

La ricostruzione nei centri colpiti dal sisma 2009 - Contenuti e metodi nell'elaborazione dei Piani di Ricostruzione

Reconstruction of the centers affected by the 2009 earthquake - Contents and methods in the Reconstruction's Plan development

Romolo Continenza, Università dell'Aquila

Abstract

Il criterio che ha guidato le scelte politiche nel processo di ricostruzione e riparazione dei danni causati dal sisma dell'aprile 2009 è stato quello di dare priorità alla riparazione degli immobili posti al di fuori del perimetro dei centri storici rinviando l'intervento su questi all'approvazione dei cd. Piani di Ricostruzione. Ha guidato questa scelta la volontà di procedere speditamente con gli interventi di più semplice attuazione rinviando ad approfondimenti successivi il destino dei centri storici, oggetto unicamente di operazioni destinate a prevenirne il degrado. L'intervento, frutto delle esperienze condotte nell'elaborazione di alcuni piani di ricostruzione, pone in luce le problematiche conoscitive indispensabili alla redazione di questo strumento assieme alle notevoli differenze nella individuazione dei contenuti imposte dalla necessità di aderire alle peculiari situazioni contestuali. I casi di studio esaminati propongono, infatti, un range d'interventi che va dal recupero della memoria di tessuti urbani ormai scomparsi, alla riprogettazione di notevoli porzioni d'isolato sino alla previsione di accurate operazioni di restauro conservativo.

The principle which guided the policy choices, in the reconstruction process of the damages caused by the earthquake of 2009, was to give priority to the reparation of buildings located outside the historic centres perimeter postponing its reparation to the approval of the Reconstruction plans. This choice was driven from the will to push ahead the more simple interventions implementation postponing the fate of historic centres to further investigations. The paper, as a result of experiences made in developing some reconstruction plans, highlights the cognitive issues needed in order to make this Urban Plan together with the significant differences in selecting its contents, imposed by the need to answer to the specific contextual situations. The case studies examined suggest, indeed, a range of choices ranging from the recovery the memory of a disappeared urban fabric, to the redesign of considerable portions of urban block until the recommendation of accurate restoration operations.

Keywords: Architectural heritage, urban planning, GIS 3D.

Il criterio che ha guidato le scelte politiche nel processo di ricostruzione e riparazione dei danni causati dal sisma dell'aprile 2009 è stato quello di dare priorità alla riparazione degli immobili posti al di fuori del perimetro dei centri storici rinviando l'intervento su questi all'approvazione dei cd. Piani di Ricostruzione. Si è trattato di una decisione eminentemente tecnicista che ha dato la precedenza agli interventi di più semplice attuazione rinviando ad approfondimenti successivi il destino dei centri storici, per i quali sono state disposte unicamente operazioni destinate a evitare l'aggravarsi del degrado. La fase delle decisioni politiche e degli iter amministrativi, lunga (1) e complessa, ha condotto molte amministrazioni locali a rivolgere alle numerose università italiane già operanti sul territorio colpito dal sisma l'invito a supportare, nell'elaborazione dei Piani di Ricostruzione, i propri uffici tecnici, in genere privi del personale e delle competenze scientifiche per far fronte a questa nuova esigenza. Al termine delle procedure amministrative necessarie alla approvazione delle convenzioni fra i comuni e l'università, nel dicembre del 2011, il gruppo di ricerca del Dipartimento di Architettura ed Urbanistica dell'Aquila ha potuto dare inizio alla redazione dei Piani di Ricostruzione di alcuni comuni, operazioni che sono state ultimate nell'agosto di quest'anno.

Definizione dei contenuti del Piano

Il Piano di Ricostruzione compare nell'urbanistica italiana nel 1945 (2) come strumento urbanistico semplice e snello (3) per programmare e controllare la ricostruzione post bellica. Si tratta di un piano cui è attribuito il valore di piano particolareggiato e che ha avuto applicazione nel lungo processo di ricostruzione del Paese. È stato impiegato in seguito per far fronte ad alcune calamità naturali ma ha avuto sostanzialmente scarsa applicazione nella prassi urbanistica, al punto che, nel 1993, con

la legge n. 317 viene disposta la perdita di efficacia dei piani di ricostruzione sino ad allora prodotti, e di tutte le disposizioni legislative che ne avevano consentito l'adozione anche in altri casi. Nel caso del sisma del 2009 l'applicazione di questo strumento viene introdotta, fra le misure fiscali e finanziarie, nel decreto, e poi nella legge, emanati nel periodo dell'emergenza (4). La norma indica come, ad una accurata fase istruttoria, condotta attraverso il rilievo e la approfondita conoscenza dei luoghi, debba seguire la formulazione del progetto degli interventi necessari a garantire la sicurezza della ricostruzione, sia a livello del singolo manufatto che dell'intero sistema urbano. Per evitare che il piano si fermi alla fase propositiva, poi, è prescritta la stesura di una serie di elaborazioni indispensabili alla sua attuazione, innanzitutto la definizione del costo degli interventi programmati, poi l'individuazione dei proprietari, futuri soggetti attuatori, ed infine l'individuazione delle priorità, assieme alla conseguente previsione dell'articolazione nel tempo delle operazioni. È così definita l'architettura del Piano di Ricostruzione, uno strumento urbanistico che sia in grado di consentire, alla struttura di governo, di disporre di una valutazione scientifica dei costi, indispensabile alla definizione dei flussi finanziari da programmare ed all'amministrazione locale, per attivare e gestire correttamente il processo di ricostruzione, una volta ottenuta la disponibilità delle risorse necessarie.

Il contesto socio-economico di riferimento

A fronte del notevole pregio dei contesti urbani diffusi sul territorio aquilano ed alla qualità delle loro architetture occorre rilevare come, ad eccezione della città dell'Aquila e di pochissime altre realtà, dotate di una pur modesta vitalità economica e di una normale dinamica demografica, la gran parte dei centri ricadenti nell'area del sisma si trovava in condizioni economiche precarie e con saldi demografici fortemente negativi già prima dell'aprile 2009. Il protrarsi per decenni di una congiuntura economica assolutamente sfavorevole alla permanenza delle generazioni più giovani, aveva già fortemente ridotto nel tempo il numero dei residenti, innalzando l'età media della popolazione e determinando il diffuso abbandono di una parte consistente del patrimonio costruito. Alla luce di queste considerazioni si comprende meglio la preoccupazione del legislatore di individuare uno strumento in grado di assicurare "la ripresa socio-economica del territorio di riferimento", un grave errore di metodo, però, è quello di aver voluto attribuire questo arduo compito al Piano di Ricostruzione, mero strumento attuativo, invece che ad un piano organico di area più ampia che si ponesse l'obiettivo di individuare concretamente un ruolo economico e produttivo per questi centri all'interno di un modello di sviluppo nazionale e regionale compatibile e condiviso, che fosse almeno in grado di mettere in valore le loro uniche risorse residue, i valori storici, architettonici ed ambientali, che rendono riconoscibile nel panorama internazionale quest'area come l'intero nostro Paese. Condizioni economiche precarie, spopolamento ed abbandono sono quindi le condizioni che, per la maggior parte di questi centri, fanno da sfondo al processo di ricostruzione, al punto che da più parti è stato posto il problema della sostenibilità del costo del recupero di un patrimonio storico ed ambientale, seppur unico ed irripetibile, a fronte della situazione economica nella quale versa attualmente il Paese. Un tema di certo non eludibile che contribuirà a diluire nel tempo il processo di ricostruzione e che certamente non può essere trascurato nella elaborazione del Piano di Ricostruzione.

I piani elaborati dal DAU

Tre sono i comuni che si sono rivolti al Dipartimento di Architettura ed Urbanistica dell'Università dell'Aquila (5) per avere supporto nella elaborazione dei propri Piani di ricostruzione. Si tratta di comuni collocati in tre realtà territoriali abbastanza diverse fra loro; il primo: Bugnara, occupa una posizione del tutto particolare nella valle Peligna, il secondo: Collarmele, costituisce una delle realtà più attive nel settore delle energie rinnovabili nell'ampia valle del Fucino, il terzo: Tione degli Abruzzi, infine, si caratterizza per la sua ubicazione all'interno di una delle realtà più interessanti per qualità ambientale, ma più marginali sotto il profilo economico, dell'intera area colpita dal sisma. Necessariamente diverse, per questi motivi, sono state le modalità di approccio nella stesura del Piano, seppure tutte caratterizzate dal comune obiettivo di individuare qualità e valori del tessuto urbano del centro storico al fine di garantirne la conservazione al fine di contribuire a potenziare la sua attrattività a fini residenziali, commerciali e, per quanto possibile, produttivi, nonché a creare le premesse per una sua eventuale futura valorizzazione a fini turistici. Trascurando la molteplicità di tematiche trattate all'interno di ogni singolo piano, ci

soffermeremo, in questa sintetica comunicazione, all'esame degli aspetti connessi allo studio ed al progetto d'intervento sul tessuto urbano storico; a puro scopo esemplificativo, ci soffermeremo sui casi di Bugnara e di Collaromele, per prendere in esame come differenti realtà contestuali abbiano richiesto soluzioni di progetto molto diverse fra loro.

I metodi

Una delle prime difficoltà nella elaborazione dei piani è stata quella di dover operare in carenza di un quadro certo di informazioni riguardanti l'agibilità del patrimonio edilizio (6), parametro determinante nella definizione delle scelte di piano. Per poter iniziare ad operare, anche in contesti nei quali spesso più del 30% di queste informazioni non erano disponibili ed erano rilasciate con grande lentezza, si è scelto di utilizzare per il trattamento dei dati una piattaforma digitale GIS, in grado gestire in modo efficiente la gestione di una gran mole di informazioni e di assicurare un rapido aggiornamento delle elaborazioni prodotte man mano che ne pervenivano di nuove. Per poter disporre in tempi il più possibile contenuti dati certi ed attendibili sulla dimensione qualitativa e quantitativa del patrimonio edilizio si è scelto di integrare le metodologie di rilevamento diretto e fotogrammetrico con tecnologie di rilevamento laser-scanner. Questo strumento ha semplificato notevolmente le operazioni di rilevamento dei volumi e delle fronti, soprattutto nelle parti più dense del tessuto urbano, nei vicoli più stretti, ove sarebbe stato impossibile, ed in qualche caso anche pericoloso, l'impiego della fotogrammetria; quest'ultima, accompagnata come d'uso, dalle indispensabili operazioni topografiche preliminari, è stata utilmente impiegata nel rilevamento dei prospetti di particolari edifici, quali ad esempio chiese, elementi di edilizia palaziale, fronti di case-mura o di altre particolari tipologie edilizie. Mediante una accurata campagna di rilevamento diretto e fotografico è stata realizzata la catalogazione del patrimonio costruito assieme alla identificazione ed alla schedatura di tutti gli elementi di pregio e dei detrattori ambientali rinvenuti. Su questa base si è potuto procedere in seguito alla suddivisione del costruito in aggregati strutturali, premessa indispensabile alla realizzazione degli interventi di rafforzamento antisismico. Un'ulteriore campagna di rilevamento diretto ha condotto alla acquisizione delle informazioni relative all'esistenza ed allo stato di conservazione delle reti di servizio, aeree ed interrato. L'integrazione di queste modalità operative ha consentito il completamento dei dati dimensionali relativi alle proprietà; nella maggior parte dei casi, infatti, la catalogazione catastale è risultata incompleta, soltanto alcuni immobili risultano registrati nel catasto fabbricati ed individuati nelle loro caratteristiche dimensionali, mentre tutto il resto è catalogato, senza alcun riferimento dimensionale certo, nel catasto terreni. La disponibilità di rilevamenti planimetrici di dettaglio ha permesso, poi, di integrare la base dati cartografica con precise informazioni dimensionali, necessarie, oltre che alla conoscenza dei fenomeni, alla valutazione parametrica dei fabbisogni economici necessari all'attuazione.

In alcuni casi la predisposizione del modello 3D del centro ha notevolmente facilitato il confronto con gli amministratori consentendo la valutazione interattiva di alcune scelte di progetto mediante la visione diretta dei processi di ricostruzione prefigurati. Il quadro conoscitivo così ottenuto è stato completato mediante un accurato studio storico, condotto sia sulle fonti archivistiche che sulla bibliografia esistente. L'integrazione di queste informazioni con il rilevamento delle tessiture murarie, ha consentito l'elaborazione di alcune ipotesi di lettura ed interpretazione critica del tessuto urbano e della sua storia che hanno costituito un solido supporto alle successive scelte di progetto. L'inserimento di tutti gli elementi di conoscenza acquisiti nella base dati GIS ha permesso di effettuare una maggiore integrazione delle informazioni assieme alla redazione di numerose elaborazioni di sintesi (dal quadro sintetico della pianificazione esistente alla dimensione qualitativa e quantitativa dei possibili interventi sino alla individuazione e qualificazione dei singoli proprietari) che hanno guidato e sostenuto il processo di progettazione.

Il caso di Bugnara

Il centro di Bugnara (580 m. slm. 1.200 abitanti) è ubicato nella Valle Peligna in una posizione chiave, è stato infatti costruito in origine per controllare lo sbocco nella valle del fiume Sagittario. Il fiume entra nella valle provenendo da un lago in altura e dalle montagne interne d'Abruzzo, dopo averne solcato i fianchi in orridi e profondi burroni, in un paesaggio aspro di singolare bellezza e pregio ambientale. Il suo territorio costituito in parte da montagne boschive ed in parte dai fertili terreni pianeggianti della valle peligna garantisce oltre ad un gran numero di sorgenti d'acqua purissima, una buona quantità di prodotti della terra, offerti sia dai boschi e dai pascoli di montagna (funghi, tartufi, formaggi) che dalla fertile vallata

(olio, vino, ortaggi). La dimensione familiare delle aziende agricole e l'accentuato invecchiamento della popolazione relegano attualmente questo settore ad una dimensione di pura sopravvivenza. Il suo centro storico, i cui confini coincidono con quelli fissati per il PdR, si adagia sul versante nord di un colle ed è dominato dai resti di un'originaria torre medievale, inglobata in una residenza fortificata: la residenza dei conti di Sangro. La storia post unitaria fatta di ripetute fasi migratorie seguite a guerre, carestie e crisi economiche ne hanno drasticamente ridotto la popolazione. Il fenomeno dell'abbandono delle abitazioni, unito all'azione distruttrice dei terremoti ma anche alla mano distruttrice dell'uomo, ha causato la scomparsa di ampie porzioni del tessuto urbano ed un cospicuo numero di crolli, al punto che oggi resta appena leggibile il disegno della originaria trama urbana ed ogni ulteriore, possibile, carenza potrebbe minarne la comprensione dei significati e dei valori. La sovrapposizione della planimetria catastale originaria alla fotografia aerea attuale fornisce un quadro esauriente della situazione attuale (Figura 1). In essa risultano chiaramente individuabile la scomparsa pressoché totale della lunga schiera che si avvolgeva attorno alla cinta murata del palazzo fortificato. L'operazione di sventramento operata ad est con la quale è stato compiuto, negli anni '60 il "risanamento" di quella porzione dell'abitato, mediante la realizzazione di una strada di penetrazione e dei parcheggi e le profonde carenze determinatesi nella porzione più a valle, all'interno dell'originaria cerchia murata, hanno dato il contributo finale all'opera di distruzione. In questo caso, assieme al complesso delle previsioni attinenti alla problematica tecnico-economica della ricostruzione, in tutti i settori ad essa riferibili, particolare attenzione è stata dedicata alla formulazione degli interventi di progetto, che sono consistiti, in particolare, nella previsione di una serie di interventi volti alla riconfigurazione di alcune significative porzioni del tessuto urbano mediante la vera e propria riproposizione dei volumi oggi scomparsi ma dei quali sono ancora chiaramente individuabili le tracce. Lo strumento di piano è stato completato con una schedatura estesa ad ogni singolo aggregato edilizio contenente indicazioni puntuali in merito alle operazioni consentite, agli elementi da conservare ed a quelli da rimuovere, alle eventuali re-integrazioni di volumi scomparsi. In questo caso la scheda è integrata dal rilievo geometrico della situazione attuale e dalla indicazione delle reintegrazioni consentite. Ulteriori elaborati forniscono la visualizzazione tridimensionale del progetto (Figura 2). Approfondimenti alla scala di maggior dettaglio sono stati, infine, predisposti per il complesso di edifici che dominano l'intero centro storico e che potranno costituire il banco di prova delle procedure della ricostruzione in quanto includono la residenza fortificata di proprietà pubblica, per la quale sono stati proposti gli interventi minimi necessari alla conservazione assieme al riuso di una prima porzione, ciò che resta della schiera di primo avvolgimento attorno alle mura del palazzo, di proprietà privata assieme ad interventi di ripristino delle reti di servizio.

Il caso di Collarmele

Ubicata ai margini della fertile pianura dell'antico lago Fucino Collarmele (835 m. slm. 1.055 ab.), in origine un piccolissimo borgo collocato all'incrocio fra il tratturo e la strada che collega il Fucino con la valle Subequana, ha conosciuto maggiori fortune a seguito dell'utilizzazione agricola dei terreni del Fucino prosciugato, oggi ha funzioni di residenza per una popolazione prevalentemente occupata nei centri vicini. Grazie alla sua particolare posizione geografica ed ai forti venti che spirano dal passo che conduce alla valle Subequana, la Forca Caruso, dagli anni '90 l'Amministrazione comunale ha consentito l'installazione di una importante centrale eolica che ha assegnato al Comune una posizione importante nel settore delle energie rinnovabili, da pochi mesi è attivo, in sinergia con la centrale esistente, un consistente impianto fotovoltaico.

La storia dell'abitato ha subito una svolta radicale con il sisma del 13 gennaio 1915, il terremoto che distrusse la città di Avezzano, sconvolse la Marsica e vide Collarmele come secondo comune più danneggiato. Il centro storico, nella sua parte apicale, che sorgeva su un'altura (di qui il toponimo), completamente distrutto dal sisma, venne completamente abbandonato, le pietre rimosse, cancellata persino la memoria dell'originario tessuto urbano, ad eccezione della torre cilindrica medievale, mentre il paese veniva ricostruito, più grande e su un impianto stradale costituito da larghi viali, più a monte, oltre il tracciato della ferrovia. Il sisma del 2009 ha recato pochi danni agli edifici realizzati dopo il sisma del '15 mentre ha recato danni maggiori a quanto resta dell'originario centro antico; l'intesa fra Comune e Commissario alla ricostruzione ha definito come perimetro del PdR proprio questa porzione del tessuto urbano. L'elaborato comunale riguardante la perimetrazione definita di concerto con gli

uffici del Commissario per la Ricostruzione (Figura 3) mostra il rapporto fra l'area interessata dal PdR, estesa all'antico abitato, ormai relegato al ruolo di periferia della porzione, molto più ampia, edificata dopo il sisma del '15. Se nel caso di Bugnara le tracce del tessuto urbano sono ancora visibili ed interpretabili e quindi si pone il tema della loro conservazione, in questa porzione urbana di Collarmele l'abbandono ed i terremoti hanno cancellato quasi completamente le tracce della struttura urbana originaria, in questo caso si pone un tema di recupero, quasi archeologico, delle tracce di quanto è stato. Già nell'85, con un pregevole piano di recupero, l'Amministrazione comunale aveva individuato alcune soluzioni ricostruttive non riuscendo, però, a dargli attuazione, se non attraverso un piccolo intervento di edilizia residenziale pubblica. Unico intervento sul "Colle" era stata, ancor prima dell'85, la realizzazione di una frettolosa sistemazione a terra, un semplice anfiteatro circolare in cemento sui cui tre gradoni qualche anziano oggi si reca a prendere il sole, quando c'è. La ricerca di tracce significative utili al progetto è stata condotta sia sul fronte dell'indagine storica (bibliografia e documenti d'archivio) che sul campo, attraverso una campagna di rilevamento e di classificazione del costruito e degli spazi aperti, condotta prevalentemente mediante rilevamento diretto, strumentale e fotogrammetrico, la modesta dimensione dell'area di studio e l'ampiezza degli spazi hanno sconsigliato, in questo caso, l'impiego di strumentazione laser-scanner. Questo doppio livello d'azione non ha tardato a dare i suoi effetti: la ricerca d'archivio ci ha restituito alcuni disegni, ma soprattutto una pianta tardo ottocentesca che mostra il disegno dell'originario tessuto urbano e la consapevolezza che la parte a valle del "Colle" fosse strutturata da alcune case a schiera disposte a pettine ortogonalmente alle curve di livello e conclusa, in basso, da un lungo fronte di schiera del quale oggi non restano che alcuni sparuti brani.

Le scelte progettuali del PdR hanno seguito le indicazioni emerse proponendo il recupero e l'integrazione del tessuto di case a schiera, la ricomposizione del fronte stradale assieme al recupero di uno spazio verde interno al sistema e qualche lieve modifica al tracciato stradale. In merito all'intervento sul "Colle", per quanto il tema fosse affascinante e degno di attenzione, non si è potuto avanzare altro che l'invito a promuovere un concorso d'idee, dal momento che il tema del piano era quello dell'intervento sul costruito e la riparazione dei danni del sisma. Anche in questo caso, assieme ad una normativa dettagliata per gli interventi di recupero e rafforzamento antisismico, per ogni aggregato strutturale sono state predisposte delle schede progetto con indicazioni dettagliate di progetto, dei volumi proposti, degli allineamenti da riscoprire e potenziare, degli elementi da conservare e di quelli da eliminare (Figura 4).

Conclusioni

Un esame accurato delle numerose problematiche affrontate nei diversi PdR, primi fra tutti le regole della ricostruzione, la sicurezza del tessuto urbano, l'organizzazione nel tempo e nello spazio delle operazioni di recupero, il loro rapporto con i costi e la struttura della proprietà, gli studi relativi al traffico ed ai parcheggi e molto altro ancora, avrebbe comportato spazi molto più ampi di quello di una semplice comunicazione, il conciso esame degli aspetti salienti relativi ai due casi di studio esposti, ha permesso di delineare i tratti principali del rapporto intercorso fra il progetto e la metodologia impiegata nella raccolta e nella elaborazione dei dati.

Note

1 - Soltanto dopo 11 mesi dal sisma, il 9 marzo 2010, il Commissario alla ricostruzione, Presidente della Regione Abruzzo, emana il decreto con il quale dare attuazione al dettato del decreto-legge 28 aprile 2009, n. 39 e della legge di conversione 24 giugno 2009, n. 77, il quale all'art 14, comma 5 bis, prevede la formulazione di: "piani di ricostruzione del centro storico delle città". Nel decreto si da termine di 90 giorni per la perimetrazione delle aree da sottoporre a pianificazione e si definiscono, peraltro in maniera poco chiara, obiettivi e contenuti di questo strumento normativo. Con questo provvedimento ha inizio il complesso procedimento di formazione ed approvazione di questi piani, per molti comuni al momento ancora non concluso. Nel corso delle complesse fasi d'interlocuzione con i comuni la struttura commissariale, con l'intento di assicurare tempi e qualità delle elaborazioni, oltre che notevoli economie d'esercizio, da indicazione di avvalersi preferenzialmente del contributo delle numerose università italiane che si trovavano ad operare sul territorio.

2 - Si tratta del Decreto Legislativo Luogotenenziale 1 marzo 1945, n. 154 (Norme per i piani di ricostruzione degli abitati danneggiati dalla guerra).

3 - Il Decreto, di cui si è detto, al suo articolo 2 prevede:

I. Il progetto del piano di ricostruzione di cui all'articolo precedente è costituito essenzialmente:

- a) da due planimetrie disegnate sulla mappa catastale in scala non minore di 1:2000, delle quali una dello stato dell'abitato in seguito ai danni subiti, e l'altra del piano di ricostruzione progettato;*
- b) di una relazione illustrativa e da un breve compendio delle norme edilizie che sono necessarie per la buona esecuzione del piano.*

4 - La Legge n. 77/2009 all'art. 14, comma 5 bis viene disposto che:

"I sindaci dei comuni... predispongono, d'intesa con il presidente della regione Abruzzo - Commissario delegato..., d'intesa con il presidente della provincia nelle materie di sua competenza, piani di ricostruzione del centro storico delle città..., definendo le linee di indirizzo strategico per assicurarne la ripresa socio-economica e la riqualificazione dell'abitato, nonché per facilitare il rientro delle popolazioni sfollate nelle abitazioni danneggiate dagli eventi sismici...". Il Decreto n.3/2010 del Commissario per la ricostruzione - Presidente della Regione Abruzzo- riprende quella definizione di legge e la amplia definendone, ai commi 4, 5 e 6 dell'art. 5, contenuti e finalità come segue:

"I piani di ricostruzione:

- a. assicurano la ripresa socio - economica del territorio di riferimento;*
- b. promuovono la riqualificazione dell'abitato, in funzione anche della densità, qualità e complementarietà dei servizi di prossimità e dei servizi pubblici su scala urbana, nonché della più generale qualità ambientale;*
- c. facilitano il rientro delle popolazioni nelle abitazioni recuperate a seguito dei danni provocati dagli eventi sismici del 6 aprile 2009."*

Eccezion fatta per il punto a che cela una evidente aporia fra due così diverse scale d'intervento, quella territoriale e quella locale, risulta ben chiaro come il fine di questo strumento sia quello di riservare a contesti delicati ed irripetibili la massima attenzione contemperando l'esigenza di un rapido rientro delle popolazioni con quella dell'avvio di un processo di generale riqualificazione. Ulteriori precisazioni sono contenute nel successivo comma 5 che prevede :

I piani di ricostruzione individuano, ..., gli interventi idonei a garantire la migliore sicurezza delle costruzioni.

ed al comma 6 aggiunge:

I piani rilevano lo stato dei luoghi attuale e tengono conto, ove possibile, di quello preesistente agli eventi sismici, definendo in particolare i seguenti elementi:

- a. individuazione degli interventi;*
- b. messa in sicurezza di ciascun ambito ai fini dei successivi interventi di ricostruzione;*
- c. stima economica degli interventi previsti;*
- d. individuazione dei soggetti interessati;*
- e. cronoprogramma degli interventi con l'individuazione delle priorità.*

5 - Per effetto dei recenti provvedimenti di legge trasformato oggi nel DICEAA, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile Architettura ed Ambientale

6 - Gran parte di questo patrimonio è costituito da abitazioni non abitate con continuità dai proprietari, i quali, nella maggior parte dei casi, sono costretti per motivi di lavoro ad abitare presso centri più grandi, quando la Protezione Civile Nazionale (con il supporto volontaristico di un gran numero di tecnici organizzati dagli Ordini nazionali degli Ingegneri e degli Architetti) ha provveduto alla determinazione dell'agibilità degli immobili non è stato possibile accedere ad un gran numero di abitazioni e, dopo il periodo dell'emergenza, l'unica autorità delegata a questi adempimenti dalla struttura commissariale, dotata di un organico insufficiente, ha faticosamente cercato di completare questo compito fornendo con estrema lentezza ai sindaci informazioni aggiuntive. Al termine del periodo di commissariamento (31.08.2012) per gran parte del patrimonio edilizio dei comuni colpiti dal sisma non era ancora stata determinata la valutazione di agibilità.

Bibliografia

Bartolomucci, C., Bonzagni, D., Trizio, I. (2012). The Reintegration of Urban Lacunas at Castelvecchio Calvisio (AQ) after the 2009 Earthquake: The Use of GIS 3D as a Project Monitoring Tool, in: M. Ioannides et al. (a cura di), "EuroMed 2012" International Conference on Cultural Heritage, LNCS 7616, Lecture Notes in Computer Science, pp. 586-593. Springer, Heidelberg, ISSN 0302-9743; ISBN 978-3-642-34233-2.

Brusaporci, S., Centofanti, M., Continenza, R., Trizio, I. (2011), The Architectural Information System Siarch3d-Univaq for analysis and preservation of architectural heritage, in: F. Remondino, S. El-Hakim (a cura di), International archives of photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences. Proceedings of the 4th ISPRS International Workshop 3D-ARCH 2011: "3D Virtual Reconstruction and Visualization of Complex Architectures", Trento, Italia, 2-4 marzo 2011, vol. XXXVIII-5/W16, 2011, ISSN: 1682-1777.

Brusaporci, S. (2010), a cura di, Sistemi informativi integrati per la tutela, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio architettonico e urbano, Roma, Gangemi, ISBN/ISSN: 978-88-492-1860-2.

Antinori A.L., *Corografia storica degli Abruzzi e dei luoghi circonvicini*, Mss., voll. XXV-XLII, presso la Biblioteca Provinciale dell'Aquila.

Campanile F., (1625), *Historia dell'illustrissima famiglia Di Sangro*, stamperia di T. Longo, Napoli.

Cerasani E., (1990), *Storia dei terremoti in Abruzzo*, Sulmona, Accademia sulmonese degli Agghiacciati.

Chiaverini A., (1977-1980), *La Diocesi di Valva e Sulmona*, Sulmona, Accademia Cateriniana di cultura.

Clementi A., (1994), *Le terre del confine settentrionale*, in Galasso G., Romeo R. (diretto da), 1994, *Storia del Mezzogiorno*, Roma, Editalia, vol. II, pp. 17-81.

Colapietra R., (1977), *Abruzzo: un profilo storico*, Lanciano, Carrabba.

Muñoz A., (1915b), *I Monumenti del Lazio e degli Abruzzi danneggiati dal terremoto*, in *I danni dell'arte nei paesi battuti dal terremoto del 13 gennaio 1915*, 1915, pp. 61-112 (per estr., pp. 29-80).

Santini R., (2000), *Bugnara dalle origini ai giorni nostri*, Pescara, Multimedia.

Di Pietro A., (1869) *Agglomerazioni delle popolazioni della Marsica*, Tipografia Marsicana di Vincenzo Magagnini, Avezzano, pp. 44-51.

Di Pietro A., *Origini e storia di Pescina e dintorni: Cerchio, Collaromele, S. Benedetto, Venere, Ortona, Aschi, Bisegna e S. Sebastiano*, Polla Cerchio 1985.

Prosia F., (1994). *Collaromele :leri...e...Oggi*.

Casale P., *Gagliano, Collaromele e Cerchio: usi civici promiscui fra violenze, rappresaglie e omicidi*, Tinari editore, Chieti 1998.

De Nino A., *Scoperte archeologiche a Sulmona; Campodigiove; Antichità in Collaromele*, in "Notizie degli scavi di antichità", luglio 1903, pp. 345-349, VIII-X.

Miarelli Mariani G., (1979). *Monumenti nel tempo. Per la storia del restauro in Abruzzo e nel Molise*, Roma, Carocci.

Soprintendenza per i Beni Ambientali Architettonici, Artistici e Storici per l'Abruzzo-L'Aquila, *Architettura e arte nella Marsica, I*, Architettura, catalogo della mostra, Celano 1984, Ferri, L'Aquila, 1984.



Figura 1. Bugnara, sovrapposizione della planimetria catastale (in rosso) alla foto aerea del centro storico, sono evidenti ampie lacune presenti nel tessuto urbano.

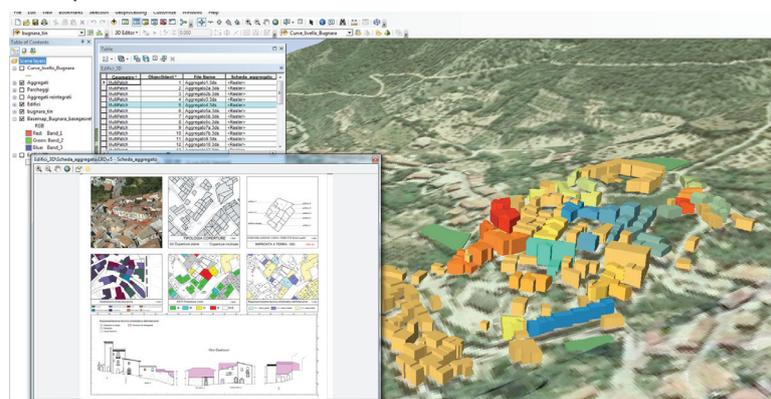


Figura 2. Bugnara, schermata relativa alla interrogazione del GIS 3D per l'aggregato n. 4.

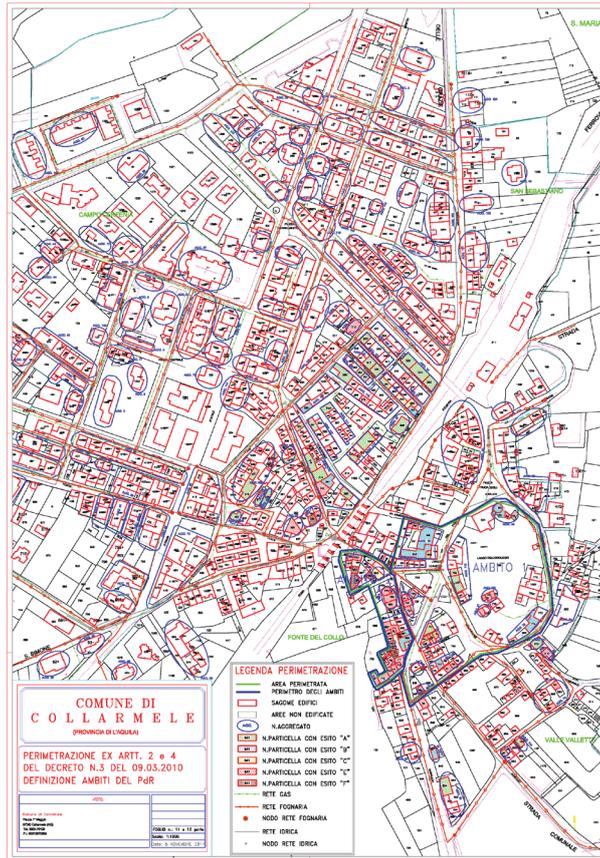


Figura 3. Collaromele, perimetrazione del centro storico oggetto d'intesa con il Commissario alla Ricostruzione, e' evidente il rapporto fra il tessuto urbano dell'insediamento ed la dimensione del centro storico.

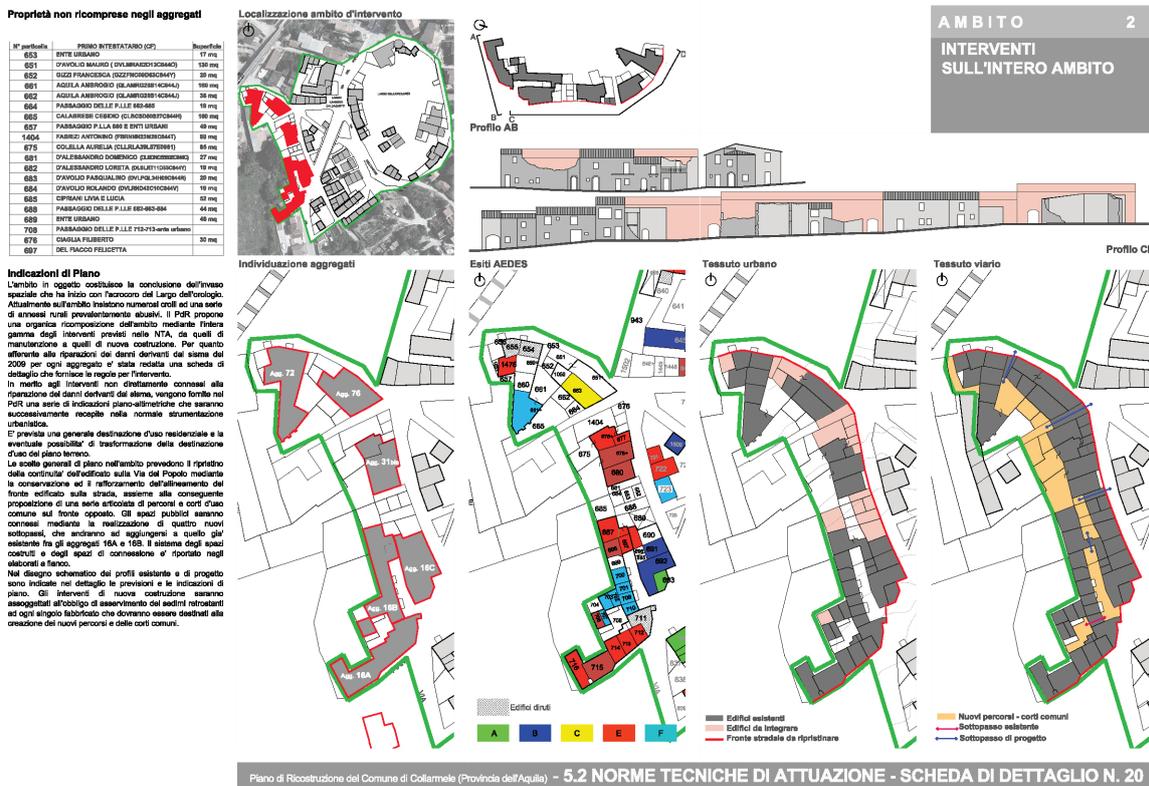


Figura 4. Collaromele, scheda-progetto dell'ambito B, in rosa, sui prospetti, l'indicazione delle integrazioni dei volumi progettate.