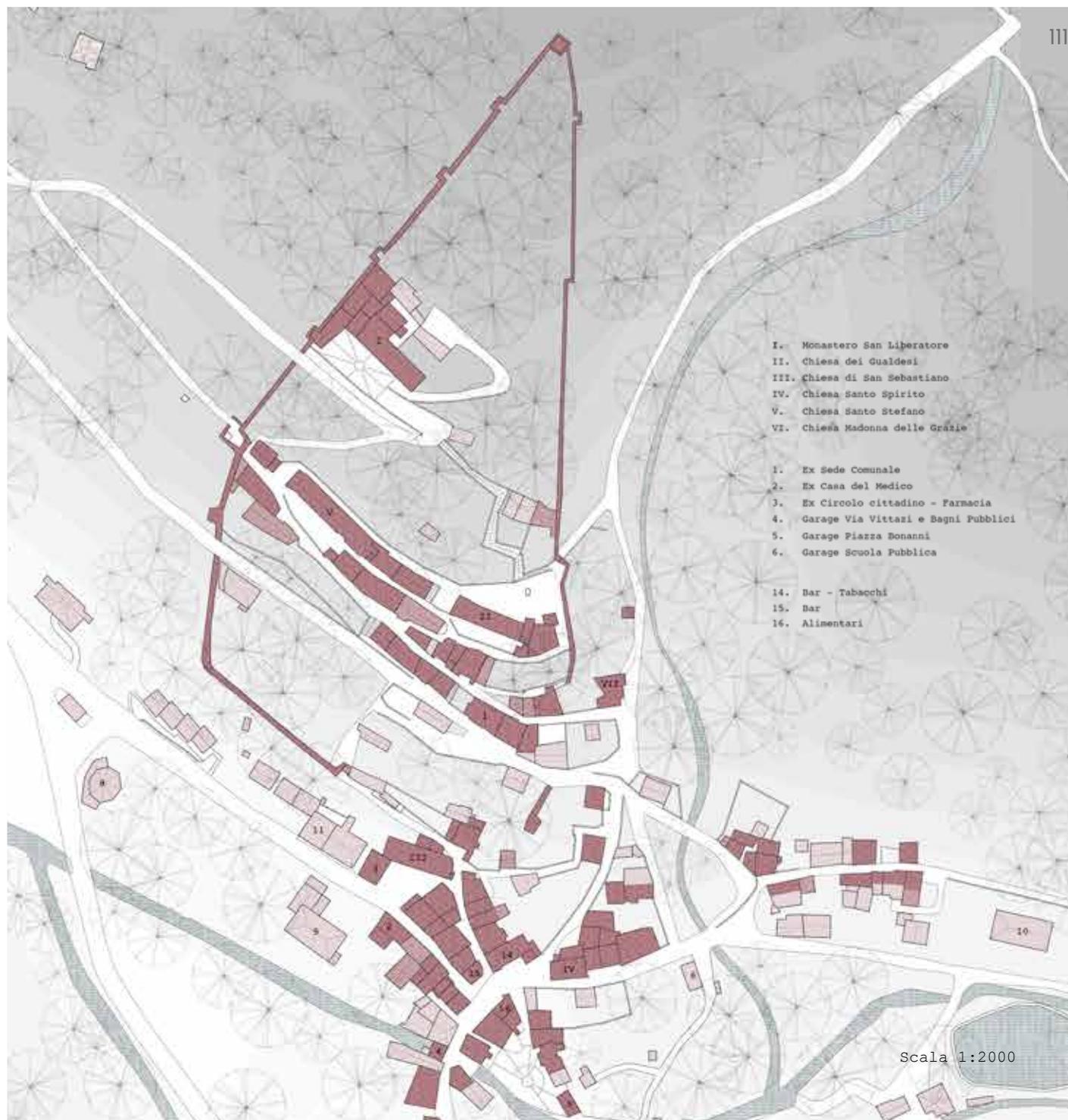


Figura 38 Mappa dello stato precedente il sisma del 2016 con indicazione dei servizi principali pubblici e privati presenti antecedentemente.

l'obiettivo di far conoscere ai visitatori la conformazione del Parco e le diverse specie faunistiche e floreali presenti sul territorio. Con un percorso unico e singolare si attraversavano ambienti naturali riprodotti con possibilità di fare delle "escursioni virtuali" incontrando anche animali presenti realmente nel parco. Erano presenti anche spazi per attività propedeutiche ai più piccolo per avvicinarli al mondo faunistico.

Figure 39, 40, 41 Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) di alcune aziende a conduzione familiare che ne fanno l'economia del comune-Fonte Troicultura Cherubini, Nerea S.p.a., ilnavigante.it.



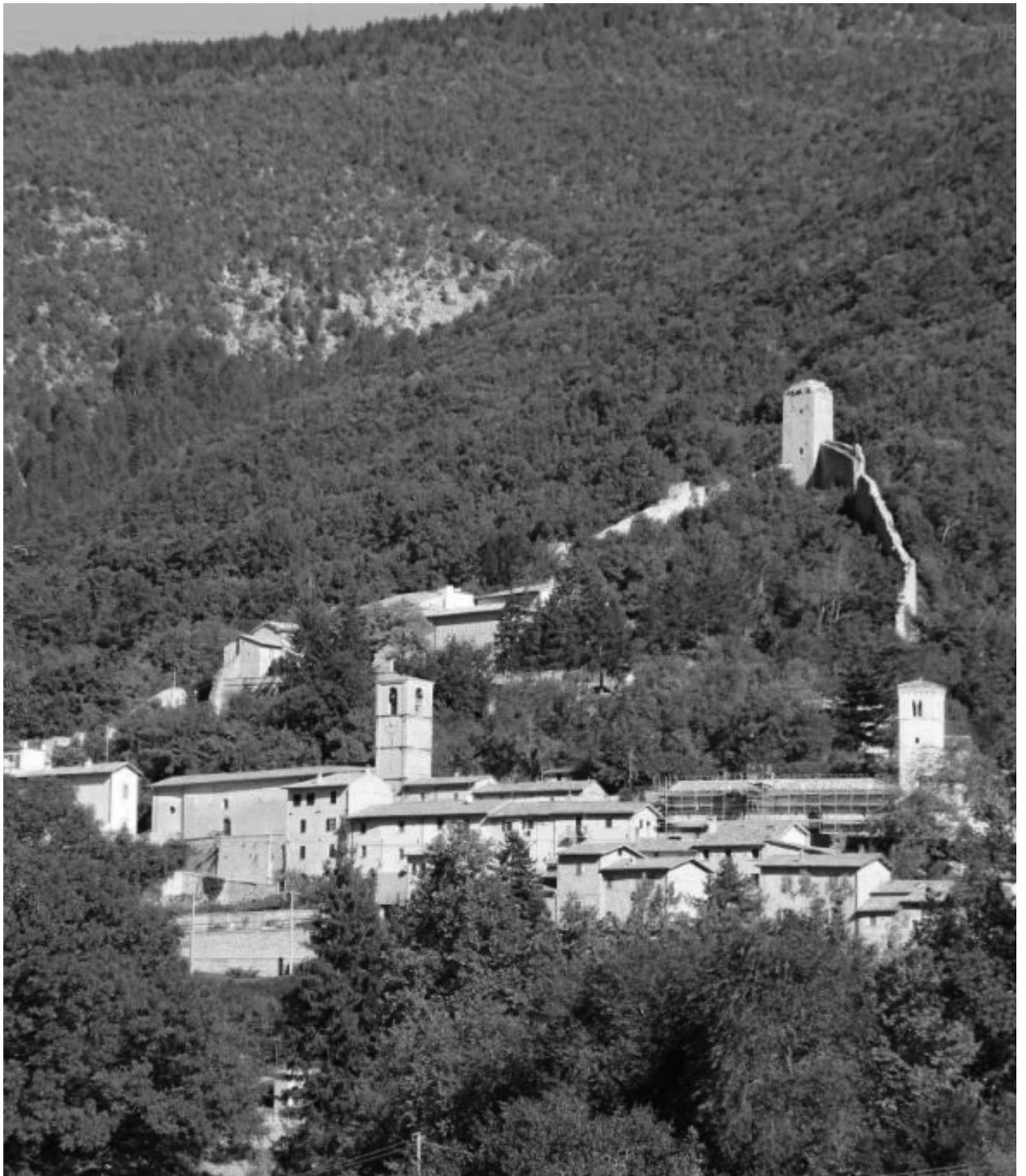
Figura 41, 42, 43 Scatti fotografici (dall'alto verso il basso) di alcune attività presenti nell'area comunale sia di didattica che di sport e divertimento.

Fonte SibilliniWeb.it.

Di seguito una sequenza di foto dello stato precedente al sisma; una vista dell'intero borgo storico, della Torre Capitùs, le antiche mura.

Fonte portale territoriale della regione di Macerata, norcineria Alto Nera, alamy.com, SibilliniWeb.it.















Situazione post sisma 2016

Con le sequenze sismiche del 2016 interi paesi e borghi dell'Appennino centrale sono stati distrutti così anche Castelsantangelo sul Nera che ha subito il 99% dei danni sul patrimonio edilizio totale. Lo scenario è devastante. La scossa del 30 ottobre 2016, con epicentro nel suddetto comune, ha mantenuto in piedi un numero irrisorio di edifici tanto da contarsi sulle dita di una mano. Fortunatamente non ci sono stati decessi perché il borgo era già stato evacuato con la prima scossa del 26 agosto 2016. Dal 30 ottobre cambia completamente la percezione del luogo, un rudere a cielo aperto. Una città fantasma. Uno scenario che restituisce una terra completamente abbandonata. Pezzi di vita quotidiana che si mischiano alle macerie. I 180 residenti già sfollati si ritrovano a non avere più una propria casa, una propria dimora che custodiva i ricordi al passaggio delle diverse generazioni.

Dichiarata la pericolosità e l'incolumità della vita nell'intero comune è stata definita, successivamente, una zona rossa, area negata al passaggio dell'uomo (Fig. 44). Tutto il nucleo antico e parte degli edifici che si trovano a valle sono state coinvolte nella perimetrazione dell'area. Nel vocabolario per zona rossa si declina in: "zona di allerta e di esclusione, zona di grave pericolo alla quale è interdetto l'accesso". "Con la locuzione zona rossa si definisce un'area soggetta ad un alto rischio di carattere ambientale, sociale o di altro genere. Può essere istituita temporaneamente o definitivamente e può essere interdetta al pubblico". (wikipedia e treccani)

Il terremoto ha colpito un'area talmente vasta tanto da non parlare più di zona rossa ma di "cratere del sisma". Questa terminologia dichiara la gravità e la portata dell'evento accaduto.

Gli esiti di agibilità o meno degli edifici sono state rielaborate sulla mappa attraverso la consultazione delle schede AEDES, Agibilità e Danno nell'Emergenza Sismica: "una valutazione temporanea e speditiva, vale a dire formulata sulla base di un giudizio esperto e condotta in tempi limitati, in base alla

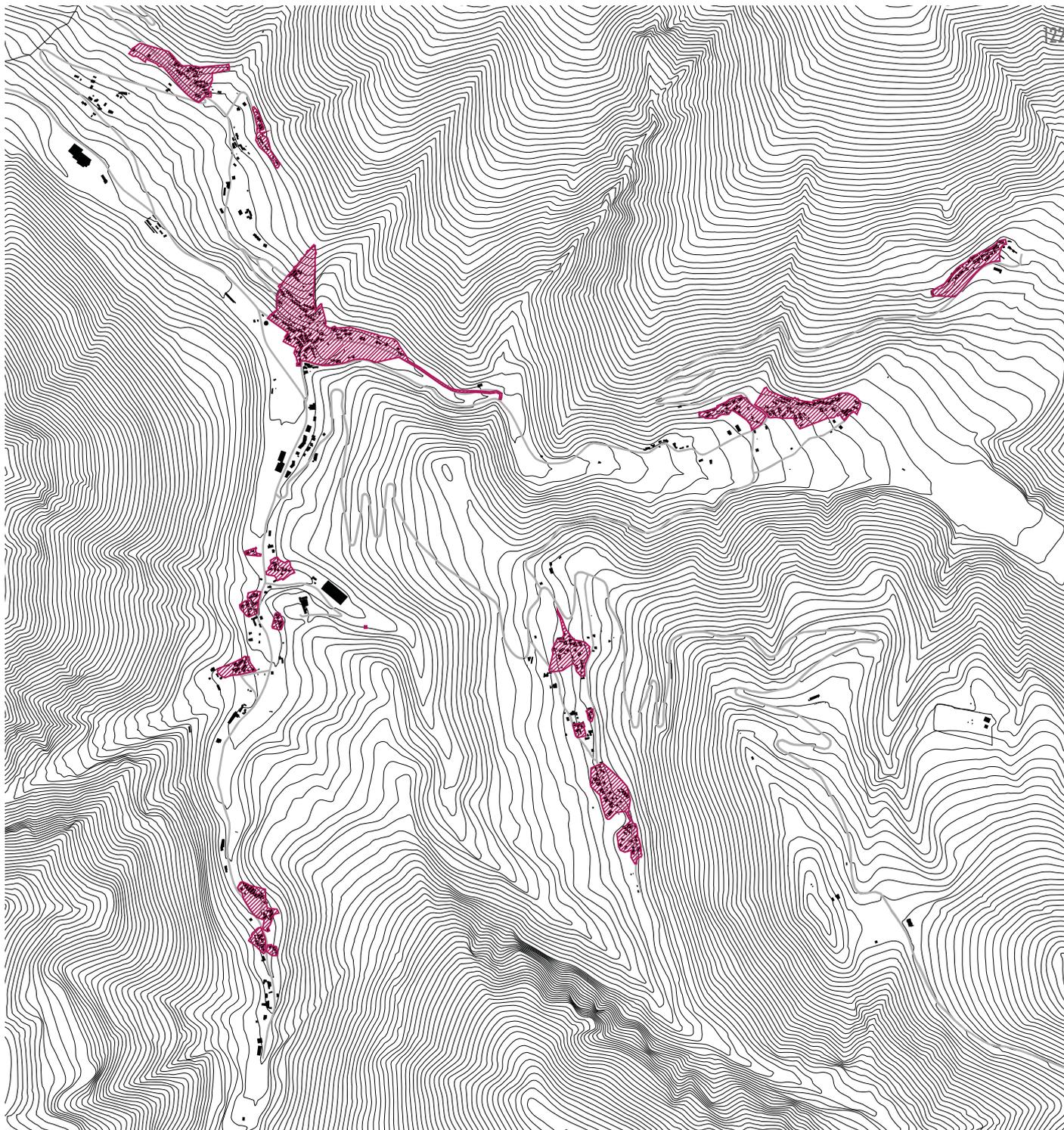


Figura 44 La mappa identifica le varie zone rosse interdette al cittadino. Fonte Allegato 1, 2, 3, 4 ordinanza 212 del 16/08/2017.

semplice analisi visiva ed alla raccolta di informazioni facilmente accessibili volta a stabilire se, in presenza di una crisi sismica in atto, gli edifici colpiti dal terremoto possano essere utilizzati restando ragionevolmente protetta la vita umana” (Fonte Manuale AeDes).

Il giudizio dell’agibilità degli edifici viene condotta attraverso un’analisi visiva del manufatto da parte di tecnici professionisti formati. Gli esiti classificano gli edifici secondo 6 classi differenti:

- Edificio agibile, la struttura non ha subito danni a causa del terremoto;
- Edificio temporaneamente inagibile ma agibile con provvedimenti di pronto intervento, il manufatto risulta sostanzialmente inagibile ma è possibile ripristinare lo stato precedente attraverso rapidi interventi;
- Edificio parzialmente inagibile, la struttura presenta parti agibili e inagibili;
- Edificio temporaneamente inagibile da rivedere con approfondimento, l’edificio viene dichiarato temporaneamente inagibile fino a quando non saranno ripetuti sopralluoghi da parte di tecnici specializzati;
- Edificio inagibile, l’edificio risultato totalmente inagibile e la causa può essere legata alla struttura portante, agli elementi non strutturali ed alle fondazioni;
- Edificio inagibile per rischio esterno, il manufatto risulta inagibile a causa di un rischio esterno anche se realmente non ha subito danni importanti.

Il documento ha una tale importanza tanto da definirsi come il primo passo, la prima azione verso nuove e successive fasi di ricostruzione, ovviamente da sovrapporre ad altre analisi che ne definiscono le azioni successive. La mappa riprodotta (Fig. 45) restituisce all’osservatore una chiara lettura di come il terremoto abbia completamente distrutto, in questo particolare caso, un intero comune. Nel marchigiano anche Pescara del Tronto, frazione di Arquata del Tronto, ha subito la stessa sorte senza possibilità di una nuova vita. Pescara non esiste ormai da più di un anno. Le poche rovine rimaste sono ad oggi totalmente sgomberate tanto da aver lasciato solo un terreno completamente spoglio sulla cima di un colle. Castelsantangelo sul Nera, ad oggi, restituisce delle immagini di totale devastazione in cui edifici sono solo macerie, altri hanno subito crolli di pareti o parti di tetto mentre altri ancora sembrano intatti esternamente. Questa restituzione visiva discorda con il documento rielaborato in cui si evince come la maggior parte degli edifici risultino inagibili, quindi posti in classe E, mentre gli altri restanti sempre inagibili ma per cause esterne sono disposti in classe F (Fig. 46). Dopo il sisma solo l’1% degli edifici presenti nel borgo sono rimasti totalmente o parzialmente agibili e corrispon-

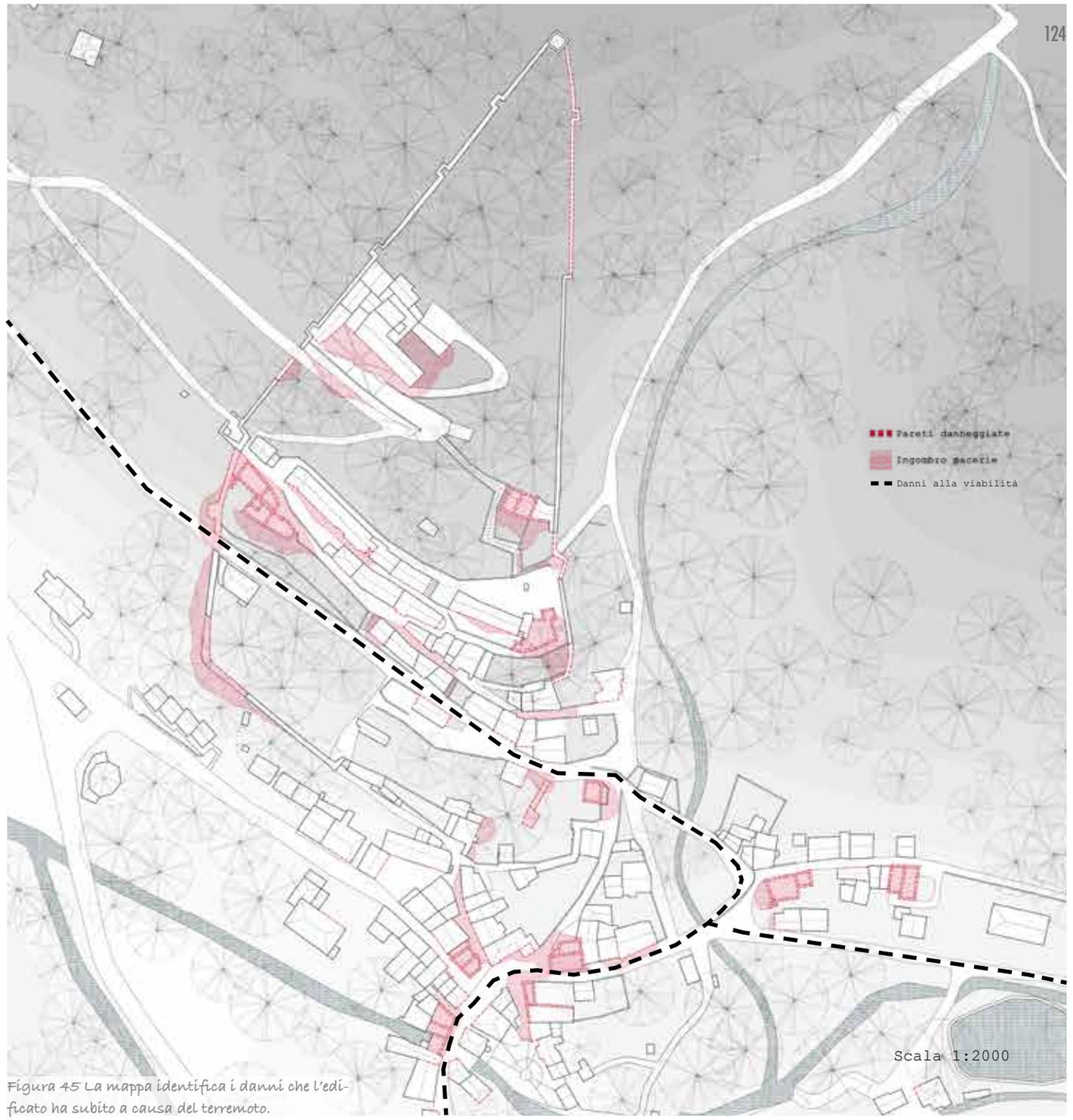


Figura 45 La mappa identifica i danni che l'edificato ha subito a causa del terremoto.

Fonte Tesi magistrale Studi e ricerche per la costruzione dei centri storici del comune di Castel-santangelo sul Nera (MC) danneggiati dal terremoto dell'autunno 2016, Giorgia Acciari, Anas, Google Maps, ricognizione in situ.

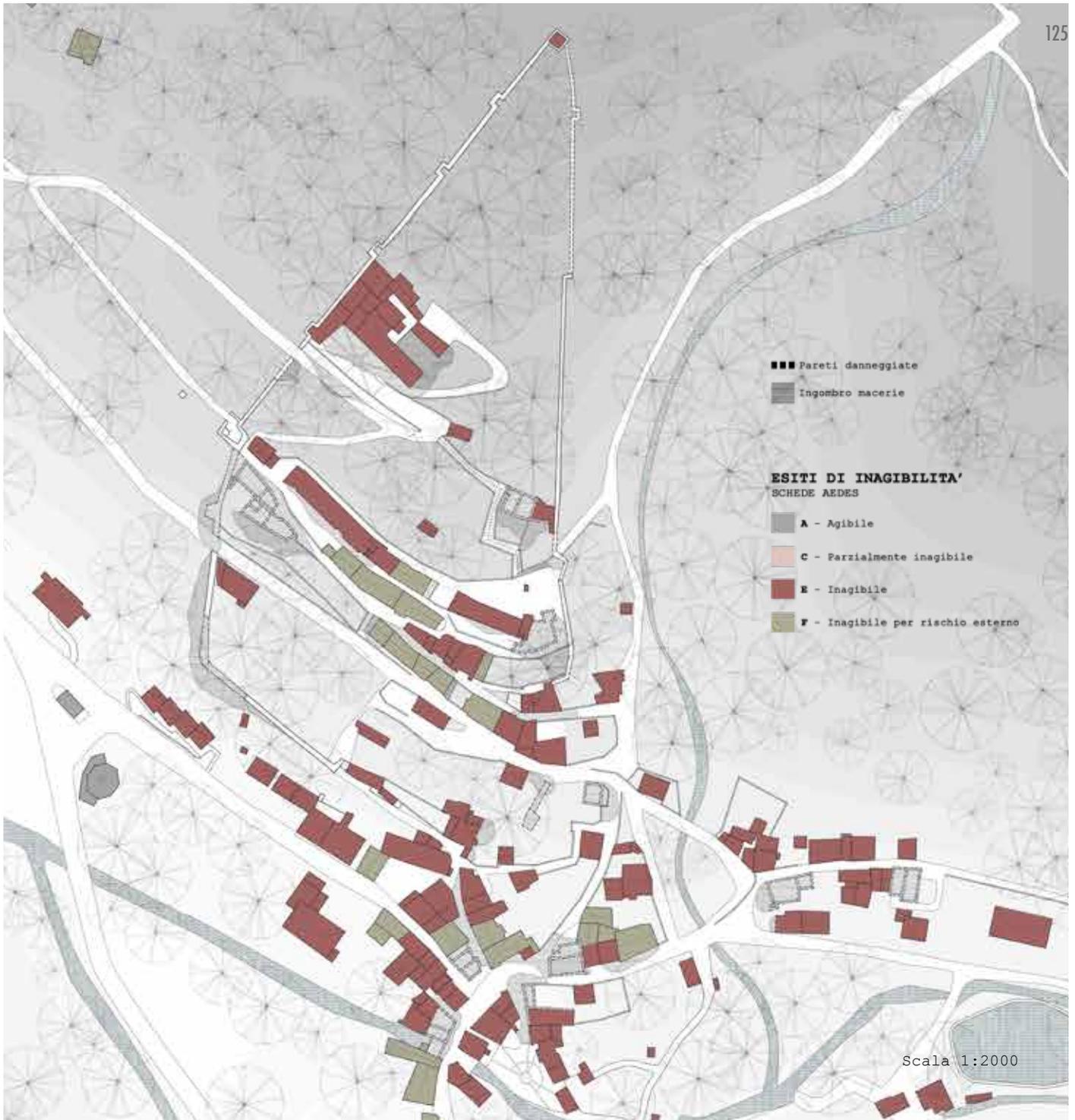


Figura 46 La mappa identifica lo stato di agibilità o meno degli edifici nel solo borgo. Fonte Schede A.E.D.E.S. rilasciate dal comune di Castelsantangelo sul Nera.

dono a quelli di più recente costruzione. Da ciò si può dedurre che tutte le strutture del vecchio nucleo sono andate completamente distrutte mentre i pochi salvati sono disposti nella vallata e situati lungo la spina principale. Da premettere che nessuna struttura o manufatto era stato progettato, neanche negli anni precedenti, in modo antisismico ma gran parte di essi avevano subito degli accorgimenti a causa della scossa sismica del 1997.

A subire danni non sono solo gli edifici, ma anche le infrastrutture. La rete stradale colpita è particolarmente estesa, una superficie totale di 7.600 km² che comprende 4 regioni e 141 comuni al cui interno sono compresi 1770 centri abitati. Anas – Ente Nazionale per le strade - ha dichiarato di dover ripristinare la viabilità della strada regionale 209 “Valnerina” la quale collega i comuni di Visso, Ussita e Castelsantangelo sul Nera. Nel borgo le strade non hanno subito particolari danni da dover essere ricostruite. Il problema reale è che sono comunque interrotte al passaggio a causa delle macerie trovatesi a terra dopo il terremoto. Tutta la zona, ancora oggi, risulta interdetta non solo per i crolli dei manufatti già avvenuti, ma anche per la pericolosità data soprattutto dagli edifici che ancora sono intatti i quali possono risultare motivo di pericolo durante altre scosse. Non possiamo che definire come il paesaggio della rovina sia in continua evoluzione e cambiamento rispetto ai movimenti del sottosuolo.

Situazione attuale - SAE

La protezione civile ha stimato, in base ai dati ricevuti dalle regioni subito dopo il sisma, un numero di richiesta delle SAE – Soluzioni Abitative in Emergenza – pari a 3.745 case per 51 comuni. Ne sono state disposte 221 casette in 26 aree presenti in 13 comuni del Lazio, 783 casette in 39 aree presenti in 3 comuni dell’Umbria, 798 casette in 26 aree presenti in 6 comuni nel Lazio e 1943 casette in 66 aree di 29 comuni nelle Marche. A marzo 2018 solo nel laziale erano state quasi completate le opere di urbanizzazione e la costruzione delle casette nelle aree prestabilite, soprattutto nelle vicinanze del comune di Amatrice. A maggio 2018, si evidenzia lo stato di consegna delle aree ai comuni richiedenti (Fig. 47). Le prime SAE che sono state concluse si trovano in una maggiore concentrazione nella zone dei 3 epicentri delle scosse, ovvero sul suolo comunale di Amatrice, di Arquata e Norcia. A luglio 2019, tre anni dopo il sisma, sono state quasi del tutto assegnate ai comuni le nuove aree emergenziali, se non in piccole frazioni.

Le nuove casette prefabbricate sono realizzate interamente con elementi portanti in acciaio zincato su gettate di cemento che servono a livellare il terreno e far passare i cavi elettrici. La costruzione è caratterizzata da tamponamenti in cartongesso e pannelli lignei per interni mentre per l’esterno sono adottati pannelli sandwich e lastre di acciaio come involucro esterno. La soluzione proposta è stata scelta soprattutto per la velocità di montaggio, essendo una struttura prefabbricata, per la sua natura antisismica e per la sua caratteristica di adattamento in qualsiasi condizione climatica. Sono dotate di un impianto termico autonomo, a caldaia, e di pannelli fotovoltaici sul tetto. Il tempo di produzione delle casette è stato stimato di 10 prefabbricati al giorno che vengono successivamente trasportate nelle aree di montaggio. Infine, si prevede il 100% del riciclo dei materiali che sono stati adoperati una volta che la casetta ha compiuto il suo dovere.

Per quanto concerne le dimensioni, sono stati scelti 3 moduli abitativi di diverse dimensioni:

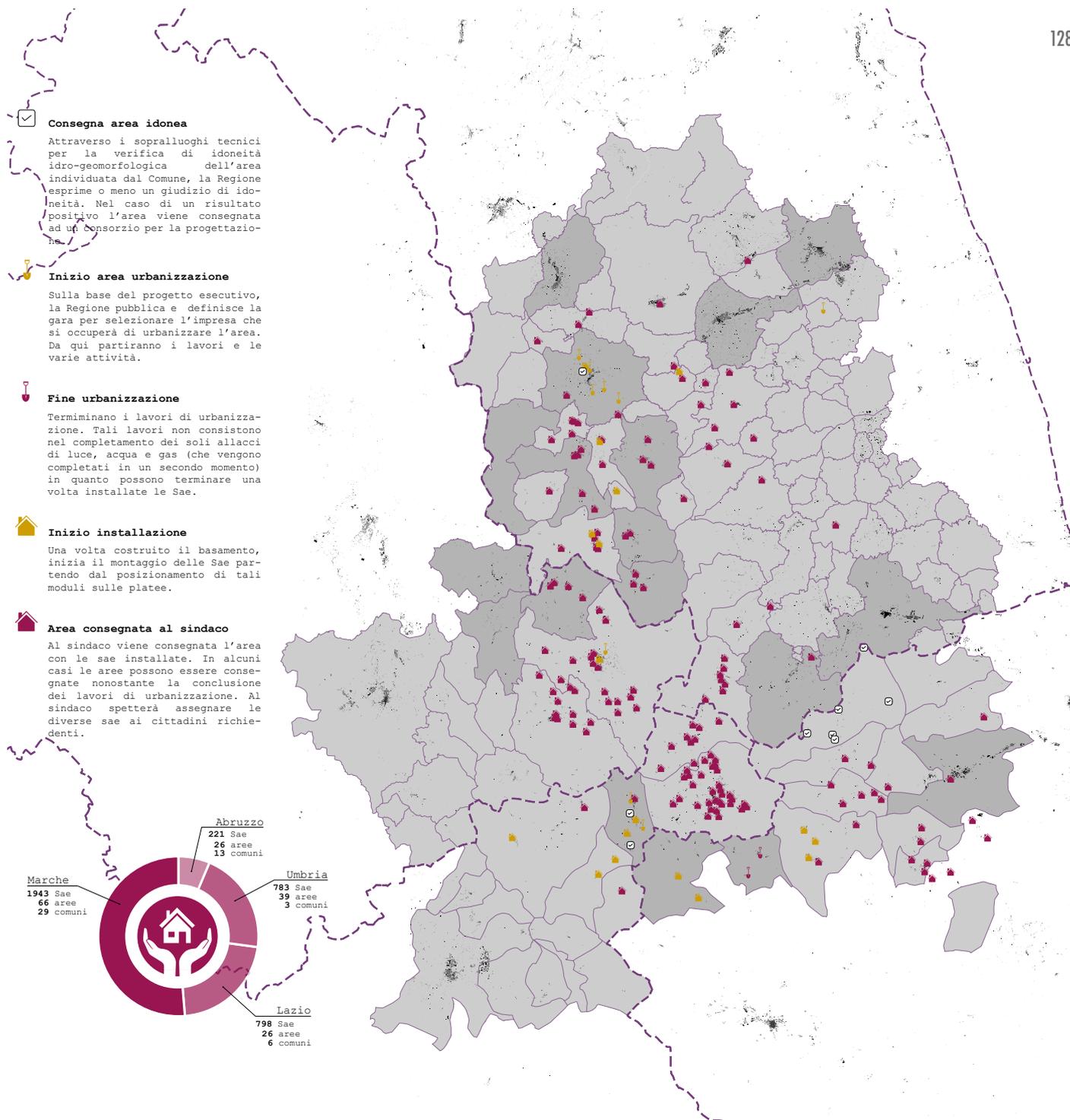


Figura 47 La mappa identifica lo stato di consegna delle aree emergenziali in tutto il cratere del sisma.

Fonte Protezione civile

- 40 m², il modulo di dimensione minore che ospita due persone;
- 60 m², il modulo intermedio che ospita dalle tre alle quattro persone;
- 80 m², il modulo con la più ampia superficie che può ospitare dalle cinque alle sei persone.

A Castelsantangelo sul Nera sono state predisposte 3 aree per l'installazione delle SAE (Fig. 48). Le tre zone scelte si trovano in prossimità dei centri abitati. La prima area, le cui opere di urbanizzazione sono iniziate il 22 maggio 2017, si trova nella frazione di Gualdo e dispone di 11 SAE di cui sette di 40 m², tre di 60 m² ed una di 80 m². L'area è stata consegnata al sindaco il 24 settembre 2017. Le casette, in questa frazione, possono ospitare fino ad un massimo di 32 persone. La seconda area è stata predisposta a Nocria, altra frazione del comune di Castelsantangelo sul Nera. Le opere di urbanizzazione sono partite il 26 luglio 2017, qui sono presenti 12 SAE di cui otto di 40 m² e quattro di 60 m². L'area è stata consegnata al sindaco il 30 dicembre 2017 e può ospitare fino ad un massimo di 32 persone. L'ultima area consegnata si trova nel borgo di Castelsantangelo lungo la spina principale al posto della struttura sportiva presente prima del sisma. Particolare è la costruzione delle casette delle SAE lungo questa zona. Dal piano paesistico, come vedremo in seguito, l'area è soggetta ad un vincolo di rischio idrogeologico R4 ma essendo di proprietà comunale e trovandosi in situazione emergenziale, si è optato di edificare l'ultimo lotto in quella zona in modo da non dover pagare ed espropriare un terreno privato. Le opere di urbanizzazione sono iniziate il 7 agosto 2017 e la consegna è stata effettuata, in ritardo, il 24 marzo 2018. L'area dispone di 40 SAE di cui trenta sono di 40 m² e dieci di 60 m². La capacità massima che può ospitare sono 100 persone. In totale le tre aree offrono 162 posti letti ma ufficialmente i coloro che hanno deciso di non voler abbandonare il proprio territorio sono 130 paesani. Il numero di domande esatte consegnate per la soluzione abitativa in emergenza è un dato ignoto, ma tenendo conto che i residenti effettivi prima del sisma erano 182 persone si può dire che il comune abbia cercato di offrire alloggio a tutti i suoi cittadini.

L'area delle SAE (Fig. 49) nel borgo si trova in una posizione strategica in quanto è posizionata a valle lungo la strada provinciale n.136 ed in stretta relazione con il nucleo antico. Al contrario di altre situazioni, come ad Arquata o Pescara del Tronto, in cui le aree delle SAE sono state disposte a valle lontano dai borghi presenti sulle cime delle montagne, a Castelsantangelo sul Nera le casette sono vicine al centro cittadino e ciò permette di non rendere completamente abbandonati i comuni inagibili. Oltre alle casette sono disposti anche una

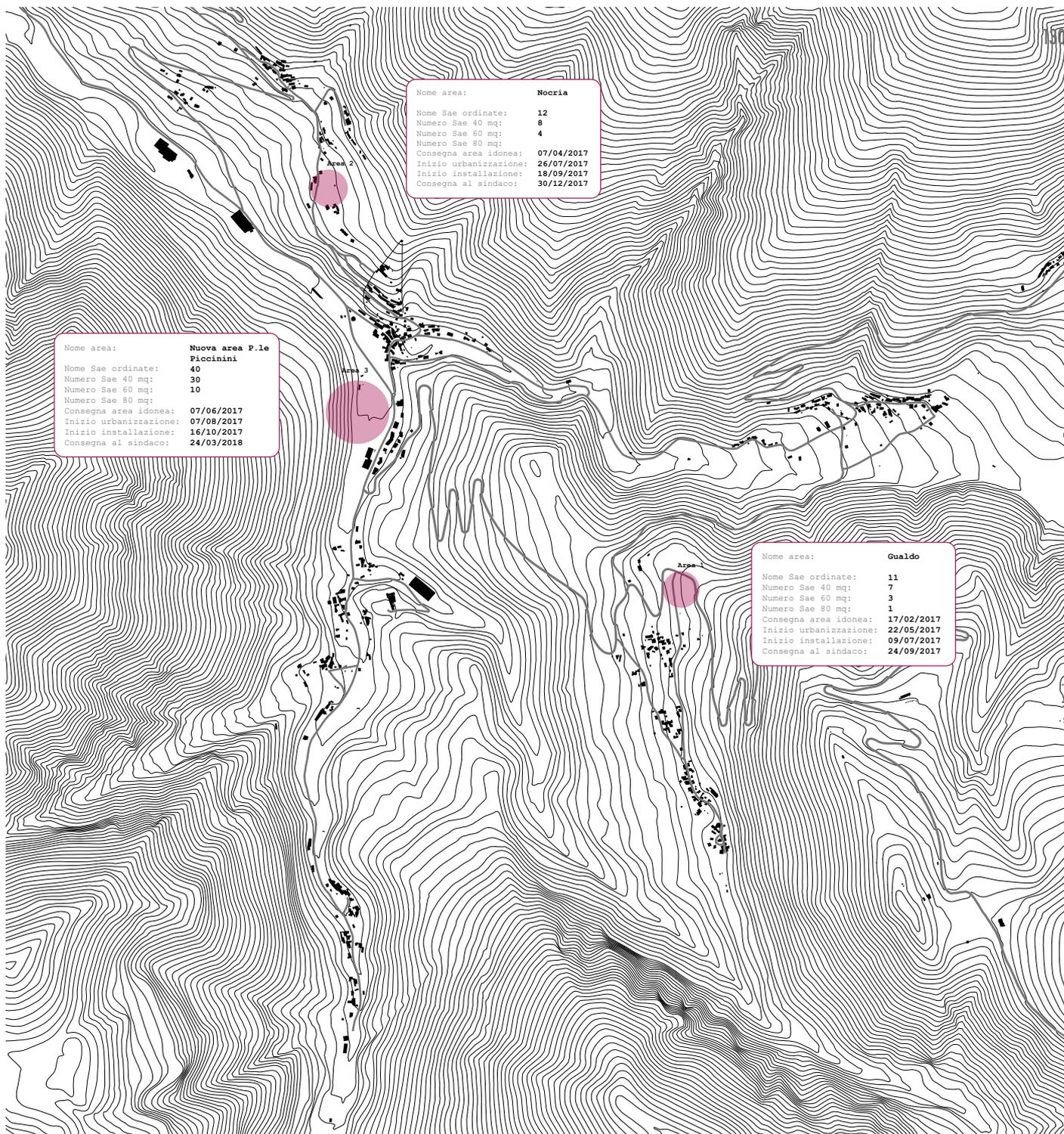


Figura 48 La mappa identifica le tre aree dove sono predisposte le aree emergenziali nel comune.
Fonte Protezione Civile.



Figura 49 La mappa identifica la nuova area residenziale presente situato vicino al borgo.
Fonte Google Maps, Castelsantangelo sul Nera.

struttura polivalente offerta da enti esterni ed una struttura ricettiva per il pernottamento e la ristorazione in via di costruzione. I privati in questione sono gli stessi proprietari del “Navigante”, il ristorante a Noccelto diventato inagibile successivamente al sisma. Questa famiglia, come altre, fa parte di chi ha creduto e continua a credere nel proprio territorio. A servizio delle casette, lungo la strada provinciale, in uno spazio triangolare pavimentato sono stati situati dei container con 3 attività commerciali, 2 bar ed 1 tabacchi. Le azioni sul tessuto edilizio si sono concretizzate nel puntellare gli edifici che si trovano lungo le due piazze del borgo, quindi le zone più aperte a cui si può accedere sempre sotto stretta sorveglianza dei vigili del fuoco e nello smantellare altri quasi interamente crollati. Altri sono lasciati “al caso” specificatamente i manufatti che si trovano all’interno del nucleo più antico a cui non si può accedere tutt’ora.

Oltre alla prima vera emergenza nel restituire un tetto a chi aveva perso la casa, in parallelo si è cercato di sondare il territorio e capire lo stato effettivo dei borghi, l’eventuale futura ricostruzione post terremoto e la sua progettazione antisismica. La microzonazione permette di leggere una determinata area e decidere se ha senso o meno ridare vita ad un luogo in quel preciso punto del territorio per le caratteristiche legate al terreno ed i suoi eventuali danni subiti successivamente al terremoto. Ordinanza 25 – 36: “La microzonazione sismica è un’operazione scientifica, altamente complessa e multidisciplinare che ha lo scopo di riconoscere, ad una scala sufficientemente piccola le condizioni geologiche, geomorfologiche e geotecniche locali dell’immediato sottosuolo, che possono alterare più o meno sensibilmente le caratteristiche del movimento sismico atteso generando amplificazioni del moto sismico e/o deformazioni permanenti. In altri termini tale analisi ha l’obiettivo di individuare eventuali effetti di sito a seguito del sisma”. (wikipedia) In tutto il comune di Castelsantangelo sul Nera sono state effettuate diverse microzonazioni di 3° livello in tutte e 6 le frazioni ed il borgo (Fig. 50). I risultati ottenuti sono stati decisivi poiché hanno descritto un terreno che non ha subito particolari danni geologici e geomorfologici, quindi, per ipotesi, l’intero paese può essere ricostruito. La vera domanda, ottenuti i dati, si focalizza nel comprendere se sia giusto ricostruire interamente un borgo che si trova in un territorio ad alta attività sismica. Dalla microzonazione si passano ai piani attuativi che delineano le guide generali per la ricostruzione. Nel caso di Castelsantangelo sul Nera si è deciso, in accordo con il sindaco ed i suoi collaboratori, di delocalizzare la ricostruzione, che sarà effettuata in futuro, in 3 frazioni prescelte. La vicinanza o meno dal fiume Nera, il popolamento o meno, la posizione strategica

rispetto ad altri comuni sono stati i criteri che hanno trovato nel borgo di Castelsantangelo, in Gualdo ed Nocria le frazioni prescelte per la ricostruzione. Ancora oggi è presente la zona rossa a cui non si può accedere quindi l'intero borgo può essere osservato dall'esterno ma non può essere percorso al suo interno. Lo scenario, passati ormai 3 anni dal sisma, rimane pressoché identico per quanto riguarda questo caso studio.

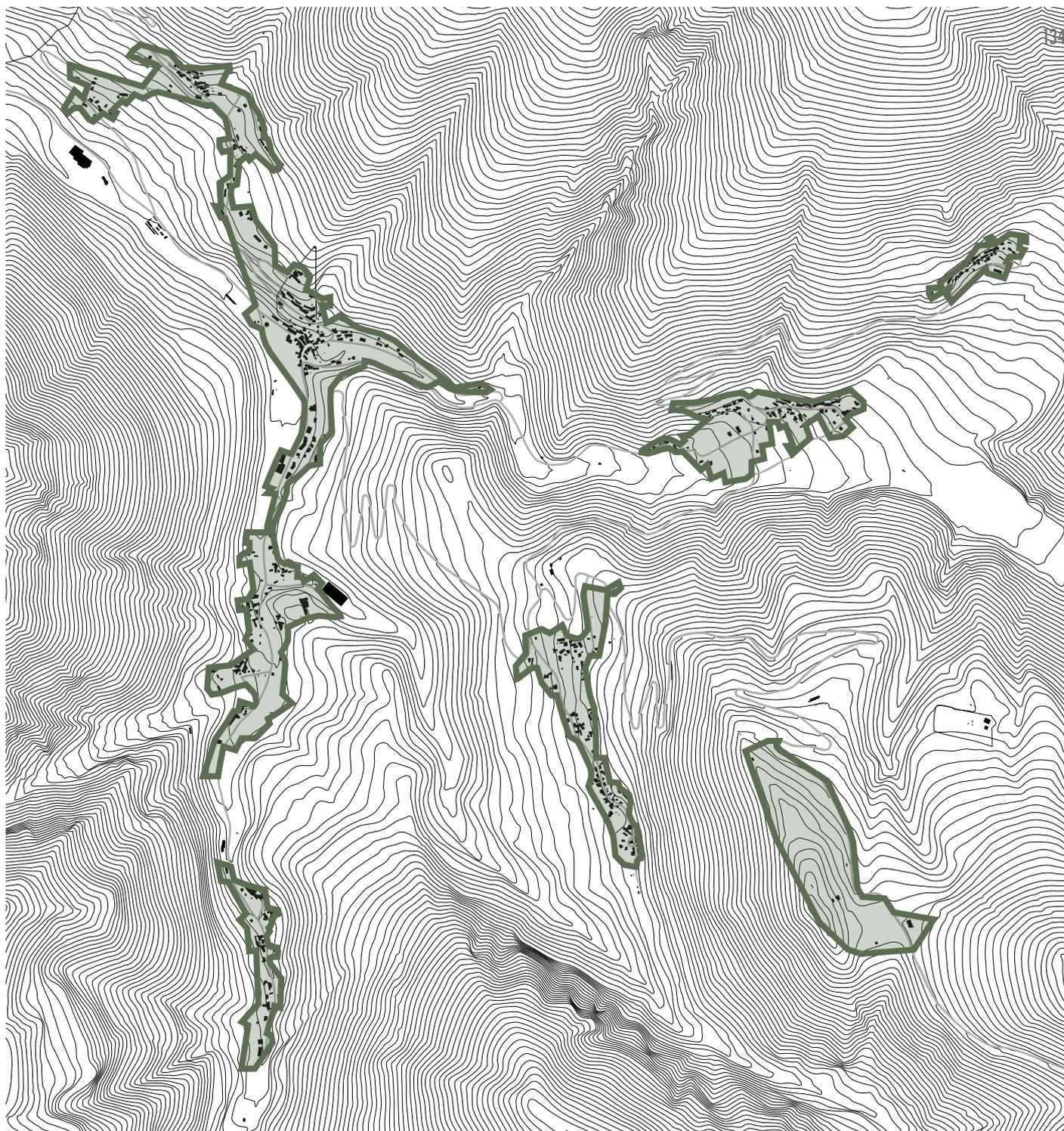
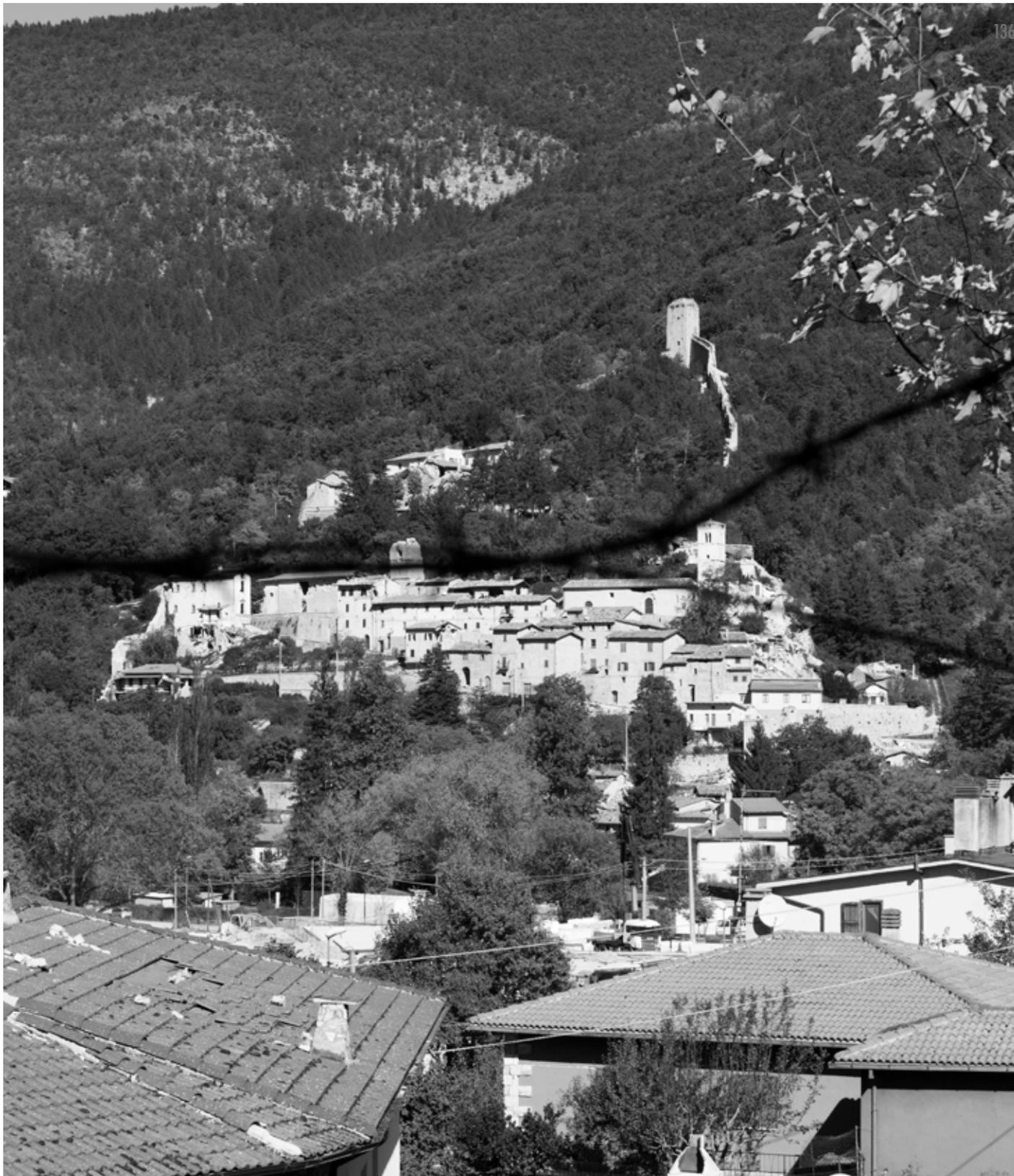


Figura 50 La mappa identifica l'attività di microzonazione effettuata nell'intero comune. Fonte Allegato Delibera Giunta Comunale n. 52 del 02/11/2017

Sopralluogo fotografico



















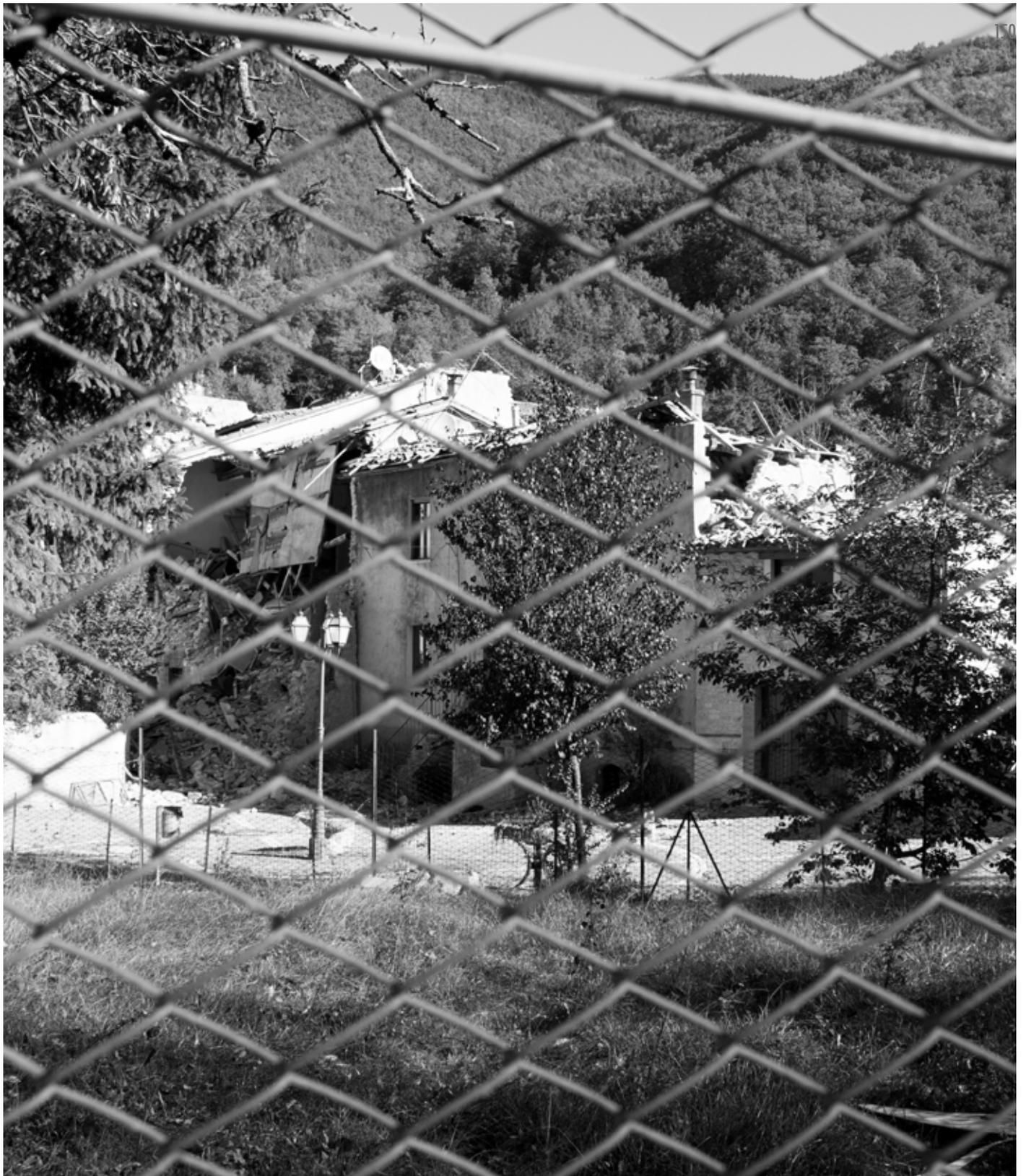




















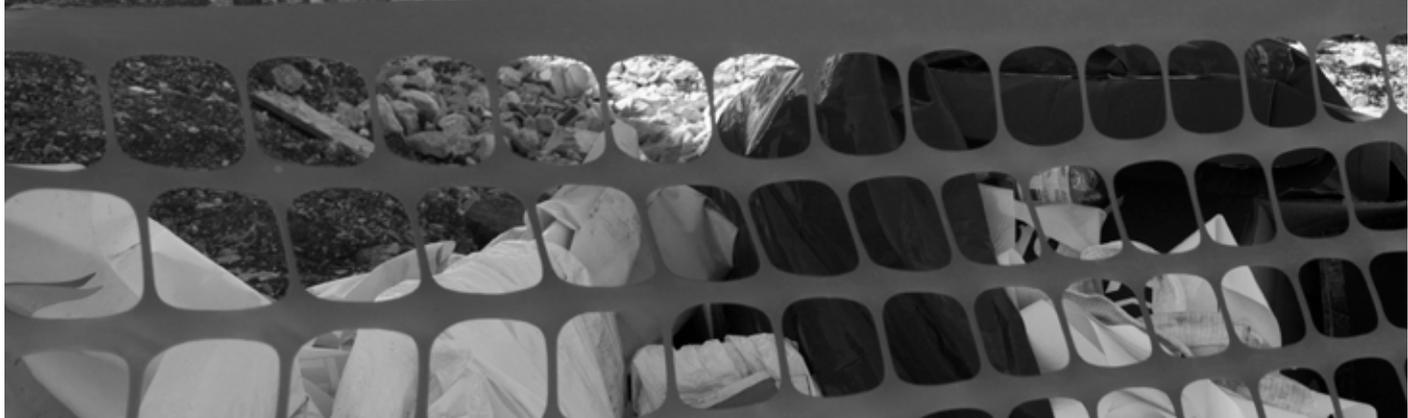
















5.1 Motivazioni del progetto

L'obiettivo di questa tesi è dedicare un contributo ad un tema fortemente discusso ai nostri giorni, ovvero restituire una vita ai borghi distrutti a causa dei terremoti. Nel caso specifico si fa riferimento alle sequenze sismiche avvenute dal 24 agosto 2016 al 18 gennaio 2017. Castelsantangelo sul Nera oggi si presenta come una realtà ferma esattamente al 30 ottobre di tre anni fa, quando la "resistenza" è iniziata. Mentre tutto il resto tace. Un silenzio assordante tra le valli dell'Appennino centrale che fa eco dalle varie comunità straziate.

La tragicità dell'attuale momento storico, oltre alle morti avvenute, si riflette nella disarmante incompiutezza delle opere e nella totale incompiutezza nel determinare una possibile soluzione post sisma. D'altro canto ogni realtà comunale ha caratteristiche diverse rispetto ad altre collettività. Pezzi unici che non possono essere riprodotti, quindi non si può avere un'unica soluzione ad un problema che attraversa territori e società differenti. Castelsantangelo sul Nera è stato scelto come caso studio perché rispecchia perfettamente le caratteristiche di un borgo completamente distrutto dal sisma e soggetto a tutte le problematiche connesse essendo parte integrante di un'area interna del territorio italiano, detta area fragile.

La proposta progettuale offre una soluzione rispondendo alla fatidica domanda: è più funzionale ricostruire, restaurare o costruire ex – novo? CSN 2025 si posiziona come punto di incontro tra la ricostruzione e la restaurazione. La tesi è solo un minimo spunto, un piccolo dovere morale a cui siamo tenuti a rispondere abitando questi territori ricchi di patrimonio storico – culturale. Perle che brillano di luce propria al cospetto di grandi città metropolitane figlie della globalizzazione.

5.2 Analisi di progetto - criticità

Le criticità presenti nel borgo di Castelsantangelo sul Nera sono strettamente connesse al territorio cui è situato, dalla morfologia del terreno ai problemi di spopolamento e le poche infrastrutture sottese alle aree interne. Dopo gli eventi sismici bisogna considerare la possibilità che il suolo si sia trasformato o abbia subito danni rilevanti tanto da essere indagati in dettaglio.

In questa fase dell'analisi sono stati osservati i diversi "profili di vulnerabilità¹⁷" utili nella definizione delle criticità presenti nell'area comunale in esame. Parallelamente sono stati individuati i rischi di pericolosità derivati da una ricognizione critica del territorio, in questo caso colpito da numerosi eventi calamitosi di origine naturale, primi fra tutti i terremoti che inevitabilmente provocano danni a persone e beni. Dall'unione delle varie ricognizioni è stata prodotta la mappa del PAI - Piano Assetto Idrogeologico a seguito del sisma del 2016. Le mappe prodotte sono una rielaborazione della documentazione eseguita dal comune terremotato. Analizzando la mappa dei dissesti franosi ed idrogeologici (Fig. 51) si evince che gran parte dell'area sottesa l'edificato storico è lesa da possibili colate di detriti e dal vincolo idrogeologico di inedificabilità.

L'antropizzazione e la costruzione di nuove infrastrutture ha determinato una maggiore esposizione di persone e beni che potrebbero avere gravi problemi in termini di accessibilità e fruibilità in caso di gravi episodi connessi a calamità naturali. La coesione tra il rischio idrogeologico e franoso ha definito la scelta della non ricostruzione tramite la corrente "com'era dov'era". La situazione si aggrava considerando che lo spazio emergenziale è situato all'interno dell'area con il massimo vincolo di inedificabilità per pericolo di inondazioni.

La rielaborazione del Piano Parco dei Monti Sibillini (Fig. 52) non fa che avvalorare la pericolosità territoriale dell'area interna marchigiana dopo il sisma del 2016. La viabilità è stata interrotta a causa di minimi dissesti causate dalle scosse e dalle macerie che ne hanno negato il passaggio. Al contrario della mappa del PAI che individua le problematiche, la carta del piano Parco specifica alcune opportunità presenti nell'ambiente circostante. Gli elementi interes-

17. Per vulnerabilità si intende l'attitudine a subire danni da parte di un elemento o un gruppo di elementi a fronte di un fenomeno di determinata vulnerabilità. I principali elementi vulnerabili si indentificano nel sistema infrastrutturale e nel sistema insediativo.

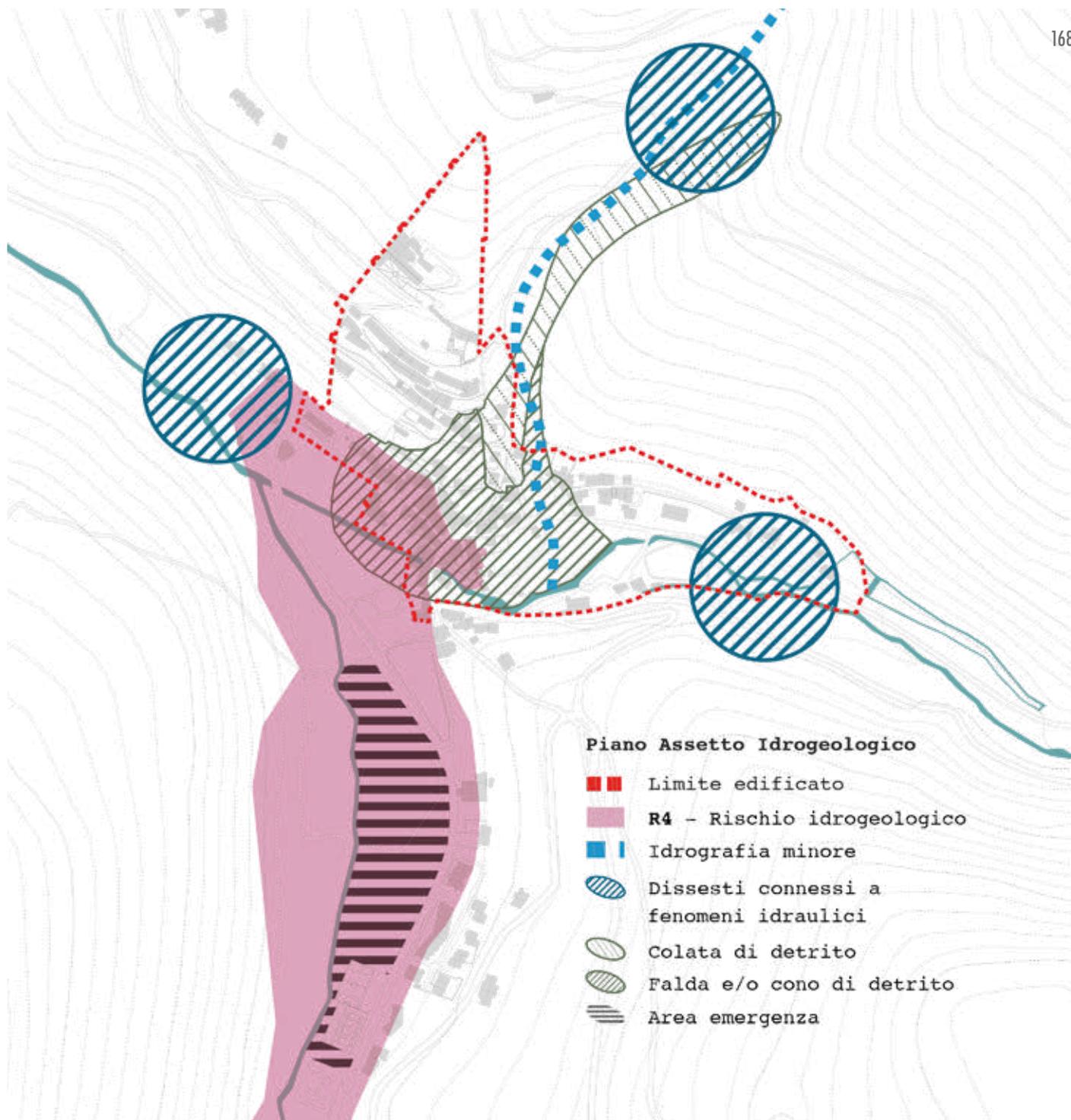


Figura 51 Mappatura dei dissesti idrogeologici e franosi connessi al territorio, in specifico l'area dell'antico borgo comunale.

Fonte Ufficio Sisma Castelsantangelo sul Nera in data 10/04/2018.

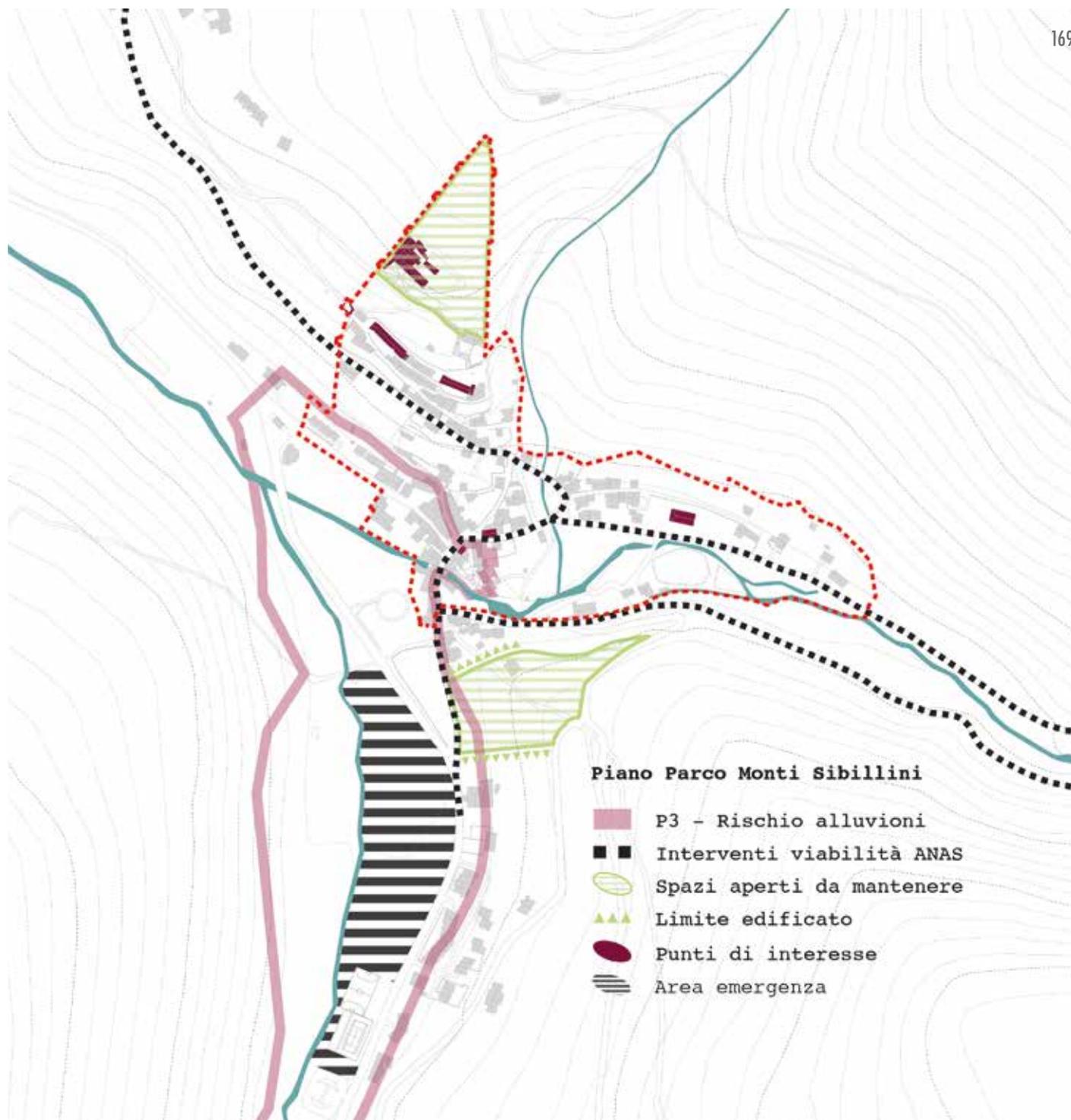


Figura 52 Elaborazione del piano conoscitivo del borgo tenendo conto delle criticità connesse.

Fonte Piano per il Parco, quadro conoscitivo del sistema insediativo.

santi su cui riflettere sono le due aree verdi identificate anche come punti di visuale, di belvedere disposti sulle quote più alte antropizzate da cui osservare il borgo ed il paesaggio circostante. Di conseguenza il Parco dei Monti Sibilini considera questi spazi non edificabili per consentire la libera visuale del paesaggio. Altro elemento di riflessione sono i luoghi di culto e l'ecomuseo del Cervo identificati come punti di interesse essendo parte del patrimonio storico - artistico italiano. Le chiese possono essere messe a sistema in una logica di fruizione guidata degli spazi nella continua scoperta del borgo antico.

L'ultimo piano trattato è il PRG¹⁸ – Piano Regolatore Generale, aggiornato al 17 agosto 2018, antecedente le scosse distruttive e descrive i vari tessuti, quello antropizzato e quello naturale (Fig. 53).

Esso fornisce le previsioni circa le destinazioni d'uso delle zone omogenee in cui è suddivisa la superficie comunale integrando le analisi dello stato di fatto e le linee guida di sviluppo. Come espresso dalla carta, all'interno dell'area perimetrata del centro storico sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché restauro conservativo e ristrutturazione edilizia. Tali interventi riguardano anche i manufatti presenti e già autorizzati durante il periodo del sisma del 1997 resisi necessari. Inoltre vengono descritte le destinazioni d'uso sia dell'edificato che del suolo e per le aree di espansione vengono indicati i parametri necessari nelle case ex novo che devono tenere conto delle forme associabili alla tradizione del borgo medievale. Per il miglioramento degli ambienti rurali sono consentite costruzioni di parcheggi, aree per la sosta attrezzata, campeggi e impianti sportivi localizzati in prossimità dei centri urbani per consentire un facile accesso alle medesime. Osservando la mappa si riscontra una congruenza tra l'elaborato cartografico e lo stato d'arte precedente il terremoto. Il borgo è rimasto sostanzialmente lo stesso, ciò significa che nel corso degli ultimi 10 anni non c'è stato alcun sviluppo edilizio e infrastrutturale.

18. Adozione variante ex Art. 15 - 5° comma L.R. 34-1992 e s.m.i., al Piano Regolatore Generale per aggiornamento normativo e cartografico.

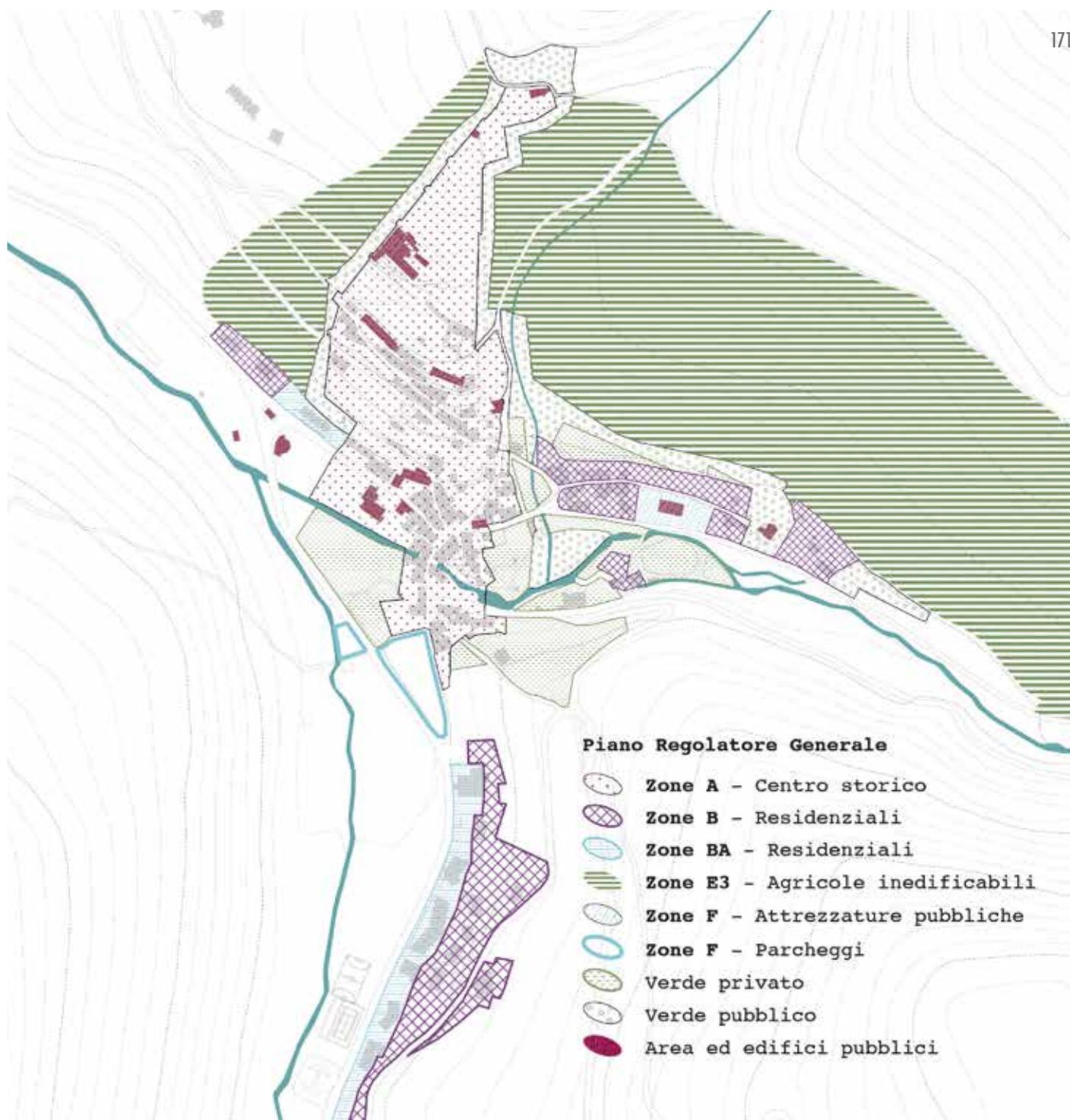


Figura 53 Rielaborazione del piano regolatore successivo alla prima scossa del 24 agosto ma antecedente la successiva del 30 ottobre 2016.

Fonte Piano Regolatore Generale, variante ricognitiva definitiva approvata il 15/10/2016.

5.3 Analisi tematismi

Sono state riportate una serie di mappe suddivise per temi definiti, i quali hanno delineato, successivamente, le motivazioni e le scelte progettuali. Ogni tema viene rielaborato attraverso diverse mappe che hanno una continuità temporale di un arco temporale preciso.

I soggetti considerati si relazionano alle problematiche, alle caratteristiche presenti all'interno dei territori dell'Appennino centrale, precisamente ai borghi di costruzione antica, che ad oggi, sono per la maggior parte abbandonati e soffrono di uno spopolamento progressivo.

Le analisi di seguito sono uno strumento utile per osservare come il borgo sia cambiato nel corso degli anni e a seguito di eventi calamitosi.

La viabilità, l'idrografia, l'edificato, le destinazioni d'uso, la qualità delle aree verdi e l'aspetto normativo urbanistico – territoriale sono gli elementi oggetto di studio. Il periodo temporale preso in considerazione va dal 1997 al 2018, significativo per la storia di Castelsantangelo sul Nera e di tutti i territori dell'area interna dell'Appennino centrale.

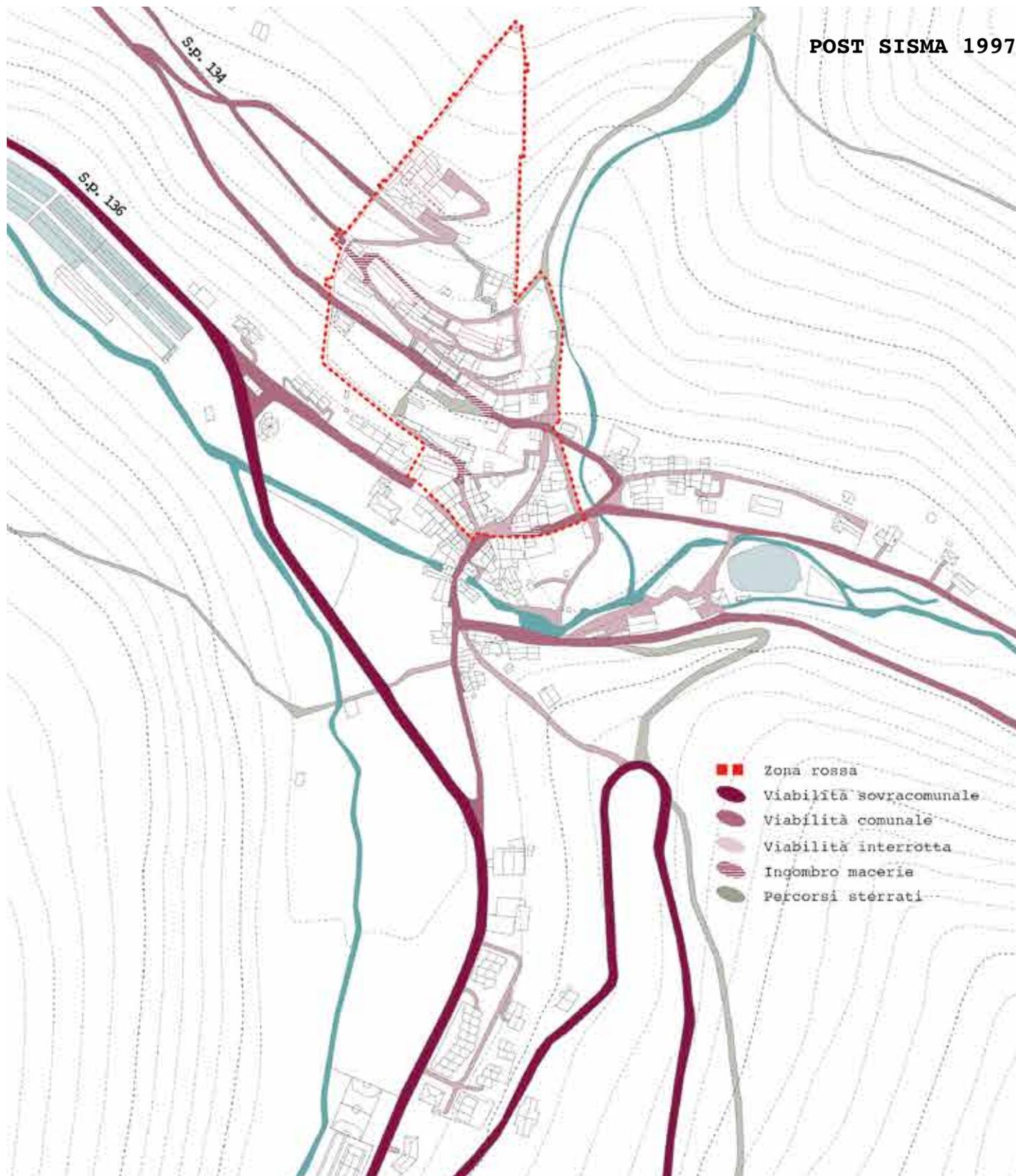
Come già detto, il territorio in esame è soggetto costantemente a movimenti sismici ma il 1997 ha rappresentato un anno in cui tutta l'area centrale ha subito diversi danni a infrastrutture e strutture edificate a causa del terremoto. Dal 1997 si passa, diversi anni successivi, all'anno 2016 in cui si studia la situazione precedente e successiva nell'immediato terremoto. L'altro anno considerato è il 2018 in cui si delinea la situazione attuale per capire quali sono stati gli effetti del sisma sul lungo periodo e sul breve periodo e come sia cambiato il territorio passati più di due anni dal fatidico 30 ottobre 2016 che per Castelsantangelo ha rappresentato l'anno zero, l'anno della totale devastazione.

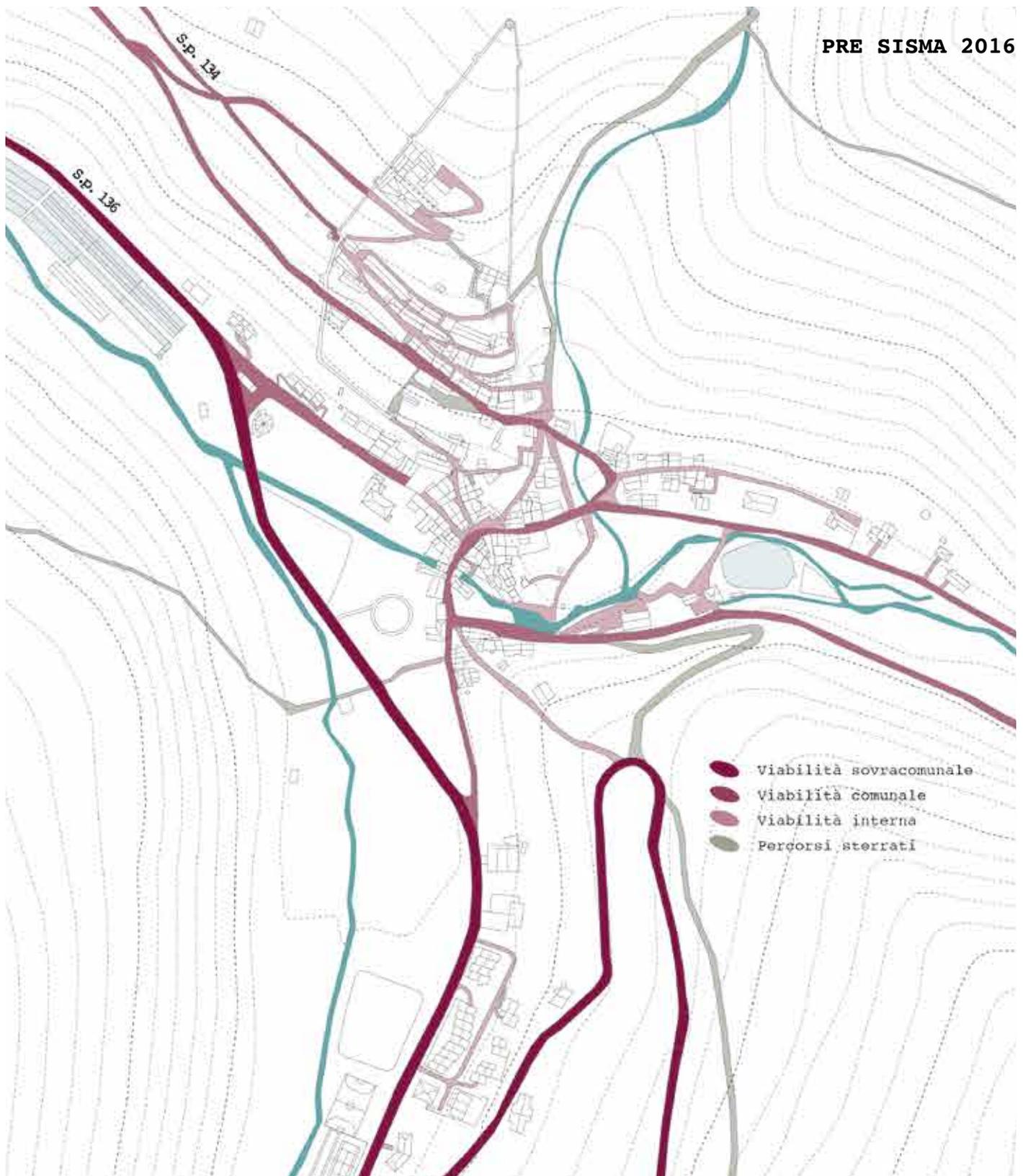
Viabilità

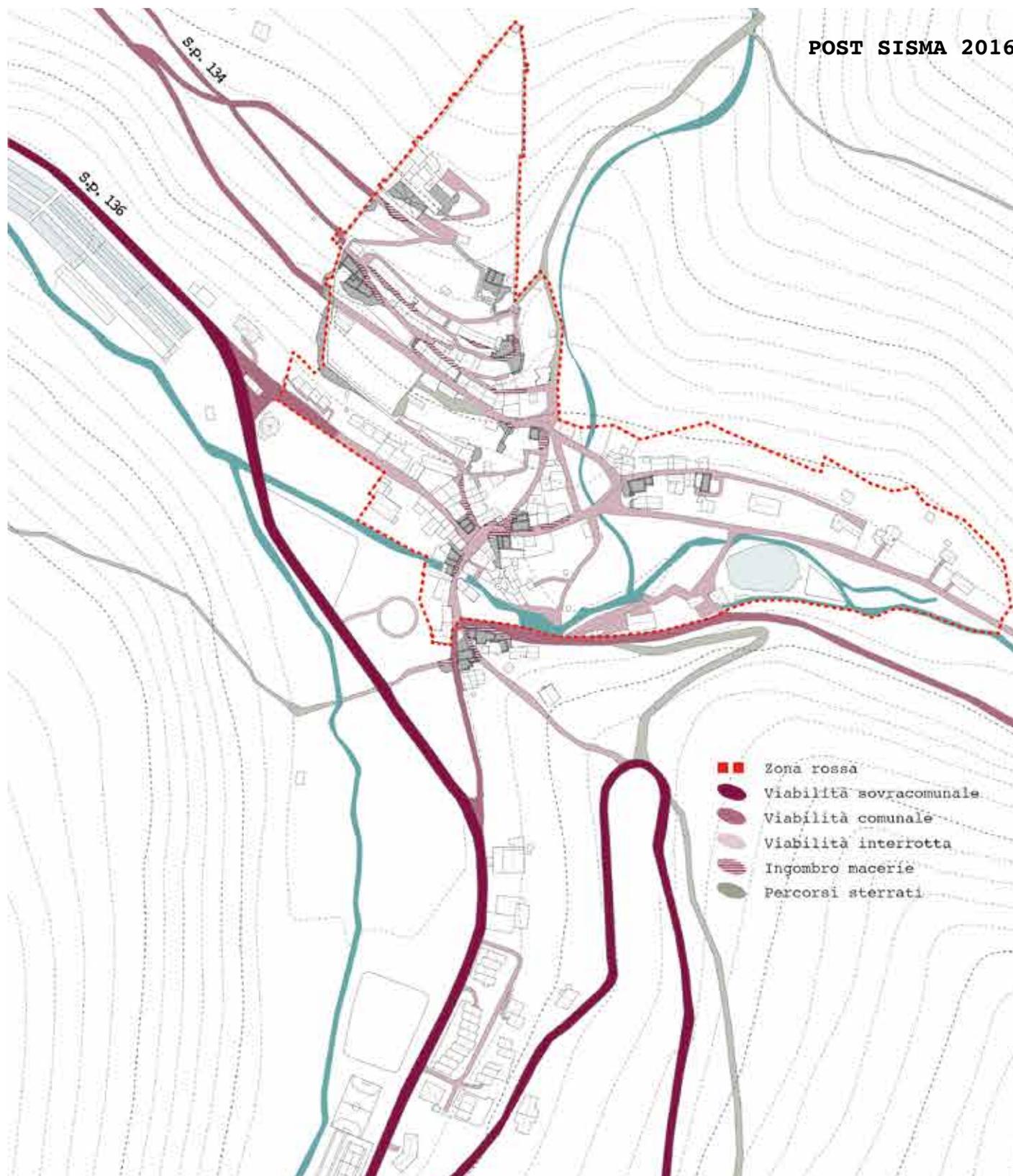
Osservando le quattro mappe, riferite ai quattro anni considerati, si evince che la viabilità non sia cambiata nel tempo. Nella rappresentazioni sono state categorizzate le strade in viabilità sovracomunale, viabilità comunale, viabilità interna e percorsi sterrati. Per viabilità sovracomunale è stata considerata la strada provinciale n.136, per viabilità comunale è stata presa in considerazione la provinciale n.134, che collega le varie frazioni comunali tra loro e per percorsi interni le strade, sempre comunali, che si trovano all'interno del borgo e collegano i vari quartieri. In questo caso non è stata proposta una divisione tipologica indicando i percorsi pedonali da quelli accessibili alle vetture, ma è stata proposta una categorizzazione in base alle relazioni con il contesto circostante.

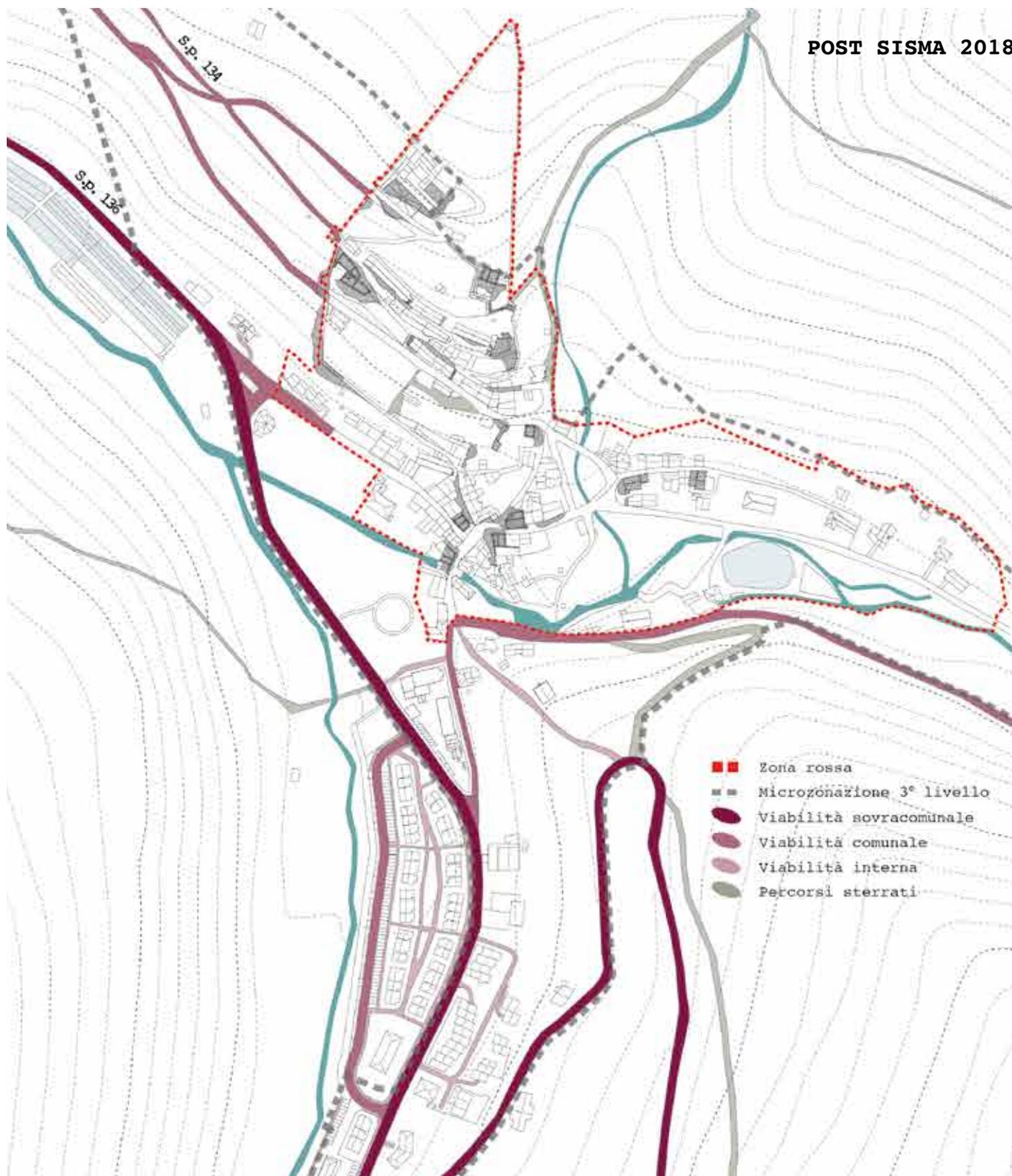
Non cambia la viabilità ma l'accessibilità con le sequenze sismiche negli anni. Mentre nel 1997 l'accessibilità e la viabilità sono state interrotte nel solo nucleo antico a causa dell'ingombro delle macerie, nel post sisma 2016 ad essere interrotta la percorrenza è stata anche una parte della viabilità presente a valle. La differenza sostanziale si può osservare nel dopo post sisma: si consideri come post sisma del 1997 il pre sisma 2016 ed il post sisma 2018. Nel post sisma del 1997 si considera un arco temporale di 20 anni circa, nel post sisma del 2018 o anche 2019 ad oggi, sono solo passati due anni quindi non può esserci una comparazione esatta. Ma ciò che cambia irrimediabilmente è la presenza delle SAE, che generando un nuovo polo comunitario, determina anche il cambiamento della viabilità. Con il terremoto del 1997 si decide di ricostruire e restaurare ciò che ha subito danni ed è stato distrutto mentre con il terremoto del 2016 si genera una nuova viabilità che ruota attorno all'area delle casette in emergenza, cambiando anche il disegno e le generatrici del territorio. Prima del sisma del 2016 la strada provinciale serviva da collegamento tra i vari comuni, ed essendo a valle, attraversava solo una parte del borgo, ora nel 2018 la vera comunità di Castelsantangelo sul Nera si trova nelle SAE. La spina principale, oggi, attra-

versa la nuova polarità essendo la viabilità principale se non l'unica. Ad avallare questa idea abbiamo il nucleo antico ancora interdetto al passaggio quindi anche le sue strade interne sono inaccessibili a causa sia delle macerie a terra e delle case non del tutto crollate che si trasformano in veri e propri pericoli mortali. Sostanzialmente sono cambiati i flussi di passaggio





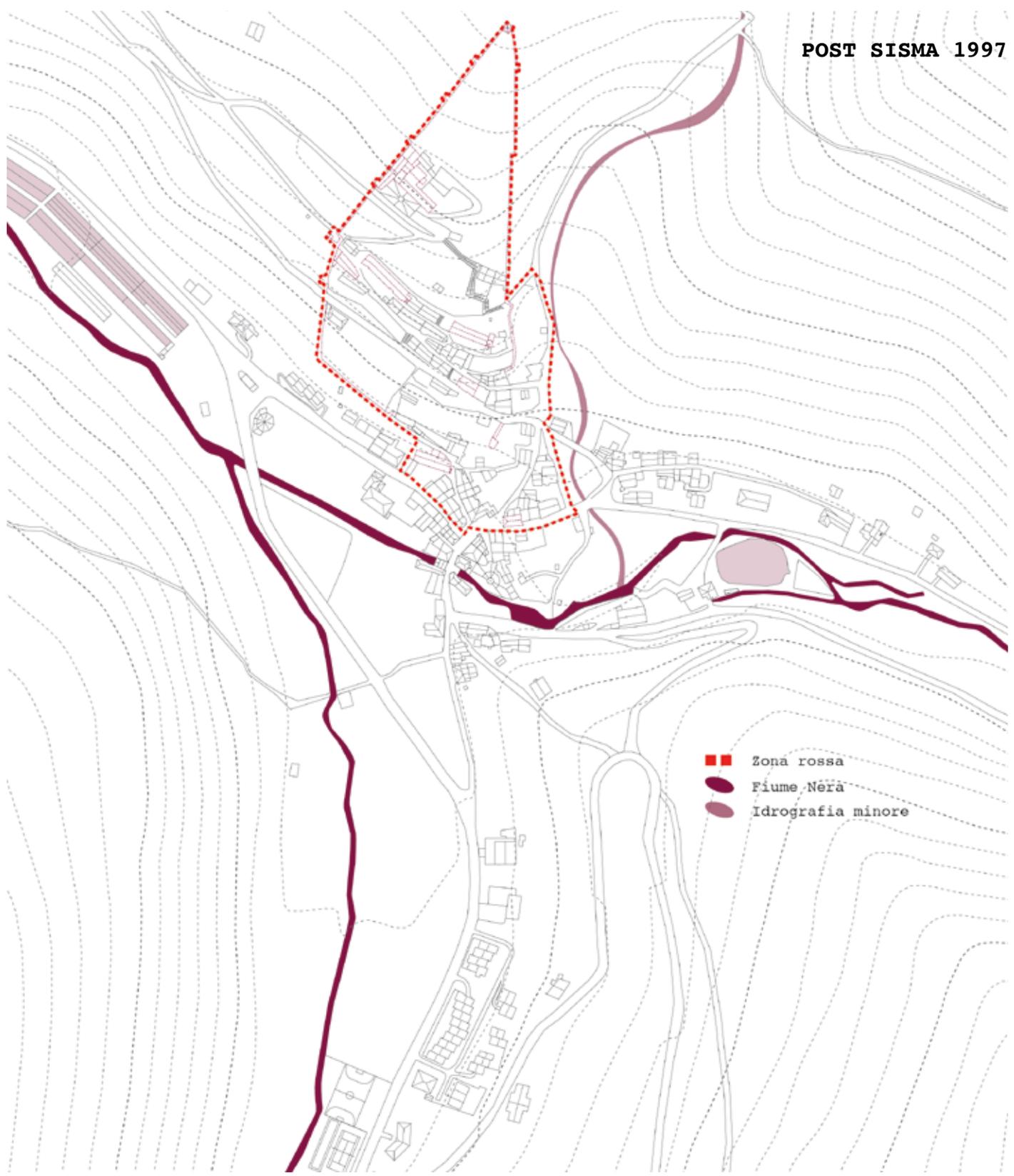




Idrografia

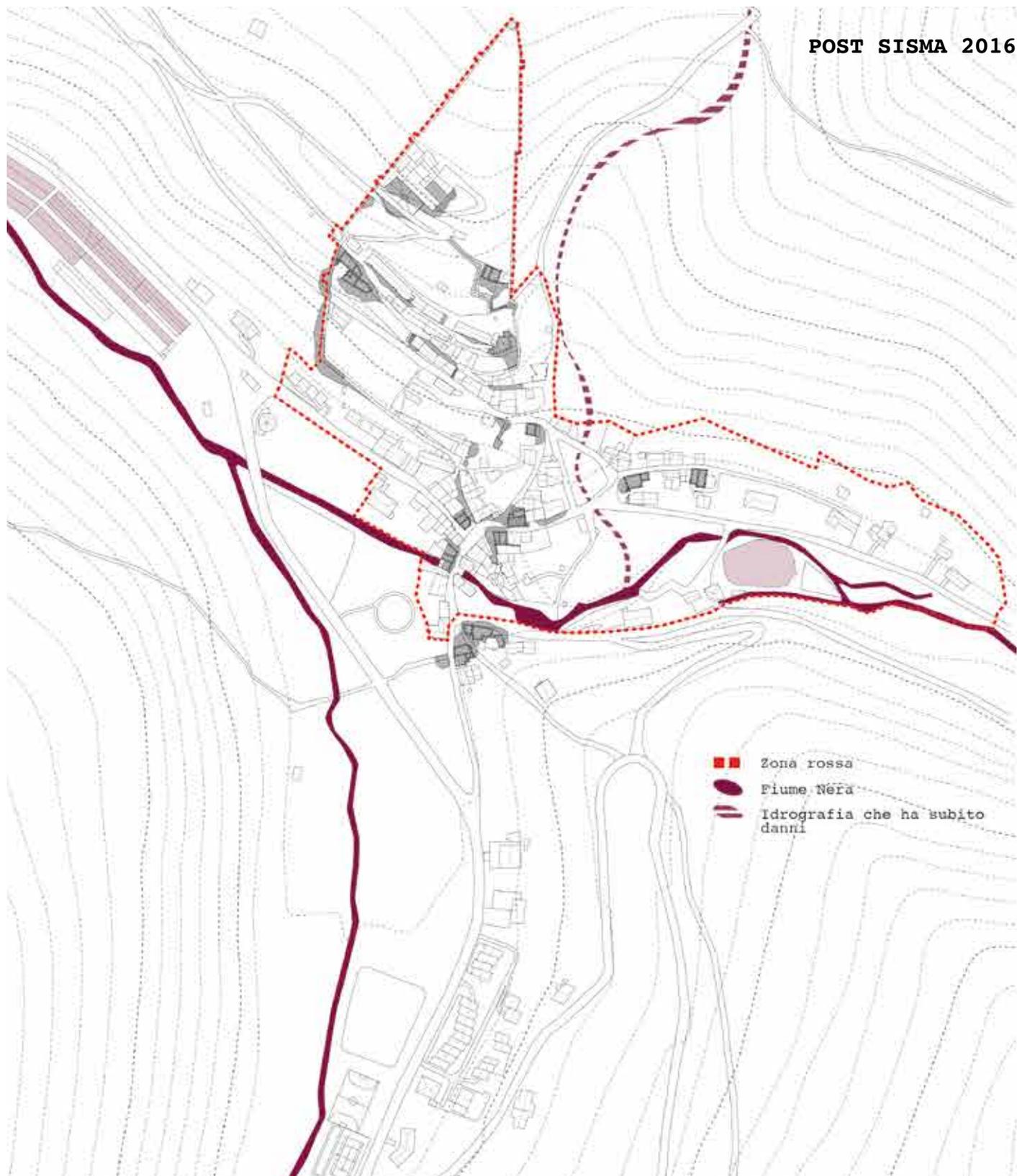
Un altro tema di rilevanza sul territorio è l'idrografia. Nelle quattro mappe si evince che solo con il sisma del 2016 il fiume Nera ha subito dei minimi danni che ad oggi non sono stati risanati. Come già detto in precedenza, i dissesti al fiume hanno interessato una parte dell'alveolo che è stato soggetto a frane esterne da parte della montagna, ciò ha causato il cambiamento del percorso del fiume. Nel borgo di Castelsantangelo sul Nera solo l'affluente ha subito lesioni marginali e non la sorgente del fiume Nera. Per dissesto idrogeologico si intendono una serie di processi, ad opera dell'uomo o un fenomeno meteorologico, caratterizzato da azioni che generano un degrado del suolo¹⁹. I problemi dell'affluente sono stati compresi nello studio della microzonazione di 3° livello e non risultano gravi da dover operare una soluzione nell'immediato.

19. Fonte Matteo Carriero, *Ecologiae - Cos'è il dissesto idrogeologico, definizione e significato*, 10 marzo 2015.

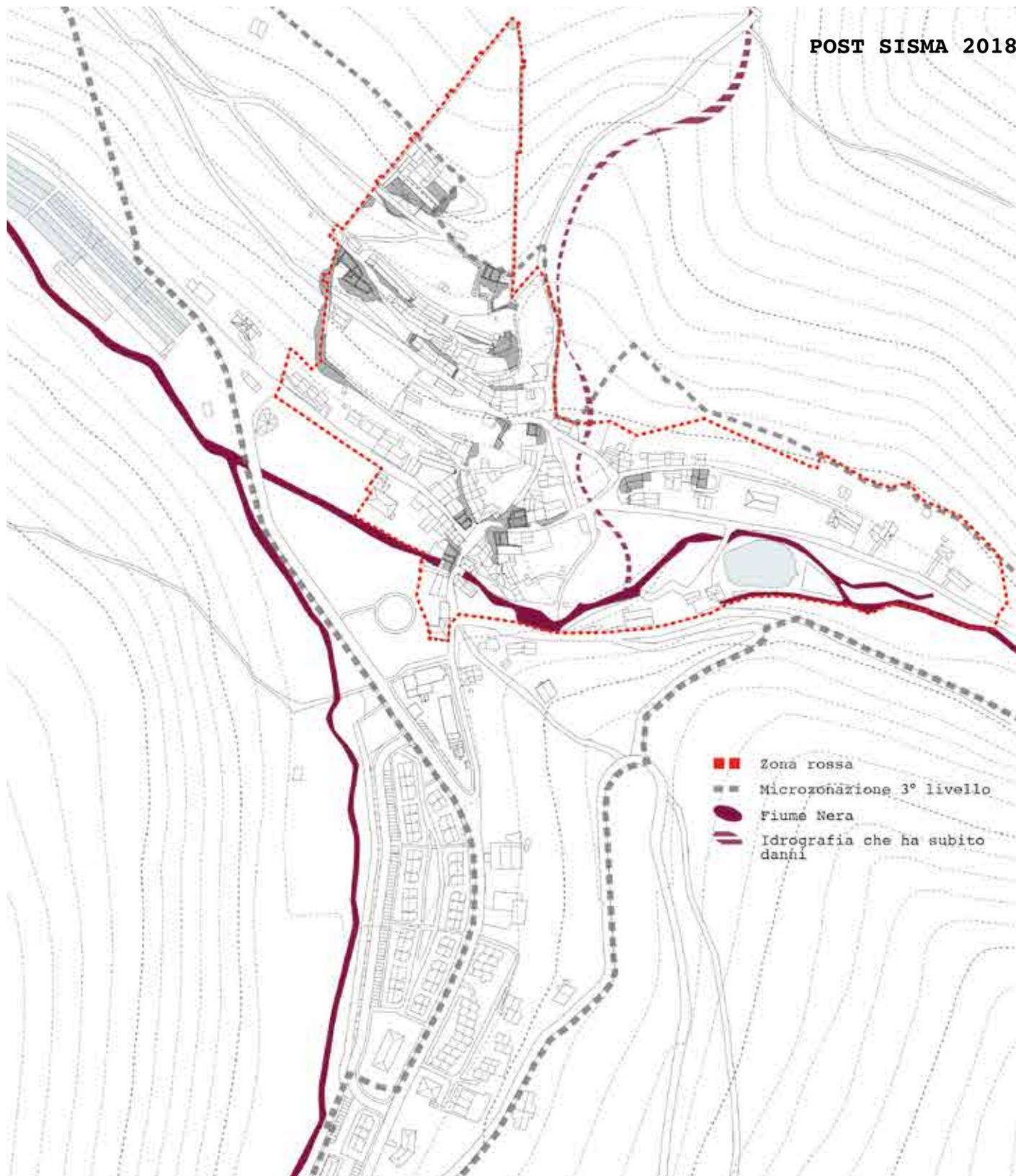


- Zona rossa
- Fiume Nera
- Idrografia minore





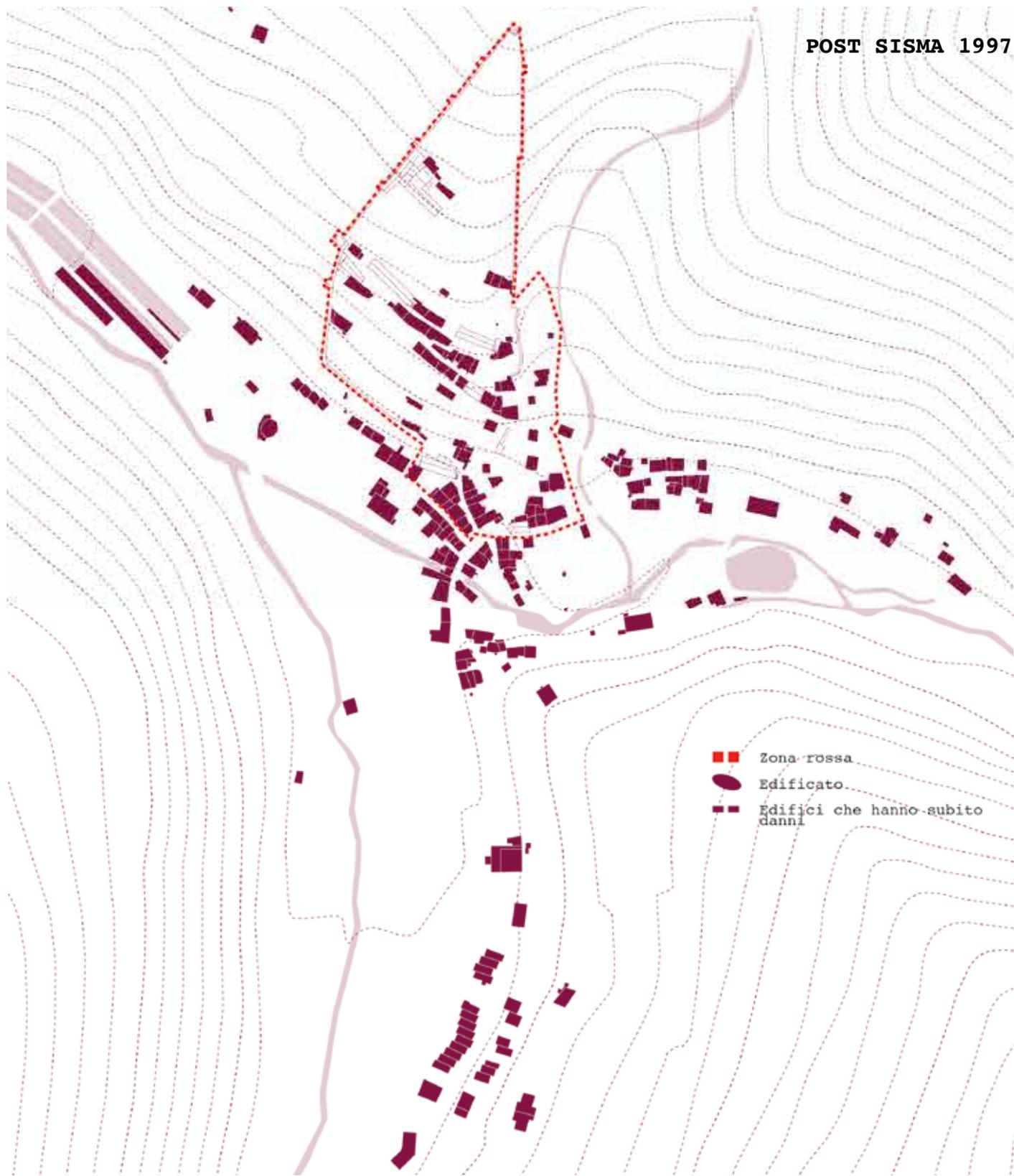
- Zona rossa
- Fiume Nera
- Idrografia che ha subito danni



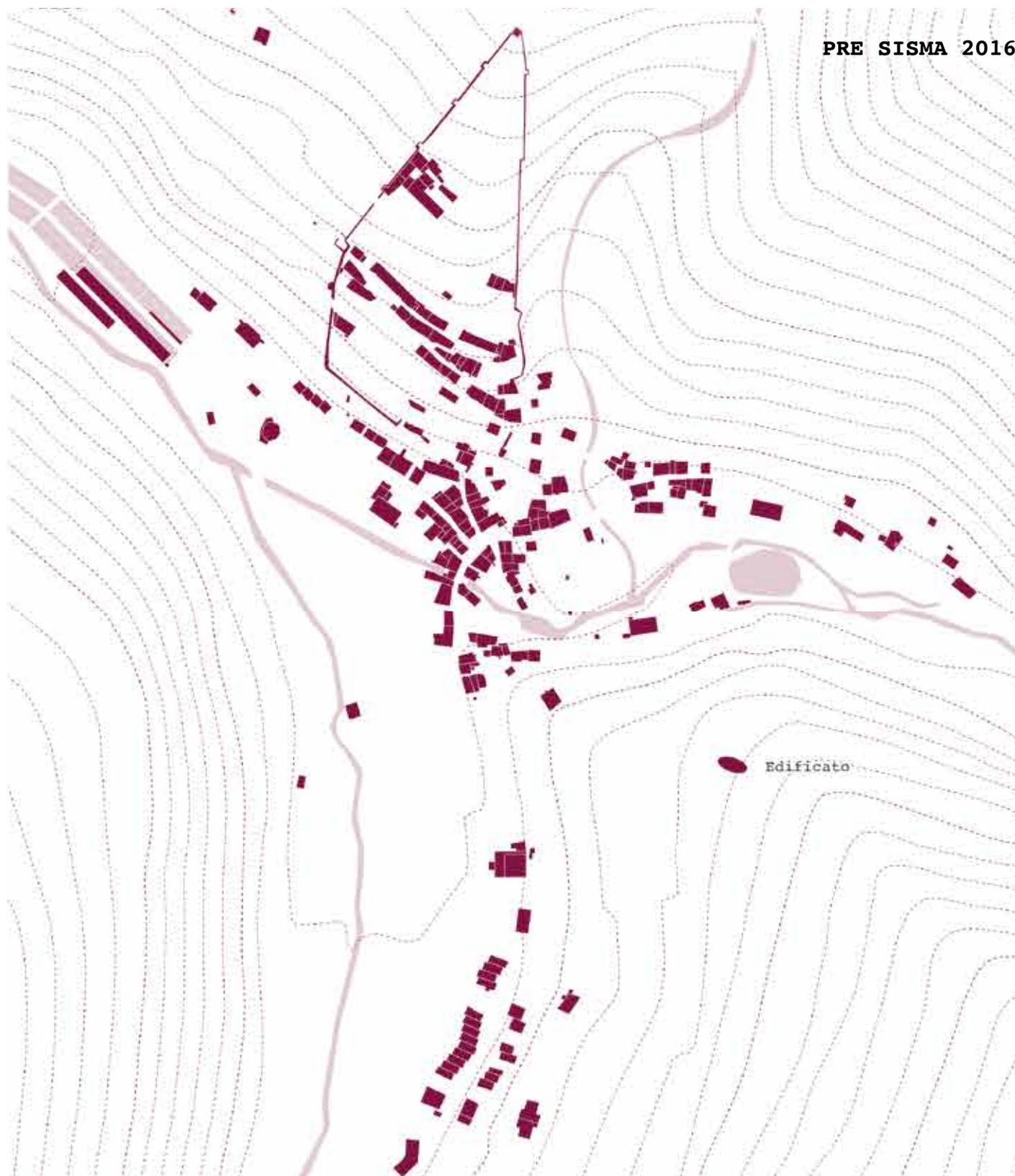
Edificato

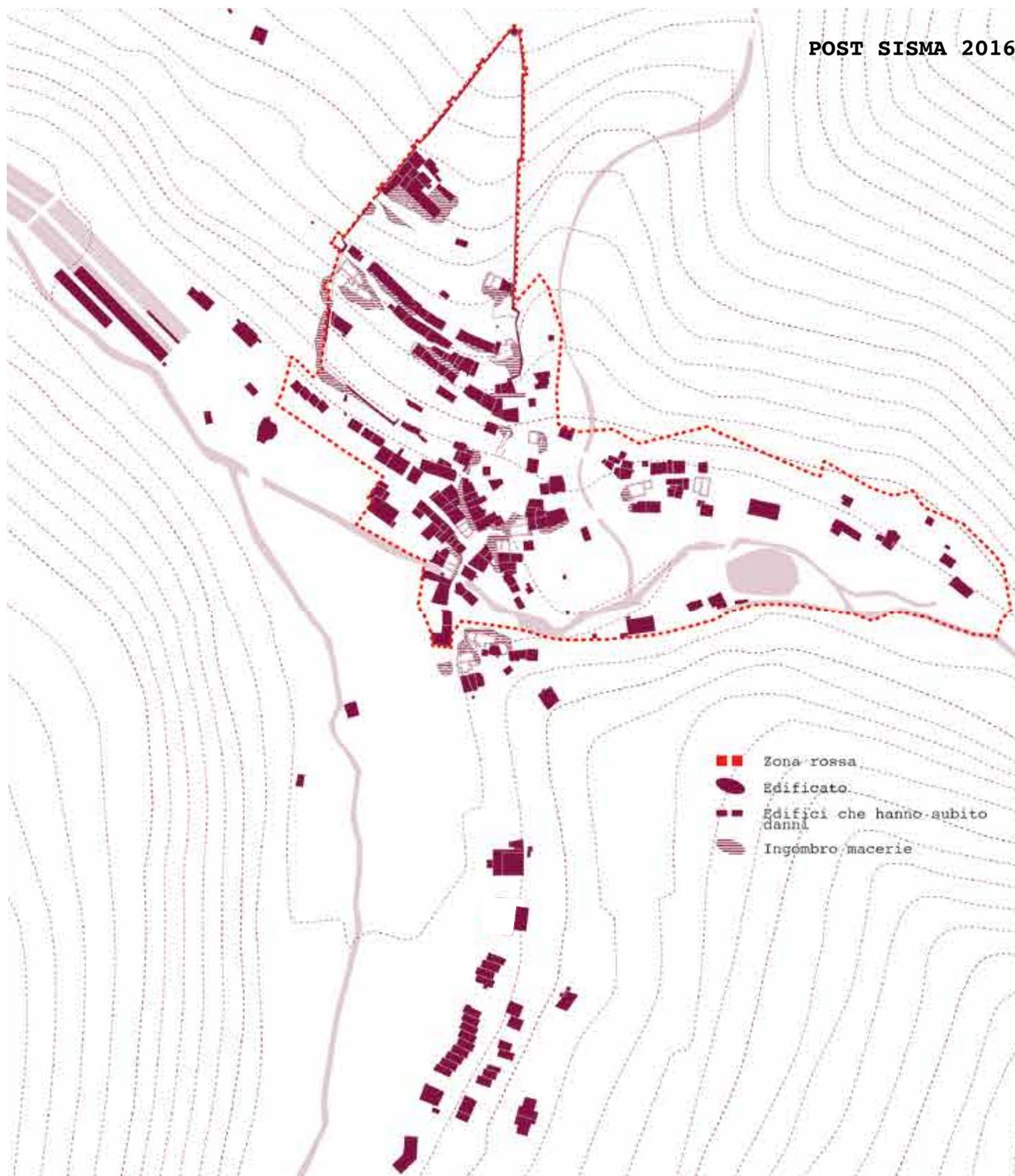
Tali mappe prodotte rappresentano tutto il tessuto edificato dal 1997 al 2018. Sostanzialmente non ci sono sviluppi dell'abitato o nell'impianto comunale. Il confronto tra le mappe fa presupporre un borgo afflitto dai problemi di spopolamento della zona, già trattati precedentemente. In venti anni nulla risulta cambiato. Ciò restituisce un territorio che per anni non è stato sfruttato per le sue qualità e per le sue caratteristiche, aggravato dal fatto della viabilità esigua presente nell'area appenninica centrale. L'altra questione di rilevanza che crea discussione si identifica nel crollo delle chiese in entrambi i sismi, quello del 1997 e del 2016. Si parla, in ordine di costruzione, del Monastero di San Liberatore, della chiesa di Santo Stefano, della chiesa San Martino de Gualdesi, della chiesa di San Sebastiano e della chiesa di Santo Spirito. Ovviamente queste costruzioni sono di matrice medievale, come anche il tessuto, ma in particolare modo le chiese sono i soggetti che maggiormente hanno subito danni. Dopo il terremoto umbro – marchigiano del 1997, sono stati predisposti interventi di ricostruzione, restauro e miglioramento sismico. Tali interventi sono stati effettuati per limitare i danni a livello strutturale cercando di mitigare i futuri danneggiamenti dei luoghi religiosi ad opera di una scossa sismica. Ma il risultato non può che essere deludente. Il 30 ottobre 2016, una scossa di magnitudo 6.1 con epicentro a Castelsantangelo distrugge completamente il borgo, causando danni e crolli anche alle chiese che erano state soggette a ricostruzione dopo il 1997. Camminando e perlustrando la zona, dove possibile, si nota come tutte le chiese siano state soggette a crolli parziali o totali tranne che per la chiesa di Santo Spirito, il cui involucro è quasi del tutto intatto ma comunque inagibile a causa della precarietà della struttura. La causa si può annoverare nella posizione più a valle rispetto alle altre, o alla sua fattezze recente rispetto alle medesime. Il vero paradosso nasce, quindi, osservando oggi lo stato attuale del borgo. I luoghi sacri, che erano stati sistemati anche a livello di miglioramento sismico a causa del terremoto del 1997, sono le strutture che hanno subito maggiori danni rispetto a tutto il tessuto edilizio. Restaurare un manufatto è un'importante spesa economica. Restaurare una

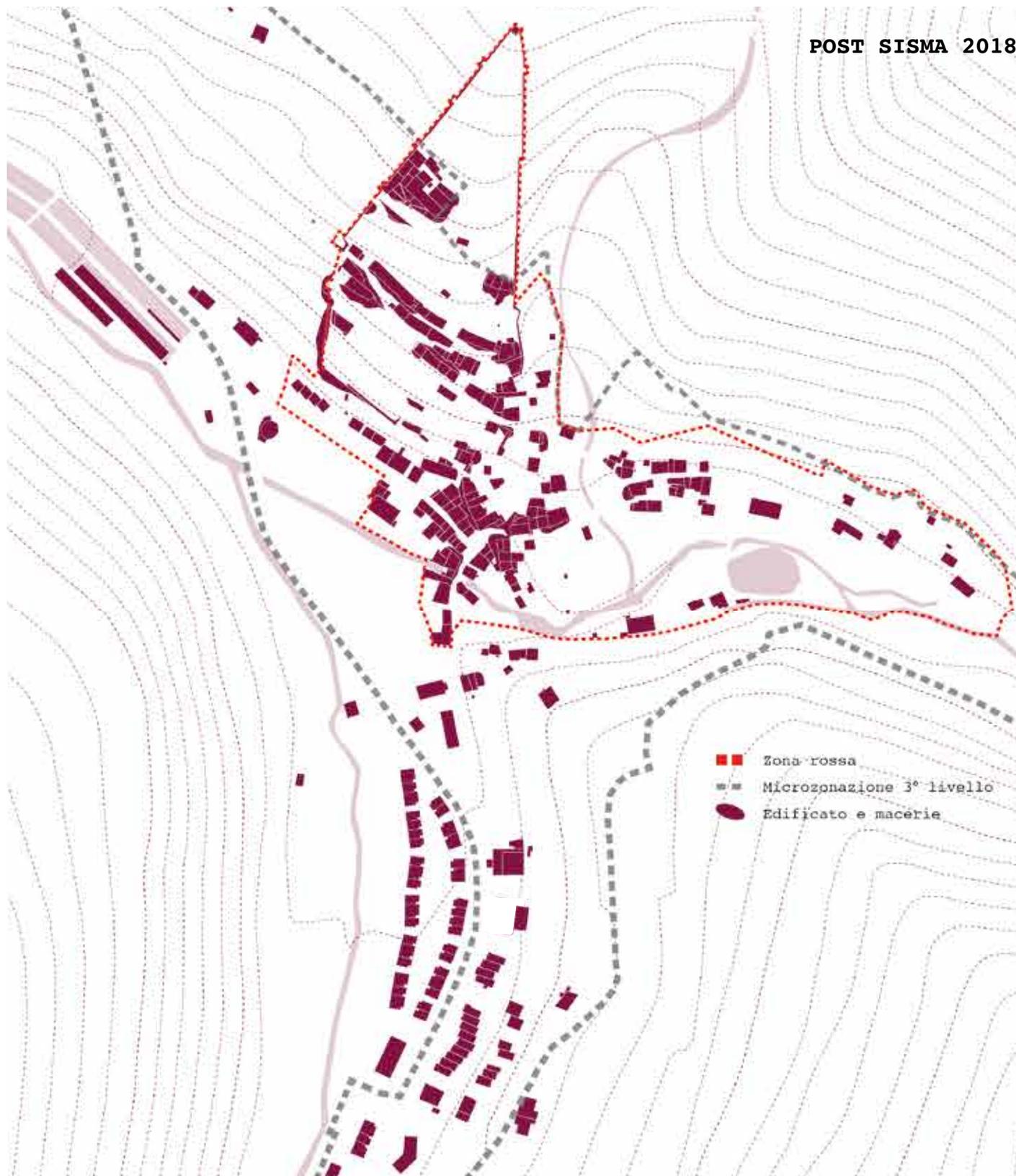
chiesa medievale è un dovere imposto dal patrimonio storico - artistico del nostro paese. Ma considerando l'area interna, soggetta a numerose scosse sismiche nel passato e previste anche nel prossimo futuro, ha senso oggi ridare vita, con le proprie caratteristiche, a un edificio che, magari fra 7 o 10 anni, potrebbe subire le stesse conseguenze? Ovviamente nella restaurazione del "com'era" si può solo considerare un miglioramento sismico e non un edificio che possa diventare completamente antisismico. La questione si lega poi al dopo sisma del 2016 in cui è evidente una ricostruzione lenta o del tutto assente nel comune di Castelsantangelo sul Nera, come in altri paesi, che è stato interamente distrutto dal sisma.



PRE SISMA 2016



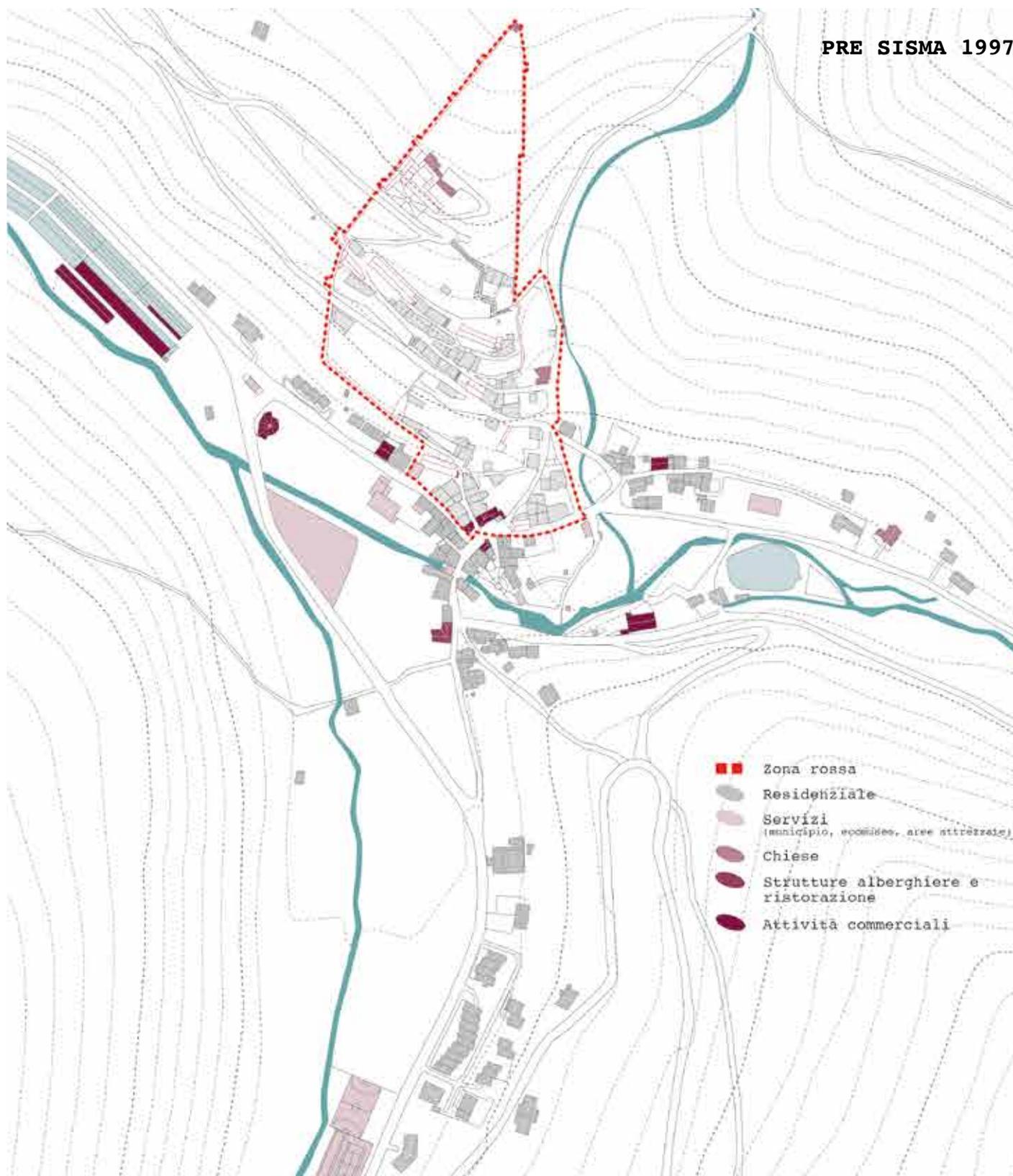


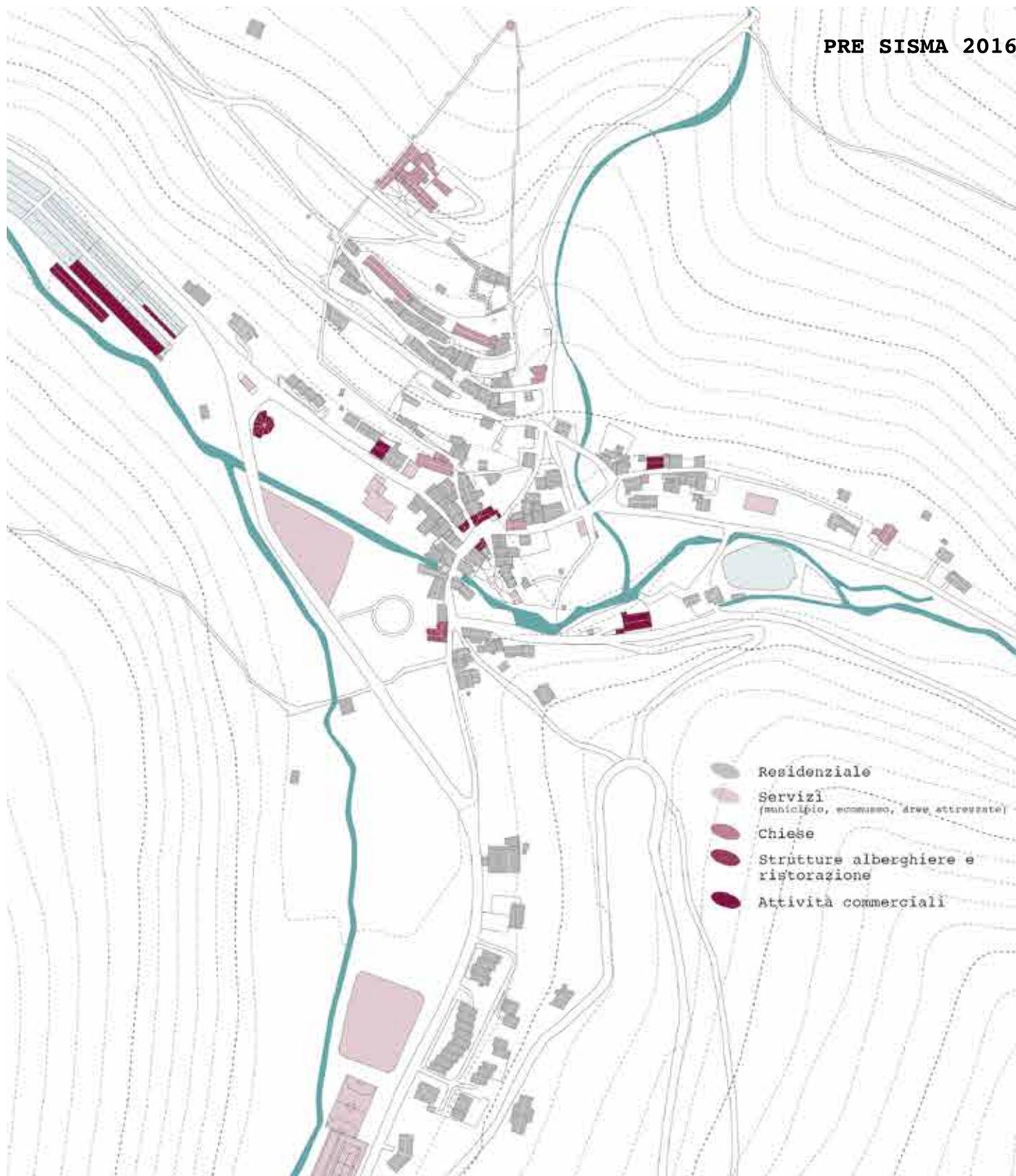


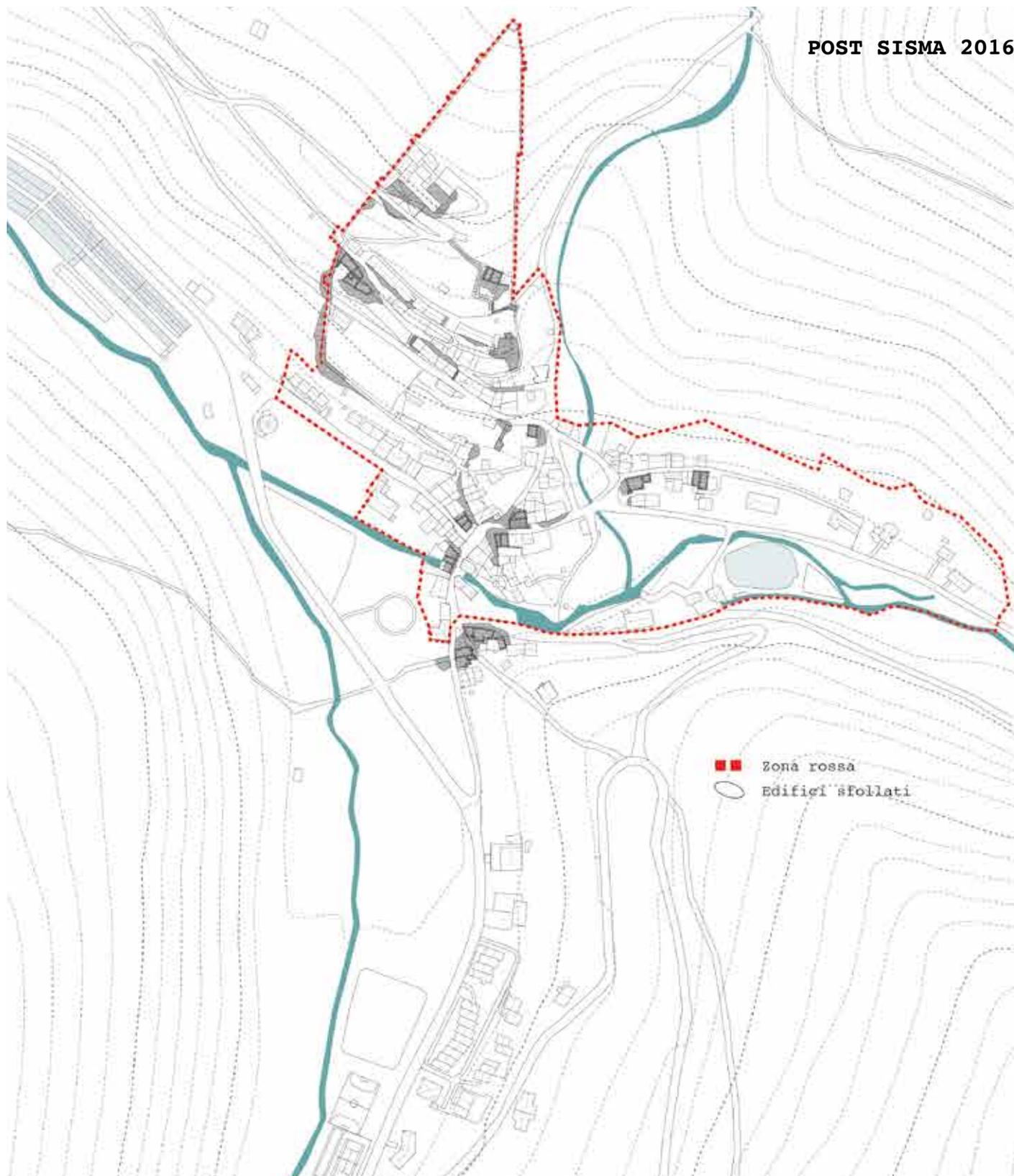
Destinazioni d'uso

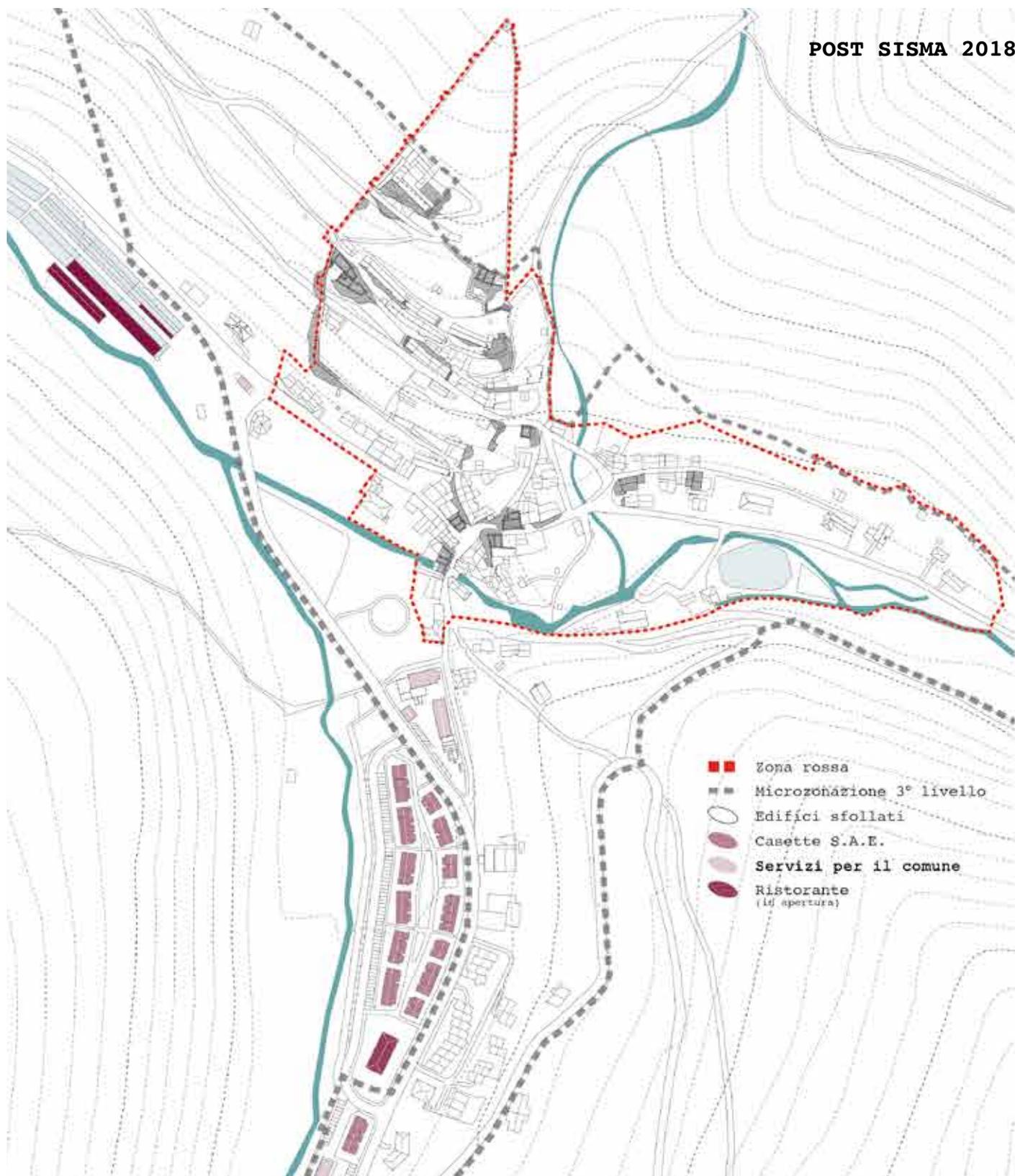
Così come l'edificato è rimasto il medesimo negli anni, anche le funzioni presenti all'interno del borgo sono rimaste le stesse dal 1997 al 2016. Con il 1997 rimangono inagibili le chiese che vengono restaurate nel tempo tornando ad operare alla loro funzione celebrativa e religiosa. Sempre nello stesso anno la zona rossa ha interdetto il passaggio alla sola parte del nucleo antico permettendo la normale fruizione della vita cittadina lungo la valle. Antecedente il sisma del 2016 si può osservare come le normali funzioni precedenti fossero state ripristinate nel comune. Con l'ultimo sisma la situazione che si crea è molto più complessa. Tutto il borgo si trasforma in un tessuto edilizio inagibile e di conseguenza le varie funzioni assolve quotidianamente risultano completamente interrotte. La zona rossa si estende per quasi tutta la valle con lo stato di emergenza che permane fino a fine 2018. Con la nuova area delle SAE le polarità si spostano così come i flussi di percorrenza e, ad oggi, nulla delle funzioni presenti nel borgo si trovano nei precedenti luoghi. La nuova area ospita attività commerciali localizzate in container come bar, ristoranti e tabacchi mentre il comune si trova lungo la strada provinciale n.136 all'altezza di Nocria arrivando dal comune di Visso. La nuova disposizione dell'area delle SAE inevitabilmente comporterà un cambiamento futuro nella morfologia insediativa del borgo.

PRE SISMA 1997







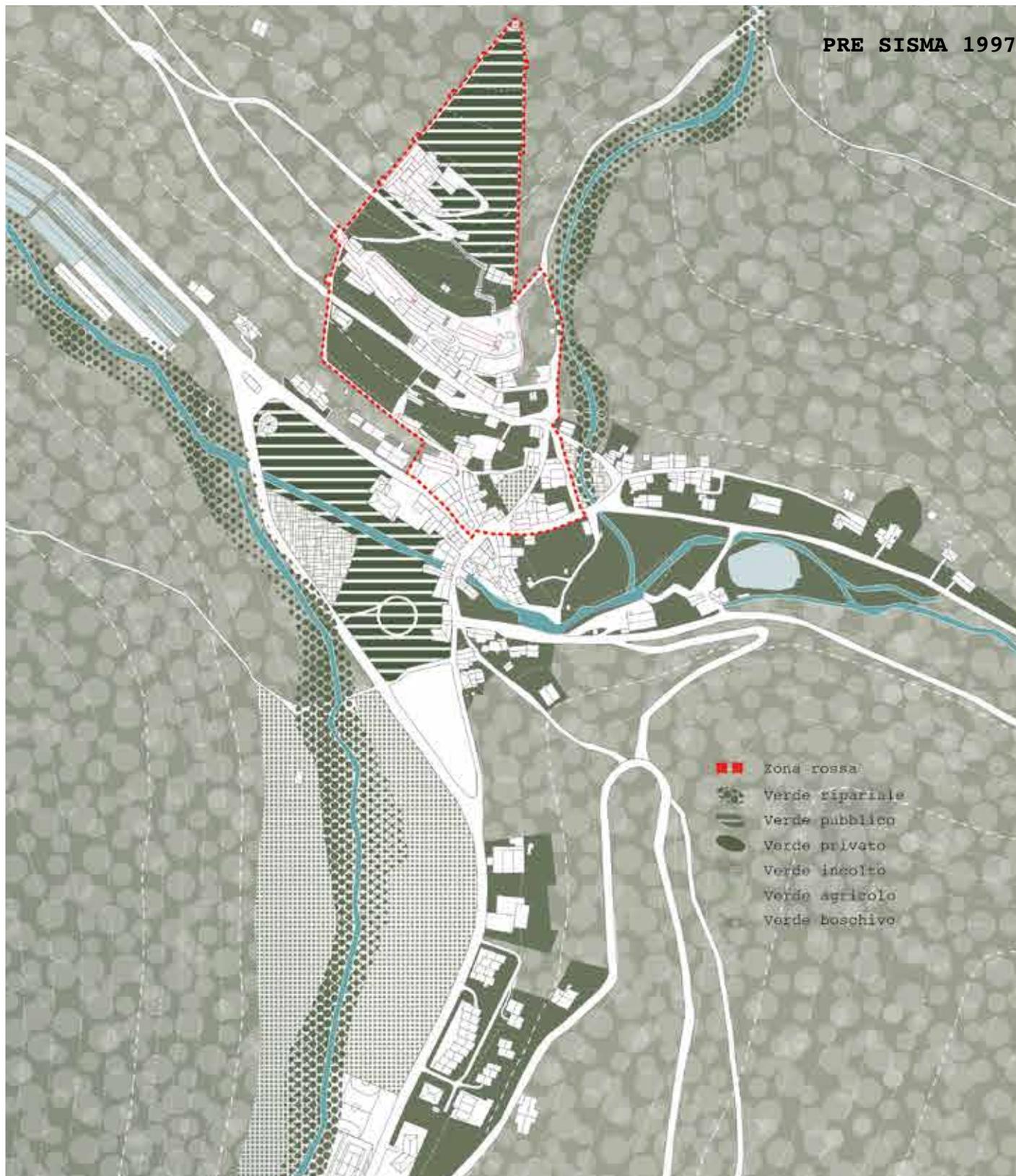


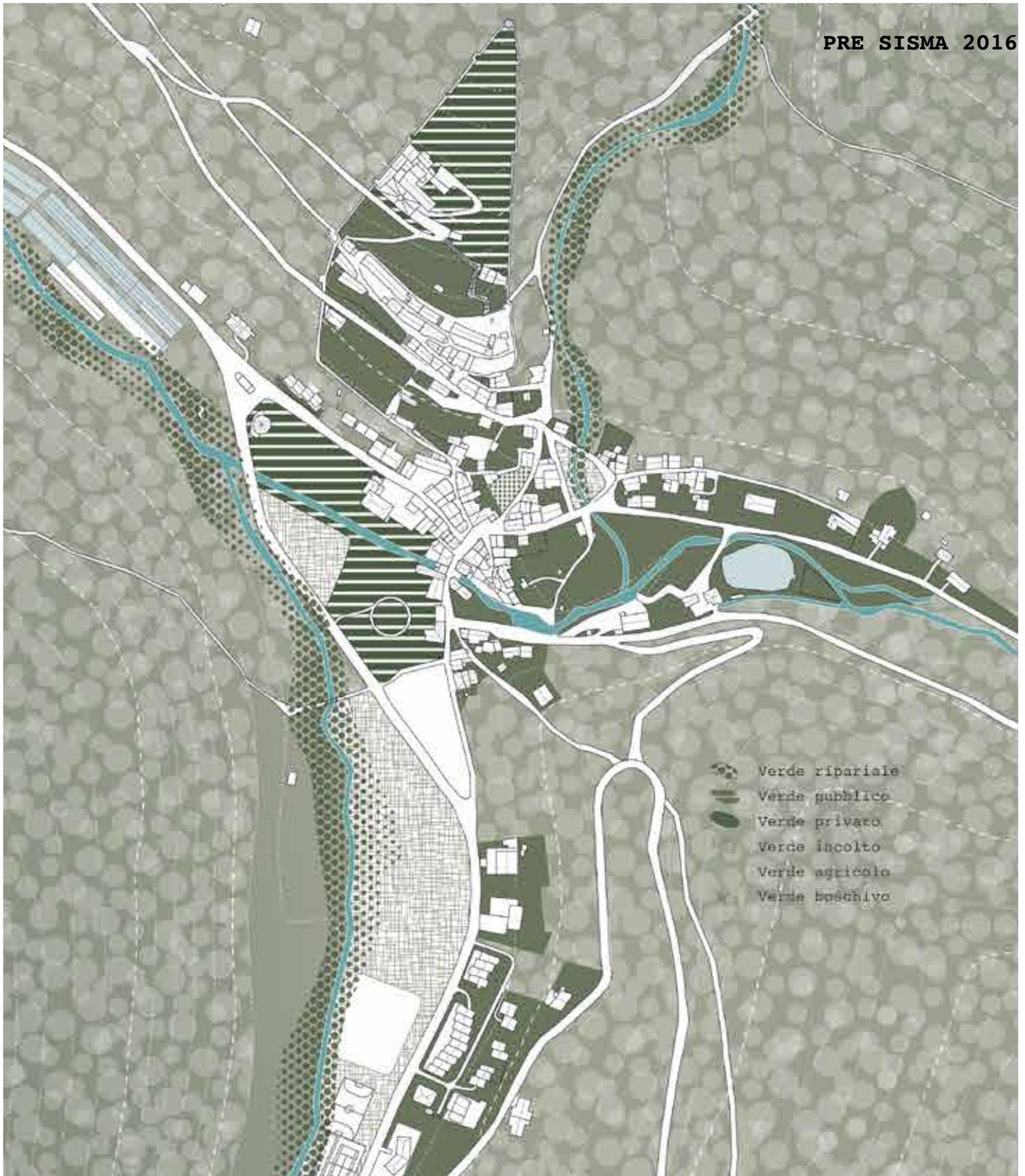
Qualità delle aree verdi

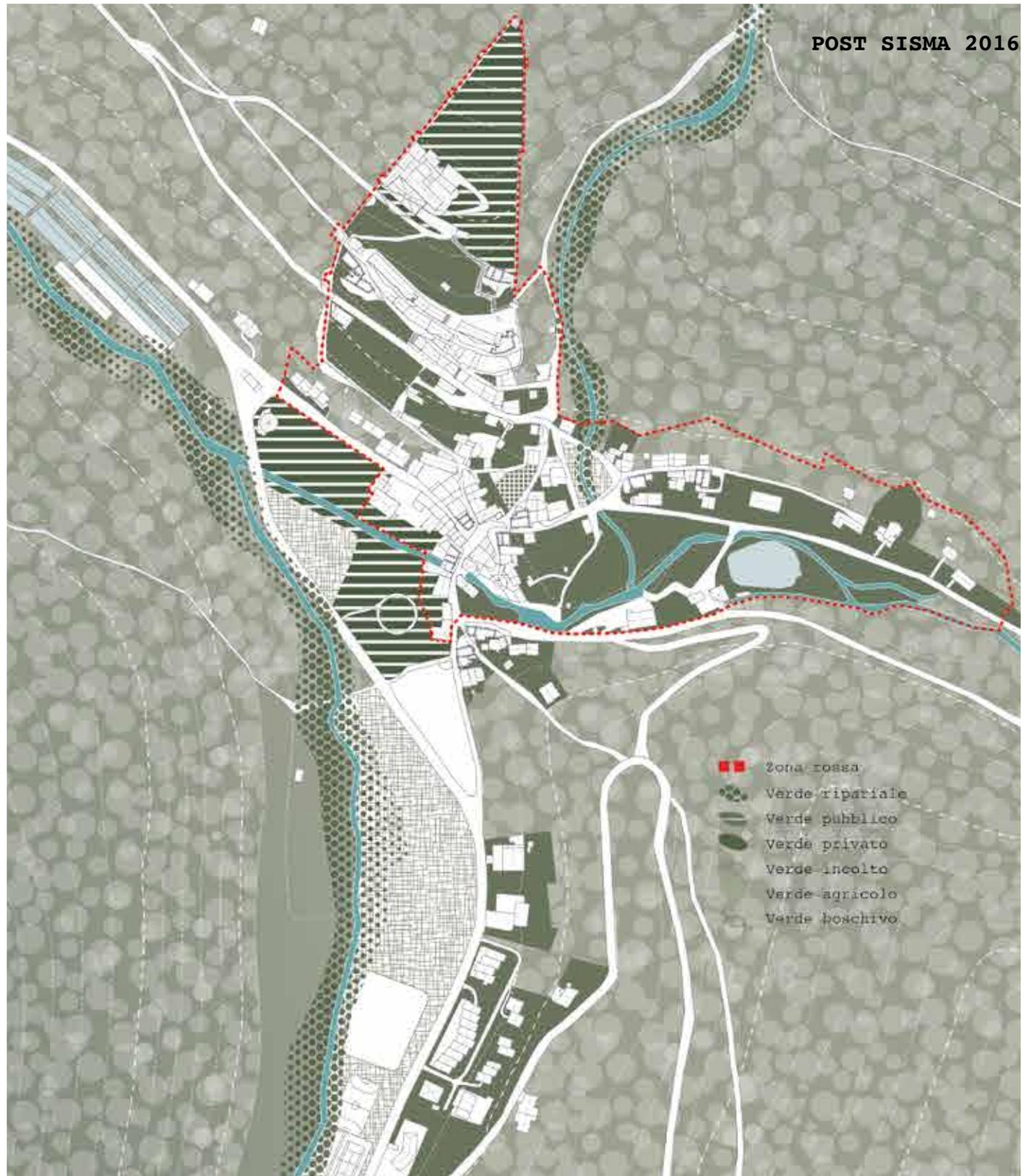
Castelsantangelo sul Nera è un comune interamente immerso all'interno del paesaggio montuoso degli Appennini del centro Italia. Il tema è stato scelto per avere un'immagine chiara del rapporto tra il tessuto edilizio e la superficie a verde. Quest'ultima è stata suddivisa in categorie che restituiscono i vari tipi presenti in verde ripariale, verde pubblico, verde in abbandono, verde incolto e verde boschivo. Si evince che fino al pre sisma 2016 la vegetazione era una componente molto importante nella quotidianità dei cittadini. Le aree verdi private si alternavano alle aree verdi pubbliche, spesso frequentate dai cittadini.

L'unico cambiamento di rilevanza è dato dall'area a valle dove ad oggi sono presenti le SAE. Attraverso una ricerca fotografica si è presunto che prima del 1997, fosse un terreno agricolo diventato poi parzialmente area con impianti sportivi e terreno a verde incolto. Perde la sua qualità produttiva diminuendo il numero dei terreni agricoli presenti nel comune ed in tutto il territorio a carattere montuoso, quindi poco incline alle coltivazioni. Il sisma del 2016, oltre a creare danni a tutte le strutture, ha determinato un netto abbandono delle aree verdi di pregio che ad oggi risultano incolte ed abbandonate. Una situazione che si permuterà, molto probabilmente, anche nei prossimi anni perché l'area indenticata come zona rossa è inaccessibile e pericolosa per l'incolumità umana, tenendo conto che da quasi tre anni a questa parte l'intero comune è rimasto nella medesima situazione del 31 ottobre 2016, distrutto e abbandonato.

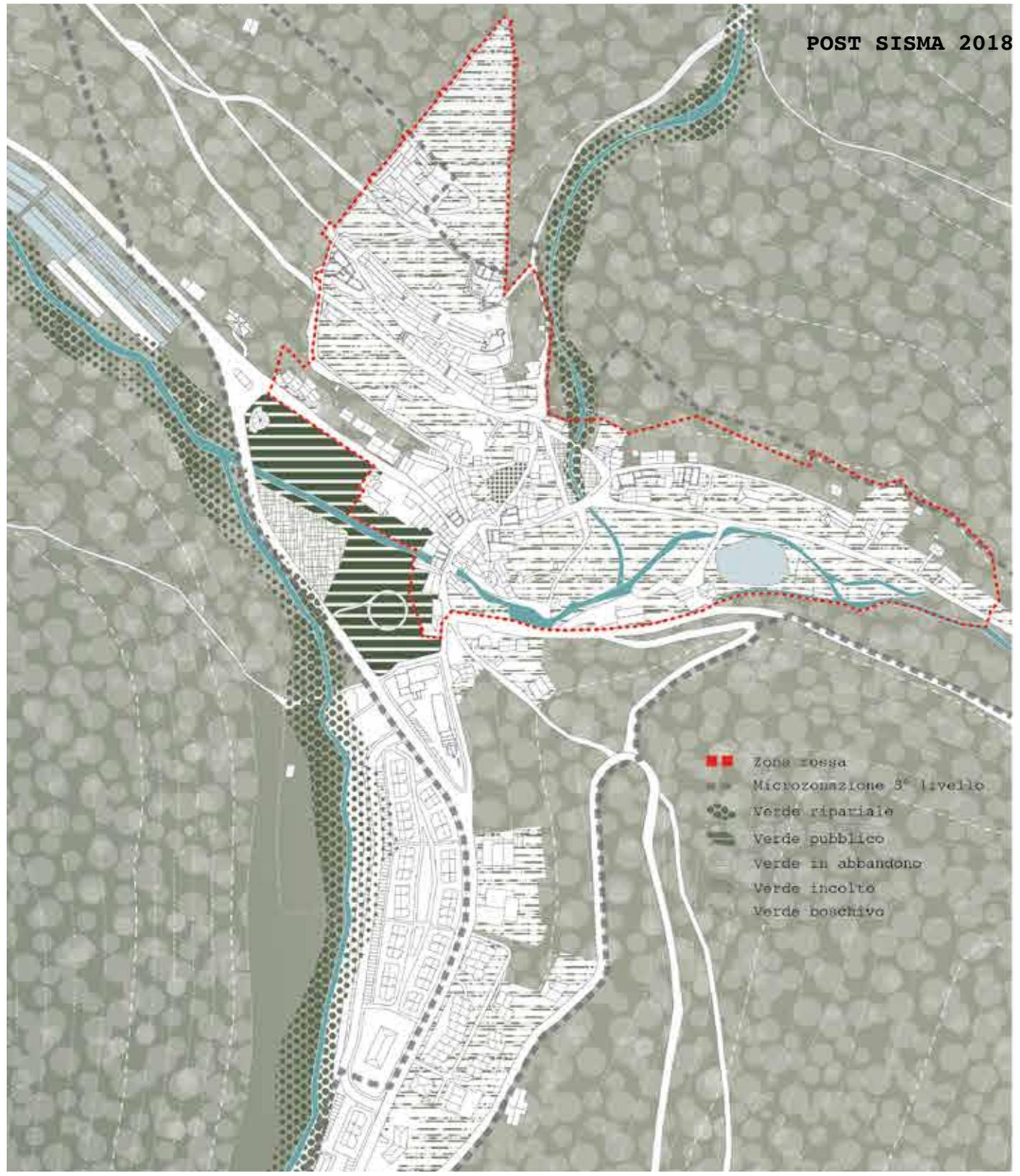
PRE SISMA 1997







- Zona rossa
- Verde ripariale
- Verde pubblico
- Verde privato
- Verde incolto
- Verde agricolo
- Verde boschivo



Permeabilità

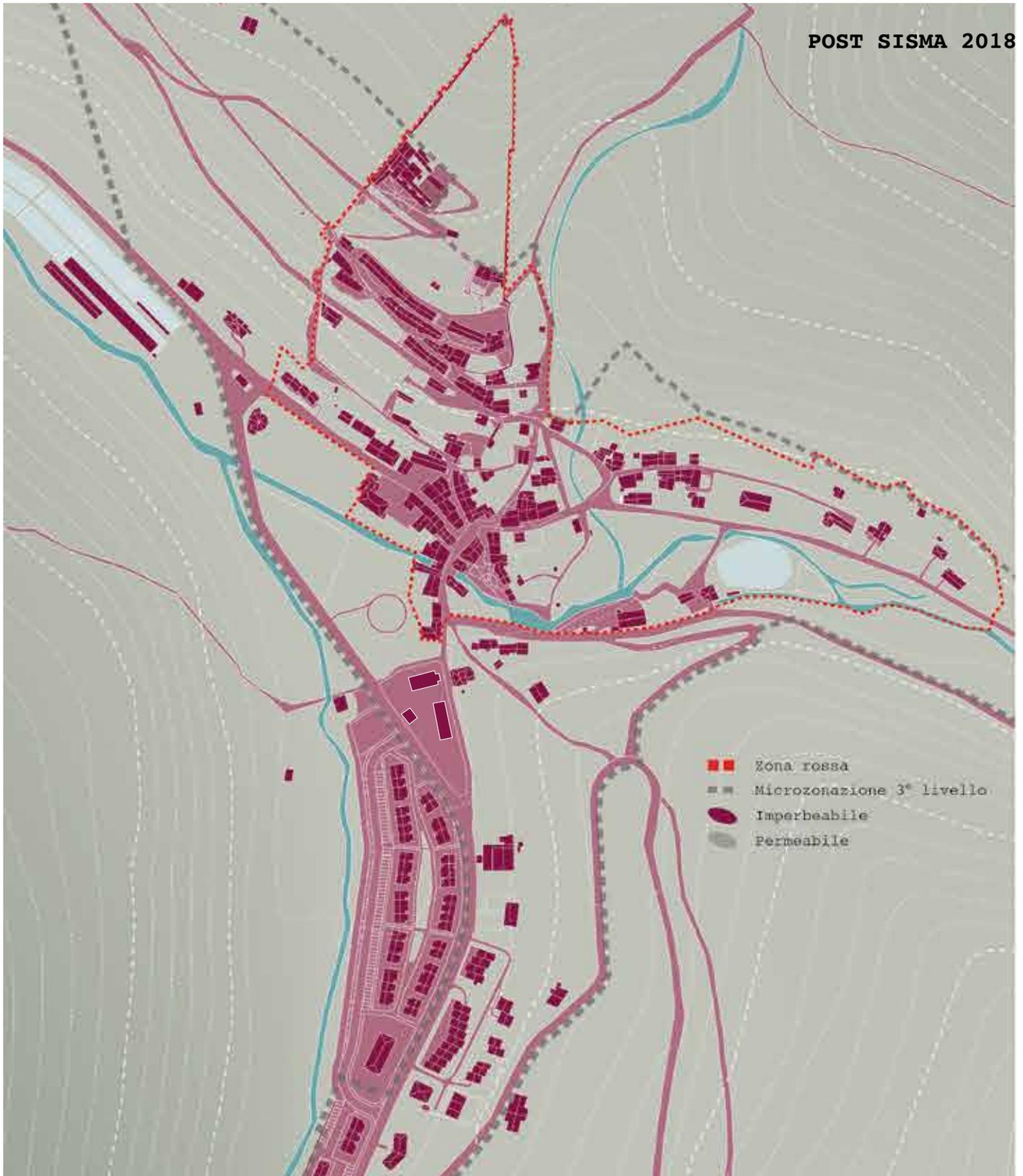
In questo caso le analisi restituiscono un tessuto che non si è sostanzialmente trasformato nel tempo. Con il sisma del 2016 il suolo impermeabile aumenta a causa dei crolli degli edifici e, successivamente, della progettazione delle aree delle SAE. L'impermeabilità del suolo è data soprattutto dai materiali di costruzione utilizzati sia nelle infrastrutture sia dei manufatti edilizi pubblici e privati tra cui la pietra calcarea, il cemento e il calcestruzzo armato. La mappa del post sisma 2018 restituisce tre macro aree di suolo antropizzato che possono corrispondere ai tre grandi quartieri che compongono attualmente il borgo, ovvero il nucleo antico situato sul colle, l'edificato più recente a valle e la nuova area emergenziale che ha determinato un notevole incremento del costruito sulla percentuale del suolo naturale.

PRE SISMA 1997









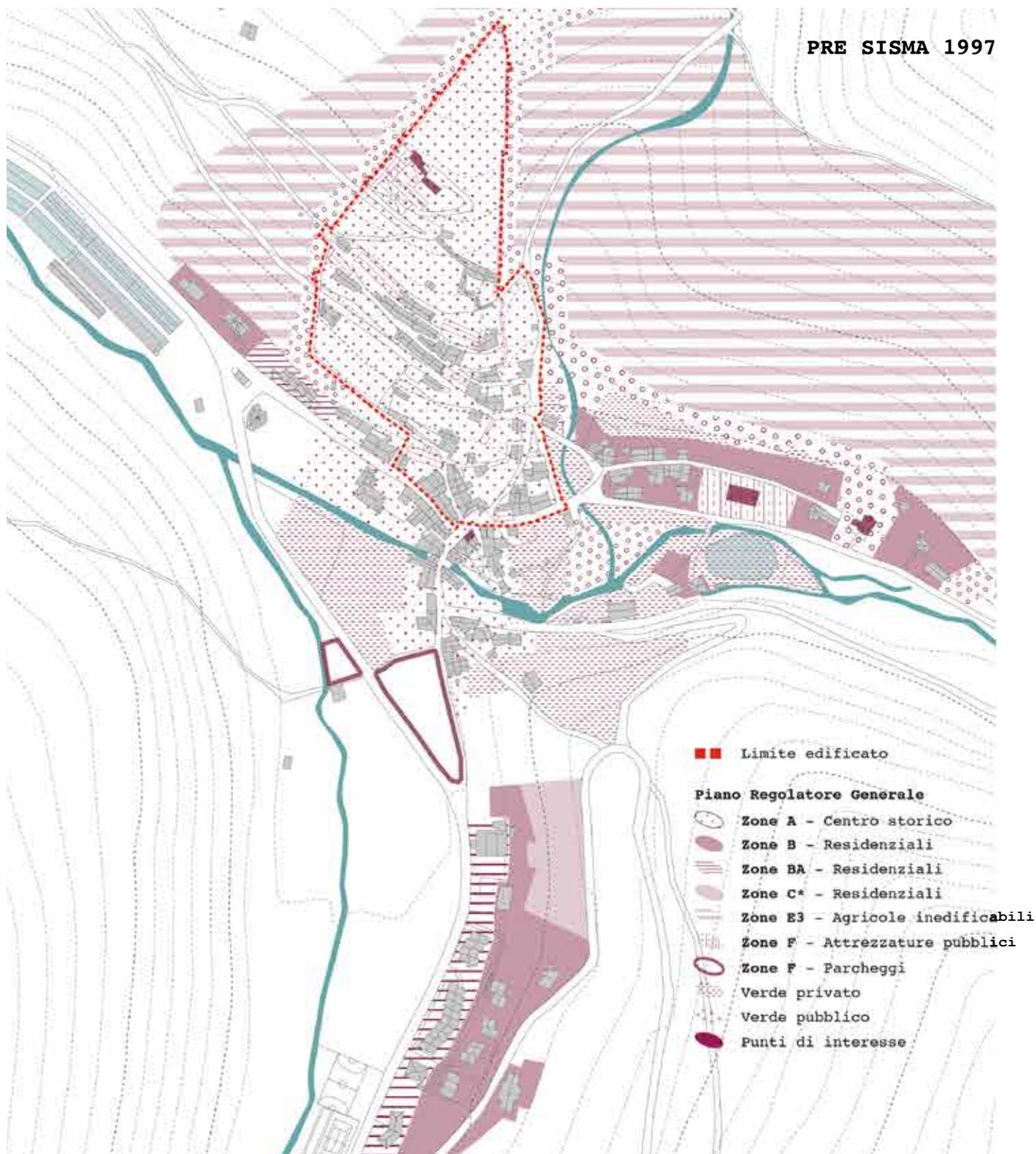
Aspetto normativo urbanistico/territoriale

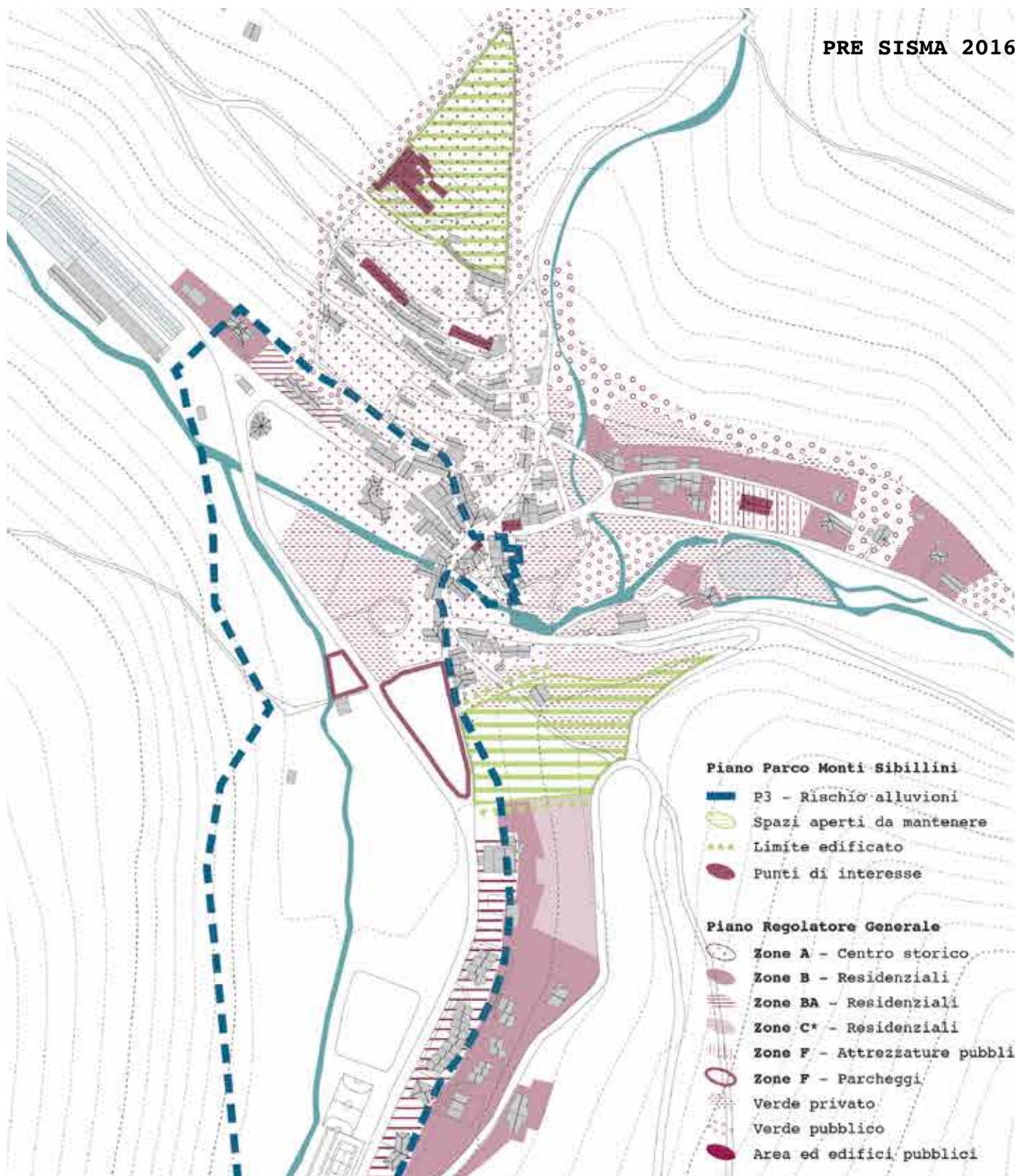
Infine, l'ultimo tema scelto è quello prettamente normativo. Sono state considerate tre carte tecniche e sovrapposte tra loro per osservare eventuali incongruenze. I piani considerati come fondamentali per la lettura del comune di Castelsantangelo sul Nera sono il PAI – Piano Assetto Idrogeologico, il Piano Parco dei Monti Sibillini e il PRG - Piano Regolatore Generale.

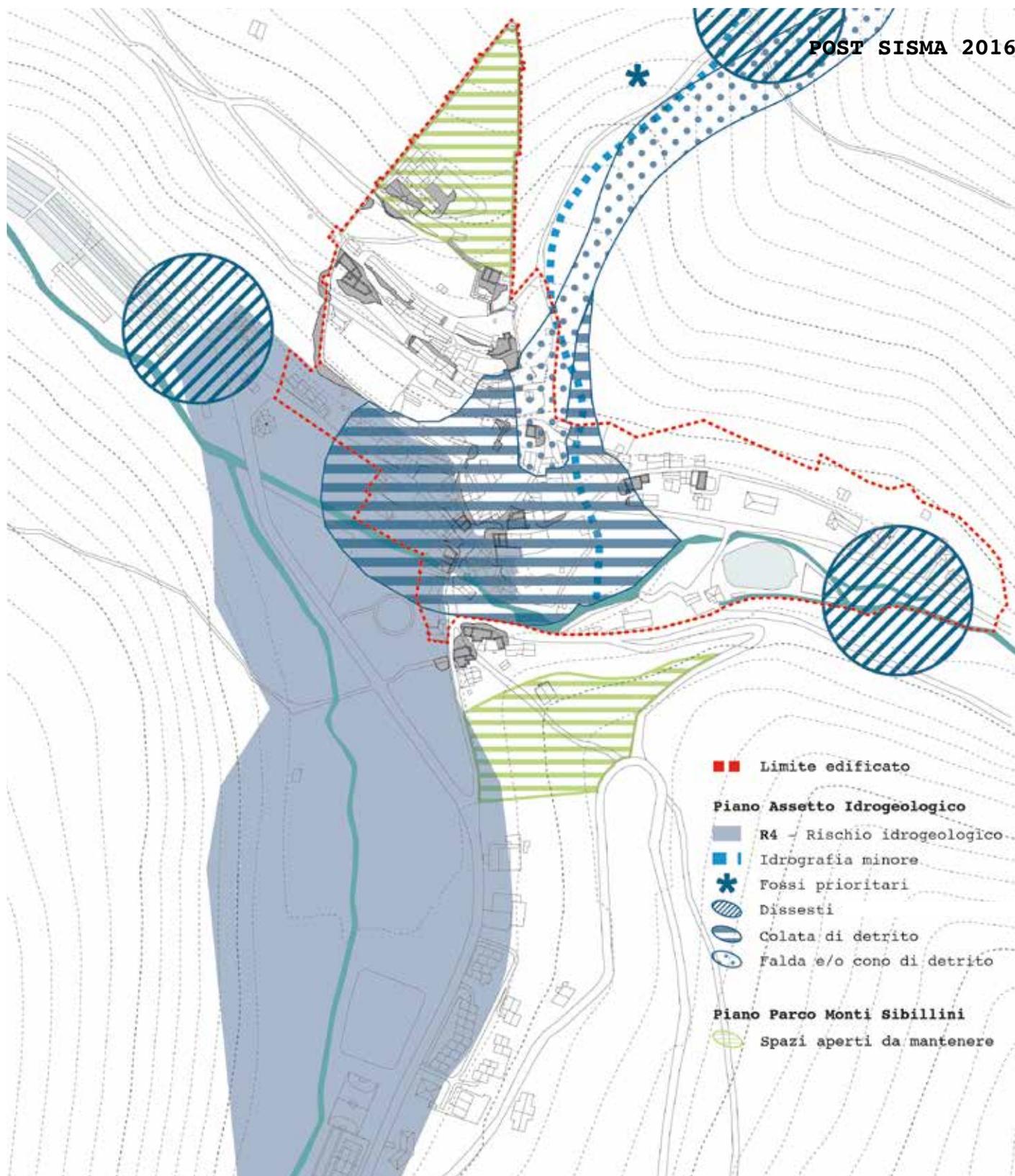
All'anno 1997, dopo il sisma, la mappa considerata riguarda solo il PRG in quanto ancora non era stato considerato né il PAI né il Piano Parco dei Monti Sibillini perché nato solo nel 2004. Le prime incongruenze nascono con la sovrapposizione del solo PRG con il Piano Parco dei Monti Sibillini. Come si può osservare gran parte delle costruzioni edilizie situate nella vallata del borgo sono state progettate in un'area soggetta al rischio alluvioni, quindi un'area a carattere esondabile. La seconda incongruenza si manifesta in un'area che il Piano Parco definisce uno spazio aperto da mantenere legato al fatto che risulta essere un punto di visuale, un punto panoramico dove osservare il borgo di Castelsantangelo sul Nera. Quest'area risulta per una sua parte essere un terreno privato con situato al suo interno un manufatto residenziale. Con il sisma del 2016 vengono studiati i rischi geologici connessi al borgo e viene prodotta la mappa del PAI. Qui viene introdotta una nuova questione: un'altra parte della vallata del borgo si trova all'interno di un'area soggetta a colata di detriti, nati conseguentemente alle scosse sismiche. Del resto con il sisma muta anche il territorio circostante. L'ultima contraddizione che i piani ci permettono di cogliere coincide con il posizionamento delle SAE all'interno di un'area che il PAI categorizza con il massimo rischio idrogeologico (R4). Un'area con il massimo vincolo di inedificabilità la cui sua caratteristica è venuta meno di fronte ad una situazione emergenziale. La vera contraddizione nasce tenendo conto che l'area delle SAE ha carattere temporaneo. La temporaneità di queste strutture però, la storia ci insegna, non ha il sapore di un breve ricordo ma di una triste realtà. La presenza delle aree emergenziali viene garantita, dallo stato, per i cinque anni successivi alle loro costruzioni ma la permanen-

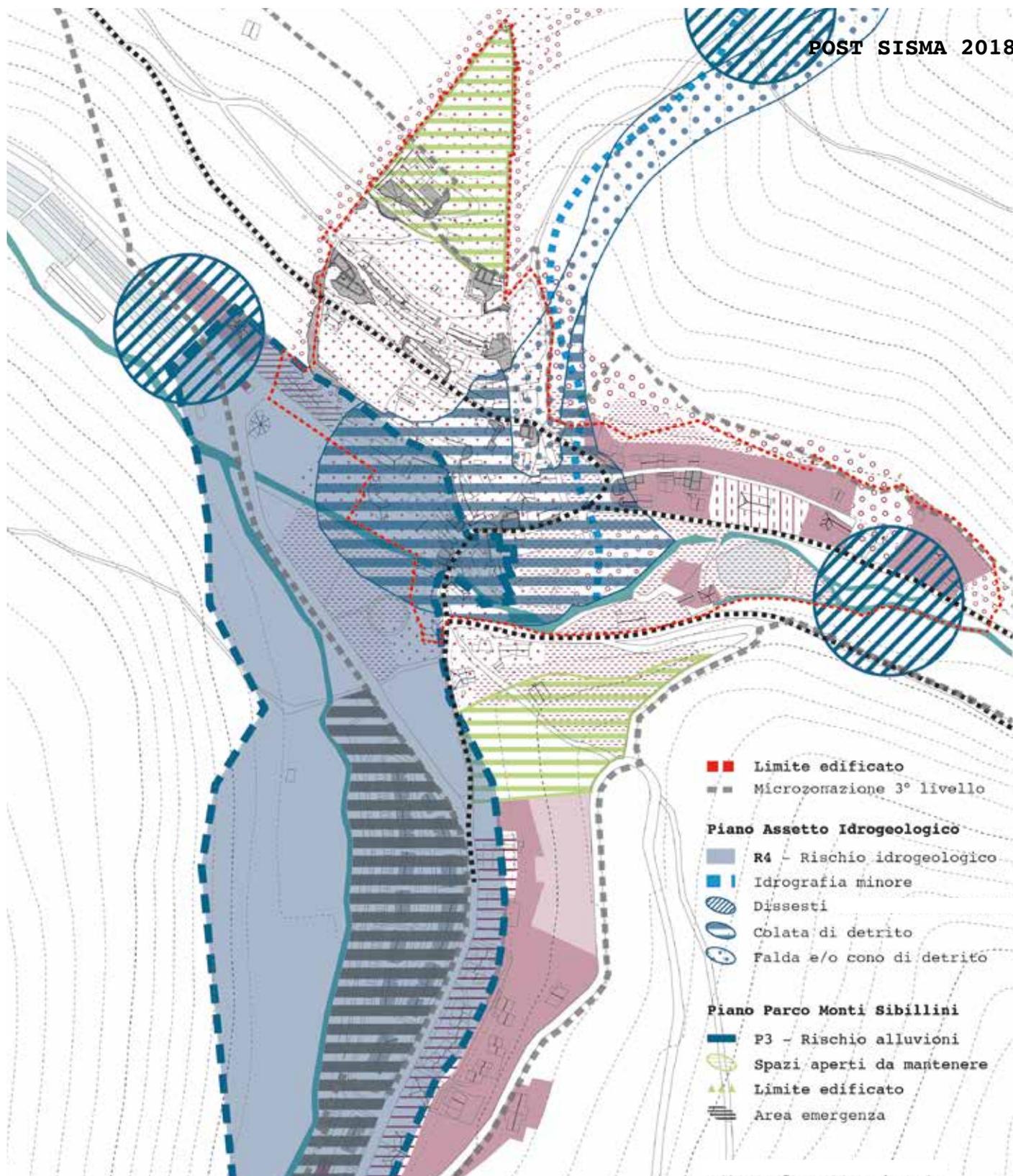
za oggettiva non può che dilatarsi per almeno altri 10 anni. La questione si concretizza, quindi, nel capire come ricollocare e ridefinire le aree delle SAE all'interno di nuovi progetti residenziali dato che, come già espresso, tali aree non possono che aver determinato nuove centralità.

PRE SISMA 1997









- ■ Limite edificato
- - Microzonazione 3° livello
- Piano Assetto Idrogeologico**
- R4 - Rischio idrogeologico
- Idrografia minore
- Dissesti
- Colata di detrito
- Falda e/o cono di detrito
- Piano Parco Monti Sibillini**
- P3 - Rischio alluvioni
- Spazi aperti da mantenere
- Limite edificato
- Area emergenza

5.4 Masterplan di progetto

Il masterplan di progetto viene concepito con lo scopo di generare una sinergia tra il vecchio borgo comunale e la nuova area per le residenze SAE. Per poter conseguire un risultato idoneo è necessario focalizzare e integrare le prospettive di Castelsantangelo 2025 (Fig. 61) con lo stato di fatto ante/post terremoto del 2016.

Riabitare il borgo di Castelsantangelo sul Nera significa restituire una nuova unità urbana tenendo conto della vecchia identità in modo tale da non snaturare completamente una comunità. La strategia progettuale cerca di creare una cerniera tra il vecchio borgo antico inagibile e la nuova area emergenziale attraverso la disposizione dei nuovi servizi pubblici, nuove viabilità in modo tale da creare connessioni e relazioni tra le nuove polarità formatesi dopo il sisma del 2016. Come prima azione sono stati definiti e scelti dei percorsi essenziali nella redistribuzione e nel disegno del nuovo progetto, ovvero gli attuali percorsi della nuova area emergenziale e quelli già esistenti nel vecchio borgo. Individuati i tracciati principali sono stati interconnessi attraverso un nuovo percorso e attraverso la disposizione di una nuova area pubblica identificata e situata sulla vecchia Piazza del Ponte in via Bonanni, celebrando uno dei luoghi simbolo del borgo. Tutta l'area presente tra il nucleo antico e le nuove costruzioni emergenziali si caratterizza per la presenza dei diversi servizi pubblici in una logica di nuove relazioni urbane e, al contempo, richiamando alla memoria momenti di quotidianità persa con il sisma. La Piazza del Ponte (Fig. 62) è stato scelto come unico luogo, del vecchio borgo, a cui restituire una vita con una funzione ben precisa. La morfologia dello spazio urbano preesistente si adattava perfettamente ad accogliere la comunità: una piccola area aperta verso la chiesa di Santo Spirito e confinata mediante edifici a carattere residenziale con, ai piani terra, esercizi commerciali, luogo di incontri per eccellenza anche grazie alla presenza del mercato settimanale (Fig. 62). Nel progetto viene restituita la piazza alla sua vecchia funzione sociale. Oltre al municipio, alla chiesa, alle poste, nella medesima area di filtro è presente una piccola struttura sportiva collocata nella precedente zona verde comunale,

Figura 61 Analisi della strategia progettuale adottata. I tracciati definiscono i punti salienti del progetto: la nuova viabilità in connessione con il vecchio borgo e la spina intercomunale ed il percorso lungo fiume; le tre aree edificate in connessione con al centro spazi per la collettività quali il campo da calcio e la piazza con annessi i servizi pubblici.



adibita a parco giochi e zona camper tenendo conto del vincolo paesistico cui è soggetta. Ad avvalorare la scelta distributiva di tali servizi, su questa superficie, è la presenza di container con all'interno le imprese ricettive, ovvero lo spazio di ristoro a servizio degli edifici emergenziali. Un polo della collettività in grado di essere attrattore per diverse funzioni ed attività. Come espresso in precedenza e dalle analisi effettuate il progetto si avvale di creare e far nascere nuove dinamiche così anche per la parte più antica che si è scelto di lasciare immutata a seguito della totale infattibilità tecnico-economica del recupero. Una chiara volontà progettuale nel lasciare una traccia indelebile delle rovine come se fosse un museo a cielo aperto. Un cantiere che si sgretola nelle cornice montuosa degli Appennini dell'Italia centrale. Il mausoleo può diventare meta per un turismo di passaggio grazie ai numerosi sentieri che si diramano all'interno di tutto il territorio, in una logica di connessione tra i diversi comuni distrutti che non potranno essere ricostruiti, all'interno del Piano Parco dei Monti Sibillini.

I dati dello studio delle schede A.E.D.E.S. incrociati con il livello di importanza che ogni edificio svolgeva all'interno della comunità e la propria valenza all'interno del patrimonio storico - artistico, sono state le chiavi che hanno portato alla definizione di 3 categorie di destinazione per ogni manufatto interessato dal sisma, sempre in una logica di rinascita del borgo attraverso nuove funzionalità.

Conseguenza del fatto che non si andrà a ricostruire dov'era com'era, la scelta di una nuova area residenziale è stata definitiva nella conclusione del masterplan. La posizione della nuova area è stata definita incrociando alcuni fattori essenziali tra cui la posizione del vincolo idrogeologico, la posizione dell'area interdotta al cittadino e la posizione della nuova area delle SAE. L'area di progetto si trova su una scoscesità, edificabile e in espansione, dove precedentemente erano presenti le residenze di più recente costruzione, in calcestruzzo armato, ad oggi tutte inagibili ad eccezione di due corpi residenziali inseriti nel nuovo spazio edificato.

Nei paragrafi successivi saranno definite le strategie adottate tenendo conto del fattore del tempo: sia per il vecchio borgo, oggi rudere, che per la nuova area residenziale è previsto un periodo di esecuzione, di rinascita del comune di circa 5 - 6 anni, quindi un termine ipotetico all'anno 2025.

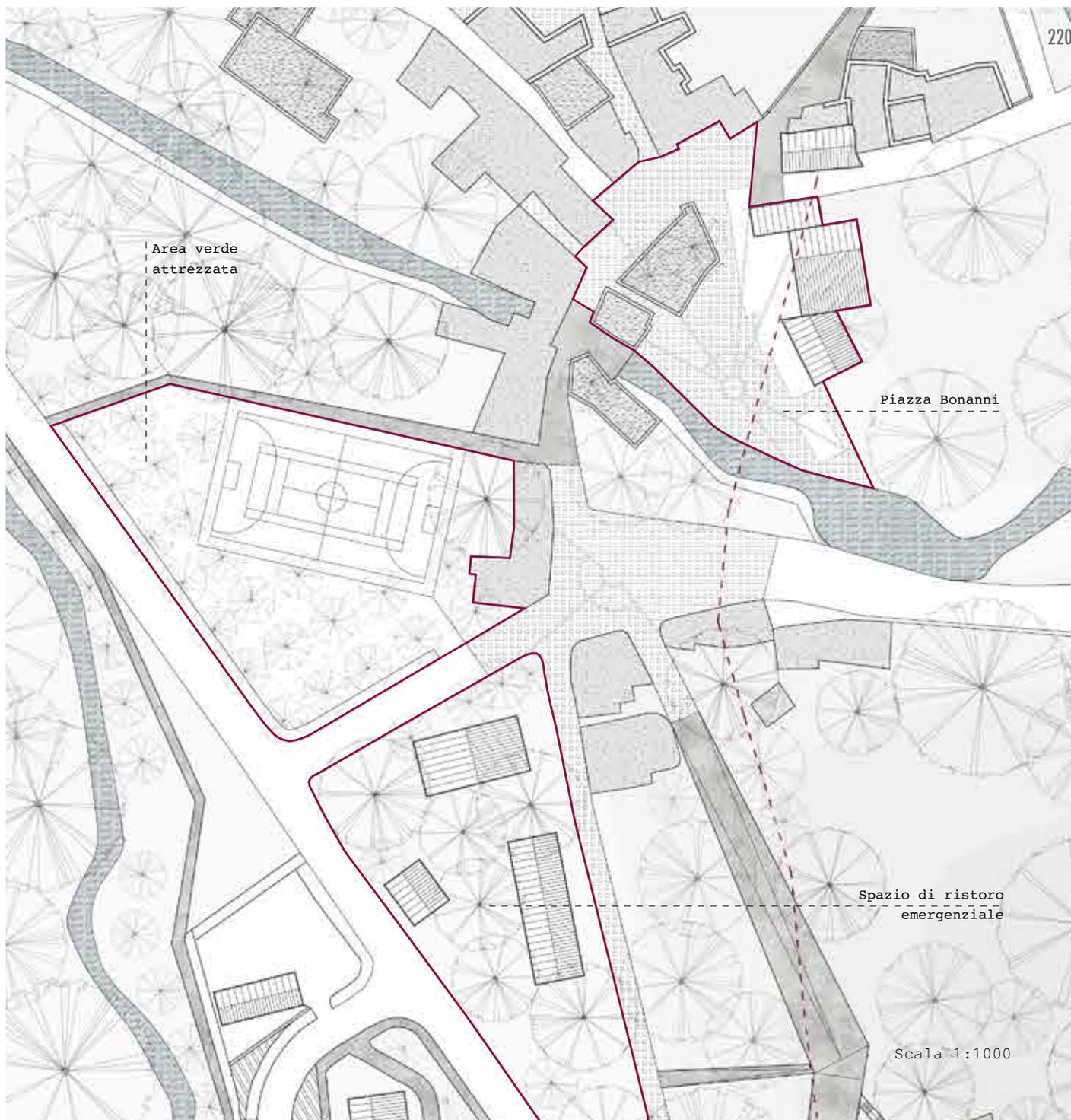


Figura 62 Area pubblica con la presenza di servizi pubblici e attività dedicate alla comunità.

Castelsantangelo sul Nera 2025

Una visione futura per il 2025 si prospetta nella definizione di un borgo ridisegnato nelle sue funzioni primarie ma sempre legato alla sua passata esistenza. Il tessuto antropizzato si è sviluppato lungo la scoscesità del monte Cornacione seguendo l'orografia del territorio.

Il masterplan di progetto prevede nella zona antica un nuovo spazio aperto che muta come il territorio. Conseguentemente il terremoto, il borgo si è trasformato in un grande agglomerato di pietra calcarea e mattoni disposto su diverse quote raggiungibili attraverso piccole rampe di scale. I salti di quota sono una caratteristica intrinseca dei borghi diroccati, per questo i percorsi, i muretti e le rampe assumono un ruolo importante nella progettazione del suolo dove la viabilità diventa una delle protagoniste che permettono di rendere fruibile il luogo (Fig. 63).

Toni Gironès Saderra incarna perfettamente il tema della rovina archeologica nel progetto "Can Tacò Archaeological Site", a Montmelò (Fig. 64). Situato nella vicina Barcellona e terminato nel 2012, il sito archeologico fa parte del complesso denominato "els Turons de les Tres Creus", un punto di vista naturale nella valle metropolitana frammentata in provincia di Barcellona. Il progetto nasce dall'esigenza di ristrutturare un parco molto importante per la sua biodiversità all'interno del quale si trova la traccia di una storica villa di epoca romana, oggi in rovina. Toni Gironès Saderra interviene esaltando il contenuto (gli spazi) ed il suo contenitore (le mura). Vengono scavate ed esposte all'esterno le vecchie rovine immagazzinate all'interno di casseri insieme al quantitativo di scavi estratti in un perpetuo dinamismo di una terra che muta nel tempo. Questo intervento calza perfettamente nella logica di recupero, di nuovo ordine all'interno del caos, delle macerie causate dal terremoto. Come scritto precedentemente, il sistema della rovina determina una nuova gerarchia all'interno del borgo attraverso la classificazione delle macerie e dei manufatti restanti, in questo caso in tre gruppi precisi: gli edifici di pregio storico, gli edifici rimasti quasi del tutto intatti nell'involucro esterno e gli edifici

completamente distrutti, ormai macerie. Sono tre le diverse azioni progettuali volte a definire una nuova chiave di lettura del luogo: l'utilizzo di una struttura metallica per la rievocazione di edifici precedenti, il puntellamento e la messa in sicurezza di altri edifici e la creazione di tracce a terra e basamenti. Queste tre tipologie di intervento vengono adottate in base allo stato della rovina considerata (Fig. 65).

Secondo il Piano Parco dei Monti Sibillini a Castelsantangelo sul Nera gli edifici religiosi rappresentavano i punti di interesse per il loro valore storico – artistico. Tali manufatti, quindi, vengono recuperati e rievocati nella loro forma precedente attraverso l'introduzione di una struttura metallica. Per le chiese, che hanno subito parziali danni, si prevede la messa in sicurezza di ciò che è rimasto mentre per le parti crollate viene proposta una gabbia che assume il profilo esterno della struttura per dare continuità agli edifici richiamando alla memoria la preesistenza senza però recuperare lo stato precedente. La struttura metallica, ancorata a terra, si materializza in semplici tubolari in corten che ripropongono il profilo iniziale del manufatto. Anche l'uso del tipo di materiale rientra nella logica del museo in quanto è un materiale che si trasforma, che si “invecchia” nel tempo come il territorio circostante. Anche la propria colorazione si adatta perfettamente al richiamo, alla sensazione di un materiale vissuto per lunghi periodi. Altro discorso viene effettuato per gli edifici che non hanno un particolare pregio artistico. Quelli che sono rimasti medesimi, nella loro forma esterna ma inagibili, sono puntellati per poter avere la zona in sicurezza e garantire la normale fruibilità del borgo durante eventi e attività quotidiane.

Le macerie, ovvero le strutture interamente distrutte, vengono agglomerate riproponendo le tracce a terra, le radici dell'insediamento sia attraverso il cambio di materiale rispetto ai percorsi già esistenti sia grazie all'estrusione del terreno in pietra di diversa altezza (20 o 40 cm) fruibili o assunti come sedute soprattutto nei punti panoramici del territorio. In altri casi le tracce sono completamente cancellate dalla natura che si riappropria dello spazio sottratto dall'uomo.

Assume molta importanza anche l'architettura del suolo, non essendo piano ma in forte pendenza. “The Dunbar Battery” di RakinFraser Landscape Architecture è un progetto di trasformazione finito nel 2017 (Fig. 66). Dunbar è una città storica di circa 7.000 abitanti lungo la costa sud – orientale della Scozia. Nato come bastione difensivo su di un'isola in posizione strategica, trasformato poi in un ospedale durante la prima guerra mondiale, divenne infine una

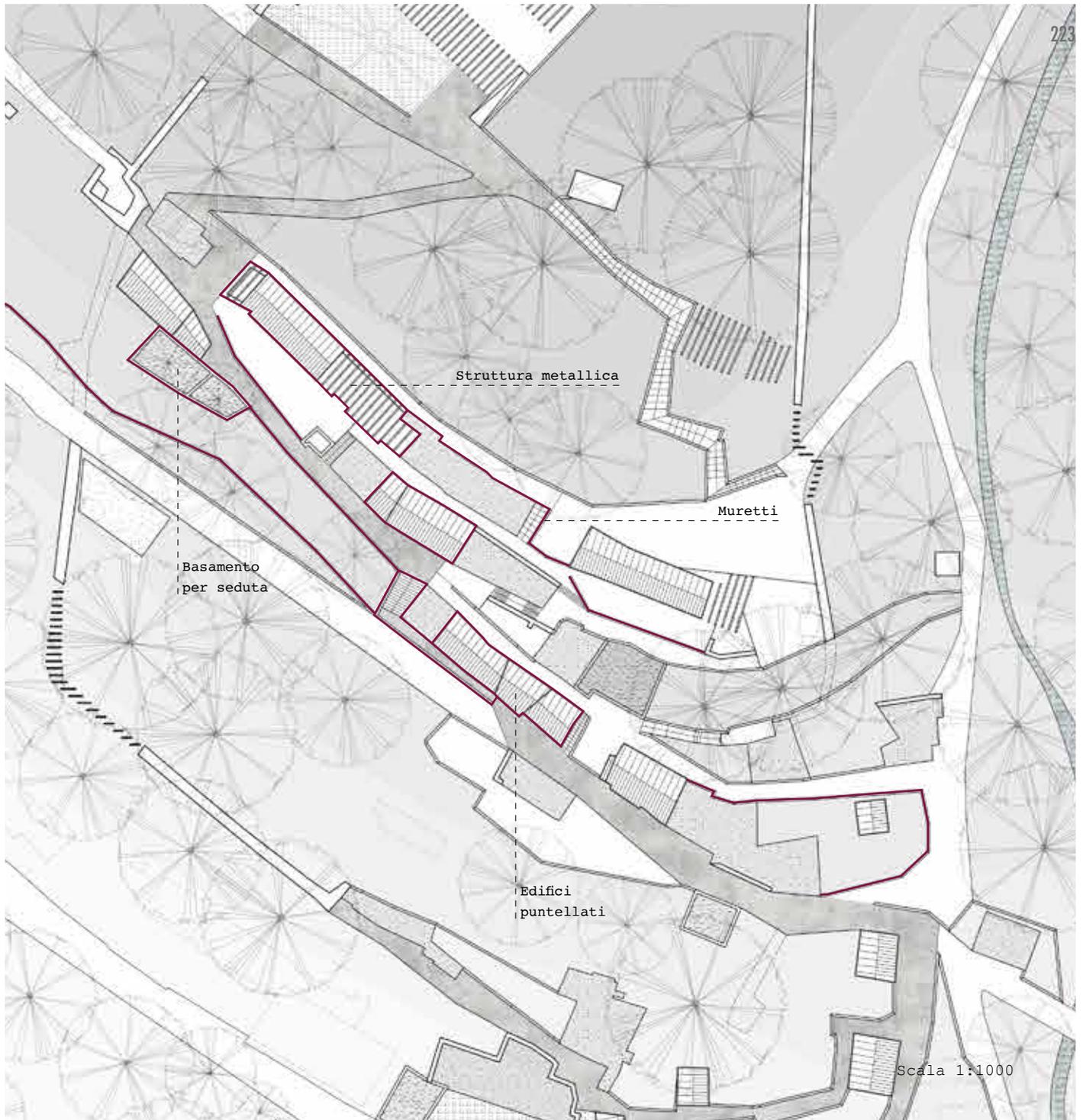


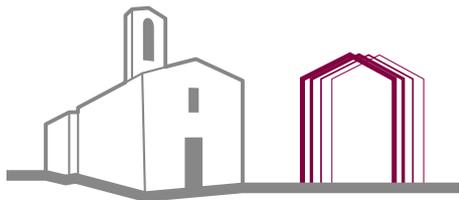
Figura e3 Elaborazione di una vista assonometrica del borgo antico in cui sono evidenziati i setti e le scale che definiscono i vari saliti di quota

rovina a causa degli agenti atmosferici. La batteria è stata immaginata come un'attrazione, una creazione di un nuovo spazio polifunzionale e pubblico per lo spettacolo, incontri, concerti e mostre. Il design è costituito da un nuovo percorso di accesso, prima interdetto, fino ad arrivare ad amplificare le caratteristiche spaziali di vuoto esistente creato dalle rovine, oggi trasformate in superficie pubblica. Un processo di indagine archeologica alla scoperta di elementi di interesse storico integrando perfettamente i nuovi spazi moderni in modo tale da lasciare visibili le tracce a terra del vecchio ospedale. Dal suo completamento è diventato un grande spazio attrattivo per numerosi eventi. Il progetto recupera uno spazio perso nel tempo e nel luogo elevandolo a nuovo incubatore di spazi destinati alla fruizione pubblica. Acquista valenza anche l'accessibilità ed i percorsi interconnessi tra loro che direzionano gli spazi in zone diverse del bastione ormai rovina.

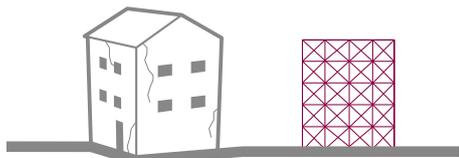
Così anche nel mausoleo importanti sono le distanze riducibili attraverso rampe e scale disposte su diverse quote. L'architettura del suolo fatta da setti, muri di contenimento ne determina la fruibilità degli spazi. Tale caratteristica viene esaltata con la permanenza di nuovi setti murari proveniente dal crollo parziale degli edifici. Lo spazio costruito diminuisce a favore di degli superfici aperte sfruttabili per le soste e per le percorrenze. L'andamento dell'esplorazione del museo può essere percorribile anche in modo trasversale con l'attraversamento delle scale o attraverso il percorso più "comodo", la strada sinuosa che supera tutte le varie quote del nucleo antico (Fig. 67-68).

La memoria di un luogo viene recuperata rispettando la teoria scientifica di Lavoisier: "nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma".

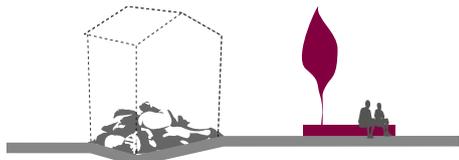
Figura 65, 67 Elaborazione delle strategie adottate per il borgo antico di Castelsantangelo sul Nera. In base alla valenza storica o meno dell'edificio preso in esame è possibile rievocare la memoria attraverso l'adozione di un involucro metallico, la messa in sicurezza o la traccia a terra della preesistenza antecedente il sisma del 2016.



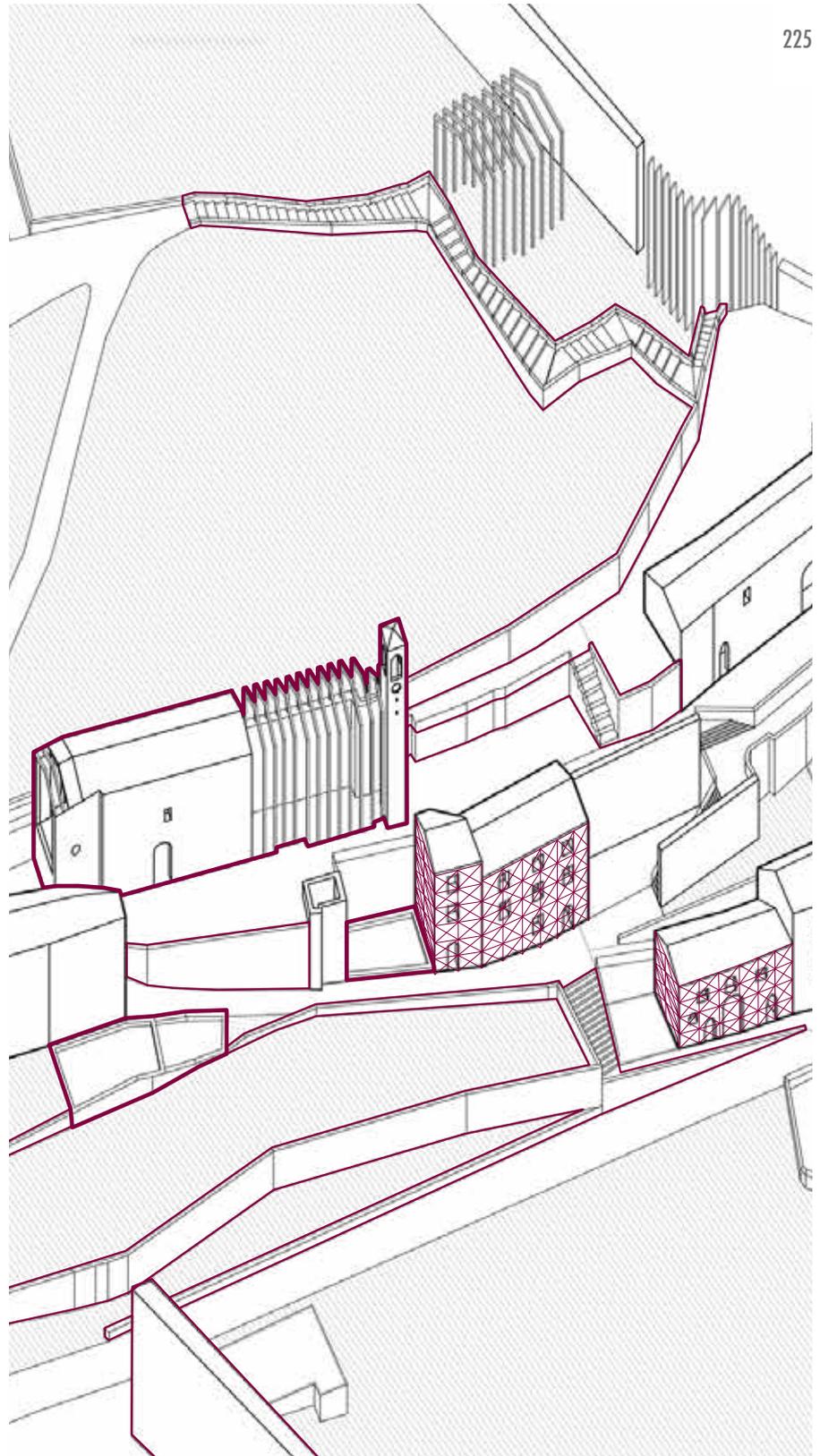
strategia 1



strategia 2



strategia 3



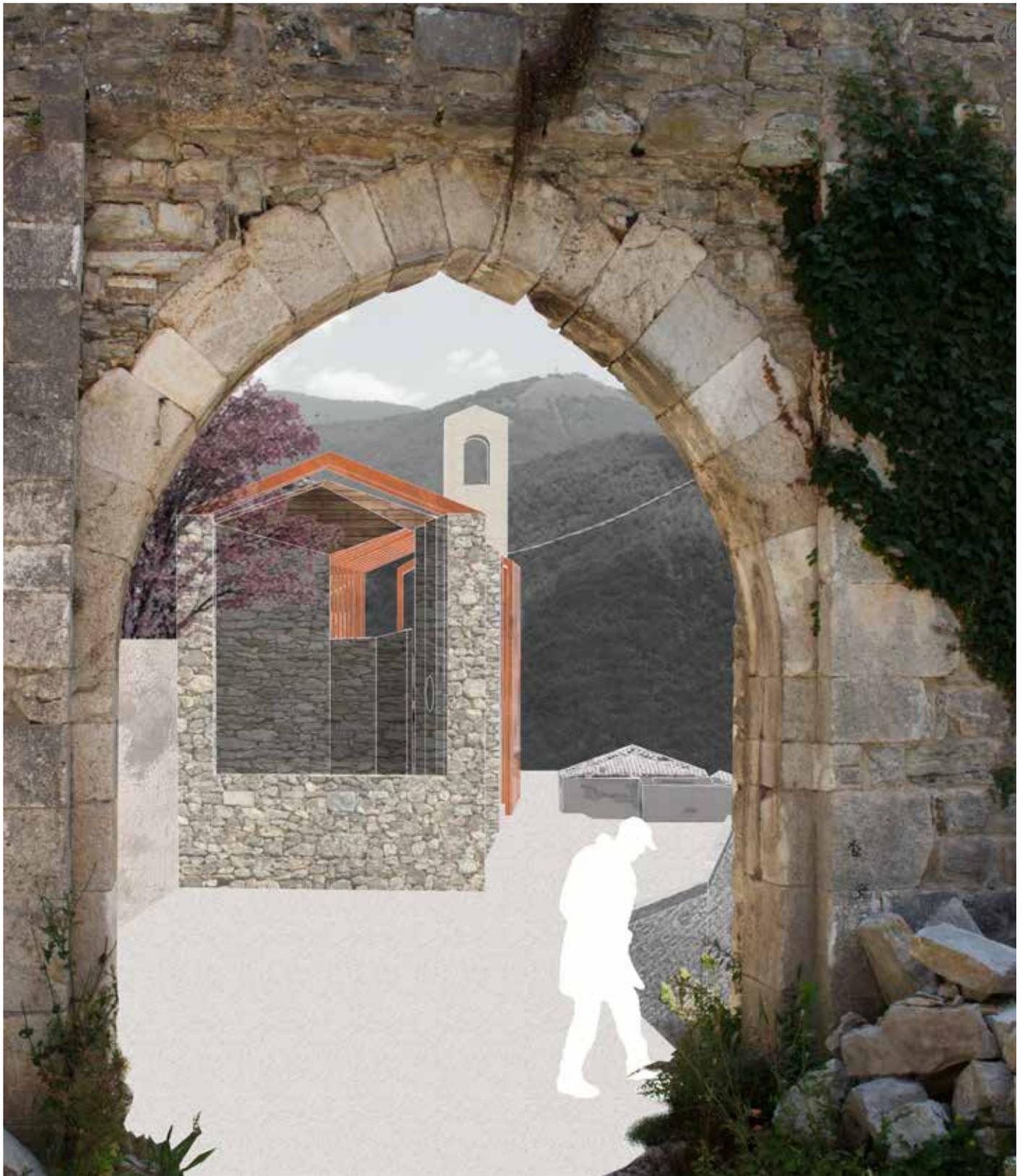


Figura 64 Scatti fotografici del progetto di Toni Gironés Saderra per la rovina archeologica "Can Tacò Archeologica Site", Barcellona.
Fonte Landzine

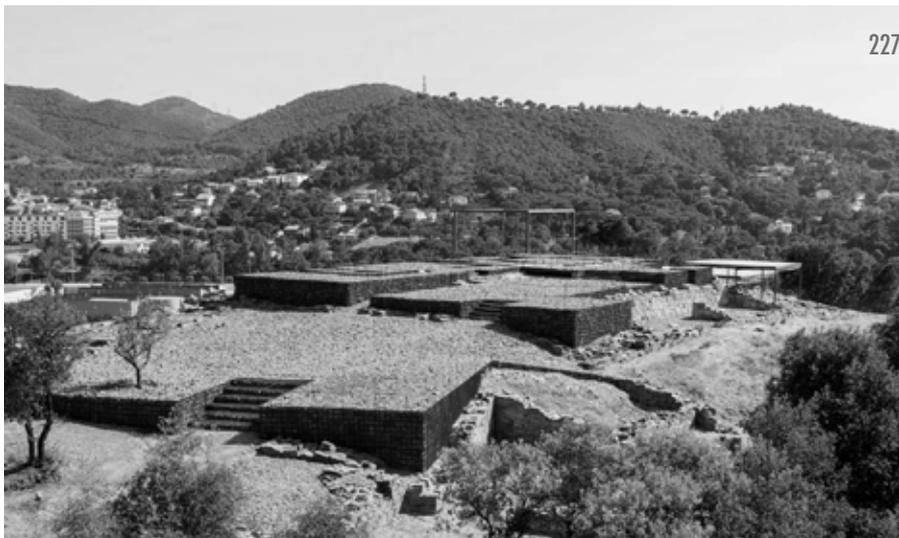


Figura 66 Scatti fotografici del progetto di RakinFranser Landscape Architecture dal nome "The Dunbar Battery", Scozia.
Fonte Landzine



Nuova area residenziale 2025

L'area scelta per le nuove residenze si trova in una posizione strategica in una logica di relazione tra l'attuale spazio dedicato alle SAE, la nuova area delle funzioni pubbliche ed il museo della memoria. La zona scelta, come gran parte della vallata, è vincolata dal massimo rischio idrogeologico R4 di inedificabilità espresso nel PAI. Dal perimetro di restrizione sono stati considerati 10 metri, secondo la legge, necessari per la costruzione di tutte le varie strutture e infrastrutture. Il percorso più a valle della nuova area residenziale corrisponde al profilo massimo del vincolo della R4. Lo spazio territoriale si trova su una pendenza del circa 40% in quanto 732 metri s.l.m. è la quota base della vallata mentre 760 metri s.l.m. è la quota massima della nuova superficie progettuale. Per poter gestire i dislivelli del suolo si adottano pendenze percorribili e terrazzamenti che rendono praticabile l'area.

Le strade delle SAE e l'orografia del terreno sono stati gli elementi che hanno generato un nuovo disegno spaziale del suolo mantenendo una costante tensione tra gli elementi che dialogano tra loro (Fig. 68). L'accesso principale dell'area si trova lungo la strada Via del Parco all'incrocio con Via Parco della Rimembranza, mentre quello secondario si congiunge con la Strada Provinciale n. 136. Il nuovo viale principale è carrabile e ciclo - pedonale sul primo livello, ovvero quello che va dalla quota + 732 metri s.l.m. sale per accedere al parcheggio con quota 740 metri s.l.m. per poi riscendere alla quota della strada provinciale. Il solo tratto ciclo - pedonale è quello che si trova sul secondo livello, ovvero il percorso pubblico di distribuzione delle varie residenze. Oltre al percorso principale si può accedere alla nuova area attraverso diverse scalinate, che permettono di ridurre il salto di quota in modo trasversale, e attraverso 4 torrette che fungono da collegamenti verticali con l'area del parcheggio (Fig. 69), situata al di sotto della prima fascia di residenze,

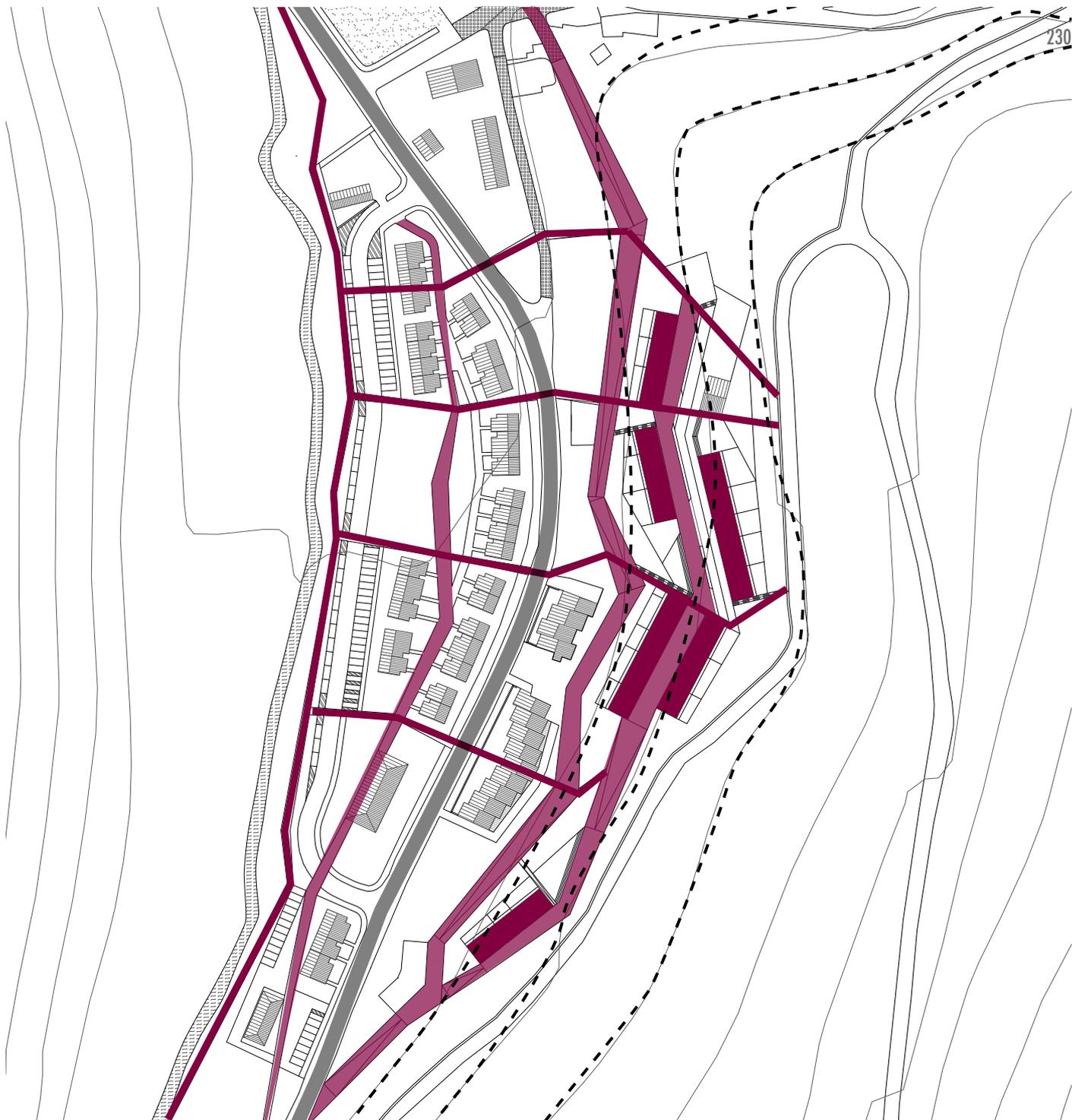


Figura 68 Elaborazione dei tracciati principali presi in considerazione nella definizione del disegno della nuova area residenziale.



Figura 69 Pianta in sola del parcheggio sotterraneo la zona residenziale, situato alla quota +740 metri s.l.m.

Scala 1:1000

ovvero quelle predisposte più a valle.

Per quanto concerne le nuove residenze, sono state previste delle abitazioni predisposte lungo le immaginarie curve di livello del suolo richiamando il concetto della disposizione medievale delle case disposte nel borgo antico. Sono state situate 6 stecche di residenze (Fig. 70) su livelli diversi, in base all'andamento del suolo. Ogni stecca residenziale ha una dimensione diversa dalle altre data dalla combinazione differente dei diversi moduli abitativi prescelti tenendo conto dei numeri di abitanti attuali e di un possibile ripopolamento futuro, immaginato soprattutto di giovani coppie.

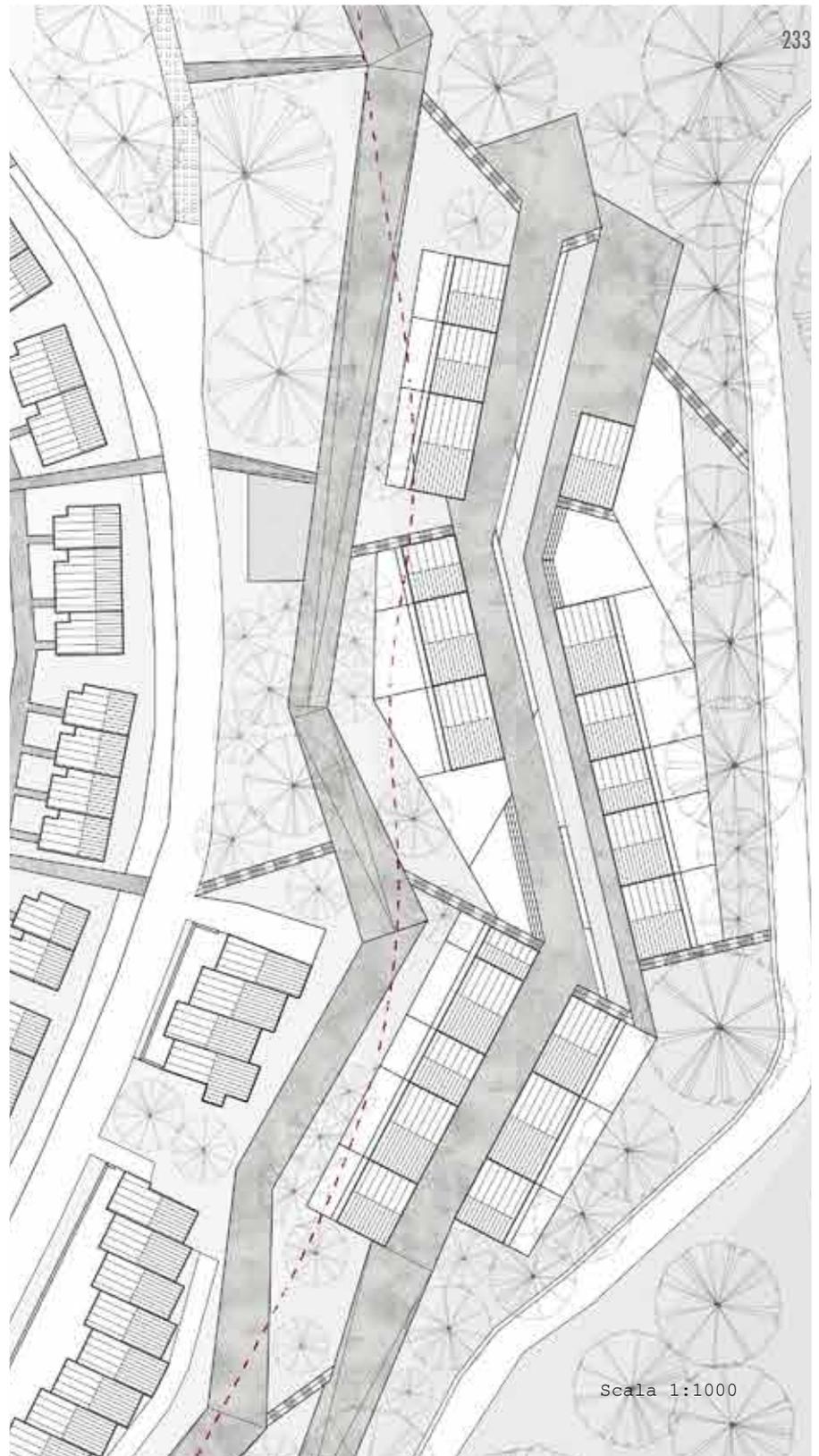
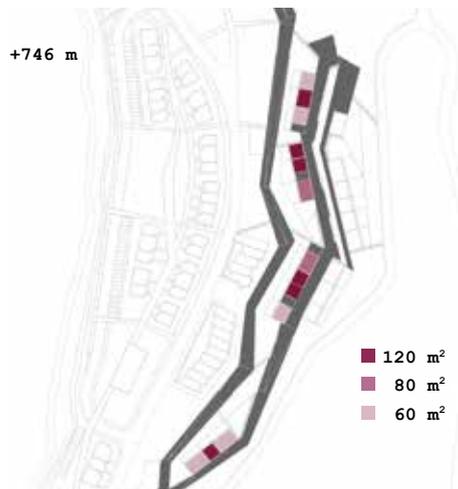
Le unità abitative selezionate sono:

- Unità abitative da 60 m² avente un soggiorno, una cucina, un bagno, una stanza matrimoniale ed una singola (7x8,5m.);
- Unità abitative da 80 m² avente un soggiorno, una cucina, un bagno, una stanza matrimoniale ed una doppia (8x11,5 m.);
- Un duplex di 120 m² avente al piano terra 60 m² distribuiti tra soggiorno, bagno e cucina mentre al piano superiore 60 m² suddivisi su tre camere da letto e un bagno (7x8,5 m per piano).

In totale sono previste 20 abitazioni di 60 m², 6 abitazioni di 80 m² e 6 duplex da 120 m² con una capacità massima di ospitare 140 persone. Le SAE ospitano 130 abitanti per cui sarebbe possibili donare una nuova abitazione a tutti i terremotati. Il progetto in questione fa riferimento ad un tempo relativamente breve perciò la nuova area è un esempio di una successione di spazi che possono essere adoperati per ricostruire una nuova realtà nel borgo. Tutte le stecche edificate sono composte da unità abitative disposte su due piani.

La criticità del progetto è data dalla pendenza del terreno che si è cercata di risolvere adottando, per le residenze disposte al piano terra, dei terrapieni; di conseguenza viene privilegiato un affaccio principale. Il profilo favorito, in questo caso, guarda sulla vallata per poter godere di tutto il panorama che offre il Parco dei Monti Sibillini. Tale caratteristica si rispecchia nell'uso di ampie vetrate per garantire una maggiore apertura verso esterno in modo da rendere gli spazi più luminosi ed aperti in continuità con il paesaggio. In una logica di sostenibilità ambientale del progetto, in continuità con le caratteristiche intrinseche nel borgo, il materiale optato nella costruzione è il legno. Per la sua qualità natu-

Figura 70 Masterplan dell'area residenziale con la schemi inerenti la distribuzione delle unità abitative che compongono le stecche residenziali.



rale si incarna perfettamente nel contesto paesaggistico del comune immerso nell'Appennino centrale. Cosa più importante, è un sistema costruttivo antisismico che risponde positivamente alle sollecitazioni del terreno. Lungo le aste residenziali viene garantito uno spazio esterno privato e, per garantire una maggiore privacy, la sua disposizione si trova o ad una quota minore o ad una quota maggiore rispetto allo spazio pubblico (Fig. 71).

Per quanto concerne gli spazi esterni è presente una grande piazza fruibile disposta su due livelli necessari a garantire riservatezza per i vari accessi delle residenze. La piazza è progettata in continuità con i vari percorsi in modo da creare un grande spazio pubblico disposto su livelli diversi e che, allo stesso tempo, funge da spazio di distribuzione.

Castelsantangelo sul Nera 2025 si auspica un borgo che sia ripopolato da una comunità che abbia l'opportunità di ripartire, di iniziare una nuova vita attraverso un nuovo sviluppo residenziale che tenga conto delle varie opportunità e problematiche del territorio. L'attuale area delle SAE viene integrata all'interno della strategia progettuale in quanto segno indelebile di un territorio ormai mutato. Nel progetto la superficie emergenziale viene trasformata adottando alcuni tracciati proposti nell'area ex - novo mantenendo un continuo dialogo con la medesima. Il programma prevede lo smantellamento di alcune casette a favore di una successiva area verde a servizio della comunità, l'uso abitativo di altre, coerenti con la loro funzione primaria, e, infine, il cambio di destinazione d'uso, da emergenza civile a strutture ricettive, per un turismo di passaggio. Per ridurre al minimo il rischio idrogeologico a cui è predisposta l'area è stato ipotizzato il rimodellamento dell'argine del fiume, ovvero il versante a contatto con l'area emergenziale.

È impensabile prevedere con certezza il totale smantellamento dell'area emergenziale come impensabile risulti avere la speranza di un completo risanamento dei borghi se si considerano esempi come quello aquilano il cui centro storico rimane ancora del tutto danneggiato nonostante siano passati 10 anni. Quello in cui si può auspicare è poter immaginare nel 2025 un paese che abbia costruito le basi solide per un futuro migliore.

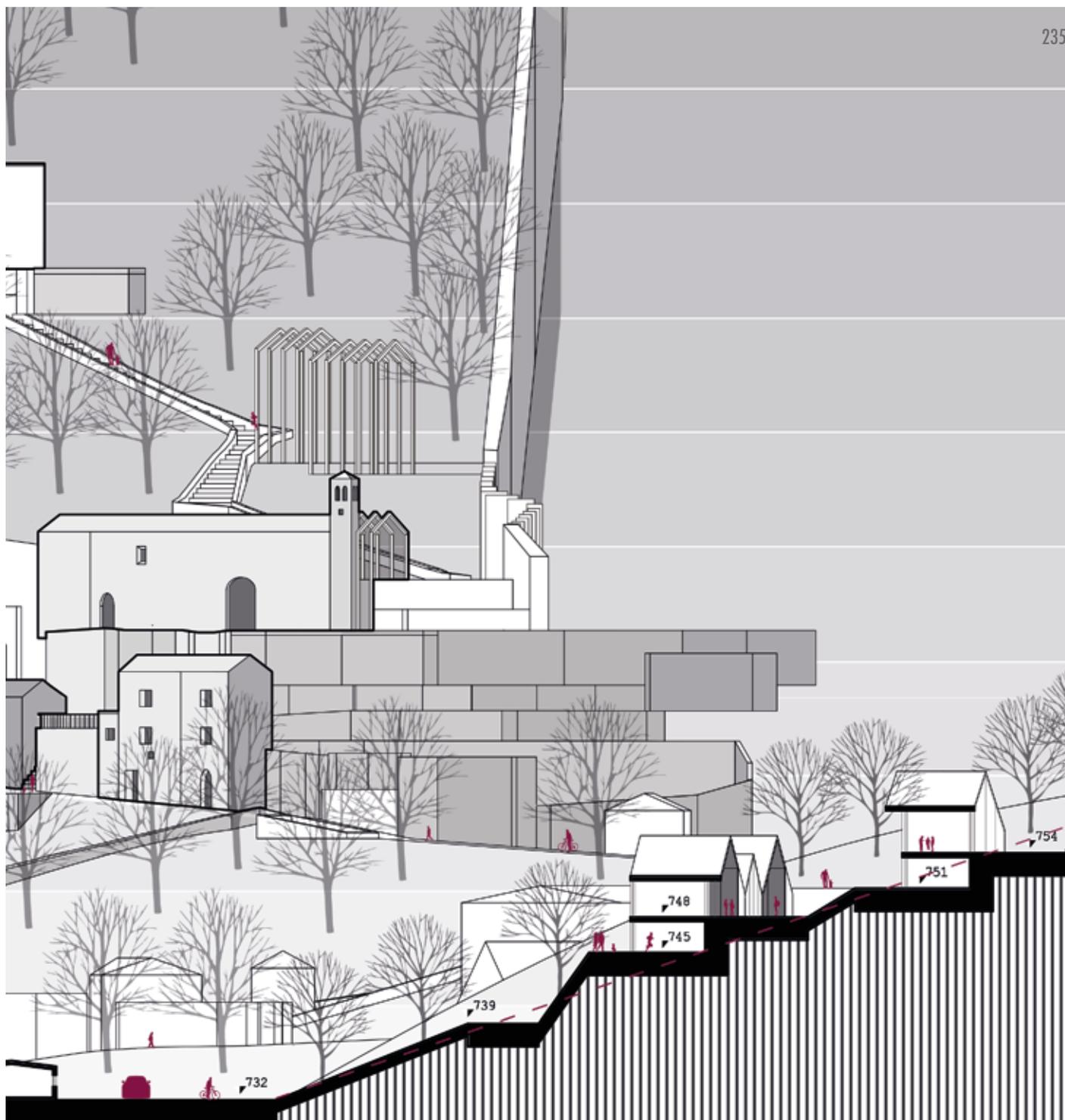


Figura 71 La sezione serve a comprendere l'andamento del terreno e la disposizione delle unità abitative.

Scala 1:500

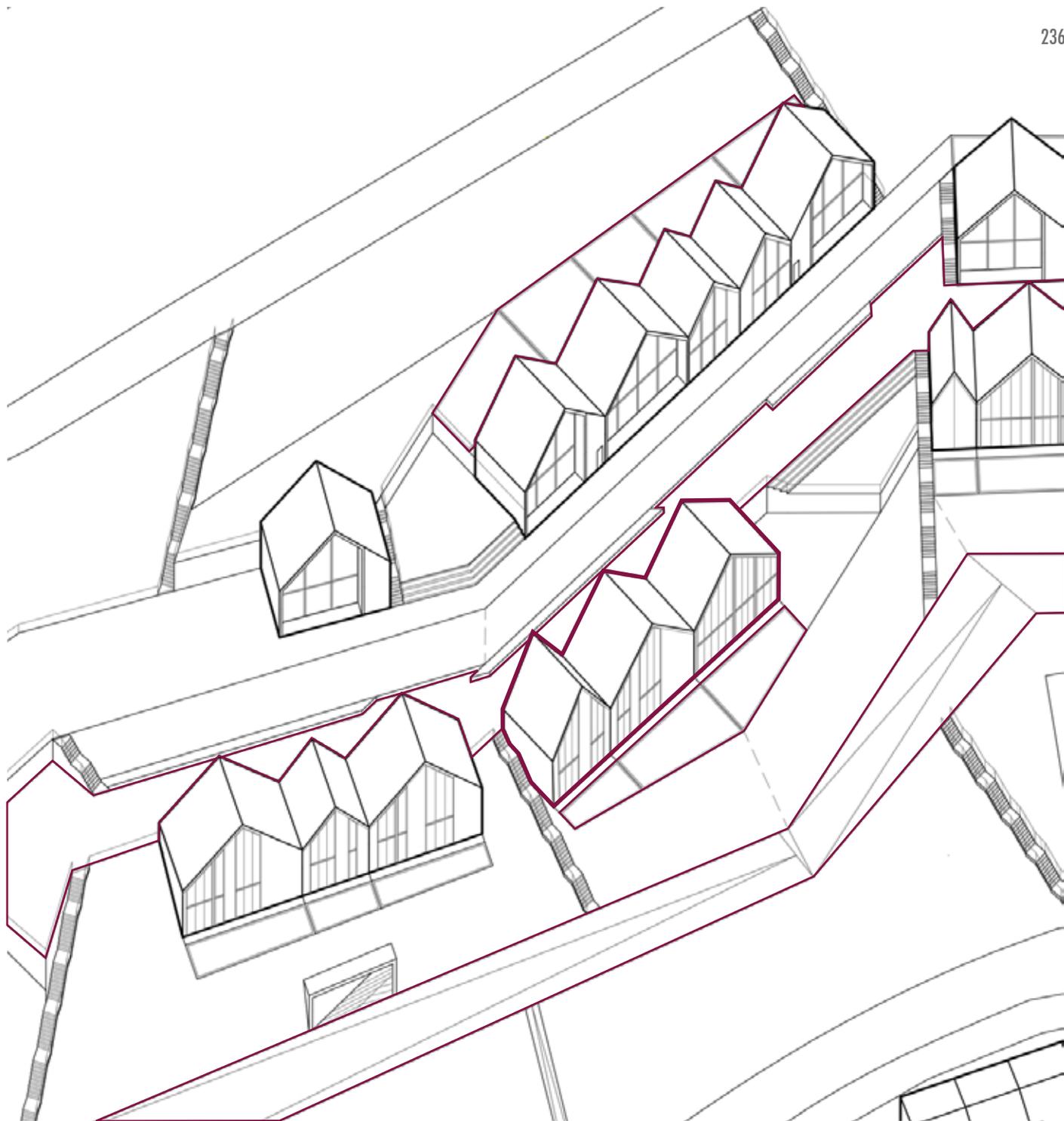
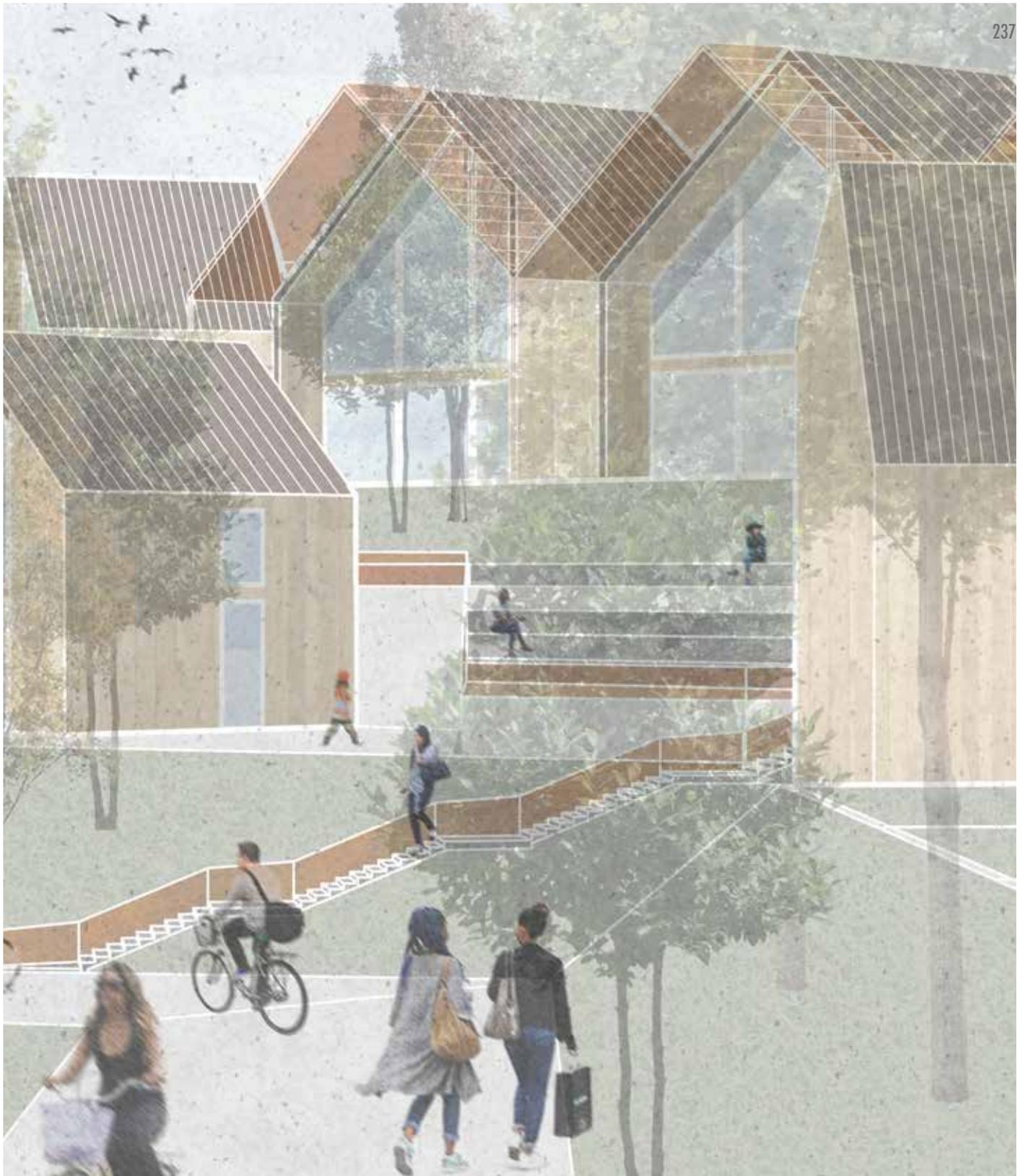


Figura 72 Elaborazione di una assonometria dove si evince il prototipo di edificato residenziale ed i vari livelli pubblici e privati



Conclusioni

La proposta progettuale è il risultato delle varie analisi svolte sul borgo di Castelsantangelo sul Nera che ha subito gravi danni a seguito del sisma del 2016. Numerosi sono gli esempi fallimentari di intere borgate ricostruite e completamente distrutte a seguito di un sisma successivo, o di nuove città riprogettate senza tener conto della comunità presente nel territorio, strettamente legata alle proprie terre. Il borgo preso in esame, dopo il sisma del 30 ottobre del 2016, è stato reso completamente inagibile a causa di una violenta scossa anche per la sua natura storica caratterizzata da strutture portanti in mattoni su suolo scosceso, di per sè non antisismica. Oltre alla lettura morfologica del territorio, le analisi sono state decisive nella scelta di non ricostruire sul ricostruito, non la restaurazione del dov'era com'era ma rifondando un'area del paese in una nuova logica di rifunzionalizzazione del comune, tenendo conto delle caratteristiche intrinseche del territorio. Una nuova area residenziale a servizio dei cittadini situata vicino la valle in stretta relazione con la nuova zona emergenziale delle SAE. La strategia della rifondazione di una nuova municipalità è una conseguente la scelta di lasciare il borgo antico al suo stato attuale, una rovina a cielo aperto progettata attraverso tre diverse azioni volte a mettere in sicurezza l'area, attualmente interdetta al passaggio, ed evocare l'antico tessuto attraverso l'utilizzo di alcune strutture metalliche a scopo commemorativo.

L'esercizio progettuale non ha la pretesa di rispondere esattamente dando una soluzione ad un problema reale e complesso come il sisma, ma cercando di aprire nuove visioni in cui si può abitare in territori che muteranno inevitabilmente nel tempo, soprattutto quelli dove il rischio sismico non può che essere una costante che si presenta in un tempo incognito.

BIBLIOGRAFIA

- Enrico Borghi, (2017), *Piccole Italie, Le aree interne e la questione territoriale*, Donzelli Editore
- Aldo Venanzangeli, (1988), *L'alto Nera: Visso, Ussita, Castelsantangelo sul Nera: storia, etnografia, arte, guida degli itinerari turistico - culturali*, Stamperia romana.
- Aldo Venanzangeli, (1990 - 1999), *Visso, Ussita, Castelsantangelo sul Nera*, La nuova stampa, Camerino.
- Rodolfo Falconi, (1986), *Amico castello: origini, storia, turismo e immagini di Castelsantangelo sul Nera*, Pieraldo, Roma.
- Annalisa Paoloni, (1995), *Architettura religiosa medievale: chiese e monasteri nell'alto maceratese: Preci, Castelsantangelo sul Nera, Visso, Ussita, Montecavallo, Pieve Torina, Pievebovigliana, Serravalle del Chienti*, Camerino.
- Carlo Socco, (2002), *Città Sostenibili*, Celid, Torino.
- Lucia Nuti, Roberta Martinelli, (1981), *Le città di strapaese: la politica di "fondazione" nel ventennio*, Angeli, Milano.
- Vittorio Spigai, Alberto Clementi, Albert Levy, Luciano Testa, (1995), *L'architettura della non città: ridisegnare le periferie*, CittàStudi, Milano.
- Regis D., Cottino V., Castellino D., Barberis G., (2007), *Costruire nel paesaggio rurale alpino. Il recupero di Paralup luogo simbolo della Resistenza*, Fondazione Nuto Revelli.
- Marco Navarra, Liliana Adamo, (2017), *Terre fragili: architettura e catastrofe*, LetteraVentidue, Siracusa.
- Franco Tagliabue Volontè, Nina Bassoli, (2016), *STEM procedure: strategie di rigenerazione post sisma*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.
- Lucina Caravaggi, (2014), *La montagna resiliente: sicurezza, coesione e vitalità nella ricostruzione dei territori abruzzesi*, Quodlibet, Macerata.

EDITORIALI E RIVISTE

- Fabio Mariano, Rivista dell'Istituto Italiano dei Castelli, Restauro e Riutilizzo dell'Architettura fortificata. Fra pratica e didattica, Il Lavoro Editoriale, Ancona, 2014.*
- Michele Romano, Economia, In arrivo 300 milioni per la ricostruzione post - sisma nelle Marche, Il Sole 24 ore, Luglio 2017.*
- Chiara Teofili, SIA Aree Sisma - Inclusione Attiva, come accedere a contributo, Funding Aid Strategies Investments, Settembre 2017.*
- Michele Romano, Economia, Ricostruzione post - sisma: dalla Regione Marche via libera al Piano da 128 milioni, Il Sole 24 ore, Agosto 2017.*
- Michele Romano, Economia, Sisma Marche, 268 attività produttive e commerciali costrette a spostarsi, Il Sole 24 ore, Giugno 2017.*
- Monia Sangermano, Terremoto, Istat: il 28,3% degli abitanti colpiti ha più di 65 anni, MeteoWeb, Settembre 2016.*
- Luigi Bignami, L'Italia del terremoto, Focus, Settembre 2016.*
- Riccardo Saporiti, Terremoto, un anno dopo: la mappa della ricostruzione, WIRED, Agosto 2017.*
- Sara Banti, Boeri: <<Ripartiamo dal legno>>, ABITARE, Marzo 2017.*
- Redazione Casa24, Ad Accumuli edificio antisismico nato dalla sinergia tra Torino e Tokyo, Il Sole 24 ore, Settembre 2017.*
- Roberto Fiacciarini, Terremoto un anno dopo, le ferite di Arquata, in viaggio nei luoghi devastati dal sisma del 24 agosto 2016: l'emergenza resta totale, il Resto del Carlino Ascoli, Agosto 2017.*
- Filomena Fotia, L'escursionismo per la ripresa post terremoto: il CAI lancia il progetto "Ripartire dai sentieri", MeteoWeb, Settembre 2017.*
- Chiara Gabrielli, Terremoto, viaggio tra le macerie a Castelsantangelo sul Nera, il resto del Carlino, Aprile 2017.*
- Vito Teti, Il terremoto, la ricostruzione e l'anima dei luoghi, DOPPIOZERO, Settembre 2016.*
- Renzo Rosso, Disastri naturali e danni economici, quanto costano le catastrofi nel mondo, Il Fatto Quotidiano, Febbraio 2017.*
- Enzo Boschi, Ricostruire dopo i terremoti costerà sempre di più, serve una svolta, agi SCIENZA, Ottobre 2017.*
- Giorgio De Rita, Troppa lentezza, poca innovazione: il terremoto un anno dopo, agi DIARIO DELL'INNOVAZIONE, Agosto 2017.*
- Alessandro Chiappanuvoli, La prevenzione del terremoto è una questione culturale e politica, Internazionale, Marzo 2017.*
- Antonio Scalari, Terremoto e prevenzione: perchè l'Italia non è come il Giappone, valigiablu, Agosto 2016.*
- Flavia Perina, Ricostruzione, il modello Friuli è l'unico che funziona: usiamolo, LIN-KIESTA, Agosto 2016.*
- Barbara Lacchini, Sport avventura in Valnerina, LA STAMPA, Marzo 2011.*
- Antonella Petris, Terremoto, Marche: fino ad oggi sono stati installati 600 moduli abitativi, MeteoWeb, Febbraio 2017.*
- Chiara Fabrizi, Terremoto, pronto a Terni il prototipo delle casette prefabbricate per gli sfollati, umbria24, settembre 2016.*
- Giorgio Tacconi, Ricostruzione post sisma: Belice 1968, Gibellina Nuova e Burri, TEKNORING.*

Matteo Cruccu, Castelsantangelo sul Nera, il paese distrutto dal terremoto dove sono rimasti solo i gatti, IL CORRIERE DELLA SERA, Ottobre 2017.

Chiara Gabrielli, Ricostruzione dopo il terremoto, via libera solo a 3 progetti su 40 mila, il Resto del Carlino, Gennaio 2018.

Marta Musso, Il 2016 è stato l'anno dei terremoti in Italia, WIRED, Febbraio 2017.

Armando Petretta, Francesco Loscalzo, Terremoto in Irpinia, quel 23 novembre 1980, ANSA.it, Agosto 2016.

Elisabetta Galgani, La forza delle radici, La nuova ecologia, Marzo 2018.

Stefano Miliani, Terremoto: ricostruire "com'era dov'era" non sia un dogma, Il Giornale dell'Arte, Dicembre 2017.

Valentina Papanice, Decreti legge sui terremoti del 2016 e 2017, LAVORIINCASA.IT, Maggio 2017.

Lorenzo Pasqualini, I 10 terremoti più forti degli ultimi 50 anni in Italia, ilmeteo.it, Gennaio 2018.

Martina Nasso, Marche, dopo il terremoto -500 imprese e 1500 posti di lavoro persi, la Repubblica, Giugno 2018.

Vincenzo Latina, Terremoto: bisogna rigenerare le nostre città, il giornale dell'ARCHITETTURA.com, Ottobre 2016.

SITOGRAFIA

http://www.beniculturali.it/mibac/export/MiBAC/sito-MiBAC/Contenuti/visualizza_asset.html_1350580052.html
<https://sisma2016.gov.it>
https://emergency.copernicus.eu/mapping/ems-product-component/EMSR190_27CASTELSANTANGELOSULNERAAERIAL_GRADING_OVERVIEW/3
<https://www.idealista.it/news/finanza/tecnologia/2016/11/04/121366-catalogazione-edifici-danneggiati-dal-terremoto-le-mappe-catastali-delle-entrate-nel>
<https://www.comune.castelsantangelosulnera.mc.it/?cat=tema=sisma>
<https://sisma2016.gov.it/testi-coordinati/>
<https://www.istat.it/it/archivio/190370>
<http://ricostruzionetrasparente.it/mappa/comune/?istat=43010>
<http://www.marcodellapasquafotografia.it/gallery/nggallery/aquiloni/La-Zona-Rossa-Libro-Fotografico>
<https://www.youtube.com/watch?v=646NRrMyqNo>
<http://www.arquatadeltronto.com/index.php/it/news/730-planimetrie-e-prospettive-casette-s-a-e-40-60-80-mq>
http://www.lavalnerina.it/conoscere_valnerina.php
<https://www.tuttitalia.it/marche/49-castelsantangelo-sul-nera/statistiche/>
<http://italia.indettaglio.it/ita/marche/castelsantangelosulnera.html>
<http://www.provincia.mc.it/curiosita-cms/collezioni-da-non-perdere-ecomuseo-del-cervo-di-castelsantangelo-sul-nera/>
<http://www.turismo.provinciamc.it/itinerari/castelsantangelo-sul-nera/>
<http://www.solidarietavigolana.it/project/struttura-polivalente-castelsantangelo-sul-nera-mc/>
https://emergency.copernicus.eu/mapping/sites/all/scripts/show_feed.php?url=http://emergency.copernicus.eu/mapping/list-of-components/EMSR190/feed
<http://ctr.regione.marche.it/BP/default.aspx>
<https://ingv.maps.arcgis.com/apps/MapTour/index.html?appid=8f549431a8bf4cdab60429ba0b3d0352>
<https://www.istat.it/it/archivio/190370>
<http://www.slowfood.it/wp-content/uploads/2015/10/Studio-Appennini-2015.pdf>
<http://www.marche.cgil.it/terremoto/Schede%20di%20approfondimento%20su%20Area%20Sisma.pdf>
https://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-4095_it.htm
<http://www.emiliaromagnameteo.com/20-e-29-maggio-2012-frattura-indelebile-nel-cuore-dellemilia-foto-e-racconto-del-terremoto/>
<http://www.landezine.com/index.php/2015/11/adaptation-of-the-ancient-roman-deposit-of-can-taco-by-toni-girones-saderra/>
<http://www.landezine.com/index.php/2018/09/the-dunbar-battery-by-rankinfraser/>

