



# COMUNE DI PRATA D'ANSIDONIA

PROVINCIA DI L'AQUILA



## PIANO DI RICOSTRUZIONE Prata / Castel Camponeschi

### B/C.1 Relazione di progetto

marzo 2015

*Sindaco:* Paolo Eusani

*Responsabile del procedimento:* Claudio Di Cerbo

*Coordinamento:* Vezio De Lucia, Georg Josef Frisch

*Analisi urbanistiche:* Giusi Arbia, Rossella Nicoletti

*Analisi storiche e tipologiche:* Monica Cerulli

*Elaborazioni cartografiche:* Annalisa Di Cristofaro

*Spazio pubblico e reti tecnologiche:* Andrea Giura Longo

*Danno e vulnerabilità:* Michele Candela

*Geologia e fattibilità:* Eros Aiello, Gabriele Grandini

*Analisi socio-economiche:* Silvio Casucci

*Valutazione ambientale strategica:* Cecilia Sassi

*Sistema informativo territoriale:* Alessandro Abaterusso

*webGIS:* Filippo Bonechi

## INDICE

<b>1. Lo stato dei luoghi e le indagini preliminari .....</b>	<b>5</b>
1.1 Spazio urbano e tessuti edilizi a Prata .....	5
1.1.1 Le analisi del patrimonio edilizio.....	5
1.1.2 Gli spazi pubblici e le attrezzature .....	12
1.1.3 Il nucleo storico di Castel Camponeschi.....	13
1.2 Il terremoto del 6 aprile 2009 .....	14
1.2.1 Il sistema degli edifici pubblici e di culto .....	15
1.2.2 Gli effetti del sisma sullo spazio pubblico e le reti tecnologiche .....	16
1.2.3 Il rilievo del danno degli edifici privati.....	18
1.3 Il post-terremoto .....	19
1.3.1 La messa in sicurezza del territorio.....	19
1.3.2 La perimetrazione del piano.....	22
1.3.3 L'individuazione degli aggregati .....	23
<b>2. Il progetto di ricostruzione .....</b>	<b>29</b>
2.1 Gli interventi previsti .....	29
2.1.1 Gli interventi sugli edifici pubblici e di culto.....	29
2.1.2 Gli interventi sugli edifici privati.....	29
2.1.3 Gli interventi sullo spazio pubblico e le reti tecnologiche .....	32
2.1.4 Il progetto di recupero di castello Camponeschi.....	34
2.2 L'attuazione degli interventi.....	36
2.2.1 La fattibilità geotecnica.....	36
2.2.2 L'organizzazione dei cantieri.....	40
2.2.3 Lo smaltimento e la stima della consistenza delle macerie.....	40
<b>3. Il quadro tecnico-economico del piano.....</b>	<b>45</b>
3.1 Il quadro tecnico-economico riepilogativo.....	45
3.2 Interventi di ricostruzione .....	46
3.2.1 Interventi sull'edilizia privata .....	46
3.2.2 Interventi sull'edilizia pubblica e per il culto .....	54
3.2.3 Interventi sulle reti e gli spazi pubblici.....	59
3.3 Interventi per la ripresa socio-economica e la riqualificazione dell'abitato .....	61
3.3.1 Interventi di protezione civile per la messa in sicurezza .....	61
3.3.2 Interventi per la riqualificazione del centro storico e la ripresa socio-economica.....	61
3.3.3 Linee di intervento per lo sviluppo economico .....	63
<b>4. Priorità di intervento e piano finanziario .....</b>	<b>65</b>
4.1 Criteri di programmazione degli interventi.....	65
4.1.1 Le priorità di intervento.....	65
4.1.2 Stima dei tempi per l'esecuzione dei lavori di riparazione o ricostruzione.....	70
4.2 Il cronoprogramma .....	73
4.2.1 Cronoprogramma degli interventi sugli edifici privati .....	73
4.2.2 Cronoprogramma degli interventi sugli edifici pubblici e le reti.....	73



# 1. Lo stato dei luoghi e le indagini preliminari

## 1.1 Spazio urbano e tessuti edilizi a Prata

Il centro urbano di Prata D'Ansionia si estende su una superficie di circa 10 ettari. L'abitato è localizzato su un pendio collinare esposto a mezzogiorno e si sviluppa in posizione di mezzacosta secondo un disegno allungato in direzione NO-SE lungo le curve di livello. L'impianto urbano è caratterizzato da una serie di strade longitudinali che definiscono un sistema di terrazzamenti sovrapposti sui quali sono impostati gli edifici, e da una trama minore costituita da ripidi vicoli e scalinate che collegano le terrazze in direzione trasversale. Il nucleo urbano storico è delimitato a monte da via delle Aie e a valle da via Roma che costituisce l'asse principale di ingresso e di collegamento a scala territoriale. Lungo tali strade sono localizzati gli edifici di espansione recente e, lungo via Roma, i servizi e le attrezzature urbane principali: il Comune, il museo civico, la piazza, le attrezzature commerciali di prossimità, i parcheggi.

Il tessuto edilizio è caratterizzato in prevalenza da edifici unifamiliari di 2 o 3 piani con un primo livello seminterrato destinato a magazzino o deposito e residenze ai livelli superiori. Le emergenze architettoniche sono costituite essenzialmente dalla chiesa di San Nicola di Bari posta al limite orientale del nucleo urbano, e da un'unica unità immobiliare riconducibile alla tipologia del palazzo (palazzo baronale o De Nardis) localizzata al centro del nucleo urbano lungo via Peluino.

Le analisi urbane che costituiscono parte integrante degli elaborati del piano di ricostruzione, sono state effettuate sul tessuto edilizio e sugli spazi scoperti posti all'interno della perimetrazione, dell'ambito assoggettato al piano, ai sensi del decreto del Commissario delegato per la ricostruzione 9 marzo 2010, n. 3. Consistono in una raccolta di carte tematiche alla scala urbana (1:1.000) che raffigurano lo stato attuale del patrimonio edilizio e dello spazio scoperto esistente. Tra queste la rilevazione dei numeri di piani, della destinazione d'uso dei piani terra e dei piani superiori, la rilevazione delle classi di agibilità, gli usi e lo stato di conservazione degli spazi e degli immobili pubblici o d'uso pubblico.

L'elaborazione delle carte di analisi è stata effettuata sulla base catastale alla quale sono state aggiunte le informazioni relative alla presenza di scale, gradinate, muretti di recinzione e/o di contenimento. Sulla base della carta tecnica regionale (CTR) e delle foto aeree disponibili è stata aggiornata anche, la viabilità non presente nella cartografia catastale. A tal proposito, è indispensabile mettere in luce che la suddivisione degli spazi scoperti e l'individuazione degli edifici di recente realizzazione non costituiscono legittimazione degli stessi, essendo la cartografia finalizzata soltanto a restituire lo stato di fatto dei tessuti urbani perimetrati.

### 1.1.1 Le analisi del patrimonio edilizio

**Le unità architettoniche.** La prima tavola di analisi, denominata B.3.1 *Individuazione delle unità architettoniche* riporta la suddivisione delle particelle catastali in parti più piccole chiamate unità architettoniche.

Il mancato aggiornamento della cartografia catastale a disposizione, riguardo il tessuto edilizio, ha determinato la necessità di suddividere in unità architettoniche, rispetto alle particelle catastali, i manufatti edilizi che visivamente costituiscono delle “unità immobiliari” distinte, con la finalità di assegnare ad ognuno le condizioni d’uso e di stato del danno più pertinenti alla realtà. A tal proposito non disponendo, dalla cartografia catastale, dell’effettiva suddivisione strutturale delle singole abitazioni, l’unità architettonica è definita dall’omogeneità di lettura dei fronti esterni degli edifici, attraverso sopralluoghi diretti sul posto, ai quali ha fatto seguito ulteriore riscontro con le foto aeree disponibili, le quali riportano l’individuazione delle coperture. In alcuni casi l’unità architettonica conferma la dimensione della particella catastale, in altri casi risulta essere una porzione della particella stessa.

Ad ogni unità architettonica è stato assegnato un numero di identificazione riportato nella stessa tavola, come evidente dalla figura sottostante. La prima cifra differenzia i nuclei urbani, le altre cifre corrispondono ad un numero progressivo che distingue un’unità da un’altra. L’insieme delle cifre determina un codice numerico univoco per tutti e quattro i nuclei. A Prata si contano 427 unità architettoniche su 281 edifici presenti sulla cartografia catastale. Tale incremento (52%) è dato non solo dalla suddivisione delle particelle ma anche dall’aggiunta degli edifici di nuova realizzazione (circa 15.490 mc) non presenti sulla cartografia catastale. Essi rappresentano circa il 12,5% delle unità architettoniche totali, situate all’interno del PdR del nucleo urbano di Prata.

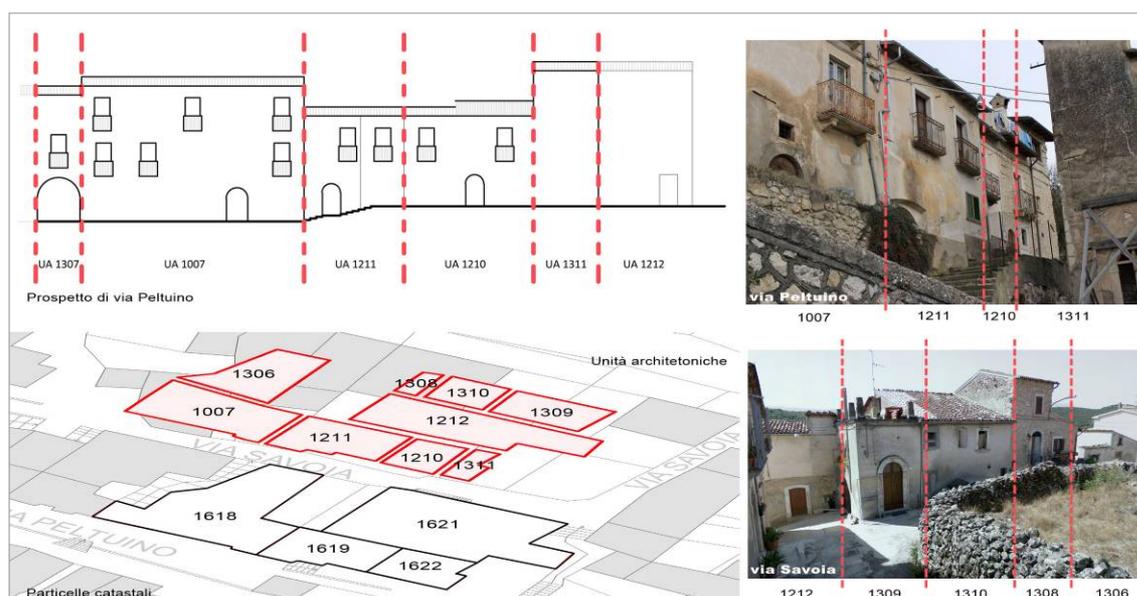


Fig. 1.1 - Esempio di individuazione delle unità architettoniche

**La consistenza edilizia.** La seconda tavola di analisi, denominata B.3.2 *Unità architettoniche per numero di piani*, rappresenta la consistenza edilizia del capoluogo. Partendo dalla base cartografica precedentemente illustrata, per ogni unità architettonica è stato assegnato, sulla base dei sopralluoghi effettuati sul posto, il numero di piani corrispondente.

Data la particolare morfologia del nucleo urbano denominata “a gradinata o a cascata”, come precedentemente descritto, è risultata particolarmente complessa la determinazione esatta dei numeri dei piani. A tal proposito nei casi in cui l’abitazione si affaccia su due strade, disposte ad altezze diverse, il numero rappresenta i piani che si contano dalla via principale. L’altezza massima che viene raggiunta è di quattro piani, ma la maggior parte degli edifici sono costituiti da due o tre piani, nella misura pari, rispettivamente al 44% e al 35%. È inoltre molto evidente che, eccetto in alcuni casi come le chiese che sono a struttura unitaria, gli edifici indicati come ad un solo piano sono quasi tutti assimilabili a manufatti non adibiti alla residenza, come garage, annessi in muratura, fienili, ecc.



**Fig. 1.2 - Schema di organizzazione degli edifici in relazione all’orografia del terreno**

Inoltre i sottotetti e i seminterrati, individuati con apposito segno grafico negli elaborati di analisi, sono contemplati nel calcolo della superficie complessiva, a cui si applica il costo base unitario per determinare il contributo concedibile, per gli interventi di riparazione e ricostruzione degli edifici privati, danneggiati dal sisma. Considerando che, sia i seminterrati sia i sottotetti, non dispongono delle caratteristiche tipologiche di abitabilità (ridotta fruizione della ventilazione, della illuminazione naturale e dell’altezza minima) ed essendo comunque pertinenti all’abitazione, la loro superficie è stata calcolata pari al 50% della superficie coperta. La cubatura complessiva rilevata è di poco superiore ai 184.700 metri cubi.

**Tab. 1.1 Consistenza edilizia per unità architettoniche (UA) e numero di piani**

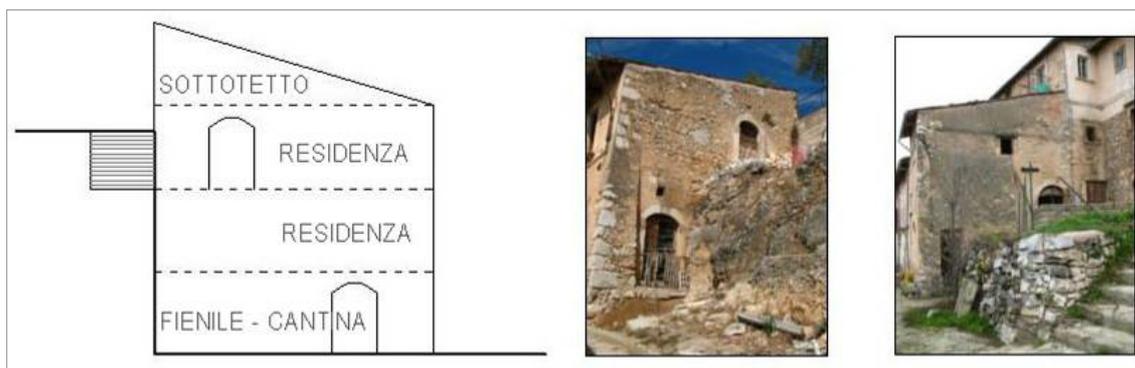
<i>n. di piani</i>	<i>Unità architettoniche</i>		<i>Volume</i>	
	<i>n.</i>	<i>[%]</i>	<i>[mc]</i>	<i>[%]</i>
1	85	19,9	10.400	5,6
2	187	43,8	71.530	38,7
3	150	35,1	96.590	52,3
4	5	1,2	6.215	3,4
<b>totale</b>	<b>427</b>	<b>100</b>	<b>184.735</b>	<b>100</b>

**La destinazione d’uso.** Nelle tavole B.3.3 e B.3.4 denominate rispettivamente *unità architettoniche per destinazione d’uso. Piano terra* e *unità architettoniche per destinazione d’uso. Piani superiori*, sono rappresentate le principali funzioni urbane, concentrate all’interno del perimetro del PdR.

La rappresentazione evidenzia le cinque funzioni principali quali: la residenza, l’artigianato, il commercio, il direzionale e le attrezzature pubbliche e religiose. Oltre a queste, in coerenza con il decre-

to dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere (USRC) del 6 febbraio 2014, n.1, è stata aggiunta un'ulteriore categoria d'uso definita "non residenziale". Per essa si intende *la superficie risultante dalla somma delle superfici di pertinenza degli alloggi quali logge, balconi, cantinole e soffitte e di quelle di pertinenza dell'organismo abitativo quali androni d'ingresso, porticati liberi, volumi tecnici, centrali termiche ed altri locali a servizio della residenza misurate al netto dei muri perimetrali e di quelli interni.*

Nel dettaglio, dalla prima elaborazione (tav. B.3.3) si evince come il 75% degli edifici al piano terra sia destinato ad un uso non residenziale. Pertanto solo il 20% è adibito alla residenza.



**Fig. 1.3 - Schema di organizzazione funzionale degli edifici**

Le attività commerciali e artigianali sono prevalentemente limitate alla presenza di piccoli esercizi localizzati, soprattutto, sulla strada principale (via Roma). Altri due edifici commerciali si trovano tra via G. Carducci e via XXV Aprile. L'insieme dei volumi, destinati a tali attività, raggiungono appena il 4%.

Le sole tre strutture pubbliche presenti nel capoluogo sono: la casa comunale, posta all'ingresso occidentale del paese in direzione dell'Aquila, il Museo Civico Sabatino Tarquini che ospita, al suo interno, i resti archeologici dell'antica città di Peltuinum, posto a sud-est dell'abitato, tra via Vittorio Veneto e via IV Novembre, e un edificio di proprietà pubblica, situato in via IV Novembre, originariamente destinato a centro polifunzionale, ma che in realtà non è mai stato utilizzato per tale funzione.

#### Casa comunale di Prata d'Ansidonia



Sede comunale situata in via Roma. Originariamente destinata a funzione scolastica è stata dichiarata inagibile a causa del terremoto del 6 aprile 2009. L'intervento approvato con determina del 1 agosto 2012, n.11 ne prevede la demolizione e ricostruzione.

---

### Museo Civico Sabatino Tarquini

---

 impossibile visualizzare l'immagine. La memoria del computer potrebbe essere insufficiente per aprire l'immagine oppure l'immagine potrebbe essere danneggiata. Riavviare il computer e aprire di nuovo il file. Se viene visualizzata di nuovo la x rossa, potrebbe essere necessario eliminare l'immagine e inserirla di nuovo.

Museo civico dedicato all'artista e scultore pratese Sabatino Tarquini (1889-1981). Le sale espositive del museo ospitano i reperti archeologici dell'antica città vestino-romana di Peltuinum. Il museo era stato recentemente ampliato con un'altra sala espositiva, adiacente all'edificio esistente.

---

Le attrezzature religiose riguardano esclusivamente le due chiese esistenti: la piccola cappella di Santa Maria delle Grazie e la Chiesa di San Nicola di Bari, di maggiore dimensione ed importanza storica - architettonica, nella quale si svolgono tutte le funzioni religiose. Entrambe poste a nord-est del centro storico. L'ufficio delle poste, sito in via Roma, è l'unico immobile con funzione direzionale. Anche le attività turistico-ricettive sono pressoché inesistenti in tutto il comune, infatti si rileva un solo albergo, situato in via Roma a sud-est dell'abitato in direzione di Tussio. Attività ormai chiusa da tempo.

---

### Chiesa di San Nicola di Bari

---



La chiesa parrocchiale dedicata a San Nicola di Bari è del 1200. Pur rimaneggiata all'interno nello stile barocco, conserva un mirabile ambone romanico trasferito dalla vicina chiesa di San Paolo in Peltuinum. All'interno della chiesa si conserva un importante organo costruito nel 1821 da Damaso Fedeli e dal figlio Salvatore. Di notevole valore storico e artistico, l'organo è ubicato sopra la porta d'ingresso della chiesa, in una cantoria con parapetto mistilineo con specchiature corniciate arricchite da decorazioni a tempera riproducenti motivi floreali. Lo strumento è chiuso in una cassa di risonanza in legno finemente decorata con intagli dorati e finto marmo dipinto. Da segnalare il coro ligneo della confraternita dell'Addolorata, opera dell'artista e scultore pratese Sabatino Tarquini (1889-1981).

**Cappella di Santa Maria delle Grazie**



Cappella sussidiaria afferente alla parrocchia di San Nicola di Bari. L'edificio è inserito nel complesso della canonica che è stato già oggetto di interventi di ricostruzione.

La seconda rappresentazione cartografica (tav. B.3.4) raffigura la destinazione d'uso ai piani superiori. E' assolutamente evidente da una prima lettura, che la funzione prevalente della quasi totalità degli edifici è individuata dalla residenza. Rappresentati con il solo perimetro nell'elaborato, gli edifici ad un piano, pari a 85 unità architettoniche.

**Tab. 1.2 - Unità architettoniche per destinazione d'uso**

Destinazione d'uso	Piano terra			Piani superiori		
	Unità architettoniche	Volume		Unità architettoniche	Volume	
	n.	[mc]	[%]	n.	[mc]	[%]
Residenziale	86	35.868	19,4	273	144.174	78
Artigianale	3	1.495	0,8	-	-	-
Commerciale	9	5.080	2,7	2	825	0,4
Direzionale/turistico	5	2.355	1,3	4	2.049	1,1
Non residenziale	313	131.235	71	57	20.586	11,1
Attrezzature pubb.	7	6.990	3,8	6	6.702	3,6
Attrezzature religiose	4	1.714	0,9	-	-	-
<b>totale</b>	<b>427</b>	<b>184.737</b>	<b>100</b>	<b>342</b>	<b>174.336</b>	<b>94,4</b>

In entrambi gli elaborati, è stata inserita un'ulteriore informazione che riguarda l'individuazione delle abitazioni principali. Dato di necessaria importanza per la definizione dei criteri di priorità degli interventi per la ricostruzione. La loro determinazione è stata effettuata sulla base dei dati anagrafici riferiti alla data del 6 aprile 2009. A tal proposito, ad ogni unità architettonica è stato attribuito il numero degli abitanti che, al momento del sisma, possedevano la casa di proprietà.

**Le classi di pregio.** Funzionale alla determinazione del contributo per gli interventi di ricostruzione è la tavola B.3.5 *Unità architettoniche per classi di pregio*. In riferimento alle particolari caratteristiche architettoniche e tipologiche di ogni edificio, ancora oggi ben visibili nella maggior parte dei casi, sono stati classificati secondo quattro categorie:

- tipo edilizio assimilabile a "palazzo";

- tipo edilizio storico;
- tipo edilizio storico trasformato;
- edilizia realizzata o trasformata recentemente.

Le prime due evidenziano gli edifici di chiara impronta storica che nel tempo non sono stati modificati, perciò hanno mantenuto tutt'ora la loro tipologia originaria. Inoltre sono stati volutamente evidenziati tutti quegli edifici che, per caratteristiche di particolare pregio architettonico e complessità strutturale, sono assimilabili alla tipologia edilizia storica del "palazzo". Come il palazzo baronale denominato Palazzo De Nardis situato al centro di Prata, lungo via Peltuino e il palazzo di notevole valenza storico-architettonica, tra via XX settembre, piazza della Chiesa e via Peltuino.

#### Palazzo De Nardis



Dimora della nobile famiglia De Nardis, originaria dei dintorni de L'Aquila. Fu iscritta al patriziato della città e investita del feudo baronale di Prata nel 1634.

Molti degli edifici storici presentano elementi di pregio. Quest'ultimi individuati ai sensi dell'Intesa tra la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Abruzzo e il Coordinamento dei Comuni del Cratere del 28 novembre 2013, n.2 per la definizione delle modalità di calcolo del contributo parametrico e sulla base delle *linee guida per l'identificazione degli elementi di pregio e per la progettazione degli interventi specifici nei centri storici*, predisposte dall'Ufficio Speciale per la ricostruzione dei Comuni del Cratere. Tali valori di pregio, come elementi di finitura (cornici modanate di porte e finestre), archi di contrasto tra gli edifici, elementi scultorei (stemmi, epigrafi, ecc) fontanili, edicole, sedute, profferli, muretti di contenimento a secco, ecc., per i quali sono previsti interventi specifici di restauro, ripristino o conservazione, costituiscono condizione di maggiorazione per la determinazione del contributo.



**Fig. 1.4 - Esempi di alcuni elementi architettonici di pregio (portoni, logge, altane)**

Il tipo edilizio storico trasformato, come già si può comprendere, è determinato dagli edifici storici che nel corso del tempo sono stati modificati, causando in parte la perdita dei caratteri originari tipici delle abitazioni storiche. Manomissioni dovuti all'inserimento dei servizi igienici, di vani tecnici oppure alterazioni dovute a interventi di rinnovo di finiture e infissi in contrasto con la tipologia costruttiva degli edifici.

L'edilizia di recente realizzazione si trova disposta lungo le vie principali di accesso al centro urbano, via Roma e via Aie. Tra questa categoria rientrano anche quegli edifici che attraverso la demolizione e ricostruzione del manufatto preesistente, hanno determinato la completa alterazione del tipo edilizio originario.

**Tab. 1.3 - Unità architettoniche per classi di pregio**

Classi di pregio	Unità architettoniche		Volume [mc]
	n.	[%]	
Tipo edilizio assimilabile a "palazzo"	6	1,4	5.838
Tipo edilizio storico	216	50,6	76.866
Tipo edilizio storico trasformato	103	24,1	37.977
Edilizia realizzata o trasformata recentemente	102	23,9	64.056
<b>totale</b>	<b>427</b>	<b>100</b>	<b>184.737</b>

### 1.1.2 Gli spazi pubblici e le attrezzature

Lo spazio pubblico nel nucleo di Prata è costituito da strade, piazze o slarghi e un'area verde nella parte nord orientale del nucleo. Complessivamente la superficie degli spazi pubblici rilevata è di circa 24.900 mq, e l'area verde (300 mq) corrisponde a circa l'1% delle aree pubbliche. Nei rilevamenti condotti si è definito anche il tipo di materiale caratterizzante lo spazio pubblico. Questo, infatti è costituito principalmente da manto asfaltato (15.300 mq) o da manto pavimentato con materiali lapidei (9.300 mq).

**Tab. 1.4 - Spazio pubblico esistente**

Tipo	Superficie		
	mq	%	
Spazio pubblico			
	asfaltato	16.650	64%
	pavimentato	9.300	36%
	<b>totale</b>	<b>25.950</b>	<b>99%</b>
Spazi a verde	300	1%	
<b>totale</b>	<b>26.250</b>		

Partendo dall'analisi effettuata sulle classi di agibilità (cfr. tav. B.3.6), nella tavola di analisi B.3.9 denominata *Spazio e immobili pubblici. Uso e stato*, per quanto riguarda le attrezzature pubbliche e di culto, è stata effettuata una valutazione del danno, classificando i singoli edifici come mediamente o gravemente danneggiati. A tal proposito la Casa Comunale, il centro polivalente e la Cappella di

Santa Maria delle Grazie vengono definite gravemente danneggiate, perché già dichiarate inagibili dalle schede AeDES. Mentre il museo e la Chiesa di San Nicola di Bari, nella scheda di agibilità sono state indicate come temporaneamente o parzialmente inagibili, con ciò la stima del danno può essere definita di media entità. I danni hanno interessato anche parti della viabilità interna al centro abitato, causati dal ribaltamento di parti degli edifici e di muri, di contenimento o di recinzione, crollati su di essa.

### 1.1.3 Il nucleo storico di Castel Camponeschi

Il Castello di Prata rappresenta il tipico esempio di struttura difensiva costruita nel periodo del cosiddetto incastellamento, una riorganizzazione che si fondava sull'accentramento della popolazione sparsa nei nuclei rurali in zone poste in posizione strategica rispetto al territorio circostante con funzione difensiva e di avvistamento. Esso è posto su una collina a sud-est dell'abitato di Prata ed è collegato visivamente con il castello di Leporonica, di San Pio, di Bominaco e di Rocca Calascio, tutte strutture nucleari di piccola dimensione che hanno un'ottima visuale sulla Piana di Navelli. Non è difficile immaginare come questi Castelli, in caso di pericolo, riuscissero a comunicare tra di loro.

**Fig. 1.5 – Castello Camponeschi. Veduta aerea da Ovest**



Abitato fino a metà degli anni '60, nel 1963 l'ultima famiglia residente si trasferì a Prata, fu abbandonato per un lungo periodo fino a che, a metà degli anni '80, venne riacquistato nelle parti private dal Comune di Prata d'Ansidonia che promosse negli anni successivi un intervento di recupero e di parziale rifunzionalizzazione. Oggi è una struttura di totale proprietà pubblica.

Il castello ha un perimetro di 243 ml e una superficie di 2495 mq, è orientato secondo l'asse nord-ovest, sud-est. In posizione centrale è presente un asse longitudinale che collega le due porte; su di esso è posta la Chiesa di San Pietro, preesistente alla Chiesa di San Nicola di Bari a Prata, il palazzo signorile fronteggiante la Chiesa, in parte diroccato, ma del quale è riconoscibile la tipologia data l'estensione maggiore degli ambienti interni rispetto alle altre abitazioni presenti. La struttura planimetrica è a spina di pesce, in quanto perpendicolarmente all'asse principale si innestano piccoli vicoli che conducono alle abitazioni, quasi esclusivamente bicellulari, a schiera, con elevazione massima su quattro livelli e con accesso principale posto a piano terra in corrispondenza dell'asse longitudinale. Così come a Prata le apparecchiature murarie degli edifici sono caratterizzate dall'impiego di elementi lapidei in pietra calcarea che possono derivare da rocce provenienti dallo spietramento dei campi o essere elementi di reimpiego. La cinta muraria è quasi totalmente integra ed è costituita da cortine, torri e case-mura, le quali sono soprattutto presenti sul lato sud in corrispondenza della parte più ripida della collina.

**Fig. 1.6 – Castello Camponeschi. Veduta aerea da Sud**



## 1.2 Il terremoto del 6 aprile 2009

La scossa distruttiva del 6 aprile 2009 ha interessato 57 comuni (49 individuati con il decreto 16 aprile 2009, n. 3 e 8 con successivo decreto 17 luglio 2009, n. 11) con una popolazione complessiva di circa 140.000 abitanti, distribuiti in un territorio di quasi 2.400 kmq. Il comune di Prata D'Ansidonia ricade nel pieno del cratere sismico.

I danni provocati dal terremoto sono stati censiti attraverso un'indagine a tappeto promossa dal Dipartimento della Protezione Civile fin dai giorni immediatamente successivi al terremoto al fine di

stabilire l'agibilità sismica degli edifici. Le condizioni di ogni immobile sono state valutate da una squadra di tecnici incaricati dalla DiComaC-Funzione 1, a seguito di un apposito sopralluogo e definite attraverso sei classi: dalla piena agibilità "A" fino agli edifici inagibili "E" ed "F". L'ufficializzazione dei risultati è stata effettuata dall'Amministrazione comunale. La valutazione è stata considerata definitiva e non è stata prevista nessuna ripetizione del sopralluogo, né con la stessa né con altre squadre di tecnici. L'esito delle verifiche e la conseguente definizione dei danni provocati dal sisma sono state quindi assunte come quadro di riferimento per la programmazione degli interventi di ricostruzione.

**Tab. 1.5 - Classi di agibilità utilizzate nell'indagine promossa da DPC**

<i>sigla</i>	<i>esito</i>
A	edificio AGIBILE
B	edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di pronto intervento
C	edificio PARZIALMENTE INAGIBILE
D	edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento
E	edificio INAGIBILE
F	edificio INAGIBILE per rischio esterno

Nell'intero territorio comunale di Prata D'Ansidonia sono stati analizzati 634 edifici. Di questi, la metà sono risultati immediatamente agibili o agibili in seguito a piccoli interventi di riparazione. Poco più del 40% degli edifici, invece, è risultato completamente inagibile.

**Tab. 1.6 - Esito della verifica di agibilità nel comune di Prata D'Ansidonia**

<i>Classe di agibilità</i>	<i>Numero di edifici</i>
A	275
B	53
C	30
D	7
E	247
F	22
<b>Totale</b>	<b>634</b>

*Fonte: Rapporto attività di sopralluogo, 25 luglio 2009, Dipartimento della Protezione Civile*

### 1.2.1 Il sistema degli edifici pubblici e di culto

Tutti gli edifici pubblici inseriti nella perimetrazione del centro storico di Prata hanno subito consistenti danni provocati dal sisma.

La chiesa di San Nicola di Bari, inizialmente dichiarata inagibile con danni lievi, è stata oggetto di interventi di riparazione nell'ambito dell'iniziativa denominata "Una chiesa per Natale" promossa dal Commissario delegato per la ricostruzione e dalla Diocesi dell'Aquila e finalizzata alla riapertura di

116 chiese per Natale 2011. La Chiesa di San Nicola di Bari è rimasta sempre aperta e fruibile dalla popolazione anche nell'immediatezza del sisma. Il Municipio, il Museo civico, il centro polifunzionale di via IV novembre e la Cappella di Santa Maria delle Grazie risultano allo stato attuale ancora inagibili.

Il Municipio, gravemente danneggiato a seguito del terremoto, è stato chiuso e gli uffici trasferiti, in via provvisoria, presso una struttura destinata alle associazioni, all'ingresso del paese lungo via Roma.

Il Museo civico "Sabatino Tarquini", sul quale erano già in corso interventi di ristrutturazione prima del sisma, ha subito dei danni che ne hanno comportato la chiusura e la sospensione dei lavori.

Si riporta in sintesi la tabella relativa agli esiti delle verifiche di agibilità effettuate sugli edifici pubblici e di culto di Prata.

**Tab. 1.7 - Esito della verifica di agibilità sugli edifici pubblici e di culto**

<i>edificio</i>	<i>esito di agibilità</i>
Casa comunale	E
Museo civico	B/C
Centro polivalente	E
Chiesa di San Nicola di Bari	B/C
Cappella di Santa Maria delle Grazie	E

*Fonte: Rapporto attività di sopralluogo, 25 luglio 2009, Dipartimento della Protezione Civile*

Per quanto riguarda il nucleo storico di Castel Camponeschi, di totale proprietà pubblica, il sisma ha aggravato le situazioni esistenti prima del 2009. La Chiesa e il palazzo ad essa di fronte erano agibili e fruibili, e fino al sisma vi si svolgevano manifestazioni ed eventi. Gli edifici della zona ovest del Castello invece versavano già prima del sisma in uno stato di degrado e di abbandono in quanto non erano stati interessati dagli interventi di rifunzionalizzazione e recupero promossi negli anni Ottanta. Il terremoto ha compromesso la parziale agibilità del Castello, ledendo il muro di cinta con un conseguente pericolo per l'intero nucleo storico e danneggiando gravemente gli edifici (cfr. "Scheda di rilevamento danno Beni archeologici", MIBAC 20/07/2010).

### 1.2.2 Gli effetti del sisma sullo spazio pubblico e le reti tecnologiche

I danni provocati da sisma sul sistema degli spazi pubblici sono riconducibili essenzialmente a processi di fessurazione e distacco delle pavimentazioni, al danneggiamento provocato dai crolli degli edifici circostanti, alla presenza di muri perimetrali di cinta e di sostegno parzialmente crollati o dissestati che ne pregiudicano l'agibilità e la percorribilità.

Le aree maggiormente interessate dai danni sono concentrate in tre settori:

- nella parte occidentale del centro urbano fra via Roma, via Fiume e via Garibaldi
- nella parte centrale lungo via Savoia e via Peltuino
- nella parte orientale tra via Aie e via XX settembre

L'estensione complessiva degli spazi pubblici danneggiati è di 1.050 mq. Le aree dimensionalmente

più rilevanti sono rappresentate da via delle Aie, nel tratto a nord della Chiesa di San Nicola di Bari, e dalla parte centrale di via Peltuino.

**Tab. 1.8 - Rilievo del danno sugli spazi pubblici**

Tipo	In dissesto	
	mq	%
Spazio pubblico		
asfaltato	600	57%
pavimentato	450	43%
totale	1.050	100%
Spazi a verde	-	-
<b>Totale</b>	<b>1.050</b>	

Alle aree sopra descritte devono essere aggiunte le porzioni di strade e percorsi pubblici che, seppur non danneggiati dal sisma, hanno subito nel corso del tempo progressivi deterioramenti durante le operazioni di rimozione delle macerie e di messa in sicurezza degli edifici o a causa della mancanza di adeguata manutenzione conseguente alla chiusura o alla presenza di opere di puntellamento.

**Fig. 1.7 – Danneggiamenti in seguito agli eventi sismici**



Edificio crollato su Via Mazzini

Tratto di muro crollato su Via Fiume



Anche se l'estensione della pavimentazione danneggiata non è particolarmente ampia, la presenza delle macerie derivate dal crollo di alcuni edifici ha causato la chiusura di alcuni tratti stradali, è il caso dei tratti di Via Fiume e di Via Mazzini in direzione est-ovest.

In merito ai muri di cinta presenti nel nucleo, danneggiati dal terremoto e franati sullo spazio pubblico, nel nucleo di Prata ne sono segnalati 4 (muri a sacco in materiale lapideo), per un'estensione lineare di circa 115 m. In questa fase sono stati distinti secondo l'altezza, utilizzando il discriminare dei 2 mt.

Per quanto riguarda le reti tecnologiche i dati forniti dall'ufficio tecnico segnalano nel nucleo di Prata la presenza di: un sistema di rete fognaria, costituito da collettori principali (che giungono al depuratore nella parte meridionale-levante del nucleo) e condotte interne per una lunghezza complessiva di poco inferiore i 3.000 ml e una rete di pubblica illuminazione, anch'essa, poco inferiore i 3.000 ml. Le reti danneggiate sono quelle che ricadono all'interno degli spazi pubblici dissestati dal terremoto, che complessivamente riguardano un'estensione di circa 300 ml. Inoltre si rilevano danni in alcuni tratti di rete fognaria interni a Via XX Settembre, per una lunghezza complessiva di 75 m, in cui si segnalano perdite alle tubazioni e conseguenti allagamenti di alcuni locali sottostrada.

### **1.2.3 Il rilievo del danno degli edifici privati**

Il patrimonio edilizio del centro storico di Prata risulta danneggiato per oltre il 60%. Gli edifici classificati in classe E sono 236 sul totale di 427 inclusi nella perimetrazione del piano. Sono rimasti illesi solo alcuni edifici di recente costruzione oppure recentemente consolidati, in prevalenza lungo via delle Aie. Gli edifici localizzati a mezza costa e lungo via Roma risultano, invece, in larga misura danneggiati.

I dati utilizzati per la redazione del piano di ricostruzione sono stati ricavati dall'elaborazione delle schede AeDES (schede di primo livello di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza sismica) adottata per il rilievo dei danni con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 aprile 2009, n.3753. Per assicurare l'uniformità e la facile gestione dei

dati rilevati, l'esito si deve attenere esclusivamente alle sei classi di agibilità stabilite nella *sezione 8 Giudizio di agibilità* della scheda AeDES, descritte al paragrafo 1.2.

Successivamente a questa prima rilevazione sono state eseguite ulteriori verifiche di tutti gli esiti, effettuate attraverso una serie di sopralluoghi da parte dei tecnici della Struttura della Gestione dell'Emergenza (SGE) e dall'Amministrazione comunale, con la finalità di ridurre al minimo le possibili discordanze riscontrate.

Dalla definitiva rilettura dei risultati conseguiti si rileva quanto riportato nella tavola B.3.6, dove emerge che a Parta d'Ansidonia le classi di agibilità si riducono alle tre categorie principali: A agibile, B/C parzialmente inagibile ed E inagibile. Nella tavola sono stati indicati inoltre gli edifici che ancora oggi risultano senza esito di agibilità; a tali edifici, ai fini della stima dei costi di intervento, è stata cautelativamente assegnata la classe E - inagibile. A tal proposito oltre la metà degli edifici, situati all'interno della perimetrazione del piano di ricostruzione, sono stati classificati inagibili, mentre solo un quarto è agibile a tutti gli effetti.

Nel dettaglio è evidente che gli edifici agibili o parzialmente inagibili si attestano soprattutto all'esterno del centro storico lungo via: Aie, via Giosuè Carducci e via Roma. Su quest'ultima insistono anche alcuni edifici ritenuti inagibili. Mentre i manufatti posti al centro del paese, di storica formazione, disposti lungo via IV novembre, via Peltuino e via Trieste, sono tutti classificati come inagibili.

**Tab. 1.9 - Rilievo del danno sul patrimonio edilizio**

<i>Esiti di agibilità</i>	<i>Unità architettoniche</i>		<i>volume</i>	
	<i>n.</i>	<i>%</i>	<i>mc</i>	<i>%</i>
A	95	22,2	44.109	23,9
B/C	61	14,3	25.332	13,7
E	236	55,3	108.927	59,0
Da verificare (E)	35	8,2	6.369	3,4
<b>totale</b>	<b>427</b>	<b>100</b>	<b>184.737</b>	<b>100</b>

## 1.3 Il post-terremoto

### 1.3.1 La messa in sicurezza del territorio

In contemporanea con la determinazione dei livelli di danno, l'ordinanza n. 3753 del 6 aprile 2009, precedentemente citata, autorizzava in via d'urgenza ad adottare provvedimenti volti alla quantificazione e alla realizzazione degli interventi atti a rimuovere le situazioni di pericolo, anche al fine di rendere transitabile la viabilità, interna ai centri abitati, interessata dai crolli. A tal proposito all'art. 2, viene chiaramente specificato che tutti i comuni interessati dal sisma avevano il dovere di procedere, attraverso la costituzione di gruppi di rilevamento, al censimento degli immobili risultati totalmente o parzialmente inagibili ovvero da demolire perché non più recuperabili. In linea con queste finalità è stata emanata dalla Di.Coma.C. la circolare del 5 maggio 2009, prot. n. 8033, la quale descrive le procedure di messa in sicurezza dei manufatti edilizi

Al momento della segnalazione, da parte delle amministrazioni e/o dei privati cittadini, il Comitato operativo misto (COM) del territorio di competenza, con l'aiuto di un gruppo tecnico di sostegno (GTS), aveva la funzione di valutare le specifiche esigenze connesse alla messa in sicurezza dell'edificio e di riferire al Sindaco le diverse tipologie di intervento, il quale poteva scegliere se affidare i lavori a una ditta privata, attraverso l'emissione di una propria ordinanza, oppure avvalersi dell'ausilio dei tecnici dei vigili del fuoco e delle forze armate. La scelta dell'intervento è influenzata da molti fattori tra cui la tipologia di costruzione, il grado di danno nonché il meccanismo di collasso associato, le condizioni ambientali al contorno (vicinanza ad altre costruzioni, viabilità, umidità, variazioni termiche), ecc.

Le opere di messa in sicurezza dei manufatti edilizi, ai sensi della tabella 1 delle procedure del Di.Coma.C, fanno riferimento a sei tipi di intervento:

- Tipo P1 interventi provvisori minori (puntellamenti di piccole porzioni di muratura con altezza inferiore a circa 2 m, piccoli presidi per cadute di intonaci, rimozione di piccole parti pericolanti insistenti sulla viabilità principale ovvero sulla viabilità necessaria per raggiungere gli isolati oggetto di interventi);
- Tipo P2 interventi provvisori di media importanza;
- Tipo P3 interventi provvisori rilevanti
- Tipo D1 demolizioni di piccole porzioni di costruzioni
- Tipo D2 demolizioni rilevanti che necessitano di ditta specializzata
- Tipo B1 interventi provvisori tesi alla salvaguardia del patrimonio artistico, culturale, monumentale o di interesse storico privato o pubblico, vincolato o non vincolato.

Nella tavola B.3.7 denominata *Interventi di messa in sicurezza* si evidenziano le strategie adottate nel centro abitato di Prata. La maggior parte degli interventi si trovano lungo via XXV aprile, via IV Novembre, via Peltuino e via Trieste. In particolare 35 unità architettoniche sono state interessate dagli interventi di messa in sicurezza, di cui 8 con demolizione parziale del fabbricato. Quest'ultimi attuati tramite ordinanza sindacale del 2010.

Le altre operazioni di sicurezza hanno riguardato puntellamenti di facciata e di contrasto al fine di evitare ribaltamenti di parti strutturali e cerchiature che prevedono l'applicazione di tiranti perimetrali esterni al fabbricato. Quest'ultima tipologia d'intervento riguarda circa il 60% degli edifici interessati dalla messa in sicurezza. Solo un edificio, sito in via IV novembre, la messa in sicurezza ha riguardato l'interno del fabbricato.

**Fig. 1.8 – Interventi di messa in sicurezza**



Edificio interessato da demolizione parziale



Cerchiatura della facciata



Puntellamento di contrasto



Puntellamento di facciata

La tavola B.3.8 Interventi già realizzati o finanziati individua proprio tutti quegli immobili privati, pubblici o di culto che, dal 2009 ad oggi, sono già stati oggetto di intervento o di finanziamento.

Il decreto 9 marzo 2009, n.3, emanato dal Commissario delegato per la ricostruzione all'art.7 comma 3 prevede che gli edifici ricompresi nella perimetrazione del PdR, classificati nelle verifiche di agibilità come A, B e C, possono essere realizzati ai sensi delle ordinanze del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 giugno 2009, n.3778 e n.3779 e successive modifiche. Altresì, al comma 4 dello stesso articolo, possono richiedere interventi di messa in sicurezza anche gli edifici classificati con agibilità E, ai sensi dell'OPCM 12 novembre 2009, n.3790 e successive modifiche e integrazioni.

Dalla tabella riassuntiva seguente è possibile dedurre i costi dei puntellamenti a carico del Comune di Prata D'Ansidonia.

Nell'immediato post-sisma (anno 2009), nella logica dell'emergenza, gli interventi sono stati tutti effettuati dai VV. FF., il Comune ha avuto a suo carico solo il costo del materiale necessario a mettere in sicurezza gli edifici.

Negli anni immediatamente successivi, eliminate le situazioni di imminente pericolo, gli interventi a carico dei VV. FF. si sono ridotti a favore di una logica di programmazione degli interventi con stanziamento di fondi dedicati e gare di appalto per ditte private.

	2009		2010		2011		2012		2013	
	edifici pubblici	edifici privati								
<b>MESSA IN SICUREZZA VV. FF. Costo materiali</b>	€ -	€ 66 735,40	€ -	€ 6 343,96	€ -	€ 5 453,30	€ -	€ 766,75	€ -	€ -
<b>LAVORI IN APPALTO A DITTE PRIVATE</b>	€ -	€ -	€ -	€ 66 683,44	€ 53 148,39	€ 27 878,59	€ -	€ -	€ -	€ 51 260,00
<b>ONORARI PROFESSIONISTI Progettazione - Direzione lavori</b>	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 7 286,59	€ 3 228,40	€ -	€ 6 040,32	€ -	€ 880,00
<b>TOTALE</b>	€ -	€ 66 735,40	€ -	€ 73 027,40	€ 60 434,98	€ 36 560,29	€ -	€ 6 807,07	€ -	€ 52 140,00
	€ 66 735,40		€ 73 027,40		€ 96 995,27		€ 6 807,07		€ 52 140,00	
<b>COSTI TOTALI MESSA IN SICUREZZA (anni 2009-2013)</b>	€ 295 705,14									

### 1.3.2 La perimetrazione del piano

La perimetrazione per la redazione dei piani di ricostruzione è stata disciplinata all'articolo 2 del decreto del commissario delegato per la ricostruzione 9 marzo 2010, n. 3. Sulla base di tali disposizioni il Comune di Prata D'Ansidonia ha provveduto a predisporre la perimetrazione dei nuclei storici di Prata, Tussio, San Nicandro e Castel Camponeschi, facendo riferimento in particolare ai criteri di cui al punto 1.1., ovvero:

- “centri e nuclei che rivestono carattere storico, artistico e di pregio ambientale” [...] “comprese le aree circostanti che possono considerarsi parte integrante”;
- “aree adiacenti il centro storico necessarie alla realizzazione di opere di urbanizzazione”;
- “immobili [...] adiacenti il centro storico e danneggiati”;

La perimetrazione definitiva è stata ratificata con l'intesa siglata il 20.07.2010 tra il Commissario delegato per la ricostruzione, il Sindaco di Prata D'Ansidonia e il Presidente della Provincia dell'Aquila, e avente ad oggetto *l'atto di perimetrazione finalizzato alla predisposizione dei piani di ricostruzione dei centri storici*.

Nel centro di Prata D'Ansidonia e nel nucleo di Castel Camponeschi sono state incluse nella perimetrazione, oltre ai tessuti urbani storici, anche alcune aree parzialmente libere che si trovano sul limite settentrionale e meridionale del centro urbano di Prata, necessarie per garantire il giusto rapporto fra carico insediativo e opere di urbanizzazione nell'intervento di ricostruzione. Infine, nel perimetro sono incluse alcune piccole aree con edifici danneggiati ancorché non storici. Si tratta dell'area all'ingresso del paese, attorno all'edificio scolastico e la Municipio, e di alcuni lotti lungo via Roma. Circa 1,3 ettari sono costituiti da strade e spazi pubblici inclusi nel sistema edificato.

Nel centro di Prata sono state in particolare perimetrare le seguenti porzioni di territorio:

- **tessuti storici:** sono compresi nella loro totalità così come risultano perimetrati nel piano regolatore generale, per una estensione di circa 5,3 ettari; tale perimetrazione è stata, peraltro, confermata da una deliberazione del consiglio comunale nell'ottobre 2009;
- **aree a standard urbanistico:** si tratta delle aree per verde pubblico e parcheggi necessarie ai centri urbani, individuate dal piano regolatore generale e pari a circa 1 ettaro;
- **immobili danneggiati:** sono comprese alcune limitate aree sulle quali insistono immobili di costruzione recente danneggiati dal sisma, per complessivi 2,2 ettari.

**Tab. 1.10 - Perimetrazione del centro di Prata**

<i>Aree perimetrare</i>	<i>Superficie [ha]</i>
Centro storico	5,3
Aree a standard urbanistico	1,0
Aree con immobili danneggiati	2,2
Strade	1,3
<b>Totale</b>	<b>9,8</b>

Per quanto riguarda il nucleo di Caste Camponeschi, la perimetrazione include tutto il borgo racchiuso all'interno del sistema delle fortificazioni che hanno subito notevoli danni a seguito del terremoto. All'esterno della cinta muraria sono state incluse inoltre le due aree di ingresso al borgo nelle quali sarà necessario individuare delle aree a parcheggio indispensabili per un corretto recupero dell'insediamento e per una sua adeguata accessibilità.

**Tab. 1.11 - Perimetrazione del nucleo di Castel Camponeschi**

<i>Aree perimetrare</i>	<i>Superficie [ha]</i>
Centro storico	0,54
Aree a standard urbanistico	-
Aree con immobili danneggiati	-
Strade	0,04
<b>Totale</b>	<b>0,58</b>

All'atto della redazione del piano di ricostruzione, si è proceduto a precisare le perimetrazioni approvate con l'intesa del 20.07.2010, sulle mappe catastali utilizzate come base cartografica del piano. Le modifiche apportate hanno riguardato essenzialmente il ridisegno del perimetro lungo i margini della viabilità esistente senza che ciò abbia comportato una variazione sostanziale delle superfici oggetto del piano.

### 1.3.3 L'individuazione degli aggregati

Alla fine dell'aprile 2009, con prosecuzione nei mesi successivi, attuando la procedura 9 prevista dal metodo AUGUSTUS, i COM territoriali in capo al Dipartimento di Protezione Civile Nazionale, organizzarono squadre di tecnici volontari che mandati nei comuni del cratere sismico si interessarono di effettuare il rilievo del danno provocato dal terremoto sugli edifici.

**Fig. 1.9– Carta degli aggregati individuati dalla Protezione Civile a Prata capoluogo**



Nella logica di realizzare un catasto edifici utile in fase di emergenza e di ricostruzione, ed in futuro utilizzabile come base per la prevenzione del rischio, si individuarono su base cartografica gli aggregati strutturali e gli edifici presenti sul territorio nell'ambito del sistema insediativo urbano e del sistema insediativo territoriale. Per la prima volta compare il termine aggregato, termine con il quale si intende "l'insieme di uno o più edifici tra loro collegati strutturalmente e in genere coincidenti con un isolato". Ogni aggregato deve essere ripartito in edifici ai quali viene associato un esito di agibilità e di conseguenza un diverso trattamento economico e una diversa tipologia di intervento in funzione del danneggiamento e della vulnerabilità. Si chiarisce che l'aggregato può anche non coincidere con la particella catastale, che è strettamente legata alla proprietà, ma la sua definizione planimetrica nasce esclusivamente da considerazioni tecniche. La sintesi di questa campagna di sopralluoghi è stata una carta con individuati gli aggregati definiti dalla Protezione Civile con il loro codice identificativo e la compilazione per ogni edificio della scheda AeDES, nelle quali è definito l'esito di agibilità in relazione al quale viene definito il tipo di intervento e la procedura di richiesta del contributo.

Con l'emanazione dell'OPCM 3820 del 12.11.2009 all'art.7 si chiarisce che in caso di edifici inclusi in aggregati edilizi in muratura senza soluzione di continuità si procede con interventi unitari di rafforzamento o miglioramento sismico indipendentemente dalla classificazione di agibilità delle singo-

le parti che lo compongono. Al fine di accedere al contributo e quindi di procedere ai lavori i proprietari devono costituirsi in consorzio obbligatorio, valido se il 51% dei proprietari ne prende parte. Il consorzio decide in forma unitaria quale saranno i professionisti che si occuperanno della progettazione, della direzione lavori e della sicurezza, incarichi che devono essere unitari e quindi affidati, per le singole competenze, ad uno stesso professionista. Ai sensi dell'OPCM 3870 i Comuni, entro il 30 settembre 2010, individuano gli aggregati e le loro partizioni e li pubblicano con cadenza settimanale sui siti internet e all'albo pretorio comunale. La pubblicazione per i proprietari ha valore di notifica e da quel momento hanno 20 giorni di tempo per costituirsi in consorzio obbligatorio. I proprietari interessati, fino a 10 giorni prima della scadenza del termine di individuazione da parte dei Comuni (30 settembre 2010), e comunque prima della pubblicazione sull'albo pretorio, possono proporre l'individuazione dell'aggregato mediante apposita perizia tecnica su cui si esprime il Comune.

Il comune di Prata d'Ansidonia ha ricevuto nel corso del biennio 2010-2012 numerose proposte di aggregato da parte dei proprietari interessati e dopo avere eseguito un controllo preliminare sulla documentazione presentata e sulla congruità delle proposte ha richiesto ai proprietari tramite avviso, pubblicato all'albo pretorio il giorno 5 ottobre 2012, alcune integrazioni alla documentazione al fine di poter procedere tramite decreto sindacale alla individuazione e alla pubblicazione degli aggregati. Allegate all'avviso pubblico del 5 ottobre 2012 sono state pubblicate tre carte, una per ogni centro abitato (Prata, Tussio e San Nicandro), nelle quali erano riportate le proposte di aggregato presentate dai cittadini e il codice identificativo associato all'aggregato stesso.

**Fig. 1.10 – Carte degli aggregati proposti dai cittadini - Ambito di Prata**



Per ogni aggregato è stata redatta una scheda identificativa composta da tre fogli; il primo identificava l'aggregato attraverso l'ubicazione, le particelle catastali interessate e i proponenti l'aggregato; nel secondo si identificava l'aggregato attraverso una planimetria catastale; nel terzo venivano indicate puntualmente le integrazioni richieste e veniva riepilogata la documentazione già in possesso dal Comune.

**Fig. 1.11 – Esempio di scheda aggregato redatta dall'Ufficio tecnico**



COMUNE DI PRATA D'ANSIDONIA

**SCHEDA AGGREGATO**  
D.P.C.M. 3820 del 12.11.2009

**AGGREGATO: TU\_001**

**Ubicazione**  
Via Castello Camponeschi, Tussio

**Particelle Interessate**  
Foglio: 17  
Particelle: 270, 272, 275, 276, 1202, 1514, 1515

**Proponente**

- DE SANTIS Giovanni
- LEONARDIS Elio
- PORTANTE Nazzareno
- LEONARDIS Berardina
- LEONARDIS Cesira Armida
- CASCIANI Genoefia
- CICERONE Domenico
- DI LINDO Paolo
- ROSSI Gabriella
- CICERONE Giovanna

**Specifiche Tecniche**  
Impronta a terra: 726 mq

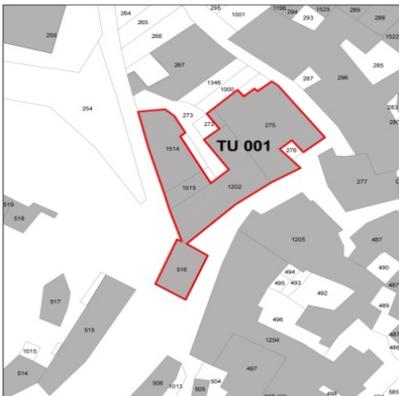
110 Roma 2 - 47019 PRATA D'ANSIDONIA (GR)  
Tel. 0622011214 Fax 0622011222 E-mail: [comune@prata.comune.gr.it](mailto:comune@prata.comune.gr.it)  
C.F. e Prata I.V.A. 0018910069

**Frazione TUSSIO**

AGGREGATO STRUTTURALE PROPOSTO

**TU 001**

Via Castello Camponeschi



DOCUMENTAZIONE RICHIESTA	
AGGREGATO	TU 001
DATA PRESENTAZIONE	09.07.2012
DATA INTEGRAZIONE	
Doc 1	istanza sottoscritta presentata dal proprietario o dal rappresentante delegato dei Proprietari/Titolari di diritti reali di godimento
Doc 2	Delega al rappresentante sottoscritta da parte dei proprietari/titolari di diritti reali di godimento
Doc 3	Dichiarazione relativa alla Superficie Lorda dell'aggregato e alla percentuale rappresentata dai proprietari/titolari di diritti reali di godimento proponenti l'aggregato
Doc 4	Documentazione Fotografica
Doc 5	Stralcio di Planimetria Catastale con individuazione proposta di aggregato
Doc 6	Relazione Tecnica di verifica di sussistenza della continuità strutturale a firma del tecnico abilitato
Doc 7	Schema a fili di ferro delle unità immobiliari costituenti l'aggregato con l'individuazione di: a) situazioni proprietarie e di titolare di diritti reali con rispettive quote b) individuazione degli immobili che costituiscono abitazione principale ai sensi dell'art. 6 comma 2 del DM 504/92 c) esito di agibilità come da scheda AEDES d) Superficie lorda delle singole unità immobiliari e rispettiva percentuale sul totale
Doc 8	Visure catastali aggiornate delle singole particelle
Doc 9	Per gli immobili non ancora registrati al catasto, schematico rilievo planimetrico dello stato di fatto e localizzazione all'interno dello stralcio di planimetria catastale

DOCUMENTAZIONE PRESENTATA

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

*Nota: Doc 7 -> Si è risposto solo al punto a) e al punto c)*

Nella fase dedicata alle integrazioni è stata data di nuovo possibilità ai proprietari di presentare nuove proposte di aggregato. La scadenza era stata posta per il 15 novembre 2012. Dopo una fase di istruttoria, a partire dal 23 gennaio 2013 si è proceduto alla pubblicazione degli aggregati e alla costituzione dei consorzi obbligatori.

**Tab. 1.12 - Aggregati edilizi individuati nel Comune di Prata D'Ansidonia suddivisi nei centri storici di Prata, Tussio e San Nicandro**

	Aggregati pro- posti al 5.10.2012	Nuovi aggregati proposti al 15.11.2012	Aggregati pub- blicati al 30.05.2014	Consorzi costi- tuiti al 30.05.2014
PRATA CAPOLUOGO	38	4	19	16
TUSSIO	25	0	16	14
SAN NICANDRO	16	2	5	3
<b>Totale</b>	<b>76</b>	<b>6</b>	<b>40</b>	<b>33</b>

Fonte: Ufficio tecnico comunale

Seguendo la logica introdotta dall'articolo 2 comma 2 del Decreto del 6 febbraio 2014, n. 1 dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere, il 15 febbraio 2014, il Comune ha pubblicato un ulteriore avviso pubblico in cui si dava la possibilità ai proprietari interessati di individuare, all'interno degli aggregati definiti in precedenza, le Unità Minime di Intervento (UMI). Per UMI si intende una porzione di aggregato, individuata in riferimento sia alle esigenze di unitarietà della progettazione dell'aggregato, sia alla corretta realizzazione dell'intervento sotto il profilo strutturale, tecnico-economico, architettonico ed urbanistico. Le UMI possono essere formate da uno o

più edifici che nel loro insieme presentano caratteristiche strutturali ed architettoniche di omogeneità. Nell'ambito Prata sono state individuati quattro aggregati divisibili in UMI, nell'ambito Tussio sei aggregati divisibili in UMI, nell'ambito San Nicandro tre aggregati divisibili in UMI. Ogni UMI, ai fini del crono programma, è trattata in maniera indipendente rispetto alle altre.

Il piano ha recepito le proposte di aggregato presentate dai cittadini, gli aggregati pubblicati e individuati attraverso decreto sindacale ed ha proposto alcuni aggregati d'ufficio e ha individuato gli edifici singoli (ES), ricadenti all'interno del perimetro individuato dal Decreto del Commissario delegato per la ricostruzione del 9 febbraio 2010, n. 3, che possono accedere al contributo per la riparazione o sostituzione edilizia.

**Tab. 1.13 - Edifici singoli e aggregati edilizi individuati nel Comune di Prata D'Ansidonia suddivisi nei tre centri storici di Prata, Tussio e San Nicandro**

	<i>n. edifici singoli (ES)</i>	<i>n. Aggregati (AE)</i>
PRATA CAPOLUOGO	17	44
TUSSIO	1	27
SAN NICANDRO	3	19
<b>Totale</b>	<b>21</b>	<b>90</b>

*Fonte: Ufficio tecnico comunale*

Dal 2010 ad oggi sono stati inoltre realizzati interventi di riparazione di edifici che pur ricadendo nell'area individuata dal decreto del commissario delegato per la ricostruzione 9 marzo 2010, n. 3, avevano subito danni di lieve entità o si trovavano in condizioni particolari. Il Decreto, infatti, prevede espressamente la possibilità di effettuare interventi su edifici anche ricadenti nella perimetrazione del piano di ricostruzione secondo due modalità principali:

- l'art. 7 comma 3 prevede la possibilità di effettuare interventi sui singoli edifici classificati nelle verifiche di agibilità con categorie A, B e C che non fanno parte funzionalmente, strutturalmente e tipologicamente di aggregati che nel loro complesso si presentino gravemente danneggiati;
- l'art. 8 comma 2 prevede la possibilità di agire tramite OPCM su edifici singoli anche se ricompresi all'interno della perimetrazione del Piano.

Nel primo caso ricadono tutti quegli edifici localizzati perlopiù lungo Via delle Aie - Via XX Settembre. Questi sono stati oggetto di interventi ai sensi dell'OPCM 3778 del 06.06.2009 per edifici con esito di agibilità A, e dell'OPCM 3779 del 06.06.2009 per edifici con esito di agibilità B e C. L'istruttoria delle pratiche ed il conseguente rilascio del contributo è stato definito, in gran parte, negli anni 2010-2011. Alcuni di questi edifici, già sottoposti ad interventi di riparazione, ricadono all'interno degli aggregati edilizi proposti dai cittadini e approvati dal Sindaco con apposito Decreto Sindacale.

Nel secondo caso ricadono tutti quegli edifici localizzati lungo Via Roma, con danno grave, esito di agibilità E, che hanno usufruito dei contributi ai sensi dell'OPCM 3790 del 09.07.2009. Si tratta di edifici isolati costruiti nella maggioranza dei casi negli anni '60-'70 del '900 e che presentano struttura portante in calcestruzzo. Ricadono in una zona di completamento ai margini del centro storico individuato dal PRG. Questi interventi nella maggior parte dei casi sono ancora in itinere.



## 2. Il progetto di ricostruzione

### 2.1 Gli interventi previsti

#### 2.1.1 Gli interventi sugli edifici pubblici e di culto

Come descritto nel paragrafo 1.2.1, tutti gli edifici pubblici e di culto del centro di Prata (il Comune, il Museo civico, le chiese di San Nicola di Bari e di Santa Maria delle Grazie) hanno riportato, in vario grado, danni provocati dal sisma. Attualmente l'unico edificio agibile e parzialmente ripristinato è la chiesa di San Nicola di Bari, riaperta nel 2011.

Il Municipio è ancora oggi ospitato in una sede provvisoria, mentre la sede definitiva, che sorgerà sull'area delle sede preesistente al sisma, le opere di riparazione e ripristino sono state approvate e finanziate sulla base di un progetto predisposto dall'Amministrazione Comunale secondo quanto previsto da decreto n. 64 del 16.06.2011 del Commissario delegato per la ricostruzione. Dell'intervento, per cui è prevista una spesa complessiva 1.267.955,00 €, è stato approvato il progetto preliminare con determina comunale n. 11 del 01.08.2012

La sede che ospita il museo civico "Sabatino Tarquini" è stata oggetto di un finanziamento di 200.000,00 € da parte del ministero dell'Economia e Finanza (Delibera di Giunta Comunale n. 58 del 31.12.2010) al fine della realizzazione dell'allestimento della sezione archeologica città di Pelutium. Con la determina comunale n. 3 del 07.03.2014 è stato approvato lo stato finale e il Certificato di regolare esecuzione. I canali di finanziamento sono stati dunque indipendenti da quelli previsti dopo il sisma 2009. Adiacente al museo, nella parte sommitale, vi è una piccola porzione che precedentemente al sisma ospitava l'ambulatorio medico, ad oggi essa è inagibile e presenta delle opere di messa in sicurezza sulla facciata

Per quanto riguarda i beni culturali il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali (MIBAC) ha predisposto nel settembre 2012 l'elenco degli interventi di consolidamento e restauro per cui sono stati programmati i finanziamenti. Nell'elenco si individuano tre trienni, 2013-2015, 2016-2018, 2019-2021, nei quali ricadono secondo priorità tutti gli interventi sui beni culturali con indicazione della spesa prevista.

Nel terzo triennio e precisamente nell'anno 2021 sono previsti interventi di consolidamento e restauro per la Chiesa di San Nicola di Bari, già oggetto di alcuni interventi di consolidamento nel 2010 che ne hanno consentito l'apertura al culto, la Chiesa di Santa Maria delle Grazie, ancora inagibile, e la Chiesa di San Pietro a Castello Camponeschi.

#### 2.1.2 Gli interventi sugli edifici privati

Il piano di ricostruzione persegue l'obiettivo di indirizzare gli interventi privati sul patrimonio edilizio esistente al fine di consentire il rientro della popolazione nelle abitazioni danneggiate dal sisma, migliorare la sicurezza e la funzionalità degli edifici, ripristinare o recuperare adeguati standard abitativi massimizzando l'utilizzazione a fini residenziali, conservare i caratteri storico-architettonici del

tessuto urbano. Il ripristino delle funzioni residenziali costituisce il presupposto per garantire una sufficiente “massa critica” indispensabile alla ripresa funzionale del centro storico e alla sostenibilità delle sue attrezzature commerciali e di servizio nonché alla ripresa socio-economica del territorio di riferimento.

La disciplina degli interventi di ricostruzione è stata definita attraverso due livelli di lettura:

- l’individuazione degli edifici oggetto di ricostruzione e la loro articolazione in *aggregati edilizi* e in *unità minime di intervento*;
- la definizione delle *tipologia di intervento* da applicare su ciascuna unità architettonica in funzione del danno rilevato e delle caratteristiche storiche, architettoniche e strutturali dell’edificio.

**Aggregati e unità minime di intervento.** A partire dalle analisi svolte sul patrimonio edilizio, le unità architettoniche incluse nella perimetrazione del piano sono state suddivise in tre classi:

- le unità architettoniche escluse dal piano di ricostruzione in quanto non danneggiate, dichiarate agibili o a seguito di rinuncia al contributo per la ricostruzione da parte dei privati proprietari (in totale 42 UA);
- le unità architettoniche già oggetto di interventi privati realizzati o finanziati nella fase post-terremoto o nelle more della redazione del piano di ricostruzione secondo le modalità descritte al paragrafo 1.3 (in totale 85 UA);
- le unità architettoniche che richiedono interventi di ripristino e costituiscono oggetto della programmazione del piano di ricostruzione (in totale 289 UA).

Sulla base dei criteri definiti dal *Modello integrato per i comuni del cratere* redatto dall’USRC, le unità architettoniche oggetto del piano sono state accorpate in 44 aggregati edilizi (AE) e 17 edifici singoli (ES) definiti dalla conformazione del tessuto urbano del centro storico e corrispondenti sostanzialmente agli isolati o a porzioni di isolato morfologicamente e funzionalmente separate. 42 aggregati sono stati individuati a partire dalle proposte presentate dai privati nelle more della redazione del piano (cfr par. 1.3.3), 2 aggregati sono stati individuati dal piano di ricostruzione; a questi vanno aggiunti 16 edifici singoli.

I 17 edifici singoli e 40 dei 44 aggregati edilizi corrispondono ad altrettante unità minime di intervento. I restanti 4 aggregati sono stati invece suddivisi in 2 UMI in base a più omogenee caratteristiche architettoniche e strutturali o in funzione della presenza di unità architettoniche interposte già oggetto di interventi di ricostruzione realizzati o finanziati. In totale le unità minime di intervento individuate dal piano a Prata capoluogo sono 65.

**Tab. 2.1 - Aggregati edilizi, edifici singoli e unità minime di intervento a Prata capoluogo**

	<i>n. ES/AE</i>	<i>n. UMI per ogni AE</i>	<i>tot. UMI</i>
Edifici singoli (ES)	17	1	17
Aggregati edilizi (AE)	40	1	40
	4	2	8
<b>totale</b>	<b>61</b>		<b>65</b>

**Tipologie di intervento.** Il piano di ricostruzione ha individuato 5 modalità di intervento da applicare alle singole unità architettoniche e finalizzate alla ricostruzione dei manufatti, al ripristino dei requisiti di abitabilità, al miglioramento delle condizioni di sicurezza statica e antisismica. Tali modalità sono graduate in funzione dello stato di agibilità dei manufatti, dei loro caratteri architettonici e strutturali, delle caratteristiche storiche e morfologiche.

Al fine di garantire una omogenea integrazione dei nuovi interventi nel tessuto urbano storico, il piano stabilisce, come criterio generale, il ricorso a tecniche costruttive e materiali tradizionali per la realizzazione e la manutenzione degli elementi architettonici che contribuiscono alla definizione estetica dei singoli manufatti. Tali elementi devono includere le coperture, le finiture esterne delle facciate, le coloriture, gli infissi e i serramenti, gli elementi decorativi e tecnologici, gli impianti, le recinzioni e i muri di cinta, nonché la sistemazione delle spazi scoperti pertinenziali dei fabbricati. Tutti gli interventi devono essere quindi orientati al ripristino dei caratteri architettonici tipici dell'insediamento storico di Prata e alla sostituzione e rimozione degli elementi incongrui o incompatibili con il tessuto urbano e con il contesto paesaggistico

Le 5 modalità di intervento individuate dal piano possono essere così specificate:

1. riparazione di elementi strutturali e non strutturali con particolare attenzione alle tipologie edilizie storiche e alle tecniche costruttive tradizionali; tale modalità si applica alle unità architettoniche riconducibili alle classi di pregio corrispondenti al tipo edilizio del "palazzo", al tipo edilizio storico e storico trasformato e che risultano in classe di agibilità A, B o C; si tratta di interventi di riparazione localizzati o riferibili ad alcune componenti edilizie che devono essere condotti nel rispetto dell'organizzazione tipologica e delle caratteristiche costruttive originarie degli edifici;
2. ricostruzione e consolidamento sismico anche attraverso il ripristino di elementi strutturali e non strutturali tradizionali; si applica alle unità architettoniche riconducibili alla classe di pregio corrispondente al tipo edilizio storico trasformato con classe di agibilità E; in relazione all'entità del danno rilevato, sono in genere di interventi estesi all'intero organismo edilizio che possono prevedere anche una riarticolazione tipologica mantenendone tuttavia le caratteristiche costruttive ed estetiche originarie;
3. ricostruzione e consolidamento sismico attraverso interventi di risanamento conservativo; si applica alle unità architettoniche riconducibili alle classi di pregio corrispondenti al tipo edilizio del "palazzo" e al tipo edilizio storico con classe di agibilità E; possono essere anche in questo caso interventi estesi all'intero organismo edilizio, ma in considerazione del valore storico documentale dei manufatti, devono essere orientati alla conservazione e all'adeguamento funzionale degli edifici, ivi inclusa la rimozione o sostituzione degli elementi incompatibili o incongrui, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali originari coerenti con la classe di pregio individuata;
4. riparazione di elementi strutturali e non strutturali; si applica alle unità architettoniche recenti che risultano in classe di agibilità A, B o C; si tratta di interventi di riparazione localizzati o riferibili ad alcune componenti edilizie che possono prevedere anche il ricorso a tecniche costruttive diverse da quelle tradizionali purché non in contrasto con il contesto ambientale e paesaggistico del centro storico;

5. Ricostruzione anche attraverso interventi di sostituzione edilizia; si applica alle unità architettoniche recenti che risultano in classe di agibilità E; gli interventi in questo caso possono arrivare alla sostituzione integrale dell'edificio a parità di altezza, volume edificato e superficie utile lorda esistente; sono ammesse lievi modifiche della sagoma e dell'ingombro a terra finalizzate essenzialmente a migliorare le condizioni di inserimento urbano paesaggistico dei manufatti e i rapporti visuali da e verso il centro storico regolando gli elementi di maggiore impatto visivo e prevedendo la realizzazione di interventi di miglioramento ambientale nelle aree esterne pertinenti.

### 2.1.3 Gli interventi sullo spazio pubblico e le reti tecnologiche

Il tema della riqualificazione dello spazio pubblico è un aspetto fondamentale per la rivitalizzazione dell'intero centro storico ed è strettamente connesso alla ricostruzione e al recupero del patrimonio edilizio esistente, costituendo, entrambi, le componenti fondamentali dei tessuti urbani oggetto del piano. In particolare, la trasformazione dello spazio pubblico è da intendere come motore d'azione dei processi rigenerativi e di ripresa socio-economica: riqualificando lo spazio pubblico (strade, piazze, percorsi pedonali, ecc.) si favoriscono i processi insediativi sia degli abitanti (potendo vivere in spazi pubblici adeguati e qualitativamente trasformati) sia delle funzioni di servizio ad essi connesse. La riqualificazione di tali aree è per ovvi motivi appannaggio esclusivo dell'intervento pubblico e la presente proposta progettuale è metodologicamente in linea con quanto previsto per gli interventi sull'edificato, nel rispetto e nel ripristino dell'insieme originario storico. Lo stato d'insieme degli spazi pubblici, nonostante i danni ancora presenti, appare soddisfacente. Pur tuttavia si ritiene necessario intervenire sulla sistemazione generale e sulla omogeneità d'uso di materiali e finiture al fine di creare un'unicità complessiva dello spazio pubblico, proponendo la ricostruzione delle parti danneggiate e la sostituzione dei materiali oggi presenti e incompatibili con i caratteri del centro storico.

Gli interventi sullo spazio pubblico e sulle reti sono articolati in tre principali categorie:

- il ripristino e la riparazione delle strade e delle reti danneggiate dal sisma;
- gli interventi di protezione civile e per la riduzione della vulnerabilità e delle condizioni di rischio dell'abitato;
- la riqualificazione morfologica e funzionale degli spazi pubblici e la sistemazione di parcheggi e spazi verdi attrezzati a servizio del centro storico, finalizzati alla rivitalizzazione socio-economica.

Le opere di riparazione e ripristino sono finalizzate a conseguire l'obiettivo complessivo di ristabilire le condizioni di accessibilità degli spazi urbani e di corretta funzionalità nell'erogazione dei servizi a rete. Il piano di ricostruzione ha individuato tre principali tipologie di intervento: la prima interessa le aree maggiormente danneggiate da processi di fessurazione e distacco del manto stradale in cui si prevede sia il rifacimento delle pavimentazioni originarie sia la riparazione delle relative reti e dei sottoservizi; l'estensione di tali aree è di circa 1.050 mq con una lunghezza delle reti di circa 300 ml (cfr. par. 1.2.2). Una seconda tipologia include gli interventi puntuali di manutenzione e adeguamento delle reti per la sostituzione delle parti più vetuste il cui stato di conservazione è stato parzialmente compromesso dal sisma o che, in considerazione del transito dei mezzi a servizio dei cantieri

della ricostruzione, possano essere ulteriormente danneggiate nel corso dei lavori; a tali interventi sono collegati anche piccoli interventi diffusi di ripristino delle pavimentazioni originarie conseguenti agli scavi; la lunghezza delle reti oggetto di manutenzione è stata stimata in via preliminare nel 15% della rete complessiva, ovvero 420 ml, le relative aree di scavo sono state valutate in 1.250 mq complessivi. La terza tipologia di intervento riguarda infine alcuni consolidamento murari che compromettono l'agibilità della rete stradale; tali interventi riguardano 4 localizzazioni su via Roma, via Garibaldi, via Fiume e via Savoia per una superficie complessiva delle murature di circa 250 mq (di cui rimangono da finanziare circa 50 mq).

Gli interventi di protezione civile sono orientati a migliorare le condizioni di sicurezza del nucleo urbano in caso di calamità e sono finalizzati all'individuazione delle vie di fuga e di alcuni spazi aperti posti nelle immediate vicinanze del centro urbano, da utilizzare come aree di raccolta nelle quali far confluire la popolazione e i mezzi di soccorso in caso di emergenza; il piano ne individua tre da acquisire tramite esproprio: una su via Roma, in prossimità del Comune, all'ingresso occidentale del paese, una al centro dell'abitato nell'area del Museo civico, un'altra in prossimità dell'ingresso nord del paese, alle spalle della chiesa di San Nicola di Bari lungo via Sant'Onorato da Peltuino. La superficie complessiva delle aree è di circa 1.800 mq.

Gli interventi di riqualificazione degli spazi pubblici costituisce un intervento certamente significativo per il ruolo che svolgono nella vita del centro storico e per il loro valore funzionale e morfologico. Tali aspetti si riflettono sia sull'importanza di migliorare le qualità percettive del tessuto urbano sia sulla capacità di migliorare le condizioni di fruibilità dello spazio e favorire l'insediamento di nuove attività economiche e di servizio. Il piano prevede in primo luogo la riqualificazione degli spazi pubblici principali che per dimensione si prestano alla realizzazione di piccole zone arredate e attrezzate per un uso pedonale. Si tratta in particolare della Piazza della Chiesa, della slargo di via Peltuino, della piazza di via Roma, della piazzetta XXV aprile per una superficie complessiva di circa 2.200 mq. Gli interventi di riqualificazione sono estesi anche ai due assi principali di ingresso al nucleo urbano di via Roma e via delle Aie, con la sistemazione degli spazi pedonali, degli elementi di arredo, delle alberature, dell'illuminazione e dei punti di ingresso al centro storico. La superficie complessiva degli interventi è di circa 4.000 mq, riferita alle sole porzioni pedonali dei marciapiedi. Via Roma, in particolare, costituisce la principale via di accesso carrabile al centro storico. Sebbene sia stato in parte recentemente sistemata, l'agibilità pedonale della strada è fortemente limitata dalle ridotte dimensioni dello spazio ricavato fra gli edifici e il limite della carreggiata. Lungo il percorso, alcune salite consentono l'accesso pedonale al centro storico all'altezza di via XXV aprile, via Garibaldi, via Fiume, via IV novembre e via Trieste. Sul margine meridionale il marciapiede è pressoché assente. Il progetto prevede alcuni interventi minimi necessari all'ampliamento degli spazi pedonali migliorando l'agibilità dei marciapiedi e riqualificando gli arredi e le alberature. La riconfigurazione della strada è finalizzata a rafforzare il ruolo di raccordo fra il sistema di accessibilità al centro storico e le reti dei percorsi ciclo-pedonali esterni all'abitato. La sistemazione degli spazi pedonali costituiscono la premessa per avviare iniziative di rifunzionalizzazione dei fronti edificati e rafforzare l'insediamento di piccole attrezzature e funzioni di servizio.

Nell'ambito della riqualificazione dello spazio pubblico, il piano di ricostruzione prevede la sostituzione delle pavimentazioni non coerenti con il contesto urbano; si tratta di alcune strade e alcuni slarghi, nei quali è stata rimossa la pavimentazione originaria e in parte ripristinata con elementi e

materiali provvisori, non sempre coerenti con le tecniche costruttive tradizionali. Gli obiettivi di progetto riguardano in particolare la ricostituzione di una continuità e di una uniformità dello spazio del centro storico e il miglioramento delle condizioni di fruibilità attraverso il rifacimento delle pavimentazioni originarie in acciottolato di pietra calcarea; la superficie degli interventi è di 5.200 mq, distribuite prevalentemente nelle parti marginali del centro storico.

Infine il piano di ricostruzione prevede la sistemazione degli spazi aperti individuati come luoghi sicuri, per incrementare la dotazione di aree a standard con la realizzazione di due parcheggi a servizio del centro storico localizzati agli ingressi dell'abitato in corrispondenza del Comune e della chiesa di San Nicola di Bari e con la realizzazione di un giardino attrezzato nell'area intorno al Museo civico. La riorganizzazione dei percorsi di collegamento con i due parcheggi potrebbe consentire di eliminare o ridurre le aree di sosta attualmente presenti nel centro storico e attuare una sostanziale pedonalizzazione dei percorsi interni.

## **2.1.4 Il progetto di recupero di castello Camponeschi**

### **La proposta di recupero**

Con delibera comunale 25/08/2005, n. 16, integrata dalla delibera 15/10/2005, n. 22, si stabilì che l'intero complesso di Castello Camponeschi – di proprietà comunale fatta esclusione per la Chiesa di San Pietro che è di proprietà della diocesi – venga dato in concessione a uso esclusivo di ricettività turistica e servizi annessi (ristorazione, tempo libero, attività congressuali, eccetera) previo il recupero e la conservazione della sua configurazione architettonica. A tale proposito fu approvato il bando di gara e lo schema di convenzione che prevedeva l'affidamento in gestione a una società privata per un tempo complessivo di 35 anni, al fine di ottenere sia il recupero del complesso immobiliare, sia la sua valorizzazione attraverso la realizzazione di un centro turistico-ricettivo. Alla società vincitrice del bando di gara si chiedeva che l'antico borgo, denominato Castello Camponeschi, diventasse una dimora per turisti, nonché luogo di svago e di relax con le funzioni turistiche distribuite all'interno del patrimonio architettonico esistente. Di conseguenza l'amministrazione comunale si riservava di approvare il progetto definitivo al fine di valutare se le scelte del privato fossero congrue con quelle dell'amministrazione e con quelle degli organi sovraordinati (es. Soprintendenze).

A seguito dell'espletamento della gara pubblica, con determina del responsabile del servizio 3/10/2006, n. 71, si procedette all'aggiudicazione all'unica ditta concorrente. Il sisma del 2009 ha sospeso le iniziative volte alla prosecuzione dei lavori perché ha modificato lo stato di fatto su cui intervenire in quanto alcuni edifici oggetto di recupero hanno avuto dei danneggiamenti, così come la cinta muraria che ha presentato crolli diffusi soprattutto nella parte ovest, parte non recuperata con gli interventi pubblici promossi dall'amministrazione comunale nei primi anni Novanta.

La ditta aggiudicatrice quindi sulla base del progetto preliminare, che faceva parte della documentazione di gara presentata nel 2006, e tenendo conto dello stato di fatto e delle normative tecniche attuali ha redatto il progetto definitivo che è stato presentato il 29/02/2012 e approvato in Consiglio Comunale il 19/03/2012. Il progetto definitivo per il recupero del patrimonio edilizio di Castello Camponeschi finalizzato alla realizzazione di ricettività turistica per il sostegno e lo sviluppo del tu-

risimo locale prevede inoltre due importanti interventi accessori: la riqualificazione e il potenziamento dell'area attrezzata "Settefonti" e la realizzazione di un nuovo tratto iniziale della strada di collegamento tra Prata D'Ansionia e il Castello.

## Il progetto definitivo

Il progetto presentato prevede la realizzazione di un *Borgo Hotel* che interessa l'intero complesso con l'idea di far diventare ogni spazio, chiuso o aperto, funzionale alla nuova destinazione d'uso senza perdere le caratteristiche tipologiche che li caratterizzano. Viene prevista la creazione di una *sala banchetti* nella zona ovest, in prossimità del cortile antistante la Porta Prata, totalmente ipogea, in modo da non alterare i profili esterni degli edifici e la configurazione attuale del terreno. I vasti crolli degli edifici esistenti proprio in questa zona favoriscono l'inserimento del nuovo manufatto in una logica di integrazione tra il nuovo e il vecchio e la scelta di realizzare un ambiente ipogeo permette di salvaguardare lo spazio ad esso sovrastante al fine di renderlo fruibile come spazio piazza. Si prevede inoltre la realizzazione di un *centro benessere*, di una sala espositiva per reperti archeologici e di uno spazio per la commercializzazione dei prodotti tipici. Dalla relazione allegata al progetto si ravvisa che nell'asse longitudinale, spina dorsale del borgo, unica strada pavimentata, oltre ad un viottolo trasversale in cui sono state recuperate e pavimentate le scale esterne, sono presenti le principali reti quali acquedotto, energia elettrica, fognatura.

**Fig. 2.1 – Planimetria catastale di Castello Camponeschi**



Come visibile dalla planimetria nel progetto sono stati individuati quattro isolati:

- *Isolato A*: si trova all'ingresso principale del Castello, la porta est, e rappresenta il nucleo funzionale più importante. Al suo interno, oltre ad essere previsti quindici alloggi (detti suite con camera da letto bagno e soggiorno), trovano localizzazione gli spazi di accoglienza ed esposizione. E' previsto anche un tunnel che lo collega all'isolato B;
- *Isolato B*: Ospita quattro suite ai piani superiori, spazi commerciali a piano terra e centro benessere al piano seminterrato;
- *Isolato C*: Verrà totalmente ricostruito perché oggetto di crolli a seguito del sisma e ospiterà due suite duplex e i locali di servizio al centro congressi posto nell'isolato D;
- *Isolato D*: Verrà totalmente ricostruito perché irrimediabilmente danneggiato dal sisma e ospiterà a piano interrato la sala congressi e banchetti che avrà una superficie di 380 mq a cui si aggiungono altri 150 mq per i locali accessori (bagni, cucine, ripostigli), al piano terra un ristorante e ai piani superiori troveranno posto cinque suite.

L'intervento ha un costo complessivo di 8.616.300 € così ripartiti: 7.281.300 € per le opere sugli edifici, di cui 2.681.400 € per gli interventi di recupero e 4.599.900 € per gli interventi da realizzare ex novo, e 1.335.000 € per le opere esterne, ossia il consolidamento della cinta muraria, la pavimentazione di strade e piazze, la realizzazione del parcheggio esterno e la riqualificazione delle aree verdi. I costi utilizzati variano: è considerato un valore di 600 €/mq per i locali magazzino e deposito, un valore pari a 1.200 €/mq per la realizzazione di alloggi negli isolati da recuperare e un valore di 2.400 €/mq utilizzato per quantificare il costo dei locali accessori alla residenza turistica, centro benessere, tunnel di collegamento tra isolati, sala ristorante.

Nel quadro economico vengono riportati anche i costi per gli arredi e per le attrezzature tecniche per un totale di 1.108.700 €, i costi per la riqualificazione dell'area di Settefonti, 245.000 €, e i compensi per la progettazione, 950.000 €.

Il costo complessivo previsto è pari a 10.920.000 € esclusa Iva e altri oneri.

## 2.2 L'attuazione degli interventi

### 2.2.1 La fattibilità geotecnica

Il supporto geologico ad un Piano di Ricostruzione, così come il supporto geologico tecnico ad un atto di Pianificazione Urbanistica ha lo scopo di evidenziare e tenere conto dei fattori di pericolosità connessa alle caratteristiche fisiche del territorio, al fine di:

- valutare le condizioni ed i limiti di intervento sul patrimonio edilizio esistente e/o sulle aree potenzialmente soggette a trasformabilità;
- garantire e mantenere condizioni di equilibrio idrogeologico;
- recuperare situazioni di criticità esistenti.

A tale scopo la costruzione del “quadro conoscitivo” in materia geologica è stata articolata e sviluppata mediante:

- a) sintesi delle conoscenze
- b) analisi ed approfondimenti
- c) ricognizione in merito alle classificazioni di pericolosità e/o potenziali rischi territoriali.

### **A - Sintesi delle conoscenze**

Si è provveduto alla raccolta della documentazione relativa al quadro conoscitivo esistente e certificato come quello derivante dai Piani di Bacino e dalla attività di Microzonazione sismica redatta dalla Protezione Civile Nazionale (2009), per inquadrare le problematiche ed i vincoli presenti sul territorio e sulla cui base effettuare le successive analisi ed elaborazioni.

### **B - Analisi e approfondimenti**

Gli approfondimenti svolti (rilievi e verifiche di campagna per gli aspetti geologici e geomorfologici e analisi critica dei dati relativi ad indagini geognostiche e geofisiche reperite da atti ufficiali) hanno permesso di dare completezza, integrare ed aggiornare le conoscenze sugli aspetti geologici, strutturali, sismici e geomorfologici caratterizzanti le frazioni oggetto di Piano di Ricostruzione e di affinare la valutazione degli effetti locali e di sito per la salvaguardia dal rischio sismico.

### **C - Valutazioni di pericolosità e/o potenziali rischi territoriali**

Si è provveduto alla ricognizione e verifica in funzione delle perimetrazioni di pericolosità geologica/geomorfologica di PAI (“fenomeni gravitativi e processi erosivi”) con l’indicazione degli eventuali indirizzi da seguire, talora assimilabili a condizioni di tipo prescrittivo, da assumere nell’iter degli interventi del Piano di Ricostruzione.

Si è inoltre provveduto a dettagliare indirizzi in merito agli approfondimenti da assolvere in fase di supporto alla progettazione dei vari interventi relativamente agli aspetti sismici ed alla pericolosità e rischio correlati.

Il Piano di Ricostruzione, nell’organizzare l’attività di intervento finalizzata al recupero edilizio, definisce le condizioni per la gestione degli interventi stessi in coerenza con il quadro conoscitivo e con i contenuti strategici definiti nello stesso Piano, traducendo altresì in salvaguardie di indirizzo operative anche le prescrizioni dettate dal Piano di Bacino e le peculiarità desumibili dagli atti di Microzonazione Sismica.

L’efficacia degli interventi è strettamente legata alle situazioni di pericolosità e di criticità rispetto agli specifici fenomeni che le generano e messe in evidenza a livello di “quadro conoscitivo” (vedi Atlante Territoriale e Relazione di Inquadramento).

Le condizioni di attuazione afferiscono alla fattibilità degli interventi programmati. Fattibilità che fornisce indicazioni in merito alle procedure ed accertamenti auspicabili dettagliati in funzione delle situazioni di pericolosità riscontrate, nonché in merito agli studi e alle indagini da effettuare a livello di supporto alla progettazione per la definizione e mitigazione del rischio.

L’elaborato grafico “carta della fattibilità” si ottiene correlando le indicazioni di pericolosità geo-

gica/geomorfológica e le problematiche desumibili dalla Microzonazione Sismica con le tipologie di intervento edilizio. Si potrebbe definire tale elaborato, con una certa approssimazione, anche carta della interazione tra ambiente naturale e sistemi di utilizzazione del territorio.

Nelle cartografie di fattibilità delle frazioni di Prata d'Ansidonia (elab. B.5.4) sono evidenziati gli areali per i quali si ravvedono consimili problematiche correlate ai rischi geomorfologico e sismico per cui le operazioni e procedura di verifica preliminare a supporto della progettazione possano essere condotte e svolte secondo canoni e metodologie consimili.

*Le indicazioni riportate in calce alle singole "zone di fattibilità" (vedi cartografie di fattibilità), di seguito riassunte, assumono valenza di "linee guida" ai fini del rilascio degli atti di assenso per la realizzazione degli interventi stessi.*

## **Prata D'Ansidonia**

(v. elaborato B.5.4)

Una porzione del territorio urbano di Prata d'Ansidonia è indicata nel P.A.I. "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro come ricadente in classe di pericolosità PS per presenza di una scarpata. Il relativo areale è definito nel P.A.I. come a rea a rischio medio – R2.

In tale settore, riportato come **ZONA A PERICOLOSITA' PS DI P.A.I.** sulla carta di fattibilità, si applica la disciplina di cui all'art. 20 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I..

### **ZONA DI FATTIBILITA' PRATA D'ANSIDONIA 1**

*Aree caratterizzate da substrato carbonatico*

Aree per cui la fattibilità degli interventi dovrà essere assoggettata agli accertamenti geologici, geotecnici e geofisici di cui ai disposti normativi vigenti.

In particolare dovrà essere posta attenzione alle aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie (che potenzialmente possono creare deformazione in superficie) o da fenomenologie morfologiche con influenza strutturale (orli in corrispondenza di scarpate di linea di faglia), dove dovrà essere realizzata una campagna di indagini geofisiche di superficie che definisca geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica; è opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche dirette.

Si consiglia di procedere ad accertamenti per la verifica di cavità nel sottosuolo. In caso venga accertata la presenza di cavità si consiglia di operare secondo le indicazioni contenute al paragrafo 5 dell'allegato H delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I. "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro.

### **ZONA DI FATTIBILITA' PRATA D'ANSIDONIA 2**

*Aree con coperture (depositi limosi lacustri e talora alluvioni di fondovalle) su substrato carbonatico*

Aree per cui la fattibilità degli interventi dovrà essere assoggettata agli accertamenti geologici, geotecnici e geofisici di cui ai disposti normativi vigenti.

In particolare si dovrà procedere alla verifica in merito alla possibilità di riscontrare elevati contrasti di impedenza sismica nel sottosuolo, entro alcune decine di metri di profondità dal piano campagna. Nel caso si ravvisi tale fenomeno dovrà essere realizzata una campagna di indagini geofisiche (ad esempio profili sismici a riflessione/rifrazione, prove sismiche in foro, profili MASW) e geotecniche (ad esempio sondaggi a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra coperture e bedrock sismico.

Nelle zone di bordo della valle, per quanto attiene alla caratterizzazione geofisica, è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo (sismica a rifrazione/riflessione) orientate in direzione del maggior approfondimento del substrato geologico e/o sismico.

In funzione del contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse e laddove si ha la presenza di aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie (che potenzialmente possono creare deformazione in superficie, la campagna di indagini geofisiche di superficie definirà geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica; è opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche dirette.

## **Castello di Camponeschi**

L'area del nucleo storico del Castello di Camponeschi non risulta assoggettata a salvaguardie di cui al P.A.I. "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro in merito a Pericolosità geomorfologica.

### **ZONA DI FATTIBILITA' CASTELLO DI CAMPONESCHI 1**

#### *Aree su substrato carbonatico*

Aree per cui la fattibilità degli interventi dovrà essere assoggettata agli accertamenti geologici, geotecnici e geofisici di cui ai disposti normativi vigenti.

In particolare dovrà essere posta attenzione alle aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie (che potenzialmente possono creare deformazione in superficie) o da fenomenologie morfologiche con influenza strutturale (orli in corrispondenza di scarpate di linea di faglia), dove dovrà essere realizzata una campagna di indagini geofisiche di superficie che definisca geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica; è opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche dirette.

Si consiglia di procedere ad accertamenti per la verifica di cavità nel sottosuolo. In caso venga ac-

certata la presenza di cavità si consiglia di operare secondo le indicazioni contenute al paragrafo 5 dell'allegato H delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I. "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro.

## 2.2.2 L'organizzazione dei cantieri

L'organizzazione dei cantieri degli interventi volti al ripristino dei danni post-sisma rappresenta un aspetto importante della gestione della ricostruzione. La definizione di regole specifiche per la cantierizzazione permette di ottimizzare lo spazio a disposizione, di aumentare la densità di cantierizzazione e quindi di ridurre il tempo complessivo di esecuzione dei lavori. Ciò favorisce la veloce ripresa del centro storico, nonché facilita il rientro delle popolazioni sfollate nelle abitazioni danneggiate dagli eventi sismici del 6 aprile 2009 e agevola la ripresa delle attività socioeconomiche.

È dunque necessario che ogni intervento sia accompagnato da uno specifico piano di cantierizzazione, corredato da un cronoprogramma delle fasi di lavorazione. Il piano indica lo spazio e le tempistiche di occupazione del suolo pubblico e dimostra l'assenza di interferenze con i cantieri degli edifici o aggregati contermini. Il piano contiene altresì tutti gli accorgimenti per garantire la transitabilità e l'accessibilità del quadrante urbano interessato.

L'amministrazione comunale, sentito il proponente del progetto, individua le aree a servizio del cantiere situate all'interno o all'esterno del perimetro del piano di ricostruzione, che possono essere destinate a stoccaggio dei materiali e alle lavorazioni edili. Le aree sono scelte in funzione della massima fruibilità del centro storico e della minimizzazione dell'impatto ambientale. L'eventuale affitto di dette aree è a carico del proponente.

## 2.2.3 Lo smaltimento e la stima della consistenza delle macerie

**Criteri per lo smaltimento delle macerie.** A Prata D'Ansidonia, le macerie derivanti da edifici o altri manufatti crollati in seguito al sisma del 6 aprile 2009 sono state già rimosse e non sono previste ulteriori demolizioni relativamente agli interventi di messa in sicurezza realizzati o ancora da realizzare.

Gran parte degli edifici ricadenti all'interno della perimetrazione del piano di ricostruzione presentano caratteri di pregio. Pertanto, per tali edifici, sono consentiti esclusivamente interventi di restauro e risanamento conservativo. Per la restante parte degli edifici sono previsti prevalentemente interventi di riparazione o di recupero edilizio conservativo che determinano opere di incidenza limitata sull'apparato edilizio.

Anche per gli edifici pubblici o di uso pubblico, ivi compresi quelli di culto, compresi nella perimetrazione non sono previsti interventi particolarmente invasivi.

Nello spazio pubblico, invece, è prevista la sostituzione o la riparazione di una quota non trascurabile dei sottoservizi; una porzione non trascurabile delle strade comunali sarà dunque oggetto di intervento e di rifacimento della pavimentazione.

La totalità delle macerie prodotte a seguito dei lavori di ristrutturazione dell'edilizia pubblica e privata può essere smaltita con le procedure ordinarie previste dalla legislazione vigente. Dato il relativamente basso volume delle macerie prodotte – si confronti a tal proposito le stime puntuali elaborate e illustrate di seguito – non è previsto il ricorso a procedure straordinarie.

Le tipologie di intervento previste dal piano di ricostruzione per gli edifici interni alla perimetrazione, prescrivono il riutilizzo degli elementi di rilievo storico-architettonico; lo stoccaggio di tali elementi avviene di norma nell'ambito del cantiere. Lo stoccaggio temporaneo di elementi derivanti da situazioni particolari, allo stato dei fatti imprevedibili, verrà concordato di volta in volta con l'amministrazione comunale.

**La consistenza delle macerie.** La stima del volume delle macerie è stata effettuata in riferimento al volume di ogni edificio e al livello di danno attribuito allo stesso, determinato a partire dai dati delle schede AeDES o del rilievo speditivo condotto nel Comune nella fase preliminare di definizione del PdR.

Ai fini della stima della consistenza sono state effettuate le seguenti assunzioni:

- le strutture e gli elementi non strutturali rappresentano il 30% del volume vuoto per pieno dell'edificio;
- in considerazione delle tipologie di intervento previste dal PdR, tendenti al recupero del costruito, quindi a limitare l'impatto degli interventi stessi sui fabbricati, si assume che siano prodotti i seguenti volumi di macerie in funzione della classifica di agibilità e dell'intensità dell'intervento:

#### **Macerie prodotte in funzione del danno e dell'intensità dell'intervento**

<i>Esito di agibilità</i>	<i>% delle macerie prodotte rispetto al volume vuoto per pieno dell'edificio</i>
A	2,5% - 5%
B/C	5% - 7,5%
E	12,5%

Nella stima delle macerie si è dunque ricorso all'esito di agibilità come indicatore del danno, corretto dal livello di contributo riconoscibile per ogni unità architettonica:

- nelle unità architettoniche con esito di agibilità "A", laddove non già riparate, si è dunque stimata una produzione di macerie variabile dal 2,5% al 5% del volume vuoto per pieno dell'unità architettonica stessa, in funzione del livello di contributo base riconosciuto sulla base del decreto USRC 1/2014;
- nelle unità architettoniche con esito di agibilità "B" o "C", la quantità di macerie è stata stimata variabile dal 5% al 7,5% del volume vuoto per pieno dell'unità architettonica stessa, anch'essa in funzione del livello di contributo base riconosciuto sulla base del decreto USRC 1/2014;
- infine, nelle unità architettoniche con esito di agibilità "E", non essendo possibile, in questa fase, determinare l'effettivo livello di danno, si è adottato un valore medio pari a 12,5% del volume vuoto per pieno dell'unità architettonica.

Tali stime sono state confrontate con quelle elaborate dall'ITC-CNR e dal Corpo dei Vigili del Fuoco nel 2010 ("Sisma Abruzzo 2009. Stima quantificazione macerie", 19 luglio 2010), che collocano il volume di macerie attese dall'attività di ricostruzione in tutto il comune in una forchetta compresa fra 22.210 mc e 29.224 mc. In linea con questi dati, il metodo di stima utilizzato nel presente documento porta a un valore complessivo in tutti e tre i nuclei urbani (Prata, Tussio, San Nicandro) pari a 27.515 mc. Nell'attività di ricostruzione prevista dal presente piano, invece, il volume di macerie può essere stimato in quasi 12.000 mc.

**Tab. 2.2 - Stima della produzione di macerie per ambito [mc]**

Ambito	Volume edilizio per esito di agibilità				Volume macerie	
	A	B/C	E	Totale	[mc]	% sul tota-
Prata capoluogo	16.488	6.978	91.605	<b>115.071</b>	12.156	10,6%
Castel Camponeschi	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>Totale</b>	<b>16.488</b>	<b>6.978</b>	<b>91.605</b>	<b>115.071</b>	<b>12.156</b>	<b>10,6%</b>

Note: elaborazione sulla base delle analisi per unità architettonica

La seguente tabella riporta la stima delle macerie distinte per unità minima di intervento nell'ambito di Prata capoluogo.

**Tab. 2.3 - Ambito di PRATA. Stima della produzione di macerie per UMI [mc]**

Aggregato [ID]	Volume edilizio per esito di agibilità				Volume macerie	
	A	B/C	E	Totale	[mc]	% sul totale
PR-001-1	0	0	2.031	<b>2.031</b>	254	12,5%
PR-002-1	0	0	1.482	<b>1.482</b>	185	12,5%
PR-003-1	0	0	1.869	<b>1.869</b>	234	12,5%
PR-004-1	0	0	1.854	<b>1.854</b>	232	12,5%
PR-005-1	0	0	2.529	<b>2.529</b>	316	12,5%
PR-006-1	468	762	0	<b>1.230</b>	38	3,1%
PR-007-1	831	240	546	<b>1.617</b>	102	6,3%
PR-008-1	0	0	3.165	<b>3.165</b>	396	12,5%
PR-009-1	0	0	3.984	<b>3.984</b>	498	12,5%
PR-010-1	0	0	4.070	<b>4.070</b>	509	12,5%
PR-011-1	0	0	2.285	<b>2.285</b>	286	12,5%
PR-012-1	0	918	768	<b>1.686</b>	149	8,9%
PR-012-2	0	0	1.143	<b>1.143</b>	143	12,5%
PR-013-1	1.350	0	480	<b>1.830</b>	94	5,1%
PR-014-1	1.017	1.431	828	<b>3.276</b>	206	6,3%
PR-015-1	1.107	0	666	<b>1.773</b>	111	6,3%

Aggregato [ID]	Volume edilizio per esito di agibilità				Volume macerie	
	A	B/C	E	Totale	[mc]	% sul totale
PR-016-1	0	0	3.309	<b>3.309</b>	414	12,5%
PR-017-1	0	0	1.803	<b>1.803</b>	225	12,5%
PR-018-1	426	0	3.609	<b>4.035</b>	472	11,7%
PR-019-1	984	0	1.620	<b>2.604</b>	245	9,4%
PR-020-1	0	0	1.092	<b>1.092</b>	137	12,5%
PR-021-1	0	0	1.617	<b>1.617</b>	202	12,5%
PR-022-1	0	0	2.357	<b>2.357</b>	295	12,5%
PR-023-1	0	0	2.574	<b>2.574</b>	322	12,5%
PR-024-1	0	0	1.296	<b>1.296</b>	162	12,5%
PR-024-2	0	0	1.056	<b>1.056</b>	132	12,5%
PR-025-1	462	0	180	<b>642</b>	34	5,3%
PR-027-1	0	0	5.538	<b>5.538</b>	692	12,5%
PR-028-1	0	0	1.863	<b>1.863</b>	233	12,5%
PR-029-1	0	0	4.167	<b>4.167</b>	521	12,5%
PR-030-1	0	0	1.389	<b>1.389</b>	174	12,5%
PR-030-2	1.814	0	0	<b>1.814</b>	42	2,3%
PR-031-1	0	0	374	<b>374</b>	47	12,5%
PR-033-1	1.242	1.068	1.116	<b>3.426</b>	228	6,7%
PR-034-1	0	0	531	<b>531</b>	66	12,5%
PR-035-1	0	0	4.052	<b>4.052</b>	506	12,5%
PR-036-1	0	0	600	<b>600</b>	75	12,5%
PR-037-1	0	0	2.001	<b>2.001</b>	250	12,5%
PR-038-1	0	0	1.872	<b>1.872</b>	234	12,5%
PR-039-1	0	504	1.839	<b>2.343</b>	268	11,4%
PR-040-1	192	0	4.964	<b>5.156</b>	630	12,2%
PR-041-1	0	0	1.386	<b>1.386</b>	173	12,5%
PR-041-2	0	288	1.119	<b>1.407</b>	161	11,5%
PR-043-1	0	0	1.620	<b>1.620</b>	203	12,5%
PR-045-1	0	1.767	0	<b>1.767</b>	88	5,0%
PR-047-1	2.076	0	1.281	<b>3.357</b>	212	6,3%
PR-048-1	0	0	570	<b>570</b>	71	12,5%
PR-050-1	1.629	0	0	<b>1.629</b>	0	0,0%
PR-E01-1	0	0	102	<b>102</b>	13	12,5%
PR-E02-1	0	0	351	<b>351</b>	44	12,5%
PR-E03-1	0	0	1.161	<b>1.161</b>	145	12,5%

Aggregato [ID]	Volume edilizio per esito di agibilità				Volume macerie	
	A	B/C	E	Totale	[mc]	% sul totale
PR-E04-1	977	0	0	<b>977</b>	0	0,0%
PR-E05-1	746	0	0	<b>746</b>	0	0,0%
PR-E06-1	0	0	753	<b>753</b>	94	12,5%
PR-E07-1	0	0	783	<b>783</b>	98	12,5%
PR-E08-1	0	0	120	<b>120</b>	15	12,5%
PR-E09-1	0	0	516	<b>516</b>	65	12,5%
PR-E10-1	0	0	498	<b>498</b>	62	12,5%
PR-E11-1	626	0	0	<b>626</b>	0	0,0%
PR-E12-1	0	0	768	<b>768</b>	96	12,5%
PR-E13-1	0	0	621	<b>621</b>	78	12,5%
PR-E15-1	0	0	657	<b>657</b>	82	12,5%
PR-E16-1	0	0	504	<b>504</b>	63	12,5%
PR-E17-1	543	0	0	<b>543</b>	0	0,0%
PR-E18-1	0	0	279	<b>279</b>	35	12,5%

### 3. Il quadro tecnico-economico del piano

#### 3.1 Il quadro tecnico-economico riepilogativo

I criteri per l'elaborazione del quadro tecnico-economico del piano di ricostruzione si basano, per quanto riguarda la ricostruzione privata, sulle definizioni assunte dall'ufficio speciale per la ricostruzione dei comuni del cratere (USRC) con il decreto 6 febbraio 2014, n. 1. Per quanto riguarda la ricostruzione pubblica, invece, i costi sono stati ricavati dai progetti o dagli impegni di spesa già assunti dall'amministrazione comunale.

Sono stati individuati due capitoli principali di spesa, suddivisi, a loro volta, in sottocapitoli:

**A. Interventi di ricostruzione del patrimonio edilizio e urbanistico, suddivisi in:**

A.1 – Interventi sull'edilizia privata

A.2 – Interventi sull'edilizia pubblica

A.3 – Interventi sull'edilizia per il culto

A.4 – Interventi di ripristino sulle reti tecnologiche e sullo spazio pubblico

A.5 – Espropri ai sensi dell'OPCM 3881/2010 Art. 5, c. 8

**B. Interventi per la ripresa socio-economica e per la riqualificazione dell'abitato:**

B.1 – Interventi per la riqualificazione dell'abitato

B.2 – Interventi per la ripresa socio-economica

Il quadro tecnico-economico riepilogativo, suddiviso per ambito di piano, è illustrato nelle tabelle di seguito. Per il dettaglio delle voci si rimanda ai paragrafi successivi.

**Tab. 3.1a – Ambito PRATA: quadro tecnico-economico Ricostruzione**

A.1 - INTERVENTI SULL'EDILIZIA PRIVATA	€ 43.099.565,92
<i>di cui</i>	
A.1.1 Edilizia prevalentemente residenziale privata	€ 43.099.565,92
A.1.2 Acquisto abitazione equivalente	€ 0,00
A.2 - INTERVENTI SULL'EDILIZIA PUBBLICA	€ 1.469.663,77
<i>di cui</i>	
A.2.1 Edilizia residenziale pubblica	€ 0,00
A.2.2 Edifici pubblici di interesse strategico	€ 1.267.955,00
A.2.3 Edifici pubblici non di interesse strategico	€ 201.708,77
A.3 - INTERVENTI SULL'EDILIZIA PER IL CULTO	€ 1.600.000,00
A.4 - RIPRISTINO DELLE RETI E DELLO SPAZIO PUBBLICO	€ 828.500,00
<i>di cui</i>	
A.4.1 Riparazione delle reti tecnologiche	€ 412.500,00
A.4.2 Ripristino degli spazi pubblici	€ 416.000,00
A.5 - ESPROPRI OPCM 3881/2010 art.5 co.8	€ 0,00
<b>TOTALE QTE RICOSTRUZIONE</b>	<b>€ 46.997.729,69</b>
<b>importo al netto delle voci A.2.2., A.3</b>	<b>€ 44.129.774,69</b>

**Tab. 3.2a – Ambito PRATA: quadro tecnico-economico Sviluppo**

B.1 - INTERVENTI PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'ABITATO	€ 3.365.900,00
<i>di cui</i>	
B.1.1 Riqualificazione degli spazi pubblici	€ 1.197.100,00
B.1.2 Pavimentazioni	€ 1.456.000,00
B.1.3 Realizzazione di nuovi spazi pubblici	€ 159.900,00
B.1.4 Interventi di manutenzione sulle reti	€ 498.600,00
B.1.5 Espropri	€ 54.300,00
B.2 - INTERVENTI PER LA RIPRESA SOCIO-ECONOMICA	€ 3.000.000,00
<b>TOTALE QTE SVILUPPO</b>	<b>€ 6.365.900,00</b>

**Tab. 3.1b – Ambito CASTEL CAMPONESCHI: quadro tecnico-economico Ricostruzione**

A.1 - INTERVENTI SULL'EDILIZIA PRIVATA	€ 0,00
<i>di cui</i>	
A.1.1 Edilizia prevalentemente residenziale privata	€ 0,00
A.1.2 Acquisto abitazione equivalente	€ 0,00
A.2 - INTERVENTI SULL'EDILIZIA PUBBLICA	€ 1.498.541,32
<i>di cui</i>	
A.2.1 Edilizia residenziale pubblica	€ 0,00
A.2.2 Edifici pubblici di interesse strategico	€ 0,00
A.2.3 Edifici pubblici non di interesse strategico	€ 1.498.541,32
A.3 - INTERVENTI SULL'EDILIZIA PER IL CULTO	€ 620.000,00
A.4 - RIPRISTINO DELLE RETI E DELLO SPAZIO PUBBLICO	€ 0,00
<i>di cui</i>	
A.4.1 Riparazione delle reti tecnologiche	€ 0,00
A.4.2 Ripristino degli spazi pubblici	€ 0,00
A.5 - ESPROPRI OPCM 3881/2010 art.5 co.8	€ 0,00
<b>TOTALE QTE RICOSTRUZIONE</b>	<b>€ 2.118.541,32</b>
importo al netto della voce A.3	€ 1.498.541,32

## 3.2 Interventi di ricostruzione

### 3.2.1 Interventi sull'edilizia privata

#### Criteria utilizzati per la definizione del contributo per la ricostruzione

La stima del contributo per gli interventi sugli edifici privati è stata effettuata secondo le disposizioni del primo decreto dell'ufficio speciale per la ricostruzione dei comuni del cratere (USRC), 6 febbraio 2014, n. 1 (DU 1/2014). Come è noto, tale decreto stabilisce i criteri di calcolo e le procedure per il riconoscimento dei contributi alla ricostruzione privata degli edifici danneggiati dal sisma del 6

aprile 2009, ricadenti all'interno dei centri storici dei comuni del cratere.

Diversamente dalle procedure previste precedentemente dal sistema di ordinanze (si veda, per esempio, l'Opcm 3820/2009 e ss.mm.ii.), nei progetti di ricostruzione ai sensi della nuova procedura non è più necessario distinguere fra interventi di riparazione e interventi di miglioramento sismico. Il contributo determinato dal decreto viene stabilito complessivamente ed è volto generalmente al raggiungimento di un livello di sicurezza pari ad almeno il 60% di quello corrispondente a una struttura adeguata secondo le norme tecniche per le costruzioni (Dm 14 gennaio 2008, in breve NTC08). Solo in due casi è possibile derogare dal livello minimo di sicurezza e/o scegliere interventi di rafforzamento locale al posto di interventi di miglioramento sismico. Sono questi il caso di edifici con vincolo diretto di bene culturale (art. 10, c. 3, let. a), D.Lgs 42/2004) e quello in cui il danno strutturale presente all'interno dell'aggregato o Umi è nullo o leggero su gran parte degli edifici (art. 4, DU 1/2014).

Secondo il decreto, la determinazione del "massimo concedibile" avviene in quattro fasi. L'unità minima alla quale deve essere esteso il progetto è l'unità minima di intervento (UMI), definita all'art. 3 del DU 1/2014. Ai sensi del comma 4 spetta al comune la verifica della corretta individuazione delle UMI *"in relazione al danno subito, alle caratteristiche formali e strutturali, alla categoria di intervento proposta, unica per la UMI, e al ripristino dell'agibilità sismica della singola UMI rispetto al progetto unitario dell'intero aggregato edilizio, anche in relazione alla cantierabilità degli interventi e alla corretta determinazione del contributo, avendo cura di verificare la coerenza con le procedure e le previsioni contenute nei piani di ricostruzione"*.

Il presente piano, essendo redatto sulla base del modello parametrico previsto dal DU 1/2014, si configura proprio come strumento di validazione delle unità minime di intervento. Tutti i calcoli per la determinazione del contributo per la ricostruzione, si riferiscono alle caratteristiche e ai dati dimensionali delle unità minime di intervento individuate (cfr. tavola B.4.1 – Unità minime di intervento. Individuazione).

#### *Fase 1. Determinazione del "contributo base"*

Il calcolo del contributo si basa sostanzialmente sulla correlazione fra livelli di contributo base riferiti a diversi livelli di danno e la "superficie complessiva" interessata, appunto, da predetti danni. La superficie complessiva è quella definita all'articolo 4, comma 3 del Dpcm 4 febbraio 2013. Essa *"corrisponde alla superficie utile abitabile che ricomprende anche le superfici a destinazione d'uso commerciale, artigianale, direzionale, ricettive e ad uffici e, in misura del 60 per cento, le superfici non residenziali e quelle con destinazione a parcheggio. Nel caso degli edifici in muratura portante con spessore medio delle pareti portanti maggiori di 30 cm [...le superfici...] sono determinate considerando le pareti portanti di spessore pari a 30 cm."*

I livelli minimi e massimi del contributo base unitario sono fissati dall'articolo 5 del decreto. Sono distinti i casi di miglioramento sismico da quelli di rafforzamento locale. I livelli sono distinti per esito di agibilità che diventa, quindi, indicatore sostanziale del livello di danno: all'esito "A" e agli esiti "B" e "C" corrisponde un unico livello di danno, rispettivamente "L<sub>A</sub>" e "L<sub>B</sub>"; all'esito "E", invece, corrispondono quattro livelli di danno, ovvero "L<sub>0</sub>", "L<sub>1</sub>", "L<sub>2</sub>" e "L<sub>3</sub>".

Nel caso di interventi di rafforzamento locale (unico caso nel quale, a certe condizioni, può non essere raggiunto il 60% del livello di sicurezza), il contributo base unitario è determinato come risulta dalla seguente tabella.

Esito di agibilità "A"	Contributo base unitario = 250 €
Esito di agibilità "B" o "C"	Contributo base unitario = 400 €
Esito di agibilità "E"	Contributo base unitario = 600 €

Nel caso di interventi di miglioramento sismico, per gli esiti di agibilità "A", "B" e "C", il contributo base unitario varia in funzione della presenza di superficie lorda di pavimento con esito in "E", come risulta dalle seguenti tabelle.

<b>Unità immobiliari con esito "A" all'interno di unità minime di intervento</b>	
SLP <sub>UMI</sub> con esito "E" = 0 con abitazione principale	Contributo base unitario = 0 €
	Contributo base unitario minimo 10.800 €
SLP <sub>UMI</sub> con esito "E" < 40%	Contributo base unitario = 300 €
SLP <sub>UMI</sub> con esito "E" > 40% < 70%	Interpolazione lineare fra 300 € e 700 € (1.000 €)
SLP <sub>UMI</sub> con esito "E" > 70% con presenza di livelli di danno $\geq$ L1	Contributo base unitario = 700 €
	Contributo base unitario = 1.000 €

<b>Unità immobiliari con esito "B" o "C" all'interno di unità minime di intervento</b>	
SLP <sub>UMI</sub> con esito "E" = 0	Contributo base unitario = 400 €
SLP <sub>UMI</sub> con esito "E" < 40%	Contributo base unitario = 500 €
SLP <sub>UMI</sub> con esito "E" > 40% < 70%	Interpolazione lineare fra 500 € e 700 € (1.000 €)
SLP <sub>UMI</sub> con esito "E" > 70% con presenza di livelli di danno $\geq$ L1	Contributo base unitario = 700 €
	Contributo base unitario = 1.000 €

<b>Unità immobiliari con esito "E" all'interno di unità minime di intervento</b>	
Livello di danno = L <sub>0</sub>	Contributo base unitario = 700 €
Livello di danno = L <sub>1</sub>	Contributo base unitario = 1.000 €
Livello di danno = L <sub>2</sub>	Contributo base unitario = 1.100 €
Livello di danno = L <sub>3</sub>	Contributo base unitario = 1.270 €

*Fase 2. Determinazione del "contributo convenzionale"*

All'art. 6, il DU 1/2014 definisce le detrazioni per calcolare il "contributo convenzionale", a partire dal "contributo base unitario". Le detrazioni sono determinate tenendo conto delle finiture e degli impianti delle unità immobiliari, prima del terremoto, considerando i seguenti due casi:

- gli edifici singoli o aggregati che alla data del 6 aprile 2009 versavano interamente in uno stato di collabenza sono esclusi dal contributo;
- per le unità immobiliari collabenti all'interno di aggregati edilizi il contributo è limitato alle parti strutturali ed è determinato considerando i seguenti coefficienti correttivi:

impianto elettrico assente	- 5,00 %
Impianto di riscaldamento assente	- 4,00 %
Impianto idro-sanitario assente	- 2,50 %
Infissi interni assenti	- 4,00 %
Intonaci interni assenti	- 4,00 %
Pavimenti e rivestimenti interni assenti	- 7,00 %
<b>TOTALE</b>	<b>- 26,50 %</b>

*Fase 3. Determinazione del “contributo concedibile per i lavori”*

Per determinare il contributo concedibile per i lavori, al contributo convenzionale vanno sommate le maggiorazioni previste all'Art. 7 del DU 1/2014. Le maggiorazioni riguardano le condizioni specifiche dell'edificio o aggregato edilizio e sono correlate all'esito di agibilità.

<i>Maggiorazioni</i>	<i>Edificio con esito “A”</i>	<i>Edificio con esito “B” e “C”</i>	<i>Edificio con esito “E”</i>
per vincolo diretto	-	-	fino al 100 %
per pregio storico	-	fino al 60 %	fino al 60 %
per cantierizzazione difficile	-	6 %	6 %
per cantierizzazione particolarmente difficile	-	12 %	12 %
per difficoltà di stoccaggio materiale	-	4 %	4 %
per localizzazione in zone soggette ad amplificazione locale	fino al 10% (presenza di almeno un “E” nell’UMI)	fino al 10% (presenza di almeno un “E” nell’UMI)	fino al 10%
per rimozione delle opere provvisorie	dal 36% fino al 71% del costo di realizzazione	dal 36% fino al 71% del costo di realizzazione	dal 36% fino al 71% del costo di realizzazione
per ricostruzione sulla quota d'imposta	-	-	5 % nel caso di edifici crollati interamente o con crolli parziali di più del 25%

La maggiorazione per pregio storico va applicato anche agli edifici storici che per i danni subiti possono andare a demolizione e ricostruzione, con l'obbligo del ripristino degli elementi architettonici storici caratterizzanti.

*Fase 4. Determinazione delle “voci aggiuntive”*

Il contributo concedibile per i lavori costituisce, sostanzialmente, il costo netto dei lavori. A tale co-

sto possono essere ancora aggiunte le seguenti voci (Art. 8, c. 1):

- restauro di manufatti pertinenziali quando caratterizzano il tessuto urbano del centro storico;
- riparazione di elementi accessori all'edificio, funzionali al ripristino della sua agibilità;
- restauro di beni storico-artistici.
- Inoltre (Art. 8, c. 3):
- un contributo pari a 200,00€/mq di prospetto per i ruderi in aggregato, al fine del ripristino totale dell'agibilità sismica.

Inoltre (Art. 9):

- un importo massimo di 150,00 €/mc per il consolidamento o la bonifica di cavità ipogee.

Al netto dei lavori si aggiungono i seguenti ulteriori costi, riconosciuti all'Art. 8 del DU 1/2014:

- le spese per le indagini e le prove di tipo geologico-geotecnico e strutturale, determinate nel limite di 12,00 € al mq e con gli importi massimi di 15.000,00 € per edifici singoli e 20.000,00 € per aggregati edilizi;
- le spese tecniche calcolate secondo la convenzione con gli ordini professionali;
- l'Iva prevista dalla legge;
- il compenso dell'amministratore, secondo le modalità di cui all'OPCM 4013/2012.

### **Modalità di stima del contributo**

Per la determinazione di tutti gli attributi delle unità edilizie, necessari al calcolo del contributo secondo il DU 1/2014, è stato costruito un apposito sistema informativo territoriale. Come unità di riferimento dei dati è stato individuato l'unità architettonica (UA), intesa come l'unità strutturale più piccola rilevabile all'interno di un aggregato (cfr. paragrafo 1.1.1). Le informazioni associate a ogni unità architettonica sono state le seguenti:

- impronta a terra;
- numero di piani;
- presenza di un seminterrato;
- presenza di un sottotetto;
- presenza di un sottopassaggio;
- utilizzazione al piano terra (prima del terremoto);
- utilizzazione ai piani superiori (prima del terremoto);
- unità immobiliari adibite ad abitazione principale;
- numero di abitanti residenti;
- numero di abitanti residenti in assistenza;
- esito di agibilità;
- grado di faticenza;
- presenza di un vincolo diretto ex Art. 10, D.lgs 42/2004;

- categoria di pregio storico;
- difficoltà di cantierizzazione: accessibilità;
- difficoltà di cantierizzazione: stoccaggio;
- eventuale finanziamento pregresso.

L'elaborazione combinata degli attributi rilevati, ha permesso di calcolare tutti gli indicatori rilevanti per singola unità architettonica, fra cui anzitutto quelli dimensionali:

- *superficie lorda di pavimento*: somma delle superficie di ogni piano al lordo dei muri portanti e dei tramezzi; a tale superficie è stata sottratta la superficie dell'eventuale sottopassaggio e quella del seminterrato (definito come metà dell'impronta a terra) e sommata quella del sottotetto (anch'essa definita come metà dell'impronta a terra);
- *superficie lorda di pavimento residenziale e produttiva*: somma delle superfici lorde di pavimento con destinazione residenziale o produttiva, calcolate per ogni piano;
- *superficie lorda di pavimento non residenziale*: somma delle superfici lorde di pavimento con destinazione non residenziale o a parcheggio, calcolate per ogni piano;
- *superficie utile abitabile*: somma delle superfici abitabili (residenziali e produttive) di ogni piano al netto dei tramezzi e dei muri portanti, considerando quest'ultimi di spessore virtuale pari a 30cm; a tal fine si è adottato un coefficiente convenzionale dell'80% della superficie lorda di pavimento residenziale e produttiva;
- *superficie utile non residenziale*: somma delle superfici non residenziali di ogni piano al netto dei tramezzi e dei muri portanti, considerando quest'ultimi di spessore virtuale pari a 30cm; a tal fine si è adottato un coefficiente convenzionale dell'80% della superficie lorda di pavimento non residenziale;
- *superficie complessiva*: somma della superficie utile abitabile e il 60% di quella utile non residenziale.

È stato così possibile determinare per ogni unità architettonica la quantità di superficie (espressa in superficie lorda di pavimento o superficie complessiva) con determinate caratteristiche: agibilità, fattiscenza, vincolo, pregio, destinazione d'uso, eccetera.

Come si è detto, la determinazione del contributo per la ricostruzione privata si basa però sull'individuazione delle unità minime di intervento. Già in fase di ricognizione degli aggregati, le caratteristiche dei tessuti urbani storici hanno permesso l'individuazione di unità piuttosto piccole. La loro ulteriore suddivisione in unità minime di intervento è stata dunque abbastanza limitata (cfr. paragrafo 2.1.2).

È stato dunque fondamentale caratterizzare le unità minime di intervento attraverso la somma delle unità architettoniche che le compongono. Questa caratterizzazione ha costituito, infatti, l'input per il modello matematico di calcolo del contributo.

I dati di input sono dunque di natura urbanistica, basati in larga misura sull'elaborazione delle cartografie catastali. Non sono dunque confrontabili con eventuali rilievi da eseguire in fase di progettazione edilizia. È solo in quel momento che il contributo massimo concedibile può essere determinato con certezza. Nel presente piano di ricostruzione si tratta dunque di stime di massima che successivamente dovranno essere approfondite.

I criteri che sono stati utilizzati nella determinazione del contributo sono i seguenti. Per al determinazione del “contributo base” si è calcolato la percentuale di superficie lorda di pavimento con esito “E” presente nell’UMI e si è determinato il livello di costo riferito agli esiti di agibilità. Non potendo il piano distinguere fra i diversi livelli di danno previsti dal DU 1/2014, si è assunto lo scenario peggiore. Nell’ottica di calcolare il contributo *massimo* concedibile, il livello di costo è stato sempre allineato a quello più alto previsto. Spetterà alla progettazione degli interventi dimostrare l’effettivo livello di danno.

Per quanto riguarda il “contributo convenzionale”, si sono assunte le seguenti semplificazioni. Le unità edilizie dirute sono state escluse dal contributo. Nel caso di quelle parzialmente collabenti, dal contributo base si è sottratto la quota relativa agli impianti e ai pavimenti e rivestimenti. Ne deriva una detrazione media del 18,5% (su un totale di 26,5%).

Infine, il “contributo concedibile per i lavori” si basa sulle maggiorazioni da applicare al contributo convenzionale. Queste riguardano sostanzialmente le caratteristiche storiche e il relativo valore delle unità immobiliari. In questo caso, le percentuali di maggiorazione sono state così modulate:

- maggiorazione del 100% per gli edifici con vincolo diretto e stato di agibilità “E”;
- maggiorazione del 60% (il massimo possibile) per i pochi edifici con agibilità “E”, “B” o “C”, classificati come “tipologia a palazzo” per le particolari soluzioni tipologiche e finiture che presentano;
- maggiorazione del 30% per il tessuto edilizio storico di base nel caso di edifici n agibilità “E”, “B” o “C”;
- maggiorazione del 15% per le unità edilizie appartenenti al tessuto edilizio storico di base che, nel recente passato, sono state però trasformate strutturalmente (solo per edifici n agibilità “E”, “B” o “C”).

Nelle simulazioni effettuate, questa modulazione delle maggiorazioni per pregio storico portano a una maggiorazione complessiva del contributo convenzionale pari al 22 %. Fermo restando che la facoltà di maggiorazioni dovrà essere dimostrata dal progetto di ricostruzione, si ritiene che la percentuale individuata rifletta correttamente il contesto territoriale di Prata D’Ansidonia.

Oltre alle maggiorazioni per il pregio, sono state definite le maggiorazioni per la difficile cantierizzazione (dal 6% al 12%) e per la difficoltà di stoccaggio. Le altre maggiorazioni previste dal decreto, non hanno trovato applicazione, anche per gli importi relativamente esigui che essi probabilmente determinano. Queste maggiorazioni saranno sempre determinate dai rispettivi progetti.

Con la procedura di calcolo illustrata nei paragrafi precedenti, è stato possibile stimare il contributo concedibile per i lavori per ogni singola UMI. Le voci aggiuntive sono state calcolate invece sul contributo concedibile per gli aggregati. A questo fine si sono semplicemente sommati gli importi derivanti dalle UMI.

Anche in questo caso non si è potuto calcolare tutte le voci possibili (riparazione di elementi e ruderi, bonifica di cavità ipogee, eccetera), ma ci si è limitati a quelli più rilevanti sotto il profilo fiscale e amministrativo (Art. 8, c. 4 e segg., DU 1/2014), ovvero:

- l’imposta sul valore aggiunto, pari al 10%;

- le spese per le prove di tipo geologico-geotecnico e strutturale, determinate secondo gli scaglioni previsti;
- le spese tecniche, conglobate in un'unica percentuale pari al 15%, oltre l'Iva e gli oneri previdenziali;
- il compenso per gli amministratori, calcolato secondo le modalità di cui all'OPCM 4013/2012.

Per il dettaglio dei costi si rimanda agli allegati al piano. Il quadro dei contributi per aggregato è, invece, riportato nella seguente tabella.

**Tab. 3.3 - Ambito di PRATA. Stima dei livelli di contributo e del massimo concedibile**

Aggregato	Livello di contributo			<b>MASSIMO CONCEDIBILE</b>
	base	convenzionale	concedibile	
PR-001	611.428,80	611.428,80	775.350,24	<b>1.024.080,93</b>
PR-002	325.526,40	283.348,18	387.724,01	<b>513.970,52</b>
PR-003	512.267,20	501.779,03	652.312,74	<b>862.214,43</b>
PR-004	486.460,80	341.113,87	463.914,87	<b>615.292,93</b>
PR-005	742.289,60	742.289,60	1.187.663,36	<b>1.564.458,42</b>
PR-006	71.296,00	71.296,00	86.268,16	<b>113.038,90</b>
PR-007	191.683,20	167.605,97	217.887,76	<b>291.970,69</b>
PR-008	915.416,00	915.416,00	1.190.040,80	<b>1.570.093,85</b>
PR-009	1.161.084,80	1.129.507,52	1.468.359,78	<b>1.935.273,58</b>
PR-010	1.176.832,80	1.176.832,80	1.600.492,61	<b>2.107.430,55</b>
PR-011	464.210,40	406.243,54	552.491,21	<b>733.078,28</b>
PR-012	599.016,28	510.926,04	654.702,07	<b>869.185,21</b>
PR-013	239.904,00	239.904,00	283.795,20	<b>379.182,53</b>
PR-014	418.763,20	418.763,20	505.044,88	<b>674.874,41</b>
PR-015	293.171,20	293.171,20	337.146,88	<b>448.862,30</b>
PR-016	986.129,60	986.129,60	1.676.420,32	<b>2.203.118,87</b>
PR-017	542.340,80	530.010,62	649.460,77	<b>858.213,43</b>
PR-018	1.114.804,80	1.079.618,69	1.381.642,38	<b>1.822.717,21</b>
PR-019	621.628,42	466.127,59	601.576,75	<b>798.674,04</b>
PR-020	309.676,80	309.676,80	377.269,25	<b>499.343,44</b>
PR-021	512.673,60	512.673,60	620.335,06	<b>819.305,43</b>
PR-022	772.058,40	772.058,40	786.993,60	<b>1.040.639,45</b>
PR-023	725.017,60	658.554,94	839.540,31	<b>1.110.362,46</b>
PR-024	662.838,40	635.546,61	700.876,83	<b>927.780,93</b>
PR-025	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
PR-027	1.742.846,40	1.552.991,56	2.062.386,12	<b>2.711.761,92</b>
PR-028	588.873,60	574.137,54	780.827,05	<b>1.030.585,30</b>
PR-029	1.088.136,00	1.031.973,55	1.031.973,55	<b>1.368.563,85</b>
PR-030	434.699,20	434.699,20	558.760,96	<b>744.965,66</b>
PR-031	92.354,40	63.215,52	85.973,11	<b>117.652,28</b>

PR-033	419.264,00	415.108,16	521.375,90	<b>696.873,27</b>
PR-034	107.899,20	87.937,85	114.319,20	<b>154.794,74</b>
PR-035	1.182.928,80	1.153.607,04	1.546.502,77	<b>2.037.154,49</b>
PR-036	121.920,00	105.003,60	131.932,68	<b>177.874,03</b>
PR-037	539.089,60	519.917,68	709.357,59	<b>937.489,43</b>
PR-038	405.993,60	330.884,78	430.150,22	<b>571.122,44</b>
PR-039	533.806,40	533.806,40	725.976,70	<b>960.633,79</b>
PR-040	1.489.471,20	1.350.155,25	1.813.953,42	<b>2.388.719,91</b>
PR-041	725.864,00	615.798,69	881.656,57	<b>1.166.424,24</b>
PR-043	329.184,00	273.247,10	273.247,10	<b>364.521,15</b>
PR-045	154.176,00	154.176,00	218.929,92	<b>286.868,25</b>
PR-047	486.632,00	444.904,88	566.136,34	<b>755.247,77</b>
PR-048	115.824,00	94.396,56	122.715,53	<b>165.796,61</b>
PR-050	10.800,00	10.800,00	10.800,00	<b>14.151,46</b>
PR-E01	20.726,40	20.726,40	20.726,40	<b>32.158,22</b>
PR-E02	110.947,20	110.947,20	134.246,11	<b>180.905,37</b>
PR-E03	318.008,00	318.008,00	365.709,20	<b>484.196,08</b>
PR-E04	10.800,00	10.800,00	10.800,00	<b>14.151,46</b>
PR-E05	10.800,00	10.800,00	10.800,00	<b>14.151,46</b>
PR-E06	153.009,60	124.702,82	162.113,67	<b>217.420,79</b>
PR-E07	171.094,40	161.621,22	219.804,85	<b>293.014,70</b>
PR-E08	24.384,00	19.872,96	27.027,23	<b>40.414,31</b>
PR-E09	104.851,20	85.453,73	116.217,07	<b>157.281,55</b>
PR-E10	101.193,60	82.472,78	107.214,62	<b>145.485,46</b>
PR-E11	10.692,00	10.692,00	10.692,00	<b>14.009,94</b>
PR-E12	232.054,40	232.054,40	293.380,16	<b>389.421,89</b>
PR-E13	126.187,20	126.187,20	164.043,36	<b>219.949,30</b>
PR-E15	212.750,40	173.391,58	225.409,05	<b>300.357,98</b>
PR-E16	102.412,80	83.466,43	108.506,36	<b>147.178,06</b>
PR-E17	10.800,00	10.800,00	10.800,00	<b>14.151,46</b>
PR-E18	56.692,80	56.692,80	73.700,64	<b>101.571,42</b>
<b>TOTALE</b>	<b>26.803.685,51</b>	<b>25.145.473,47</b>	<b>32.645.475,27</b>	<b>43.200.182,81</b>

### 3.2.2 Interventi sull'edilizia pubblica e per il culto

I costi di intervento degli edifici di proprietà pubblica sono stati determinati, ove possibile, acquisendo i dati dei vari livelli di progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva) già in corso. Per gli edifici che ancora non sono oggetto di progettazione, gli importi sono stati determinati in funzione della destinazione d'uso degli edifici stessi, considerando la presenza di eventuali funzioni strategiche o rilevanti a i fini della protezione civile, e quindi la necessità di conseguire l'adeguamento sismico.

Di seguito uno stralcio dell'elenco predisposto dal MIBAC relativo agli interventi localizzati nel territorio comunale. Si nota come il cronoprogramma prevede che la maggioranza degli interventi sul patrimonio comunale avvengano nell'ultimo triennio. Le somme previste per gli interventi nel territorio comunale sono 7.650.000 euro pari all'1,46% del totale stanziato sull'intero cratere sismico, in particolare Prata capoluogo otterrà il 35% e Castello Camponeschi il 9%. Le restanti somme saranno ripartite nelle frazioni di Tussio e San Nicandro.

All'interno del territorio comunale di Prata D'Ansidonia sono presenti dieci Chiese, due nel nucleo di Prata, una fuori dal centro abitato in prossimità dell'area archeologica di Peltuinum, tre nella frazione di Tussio e altre tre nella frazione di San Nicandro; ad esclusione della Chiesa di Santa Maria delle Neve a San Nicandro, tutte le altre sono inserite nella programmazione degli interventi di consolidamento e restauro previsti dal MIBAC. In particolare all'interno della perimetrazione del Piano di Ricostruzione del nucleo di Prata ricadono due Chiese, San Nicola di Bari e Santa Maria delle Grazie, entrambe finanziate nel terzo triennio, per un costo totale di 1.600.000 €, al di fuori della perimetrazione vi è la Chiesa di San Paolo a Peltuinum, per la quale è previsto un finanziamento di 1.100.000 € nel primo triennio. All'interno della perimetrazione di Castello Camponeschi c'è la Chiesa di San Pietro a Castello, l'unica presente all'interno del borgo, per cui il MIBAC prevede lo stanziamento della somma di 620.000 € nel terzo triennio.

**Tab. 3.4 – Elenco degli interventi di consolidamento e restauro previsti dal MIBAC(settembre 2012)**

Comune	località	tipologia	denominazione e del bene	tipologia d'intervento	1° Triennio			2° Triennio			3° Triennio		
					2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Prata D'Ansidonia (Aq)	fuori perimetrazione	Chiesa	<b>S. Paolo a Peltuinum</b>	Consolidamento e restauro		€ 1 100 000,00							
Prata D'Ansidonia (Aq)	Tussio	Chiesa	<b>S. Martino di Tussio</b>	Consolidamento e restauro						€ 1 600 000,00			
Prata D'Ansidonia (Aq)	Tussio	Chiesa	<b>Madonna della Neve</b>	Consolidamento e restauro						€ 800 000,00			
Prata D'Ansidonia (Aq)	S. Nicandro	Chiesa	S. Maria dei Raccomandati	Consolidamento e restauro						€ 550 000,00			
Prata D'Ansidonia (Aq)	Tussio	Chiesa	<b>Madonna di Loreto</b>	Consolidamento e restauro								€ 480 000,00	
Prata D'Ansidonia (Aq)	Prata capoluogo	Chiesa	<b>S. Nicola di Bari</b>	Consolidamento e restauro									€ 1 100 000,00
Prata D'Ansidonia (Aq)	Prata capoluogo	Chiesa	<b>S. Maria delle Grazie</b>	Consolidamento e restauro									€ 500 000,00
Prata D'Ansidonia (Aq)	S. Nicandro	Chiesa	<b>S. Nicandro</b>	Consolidamento e restauro									€ 900 000,00
Prata D'Ansidonia (Aq)	Castello Camponeschi	Chiesa	<b>S. Pietro</b>	Consolidamento e restauro									€ 620 000,00
<b>TOTALE</b>					<b>€ 7 650 000,00</b>								

**Tab. 3.5 – Elenco degli interventi di consolidamento e restauro previsti dal MIBAC ricadenti all'interno del Piano di Ricostruzione di Prata e Castello Camponeschi**

Comune	località	tipologia	denominazione del bene	tipologia d'intervento	1° Triennio			2° Triennio			3° Triennio		
					2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Prata D'Ansidonia (Aq)	Prata	Chiesa	S. Nicola di Bari	Consolidamento e restauro									€ 1 100 000,00
Prata D'Ansidonia (Aq)	Prata	Chiesa	S. Maria delle Grazie	Consolidamento e restauro									€ 500 000,00
Prata D'Ansidonia (Aq)	Castello Camponeschi	Chiesa	S. Pietro	Consolidamento e restauro									€ 620 000,00
<b>COSTO CONSOLIDAMENTO E RESTAURO CHIESE - PRATA CAPOLUOGO</b>					<b>€ 1 600 000,00</b>								
<b>COSTO CONSOLIDAMENTO E RESTAURO CHIESE - CASTELLO CAMPONESCHI</b>					<b>€ 620 000,00</b>								
<b>TOTALE</b>					<b>€ 2 220 000,00</b>								

Il costo complessivo per il consolidamento e il restauro dell'edilizia di culto nell'ambito di Prata D'Ansidonia è pari a euro 1.600.000,00; altri 620.000,00 euro servono per gli interventi sulla chiesa S. Pietro di Castello Camponeschi.

Per quanto riguarda gli edifici pubblici posti all'interno del Piano di Ricostruzione di Prata e Castello Camponeschi si è potuto ricostruire lo stato di attuazione degli interventi dall'analisi delle determine dell'Ufficio Tecnico comunale. All'interno della perimetrazione di Prata vi sono solamente tre edifici pubblici: il Municipio, posto sul margine est del nucleo abitato, il centro polifunzionale, inglobato all'interno di un aggregato proposto dai cittadini e il Museo Civico "Sabatino Tarquini", con annesso l'ex ambulatorio medico.

L'intervento più importante è quello che interessa il Municipio di Prata, esso prevede la demolizione dell'edificio esistente e ricostruzione del nuovo fabbricato sulla medesima area di sedime. Con questo intervento si prevede di creare non solo la nuova sede degli uffici comunali, ma di realizzare un intervento più complesso che miri a creare degli spazi che possano diventare dei luoghi di incontro e di socialità. Il nuovo progetto infatti prevede la realizzazione e la riqualificazione dello spazio retrostante l'edificio che ospiterà gli uffici come piazza gradonata in grado di ospitare manifestazioni all'aperto durante l'anno. Si configura così come un nuovo polo attrattivo ai margini del centro storico. Ad oggi con Determina n. 11 del 01.08.2012 è stato approvato il progetto preliminare, l'intervento avrà un costo complessivo di 1.267.955 €, somme stanziati dall'articolo 1 del Decreto del Commissario delegato per la ricostruzione n. 64 del 16.06.2011, il quale ha previsto il finanziamento di opere pubbliche nel cratere sismico per complessivi 39.233.934,58 €.

Per quanto riguarda il Museo Civico "Sabatino Tarquini" i lavori, che hanno previsto una spesa di 200.000 €, sono stati conclusi nel mese di marzo 2014. Con questi fondi, provenienti direttamente dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, quindi un canale diverso e indipendente dai fondi stanziati per le opere pubbliche danneggiate dal sisma, si è realizzato l'allestimento della sezione archeologica città di Peltuinum e si è realizzata una nuova sala espositiva a sud dell'edificio esistente. Resta ancora da programmare l'intervento sull'ex ambulatorio medico, posto nella porzione sommitale del museo, che ad oggi risulta solo messo in sicurezza con tirantature metalliche.

Gli altri interventi sono di minore rilievo ed interessano i muri che hanno subito danni a seguito del sisma e sono posti su pubblica via. I fondi stanziati sono pari a 184.202,31 € per i muri su viabilità pubblica e a 26.757 € per il consolidamento del muro di cinta del Museo Civico "Sabatino Tarquini".

ni". Il costo per le opere pubbliche all'interno del territorio comunale è pari 1.467.955 € per gli edifici e 210.959,31 € per i muri, per complessivi 1.678.914,31 €.

**Tab. 3.5 – Interventi sugli edifici pubblici**

LOCALIZZAZIONE	TIPO INTERVENTO	SOMME STANZIATE	APPROVAZIONE	STATO DELL'ARTE
<b>MUNICIPIO</b>	Realizzazione intervento di ricostruzione dell'edificio sede del Comune di Prata	1.267.955,00 €	Decreto 64 del 16.06.2011	Approvazione progetto preliminare (Determina n. 11 del 01/08/2012)
<b>MURO DI CINTA MUSEO CIVICO SABATINO TARQUINI</b>	Consolidamento del muro di cinta del museo civico Sabatino Tarquini	26.757,00 €	prot. RA/35565 del 13.06.2013, fondi POR FESR 2007-2013 - PIT	Affidamento incarico professionale (Determina n. 23 del 02.08.2013)
<b>MURI VIABILITA' PUBBLICA</b>	Sistemazioni muri della viabilità comunale	184.202,31 €	USRC	Affidamento incarico professionale (Determina n. 27 del 04.08.2013)
<b>MUSEO CIVICO SABATINO TARQUINI</b>	Realizzazione allestimento sezione archeologica città di Peltuinum	200.000,00 €	Decreto MEF (Enti beneficiari del contributo statale finalizzato al recupero e alla valorizzazione dei reperti archeologici - Delibera Giunta Comunale n. 58 del 31.12.2010)	Saldo primo SAL (Determina n. 41 del 06/12/2013)
				Approvazione stato finale C.R.E. e saldo lavori (Determina n. 3 del 07/03/2014)

*Fonte: Determine Ufficio Tecnico Comunale*

L'unico edificio pubblico presente nell'ambito di Prata non ancora interamente finanziato è il museo civico "Sabatino Tarquini". La parte non ancora realizzata è limitata a una superficie complessiva di 191,40 mq distribuita su due piani. Dall'applicazione dei livelli di costo previsti nel decreto USRC 1/2014, il contributo concedibile per i lavori può essere stimato in 76.560,00 Euro, per un costo complessivo, considerando anche i costi aggiuntivi, pari a 100.318,10 Euro.

A tale importo si aggiunge, inoltre, il 20% del costo di ricostruzione del centro polifunzionale incluso nell'aggregato PR-040. Complessivamente, il suo costo è stimato in 503.084,44. L'80% dell'importo è contabilizzato nell'importo del relativo aggregato, mentre la restante quota pari a 100.616,89 Euro è a carico della ricostruzione pubblica.

### Stima del costo d'intervento per Castello Camponeschi

Infine va considerato il costo di riparazione di Castel Camponeschi. L'intervento, in questo caso, verte soprattutto sulla messa in sicurezza del borgo storico e al consolidamento del muro di cinta, in modo da permettere la prosecuzione dei lavori di recupero e restauro iniziate precedentemente al sisma. È appena il caso ricordare che la trasformazione del castello in una struttura ricettiva costituisce, probabilmente, l'intervento di sviluppo socio-economico più importante del comune nei prossimi anni. Per la documentazione del danno subito dal sisma del 2009, si fa riferimento alla "Scheda per il rilevamento danno Beni archeologici" effettuata dalla direzione regionale per i Beni culturali e paesaggistici per l'Abruzzo (redatta in data 20/07/2010).

Per la stima del costo di riparazione è stato fatto ricorso ai livelli di contributo base unitario, definiti nella delibera USRC 1/2014. Coerentemente con la sua impostazione, il costo unitario applicabile è quello riferito al rafforzamento locale, pari a 250,00 Euro per le unità immobiliari con esito di agibilità “A”, 400,00 Euro per quelle con esito “B/C” e 600,00 Euro per quelle con esito “E”.

Dalla valutazione speditiva dell’esito di agibilità delle quattro strutture presenti all’interno delle mura di cinta e dalla stima della superficie utile lorda, è risultato un importo lavori pari a circa 850.000 Euro. Parimenti è stato stimato il costo di riparazione del muro, attraverso la misurazione della parte crollata e l’applicazione di un costo unitario a metro quadrato pari a 500 €. Dai rilievi sul luogo effettuati, la superficie di muratura da riparare può essere stimata in 575 mq: 125 mq sul versante Est, 100 mq sul versante Nord, 50 mq sul versante Ovest e 300 mq sul versante Sud. Si evince così che la riparazione e la messa in sicurezza del muro può essere stimata in 287.500,00 Euro.

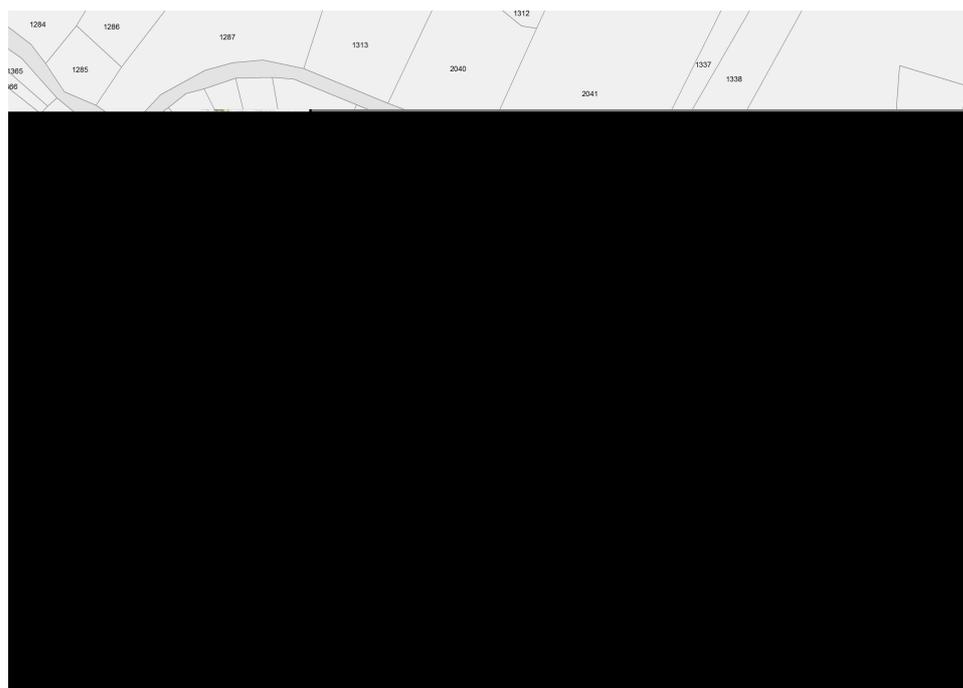
Nell’insieme, i lavori su Castello Camponeschi possono essere dunque stimati in 1.144.750,00 Euro che sommano a 1.498.541,32 Euro, conglobando l’Iva e le spese tecniche.

**Tab. 3.6 – Stima del costo dei lavori di riparazione delle strutture di Castel Camponeschi**

<i>Edificio</i>	<i>Agibilità</i>	<i>SC [mq] *</i>	<i>Contributo [€]</i>
A	A	1.245	311.250,00
B	B	480	192.000,00
C	E	115	69.000,00
D	E	475	285.000,00
			<b>857.250,00</b>

*Note: \* superficie complessiva stimata sulla base del rilievo del progetto di recupero*

**Fig. 3.1 – Castello Camponeschi. Analisi di agibilità in interpretazione della scheda MIBAC**



### 3.2.3 Interventi sulle reti e gli spazi pubblici

Ai fini della determinazione del quadro economico, gli interventi di ricostruzione e ripristino sulle reti e gli spazi pubblici descritti al par. 2.1.3 sono stati articolati in due categorie principali:

- gli interventi finalizzati a ristabilire la funzionalità delle reti e dei sottoservizi, suddivisi in opere di riparazione (localizzate nelle aree danneggiate dal terremoto) e opere di manutenzione puntuale (necessarie alla sostituzione delle parti più vetuste parzialmente compromesse e all'adeguamento delle reti in funzione dei nuovi interventi di ricostruzione programmati);
- gli interventi finalizzati a ristabilire le condizioni di accessibilità degli spazi pubblici a seguito dei crolli e delle opere della ricostruzione; tali interventi riguardano il rifacimento delle pavimentazioni danneggiate, il ripristino delle pavimentazioni nelle aree interessate da scavi e opere di manutenzione delle reti, i consolidamenti murari.

La quantificazione complessiva degli interventi è sintetizzata nella seguente tabella.

**Tab. 3.6 - Estensione degli interventi sugli spazi pubblici e le reti**

Tipologia di opera	Tipo di intervento	estensione	
A. Reti e sottoservizi	Riparazione reti nelle aree danneggiate	300	ml
	Riparazione reti in via XX Settembre	75	ml
	Manutenzione puntuale	420	ml
B. Spazi pubblici	Rifacimento delle pavimentazioni	1.050	mq
	Ripristino delle pavimentazioni	1.250	mq
	Consolidamenti murari	50	mq

Per la determinazione dei costi parametrici standard si è fatto riferimento alle tabelle relative all'*esemplificazione dei costi*, secondo quanto indicato dall'*Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere*. I costi parametri utilizzati sono riportati nella seguente tabella riepilogativa.

**Tab. 3.7 - Costi parametrici standard per gli interventi sugli spazi pubblici e le reti**

	Tipologia di opera	Tipo di intervento	Costo unitario		
Rete servizi	Rete idrica	Manutenzione	54	€/ml	
		Sostituzione	180	€/ml	
	Rete gas	Manutenzione	45	€/ml	
		Sostituzione	150	€/ml	
	Rete fognante	Manutenzione	108	€/ml	
		Sostituzione	360	€/ml	
	Rete elettrica	Manutenzione	33	€/ml	
		Sostituzione	110	€/ml	
	Rete pubblica illuminazione	Manutenzione	60	€/ml	
		Sostituzione	200	€/ml	
	Rete telefonica	Manutenzione	30	€/ml	
		Sostituzione	100	€/ml	
	Spazi pubblici	Rifacimento spazi pavimentati		280	€/mq

Ripristino pavimentazione esistente	180	€/mq
Muri di contenimento	200	€/mq

Tenuto conto dei costi parametrici così specificati e della quantificazione delle opere determinata attraverso le analisi e i rilievi sul campo effettuati per la redazione del piano di ricostruzione, il quadro economico relativo agli interventi di ricostruzione e ripristino sulle reti e gli spazi pubblici è riportato nella tabella successiva.

**Tab. 3.8 - Quadro econ. degli interventi sugli spazi pubblici e le reti danneggiati dal sisma**

Tipo	Intervento	Estensione		Costo unitario		Costo totale	
A.1 Rete servizi	A.1.1 Riparazione negli spazi pubblici danneggiati (1.050 mq)						
	Sostituzione rete idrica	300	ml	180	€/ml	54.000	€
	Sostituzione rete gas	300	ml	150	€/ml	45.000	€
	Sostituzione rete fognante	300	ml	360	€/ml	108.000	€
	Sostituzione rete elettrica	300	ml	110	€/ml	33.000	€
	Sostituzione rete pubblica illuminazione	300	ml	200	€/ml	60.000	€
	Sostituzione rete telefonica	300	ml	100	€/ml	30.000	€
	A.1.2 Riparazione reti XX Settembre						
	Sostituzione rete idrica	75	ml	180	€/ml	13.500	€
	Sostituzione rete gas	75	ml	150	€/ml	11.250	€
	Sostituzione rete fognante	75	ml	360	€/ml	27.000	€
	Sostituzione rete elettrica	75	ml	110	€/ml	8.250	€
	Sostituzione rete pubblica illuminazione	75	ml	200	€/ml	15.000	€
	Sostituzione rete telefonica	75	ml	100	€/ml	7.500	€
A.2 Spazi pubblici	A.2.1 Rifacimento delle pavimentazioni danneggiate	1.050	mq	280	€/mq	294.000	€
	A.2.2 Rifacimento delle pavimentazioni via XX Settembre	400	mq	280	€/mq	112.000	€
	A.2.3 Consolidamento murario via Savoia (h<2m)	50	mq	200	€/mq	10.000	€
	<b>totale interventi di riparazione</b>					<b>828.500</b>	<b>€</b>
A.1 Rete servizi	A.1.3 Interventi puntuali di manutenzione (sul 15% delle reti esistenti)						
	Manutenzione rete idrica	420	ml	54	€/ml	22.680	€
	Manutenzione rete gas	420	ml	45	€/ml	18.900	€
	Manutenzione rete fognante	420	ml	108	€/ml	45.360	€
	Manutenzione rete elettrica	420	ml	33	€/ml	13.860	€
	Manutenzione rete pubb. illuminazione	420	ml	60	€/ml	25.200	€
	Manutenzione rete telefonica	420	ml	30	€/ml	12.600	€
A.2 Spazi pubblici	A.2.2 Ripristino delle pavimentazioni a seguito degli interventi sulle reti	2.000	mq	180	€/mq	360.000	€
	<b>totale interventi di manutenzione</b>					<b>498.600</b>	<b>€</b>

### 3.3 Interventi per la ripresa socio-economica e la riqualificazione dell'abitato

#### 3.3.1 Interventi di protezione civile per la messa in sicurezza

Nell'ambito delle proposte per la riqualificazione del centro storico, il piano di ricostruzione ha individuato alcuni interventi di protezione civile e per la messa in sicurezza dettagliatamente descritti nel paragrafo 2.1.3 al quale si rimanda. Tali interventi riguardano in particolare l'individuazione di tre aree di raccolta per le quali il piano prevede l'acquisizione al patrimonio comunale tramite procedure di esproprio, come previsto dall'Art. 5, c. 8, OPCM 3881/2010. Ai fini della determinazione del quadro economico, si riporta in sintesi l'elenco delle aree individuate e la relativa estensioni:

- Ingresso occidentale (via Roma)- mq 960;
- Area del Museo civico - mq 600;
- Ingresso nord (via Sant'Onorato da Peluino) - mq 250.

Per la stima dei costi complessivi di esproprio è stato stimato, in via preliminare, un costo parametrico di 30,00 €/mq in linea con quanto determinato in altri piani di ricostruzione dei comuni del cratere. Nella tabella seguente è riportato il costo complessivo degli espropri.

**Tab. 3.9 - Quadro economico per gli interventi di protezione civile. Espropri**

<i>Tipo</i>	<i>Intervento</i>	<i>Estensione</i>		<i>Costo unitario</i>		<i>Costo totale</i>	
B.1 - Aree di raccolta	B.1.1 Ingresso occidentale (via Roma) - esproprio	960	mq	30	€/mq	28.800	€
	B.1.2 Area del Museo civico - esproprio	600	mq	30	€/mq	18.000	€
	B.1.3 Ingresso nord (via Sant'Onorato da Peluino) - esproprio	250	mq	30	€/mq	7.500	€
<b>totale interventi di protezione civile</b>						<b>54.300</b>	<b>€</b>

#### 3.3.2 Interventi per la riqualificazione del centro storico e la ripresa socio-economica

Le proposte per la riqualificazione del centro storico per la ripresa socio-economica sono state dettagliatamente descritte nel paragrafo 2.1.3 al quale si rimanda. Ai fini della determinazione del quadro economico, si riporta in sintesi l'elenco degli interventi previsti e la relativa estensioni delle aree:

- riqualificazione degli spazi pubblici esistenti
  - o Piazza della Chiesa - mq 610;
  - o Slargo di via Peluino - mq 430;
  - o Piazza di via Roma - mq 650;
  - o Piazzetta XXV aprile - mq 220;
  - o Giardino della chiesa di San Nicola di Bari - mq 300;
  - o Marciapiedi e alberature di via Roma - mq 1.880;

- Marciapiedi e alberature di via delle Aie - mq 2.100;
- estensione della pavimentazione
  - sostituzione pavimentazioni esistenti incongrue - mq 5.200;
- realizzazione di spazi e servizi pubblici
  - sistemazione a parcheggio ingresso occidentale (via Roma) - mq 960;
  - sistemazione a verde attrezzato area del Museo civico - mq 600;
  - sistemazione a parcheggio ingresso nord (via Sant'Onorato da Peltuino) - mq 250.

Per la stima dei costi complessivi dell'intervento si è fatto riferimento ai criteri già descritti nel paragrafo 3.2.3 per le opere di ripristino e riparazione sulle reti tecnologiche e sullo spazio pubblico. I relativi costi parametrici sono stati definiti a partire dalle tabelle elaborate dall'*Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere*. I costi parametri utilizzati sono riportati nella seguente tabella riepilogativa.

**Tab. 3.10 - Costi parametrici standard per gli interventi di riqualificazione dell'abitato**

Tipologia di opera		Tipo di intervento	Costo unitario	
Rete viaria	Parcheggi	Nuova realizzazione	90	€/mq
Spazi pubblici	Rifacimento spazi pavimentati		280	€/mq
	Verde pubblico		85	€/mq
	Marciapiedi e alberature		160	€/mq

Tenuto conto dei costi parametrici così specificati e della quantificazione delle opere determinata attraverso le analisi e i rilievi sul campo effettuati per la redazione del piano di ricostruzione, il quadro economico relativo agli interventi di riqualificazione del centro storico è riportato nella tabella successiva.

**Tab. 3.11 - Quadro economico per gli interventi di riqualificazione dell'abitato**

Tipo di intervento		Intervento	Estensione	Costo unitario	Costo totale
C.1 Riqualificazione spazi pubblici	C.1.1	Piazza della Chiesa	610 mq	280 €/mq	170.800 €
	C.1.2	Slargo di via Peltuino	430 mq	280 €/mq	120.400 €
	C.1.3	Piazza di via Roma	650 mq	280 €/mq	182.000 €
	C.1.4	Piazzetta XXV aprile	220 mq	280 €/mq	61.600 €
	C.1.5	Giardino della chiesa di S. Nicola di Bari	300 mq	85 €/mq	25.500 €
	C.1.6	Marciapiedi e alberature di via Roma	1.880 mq	160 €/mq	300.800 €
	C.1.7	Marciapiedi e alberature di via delle Aie	2.100 mq	160 €/mq	336.000 €
C.2 Estensione della pavimentazione	C.2.1	Sostituzione pavimentazioni esistenti incongrue	5.200 mq	280 €/mq	1.456.000 €
C.3 Realizzazione	C.3.1	Sistemazione a parcheggio	960 mq	90 €/mq	86.400 €

spazi pubblici	ingresso occidentale (via Roma)						
	C.3.2 Sistemazione a verde attrezzato area del Museo civico	600	mq	85	€/mq	51.000	€
	C.3.3 Sistemazione a parcheggio ingresso nord (via Sant'Onorato da Peltuino)	250	mq	90	€/mq	22.500	€
<b>totale interventi di riqualificazione</b>						<b>2.813.000</b>	<b>€</b>

### 3.3.3 Linee di intervento per lo sviluppo economico

L'ambito territoriale al quale appartiene Prata D'Ansidonia ha risentito fortemente del generale processo di rallentamento demografico. Si tratta di un fenomeno che caratterizza tutte le aree interne – collinari e montane – della nostra penisola. Tuttavia, tali aree sono però caratterizzate da importanti elementi di pregio: qualità paesaggistica, integrità ecosistemica, particolarità nelle produzioni agronomiche, centri storico-culturali di valore, eccetera.

Oltre a puntare sulla qualità di prodotto, per la rivitalizzazione si dovrebbe quindi puntare sulla qualità di contesto (processi, servizi, prodotti), attraverso:

- un'attenta gestione dei servizi (assistenza, commercio, connettività, eccetera);
- il mantenimento e la valorizzazione delle risorse locali (ecosistemi, sistemi produttivi, risorse umane);
- la collaborazione fra istituzioni e società civile per la promozione di una destinazione di eccellenza.

Le linee di intervento utili al perseguimento di questi obiettivi, dovrebbero, evidentemente, essere elaborate per un ambito vasto di riferimento, coincidente almeno con l'area territoriale omogenea in cui è iscritto il nostro comune. In via del tutto indicativa, per il solo comune di Prata D'Ansidonia, si possono però ipotizzare interventi materiali e immateriali per un valore stimabile in 6 Mio di Euro. Nel presente piano di ricostruzione, tale costo viene contabilizzato per la metà dell'importo.

**Tab. 3.12 – Linee di intervento per lo sviluppo del comune di Prata D'Ansidonia**

<i>Linea di intervento</i>	<i>Valore</i>
1. Interventi per la vivibilità e la visitabilità del contesto	€ 2.000.000,00
2. Tecnologie di informazione e comunicazione	€ 1.000.000,00
3. Sviluppo del settore primario e delle produzioni tipiche	€ 1.000.000,00
4. Valorizzazione dell'economia turistico-ricettiva	€ 2.000.000,00
<b>TOTALE</b>	<b>€ 6.000.000,00</b>



## 4. Priorità di intervento e piano finanziario

### 4.1 Criteri di programmazione degli interventi

#### 4.1.1 Le priorità di intervento

Le priorità di intervento tengono conto, in primo luogo, degli obiettivi generali stabiliti dalla legge 77/2009 che riguardano “la ripresa socio-economica e la riqualificazione dell’abitato” nonché “il rientro delle popolazioni sfollate nelle abitazioni danneggiate dagli eventi sismici” (art. 14, c. 5bis). Tali obiettivi sono stati ulteriormente esplicitati nel decreto del commissario delegato 9 marzo 2010, n. 3 che all’articolo 5, comma 1 recita:

*I piani di ricostruzione:*

- *assicurano la ripresa socio-economica del territorio di riferimento;*
- *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;*
- *facilitano il rientro delle popolazioni nelle abitazioni recuperate a seguito dei danni provocati dagli eventi sismici del 6 aprile 2009.*

Tali obiettivi sono, in ultimo, ripresi dalla legge 7 agosto 2012, n. 134 che, all’articolo 67-ter, impone il ritorno alla gestione ordinaria della ricostruzione assicurando “prioritariamente il completo rientro a casa degli aventi diritto, il ripristino delle funzioni e dei servizi pubblici, l’attrattività e lo sviluppo economico-sociale dei territori interessati”. Nel presente piano di ricostruzione, la programmazione temporale degli interventi è dunque stata strettamente legata al rientro della popolazione residente nelle proprie abitazioni – con conseguente limitazione dei costi legati alle attività assistenziali – e alla ripresa delle attività socioeconomiche, danneggiate dagli eventi sismici del 6 aprile 2009. In considerazione di questi obiettivi generali sono stati dunque individuati gli opportuni indicatori, sulla base dei quali è stata elaborata una graduatoria delle unità minime di intervento per ogni ambito di piano.

È appena il caso sottolineare come, nel caso dei nuclei storici di Prata D’Ansidonia, la ricostruzione non appare condizionata né dalla cantierizzazione dei progetti, né dai lavori di ripristino delle reti tecnologiche. I criteri di priorità possono, dunque, essere definiti interamente rispetto alle caratteristiche intrinseche degli edifici e dei loro abitanti.

Sono stati presi in considerazione tre scaglioni di priorità:

- priorità 1: le unità minime di intervento che coinvolgono unità immobiliari di abitanti residenti in assistenza nel dopoterremoto;
- priorità 2: le unità minime di intervento con unità immobiliari di altri abitanti residenti o di attività produttive in esercizio prima del terremoto;
- priorità 3: le restanti unità minime di intervento (seconde case e manufatti non residenziali).

L’ordine di attuazione può essere dunque sintetizzato in: prima i residenti in assistenza, poi gli altri

residenti e le attività economiche (ogni attività economica è indicata, nelle tabelle di calcolo, come un ulteriore abitante residente), alla fine le seconde case e le altre funzioni non residenziali.

All'interno di ogni scaglione di priorità è stato poi individuato un criterio di efficacia della spesa pubblica. Nei primi due scaglioni è dato dal rapporto fra abitante residente e contributo concedibile per i lavori, nell'ultimo scaglione riguarda il rapporto fra superficie lorda di pavimento abitabile e contributo concedibile per i lavori.

Come criterio trasversale di priorità, invece, è stato individuato il pregio storico dell'edificio. Ovviamente, il piano di ricostruzione del centro storico ha come obiettivo centrale la tutela e conservazione dei valori storici e monumentali della comunità. Una volta stabilita la priorità funzionale per la popolazione, gli edifici storici devono essere valutati anche per la loro fragilità intrinseca, tanto più elevata, quanto più pregiato risulta essere l'edificio.

La graduatoria per UMI è stata dunque determinata elaborando i criteri di seguito descritti. La condizione individuale degli abitanti o delle attività produttive è quella del 6 aprile 2009. Le superfici considerate nel calcolo sono quelle urbanistiche, determinate dal sistema informativo del presente piano.

<b>Priorità A – unità immobiliari di abitanti residenti in assistenza</b>		
<i>critério</i>	<i>definizione</i>	<i>formula</i>
Priorità rispetto al numero di residenti assistiti	Rapporto fra gli abitanti residenti in assistenza nell'UMI e il numero più alto di abitanti residenti in assistenza di una singola UMI (pari a 7)	$P_1 = N_{res.ass} / N_{res.ass.max}$
Efficacia rispetto ai residenti	Rapporto fra costo/abitanti residenti nell'UMI e il valore più basso di costo/abitanti residenti di una singola UMI (limite considerato: 1.000.000)	$E_1 = (C_{UMI} / N_{res}) / (1 - (C_{UMI} / N_{res})_{max})$
Criterio del pregio storico	Somma del rapporto fra la superficie lorda di pavimento vincolata e la superficie lorda di pavimento totale e il rapporto fra la superficie lorda di pavimento di pregio (tipologia a palazzo e storica) e la superficie lorda di pavimento totale	$C_1 = SLP_{vinc} / SLP_{tot} + SLP_{pregio} / SLP_{tot} / 2$

<b>Priorità B – unità immobiliari di abitanti residenti o attività economiche</b>		
<i>critério</i>	<i>definizione</i>	<i>formula</i>
Priorità rispetto alla superficie abitabile	Rapporto fra la superficie lorda di pavimento abitabile (residenziale e produttiva) nell'UMI e la superficie lorda di pavimento totale	$P_2 = SLP_{res+prod} / SLP_{tot}$
Efficacia rispetto ai residenti	Rapporto fra costo/abitanti residenti nell'UMI e il valore più basso di costo/abitanti residenti di una singola UMI (limite considerato: 1.000.000)	$E_1 = (C_{UMI} / N_{res}) / (1 - (C_{UMI} / N_{res})_{max})$

<p> <b>Criterio del pregio storico</b> </p>	<p>                     Somma del rapporto fra la superficie lorda di pavimento vincolata e la superficie lorda di pavimento totale e il rapporto fra la superficie lorda di pavimento di pregio (tipologia a palazzo e storica) e la superficie lorda di pavimento totale                 </p>	$C_1 = \frac{SLP_{vinc}}{SLP_{tot}} + \frac{SLP_{pregio}}{SLP_{tot}} / 2$
---	---	---

<b>Priorità C – seconde case o unità immobiliari non residenziali</b>		
<i>criterio</i>	<i>definizione</i>	<i>formula</i>
<p>                     Priorità rispetto alla superficie abitabile                 </p>	<p>                     Rapporto fra la superficie lorda di pavimento abitabile (residenziale e produttiva) nell'UMI e la superficie lorda di pavimento totale                 </p>	$P_2 = \frac{SLP_{abit}}{SLP_{tot}}$
<p>                     Efficacia rispetto alla superficie abitabile                 </p>	<p>                     Rapporto fra costo/superficie abitabile nell'UMI e il valore più basso di costo/ superficie abitabile di una singola UMI                 </p>	$E_2 = \frac{(C_{UMI} / SLP_{abit})}{(1 - (C_{UMI} / SLP_{abit})_{max})}$
<p> <b>Criterio del pregio storico</b> </p>	<p>                     Somma del rapporto fra la superficie lorda di pavimento vincolata e la superficie lorda di pavimento totale e il rapporto fra la superficie lorda di pavimento di pregio (tipologia a palazzo e storica) e la superficie lorda di pavimento totale                 </p>	$C_1 = \frac{SLP_{vinc}}{SLP_{tot}} + \frac{SLP_{pregio}}{SLP_{tot}} / 2$

La tavola B.5.3 denominata “Programma di attuazione” riporta le unità minime di intervento dell’ambito di Prata capoluogo per ordine di graduatoria. Come si è detto, per la limitata estensione del nucleo storico e per il modesto danno alle reti tecnologiche è evidente che il cronoprogramma della ricostruzione è del tutto svincolato dalla cantierizzazione e dai lavori sui sottoservizi.

**Tab. 4.1 - Ambito di PRATA. Determinazione del punteggio per UMI**

<i>UMI/ES</i>	<i>Scaglione</i>	<i>Criteria di valutazione</i>					<i>Punteggio</i>
		<i>priorità</i>		<i>efficacia</i>		<i>pregio</i>	
		<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>E1</i>	<i>E2</i>	<i>C1</i>	
		<i>Residenti assistiti</i>	<i>Superficie abitabile</i>	<i>Contributo / residenti</i>	<i>Contributo / superf.</i>	<i>Fragilità storica</i>	
<b>PR-010-1</b>	A	0,9986	-	0,8220	-	0,5000	<b>3,7735</b>
<b>PR-035-1</b>	A	0,8557	-	0,7418	-	0,4352	<b>3,6776</b>
<b>PR-027-1</b>	A	0,8586	-	0,7054	-	0,4060	<b>3,6567</b>
<b>PR-028-1</b>	A	0,5714	-	0,8048	-	0,5000	<b>3,6254</b>
<b>PR-005-1</b>	A	0,5714	-	0,8021	-	0,5000	<b>3,6245</b>
<b>PR-020-1</b>	A	0,7143	-	0,9245	-	0,0385	<b>3,5591</b>

UMI/ES	Scaglione	Criteri di valutazione					Punteggio
		priorità		efficacia		pregio	
		P1 Residenti assistiti	P2 Superficie abitabile	E1 Contributo / residenti	E2 Contributo / superf.	C1 Fragilità storica	
PR-014-1	A	0,4286	-	0,9158	-	0,2234	<b>3,5226</b>
PR-030-1	A	0,2857	-	0,7450	-	0,5000	<b>3,5102</b>
PR-001-1	A	0,1429	-	0,7424	-	0,4055	<b>3,4302</b>
PR-021-1	A	0,4300	-	0,7939	-	0,0000	<b>3,4080</b>
PR-015-1	A	0,2857	-	0,8314	-	0,0000	<b>3,3724</b>
PR-029-1	A	0,4286	-	0,6560	-	0,0000	<b>3,3615</b>
PR-016-1	A	0,1429	-	0,4412	-	0,5000	<b>3,3614</b>
PR-022-1	A	0,2857	-	0,7377	-	0,0000	<b>3,3411</b>
PR-003-1	A	0,1429	-	0,3477	-	0,5000	<b>3,3302</b>
PR-018-1	A	0,2857	-	0,3092	-	0,2859	<b>3,2936</b>
PR-E03-1	A	0,1414	-	0,6306	-	0,0000	<b>3,2573</b>
PR-047-1	B	-	1,0000	0,9191	-	0,2131	<b>2,7108</b>
PR-E12-1	B	-	0,7305	0,7066	-	0,4336	<b>2,6236</b>
PR-013-1	B	-	0,6885	0,9432	-	0,1311	<b>2,5876</b>
PR-050-1	B	-	0,7569	0,9892	-	0,0000	<b>2,5820</b>
PR-E02-1	B	-	0,8333	0,8658	-	0,0000	<b>2,5664</b>
PR-E04-1	B	-	0,6667	0,9978	-	0,0000	<b>2,5548</b>
PR-024-2	B	-	0,7898	0,8362	-	0,0000	<b>2,5420</b>
PR-E05-1	B	-	0,5835	0,9892	-	0,0000	<b>2,5242</b>
PR-040-1	B	-	0,6485	0,3953	-	0,4348	<b>2,4929</b>
PR-030-2	B	-	0,4822	0,9903	-	0,0000	<b>2,4908</b>
PR-E11-1	B	-	0,4748	0,9973	-	0,0000	<b>2,4907</b>
PR-E17-1	B	-	0,4475	0,9892	-	0,0000	<b>2,4789</b>
PR-012-1	B	-	0,4093	0,9473	-	0,0000	<b>2,4522</b>
PR-039-1	B	-	0,6479	0,2740	-	0,3924	<b>2,4381</b>
PR-023-1	B	-	0,5793	0,1605	-	0,4207	<b>2,3868</b>
PR-033-1	B	-	0,4641	0,4786	-	0,2163	<b>2,3863</b>
PR-E15-1	C	-	0,8904	-	0,8449	0,5000	<b>1,7451</b>
PR-045-1	C	-	0,5450	-	0,9085	0,5000	<b>1,6512</b>
PR-009-1	C	-	0,6514	-	0,7722	0,5000	<b>1,6412</b>
PR-008-1	C	-	0,6351	-	0,7616	0,5000	<b>1,6322</b>
PR-041-1	C	-	0,6255	-	0,7527	0,5000	<b>1,6261</b>
PR-019-1	C	-	0,5507	-	0,8311	0,4758	<b>1,6192</b>
PR-007-1	C	-	0,4184	-	0,8703	0,5000	<b>1,5962</b>
PR-006-1	C	-	0,7451	-	0,9621	0,0000	<b>1,5691</b>

UMI/ES	Scaglione	Criteri di valutazione					Punteggio
		priorità		efficacia		pregio	
		P1 Residenti assistiti	P2 Superficie abitabile	E1 Contributo / residenti	E2 Contributo / superf.	C1 Fragilità storica	
<b>PR-004-1</b>	C	-	0,4369	-	0,7694	0,5000	<b>1,5688</b>
<b>PR-017-1</b>	C	-	0,7205	-	0,7987	0,0682	<b>1,5291</b>
<b>PR-031-1</b>	C	-	0,3253	-	0,7151	0,5000	<b>1,5135</b>
<b>PR-037-1</b>	C	-	0,4888	-	0,7080	0,3358	<b>1,5109</b>
<b>PR-012-2</b>	C	-	0,5171	-	0,7338	0,2126	<b>1,4878</b>
<b>PR-041-2</b>	C	-	0,2942	-	0,6604	0,5000	<b>1,4849</b>
<b>PR-024-1</b>	C	-	0,4097	-	0,7169	0,2431	<b>1,4566</b>
<b>PR-011-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,5000	-
<b>PR-038-1</b>	C	-	0,1010	-	0,0836	0,5000	-
<b>PR-002-1</b>	C	-	0,1215	-	0,1327	0,3785	-
<b>PR-043-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,0000	-
<b>PR-E07-1</b>	C	-	0,1130	-	0,0000	0,5000	-
<b>PR-E13-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,5000	-
<b>PR-E06-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,5000	-
<b>PR-036-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,3750	-
<b>PR-048-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,5000	-
<b>PR-E09-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,5000	-
<b>PR-034-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,5000	-
<b>PR-E16-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,5000	-
<b>PR-E10-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,5000	-
<b>PR-E18-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,5000	-
<b>PR-E08-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,5000	-
<b>PR-E01-1</b>	C	-	0,0000	-	0,0000	0,0000	-
<b>PR-025-1</b>	C	-	1,0000	-	0,0000	0,0000	-

La regolamentazione delle priorità costituisce il riferimento per l'erogazione dei contributi da parte dell'amministrazione pubblica. La graduatoria – unica per tutto il comune come è allegata al presente piano – si intende fissa nel tempo, anche se le condizioni individuali degli abitanti dovessero mutare nel tempo. È facoltà dell'amministrazione comunale di variare l'ordine stabilito esclusivamente nei seguenti casi e comunque solo all'interno della programmazione annuale:

- espressa rinuncia o impossibilità, da parte dei aventi diritto, di procedere alla ricostruzione nell'anno finanziario di programmazione;
- evidenza di sopravvenuto pericolo di incolumità sulla pubblica via per la mancata ricostruzione di un'UMI o di una porzione di essa;

- evidenza di sopravvenuto grave problema di ordine sociale o economico, di rilevanza per la collettività.

Le unità minime di intervento senza punteggio sono affrontate per ultime. Per esse, l'amministrazione comunale autorizza l'avvio dei lavori secondo i seguenti principi di priorità:

- sicurezza degli spazi pubblici;
- completamento di porzioni urbane circoscritte;
- decoro urbano sulle vie principali;
- utilità per le attività economiche.

Per ogni anno finanziario, il consiglio comunale delibera l'elenco dei progetti autorizzati attingendo alle graduatorie degli ambiti di tutti e due i piani di ricostruzione. A tal fine, in sede di approvazione dei due piani viene redatta una graduatoria unica di Prata, Castel Camponeschi, Tussio e San Nicandro. Ogni eventuale variazione alla graduatoria secondo i casi sopra elencati è puntualmente motivata nella delibera.

#### 4.1.2 Stima dei tempi per l'esecuzione dei lavori di riparazione o ricostruzione

I tempi di esecuzione dei lavori per unità minima di intervento sono stati determinati in riferimento alla stima del contributo concedibile, alla superficie lorda di pavimento e al numero medio presunto di operai in cantiere, come indicato nella seguente tabella.

**Tab. 4.2 - Stima del numero medio di operai presenti in cantiere**

<i>Superficie lorda di pavimento</i>	<i>n. medio di operai in cantiere</i>
< 600 mq	3
tra 600 e 2.000 mq	1 operaio ogni 200 mq
oltre 2.000 mq	10

È stata considerata un'incidenza della manodopera sull'importo lavori pari al 30%. Per il costo unitario della manodopera si è fatto riferimento al costo orario dell'operaio comune nella Regione Abruzzo (Prezzario regionale 2012 - 4° Adeguamento Ricostruzione), comprensivo spese generali e utile d'impresa, pari a 30,26 €/ora. È stato infine considerato un tempo lavorativo per operaio di 8 ore al giorno per 20 giorni al mese. Il numero di mesi così ottenuto è stato arrotondato all'intero successivo e incrementato di un mese per tener conto dei tempi di impianto del cantiere e avvio dei lavori a seguito della concessione del contributo.

Date le cattive condizioni ambientali nei mesi invernali, in tale periodo dell'anno tipicamente le imprese edili sospendono i lavori per un periodo compreso tra 2 e 4 mesi. Tale periodo di fermo del cantiere, è stato esplicitamente considerato nelle simulazioni effettuate, sommando un tempo medio di fermo cantiere di 3 mesi ogni 9 mesi lavorativi.

Nella successiva tabella è riportata, per ogni unità minima di intervento, la stima dei tempi di esecuzione dei lavori, in riferimento all'importo lavori stimato e al numero medio presunto di operai in cantiere determinato in riferimento alla precedente tabella.

**Tab. 4.3 - Ambito di PRATA. Stima dei tempi di esecuzione dei lavori per UMI**

<i>Unità minima di intervento</i> [ID]	<i>Contributo concedibile</i> [€]	<i>Superficie lorda di pavimento</i> [mq]	<i>Numero medio di operai</i> [n.]	<i>Durata dei lavori</i> [mesi]
PR-001-1	775.350,24	677,0	3	<b>24</b>
PR-002-1	387.724,01	494,0	3	<b>13</b>
PR-003-1	652.312,74	623,0	3	<b>18</b>
PR-004-1	463.914,87	618,0	3	<b>14</b>
PR-005-1	1.187.663,36	843,0	4	<b>26</b>
PR-006-1	86.268,16	410,0	3	<b>3</b>
PR-007-1	217.887,76	539,0	3	<b>6</b>
PR-008-1	1.190.040,80	1.055,0	5	<b>19</b>
PR-009-1	1.468.359,78	1.328,0	6	<b>20</b>
PR-010-1	1.600.492,61	1.356,5	6	<b>24</b>
PR-011-1	552.491,21	761,5	3	<b>16</b>
PR-012-1	263.907,22	562,0	3	<b>7</b>
PR-012-2	390.794,85	381,0	3	<b>13</b>
PR-013-1	283.795,20	610,0	3	<b>7</b>
PR-014-1	505.044,88	1.092,0	5	<b>8</b>
PR-015-1	337.146,88	591,0	3	<b>8</b>
PR-016-1	1.676.420,32	1.103,0	5	<b>28</b>
PR-017-1	649.460,77	601,0	3	<b>18</b>
PR-018-1	1.381.642,38	1.345,0	6	<b>19</b>
PR-019-1	601.576,75	868,0	4	<b>14</b>
PR-020-1	377.269,25	364,0	3	<b>12</b>
PR-021-1	620.335,06	539,0	3	<b>17</b>
PR-022-1	786.993,60	785,5	3	<b>24</b>
PR-023-1	839.540,31	858,0	4	<b>18</b>
PR-024-1	373.318,43	432,0	3	<b>12</b>
PR-024-2	327.558,40	352,0	3	<b>8</b>
PR-025-1	0,00	214,0	-	-
PR-027-1	2.062.386,12	1.846,0	9	<b>19</b>
PR-028-1	780.827,05	621,0	3	<b>24</b>
PR-029-1	1.031.973,55	1.389,0	6	<b>15</b>
PR-030-1	510.092,96	463,0	3	<b>15</b>
PR-030-2	48.668,00	604,5	3	<b>3</b>
PR-031-1	85.973,11	124,5	3	<b>3</b>
PR-033-1	521.375,90	1.142,0	5	<b>8</b>
PR-034-1	114.319,20	177,0	3	<b>4</b>

<i>Unità minima di intervento</i> [ID]	<i>Contributo concedibile</i> [€]	<i>Superficie lorda di pavimento</i> [mq]	<i>Numero medio di operai</i> [n.]	<i>Durata dei lavori</i> [mesi]
PR-035-1	1.546.502,77	1.350,5	6	<b>20</b>
PR-036-1	131.932,68	200,0	3	<b>4</b>
PR-037-1	709.357,59	667,0	3	<b>19</b>
PR-038-1	430.150,22	624,0	3	<b>13</b>
PR-039-1	725.976,70	781,0	3	<b>19</b>
PR-040-1	1.813.953,42	1.718,5	8	<b>19</b>
PR-041-1	532.470,08	462,0	3	<b>15</b>
PR-041-2	349.186,50	469,0	3	<b>12</b>
PR-043-1	273.247,10	540,0	3	<b>7</b>
PR-045-1	218.929,92	589,0	3	<b>6</b>
PR-047-1	566.136,34	1.119,0	5	<b>12</b>
PR-048-1	122.715,53	190,0	3	<b>4</b>
PR-050-1	10.800,00	543,0	3	<b>2</b>
PR-E01-1	20.726,40	34,0	3	<b>2</b>
PR-E02-1	134.246,11	117,0	3	<b>4</b>
PR-E03-1	365.709,20	387,0	3	<b>12</b>
PR-E04-1	10.800,00	325,5	3	<b>2</b>
PR-E05-1	10.800,00	248,5	3	<b>2</b>
PR-E06-1	162.113,67	251,0	3	<b>5</b>
PR-E07-1	219.804,85	261,0	3	<b>6</b>
PR-E08-1	27.027,23	40,0	3	<b>2</b>
PR-E09-1	116.217,07	172,0	3	<b>4</b>
PR-E10-1	107.214,62	166,0	3	<b>4</b>
PR-E11-1	10.692,00	208,5	3	<b>2</b>
PR-E12-1	293.380,16	256,0	3	<b>8</b>
PR-E13-1	164.043,36	207,0	3	<b>5</b>
PR-E15-1	225.409,05	219,0	3	<b>6</b>
PR-E16-1	108.506,36	168,0	3	<b>4</b>
PR-E17-1	10.800,00	181,0	3	<b>2</b>
PR-E18-1	73.700,64	93,0	3	<b>3</b>

## 4.2 Il cronoprogramma

### 4.2.1 Cronoprogramma degli interventi sugli edifici privati

In considerazione delle priorità che regolano l'erogazione dei contributi per la ricostruzione privata possono essere individuate le fasi di avanzamento dei lavori. Tali fasi non prefigurano periodi temporali predeterminati, ma riguardano, invece, fasi logiche dell'attuazione della ricostruzione. Come è ovvio, l'effettiva durata della ricostruzione dipenderà dal flusso finanziario che lo Stato riuscirà a garantire ai territori colpiti dal sisma. I tempi tecnici saranno, invece, dettati dalle scadenze per la consegna dei progetti, dai tempi di istruttoria delle richieste di contributo pervenute e dal tempo massimo di esecuzione dei lavori. Queste problematiche esulano dal piano di ricostruzione e saranno, invece, definite da successivi atti comunali o di competenza dell'USRC.

Le fasi di attuazione del piano di ricostruzione riguardano, in sintesi, gli obiettivi specifici affrontati dalle priorità stabilite. Il primo obiettivo riguarda la sistemazione della popolazione in assistenza. A Prata capoluogo, questo obiettivo vale ben il 46% del costo complessivo. La prima fase della ricostruzione riguarda dunque le unità minime di intervento con abitanti residenti in assistenza.

Il secondo obiettivo è relativo alla popolazione residente nel suo insieme. Un'altra fase, la seconda, comprende dunque le unità minime di intervento con le quali si possono sistemare tutti gli altri abitanti residenti.

Le ultime priorità riguardano, invece, le seconde case e le unità immobiliari non residenziali. Anche per questo insieme è stato individuato una fase apposita di attuazione.

La tabella successiva si riassume il numero di UMI in ogni fase individuata e il massimo concedibile stimato necessario. Gli importi indicati in tabella sono riferiti agli impegni di spesa complessivamente necessari.

**Tab. 4.4 – Articolazione del processo di ricostruzione per fasi**

FASE	<i>Unità minime di intervento</i>	<i>Abitanti residenti</i>	<i>di cui in assistenza</i>	<i>Contributo concedibile cumulato</i>	<i>Massimo concedibile cumulato</i>
	<i>[n.]</i>	<i>[n.]</i>	<i>[n.]</i>	<i>[Mio. Euro]</i>	<i>[Mio. Euro]</i>
PRIMA	17	66	53	16.198.163	21.436.125
SECONDA	16	40	0	5.795.051	7.668.983
TERZA	32	1*	0	10.574.883	13.994.458
<b>TOTALE</b>	<b>65</b>	<b>107</b>	<b>53</b>	<b>32.568.096,72</b>	<b>43.099.565,93</b>

Note: \* abitanti residenti in edifici già recuperati

### 4.2.2 Cronoprogramma degli interventi sugli edifici pubblici e le reti

Coerentemente con l'articolazione della ricostruzione degli edifici privati, anche il cronoprogramma degli interventi sugli edifici pubblici e le reti tecnologiche è stato articolato in 5 fasi che tengono

conto di una progressiva sistemazione e riqualificazione degli spazi pubblici del centro storico in funzione della graduale riparazione del patrimonio edilizio e della ripresa delle condizioni di agibilità e abitabilità del nucleo urbano.

A Prata capoluogo, la ricostruzione del municipio costituisce certamente l'intervento prioritario da avviare fin da subito essendo già stata definita la fase progettuale e le modalità di finanziamento. Sono considerati prioritari, inoltre, gli interventi relativi alla riparazione e sostituzione delle reti e dei sottoservizi indispensabili alla corretta funzionalità degli edifici esistenti, nonché i consolidamenti murari che attualmente pregiudicano l'agibilità di alcune strade. La riqualificazione degli spazi pubblici procederà invece parallelamente agli interventi sugli edifici privati partendo dalle aree non direttamente interessate dai cantieri della ricostruzione e procedendo quindi dalle aree più esterne verso il centro del nucleo urbano. Si riporta nel seguito lo schema della fasi di attuazione previste dal piano.

Nella *prima fase* saranno avviati quindi gli interventi prioritari che riguardano la ricostruzione del Municipio, la riparazione e la sostituzione delle reti e dei sottoservizi nei tratti danneggiati dal sisma, nonché i consolidamenti murari su via Roma, via Garibaldi, via Fiume e via Savoia. Saranno inoltre avviate le procedure di esproprio delle aree di raccolta individuate dal piano e destinate ad una successiva sistemazione come spazi e attrezzature pubbliche. Per dare impulso alla ripresa socio-economica dell'abitato sarà inoltre completata la riqualificazione della piazza di via Roma, non interessata da altri cantieri, con il valore di elemento simbolico dell'avvio del programma.

Nella *seconda fase* si prevede il completamento degli interventi dei diversi soggetti erogatori dei servizi per sostituzione delle reti con il rifacimento delle pavimentazioni stradali danneggiate e rimosse. In questa fase saranno inoltre sistemate le aree pubbliche a servizio del Municipio e della chiesa di San Nicola di Bari con la riqualificazione della piazza della Chiesa, dei marciapiedi e delle alberature di via Roma, la sistemazione dei parcheggi nelle aree di raccolta individuate all'ingresso occidentale (via Roma - Municipio) e settentrionale (via Sant'Onorato di Peltuino).

Nella *terza fase* si darà avvio alla sistemazione del museo civico e alla sostituzione delle pavimentazioni esistenti incongrue con un primo lotto funzionale stimato pari al 50% delle aree, nonché alla riqualificazione della piazzetta XXV aprile.

Nella *quarta fase* saranno completati gli interventi di riqualificazione degli spazi pubblici con un secondo lotto funzionale relativo alla sostituzione delle pavimentazioni esistenti incongrue e con la sistemazione dello slargo di via Peltuino.

Nella *quinta fase* si prevede infine di ripristinare la cappella di Santa Maria delle Grazie e il centro polifunzionale, nonché il giardino della chiesa di San Nicola di Bari e il verde attrezzato intorno al museo civico. In questa fase si procederà anche agli interventi puntuali di riparazione delle reti e dei sottoservizi e delle pavimentazioni stradali che dovessero risultare danneggiati dal transito dei mezzi pesanti legati ai cantieri della ricostruzione e alla riqualificazione di via delle Aie.