

Piano di Ricostruzione del centro storico di **SANTO STEFANO DI SESSANIO**  
 predisposto ai sensi dell'art.14, co. 5-bis della Legge 24 giugno 2009, n. 77

TIPOLOGIA	AMBITO			TOTALE
	Vecchio Nucleo	La Villa - Benedetta	De Contra	
EDILIZIA PRIVATA *	25.546.064,96 €	17.976.465,25 €	2.574.101,25 €	46.096.631,46 €
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA	184.540,40 €	23.128,00 €	0,00 €	207.668,40 €
EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO	2.657.132,92 €	0,00 €	0,00 €	2.657.132,92 €
RETI E SPAZI PUBBLICI	1.434.090,00 €	0,00 €	0,00 €	1.434.090,00 €
<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>29.821.828,30 €</b>	<b>17.999.593,25 €</b>	<b>2.574.101,25 €</b>	<b>50.395.522,80 €</b>



**NULLA OSTA**

Rilasciata ai sensi dell'art.3, co. 1, lett. f), dell'Intesa sulla costituzione dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere, ai sensi della Legge 7 agosto 2012, n. 134.

**Il Titolare dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione del Centro Storico di Santo Stefano di Sessanio**

VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 7 aprile 2009, recante "Dichiarazione dello stato di emergenza che hanno interessato la Provincia di L'Aquila ed all'aprile 2009";

VISTO il Decreto-Legge 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla Legge 7 agosto 2009, n. 134, recante "Interventi urgenti in favore della popolazione abruzzese nel mese di aprile 2009 e ulteriori interventi urgenti di ricostruzione";

VISTO in particolare, l'articolo 14, comma 5-bis, del medesimo Decreto-Legge, in cui si dispone che il Presidente della Regione Abruzzo, g

**NULLA OSTA**

Rilasciata ai sensi dell'art.3, co. 1, lett. f), dell'Intesa sulla costituzione dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere, ai sensi della Legge 7 agosto 2012, n. 134, art. 67-ter, co.3.

**ALLEGATO A**

Quadro Tecnico-Economico programmatico delle risorse da impegnare ai fini dell'attuazione degli interventi previsti nel Piano di Ricostruzione del centro storico di Santo Stefano di Sessanio.

Castel del Monte, 7 settembre 2013

**Il Titolare dell'Ufficio Speciale**  
Dott. Paolo Esposito

**Il Sindaco del Comune di Santo Stefano di Sessanio**  
Anna Concetta Di Matteo

Pag. 1 di 3  
Nulla osta USRC - Piano di Ricostruzione Santo Stefano di Sessanio - A.L. 2009/13

Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere  
- Legge 7 agosto 2012, n. 134 -  
C.F. 9306579067  
c/o - Piazza Gemona 1 - Villaggio San Lorenzo - 67020 FOSSA (AQ)



**PIANO DI RICOSTRUZIONE DELLA FRAZIONE DI CASTELNUOVO del Comune di San Pio delle Camere**

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Andrea Amico

ATTIVITÀ DI SUPPORTO AL R.U.P.: Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università degli Studi di Firenze

RESPONSABILI SCIENTIFICI:  
Prof. Ing. Alessandro Pini  
Prof. Arch. Marco Pini

RESPONSABILI AREA TECNICA:  
Dott. Ing. Massimo Strini

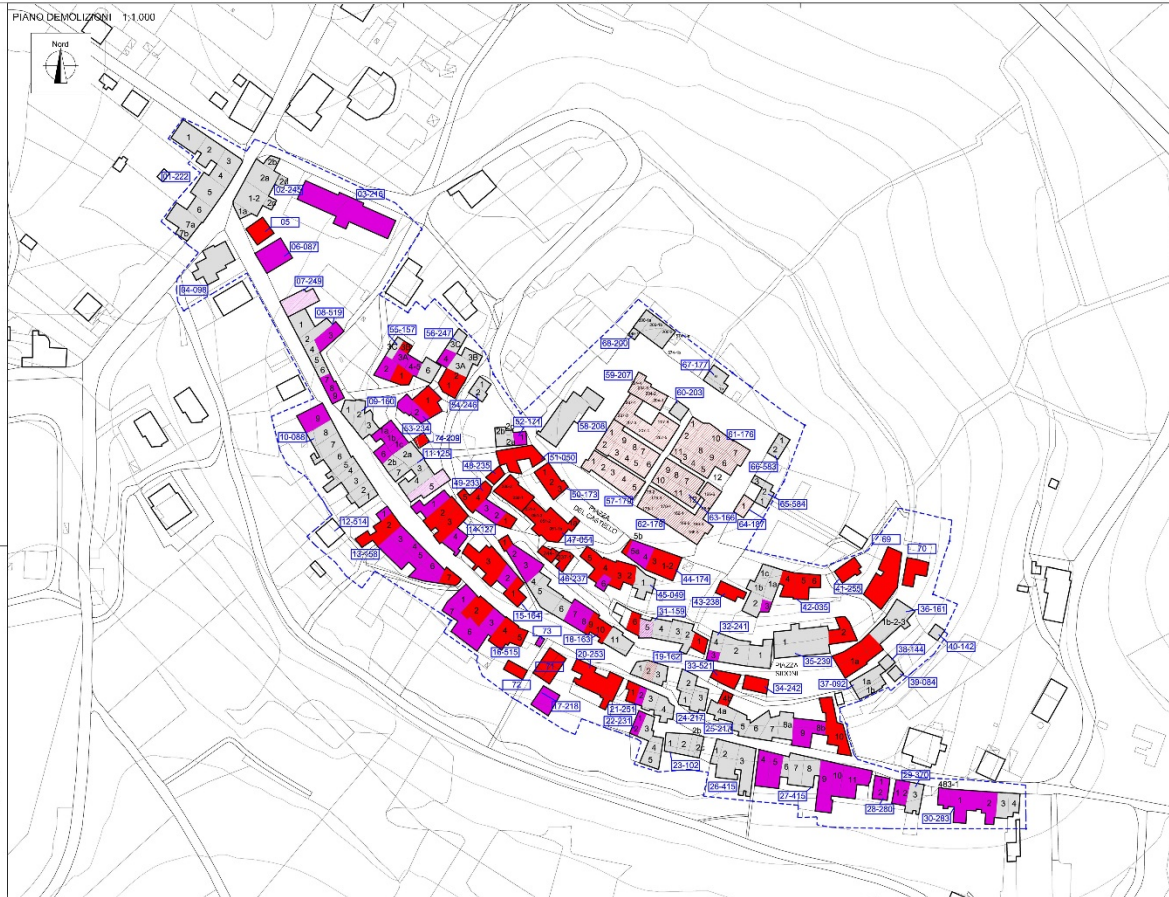
RESPONSABILI AREA STRUTTURALE:  
Dott. Arch. Paolo Di Biase

COORDINATORE:  
Dott. Ing. Francesco Siani  
Dott. Arch. Giancarlo Pignatelli  
Dott. Ing. Roberto Ghiselli  
Dott. Ing. Annamaria Di Biase

COLLABORATORI:  
Dott. Arch. Roberto Pini  
Dott. Arch. Nicola Pignatelli  
Dott. Arch. Luca Di Biase  
Dott. Arch. Nicola Pignatelli  
Dott. Arch. Nicola Pignatelli

**PIANO DELLE DEMOLIZIONI**

ELABORATO: CONFERITO NELLA TAVOLA: DATA:  
1:1 - PLANIMETRIA IN SCALA 1:1000 CON INDIVIDUAZIONE DEGLI EDIFICI DA DEMOLIRE, DEMOLIRE PARZIALMENTE E RICOSTRUIRE. MAGGIO 2012



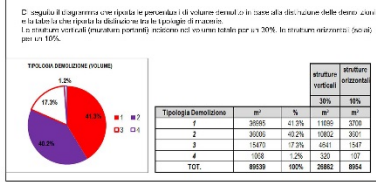
Legenda:

- 1 - Demolizione totale - CROCIATO
- 2 - Demolizione totale - PER MISURA IN SICUREZZA
- 3 - Demolizione parziale - PARTI COLLATE
- 4 - Demolizione parziale - PER MISURA IN SICUREZZA

RECAPITRO

Si riportano sotto la superficie totale ed il volume totale degli aggregati ed il volume totale demolito.

Demolizione	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Volume [m <sup>3</sup> ]	Demolizione [m <sup>3</sup> ]
TOTALE	8839	19612	8839





## OBIETTIVI DI LEGGE

Ripresa socio-economica

Riqualificazione dell'abitato

Rientro delle popolazioni sfollate nelle abitazioni danneggiate

Armonica ricostituzione del tessuto urbano abitativo e produttivo

Necessità di **conservazione e tutela** del patrimonio edilizio storico

Vetustà e **inadeguatezza** degli strumenti urbanistici vigenti

Opportunità di **rifunzionalizzare** l'esistente attraverso nuove destinazioni d'uso

## Legge n. 77 del 24 giugno 2009

di conversione del D.L. 28 aprile 2009, n. 39

*Art.2, co.12-bis*



I COMUNI DEL CRATERE predispongono la  
**RIPIANIFICAZIONE**  
del TERRITORIO COMUNALE

SCALA  
TERRITORIALE

*Art.14, co.5-bis*

lungo termine



I SINDACI predispongono  
**PIANI DI RICOSTRUZIONE**  
del CENTRO STORICO

SCALA  
URBANA

breve termine



impongono una **normativa di intervento consapevole e aggiornata** rispetto alle nuove esigenze intervenute dopo il sisma, da definire **attraverso il PdR**



## Decreto n.3 del Commissario delegato per la Ricostruzione, 9 marzo 2010

### Art.5 - OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PDR

### CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI CON L'INDIVIDUAZIONE DELLE PRIORITÀ

- ✓ ACCESSIBILITA' DEI LUOGHI
  - ✓ CANTIERABILITA' INTERVENTI
  - ✓ FUNZIONALITA' SERVIZI A RETE
  - ✓ PRIORITA' DI LEGGE

FATTIBILITA'

rientro popolazioni sfollate nelle abitazioni danneggiate

STIMA DEL  
FABBISOGNO  
ECONOMICO  
**Q.T.E.**



CRONOPROGRAMMA  
DEGLI INTERVENTI

Durata: da 6 a 9 ANNI



PROGRAMMAZIONE  
DELLE RISORSE



NULLA  
OSTA  
USRC



PROGETTO ESECUTIVO

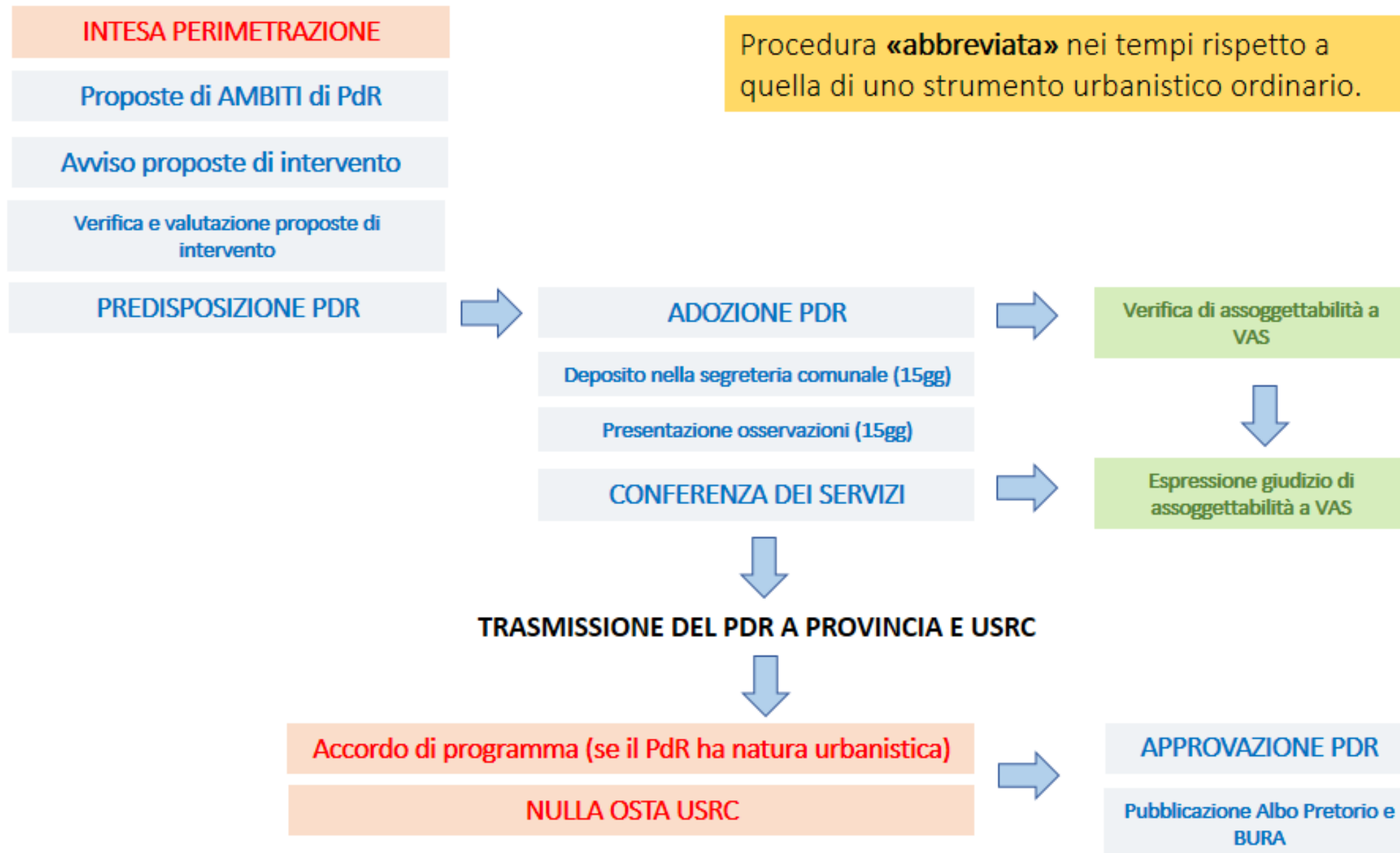


IMPEGNO DELLE RISORSE



## Decreto n.3 del Commissario delegato per la Ricostruzione, 9 marzo 2010

### Art.6 - PROCEDURA DI FORMAZIONE E APPROVAZIONE DEL PDR





COMUNE DI SAN DEMETRIO NE' VESTINI  
Provincia dell'Aquila

Tavola integrativa e seguito di istruttoria USRC

## PIANO DI RICOSTRUZIONE

CARDABELLO, CARDAMONE, CAVANTONI, COLLARANO, COLLE, SAN GIOVANNI, STIFFE, VILLA GRANDE  
adeguato alla previsione di PRG di cui all'Art. 24, comma 8 delle NTA e soggetto alle fasi post-osservazioni

### FASE PROPEDEUTICA ALLA FORMAZIONE DEL PIANO 2.1

Comprensione e interpretazione dello stato dei luoghi

2.1.1.3

ADEGUAMENTO DELLA BASE  
CARTOGRAFICA: USO DEGLI EDIFICI

scala 1:1000

#### PROGETTISTI

Prof. arch. Carmine Carlo Falasca  
(capo studio)  
Prof. arch. Carlos Alberto Cacciavillani  
Dott. ing. Francesco Campitello  
Dott. arch. Antonio Alberto Clemente  
Prof. ing. Gianfranco De Matteis  
Dott. arch. Carlo Lufrano  
Dott. arch. Claudio Mazzanti  
Dott. geol. Armando Mazzanti  
Dott. arch. Domenico Odorisio

#### IL SINDACO

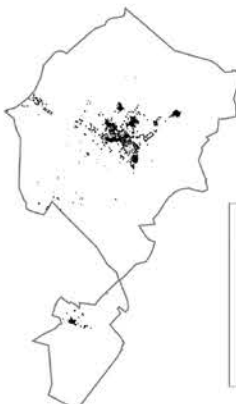
Silvano Cappelli

#### IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO TECNICO

Dott. ing. Andrea I. Di Biase

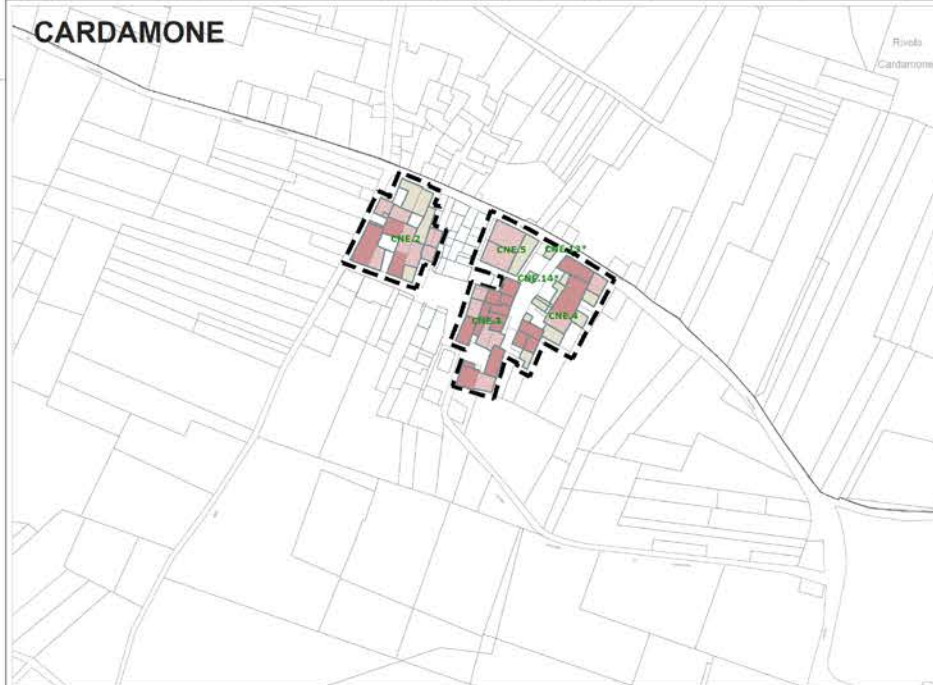
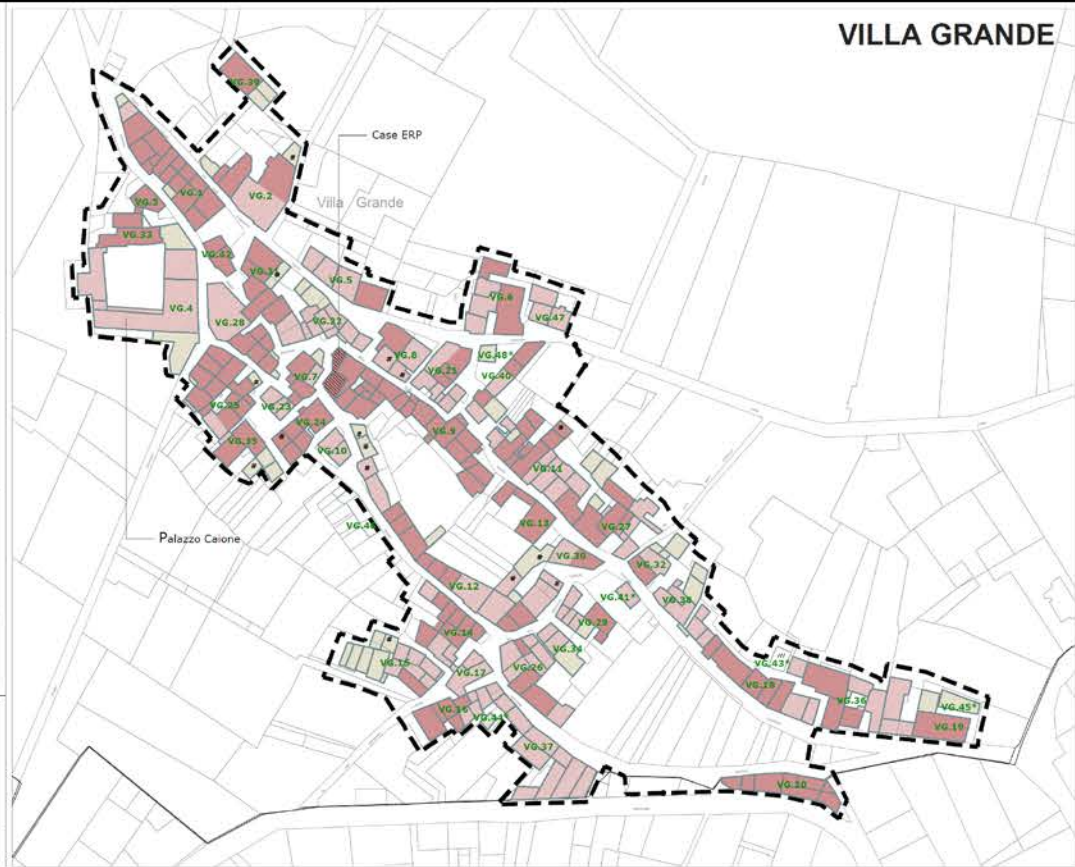
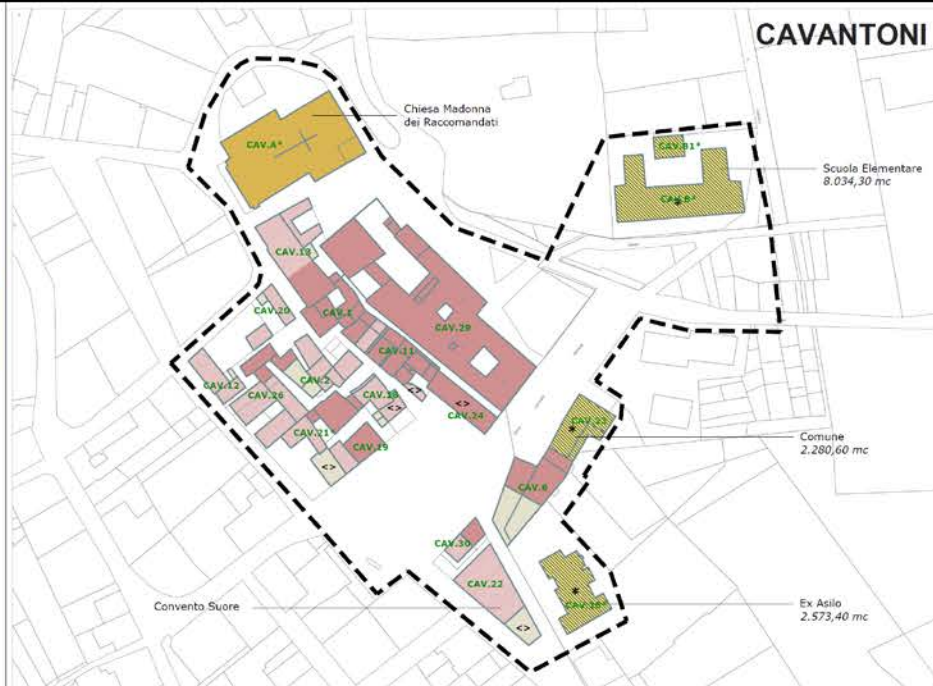
Di questo materiale sono vietate le riproduzioni, totali o parziali, in integrazioni, notizie, utilizzo per altro diverso da quello per il quale è stato fornito, senza autorizzazione preventiva dell'USRC.

Data:

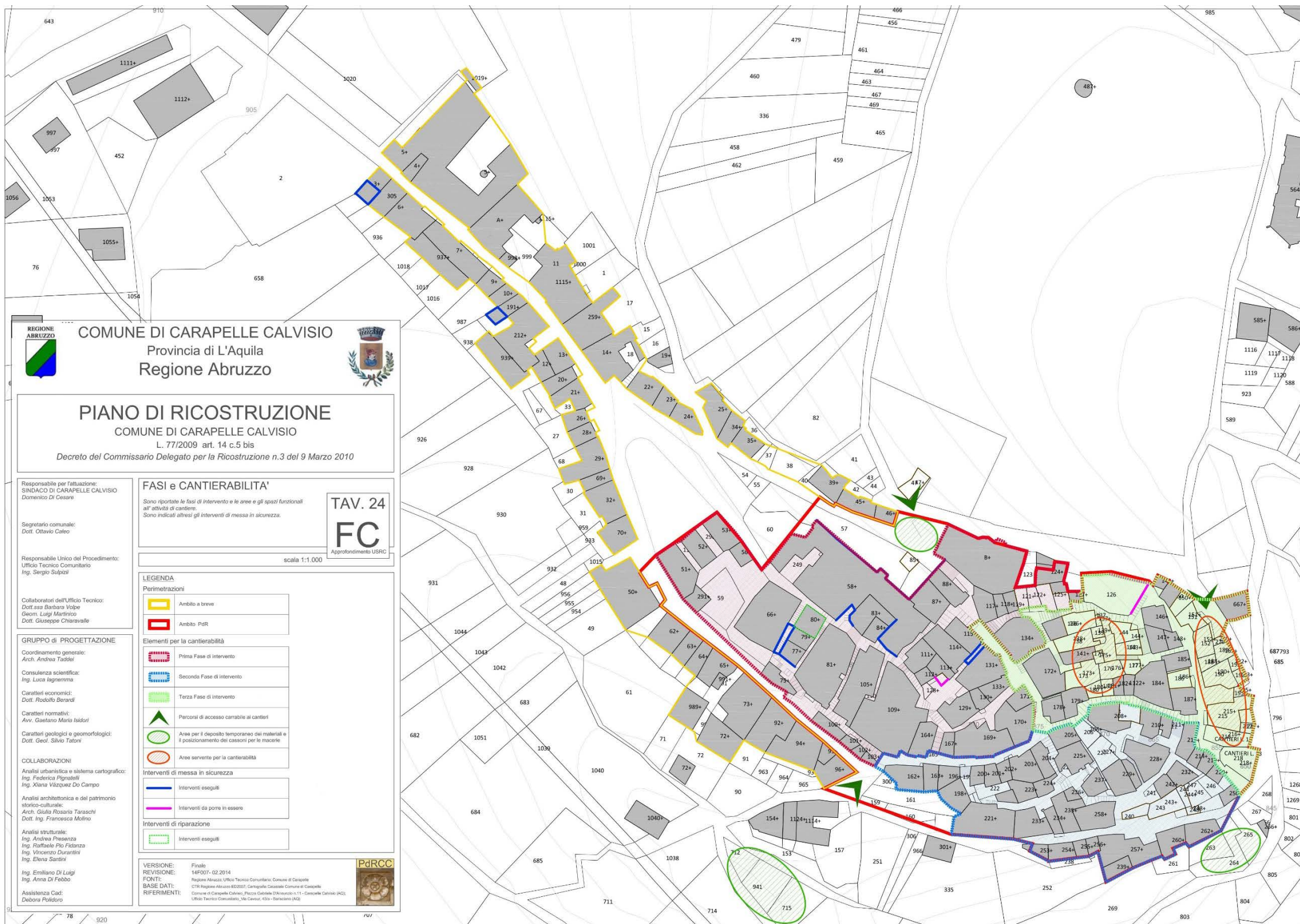


#### LEGENDA

- Perimetro di ambito omogeneo d'intervento
- Unità edilizia
- USO RESIDENZIALE**
- Abitazione principale
- Abitazione non principale
- Non residenziale (magazzino, garage, ecc.)
- ALTRO USO**
- Attrezzatura di servizio (amministrativa, scolastica, ecc.)
- Edificio di culto
- Edificio pubblico
- Edificio privato di uso pubblico
- Edificio strategico
- Attività commerciale al PT
- Edificio non esistente o rudere (tracce)
- Edificio fatiscente (collabente)



PdR San Demetrio Ne' Vestini – USO DEGLI EDIFICI



**REGIONE ABRUZZO**  
**COMUNE DI CARAPELLE CALVISIO**  
 Provincia di L'Aquila  
 Regione Abruzzo

**PIANO DI RICOSTRUZIONE**  
 COMUNE DI CARAPELLE CALVISIO  
 L. 77/2009 art. 14 c.5 bis  
 Decreto del Commissario Delegato per la Ricostruzione n.3 del 9 Marzo 2010

Responsabile per l'attuazione:  
 SINDACO DI CARAPELLE CALVISIO  
 Domenico Di Cesare

Segretario comunale:  
 Dott. Ottavio Caleo

Responsabile Unico del Procedimento:  
 Ufficio Tecnico Comunitario  
 Ing. Sergio Sulpizi

Collaboratori dell'Ufficio Tecnico:  
 Dott.ssa Barbara Volpe  
 Geom. Luigi Martinico  
 Dott. Giuseppe Chiaravalle

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE**

Coordinamento generale:  
 Arch. Andrea Taddei

Consulenza scientifica:  
 Ing. Luca Iagnemma

Caratteri economici:  
 Dott. Rodolfo Berardi

Caratteri normativi:  
 Avv. Gaetano Maria Isidori

Caratteri geologici e geomorfologici:  
 Dott. Geol. Silvio Tatani

**COLLABORAZIONI**

Analisi urbanistica e sistema cartografico:  
 Ing. Federica Pignatelli  
 Ing. Xiana Vázquez Do Campo

Analisi architettonica e del patrimonio storico-culturale:  
 Arch. Giulia Rosaria Taraschi  
 Dott. Ing. Francesca Molino

Analisi strutturali:  
 Ing. Andrea Presenza  
 Ing. Raffaele Pio Fianza  
 Ing. Vincenzo Durantini  
 Ing. Elena Santini

Assistenza Cad:  
 Debora Polidoro

**VERSIONE:** Finale  
**REVISIONE:** 14F007- 02.2014  
**FONTI:** Regione Abruzzo, Ufficio Tecnico Comunitario, Comune di Carapelle  
**BASE DATI:** CTR Regione Abruzzo 8/2007, Cartografia Catastrale Comune di Carapelle  
**RIFERIMENTI:** Comune di Carapelle Calvisio, Piacca Gabriele D'Armando n.11 - Carapelle Calvisio (AQ);  
 Ufficio Tecnico Comunitario, Via Cavour, 43a - Barlesiano (AQ)

**TAV. 24**  
**FC**  
 Approfondimento USRC

scala 1:1.000

**LEGENDA**

**Perimetrazioni**

- Ambito a breve
- Ambito PdR

**Elementi per la cantierabilità**

- Prima Fase di intervento
- Seconda Fase di intervento
- Terza Fase di intervento
- Percorsi di accesso carrabile ai cantieri
- Area per il deposito temporaneo dei materiali e il posizionamento dei cassoni per la macerie
- Area servente per la cantierabilità

**Interventi di messa in sicurezza**

- Interventi eseguiti
- Interventi da porre in essere

**Interventi di riparazione**

- Interventi eseguiti

**PdRCC**

**PdR Carapelle Calvisio – FASI E CANTIERABILITA'**



Comune di Prata D'Ansidonia (AQ)

PIANO DI RICOSTRUZIONE DEI CENTRI STORICI DI TUSSIO E SAN NICANDRO

PIANO DI RICOSTRUZIONE DEI CENTRI STORICI  
DI TUSSIO E SAN NICANDRO

ambito: **TUSSIO**

## TAV. B.3.6

Unità architettoniche per esito di agibilità

data: dicembre 2014

scala: 1:1.000

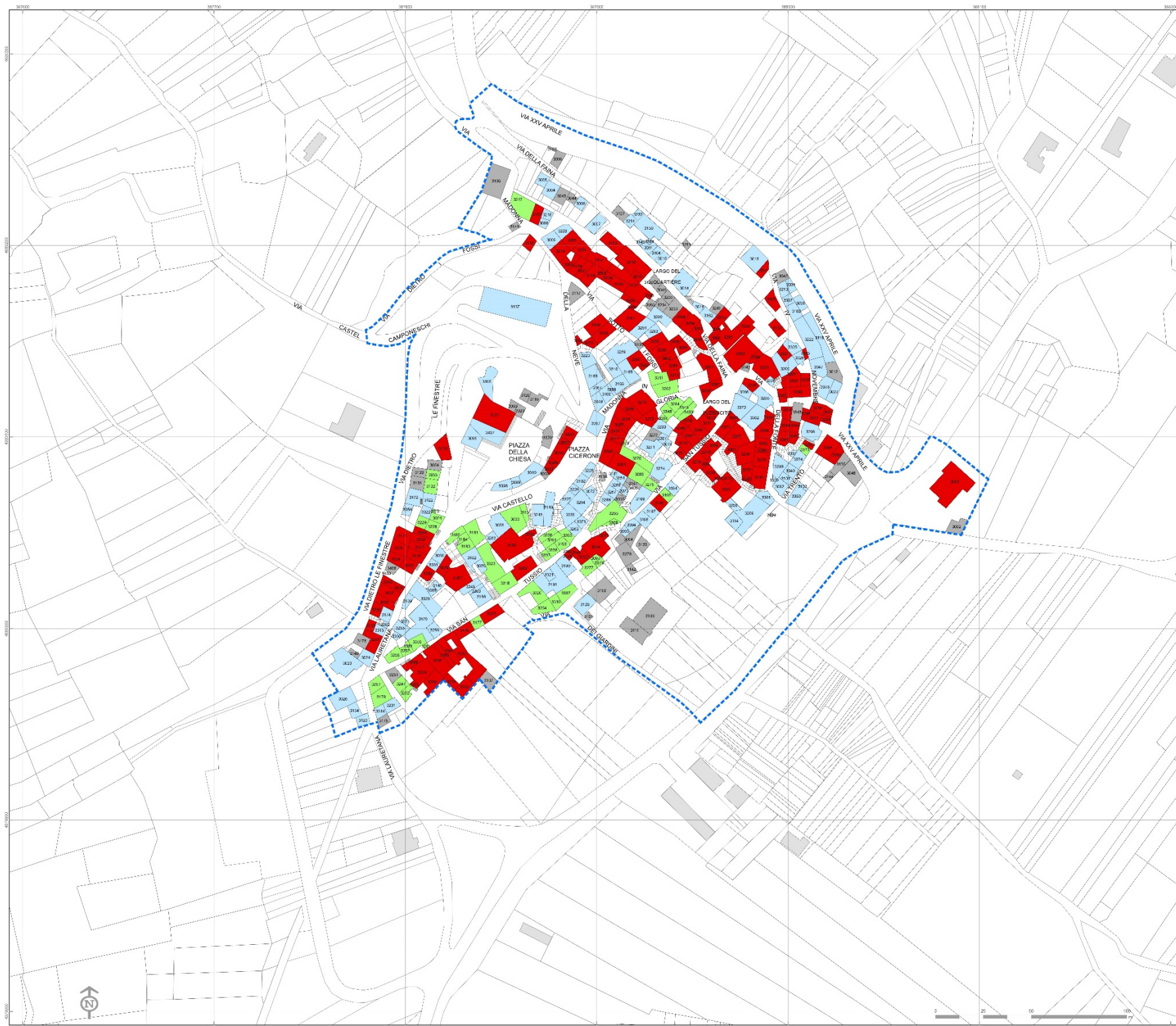
Dec 23 luglio 2014, n.6  
adozione

approvazione

Perimetro ex art.2 del decreto n.3/2010 del  
Commissario delegato per la ricostruzione

CLASSI DI AGIBILITA'

- A - edificio agibile
- B/C - edificio parzialmente inagibile
- E - edificio inagibile
- Senza esito  
da verificare in sede di progetto

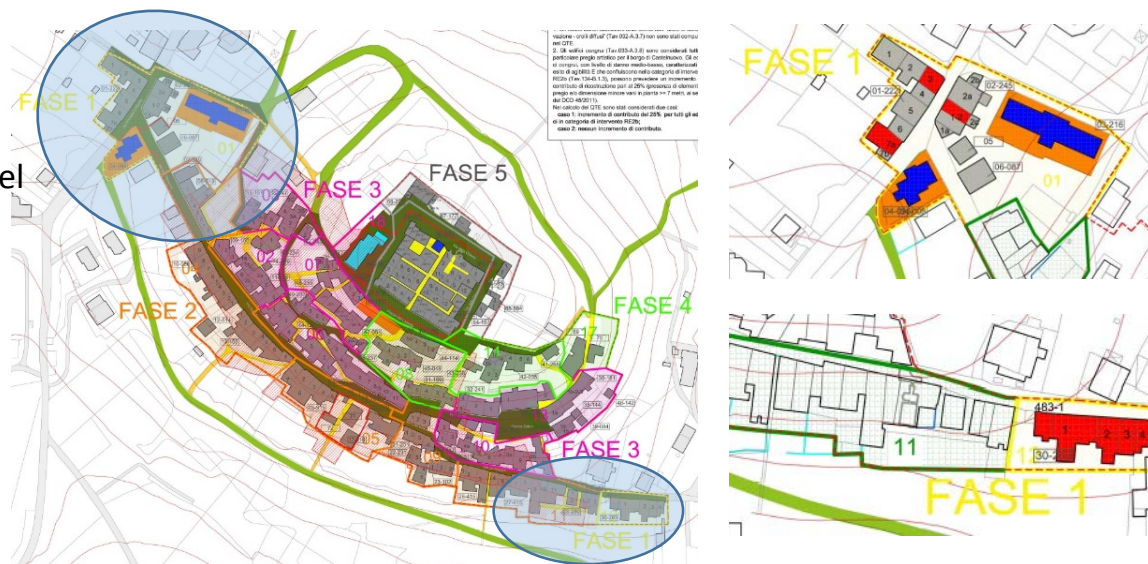




**MODALITA' DI ATTUAZIONE DEL PIANO DI RICOSTRUZIONE**

Ad oggi USRC ha approvato la **finanziabilità** di:

- Elaborazione PIANO DI INDAGINI;
- Analisi **RISULTATI** INDAGINI;
- **PROGETTO PRELIMINARE** messa in sicurezza del sottosuolo.



Attuazione degli interventi inseriti in **FASE 1** del cronoprogramma di attuazione del PdR e non interessati dal rischio PAI.

**Ricostruzione PRIVATA**

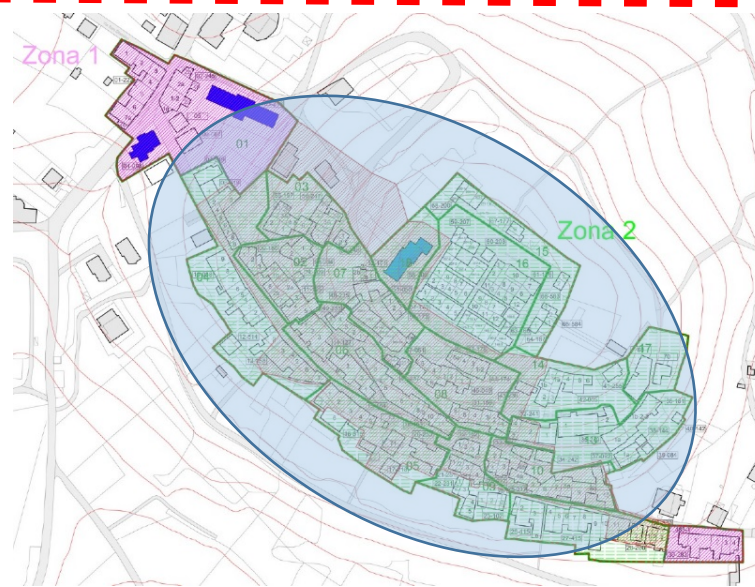


Luglio 2014

**Ricostruzione PUBBLICA**



- ✓ Esecuzione della **CAMPAGNA COORDINATA DI INDAGINI GEOGNOSTICHE**
- ✓ **PREDISPOSIZIONE DEL PROGETTO** di intervento pubblico di messa in sicurezza del sottosuolo.



Attuazione dell' **INTERVENTO DI BONIFICA O CONSOLIDAMENTO** delle cavità all'interno dell'area soggetta a vincolo PAI.

Interventi su **RETI E SPAZI PUBBLICI FASE 1**

Primi 2 anni

## Decreto n.3 del Commissario delegato per la Ricostruzione,

9 marzo 2010

### Artt. 2, 3, 4 - AMBITO DI APPLICAZIONE DEL PDR

#### PERIMETRAZIONE

#### DEL CENTRO STORICO

Centri e nuclei connotati da presenza di **carattere storico**, artistico e di pregio ambientale, ovvero da **diffuso e grave stato di danno**.



#### AMBITI

#### DI PIANO DI RICOSTRUZIONE

Ambiti urbanistici ed edilizi significativi finalizzati ad un **insieme di interventi integrati**, aventi ad oggetto uno o più aggregati edilizi.





**PIANO DI RICOSTRUZIONE DELLA FRAZIONE DI CASTELNUOVO**  
del Comune di San Pio delle Camere

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Andrea Amico

ATTIVITÀ DI SUPPORTO AL R.U.P.: Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale  
dell'Università degli Studi di Firenze

RESPONSABILI SCIENTIFICI:

Prof. Ing. Andrea Vignoli  
Prof. Arch. Alberto Breacci

RESPONSABILE AREA GEOTECNICA:

Dott. Ing. Alessandro Ghiselli

RESPONSABILE AREA URBANISTICA:

Dott. Arch. Pasquale Della

CONSULENTE AREA IMPIANTISTICA E SOTTOSERVIZI

Per. Ing. Giovanni Ghini

COORDINATORI:

Dott. Ing. Emanuele Del Monte, Dott. Arch. Claudia Giannoni, Dott. Ing. Barbara Ortolani,

Dott. Ing. Andrea Borghini, Dott. Arch. Alessio Proietti, Dott. Arch. Palma Pastore

COLLABORATORI:

Dott. Arch. Eleonora Battisti, Dott. Arch. Asia Beltramme, Dott. Ing. Sonia Boschi,

Dott. Arch. Jari Cappellacci, Dott. Ing. Alberto Ciavattone, Dott. Arch. Leonardo Cioni,

Dott. Arch. Zeno De Rosa, Dott. Arch. Lorenzo Mannucci, Dott. Ing. Simona Neri,

Dott. Arch. Marianna Staccioli

NOME ELABORATO

**INDIVIDUAZIONE DELLE CAVITÀ IPOGEE**

ELABORATO N.	CONTENUTO NELLA TAVOLA	DATA
061 - A.8.1	- PLANIMETRIA IN SCALA 1:1000 CON INDIVIDUAZIONE DELLE CAVITÀ IPOGEE PRESENTI A CASTELNUOVO	FEBBRAIO 2012

**GENERALITÀ SULLE CAVITÀ IPOGEE**

L'area su cui sorgono i centri abitati di San Pio delle Camere e di Castelnuovo è caratterizzata da un sistema di cavità ipogee, di origine antropica, denominate "grottoni", indicativamente disposte in direzione perpendicolare alle curve di livello.

La maggior parte delle cavità individuate è accessibile dai piani terra degli edifici; l'accesso alla grotta è costituito dal piano terra del fabbricato, spesso adibito a stalla per il ricovero del bestiame; da questo vano si accede, attraverso un'apertura posta sul lato posteriore controterra del fabbricato, alla cavità vera e propria, scavata direttamente nel limo. Tale cavità nella maggior parte dei casi si prolunga fin sotto la viabilità pubblica e talvolta sotto gli edifici soprastanti posti al di là della strada stessa.

Il numero delle cavità totali, scaturite da quelle riscontrate attraverso un rilievo geometrico e di quelle ipotizzate attraverso indagini geognostiche e georadar sul territorio, è maggiore di 65.



La perimetrazione comprende un'area di circa 6.25 ha ed è inscritta in un rettangolo di dimensioni pari a circa 560 x 210 m.

Gli aggregati edilizi presenti sono 74, comprensivi di 289 unità strutturali. La superficie degli aggregati considerandone solo l'ingombro in pianta è di 21 787 m<sup>2</sup>, mentre la superficie totale edificata risulta 55 339 m<sup>2</sup>. Il volume totale è 164 513 m<sup>3</sup>.

LA SUPERFICIE TOTALE STIMATA DELLE CAVITÀ IPOGEE, COMPRESIVA DEL TRATTO INIZIALE ADIBITO A CANTINA, È 1749.5 m<sup>2</sup>. L'INCIDENZA % DELLA SUPERFICIE DELLE CAVITÀ IPOGEE SULLA SUPERFICIE TOTALE DI INGOMBRO DELLE U.S. È PARI CIRCA AL 10 %.

La maggior parte delle cavità è costituita da tre parti: la prima parte di ingresso coincide con la cantina sottostante l'aggregato, la seconda parte è un tratto di cavità intermedio rivestito in pietra e l'ultima parte è un cunicolo non rivestito di minori dimensioni. In molti casi le cavità ipogee presentano crolli della calotta. In alcuni casi i crolli nelle cavità hanno interessato tutta l'altezza del rivestimento (di alcuni metri) creando voragini superficiali.

Le lunghezze delle cavità sono variabili ed in alcuni casi le cavità si estendono su più piani. Lo spessore del ricoprimento varia dai 2 ai 10 metri, mentre il rivestimento delle cavità, laddove presente, è costituito prevalentemente da volte a botte in muratura di pietra con malta pozzolanica. Spesso è interposto materiale sciolto di riempimento con notevole presenza di vuoti tra il rivestimento della cavità (in pietra) ed il terreno di ricoprimento esistente.

delimitazione ambito di intervento

Cavità rilevate

Cavità non individuate rispetto ad informazioni raccolte in situ

Cavità non accessibili

Unità strutturali con cavità ipogea sottostante rilevata

Voragine superficiale

PLANIMETRIA CON INDIVIDUAZIONE DELLE CAVITÀ IPOGEE\_ 1:1.000



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Accesso alla cavità e particolare della nicchia laterale della cavità 1-519-007



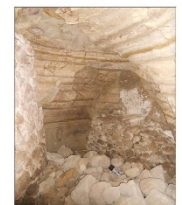
Accesso alla cavità e superficie di discontinuità della cavità 2-519-008



Crollo in volta della cavità principale e accesso alla cavità secondaria 3-125-001B.



Superficie di discontinuità della cavità 28-415-011



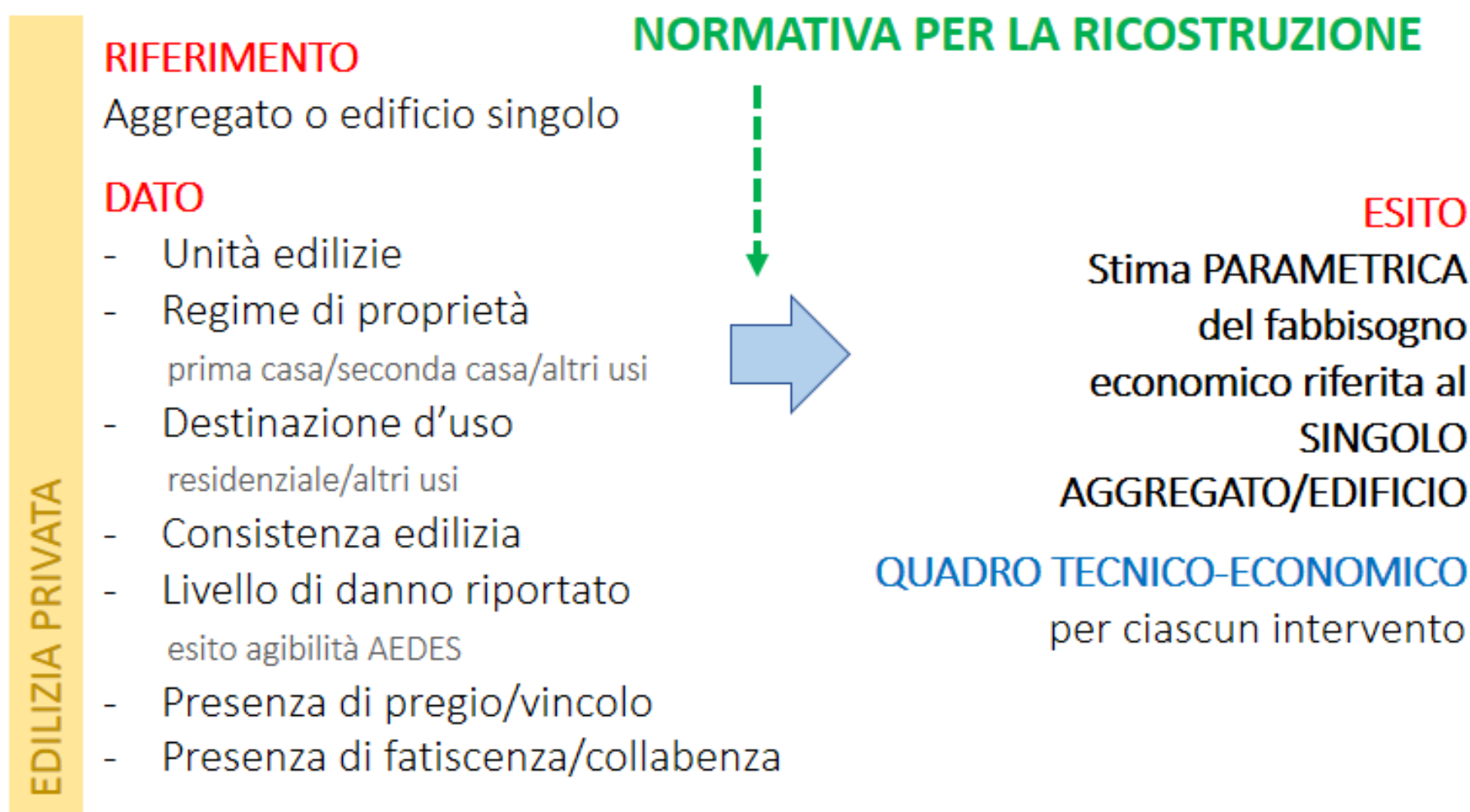
## Decreto n.3 del Commissario delegato per la Ricostruzione, 9 marzo 2010

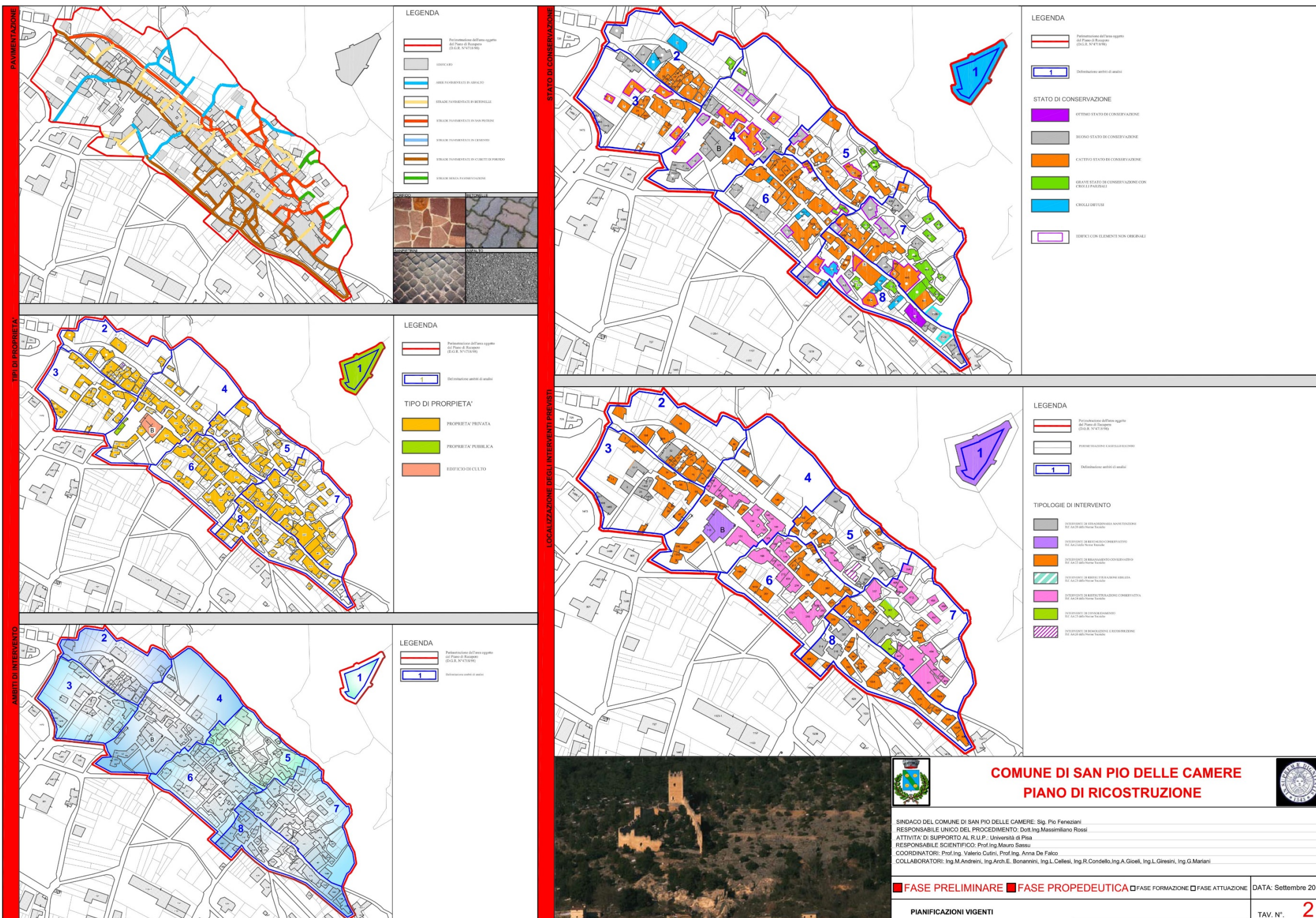
### Art.5 - OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PDR

#### PROGRAMMAZIONE DELLE RISORSE

Calcolo dei fabbisogni economici per l'attuazione del PdR attraverso una

#### STIMA PARAMETRICA PUNTUALE





**Riferimenti normativi**

**Legge 24 giugno 2009 n. 77 di conversione del D.L. 39/2009**

**emergenza**

- Assegna ai **Sindaci** l'onere di predisporre Piani di Ricostruzione (PdR) del centro storico;
- Individua le **risorse** per l'attuazione dei Piani (art.14 co.1);
- Dispone che il PdR sia approvato mediante **INTESA** tra Sindaco, Commissario Delegato (**congruità economica**), Presidente della Provincia (**profilo urbanistico**).

**DCD 9 marzo 2010 n.3**

In riferimento al PdR definisce:

- Ambito di applicazione;
- Obiettivi e contenuti;
- Procedura di formazione e approvazione;
- Modalità di attuazione.

**Legge 7 agosto 2012, n.134**

**gestione ordinaria**

- Impone un termine per la predisposizione dei PdR;
- Assegna ai PdR **natura strategica** e, ove asseverati dalla provincia, **anche urbanistica**;
- Dispone che le varianti urbanistiche siano approvate mediante **Accordo di Programma** tra il comune proponente e la provincia competente.

**INTESA SULLA COSTITUZIONE USRC**

- Assegna a USRC l'istruttoria e l'attestazione della congruità economica dei PdR

**INTESA**



**ACCORDO DI PROGRAMMA**

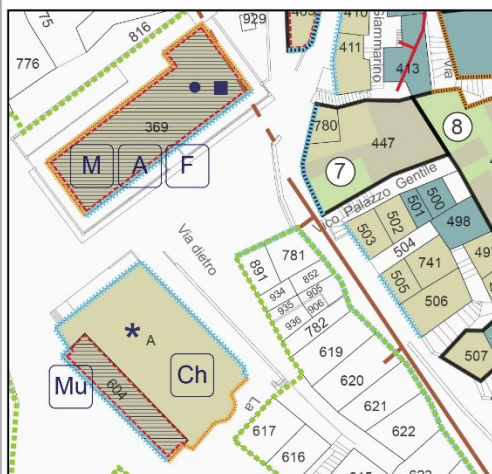
**+**

**NULLA OSTA USRC**

## PIANO DI RICOSTRUZIONE DI CASTEL DI IERI

## MAPPA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO EDILIZIO E FUNZIONALE

III.B\_8

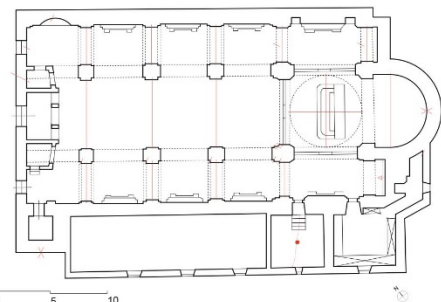


### LEGENDA

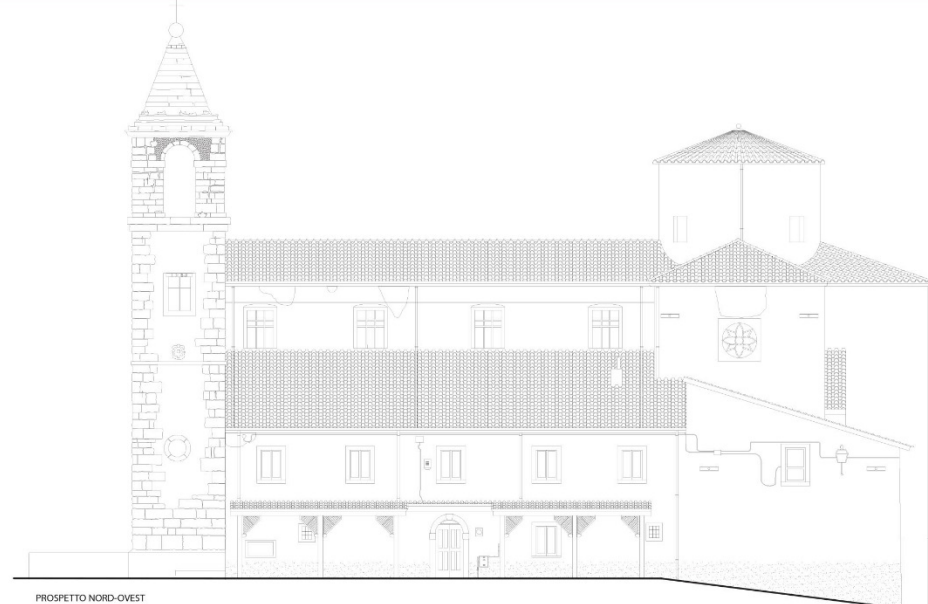
- PERIMETRAZIONE (art. 2 del Decreto n. 3/2010 del C.U. per la Ricostruzione)
  - Edificio di pregio
  - Edificio strategico
  - Edificio vincolato (ai sensi della L. 1098/139 e del Cod. 42 BB.CC. 2004)
  - Edificio di proprietà pubblica
  - Manutenzione ordinaria
  - Manutenzione straordinaria
  - Restauro conservativo
  - Messa in sicurezza e conservazione a rudere
  - Vincolo in facciata
  - Promozione di attività ricettive e culturali
  - Fronti edificati da sottoporre a recupero e messa in sicurezza
- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| Chiesa             | <b>Ch</b> |
| Farmacia           | <b>F</b>  |
| Municipio          | <b>M</b>  |
| Ambulatorio Medico | <b>A</b>  |
| Museo              | <b>Mu</b> |

### QUADRO FESSURATIVO

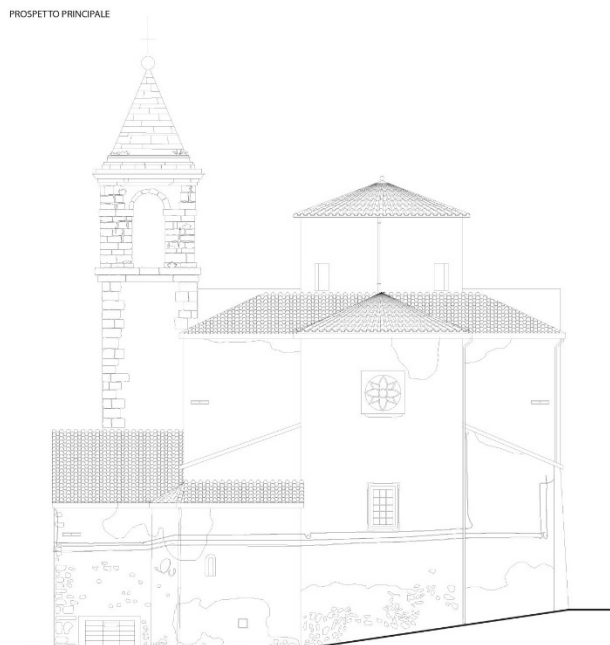
- |                  |  |
|------------------|--|
| Lesione passante | Dissesto su volte                          |
| Lesione isolata  | Proiezione in pianta lesioni su volte      |
| Lesione a croce  | Proiezione in pianta ribaltamento murature |



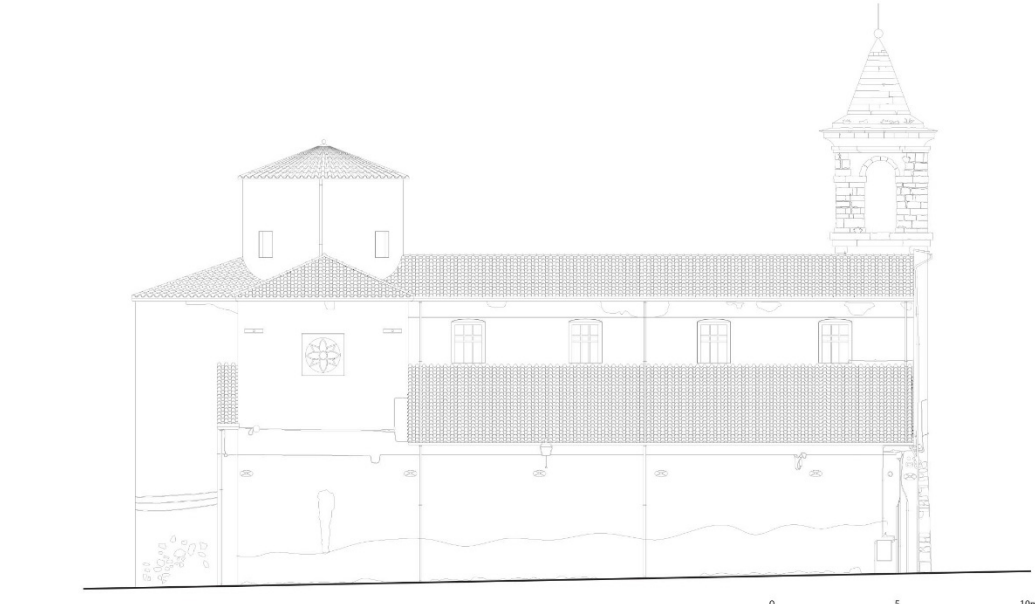
PROSPETTO PRINCIPALE



PROSPETTO NORD-OVEST



PROSPETTO SUD



PROSPETTO NORD-EST

**1** ROTTURA A TAGLIO DELLA MURATURA PER AZIONI COMPLANARI

MECCANISMO DI DANNO

Tipologia di danno ricorrente quando nella parete sono presenti discontinuità (aperture) o debolezze della fascia di piano. Sul campanile si notano fessure passanti che formano delle croci, più o meno simmetriche, inclinate di circa 30-45°.



**2** RIBALTAMENTO DELLA MURATURA PERPENDICOLARMENTE AL PIANO

È possibile individuare una porzione del muro di testata per la quale la risultante della forza peso e dell'azione sismica va a cadere oltre la base d'appoggio e pertanto soggetta a ribaltamento. La lesione di distacco tende a formarsi lungo linee preferenziali definite dall'allineamento dei giunti mentre l'intensità sismica influisce solo sulla probabilità di attivazione del meccanismo. Le lesioni associate a tale meccanismo di collasso si localizzano in corrispondenza degli spigoli come nel nostro caso.

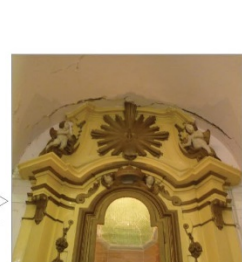


**3** ROTTURA A TAGLIO DELLA MURATURA

Sull'abside si notano fessure passanti che formano delle croci più o meno simmetriche, inclinate di circa 30-45°. Un fenomeno che impone sulle strutture esistenti traslazioni miste a rotazioni locali alternate nelle due direzioni da cui non una ma due fessure simmetriche inclinate rispetto ad un asse centrale e con un centro in comune.

**4** LESIONI DOVUTE A MARTELLAMENTO DI ELEMENTI COSTRUTTIVI

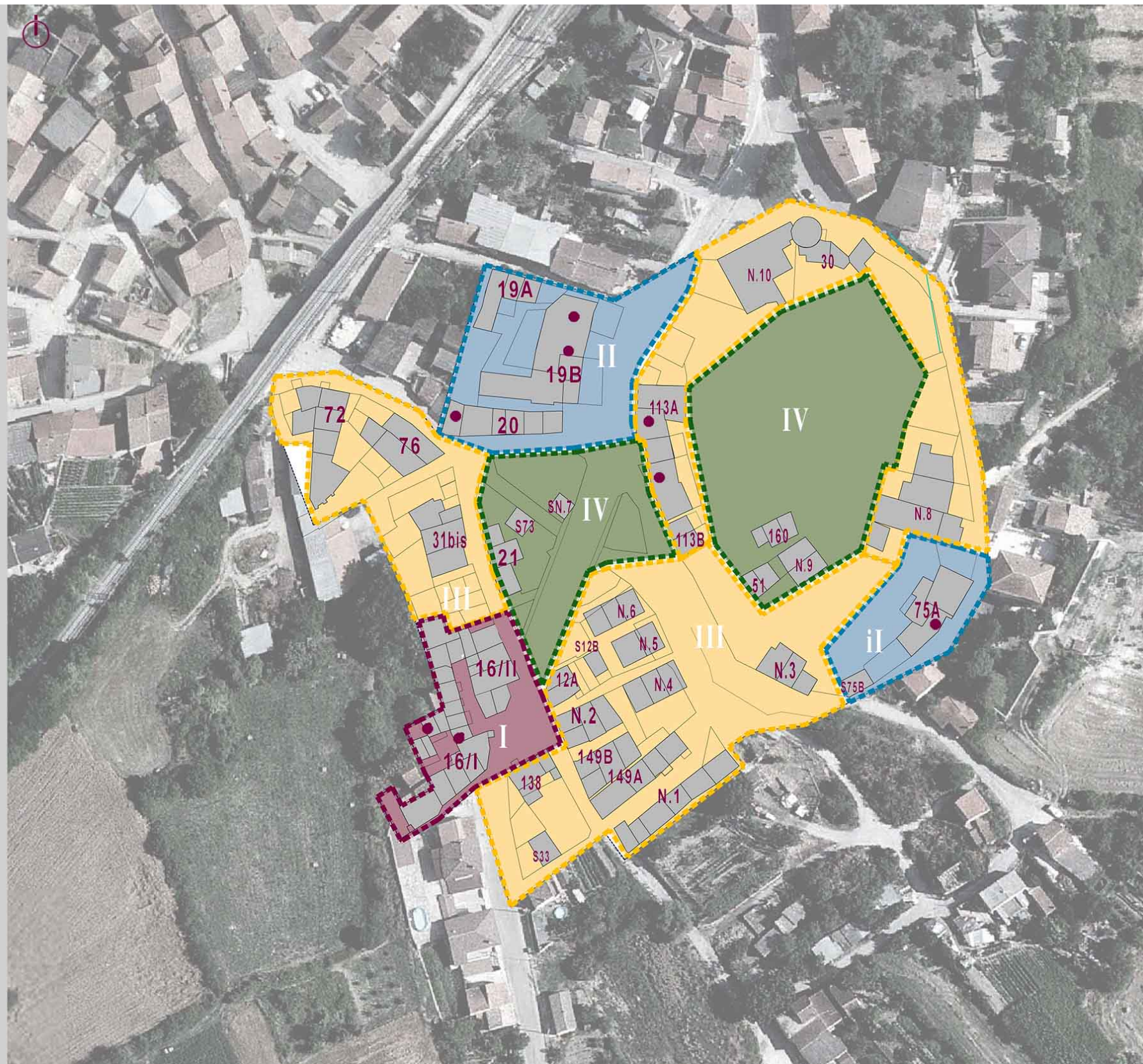
Lesioni causate dal martellamento della volta sulla parete retrostante. Il cattivo ammassamento dei due elementi architettonici ha favorito il martellamento causando vistose lesioni sulla parete interna della cappella.



av. **10**  
**Programazione temporale degli interventi**

**Legenda:**

- Interventi I fase: area con concentrazione di abitazioni principali B in aggregato con E
- Interventi II fase: area con concentrazione di abitazioni principali B
- Interventi III fase: area con concentrazione di edifici E
- Interventi IV fase: area di interesse pubblico
- Abitazione principale



Regione Abruzzo - Commissario Delegato per la Ricostruzione  
 Comune di Collarmele - Piano di Ricostruzione  
 R.U.P. - Ing. P. Lullianella

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELL'AQUILA - FACOLTA' DI INGEGNERIA  
 Dipartimento di Architettura e Urbanistica  
 Coordinatore Prof. Ing. Romolo Continenza  
 Gruppo di lavoro: A. Benedetti, S. Colagrande, S. Ciranna, A. Donatelli, G. Tamburini, F. Tironi, F. Zullo-D. Gallonardo-C. Storione- P. Montuori



2	BARETE	6	CAPORCIANO
	CAGNANO AMITERNO		NAVELLI
	CAMPOTOSTO		PRATA D'ANSIDONIA
	CAPITIGNANO		SAN PIO DELLE CAMERE
	MONTEREALE		CASTELVECCHIO CALVISIO
	PIZZOLI		CARAPELLE CALVISIO
	SCOPPITO		BUGNARA
	TORNIMPARTE		CASTEL DI IERI
	ARSITA		CASTELVECCHIO SUBEQUO
3	CASTELLI	7	COCULLO
	COLLEDARA		COLLARMELE
	FANO ADRIANO		GAGLIANO ATERNO
	MONTORIO AL VOMANO		GORIANO SICOLI
	PENNA SANT'ANDREA		ACCIANO
4	PIETRACAMELA	8	BARISCIANO
	TOSSICIA		FAGNANO ALTO
	CASTEL DEL MONTE		FORTECCHIO
	SANTO STEFANO DI SESSANIO		FOSSA
5	VILLA SANTA LUCIA DEGLI ABRUZZI	9	OCRE
	BRITTOLI		POGGIO PICENZE
	BUSSI SUL TIRINO		SAN DEMETRIO NE' VESTINI
	CAPESTRANO		SANT'EUSANIO FORCONESE
	CIVITELLA CASANOVA		TIONE DEGLI ABRUZZI
	CUGNOLI		VILLA SANT'ANGELO
	MONTEBELLO DI BERTONA		LUCOLI
	OFENA		OVINDOLI
	POPOLI		ROCCA DI CAMBIO
TORRE DE' PASSERI	ROCCA DI MEZZO		

