Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

ELENCO ELABORATI

DATA:

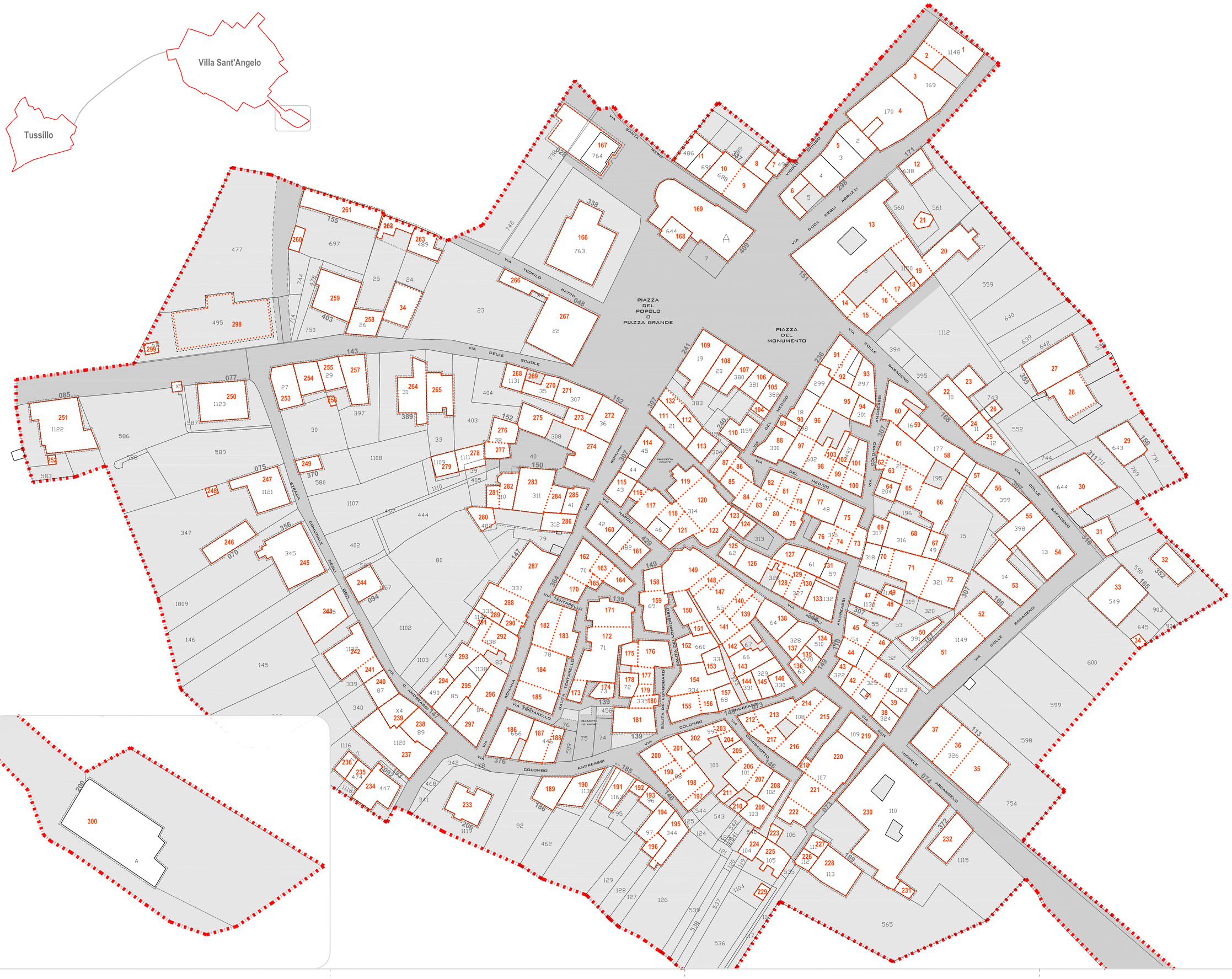
Elenco Elaborati

NOTA: Il Piano di Ricostruzione è stato redatto per il capoluogo di Villa Sant'Angelo e la frazione di Tussillo. Per l'illustrazione di alcune informazioni e per le indicazioni del progetto di piano, i due centri sono rappresentati in due tavole distinte contrassegnate dallo stesso numero (R.1, R.2, …; P.10, P.11, …). L'asterisco accanto al nome dell'elaborato indica che esistono due tavole con lo stesso titolo, ma in una è rappresentato il centro storico e nell'altra la frazione di Tussillo.

Gli elaborati evidenziati in giallo sono stati aggiornati in seguito alle osservazioni dell'USRC (prot. n. 1039/VI/10 del 22.05.2013)

Numero	TITOLO ELABORATO		Scala	F.to stampa
	STATO DI FATTO E CONSISTENZA			
R.1	Individuazione delle unità architettoniche	(*)	1:500	UNI A1
R.2	Individuazione aggregati	(*)	1:500	UNI A1
R.2a	Individuazione consorzi e procure speciali costituiti	(*)	1:500	UNI A1
R.3	Esiti di agibilità	(*)	1:500	UNI A1
R.4	Stato di danno	(*)	1:500	UNI A1
R.5	Localizzazione e quantificazione macerie		1:1000	UNI A1
R.6	Aggregati: volumetrie dello stato di danno		testo	UNI A3
R.7	Demolizioni GTS e interventi di messa in sicurezza	(*)	1:500	UNI A1
R.8	Usi degli immobili pre – sisma	(*)	1:500	UNI A1
R.9	Consistenza edilizia	(*)	1:500	UNI A1
R.10	Localizzazione degli ambienti interrati		1:500	UNI A1
R.11	Stato attuale della rete gas metano, elettrica e telefonica	(*)	1:1000	UNI A1
R.12	Stato attuale della rete idrica e fognaria	(*)	1:1000	UNI A1
R.13	Stato attuale degli spazi pubblici	(*)	1:500	UNI A1
R.14	Stralcio del PRG e NTA	(*)	1:500	UNI A1
R.15	Stralcio del Piano di Recupero	(*)	1:500	UNI A1
R.15a	Stralcio del Piano di Recupero – prescrizioni particolari		testo	UNI A4
	PIANO DI RICOSTRUZIONE			
P.1	Perimetrazione generale dei centri storici del Comune di Villa Sant'Angelo		1:2000	UNI A1
P.2	Individuazione degli ambiti di PdR: relazione tecnico-illustrativa		testo	UNI A4
P.3	Individuazione degli ambiti	(*)	1:500	UNI A1
P.4	Scheda proposta d'intervento		testo	UNI A4
P.5	Individuazione delle unità soggette a intervento ai sensi dell'art.7 c.3 e 4, art. 8 c.2 del DCD 3/2010	(*)	1:500	UNI A1
P.6	Individuazione delle demolizioni	(*)	1:500	UNI A1
P.7	Piano di rimozione delle macerie: relazione tecnico-illustrativa		testo	UNI A4
P.8	Individuazione macroaree d'intervento, area di stoccaggio, vie di accesso		1:2000	UNI A1
P.9	Definizione delle aree di intervento e dei punti di attacco	(*)	1:500	UNI A1
P.10	Categorie d'intervento sull'edilizia privata	(*)	1:500	UNI A1
P.11	Individuazione generale degli interventi di PdR	(*)	1:500	UNI A1
P.11a	Individuazione generale degli interventi di PdR: interventi su piazza Grande		1:330	UNI A1
P.11b	Individuazione generale degli interventi di PdR: schede e indicazioni progettuali		Testo/1:200	UNI A4/A3
P.12	Individuazione edifici ordinari, di pregio e vincolati	(*)	1:500	UNI A1
P.12a	Individuazione edifici pubblici e di culto	(*)	1:500	UNI A1
P.13	Individuazione interventi sugli spazi pubblici	(*)	1:500	UNI A1
P.14	Individuazione interventi su reti e sottoservizi	(*)	1:500	UNI A1
P.15	Norme tecniche d'attuazione		testo	UNI A4
P.16	Manuale del lessico costruttivo locale		testo	UNI A4
P.17	Aspetti costruttivi degli interventi e inquadramento normativo	(*)	testo	UNI A4
P.17a	Linee guida per gli interventi su fronti esterne degli edifici, spazi pubblici e arredo urbano	(*)	Testo/1:500	UNI A4/A1
P.18	Confronto tra proposte e interventi di PdR. Individuazione delle richieste relative a sostituzione edilizia e delocalizzazione	(*)	1:500	UNI A1
P.19	Programmazione temporale degli interventi: relazione tecnica-illustrativa		testo	UNI A4
P.20	Individuazione delle aree di intervento	(*)	1:500	UNI A1
P.21	Criteri utilizzati per la definizione dei regimi tecnico-finanziari degli interventi		testo	UNI A4
P.22	QTE		testo	UNI A4
P.23	Previsione di piano finanziario in relazione alle priorità d'intervento		testo	UNI A4
P.24	Fiche di monitoraggio		testo	UNI A4
P.25	Modalità d'attuazione	(*)	1:500	UNI A1
P.26	Perimetrazioni di progetto e ambiti per la delocalizzazione e servizi pubblici		1:2000	UNI A1
P.27	Individuazione delle aree e degli immobili per i quali vi sono delle proposte di acquisizione pubblica		1:2000	UNI A1
	APPROFONDIMENTI			
A.1	Relazione generale di piano		testo	UNI A4
A.2	Inquadramento territoriale		1:25000	UNI A1
A.3	Carta dei vincoli paesaggistici e ambientali		1:2000	UNI A1
A.4	Stralcio del PRP		1:2000	UNI A1
A.5	Microzonazione sismica		1:2000	UNI A1
A.5a	Relazione tra pericolosità e danno		1:2000	UNI A1
A.6	Interventi di mitigazione del rischio sismico nel sistema dei percorsi e degli spazi sicuri	(*)	1:1000	UNI A1
A.7	Rapporto preliminare di verifica di assoggettabilità a V.A.S		testo	UNI A4

	ELABORATI INTEGRATIVI			
R.2b	Aggregati – Consorzi e Procure Speciali – Luglio 2013	(*)	1:1000	UNI A3
R.2c	Aggregati edilizi - Scheda identificativi e quantità		testo/imm.	UNI A3
R.2d	Edifici Pubblici e per il culto - Scheda identificativi e quantità		testo/imm.	UNI A3
R.2e	Identificazione degli oggetti edilizi ricompresi nel piano di ricostruzione	(*)	1:1000	UNI A3
R.3 a	Esiti di agibilità – *integrati sulla base dei rilievi sul campo*	(*)	1:1000	UNI A3
R.12 a	Stato attuale di reti e sottoservizi – scheda identificativi e quantità		1:1000	UNI A3
R.12b	Stato attuale di reti e sottoservizi – rilievo fotografico		testo/imm.	UNI A3
R.13a	Stato attuale degli spazi pubblici – scheda identificativi e quantità		1:1000	UNI A3
R.13b	Stato attuale degli spazi pubblici – rilievo fotografico		testo/imm.	UNI A3
P.5a	Individuazione degli interventi ai sensi dell'art. 7 c. 3, 4 e art. 8 c. 2 del DCD n.3/2010 - Provvedimento		testo	UNI A4
P.5b	Individuazione degli interventi ai sensi dell'art. 7 c. 3, 4 e art. 8 c. 2 del DCD n.3/2010 – Luglio 2013	(*)	1:1000	UNI A3
P.12b	Individuazione edifici ordinari, di pregio e vincolati – rilievo fotografico e schede descrittive degli edifici di pregio		testo/imm.	UNI A3
P.20a	Cronoprogramma degli interventi interni alla perimetrazione del PdR		Testo/imm	UNI A3
P.20b	Individuazione delle aree cantierabili - Planimetria	(*)	1:1000	UNI A3
P.22a	Tabella di calcolo edilizia privata, pubblica e per il culto		testo	UNI A0
I.1	Relazione integrativa al PdR		testo	UNI A4
I.2	completamento delle opere di rimozione macerie e messa in sicurezza degli spazi pubblici	(*)	1:1000	UNI A3



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione unità architettoniche

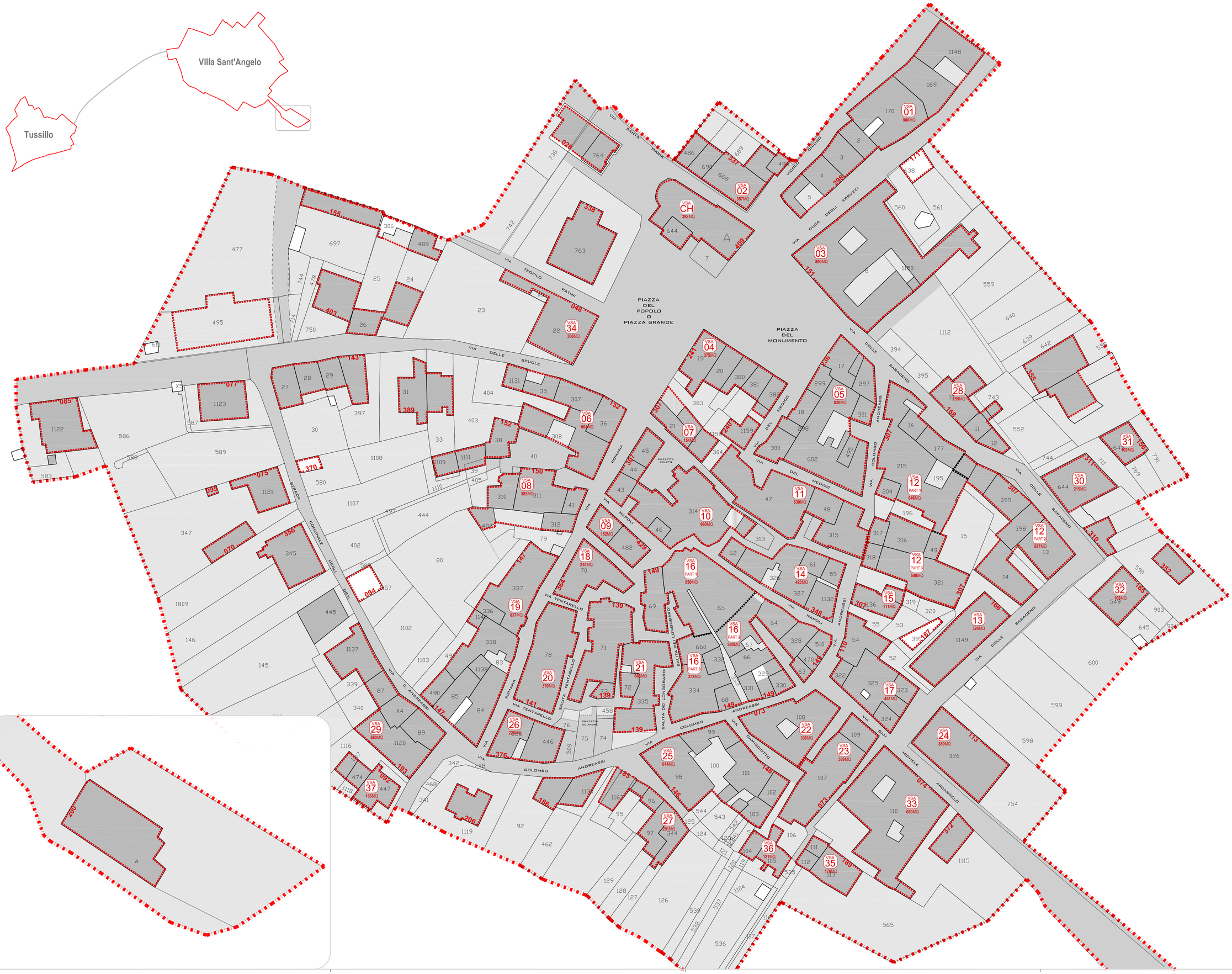
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.1
FILE: VSA_R.1.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- n° ID. — PERIMETRO AGGREGATO
- 00 — PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE

Villa Sant'Angelo
Tussillo
PIAZZA DELLA CHIESA
VIA DELLE GROSSE PIETRE
VIA DELLA CHIESA
VIA DEL CARVELLO
VIA DELLA PIETRA
VIA DEL FORNO
VIA DEL FOSSATO
VIA DELLA FONTANA
VIA DELLA CROCE
VIA DELLA CROCETTA
VIA DELLA CROCE DEL TUSSILLO
VIA DELLA CROCE DEL TUSSILLO
STRADA STR. COM. DEL TUSSILLO
STRADA
STRADA
VIA DELLA CHIESA
VIA DELLA CHIESA
VIA DELLA CHIES



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione aggregati

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.2
FILE: VSA_R.2.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

INDIVIDUAZIONE AGGREGATI

n° ID. Perimetro aggregati + ID. Protezione Civile
(dal numero identificativo sono state omesse le cifre **10500**)

VSA 00 000MQ — ID. AGGREGATI
sotto il numero identificativo è riportata la superficie dell'aggregato

partizioni indicative passibili di modifiche.
Il numero delle partizioni è prescrittivo, mentre la posizione delle suddette partizioni potrà essere precisata, dai proprietari o dai loro tecnici, qualora la linea che delimita la partizione non fosse coincidente con un confine proprietario.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione aggregati

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.2
FILE: TUS_R.2.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

INDIVIDUAZIONE AGGREGATI

n° ID. — Perimetro aggregati + ID. Protezione Civile
(dal numero identificativo sono state omesse le cifre **10500**)

VSA 00 000MQ — ID. AGGREGATI
sotto il numero identificativo è riportata la superficie dell'aggregato



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione consorzi e procure speciali

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **R.2A**
FILE: VSA_R_2A.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

INDIVIDUAZIONE AGGREGATI

n° ID. — Perimetro aggregati + ID. Protezione Civile
(dal numero identificativo sono state omesse le cifre **10500**)

VSA 00 000MQ — ID. AGGREGATI
sotto il numero identificativo è riportata la superficie dell'aggregato

Consorzi costituiti

Procure speciali costituite

Elenco pubblicato in data 01/06/2012

*2 Elenco pubblicato in data 10/09/2012

Edifici singoli

Aggregati pubblicati

partizioni indicative passibili di modifiche.
Il numero delle partizioni è prescrittivo, mentre la posizione delle suddette partizioni potrà essere precisata, dai proprietari o dal loro tecnici, qualora la linea che delimita la partizione non fosse coincidente con un confine proprietario.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione consorzi e procure speciali

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **R.2A**
FILE: TUS_R.2A.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

INDIVIDUAZIONE AGGREGATI

n° ID. Perimetro aggregati + ID. Protezione Civile
(dal numero identificativo sono state omesse le cifre **10500**)

VIA 00 000MQ — ID. AGGREGATI
sotto il numero identificativo è riportata la superficie dell'aggregato

Consorzi costituiti

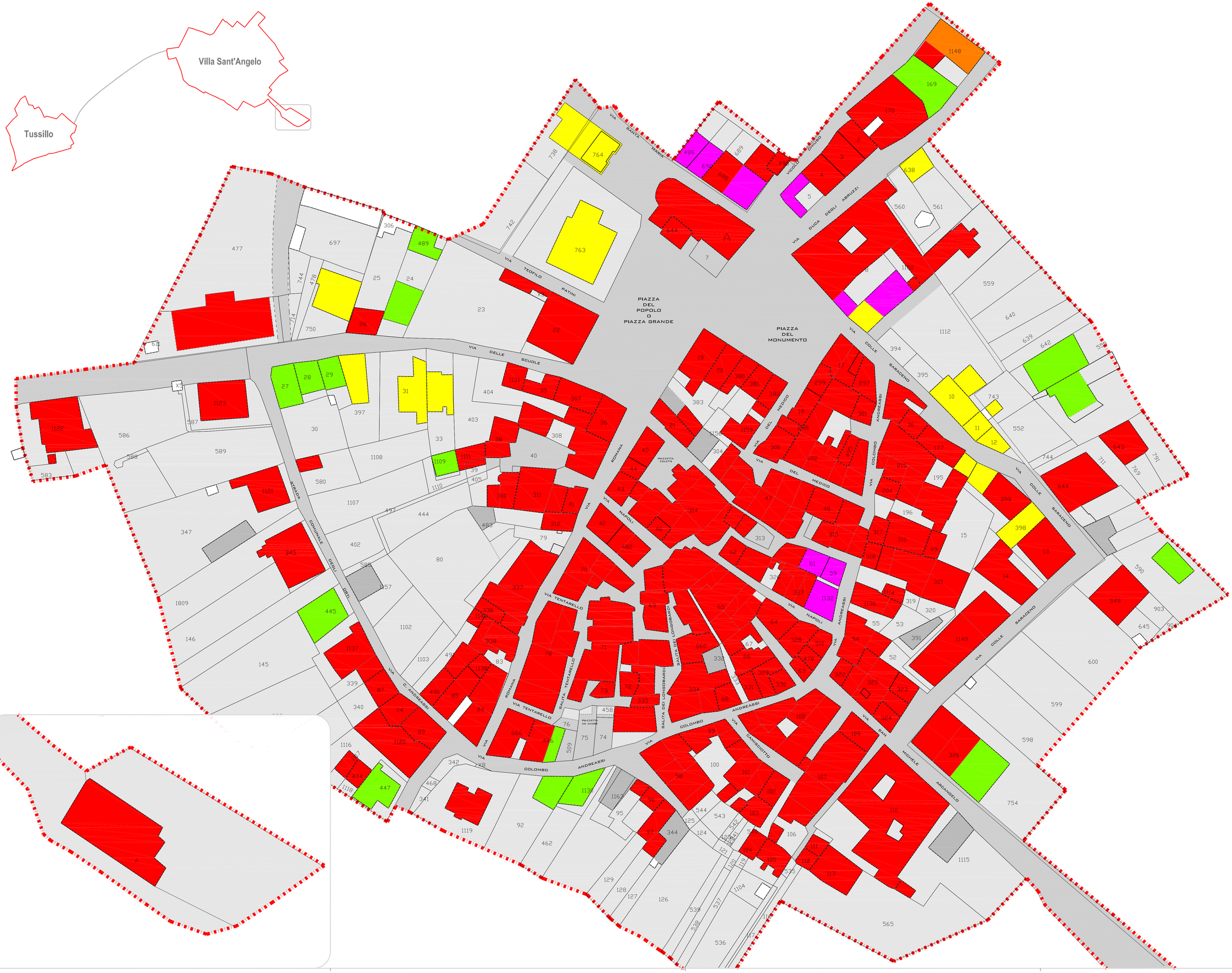
Procure speciali costituite

* Elenco pubblicato in data 01/06/2012

*2 Elenco pubblicato in data 10/09/2012

Edifici singoli

Aggregati pubblicati



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Esiti di agibilità

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.3
FILE: VSA_R.3.pdf

LEGENDA

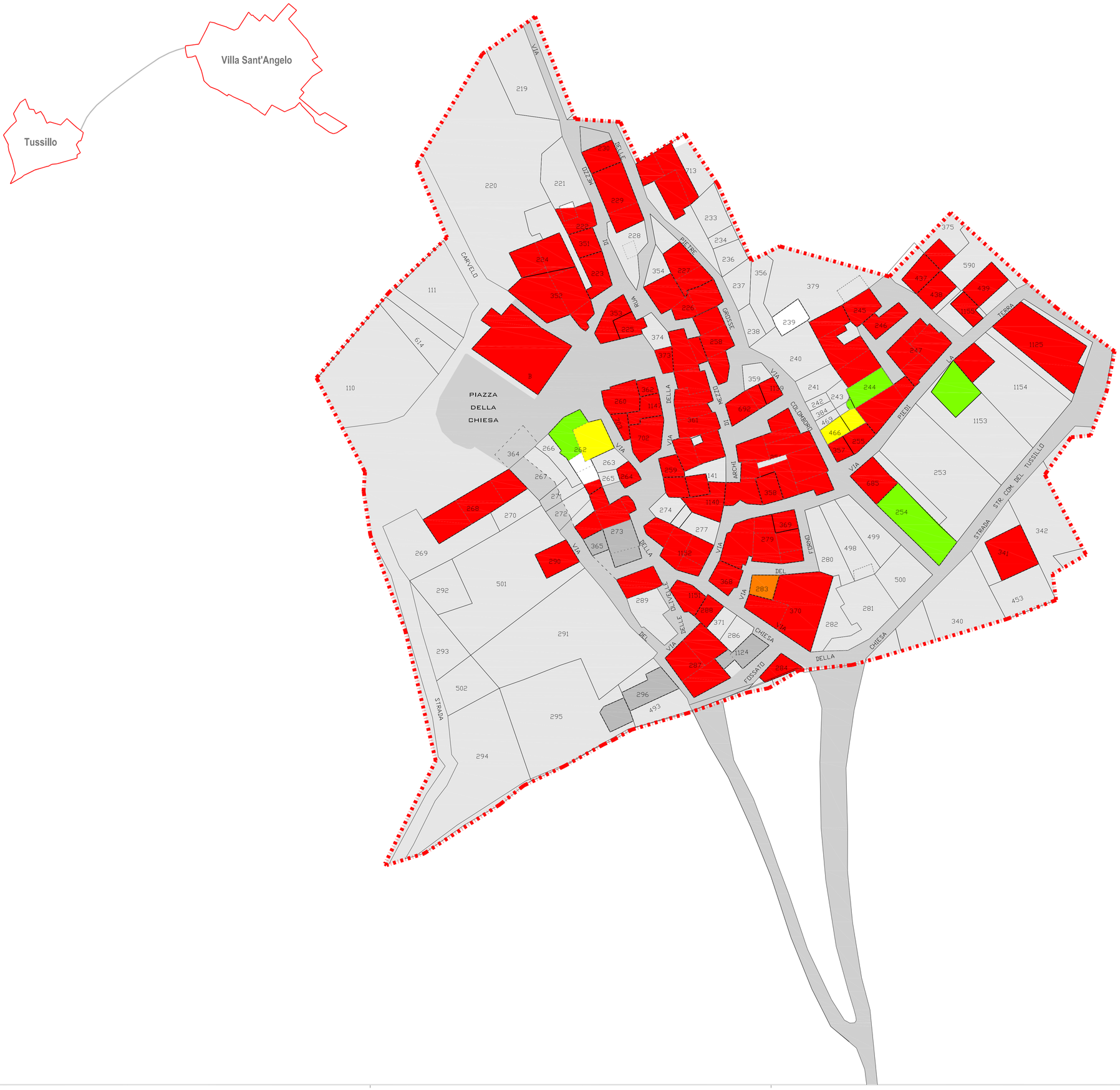
LIMITE DI PERIMETRAZIONE

n° ID. PERIMETRO AGGREGATO

PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE

ESITI DI AGIBILITA'
secondo la scheda AeDES di 1° livello di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post- sisma

- A_EDIFICIO AGIBILE
- B_EDIFICIO TEMPORANEAMENTE INAGIBILE
- C_EDIFICIO PARZIALMENTE INAGIBILE
- E_EDIFICIO INAGIBILE
- F_EDIFICIO INAGIBILE PER RISCHIO ESTERNO
- EDIFICIO SENZA ESITO



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Esiti di agibilità

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.3
FILE: TUS_R.3.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

n° ID. PERIMETRO AGGREGATO

PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE

ESITI DI AGIBILITA'
secondo la scheda AeDES di 1° livello di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post- sisma

A_EDIFICIO AGIBILE

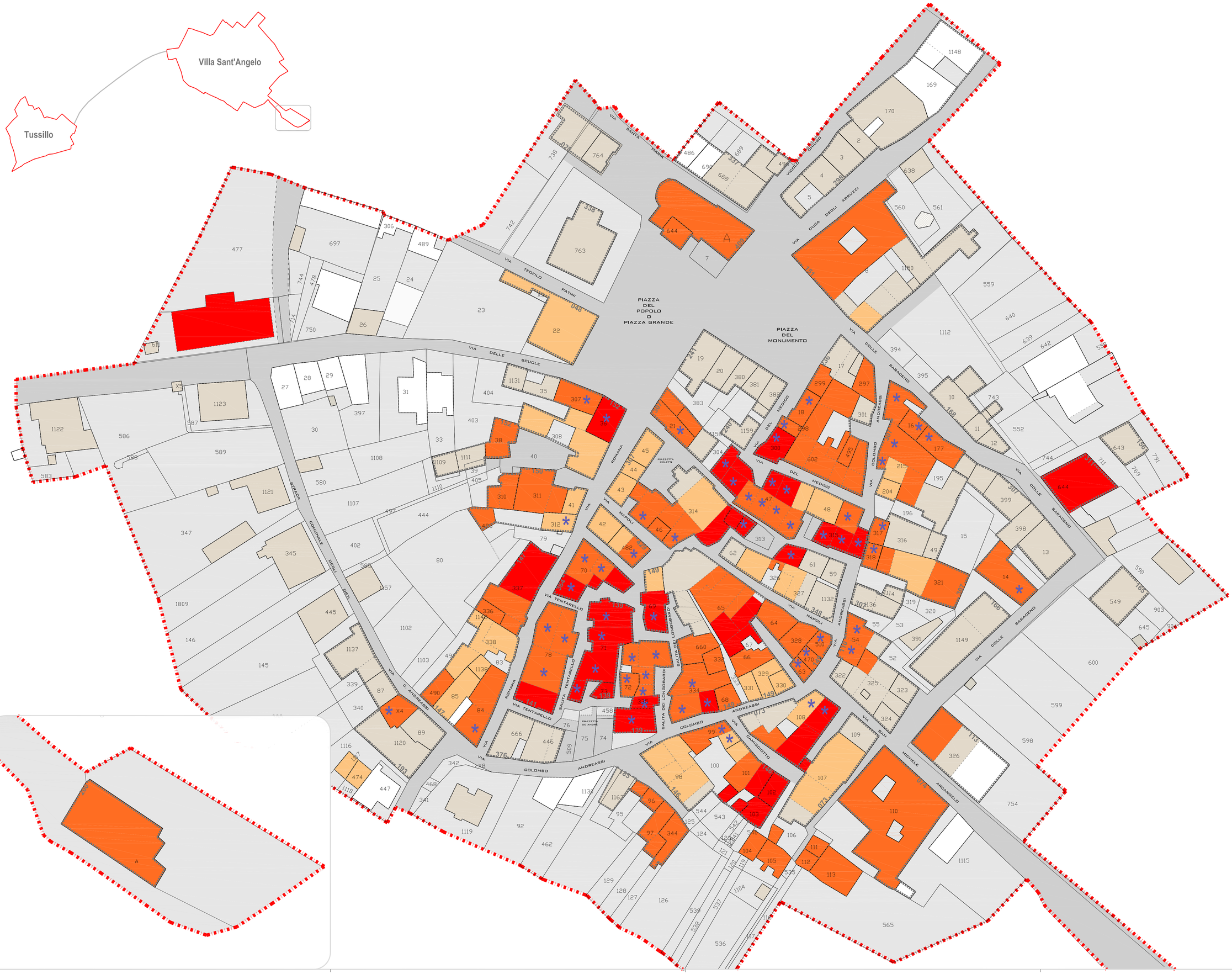
B_EDIFICIO TEMPORANEAMENTE INAGIBILE

C_EDIFICIO PARZIALMENTE INAGIBILE

E_EDIFICIO INAGIBILE

F_EDIFICIO INAGIBILE PER RISCHIO ESTERNO

EDIFICIO SENZA ESITO



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato di danno dei fabbricati

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.4
FILE: VSA_R.4.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

n° ID. PERIMETRO AGGREGATO

PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE

STATO DI DANNO

CROLLO TOTALE
sono crollate tutte le pareti, i solai, le volte ai vari livelli e rimane esclusivamente il sedime - il volume del fabbricato non è individuabile

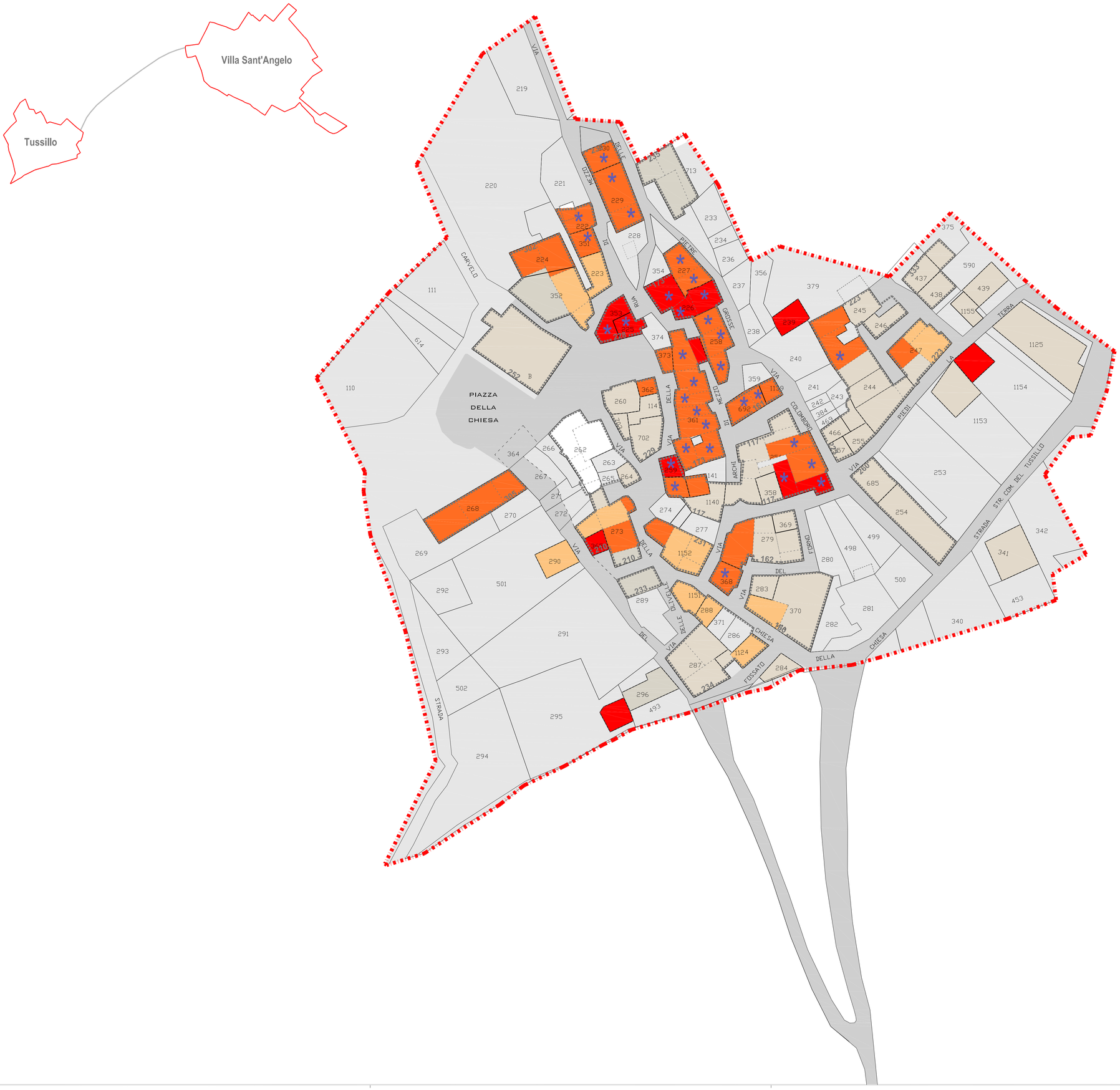
CROLLO PARZIALE
è crollato circa il 50% delle pareti perimetrali, alcuni solai, ma il volume del fabbricato è individuabile

CROLLI STRUTTURALI INTERNI
sono crollati gli orizzontamenti e alcune pareti di spina, ma le pareti perimetrali rimangono "integre"

LESIONI RILEVANTI
il volume è integro e riconoscibile può presentare un quadro fessurativo rilevante

ASSENZA DI DANNI RILEVANTI
edifici agibili o inagibili per rischio esterno

* edifici per i quali è prevista o è stata effettuata la demolizione di messa in sicurezza, ad eccezione del PT o del piano interrato voltato (rif. schede GTS)



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato di danno dei fabbricati

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.4
FILE: TUS_R.4.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

n° ID. PERIMETRO AGGREGATO

PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE

STATO DI DANNO

CROLLO TOTALE
sono crollate tutte le pareti, i solai, le volte ai vari livelli e rimane esclusivamente il sedime - il volume del fabbricato non è individuabile

CROLLO PARZIALE
è crollato circa il 50% delle pareti perimetrali, alcuni solai, ma il volume del fabbricato è individuabile

CROLLI STRUTTURALI INTERNI
sono crollati gli orizzontamenti e alcune pareti di spina, ma le pareti perimetrali rimangono "integre"

LESIONI RILEVANTI
il volume è integro e riconoscibile può presentare un quadro fessurativo rilevante

ASSENZA DI DANNI RILEVANTI
edifici agibili o inagibili per rischio esterno

* edifici per i quali è prevista o è stata effettuata la demolizione di messa in sicurezza, ad eccezione del PT o del piano interrato voltato (rif. schede GTS)




PIAZZA DEL POPOLO O PIAZZA GRANDE
PIAZZA DEL MONUMENTO
VIA PIAZZA GRANDE
VIA DEL MONUMENTO
VIA DEL CASTELLO
VIA DELLA CHIESA
VIA DEL CASTELLO
VIA DEL CASTELLO
VIA DEL CASTELLO

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Aggregati: volumetrie dello stato di danno

DATA: Elaborato **R.6**

Volumetrie

Villa Sant’Angelo

LOCALIZZAZIONE DEGLI AGGREGATI ANALIZZATI


PIAZZA DEL POPOLO O PIAZZA GRANDE
PIAZZA DEL MONUMENTO
VIA DELLE SCUOLE
VIA DEL MARCHESE
VIA DEL COLOMBO
VIA DEL MONUMENTO
VIA DEL MERCATO
VIA DEL CASTELLO
VIA DEL MUNICIPIO
VIA DEL CAMPANILE
VIA DEL TEMPIETTO
VIA DEL CASTELLETTO
VIA DEL CIMITERO
VIA DEL CAMPO
VIA DEL CASTELLANO
VIA DEL CASTELLANI
VIA DEL CASTELLANO
VIA DEL CASTELLANI
VIA DEL CASTELLANO
VIA DEL CASTELLANI

AGGREGATO 01

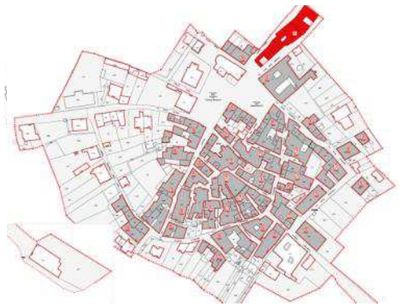

1 traccia di una preesistente porta di accesso all'edificio

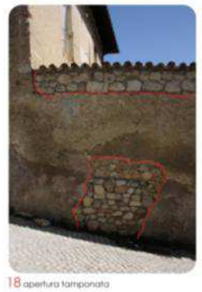

3 crollo della copertura


2 crollo degli elementi di decoro del portale d'ingresso


8 sulla parete sono visibili le tracce degli alloggi delle travi del solaio e l'impronta della copertura ad una falda del vano crollato


9 porzione della scala di collegamento al vano superiore




18 apertura tamponata


16 crollo della mostra della finestra


17 apertura tamponata


4 presenza di fessurazioni nella volta


5 distacco della fodera dal muro portante


6 crollo dei tramezzi e del controsoffitto


7 presenza di fessurazioni in facciata in corrispondenza delle bucature


10 sulla parete è visibile la traccia dell'orditura principale della copertura ad una falda della cellula crollata e la messa in sicurezza della costruzione attraverso un cordolo in cemento


11 messa in sicurezza del vano in seguito al sisma


12 crollo della scala di collegamento al vano superiore


13 porta d'ingresso all'edificio tamponata


14 fessurazione passante sulla scala di collegamento al piano superiore


15 fessurazioni delle volte in mattoni presenti nell'edificio

AGGREGATO 02



La foto mostra le relazioni dell'isolato con lo spazio verde circostante e la piazza.

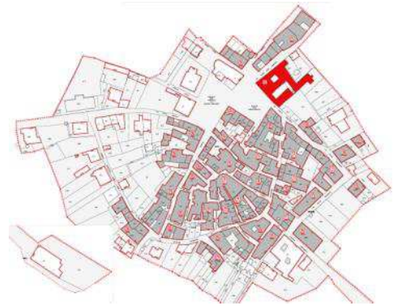


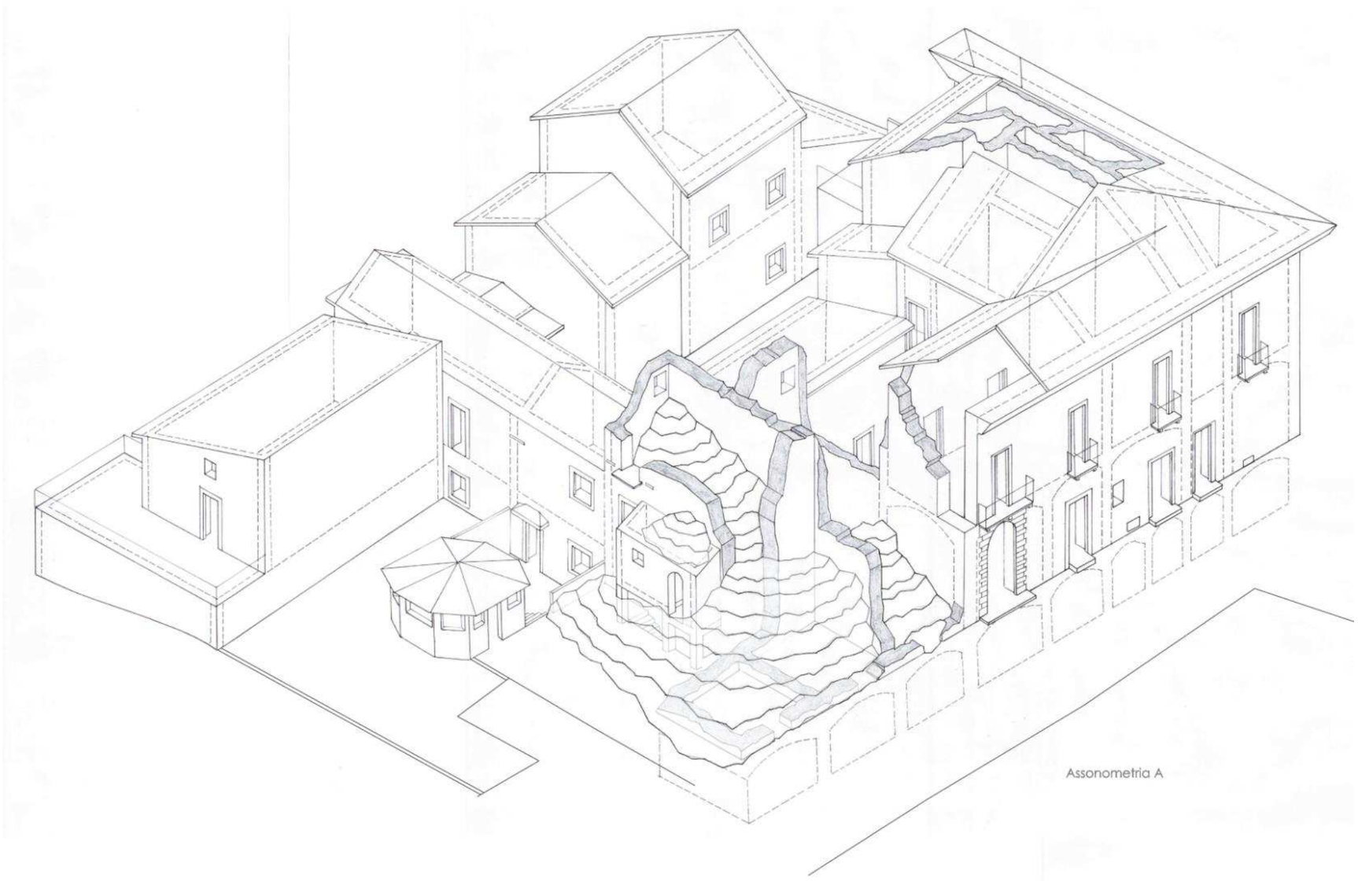
Spazio contiguo all'isolato, ancora isolato dal verde che lo circonda.





La corte piccola.





Assonometria A

AGGREGATO 03



Prospetto su via Silone: presenta l'accostamento di unità abitative molto diverse tra loro per altezza, forma, tecnica costruttiva.

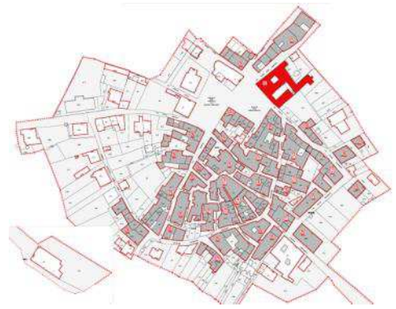


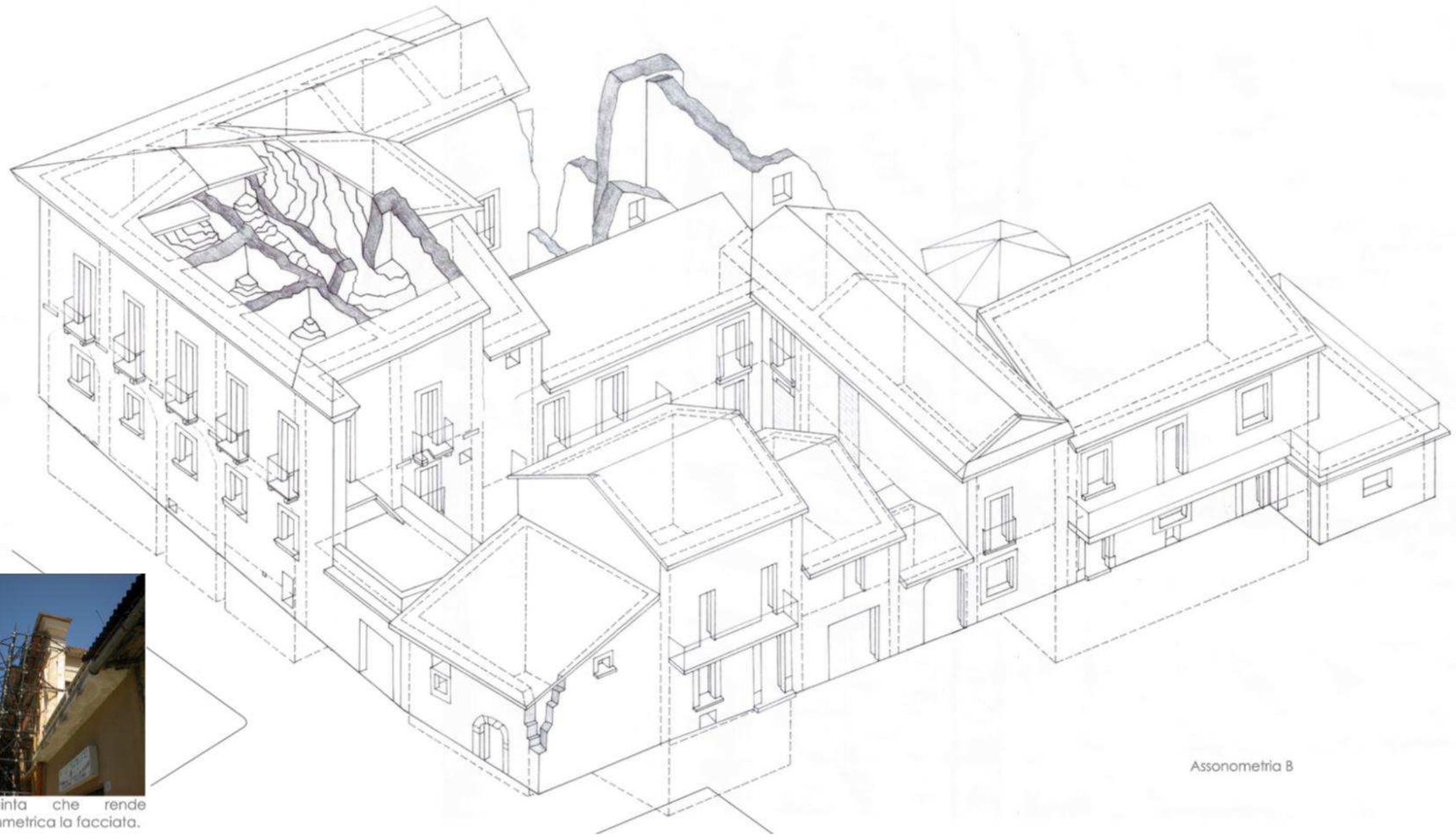
L'attuale ingresso privato alla corte.





Prospetto con maggiore visibilità poiché insiste sulla piazza principale del paese.





Assonometria B





Negozio di elettrodomestici: successivo agli edifici confinanti, ha dato forma alla corte, pur isolandola dalla piazza.

Quinta che rende simmetrica la facciata.

AGGREGATO 05


1.-2


3

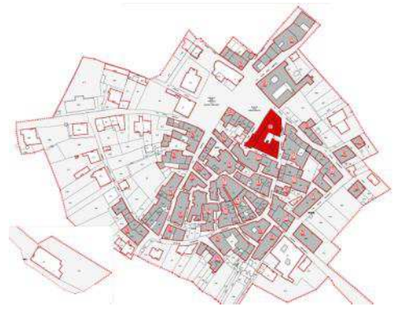

4

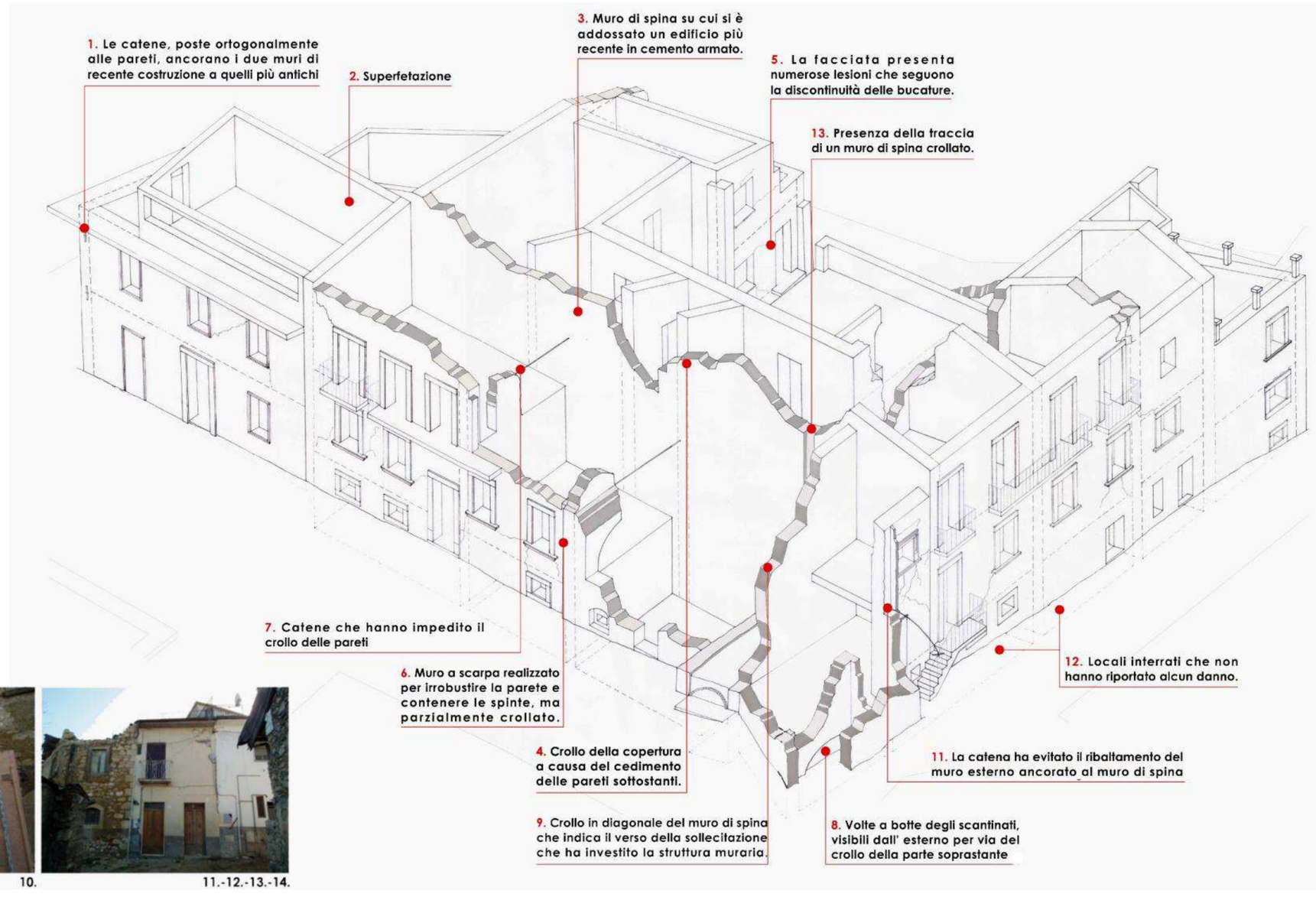

5.


6.


7.


8.






9.


10.

11.-12.-13.-14.

AGGREGATO 05


1.

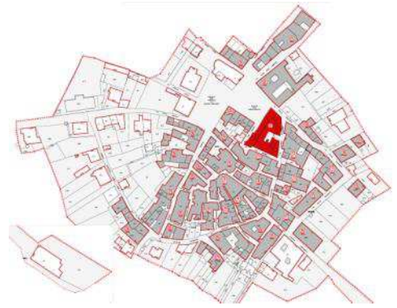

2.


3.-13.


4.


5.


6.




7.

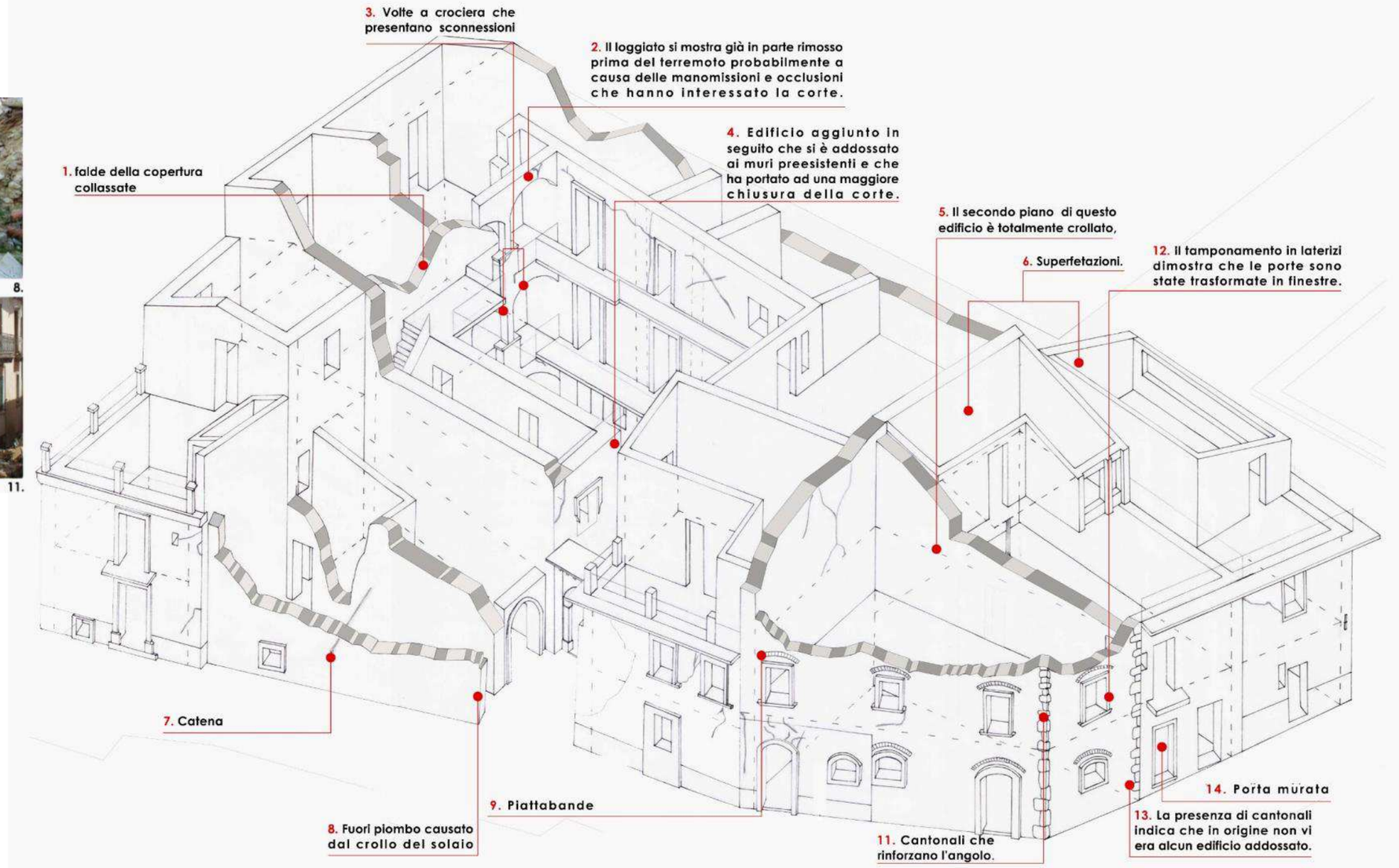

8.


10.


11.


9.


12.



AGGREGATO 4 -AGGREGATO 7



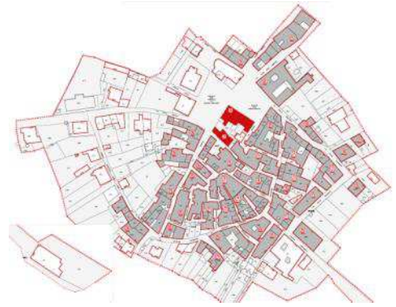




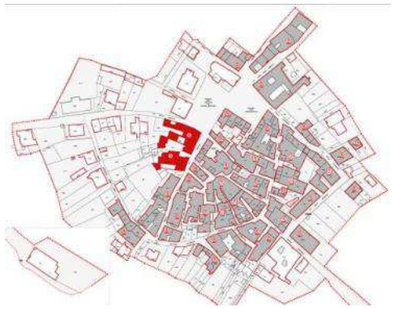








AGGREGATO 06 – AGGREGATO 08

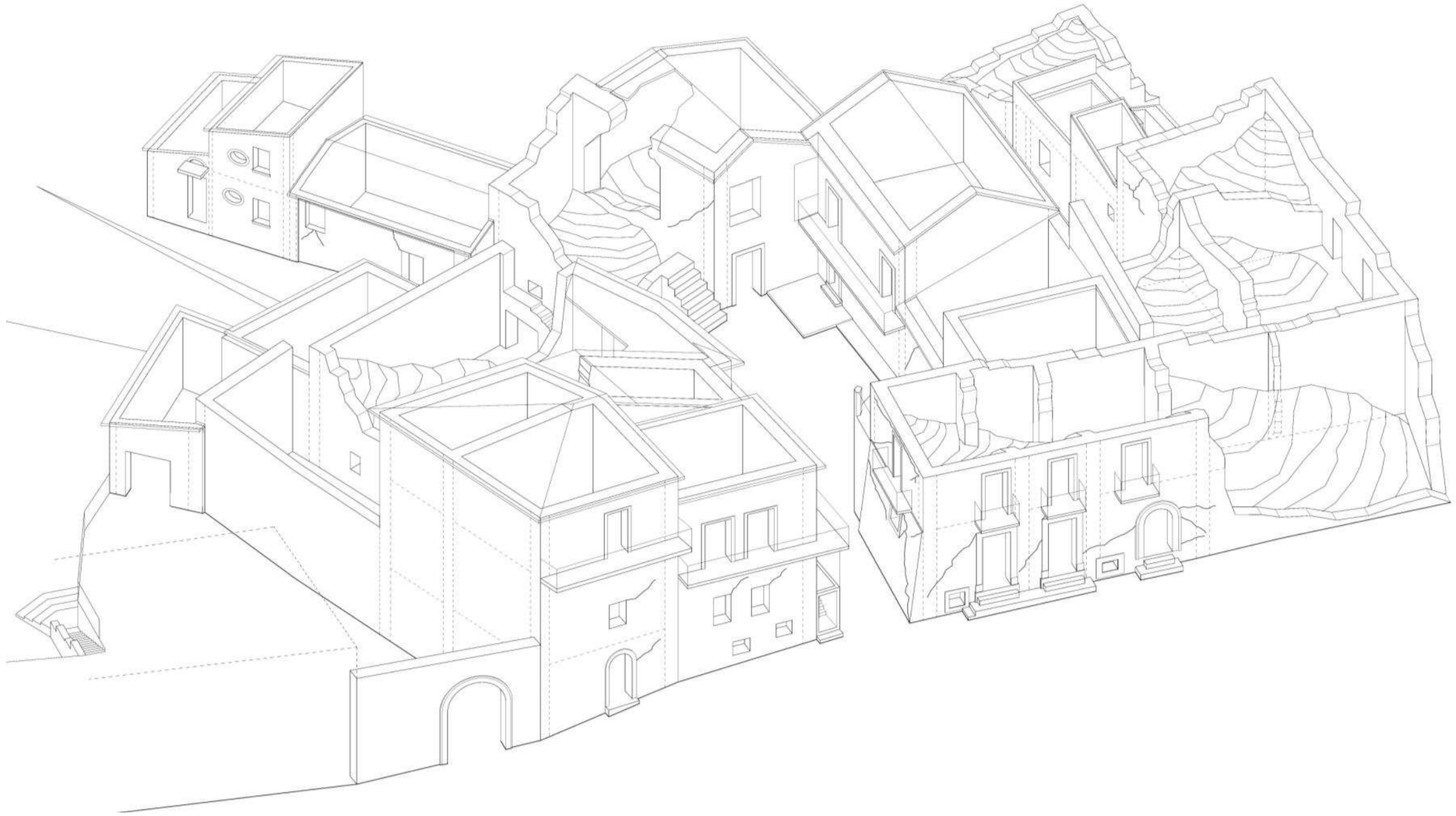








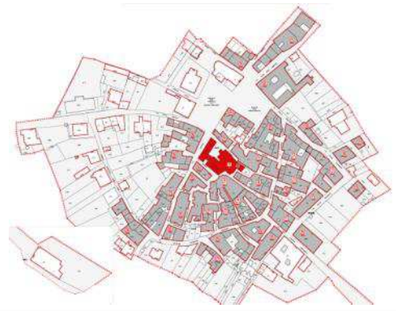








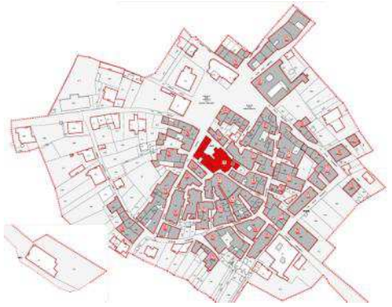
AGGREGATO 10







AGGREGATO 10



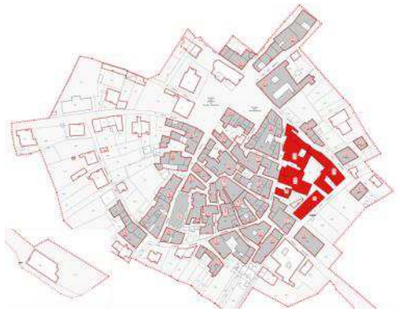


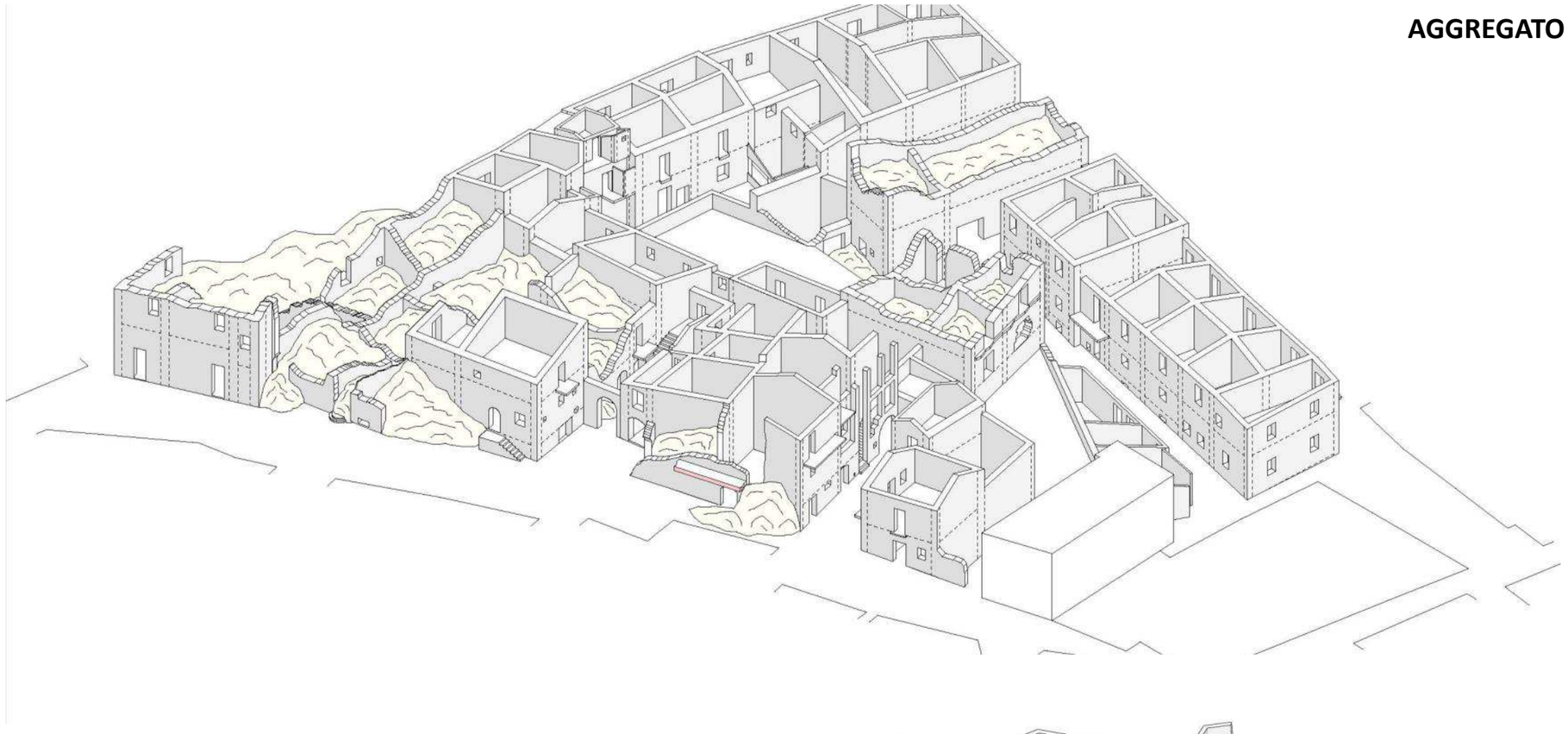






AGGREGATO 12 – AGGREGATO 13 – AGGREGATO 15







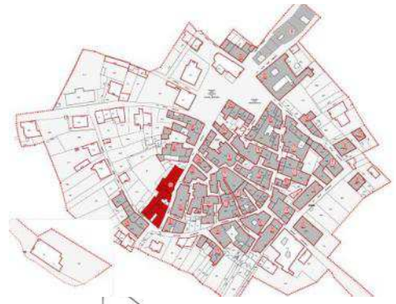
AGGREGATO 19

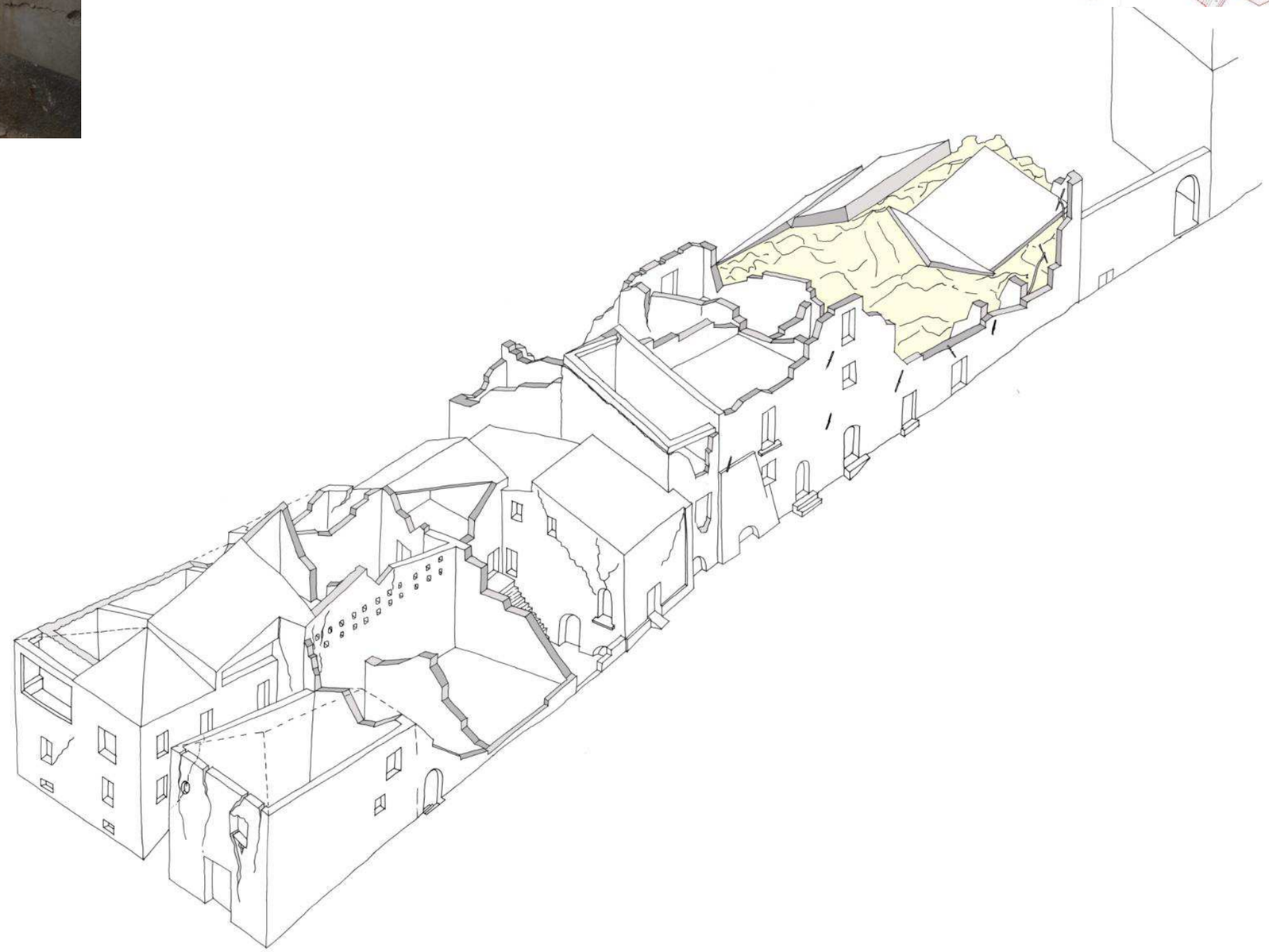




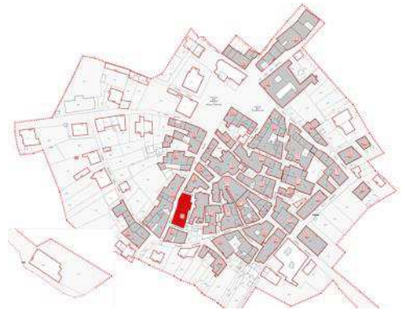








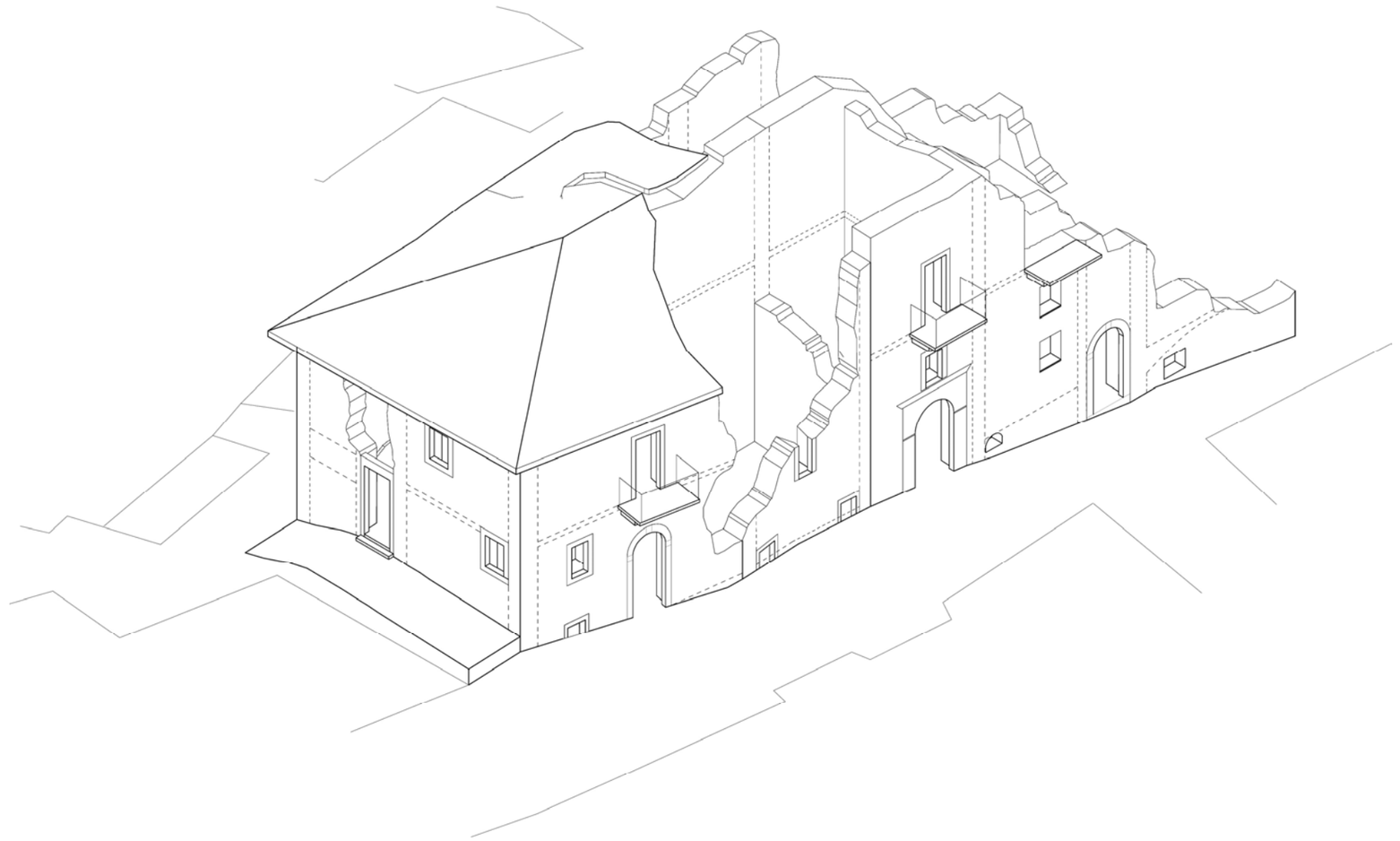
AGGREGATO 20



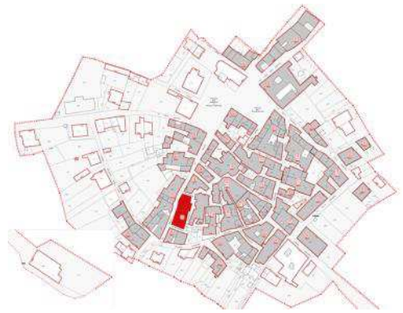








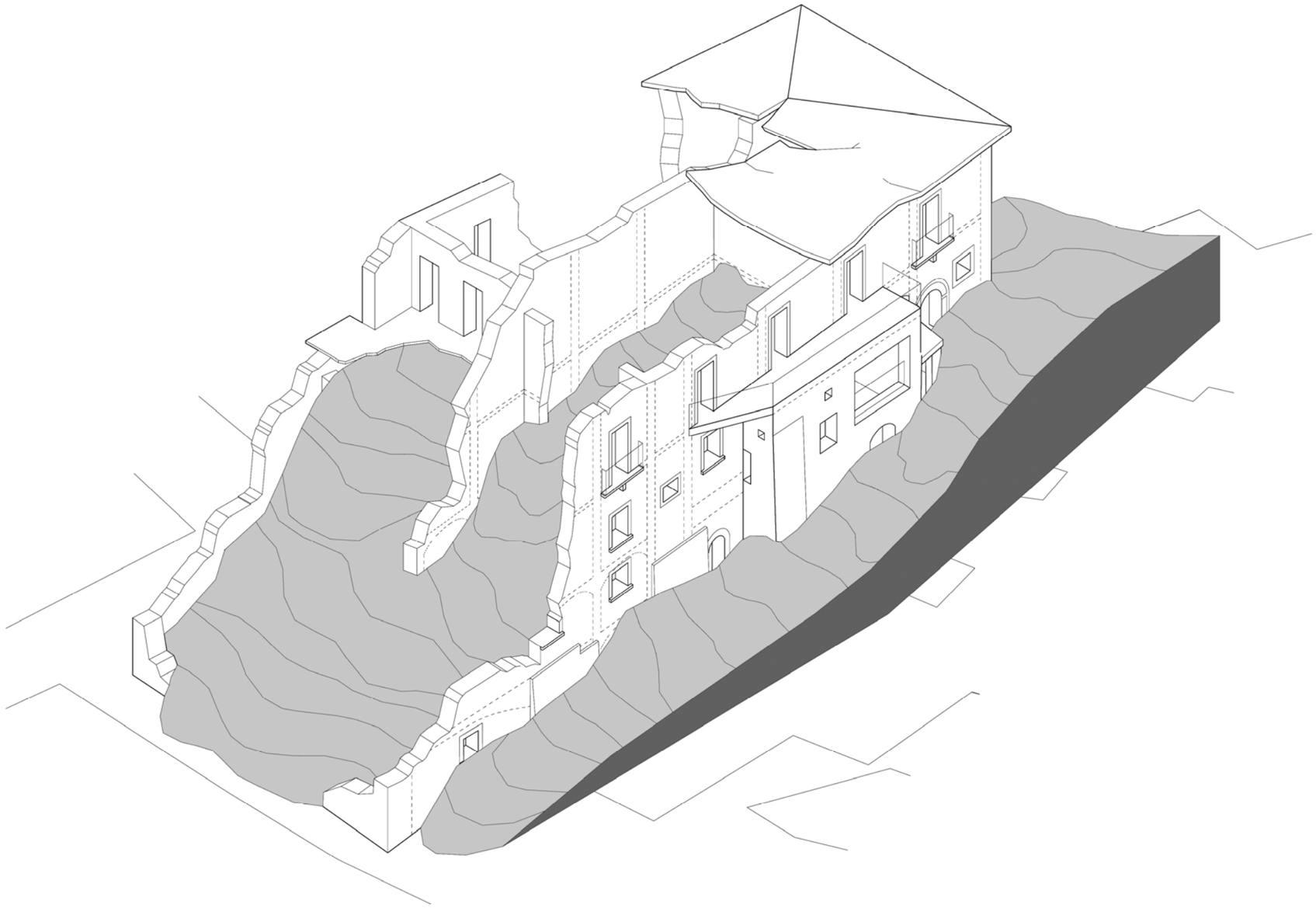
AGGREGATO 20











Volumetrie

Tussillo

LOCALIZZAZIONE DEGLI AGGREGATI ANALIZZATI



AGGREGATI 3-5-6-11

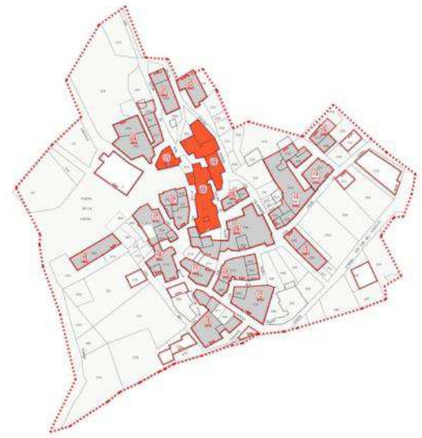




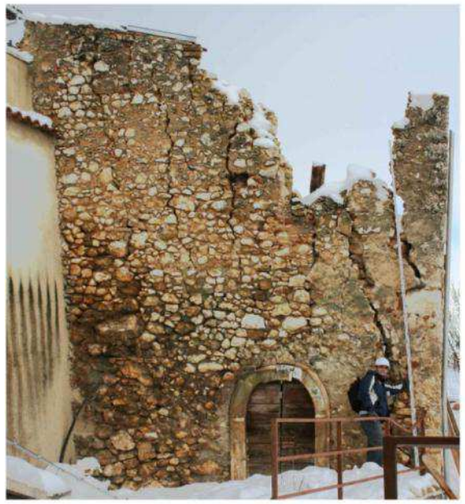




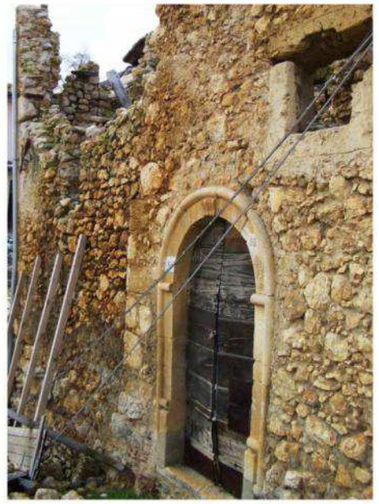






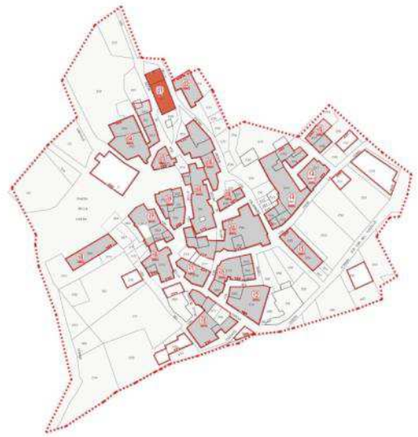


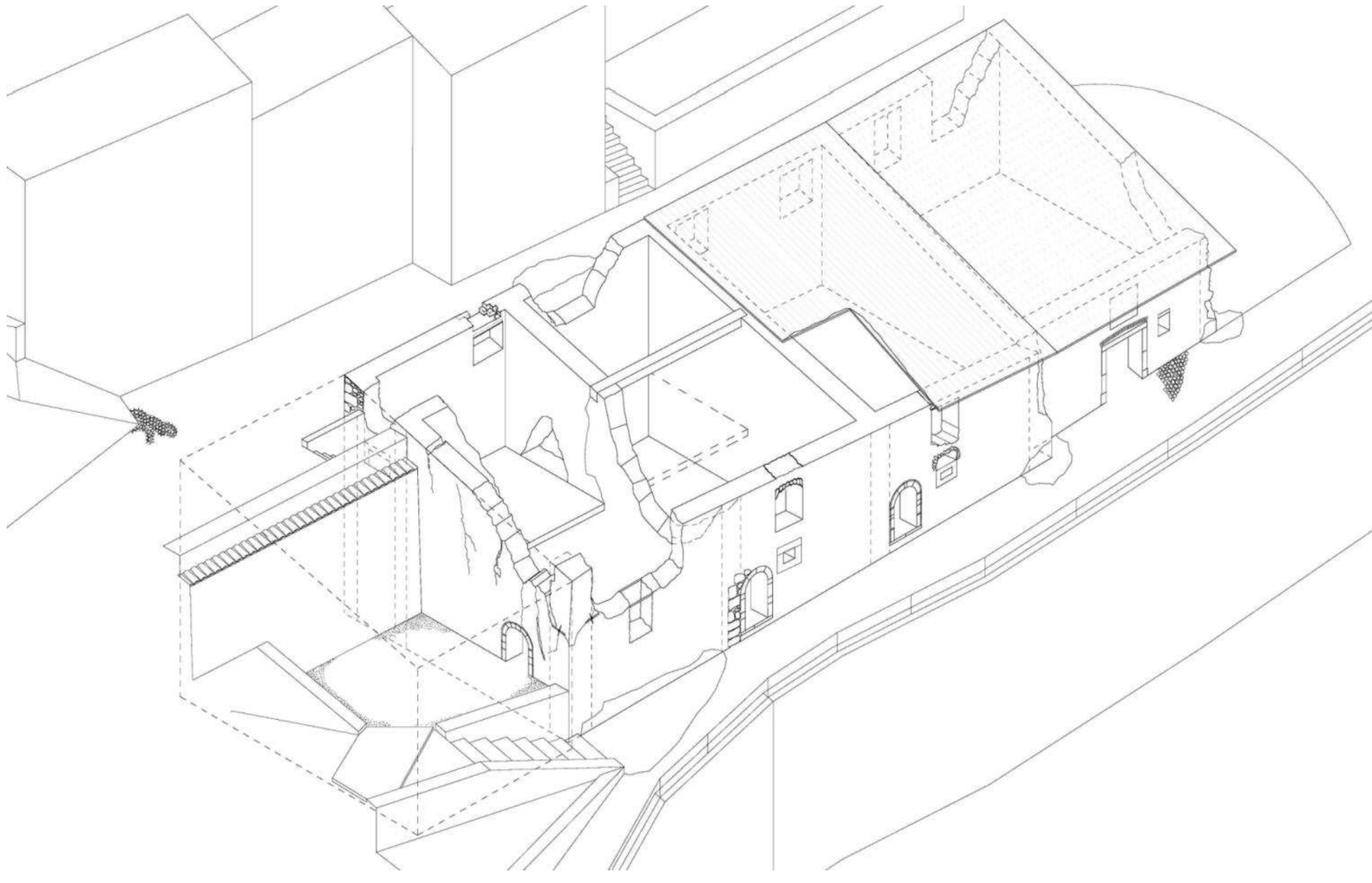






AGGREGATO 01





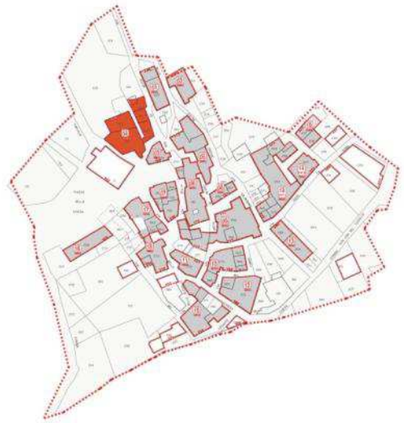
AGGREGATO 04













AGGREGATO 07

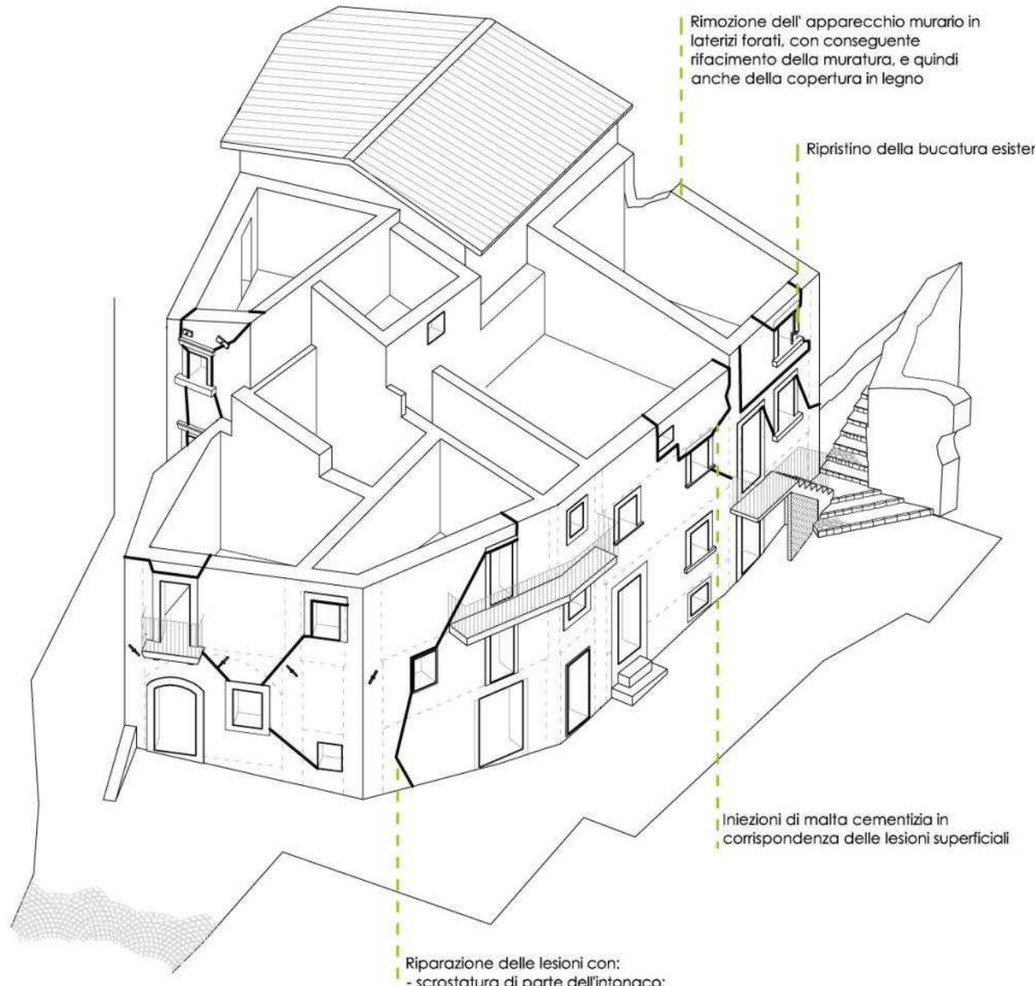


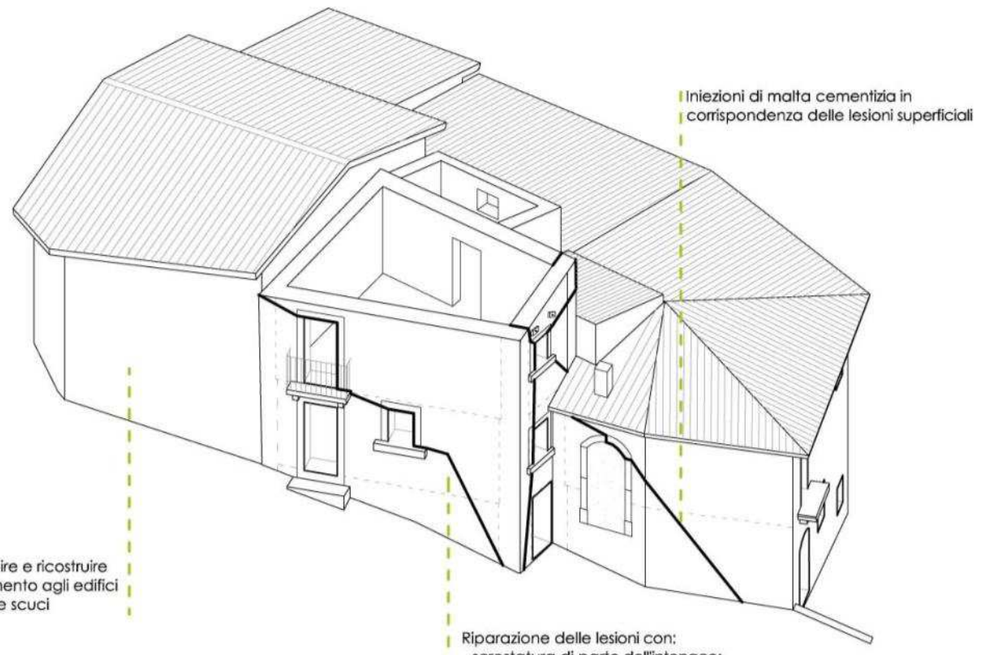












AGGREGATO 09



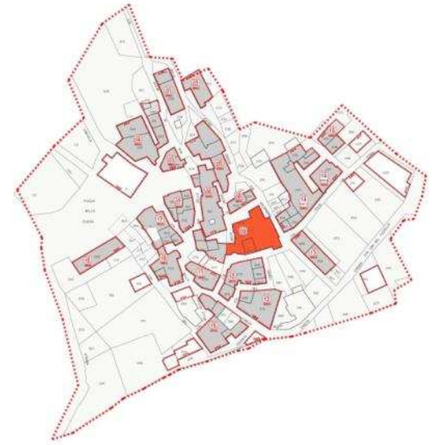


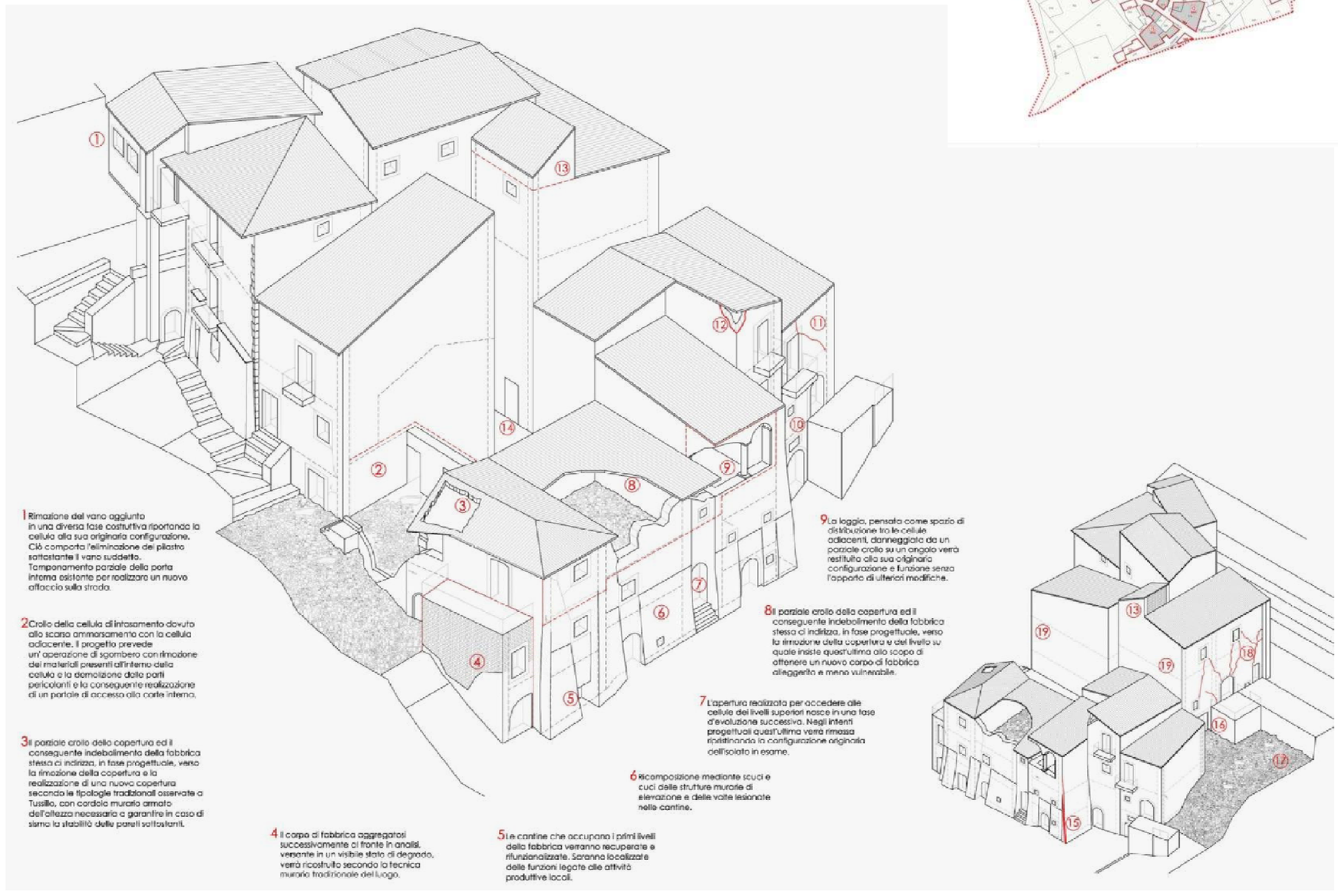












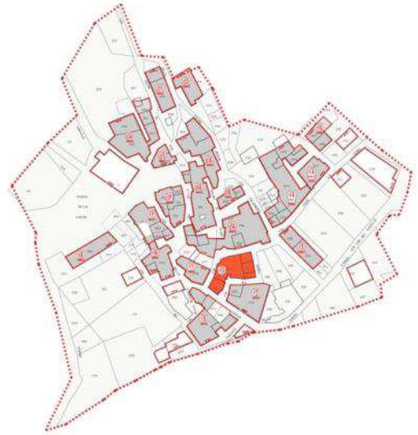
AGGREGATO 10

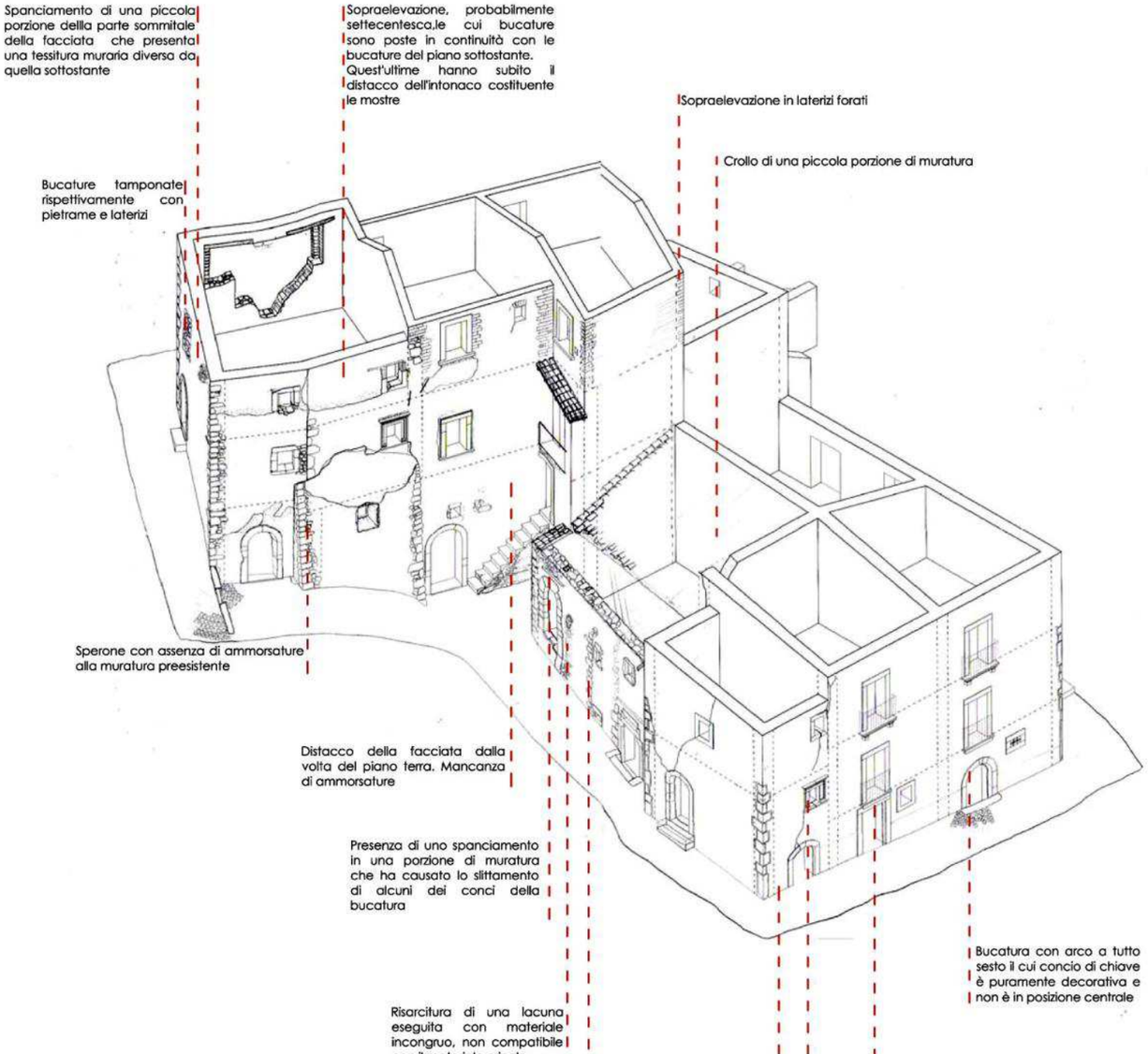


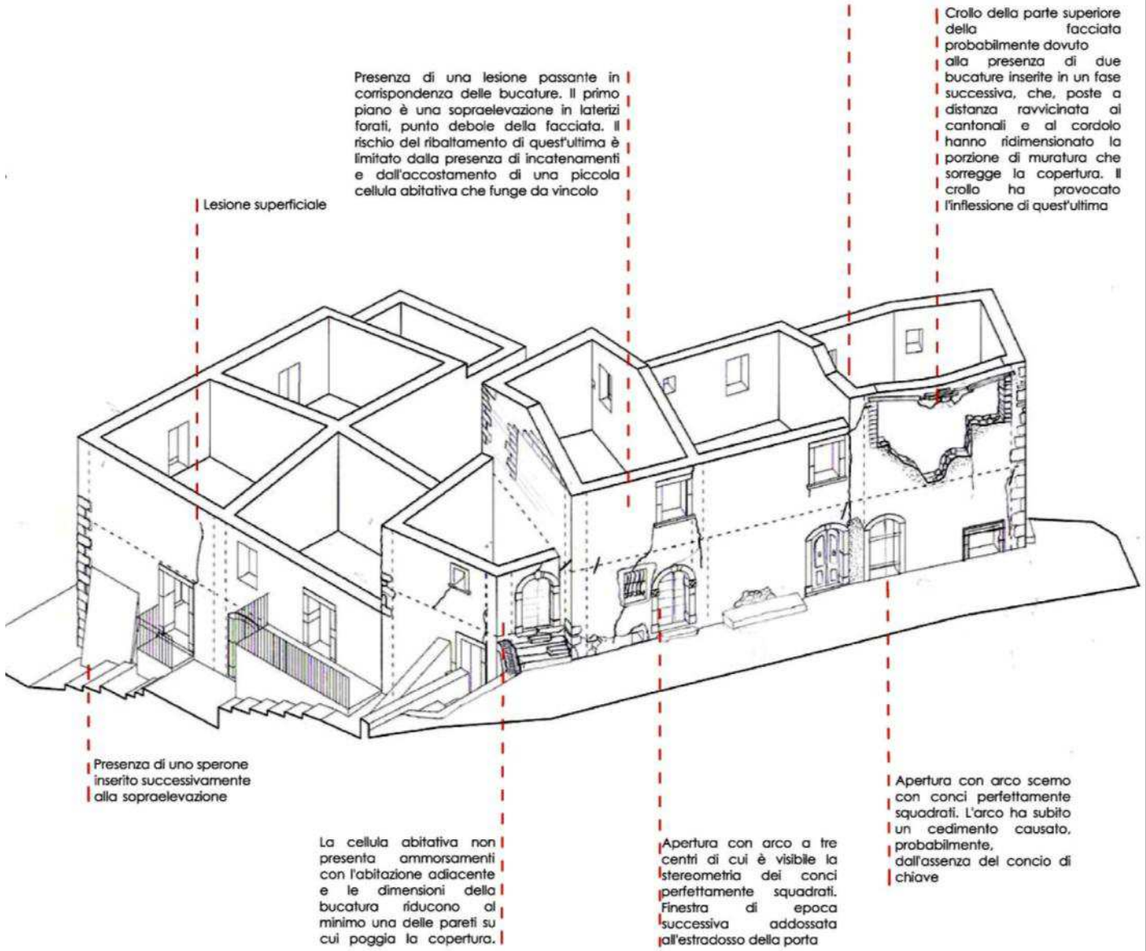












AGGREGATO 12

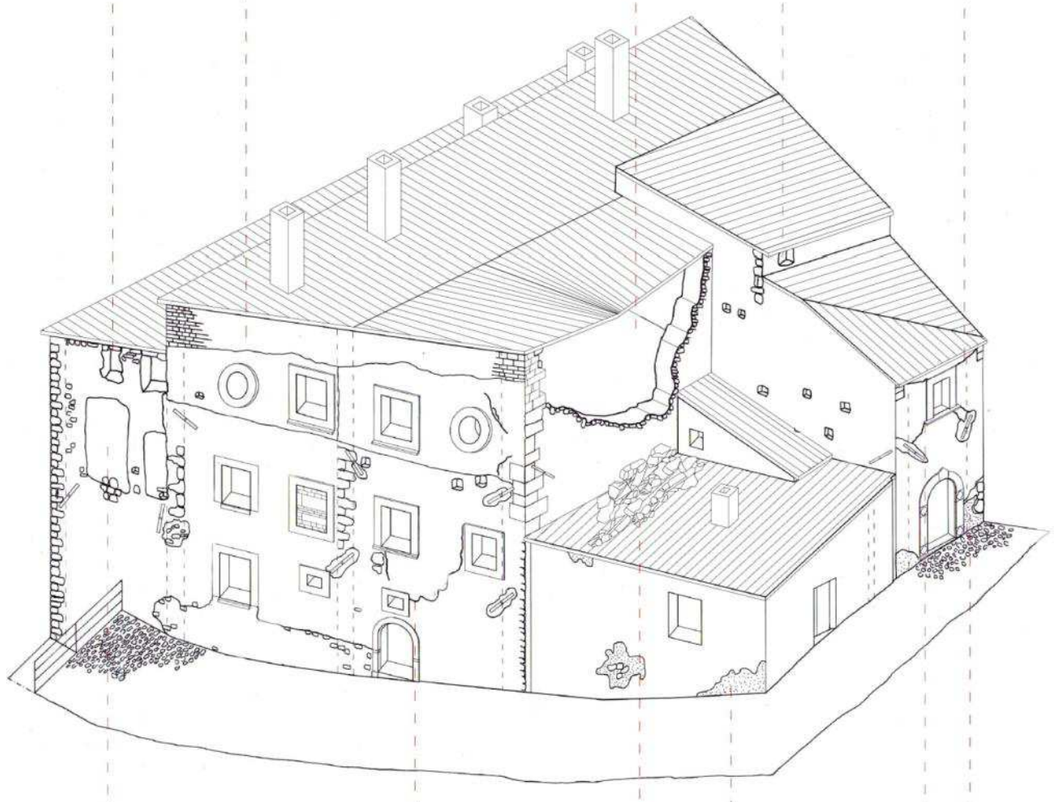
Stato di crollo parziale in prossimità della copertura dovuto alla scarsa qualità muraria(sono presenti diversi materiali tra cui laterizi).

Crollo parziale della parete con conseguente inflessione della copertura dovuto al differente trattamento del paramento murario e alla presenza di uno strato di successiva costruzione composto da blocchetti in calcestruzzo

Strato di successiva costruzione composto da blocchetti di calcestruzzo irregolari che comporta una vulnerabilità in quanto crea discontinuità nel paramento murario

Crollo parziale del paramento murario

Lesioni in corrispondenza della bucatura con distaccamento dell' intonaco in prossimità della copertura



Lesioni superficiali presenti in varii punti del prospetto

Distaccamenti dello spessore esterno di intonaco.

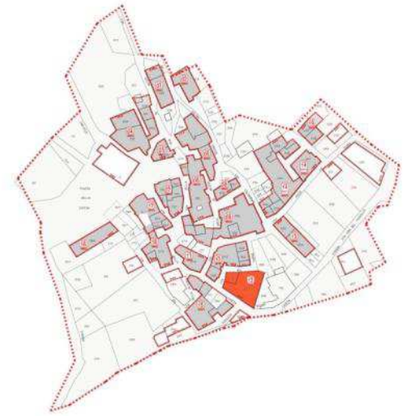
Parti di estensione limitata con malta cementizia

Aperture tamponate in seguito a modificazioni interne dell'unità abitativa

Macerie conseguenti il crollo della porzione muraria soprastante

Lesioni superficiali in prossimità della bucatura













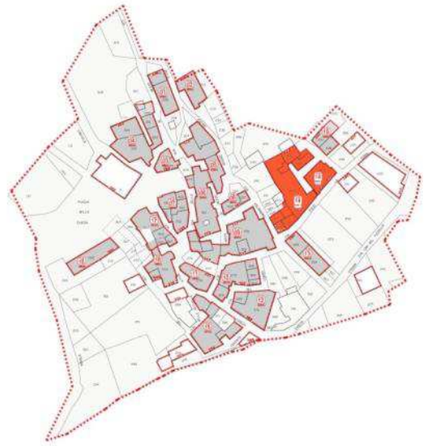
AGGREGATO 14

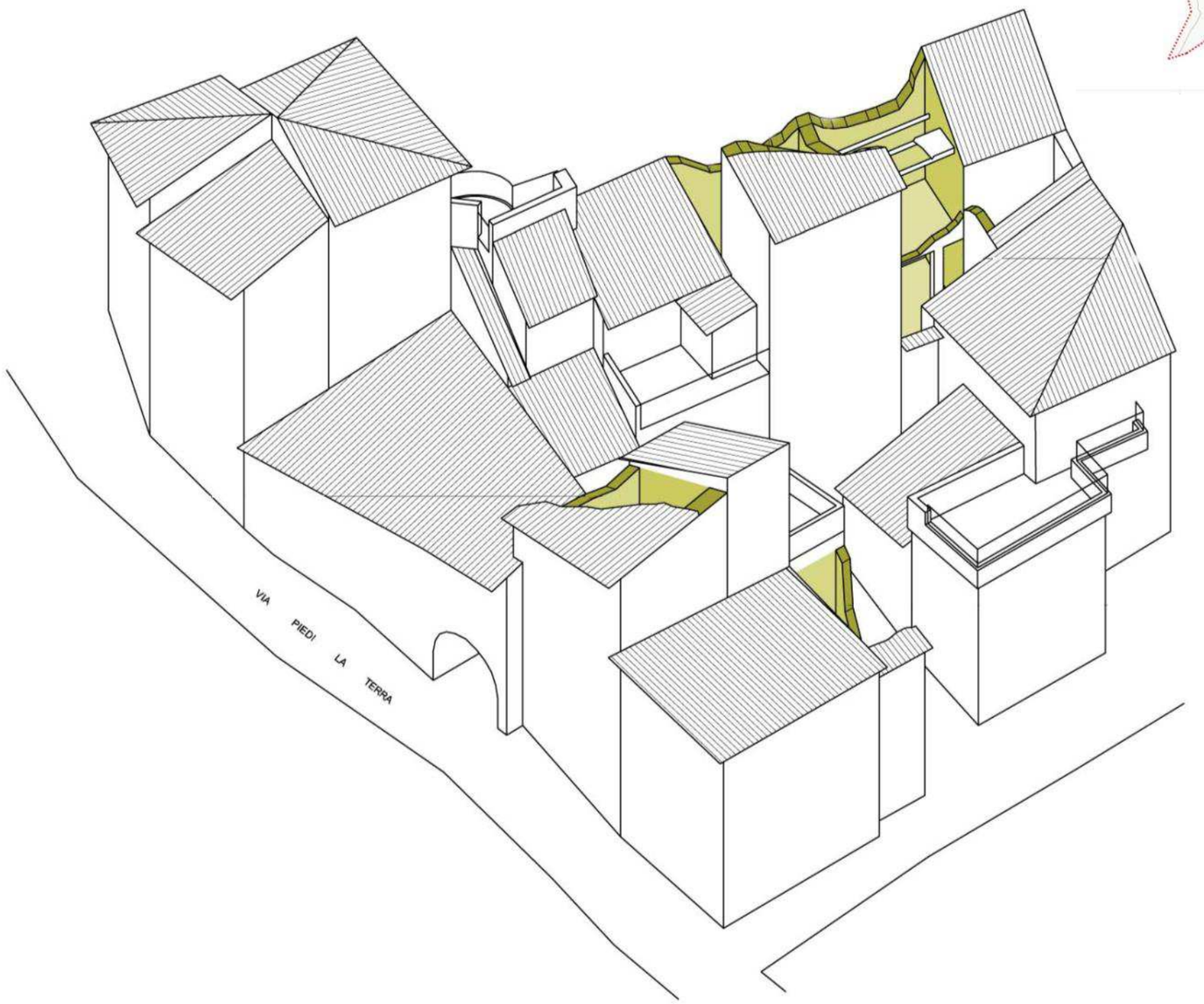












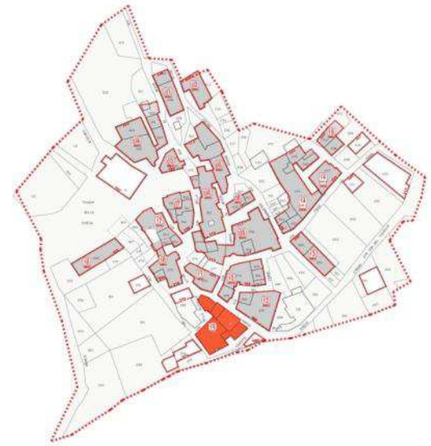
AGGREGATO 15







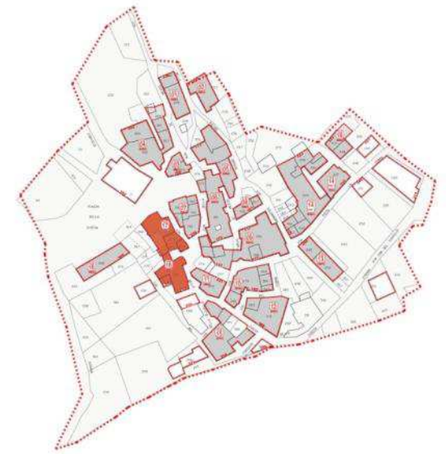


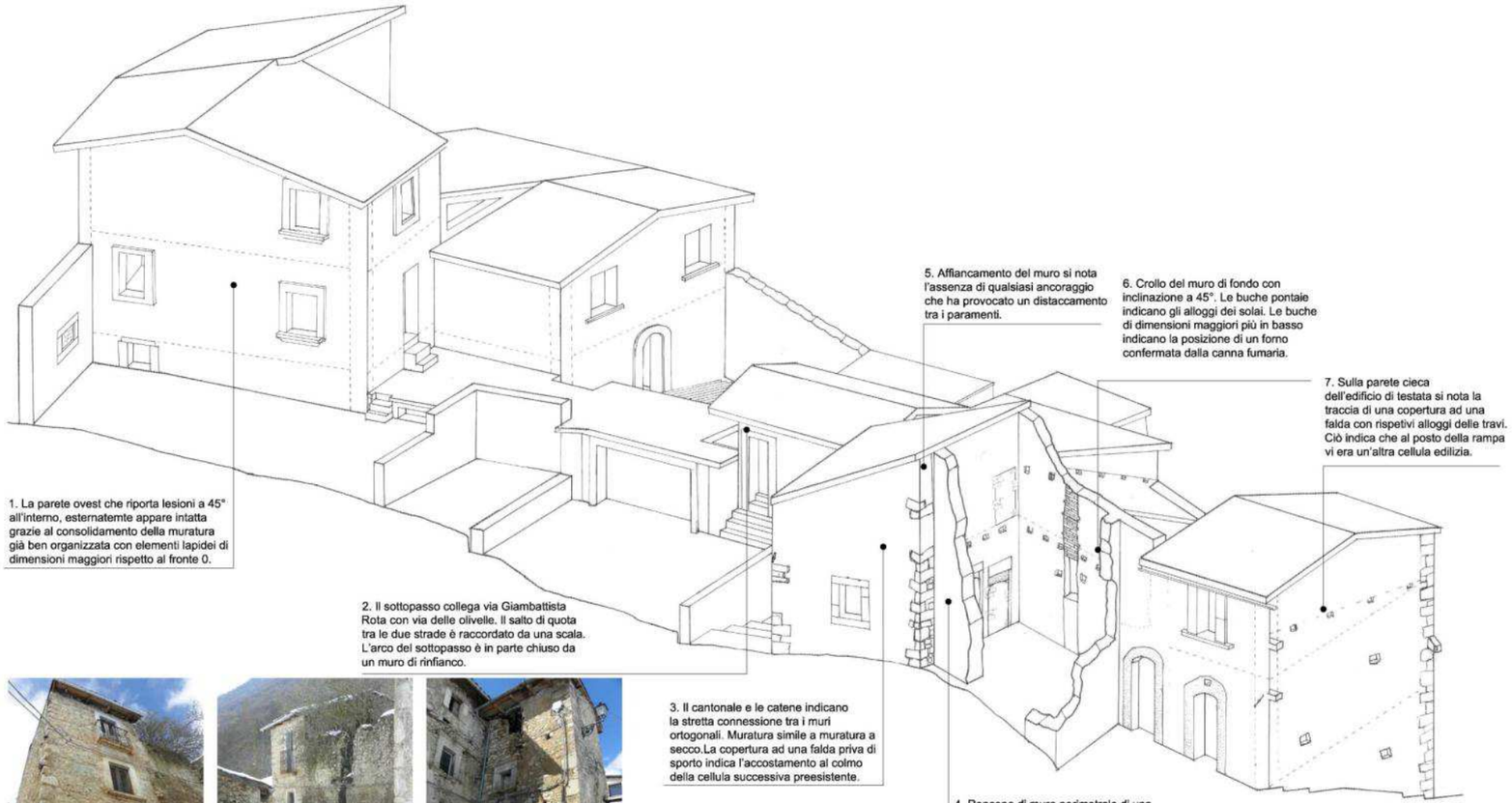


PRINCIPALI FORME DI VULNERABILITA'

- (a) lesione scaturita dall'azione spingente della copertura sulla parete di facciata
- (b) lesione causata dall'assenza di incatenamenti nella parte superiore, generando un'indebolimento angolare
- (c) cordolo in cemento armato con sopraelevazione successiva in mattoni forati
- (d) vuoto scaturito dal crollo di un'unità edilizia in un sisma precedente
- (e) porzione terminale di un'unità edilizia adiacente crollata poi modificata in sperone
- (f) lesioni dovute ad una serie di accostamenti murari senza ammorsature e di diverso materiale
- (g) lesione dovuta alla mancanza di un presidio di irrigidimento
- (h) lesione dovuta all'assenza di un'efficace ammorsatura tra le due pareti murarie e il conseguente distacco murario
- (i) lesione causata dalla presenza parziale del muro di spina interno
- (l) indebolimento della parete realizzata con blocchetti
- (m) lesione dovuta ad un accostamento murario con ammorsatura inefficace
- (n) lesioni generate dalla mancanza del muro di spina interno
- (o) mancata manutenzione degli intonaci
- (p) ampliamento della muratura senza ripresa muraria
- (q) chiusura di un foro parzialmente connesso alla muratura
- (r) degrado diffuso del sistema di copertura che coinvolge sia l'orditura primaria che secondaria
- (s) mancanza degli infissi

AGGREGATI 17-18





1. La parete ovest che riporta lesioni a 45° all'interno, esternatemte appare intatta grazie al consolidamento della muratura già ben organizzata con elementi lapidei di dimensioni maggiori rispetto al fronte 0.

2. Il sottopasso collega via Giambattista Rota con via delle olivelle. Il salto di quota tra le due strade è raccordato da una scala. L'arco del sottopasso è in parte chiuso da un muro di rinfianco.

3. Il cantonale e le catene indicano la stretta connessione tra i muri ortogonali. Muratura simile a muratura a secco.La copertura ad una falda priva di sporto indica l'accostamento al colmo della cellula successiva preesistente.

4. Roncone di muro perimetrale di una celluia totalmente crollata prima del sisma. Traccia di copertura ad una falda con colmo alla quota della precedente.

5. Affiancamento del muro si nota l'assenza di qualsiasi ancoraggio che ha provocato un distaccamento tra i paramenti.

6. Crollo del muro di fondo con inclinazione a 45°. Le buche pontaie indicano gli alloggi dei solai. Le buche di dimensioni maggiori più in basso indicano la posizione di un forno confermata dalla canna fumaria.

7. Sulla parete cieca dell'edificio di testata si nota la traccia di una copertura ad una falda con rispetivi alloggi delle travi. Ciò indica che al posto della rampa vi era un'altra cellula edilizia.

7

9

10



11



12



13



14



15

7. L'edificio di testa ha muratura compatta, cantonali e morse d'attesa verso l'isolato 5 dal quale è separato da una scala/rampa.

8. Muro a scarpa eretto per irrubustire la parete della seconda cellula che aveva già subito un crollo della copertura.

9.Dalla lettura della parte sommitale dell'edificio centrale si è dedotto aver copertura ad una falda crollata da diverso tempo.

10.I due edifici mostrano tecniche costruttive differenti, quello di destra ha muratura più compatta, quello di sinistra in pietrame ha spinto già ad un primo intervento com muro a scarpa.

11. Sottopasso che collega via del fossato con via delle olivelle. L'arco sostiene solaio ligneo ad orditura semplice. La lesione che interessa la parete est è simile a quella della parete ovest, indicano scossa in direzione nord-sud

12. Crollo totale del muro nord con coinvolgimento di quello est. La copertura è di recente fattura, mentre il solaio intermedio ha ceduto.

13. Piccola cellula di un solo livello, costruita con elementi di ingenti dimensioni e consolidata maldestramente con malta cementizia. L'arco mostra sconnessini all'imposta.

14. Crollo pregresso con successiva tamponatura dell'apertura ad arco fortemente danneggiata probabilmente da un precedente sisma. Il crollo in diagonale indica il verso della sollecitazione che ha investito il muro.

15. Roccia affi orante in corrispondenza si un muro di spina. Sporto del tetto retto da palombelli inclinati.

15. Fronte est dell'edificio ristutturato nel '96, rispetto al fronte 1 qui la muratura è più regolare con elementi di dimensione maggiore. Le finestre sono ricavate tramite scuci e cuci in laterizio.

CHIESA

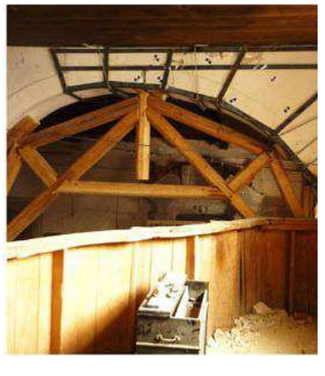


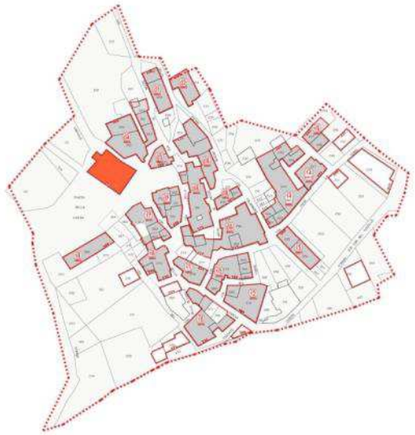


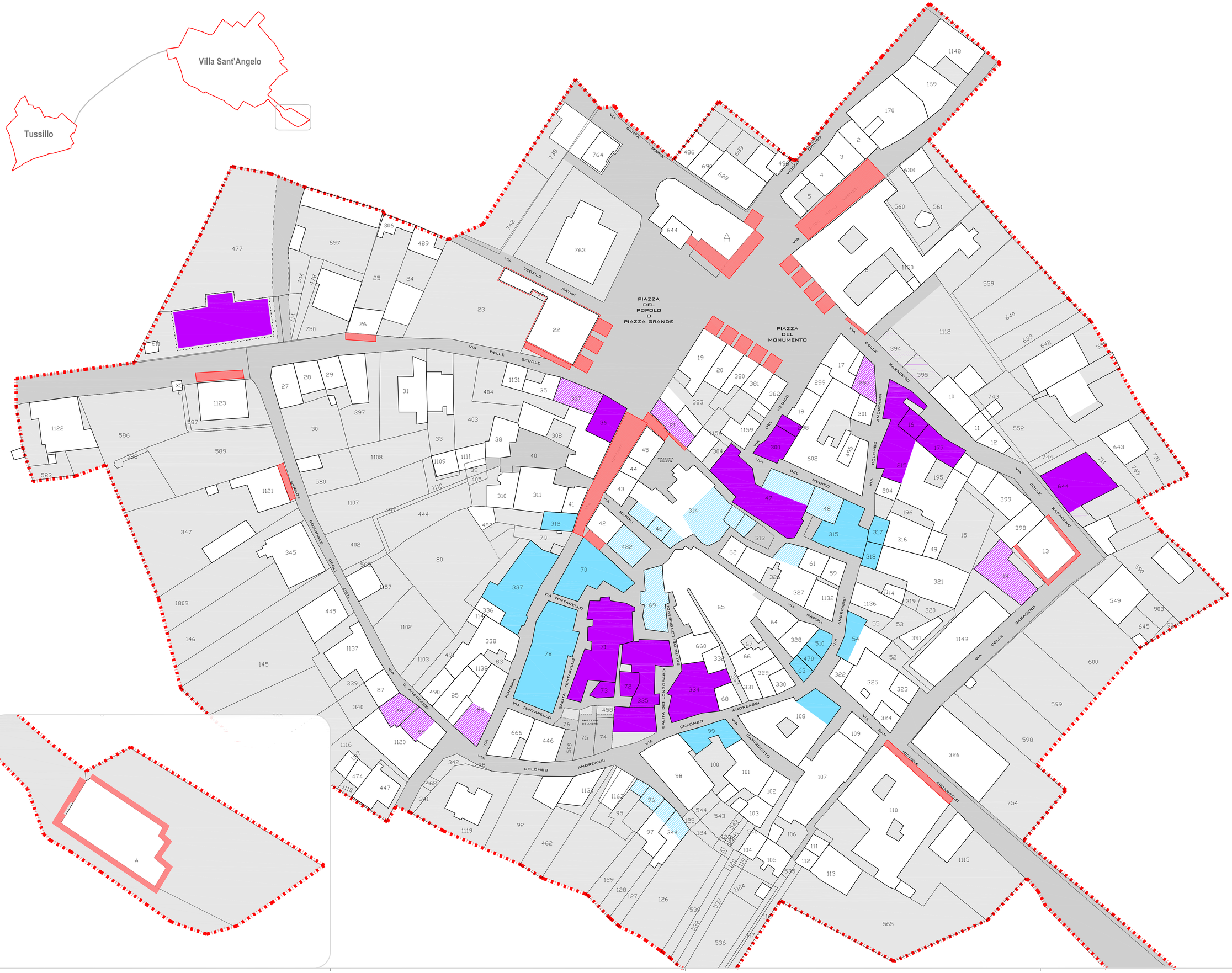












Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Demolizioni GTS e interventi di messa in sicurezza
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.7
FILE: VSA_R.7.pdf

LEGENDA

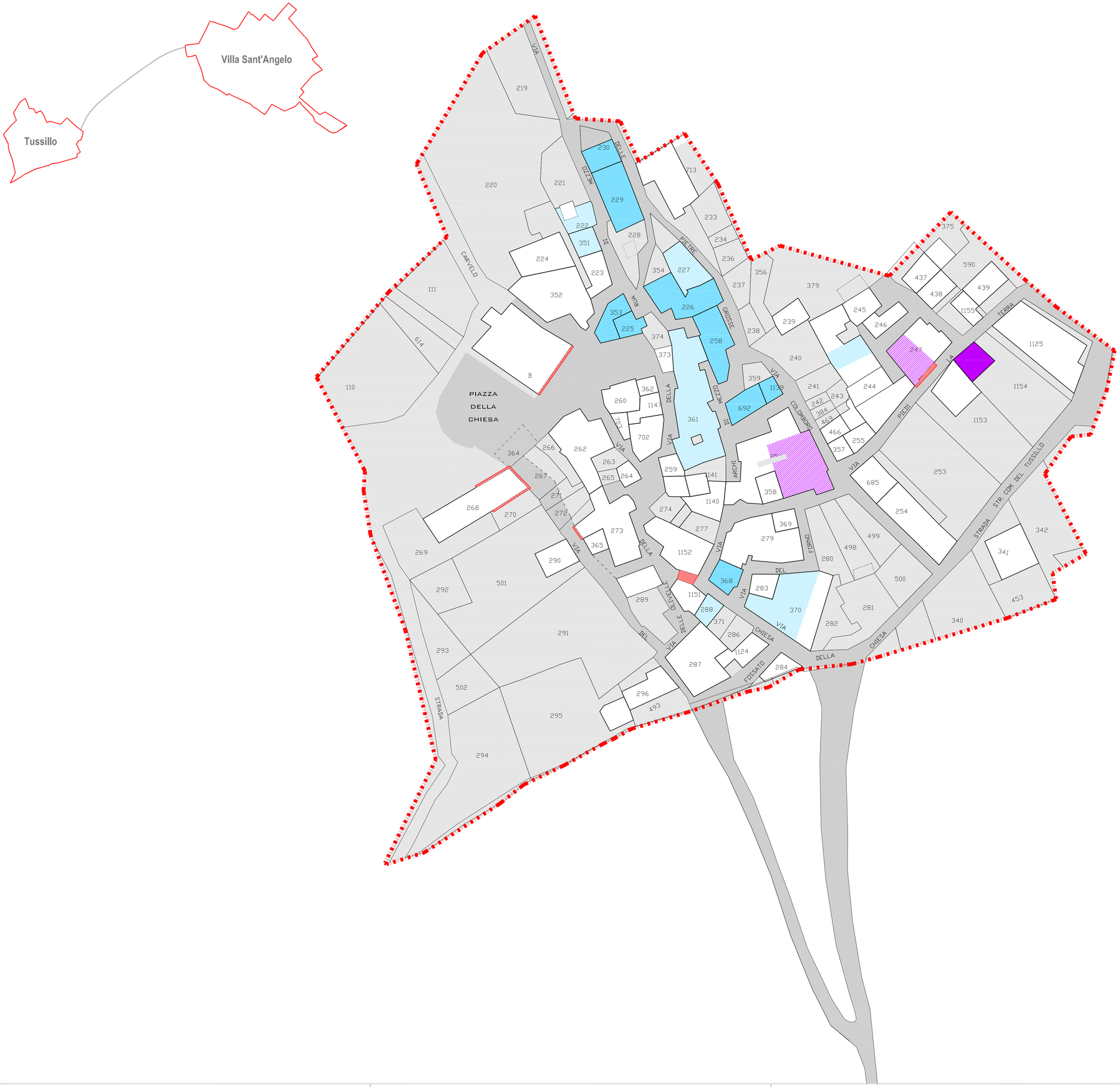
LIMITE DI PERIMETRAZIONE

DEMOLIZIONI PREVISTE DA SCHEDE GTS

- EDIFICIO DA DEMOLIRE (GTS)
- EDIFICIO DA DEMOLIRE PARZIALMENTE (GTS)

INTERVENTI EFFETTUATI, AGGIORNATI ALLA DATA DEL **17/07/2012**

- DEMOLIZIONI TOTALI
- DEMOLIZIONI PARZIALI
- MESSA IN SICUREZZA
- MESSA IN SICUREZZA con viabilità sottostante che consenta il passaggio a persone e mezzi



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Demolizioni GTS e interventi di messa in sicurezza
TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **R.7**
FILE: TUS_R.7.pdf

LEGENDA

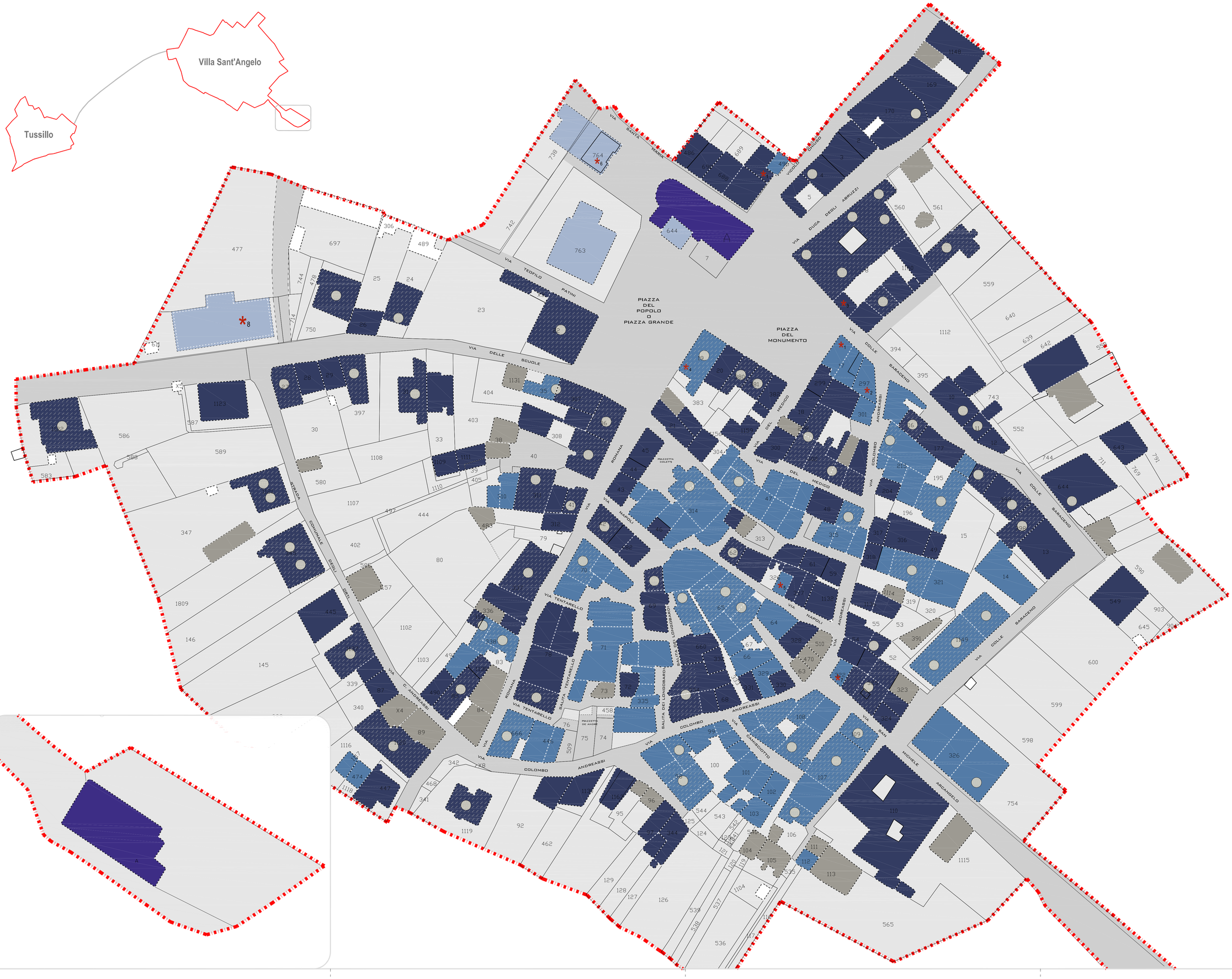
LIMITE DI PERIMETRAZIONE

DEMOLIZIONI PREVISTE DA SCHEDE GTS

- EDIFICIO DA DEMOLIRE (GTS)
- EDIFICIO DA DEMOLIRE PARZIALMENTE (GTS)

INTERVENTI EFFETTUATI, AGGIORNATI ALLA DATA DEL **17/07/2012**

- DEMOLIZIONI TOTALI
- DEMOLIZIONI PARZIALI
- MESSA IN SICUREZZA
- MESSA IN SICUREZZA con viabilità sottostante che consenta il passaggio a persone e mezzi



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Usi degli immobili pre-sisma

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.8
FILE: VSA_R.8.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE
- ABITAZIONE PRINCIPALE
- RESIDENZA
- RESIDENZA MISTA
  fabbricato promiscuo, abitazione + cantina o altra pertinenza
- EDIFICI PUBBLICI
- ALTRI USI
  autorimessa-magazzino-cantine
- chiesa

ATTIVITA' COMMERCIALI

- *1 BAR / RISTORANTE
- *2 FARMACIA
- *3 CASALINGHI E ARTICOLI DA REGALO
- *4 TABACCHI
- *5 GENERI ALIMENTARI

SERVIZI

- *6 AMBULATORIO MEDICO
- *7 FORNO COMUNALE
- *8 CASA DELLE ASSOCIAZIONI



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Usi degli immobili pre-sisma

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:

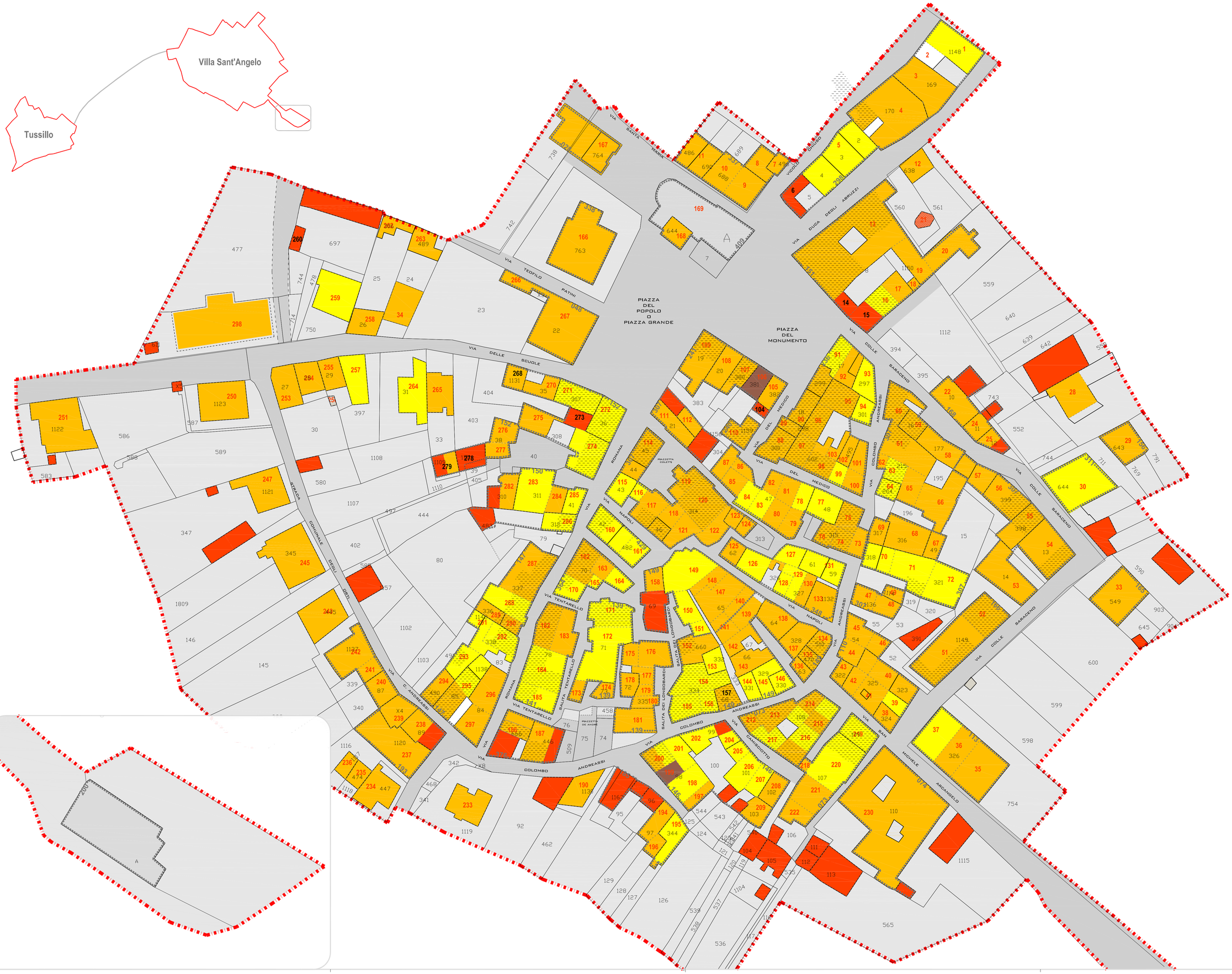
ELABORATO: **R.8**

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE
- ABITAZIONE PRINCIPALE
- RESIDENZA
- RESIDENZA MISTA
  fabbricato promiscuo, abitazione + cantina o altra pertinenza
- EDIFICI PUBBLICI
- ALTRI USI
  AUTORIMESSA
  MAGAZZINO
  CANTINE
- chiesa

SERVIZI

- *7 FORNO COMUNALE



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Consistenza edilizia

VILLA SANT'ANGELO

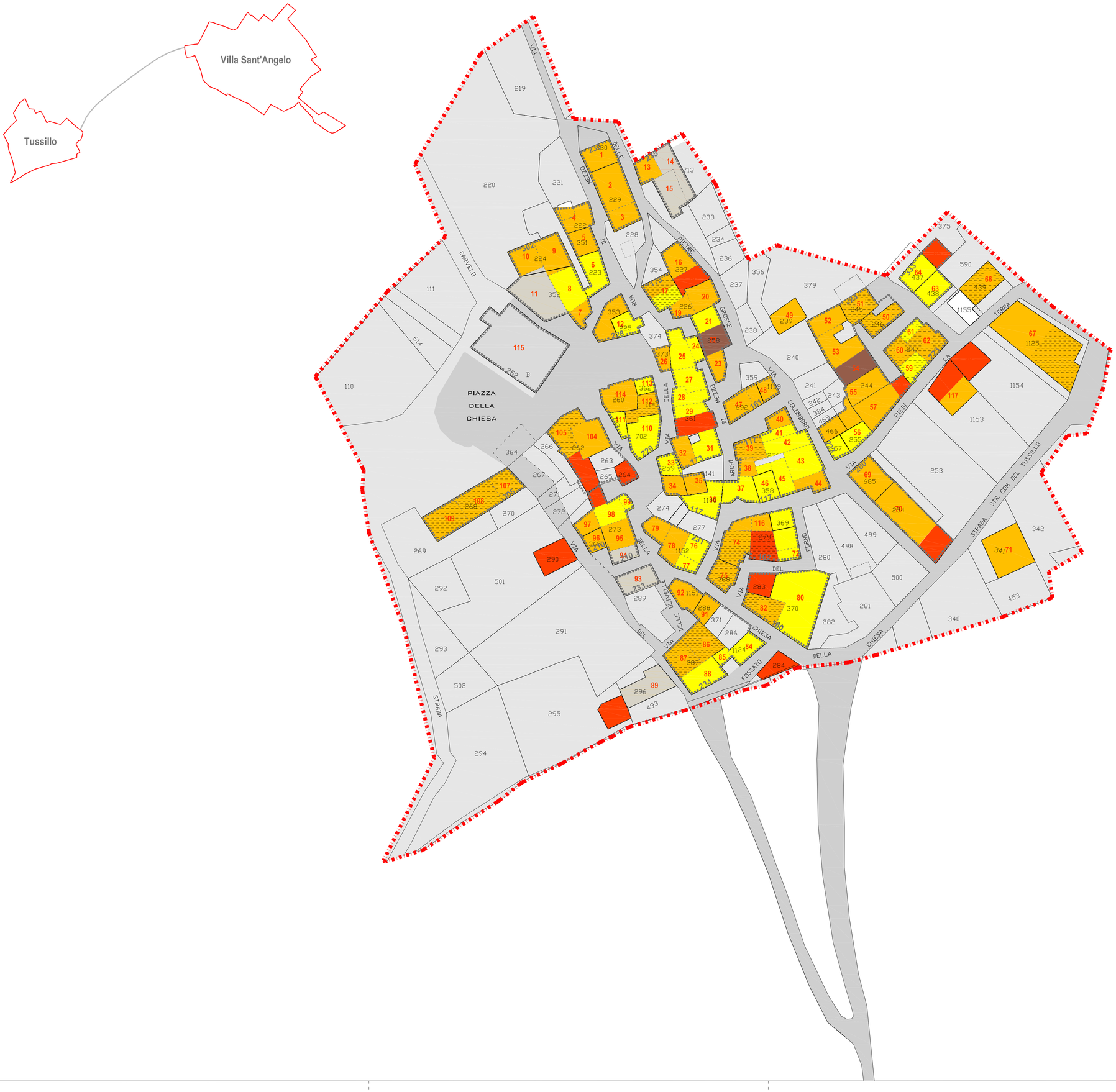
SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **R.9**
FILE: VSA_R.9.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- n° ID. — PERIMETRO AGGREGATO
- 00 — PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE

CONSISTENZA EDILIZIA
L'altezza degli edifici è computata in base ai piani fuori terra.

- 1 PIANO
- 2 PIANI
- 3 PIANI
- 4 PIANI
- EDIFICI RELIGIOSI
- INTERRATI VOLTATI



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Consistenza edilizia

TUSSILLO

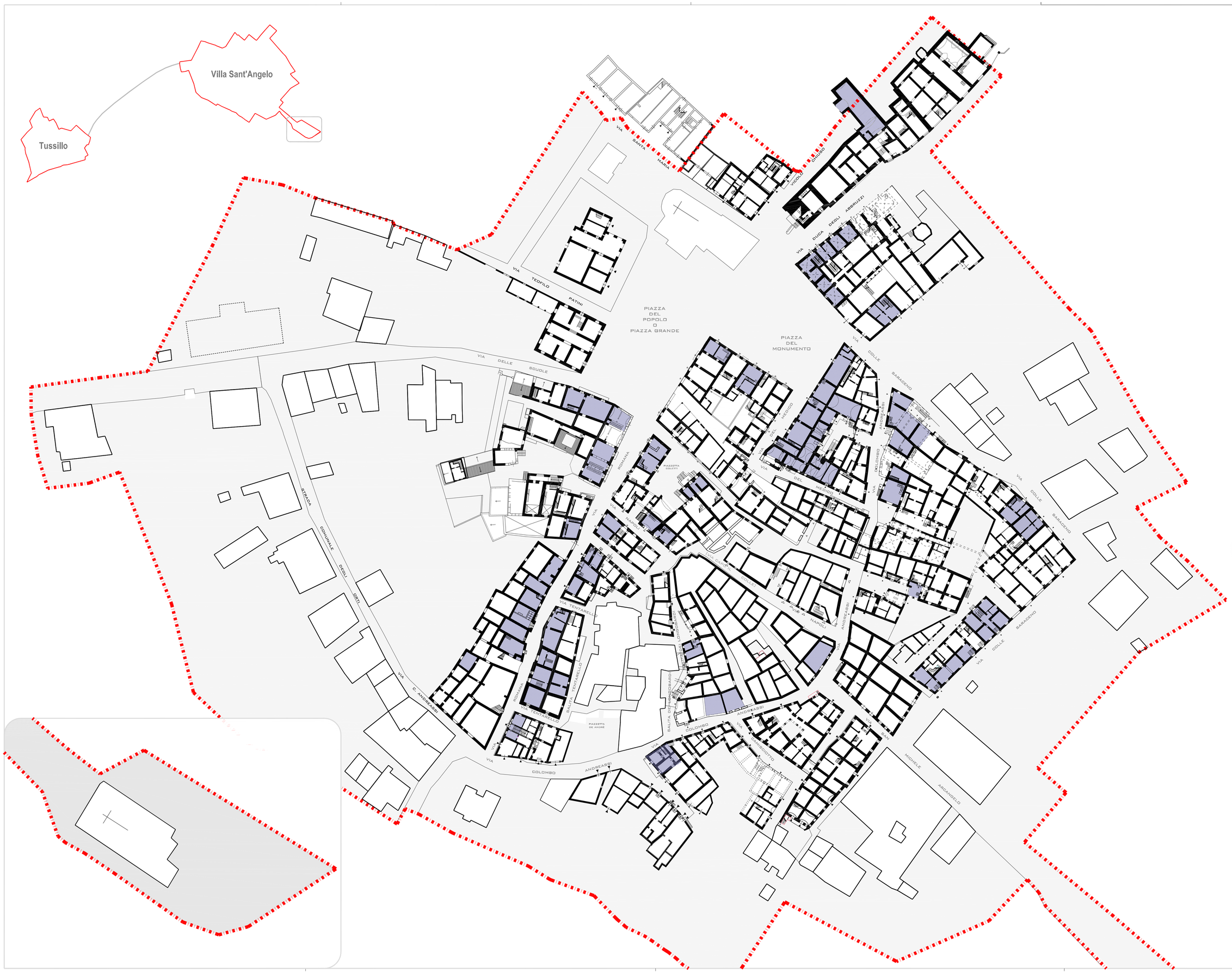
SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **R.9**
FILE: TUS_R.9.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- n° ID. — PERIMETRO AGGREGATO
- 00 — PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE

CONSISTENZA EDILIZIA

- **1 PIANO**
- **2 PIANI**
- **3PIANI**
- **4 PIANI**
- **EDIFICI RELIGIOSI**
- **INTERRATI VOLTATI**



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

localizzazione degli ambienti interrati voltati

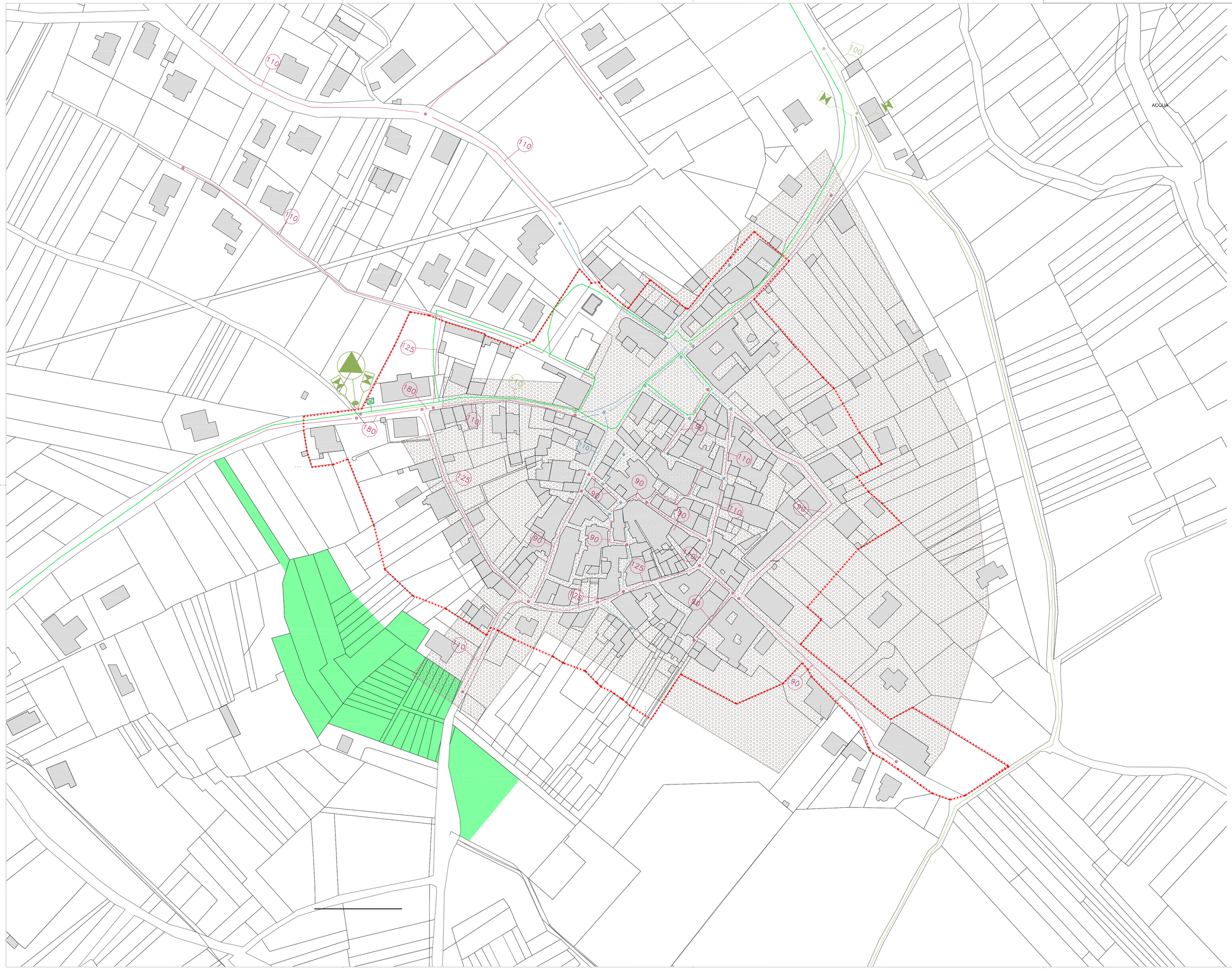
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
ELABORATO: R.10
DATA:
FILE: VSA_R.10.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

INTERRATI VOLTATI



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato della rete gas metano elettrica e telefonica

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:1000
ELABORATO: **R.11**
DATA:
FILE: VSA_R.11.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

RETE GAS METANO

TUBO BP

TUBO ES

TUBO MP

ZONA ISOLATA
Da informazioni trasmesse in via informale da Mediterranea Energia alla A.C.

RETE ELETTRICA

TRATTO INTERRATO

CABINA ELETTRICA

NOTA BENE:
ad esclusione dei tratti interrati individuati nella mappa la rete elettrica è costituita da cavi aerei ancorati a pali lignei e alle facciate degli edifici.
allo stato attuale le zone ispezionabili all'interno dell' area perimetrata presentano un grave stato di danno dovuto al crollo parziale o totale di gran parte degli edifici: i cavi e i corpi illuminanti della pubblica illuminazione appaiono divelti così come i cavi di distribuzione della fornitura domestica.
Anche nelle zone dove la rete passa sottotraccia le utenze delle abitazioni inagibili sono state isolate.Ad oggi, gli edifici agibili abitati sono serviti da una rete di sottoservizi provvisoria.

RETE TELEFONICA
cfr. rete elettrica



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato della rete gas metano elettrica e telefonica

TUSSILLO

SCALA: 1:1000
DATA:

ELABORATO: **R.11**
FILE: TUS_R.11.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

RETE GAS METANO

TUBO BP

TUBO ES

TUBO MP

ZONA ISOLATA
Da informazioni trasmesse in via informale da Mediterranea Energia alla A.C.

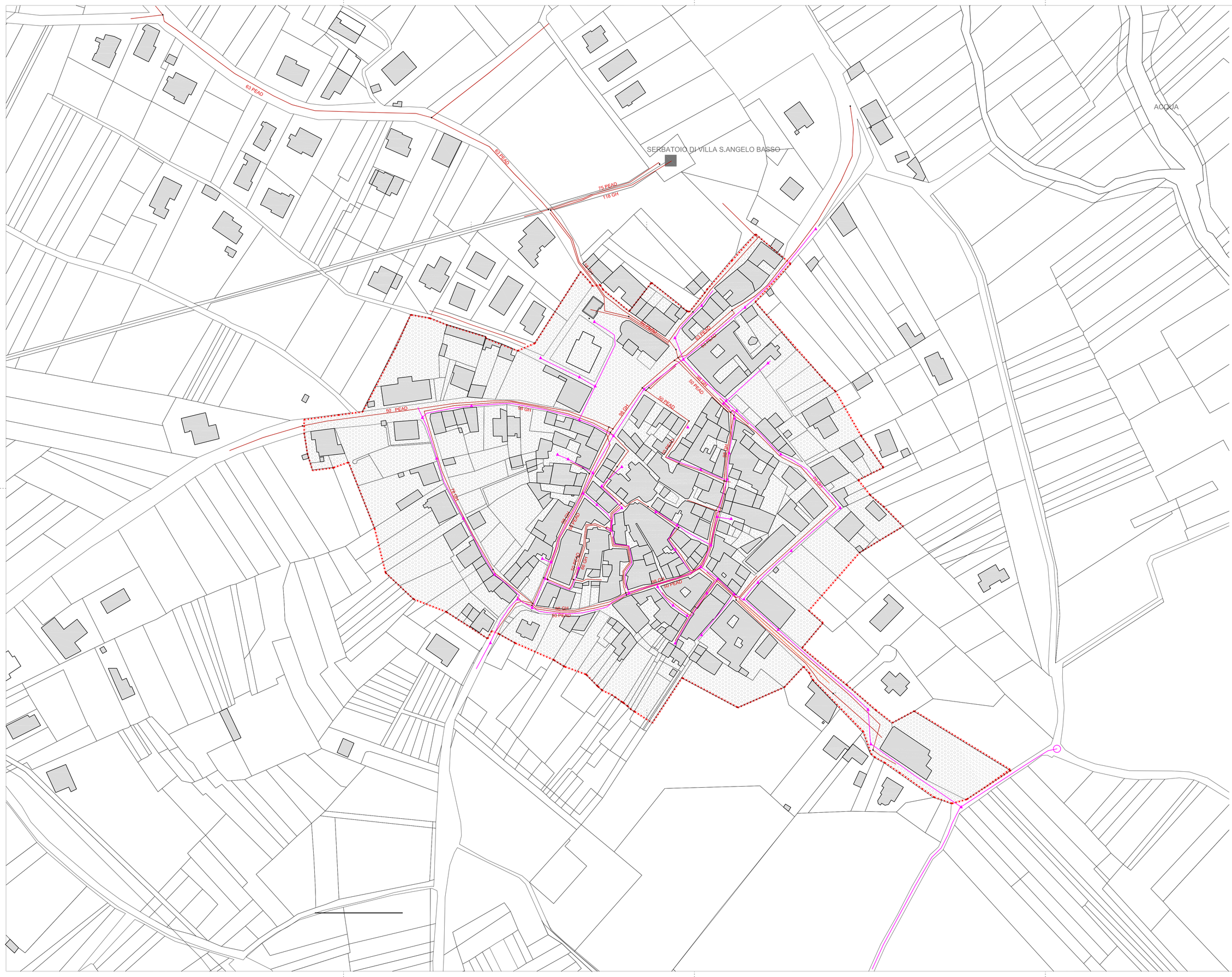
RETE ELETTRICA

TRATTO INTERRATO

CABINA ELETTRICA

NOTA BENE:
ad esclusione dei tratti interrati individuati nella mappa la rete elettrica è costituita da cavi aerei ancorati a pali lignei e alle facciate degli edifici.
allo stato attuale le zone inpedonabili all'interno dell' area perimetrata presentano un grave stato di danno dovuto al crollo parziale o totale di gran parte degli edifici: i cavi e i corpi illuminanti della pubblica illuminazione appaiono divelti così come i cavi di distribuzione della fornitura domestica.
Anche nelle zone dove la rete passa sottotraccia le utenze delle abitazioni inagibili sono state isolate.Ad oggi, gli edifici agibili abitati sono serviti da una rete di sottoservizi provvisoria.

RETE TELEFONICA
cfr. rete elettrica


63 PEAD
63 PEAD
SERBATOIO DI VILLA S.ANGELO BASSO
75 PEAD
118 GH
ACQUA
50 PEAD
98 GH
50 PEAD
98 GH
50 PEAD
98 GH



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato della rete idrica e fognaria

TUSSILLO

SCALA: 1:1000
ELABORATO: **R.12**
DATA:
FILE: TUS_R.12.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

SERBATOIO

98 GH / 50 PEAD — TRACCIATO RETE IDRICA
la sigla indica il diametro nominale e il materiale della condotta

TRATTO DI RETE REALIZZATO DOPO IL SISMA

ZONA ISOLATA

NOTA BENE :
La rete idrica si compone di due linee: la principale in ghisa e la secondaria in phd.
Allo stato attuale è stata isolata tutta la zona perimetrata al fine di evitare dispersioni a causa del danneggiamento della rete.
Tuttavia non è possibile, allo stato attuale, una adeguata perdita per la descrizione dello stato di danno a causa della presenza di macerie.
Ad oggi, gli edifici agibili abitati sono serviti da una rete di sottoservizi provvisoria.

TRACCIATO RETE FOGNARIA

NOTA BENE :
La rete fognaria è costituita da una unica condotta in gres che accoglie acque bianche e acque nere.
Allo stato attuale non è stato isolato alcun tratto, non è attualmente possibile verificarne lo stato a causa dell'inaccessibilità dovuta alla presenza delle macerie. Gran parte dei tombini presenti sui percorsi pubblici sono evidentemente ostruiti dalle stesse.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato attuale degli spazi pubblici

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.13
FILE: VSA_R.13.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

Strade asfaltate

DANNI LIEVI
deformazioni, dossi e avvallamenti

DANNI RILEVANTI 1
danneggiamento di gran parte del manto

DANNI RILEVANTI 2
forte danneggiamento con parziale perdita del manto

Strade pavimentate

DANNI LIEVI
deformazioni, dossi e avvallamenti

DANNI RILEVANTI 1
danneggiamento di gran parte del manto

DANNI RILEVANTI 2
forte danneggiamento con parziale perdita del manto

Gradonate

DANNI LIEVI
deformazioni, dossi e avvallamenti

DANNI RILEVANTI 1
danneggiamento di gran parte del manto

DANNI RILEVANTI 2
forte danneggiamento con parziale perdita del manto

Verde attrezzato

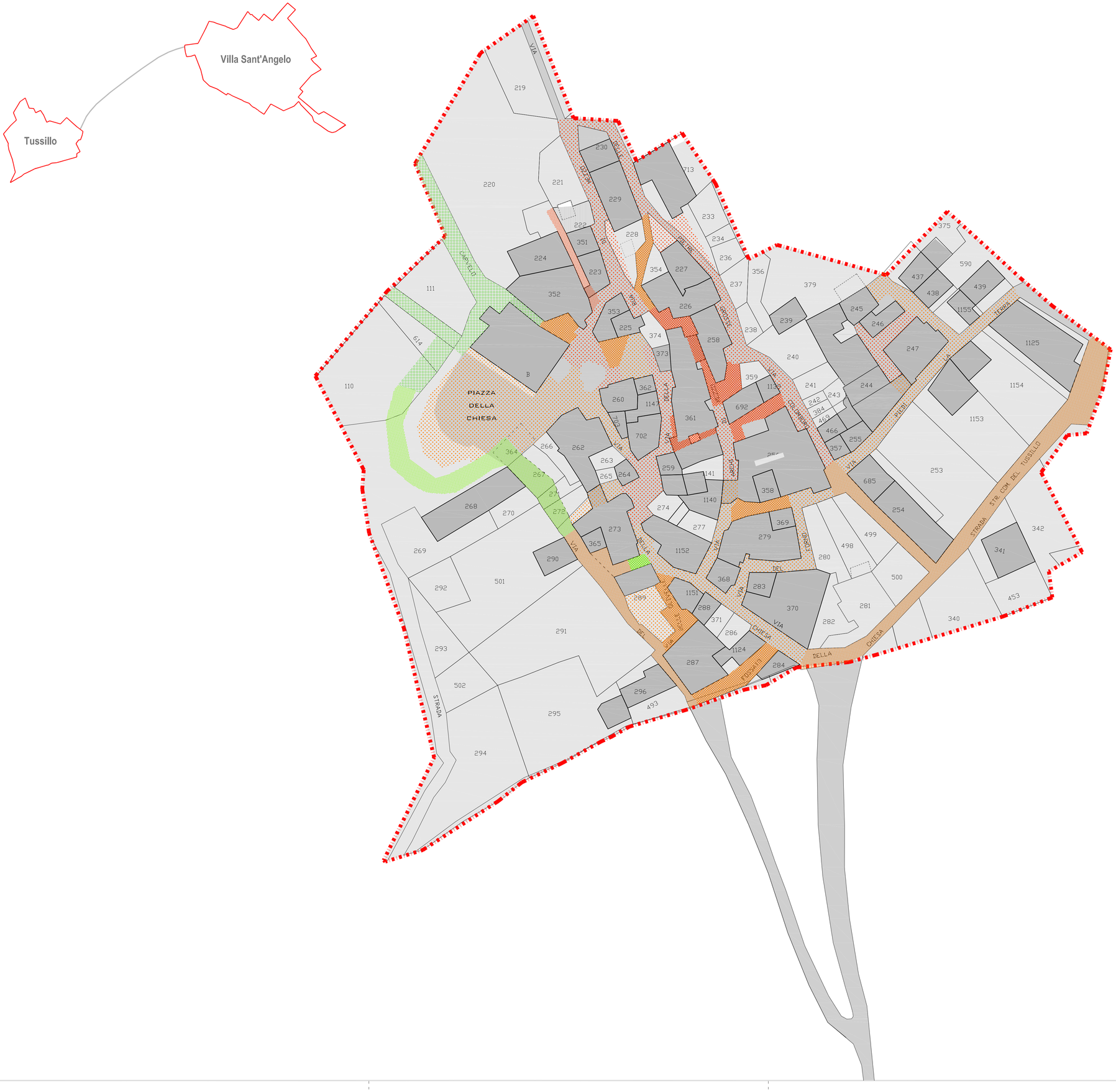
presenza di macerie
danneggiamento dovuto all'utilizzo come area di stoccaggio materiali e o macerie provenienti da crolli

Area archeologica

presenza di macerie

NOTA BENE
Le categorie per la definizione dello stato di danneggiamento del manto stradale in seguito all'evento sismico sono state individuate seguendo i criteri qui elencati:

1_presenza di macerie sui percorsi:
la caduta del materiale ha provocato la sconnessione della pavimentazione con conseguente formazione di lacune in gran parte di essa.
2_operazioni di messa in sicurezza dei percorsi:
Le demolizioni e la successiva movimentazione dei cumuli di macerie con il passaggio dei mezzi pesanti provocano la sconnessione delle pavimentazioni e il danneggiamento di gran parte di essa.
3_sostituzione delle reti :
le operazioni di sostituzione totale delle reti richiede la rimozione di porzioni consistenti di manto.
4_assenza di manutenzione:
l'inaccessibilità della zona rossa non ha consentito una adeguata manutenzione andando ad aggravare le condizioni sopra descritte e favorendo l'attecchimento di vegetazione infestante, della quale si deve prevedere la rimozione.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato attuale degli spazi pubblici

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:

ELABORATO: **R.13**
FILE: TUS_R.13.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

Strade asfaltate

DANNI LIEVI
deformazioni, dossi e avvallamenti

DANNI RILEVANTI 1
danneggiamento di gran parte del manto

DANNI RILEVANTI 2
forte danneggiamento con parziale perdita del manto

Strade pavimentate

DANNI LIEVI
deformazioni, dossi e avvallamenti

DANNI RILEVANTI 1
danneggiamento di gran parte del manto

DANNI RILEVANTI 2
forte danneggiamento con parziale perdita del manto

Gradonate

DANNI LIEVI
deformazioni, dossi e avvallamenti

DANNI RILEVANTI 1
danneggiamento di gran parte del manto

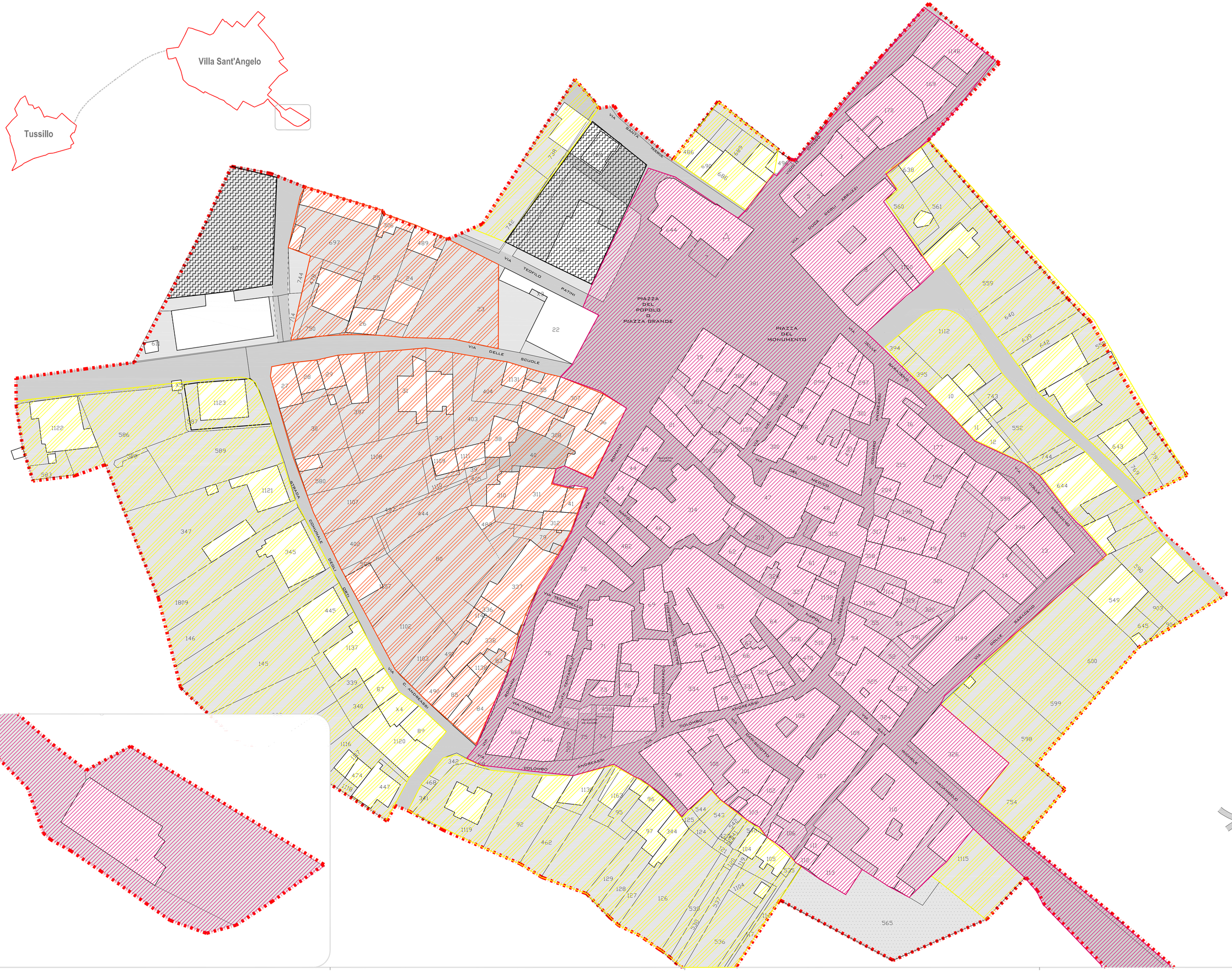
DANNI RILEVANTI 2
forte danneggiamento con parziale perdita del manto

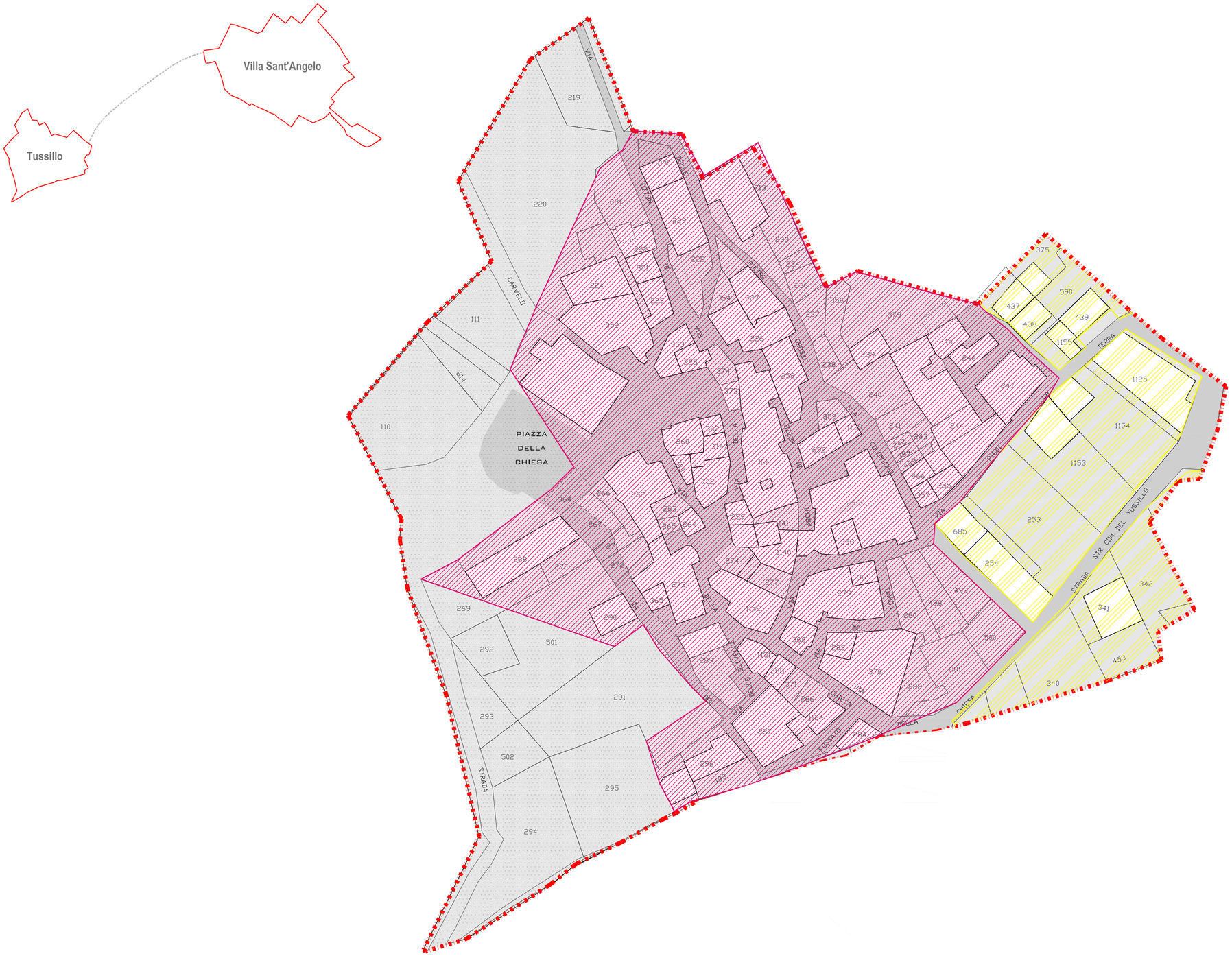
Verde attrezzato

presenza di macerie
danneggiamento dovuto all'utilizzo come area di stoccaggio materiali e o macerie provenienti da crolli

NOTA BENE
Le categorie per la definizione dello stato di danneggiamento del manto stradale in seguito all'evento sismico sono state individuate seguendo i criteri qui elencati:

1_presenza di macerie sui percorsi:
la caduta del materiale ha provocato la sconnessione della pavimentazione con conseguente formazione di lacune in gran parte di essa.
2_operazioni di messa in sicurezza dei percorsi:
Le demolizioni e la successiva movimentazione dei cumuli di macerie con il passaggio dei mezzi pesanti provocano la sconnessione delle pavimentazioni e il danneggiamento di gran parte di essa.
3_sostituzione delle reti :
le operazioni di sostituzione totale delle reti richiede la rimozione di porzioni consistenti di manto.
4_mancanza di manutenzione:
l'inaccessibilità della zona rossa non ha consentito una adeguata manutenzione andando ad aggravare le condizioni sopra descritte e favorendo l'attecchimento di vegetazione infestante, della quale si deve prevedere la rimozione.


Villa Sant'Angelo
Tussillo
PIAZZA DEL POPOLO D. PIAZZA GRANDE
PIAZZA DEL MONUMENTO
VIA SANTA MARIA
VIA TEOFILO PATINI
VIA DELLE SCUOLE
VIA DUCA DEGLI ABRUZZI
VIA DEL MEDICI
VIA DOLOMBO ANDREASSI
VIA C. ANDREASSI
STRADA COMMUNALE DEGLI ORTI
VIA DEL MARZIANO
VIA DELLE MICHELE ANGELINI
VIA DEL MONUMENTO
VIA DEL CASTELLO
VIA DEL MERCATO



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stralcio Piano Regolatore Generale

TUSSILLO

approvato definitivamente con delibera del C.P. n.107/95

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **R.14**
FILE: TUS_R.14.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

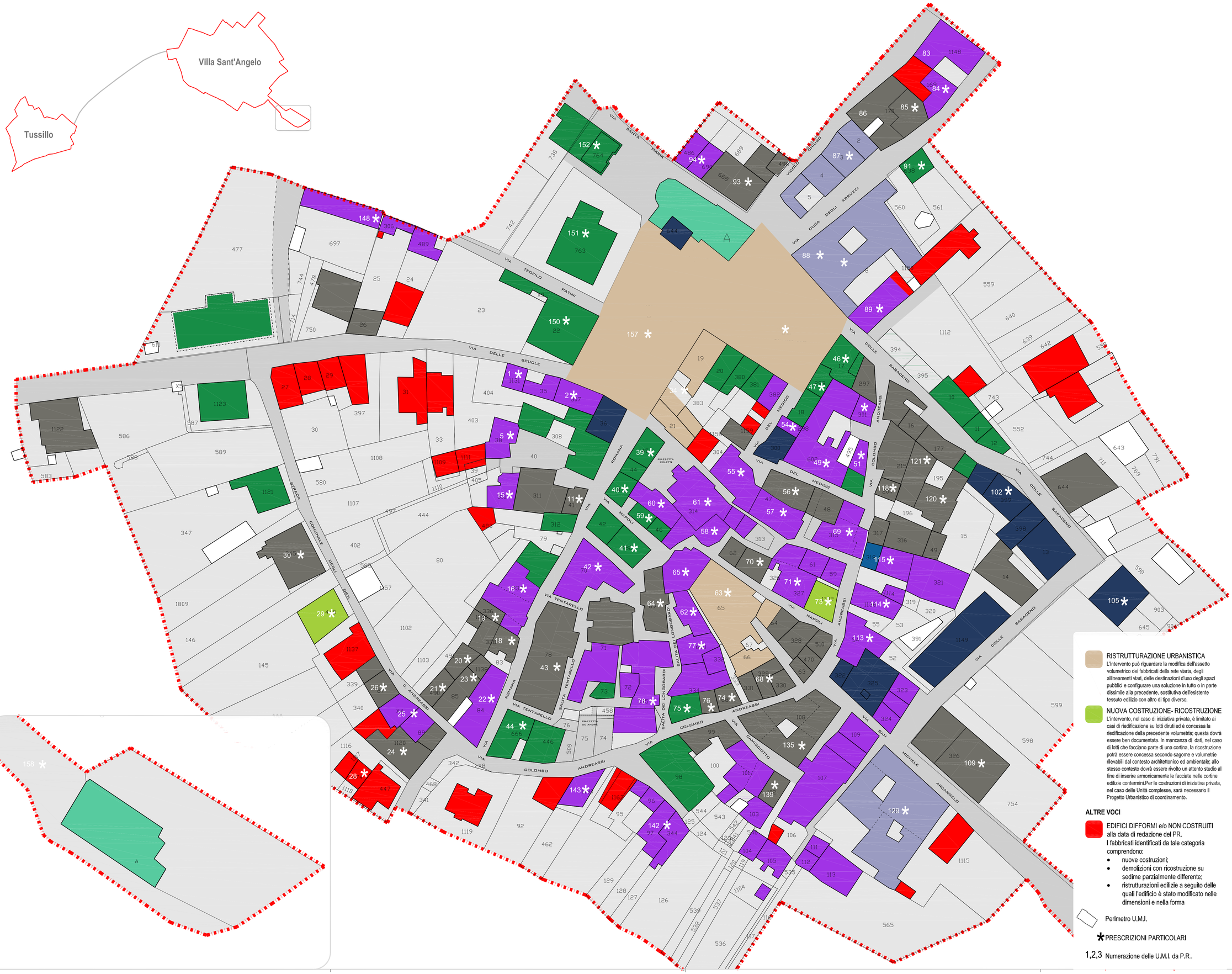
INDIVIDUAZIONE ZONE OMOGENEE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

ZONA A VECCHIO CENTRO STORICO
Il perimetro della zona A delimita l'intero centro storico inteso come valore ambientale globale.Gli interventi in tale ambito, sono subordinati alla preventiva approvazione di un Piano di Recupero in assenza del quale Piano potranno essere consentiti solo gli interventi descritti dall'art.30 della Legge 18_1983.
E' fatto obbligo di conservare la facciata integra lì dove assume ruolo significativo per il contesto.
E' consentita la demolizione per edifici fatiscenti, incongrui all'organizzazione morfologica e tipologica del tessuto urbanistico previa approvazione della Soprintendenza ai Monumenti.

ZONA B DI COMPLETAMENTO tipo b2
in tale zona il piano si attua per intervento diretto con i seguenti parametri: sup. minima lotto mq.400, rapp. max di copertura 1/3, H max 8,5 m, numero max piani 2 abitativi, distanza min dai confini 5m. E' consentito l'abbinamento di 2 o più unità purchè l'edificio sia architettonicamente unitario.

ZONA AGRICOLA
tale zona è caratterizzata da utilizzazioni agricole non intensive e non interessata da vincoli specifici [...]. In tali zone è ammessa la realizzazione di unità residenziali connesse alla conduzione del fondi e all'istallazione di manufatti e impianti produttivi.

ZONA DESTINATA ALLA VIABILITÀ/ SPAZI PUBBLICI



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stralcio del Piano di Recupero

Adottato con Delibera Consiliare n°6 del 21-05-1981
Riadottato con Delibera Consiliare n°20 del 27-09-2004
Approvato con Delibera Consiliare n°11 del 21-06-2006

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.15
FILE: VSA_R.15.pdf

LEGENDA

CATEGORIE DI INTERVENTO

MANUTENZIONE ORDINARIA
sono opere relative alla riparazione, rinnovamento e sostituzione dei materiali delle finiture degli edifici ed alle riparazioni ed integrazioni degli impianti tecnologici. L'intervento presuppone il non mutamento delle caratteristiche originarie dell'edificio per quanto attiene volumi, sagome, caratteristiche costruttive e materiali.Gli interventi sono sottoposti all'obbligo di autorizzazione che ne verifichi la rispondenza alla normativa.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA
sono opere relative agli interventi su parti anche strutturali degli edifici per il consolidamento statico; per realizzare e rinnovare i servizi igienico-sanitari e tecnologici purché tali opere non alterino i volumi e le sagome degli edifici, le destinazioni d'uso, il livello dei piani, la distribuzione interna degli appartamenti e non modifichino le facciate. I solai potranno essere sostituiti totalmente senza alcuna variazione della quota dei piani di calpestio.

RESTAURO MONUMENTALE
relativo agli edifici di rilevante interesse architettonico o monumentale; potrà essere estesa a quegli edifici che rivelassero elementi di particolare interesse storico-architettonico.Per tale categoria si rimanda ai criteri enunciati nella normativa internazionale in materia ed in particolare alla "Carta di Atene" ed alla "Carta di Venezia" nonché al successivi contributi ed integrazioni.

RESTAURO CONSERVATIVO
ha come oggetto edifici di rilevante interesse architettonico, da tutelare e reintegrare nella originaria configurazione e destinazione o da utilizzare per nuova destinazione di uso che sia tuttavia compatibile con quella originaria.

RISANAMENTO IGIENICO-EDILIZIO e/o ADEGUAMENTO SISMICO
opere relative ad interventi anche su parti strutturali o che preveda la trasformazione dell'assetto delle proprietà o della distribuzione degli ambienti per motivi igienici o funzionali. Vi rientrano le trasformazioni relative al cambio di destinazione degli immobili, che non presuppongono modifiche di volume, di sagoma del tetto, di parametro esterno e delle aperture sui prospetti principali. E' possibile, al fine di adeguare le strutture esistenti alla nuova normativa sismica (ordinanza 2352) l'esecuzione di cordoli in c.a. di interpiano e sottotetto.

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
Ai sensi del T.U. 380/2001 e s.m.i. non è possibile la demolizione e ricostruzione con aumento della volumetria.Si potrà chiedere concessione edilizia per ristrutturazione che presuppone trasformazioni anche del volume esterno al solo scopo di un adeguamento alle esigenze igieniche e funzionale degli spazi e non eccedente quanto indicato.Per unità immobiliare fino a mq. 50 di superficie utile, incremento del 25%;per unità immobiliare oltre mq. 200 di superficie utile, incremento del 1%;per valori intermedi si interpola linearmente.

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA
L'intervento può riguardare la modifica dell'assetto volumetrico dei fabbricati della rete viaria, degli allineamenti viari, delle destinazioni d'uso degli spazi pubblici e configurare una soluzione in tutto o in parte dissimile alla precedente, sostitutiva dell'esistente tessuto edilizio con altro di tipo diverso.

NUOVA COSTRUZIONE- RICOSTRUZIONE
L'intervento, nel caso di iniziativa privata, è limitato ai casi di riedificazione su lotti diruti ed è concessa la riedificazione della precedente volumetria; questa dovrà essere ben documentata. In mancanza di dati, nel caso di lotti che facciano parte di una cortina, la ricostruzione potrà essere concessa secondo sagome e volumetrie rilevabili dal contesto architettonico ed ambientale; allo stesso contesto dovrà essere rivolto un attento studio al fine di inserire armonicamente le facciate nelle cortine edilizie contermini.Per le costruzioni di iniziativa privata, nel caso delle Unità complesse, sarà necessario il Progetto Urbanistico di coordinamento.

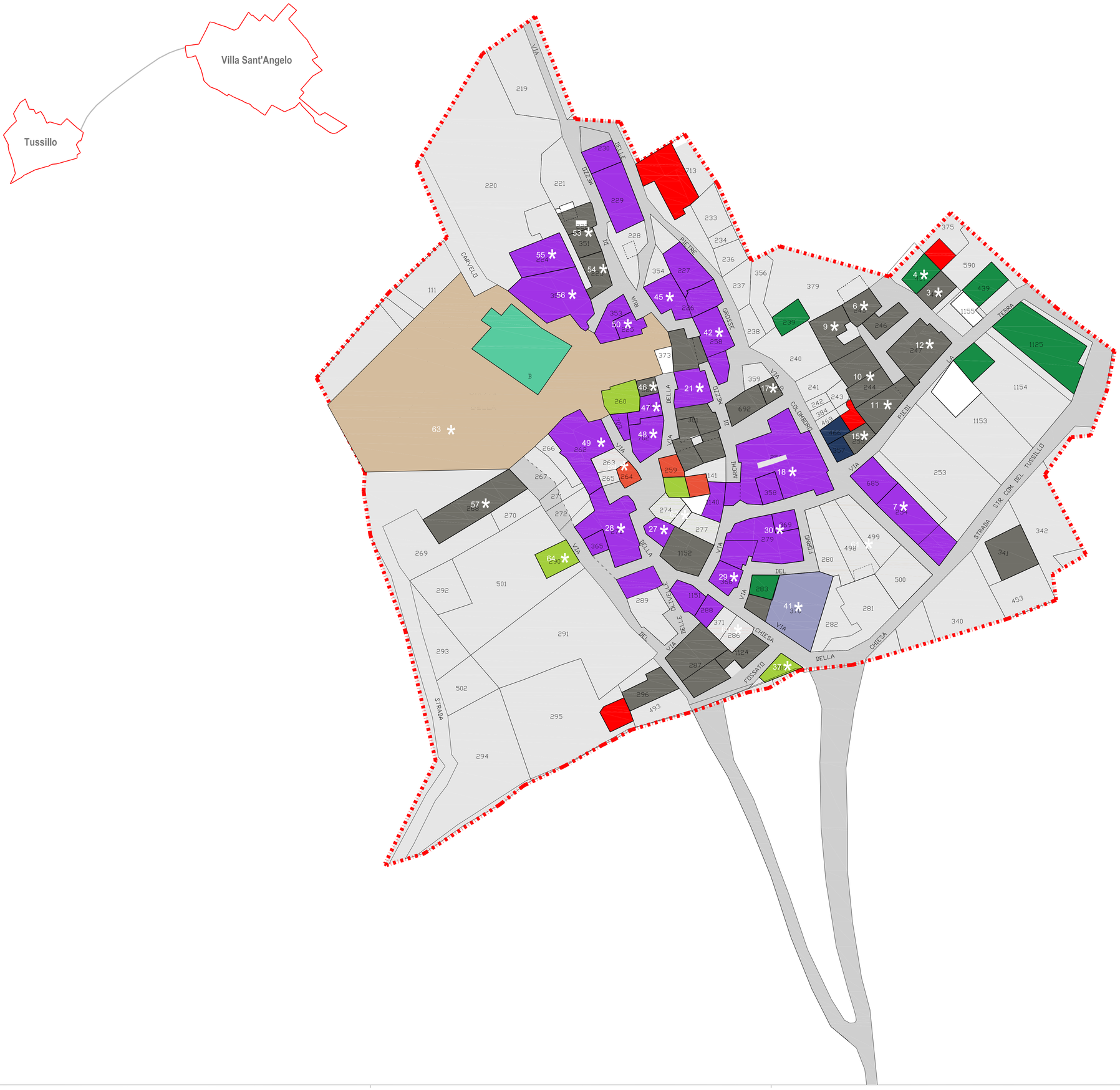
ALTRE VOCI

EDIFICI DIFFORMI e/o NON COSTRUITI alla data di redazione del PR.
I fabbricati identificati da tale categoria comprendono:
- **nuove costruzioni;**
- **demolizioni con ricostruzione su sedime parzialmente differente;**
- **ristrutturazioni edilizie a seguito delle quali l'edificio è stato modificato nelle dimensioni e nella forma**

Perimetro U.M.I.

*PRESCRIZIONI PARTICOLARI

1,2,3 Numerazione delle U.M.I. da P.R.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stralcio del Piano di Recupero

Adottato con Delibera Consiliare n°6 del 21-05-1981
Riadottato con Delibera Consiliare n°20 del 27-09-2004
Approvato con Delibera Consiliare n°11 del 21-06-2006

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.15
FILE: TUS_R.15.pdf

LEGENDA

CATEGORIE DI INTERVENTO

MANUTENZIONE ORDINARIA
sono opere relative alla riparazione, rinnovamento e sostituzione dei materiali delle finiture degli edifici ed alle riparazioni ed integrazioni degli impianti tecnologici. L'intervento presuppone il non mutamento delle caratteristiche originarie dell'edificio per quanto attiene volumi, sagome, caratteristiche costruttive e materiali.Gli interventi sono sottoposti all'obbligo di autorizzazione che ne verifichi la rispondenza alla normativa.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA
sono opere relative agli interventi su parti anche strutturali degli edifici per il consolidamento statico; per realizzare e rinnovare i servizi igienico-sanitari e tecnologici purché tali opere non alterino i volumi e le sagome degli edifici, le destinazioni d'uso, il livello dei piani, la distribuzione interna degli appartamenti e non modifichino le facciate. I solai potranno essere sostituiti totalmente senza alcuna variazione della quota dei piani di calpestio.

RESTAURO MONUMENTALE
relativo agli edifici di rilevante interesse architettonico o monumentale; potrà essere estesa a quegli edifici che rivelassero elementi di particolare interesse storico-architettonico.Per tale categoria si rimanda ai criteri enunciati nella normativa internazionale in materia ed in particolare alla "Carta di Atene" ed alla "Carta di Venezia" nonché al successivi contributi ed integrazioni.

RESTAURO CONSERVATIVO
ha come oggetto edifici di rilevante interesse architettonico, da tutelare e reintegrare nella originaria configurazione e destinazione o da utilizzare per nuova destinazione di uso che sia tuttavia compatibile con quella originaria.

RISANAMENTO IGIENICO-EDILIZIO e/o ADEGUAMENTO SISMICO
opere relative ad interventi anche su parti strutturali o che preveda la trasformazione dell'assetto delle proprietà o della distribuzione degli ambienti per motivi igienici o funzionali. Vi rientrano le trasformazioni relative al cambio di destinazione degli immobili, che non presuppongono modifiche di volume, di sagoma del tetto, di parametro esterno e delle aperture sui prospetti principali. E' possibile, al fine di adeguare le strutture esistenti alla nuova normativa sismica (ordinanza 2352) l'esecuzione di cordoli in c.a. di interpiano e sottotetto.

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
Ai sensi del T.U. 380/2001 e s.m.i. non è possibile la demolizione e ricostruzione con aumento della volumetria.Si potrà chiedere concessione edilizia per ristrutturazione che presuppone trasformazioni anche del volume esterno al solo scopo di un adeguamento alle esigenze igieniche e funzionale degli spazi e non eccedente quanto indicato.Per unità immobiliare fino a mq. 50 di superficie utile, incremento del 25%;per unità immobiliare oltre mq. 200 di superficie utile, incremento del 1%;per valori intermedi si interpola linearmente.

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA
L'intervento può riguardare la modifica dell'assetto volumetrico dei fabbricati della rete viaria, degli allineamenti viari, delle destinazioni d'uso degli spazi pubblici e configurare una soluzione in tutto o in parte dissimile alla precedente, sostitutiva dell'esistente tessuto edilizio con altro di tipo diverso.

NUOVA COSTRUZIONE- RICOSTRUZIONE
L'intervento, nel caso di iniziativa privata, è limitato ai casi di riedificazione su lotti diruti ed è concessa la riedificazione della precedente volumetria; questa dovrà essere ben documentata. In mancanza di dati, nel caso di lotti che facciano parte di una cortina, la ricostruzione potrà essere concessa secondo sagome e volumetrie rilevabili dal contesto architettonico ed ambientale; allo stesso contesto dovrà essere rivolto un attento studio al fine di inserire armonicamente le facciate nelle cortine edilizie contermini.Per le costruzioni di iniziativa privata, nel caso delle Unità complesse, sarà necessario il Progetto Urbanistico di coordinamento.

ALTRE VOCI

EDIFICI DIFFORMI e/o NON COSTRUITI alla data di redazione del PR.
I fabbricati identificati da tale categoria comprendono:
- nuove costruzioni;
- demolizioni con ricostruzione su sedime parzialmente differente;
- ristrutturazioni edilizie a seguito delle quali l'edificio è stato modificato nelle dimensioni e nella forma

Perimetro U.M.I.

* PRESCRIZIONI PARTICOLARI

1,2,3 Numerazione delle U.M.I. da P.R.

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stralcio del Piano di Recupero

Riadottato con Delibera Consiliare n°20 del 27-09-2004
Approvato con Delibera Consiliare n°11 del 21-06-2006

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

DATA:

Elaborato **R.15a**

Di seguito si riporta uno stralcio delle prescrizioni particolari che il Piano di Recupero vigente individua per alcune Unità minime di intervento. Sono escluse dall'elenco le prescrizioni riguardanti U.M.I. che interessano edifici situati al di fuori della perimetrazione di Piano di Ricostruzione.

Villa Sant'Angelo

N° U.M.I.	Categoria d'intervento da Piano di Recupero	Prescrizioni particolari
1	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento materiali e colori congrui alla tradiz. locale
2	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento in altezza al livello di gronda più alto del volume dell'attuale rimessa
5	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento bucature in facciata e materiali
11	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento finestre del corpo aggiunto a quelle della facciata principale e dei materiali di rivestimento
15	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento bucature in facciata e materiali
16	Ristrutt. Edilizia	Vincolo di mantenimento delle aperture in facciata su via Roma e adeguamento materiali di finitura.
18	Risan. Igienico edilizio	Eliminazione delle superfetazioni e adeguamento materiali. Adeguamento materiali congrui alla trad. locale
19	Risan. Igienico edilizio	riordino delle bucature in facciata e adeguamento materiali
20	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento materiali congrui alla trad. locale
21	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento materiali congrui alla trad. locale
22	Ristrutt. Edilizia	L'intervento pubblico prevede il recupero dell'edificio con vincolo di conservazione dei caratteri originali per attività di tipo sociale.
23	Risan. Igienico edilizio	Eliminazione degli elementi decorativi incongrui alla tradizione locale
24	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento materiali di finitura
25	Ristrutt. Edilizia	Vincolo di mantenimento e dimensionamento bucature su fronte strada
26	Risan. Igienico edilizio	Mantenimento bucature sul fronte strada
28	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento materiali e colori congrui alla tradizione locale
29	Ricostruzione	Possibilità di demolizione e ricostruzione con identica volumetria, adeguandosi ai materiali di finitura già presenti negli edifici attigui
30	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento materiali congrui alla tradizione locale ed eliminazione delle superfetazioni
34	Ristrutt. Urbanistica	L'intervento si attua mediante il completamento dell'intero comparto che si affaccia sulla piazza. La particella 19 può essere completata incrementando il volume dell'attuale rimessa sino al livello di gronda più alto. Il muro di confine con [...] (l'edificio adiacente) (part. 383) dovrà essere lasciato cieco per permettere la costruzione in aderenza del nuovo edificio da costruirsi sul fondo adiacente e uniformarsi alle caratteristiche delle facciate; [...]
39	Manutenz. Straord.	Adeguamento materiali di rivestimento e colori, sostituzione ringhiera con una di disegno più adeguato
40	Manutenz. Straord.	Adeguamento materiali di rivestimento e colori, sostituzioni di ringhiere, sostituzione porta in alluminio e saracinesca con portelloni in legno
41	Manutenz. Straord	Adeguamento sporto di gronda, ridimensionamento balcone d'angolo al piano 2°, con uniformazione delle ringhiere, colorazione nelle tinte locali, sostituzione delle persiane in plastica con altre in legno.
42	Ristrutt. Edilizia	Riordino delle aperture sulla facciata principale mediante richiusura di quelle impropriamente realizzate
43	Risan. Igienico edilizio	Eliminazione aperture improprie in facciata e restauro elementi decorativi

N° U.M.I.	Categoria d'intervento da Piano di Recupero	Prescrizioni particolari
44	Manutenz. Straord	Sostituzione tende veneziane interne con persiane in legno
49	Ristrutt. Edilizia	Riqualificazione corte con materiali adeguati ed unitari
51	Ristrutt. Edilizia	Possibilità di apertura finestre sul fronte strada
52	Ristrutt. Edilizia	Possibilità di elevazione linea di gronda al volume edilizio contiguo con eliminazione di superfetazioni ed adeguamento materiali in facciata
54	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento elementi di facciata a quelle adiacenti
55	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento muro d'orto alla tipologia tipica del paese
56	Risan. Igienico edilizio	Riordino bucature in facciata e omogeneizzazione dell'intonaco in facciata
57	Ristrutt. Edilizia	Eliminazione superfetazioni e riordino aperture in facciata
58	Ristrutt. Edilizia	Riordino e omogeneizzazione dei materiali in facciata, demolizione di recente sopraelevazione [...]
59	Manutenz. Straord	Adeguamento dei materiali della nuova finestra sul fronte strada e sostituzione di tende veneziane con persiane in legno.
60	Ristrutt. Edilizia	Riqualificazione materiali su percorso voltato, demolizione recente superfetazione.
61	Ristrutt. Edilizia	Vincolo di restauro degli elementi di facciata nella part. 314 (e), eliminazione di superfetazione ed adeguamento dei materiali di facciata nella U.E. 68 eliminazione pensilina in oggetto
62	Ristrutt. Edilizia	Vincolo d'uso della [...] (part. 65a 2) come percorso coperto verso il comparto (UMI) 63, adeguamento balaustra in legno.
63	Ristrutt. Urbanistica	L'intervento pubblico si attua mediante demolizione e ricostruzione parziale o totale dell'intero comparto finalizzato ad un diradamento edilizio igienico funzionale:gli alloggi realizzati verranno dati in assegnazione temporanea o definitiva, si prescrive inoltre la creazione di un percorso trasversale e di una corte interna
64	Risan. Igienico edilizio	Vincolo di mantenimento delle bucature sul fronte principale
65	Ristrutt. Edilizia	Eliminazione materiali impropri in facciata e sul percorso voltato
68	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento dei materiali in facciata e riordino delle aperture nella [...]
69	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento dei materiali in facciata, sostituzione di ringhiera scala esterna con una di disegno più adeguato
70	Risan. Igienico edilizio	Vincolo di mantenimento della muratura esterna [...]
71	Ristrutt. Edilizia	Il progetto dovrà prevedere la realizzazione di un passaggio coperto trasversale all'isolato
73	Ricostruzione	Vincolo di demolizione di tettoia in ferro e possibilità di sopraelevazione di un piano in struttura muraria, [...]
74	Risan. Igienico edilizio	Vincolo di riordino di aperture in facciata
76	Risan. Igienico edilizio	Vincolo di riordino di aperture in facciata
78	Ristrutt. Edilizia	Vincolo di mantenimento e riqualificazione delle caratteristiche originali di facciata, demolizione zona in crollo e ricostruzione di questa seconda zona secondo il nuovo allineamento stradale
84	Ristrutt. Edilizia	Riallineamento della facciata nella parte superiore e ridimensionamento delle aperture sul piano stradale
85	Ristrutt. Edilizia	Riallineamento delle aperture sulla facciata principale. Riordino dei volumi per adeguarsi alla nuova linea di gronda
87	Risan. Igienico edilizio	Vincolo di conservazione delle aperture originali su tutti i fronti

N° U.M.I.	Categoria d'intervento da Piano di Recupero	Prescrizioni particolari
88	Restauro conservativo	Vincolo di conservazione integrale delle facciate e della corte interna e di richiusura e bucature estranee all'orditura di facciata
89	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento della linea di gronda sino a m. 5,80 per adeguamento standards abitativi
91	Manutenz. Straord.	Adeguamento dei materiali di facciata a quelli dell'edificio adiacente
92	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento dei materiali di facciata a quelli dell'edificio adiacente
93	Risan. Igienico edilizio	Riallineamento della facciata nella parte inferiore sul fronte secondario
94	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento dei materiali di facciata alla tradizione locale.
109	Risan. Igienico edilizio	Sostituzione porta basculante in metallo con porta di legno.
113	Ristrutt. Edilizia	Possibilità di sopraelevazione del corpo più basso sino al livello di gronda più elevato; [...]
114	Ristrutt. Edilizia	Armonizzazione dei corpi edilizi mediante adeguamento del collegamento esistente
115	Ristrutt. Edilizia	Riordino orditura in facciata
118	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento dei materiali nelle bucature di facciata al piano terra.
120	Risan. Igienico edilizio	Vincolo di mantenimento e riqualificazione della corte
121	Risan. Igienico edilizio	Vincolo di mantenimento e riqualificazione della corte
129	Restauro conservativo	Si vincola la conservazione integrale del fronte principale nei suoi elementi decorativi
135	Risan. Igienico edilizio	Riordino delle bucature su tutti i fronti stradali, adeguamento dei materiali di finitura
139	Risan. Igienico edilizio	Riordino delle bucature in facciata
142	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento standards abitativi; adeguamento livelli di gronda e riordino bucature in facciata
143	Ristrutt. Edilizia	Vincolo di conservazione cortina muraria e bucature sul fronte strada
148	Ristrutt. Edilizia	Possibilità di sopraelevazione del corpo più basso sino al livello di gronda più elevato
150	Manutenz. Straord.	Vincolo di arretramento del muro d'orto per adeguamento sedestradale.
157	Ristrutt. Urbanistica	L'intervento è volto alla sistemazione delle aree verdi, delle aree pavimentate ed alla razionalizzazione del flusso veicolare attraverso la Piazza Grande
158	Ristrutt. Urbanistica	Il progetto prevede la sistemazione dell'area antistante la chiesa di San Michele mediante lo spostamento ad est dell'attuale strada; l'intervento si attua, previa convenzione tra il privato e l'Amministrazione, mediante il ridisegno del lotto inerente il rudere attualmente esistente, [...] con ricostruzione dell'edificio nelle cubature previste nell'intero lotto dal P.R.G. nella zona di completamento B2; l'edificio sarà traslato sul confine posteriore ed in adiacenza alla zona di verde pubblico attrezzato risultante dall'intervento. Si vincola, inoltre, la destinazione d'uso dei vani a piano terra affacciati sull'area pubblica ad attività di servizio collettivo.

Tussillo

N° U.M.I.	Categoria d'intervento da Piano di Recupero	Prescrizioni particolari
3	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento di facciata alla particella limitrofa
4	Manuntenz. Straord.	Adeguamento dei materiali in facciata.
6	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento dei materiali in facciata.
7	Ristrutt. Edilizia	Mantenimento dei caratteri originali della facciata ed adeguamento delle aperture del fondaco.
9	Risan. Igienico edilizio	Vincolo di bonifica del verde antistante.
10	Risan. Igienico edilizio	Possibilità di aumento della linea di gronda sino all'altezza della particella più alta, vincolo di bonifica del verde antistante.
11	Risan. Igienico edilizio	Eliminazione della pensilina in materiale plastico, adeguamento dei materiali in facciata
12	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento del livello di gronda sul fronte secondario della (unità di testata), ripristino dei cantonali in pietra, eliminazione di superfetazioni, adeguamento dei colori alla gamma dei colori tradizionali
15	Risan. Igienico edilizio	Riordino degli elementi in facciata
17	Risan. Igienico edilizio	Eliminazione delle superfetazioni
18	Ristrutt. Edilizia	Recupero degli elementi architettonici delle facciate, restauro della loggia [...] (su via Colomboro)
21	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento delle apeture in facciata
27	Ristrutt. Edilizia	Eliminazione delle superfetazioni
28	Ristrutt. Edilizia	Allineamento della linea di gronda al livello più alto sul fronte principale. L'intervento pubblico prevede l'acquisizione degli immobili ed il successivo recupero degli alloggi per assegnazione temporanea o definitiva.
29	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento della facciata e del livello di gronda [...] (UMI adiacente)
30	Ristrutt. Edilizia	Riutilizzo degli elementi di facciata, adeguamento al livello di gronda più elevato, possibilità di nuove bucature sul fronte secondario [...]
37	Demolizione e ricostruz.	Adeguamento dei materiali a quelli tradizionali del centro
41	Restauro conservativo	Adeguamento dei materiali usati nella facciata principale, rimozione della pensilina d'ingresso, vincolo di sistemazione a verde del piazzale antistante, eliminazione delle superfetazioni.
42	Ristrutt. Edilizia	Riordino delle aperture in facciata
45	Ristrutt. Edilizia	Possibilità di sopraelevazione fino all'altezza del corpo adiacente più alto.
46	Ristrutt. Edilizia	Consolidamento della scala esterna con mantenimento dei materiali originali.
47	Ristrutt. Edilizia	Completamento della facciata utilizzando materiali originali.

N° U.M.I.	Categoria d'intervento da Piano di Recupero	Prescrizioni particolari
48	Ristrutt. Edilizia	Eliminazione delle superfetazioni e sostituzione con materiali idonei
49	Ristrutt. Edilizia	Adeguamento dei materiali di facciata sul fronte piazza e dei materiali di recinzione con vincolo di conservazione del verde adiacente
50	Ristrutt. Edilizia	Eliminazione di superfetazioni ed adeguamento colori congrui alla tradizione locale
53	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento dei materiali in facciata
54	Risan. Igienico edilizio	Adeguamento della stessa alla [...] (UMI adiacente)
55	Ristrutt. Edilizia	Riordino aperture
56	Ristrutt. Edilizia	Sistemazione spazi antistanti le abitazioni con materiali idonei, vincolo di inedificabilità per zona di crollo
57	Risan. Igienico edilizio	Vincolo di ripristino delle bucature esistenti in facciata, adeguamento dei colori alla gamma dei colori tradizionali
59	Demolizione	Le murature esterne vanno cimate sino all'altezza delle originali aperture, consentendo l'uso pubblico degli spazi interni
60	Demolizione	Vincolo dello spazio di risulta ad orto, con sistemazione di muro perimetrale
61	Ristrutt. Urbanistica	L'intervento prevede la bonifica dei terreni incolti interessati e la loro sistemazione come spazio verde attrezzato
62	Demolizione e ricostruzione	Ricostruzione della particella 274 secondo la volumetria originaria, allineamento alla linea di gronda della U.E. 39, consolidamento delle murature a valle, creazione di un orto nella sottostante particella 277. l'intervento pubblico prevede l'acquisizione dei ruderi e la successiva ricostruzione di alloggi per assegnazione temporanea o definitiva.
63	Ristrutturazione urbanistica	Area circostante la chiesa Il progetto prevede la sistemazione e la pavimentazione dell'area di pertinenza della piazza per attività ricreative all'aperto e l'acquisizione dei terreni immediatamente al di sopra della piazza stessa per la realizzazione di un parcheggio; inoltre prevede l'acquisizione e la ricostruzione del rudere individuato con [...] (part. 260) nella medesima preesistente da destinarsi ad attività sociali (pro-loco, gruppi sportivi, ecc.); sistemazione del percorso pedonale tra la piazza e la via sottostante.
64	Demolizione e ricostruzione	L'intervento pubblico prevede l'acquisizione dell'immobile e il successivo recupero di alloggi per assegnazione temporanea o definitiva

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Perimetrazione Generale dei centri storici
del Comune di Villa Sant'Angelo

SCALA: 1:2000
ELABORATO: P1
DATA:
FILE: P1.pdf

LEGENDA

- CONFINI COMUNALI
- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- NUCLEI DI PARTICOLARE INTERESSE
- FIUME ATERNO
- PISTA CICLABILE (CIRCA 3 KM ALL'INTERNO DEI CONFINI COMUNALI)
- FERROVIA
- PARCO COMUNALE "Tiero Pezzuti"

AREA DEL CASTELLO DEL BARILI
CASETTE
MULINO
STAZIONE FERROVIARIA
CAMPO SPORTIVO
CAMPO SCUOLA
FONTE VECCHIA
SANTA MARIA DELLE GRAZIE
CIMITERO
VILLA SANT'ANGELO
TUSSILLO
BORGO TRENTO
FIUME ATERNO
VERSO CASENTINO
VERSO SULMONA



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila



Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo



Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica



Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Definizione degli Ambiti da assoggettare ai Piani di Ricostruzione

Art. 6 c.1 del D.C.D.R. n. 3/2010

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

DATA:

Elaborato **P.2**

INDICE

PREMESSA

1. **Descrizione del territorio comunale (estratto dalla relazione illustrativa allegata alla perimetrazione)**

2. **Descrizione sintetica della perimetrazione**

3. **Criteri di individuazione degli ambiti**

4. **Villa sant'angelo**
   4.1. Ambito V01
   4.2. Ambito V02

5. **Tussillo**
   5.1. Ambito T01
   5.2. Ambito T02

6. **Relazione tra gli ambiti urbanistici e i nuclei e insediamenti di particolare interesse insertiti nella perimetrazione**

PREMESSA

Premesso che la perimetrazione del comune di Villa Sant'Angelo è stata approvata con atto di intesa n.2147 del 12 agosto 2010, la presente relazione illustra i criteri secondo i quali l'area perimetrata del territorio comunale di Villa Sant'Angelo è stata suddivisa in ambiti urbanistici omogenei.
L'atto di suddivisione in ambiti rappresenta il secondo passo del procedimento di formazione dei Piani di Ricostruzione per come prefigurato dall'art. 6, comma 1, DCDR n. 3 del 9 marzo 2010, passo che è rappresentato proprio dalla suddivisione del territorio già perimentrato in ambiti omogenei di intervento da assoggettare a Piani di Ricostruzione.
Alla presente relazione si allegano due tavole, redatte su base catastale, nelle quali sono stati individuati gli ambiti di Villa Sant'Angelo (elaborato 01.1) e di Tussillo (elaborato 01.2).

1. DESCRIZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE
(estratto dalla relazione illustrativa allegata alla perimetrazione)

Il territorio comunale di Villa Sant'Angelo si sviluppa nella parte sud-occidentale del fiume Aterno e dalla ferrovia Terni-Sulmona risalendo fin sul crinale dei monti che delimitano la Piana delle Rocche. Esso confina a nord con Sant'Eusanio Forconese, a est e a sud con San Demetrio ne' Vestini e ad ovest con Rocca di Mezzo.
L'accesso viabilistico principale avviene dalla strada provinciale n. 92 che, dalla Strada Statale Subequana penetra nel territorio comunale, collegando Villa Sant'Angelo a San Demetrio. La strada provinciale n. 36a invece, ha una direzione predominante nord-sud e divide i due insediamenti di Villa Sant'Angelo e Tussillo. Quest'ultima strada, di carattere sostanzialmente pedemontano, collega direttamente tutti i centri minori dell'Alta Valle dell'Aterno e cioè Monticchio, Fossa, Sant'Eusanio Forconese, Villa Sant'Angelo e Stiffe.

2. DESCRIZIONE SINTETICA DELLA PERIMETRAZIONE

Il criterio base secondo cui è stata effettuata la perimetrazione è il danno subito dal sisma dell'aprile 2009. Sono state individuate le parti del territorio comunale costituite dagli elementi di seguito riportati.

1) I centri e nuclei che rivestono carattere storico, artistico e di pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti che sono parte integrante, per tali caratteristiche, dei centri e nuclei stessi. A tal fine sono state ricomprese nel perimetro la quasi totalità delle aree già individuate dal PRPE nonché l'area del cimitero. La perimetrazione ha ricompreso anche immobili non aventi le caratteristiche precedenti, ma adiacenti i centri storici e danneggiati dal sisma.
2) I nuclei e gli insediamenti del territorio rurale circostante di particolare interesse storico ambientale quali il mulino, la fonte vecchia, la chiesa della Madonna delle Prata, i due edifici indicati come "le casette" e l'area dove sorgeva l'antico castello dei Barili
3) Gli elementi "a rete" caratterizzanti del territorio comunale quali il fiume Aterno, la pista ciclabile e la ferrovia L'Aquila-Sulmona.

Nella figura 1 è riportato l'inquadramento della perimetrazione alla scala comunale ove si osserva che sono stati interamente perimetrati i due centri storici di Villa e Tussillo, mentre altri sporadici edifici sono individuati singolarmente compreso il complesso del cimitero.
Questi ultimi, con eccezione dei cimitero che ha subito anch'esso forti danni, rappresentano "insediamenti di particolare interesse" che – nella presente suddivisione in "ambiti urbanistici" non saranno presi in considerazione, ma che saranno inclusi nella fase di predisposizione dei Piani di Ricostruzione con specifiche indicazioni progettuali e di intervento.

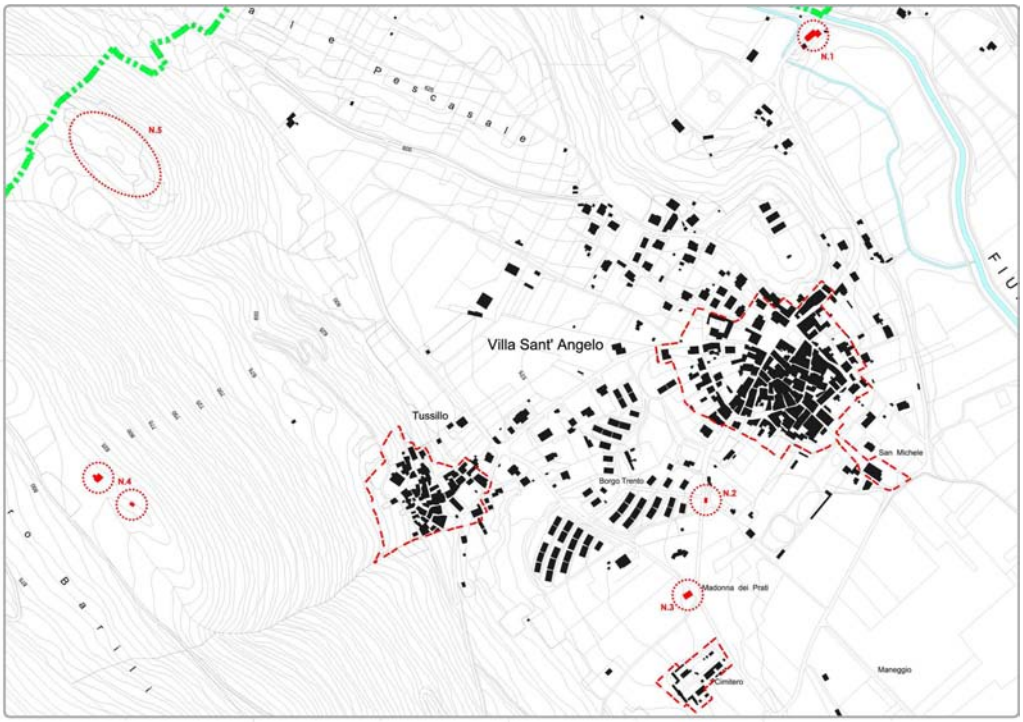


Figura 1_Perimetrazione, inquadramento generale. Estratto dall'elaborato 04 dell'atto di Perimetrazione

3. CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI

I Piani di Ricostruzione, così come presentati dal quadro normativo[1] e dalle linee guida della Struttura Tecnica di Missione, costituiscono lo strumento coordinatore delle azioni che verranno intraprese dai vari attori, pubblici e privati, della Ricostruzione.
Il coordinamento è garantito da un sistema di regole e di "momenti", atti a valorizzare al meglio le proposte dei cittadini e fornire gli strumenti di controllo all'amministrazione, costituendo così uno dei mezzi di comunicazione tra le due parti.
La definizione di ambiti da assoggettare ai Piani di Ricostruzione, così come definita dall'art. 6 comma 1 del Decreto n. 3 del Commissario Delegato per La Ricostruzione, rappresenta il passo successivo alla Perimetrazione del centro storico, richiesta all'articolo 2 dello stesso decreto.
Per determinare questo sistema di azioni coordinate, la definizione di "ambiti" si rivela estremamente funzionale, per le ragioni che seguono, infatti questi:

- individuano aree omogenee per le quali saranno previsti interventi integrati;
- sono di supporto alla formazione di un cronoprogramma delle operazioni, poiché individuano una scala di priorità all'interno del territorio colpito;
- permettono una gestione agevolata di aree di dimensioni più contenute rispetto all'intero centro urbano.

Le caratteristiche proprie degli ambiti – su elencate - richiamano in parte i parametri utili per la loro individuazione.
Nel comune di Villa Sant'Angelo, il criterio di base usato per definire gli ambiti urbanistici da assoggettare ai Piani di Ricostruzione è stato individuato – come nel caso della perimetrazione e sia per il capoluogo di Villa Sant'Angelo che per Tussillo - nel livello di danneggiamento presente nel tessuto costruito[2].
A tale criterio base sono state associate considerazioni sulla natura e conformazione della viabilità pubblica e sulla morfologia aggregativa e sulla caratterizzazione del tessuto edilizio.
Il risultato – che viene descritto nel seguito - individua delle zone in cui i fabbricati versano in condizioni di danno di analoga entità e che sono inoltre correlate da differenti livelli di difficoltà di accesso in riferimento alla attuazione della ricostruzione.
I confini di ciascun ambito sono rappresentati da limiti fisici, quali strade, corti o spazi aperti in genere e confini di carattere strutturale, come accostamenti murari o sottopassi.
Ogni ambito è stato individuato in modo che sia "strutturalmente" indipendente ovvero debolmente interagente con quello contiguo (accostamento murario, sottopasso) affinché risulti possibile programmare una consecutività temporale delle realizzazioni di ricostruzione.
Nei rari casi in cui non è stato possibile individuare un limite fisico, il confine dell'ambito è stato identificato con cesure reali presenti tra unità strutturali contigue (ad esempio in presenza di crolli totali).
Come di seguito esposto, sono stati individuati due ambiti per il centro storico di Villa Sant'Angelo e due ambiti per Tussillo.

[1] Art. 14 c. 5-bis del D.L. n. 39/2009, convertito con modifiche dalla legge 24 giugno 2009, n. 77

[2] Vedi pag. 9 della relazione di Perimetrazione "1004_A-Relazione.doc", paragrafo 4

È utile introdurre qui una considerazione che concerne la redazione dei PdR discendenti dalla suddivisione in ambiti.

Le indicazioni normative[3] associano un singolo Piano di Ricostruzione a ciascun ambito individuato, e quindi per il comune di Villa Sant'Angelo, dovrebbero essere predisposti quattro Piani di Ricostruzione e, segnatamente, due per il capoluogo e due per Tussillo.

Dalla base conoscitiva raccolta fino a questo momento e dalle riflessioni che stanno prendendo corpo a valle del lavoro di preparazione del piano, la Amministrazione Comunale con il supporto del DARC tende a una interpretazione della norma che consenta uno snellimento delle procedure.

Nella fattispecie i Piani di Ricostruzione che saranno elaborati per il comune di Villa Sant'Angelo saranno due: il primo riguardante il capoluogo e il secondo riguardante Tussillo.

All'interno di ciascuno dei due piani, la suddivisione in ambiti sarà presa in considerazione per definire i seguenti aspetti; per ciascun ambito sarà esplicitata:

- l'individuazione di differenti fasi di realizzazione degli interventi ricompresi nel piano (gli ambiti tenderanno a essere individuati come "macrocantieri" in cui saranno presenti interventi pubblici e interventi privati)

una specifica parte delle NTA in cui saranno definiti modalità e criteri per la gestione e il corretto svolgimento delle operazioni previste in ciascun ambito (sia per gli interventi privati che per gli interventi pubblici in tutti i casi in cui saranno necessarie indicazioni differenziate tra i diversi ambiti).

[3] Art.4 comma 1 del D.C.D.R. n°3 del marzo 2010.



a)



b)

Figura 2_Stato di crollo dei due centri storici. **a)** Villa Sant'Angelo, estratto dall'elaborato Tav.1 dell'atto di Perimetrazione; **b)** Tussillo

4. VILLA SANT'ANGELO

4.1. Ambito V01

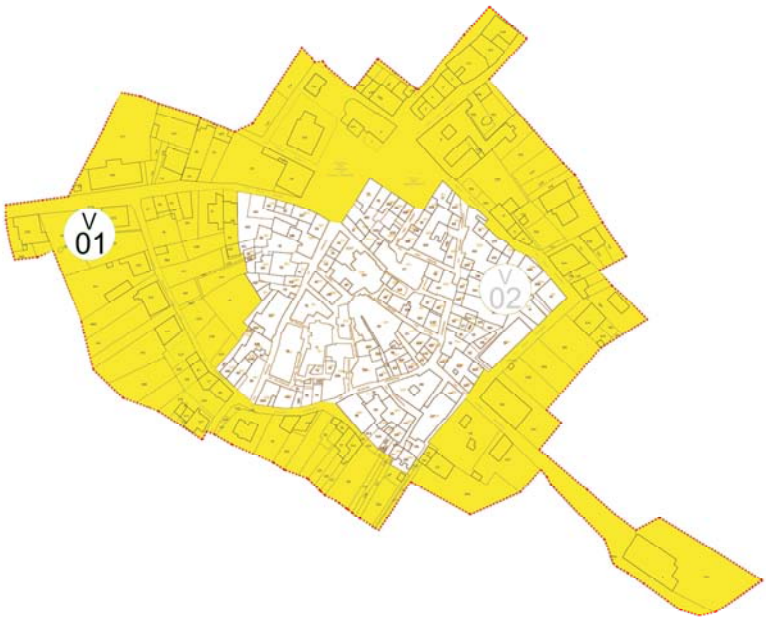


Figura 3_Villa Sant'Angelo-Ambito V01

L'ambito V01 è stato individuato nella zona più esterna del centro storico di Villa Sant'Angelo (figura 3); tale porzione urbana è caratterizzata da un tessuto edilizio meno denso rispetto alla parte centrale.
Gran parte degli edifici sono isolati[4], con presenza di orti e pertinenze private, mentre è limitata la presenza di edifici in aggregato. Si nota inoltre come i pochi aggregati presenti in tale parte urbana non assumano mai dimensioni planimetriche comparabili alla media di quelli presenti nella parte urbana più centrale.
Le suddette caratteristiche, unite ad una lieve differenza di livello di danno riscontrata, rendono tale parte del centro urbano eleggibile a divenire un ambito a se stante; tale considerazione risulta rafforzata dal fatto che anche riguardo alle percorrenze pubbliche la situazione risulta sia strutturalmente che in riferimento alle condizioni di danno, molto differenziata da quella della porzione urbana più centrale.
La via di San Michele Arcangelo (a sud-est), così come via del Cimitero (a sud-ovest), via delle scuole (a ovest) e via Duca degli Abruzzi (a Nord), compresi nell'ambito V01, rappresentano la viabilità principale dell'intero centro (accessi carrabili) e saranno oggetto di progettazione sia relativa al complesso della rete si sottoservizi[5] che alla riqualificazione degli spazi pubblici[6].

[4] L'Amministrazione Comunale, in collaborazione con il DARC, ha di recente individuato dei criteri che permettono ai proprietari di edifici isolati e aggregati il cui livello di danneggiamento non sia grave di dare inizio, previa autorizzazione, alla redazione del progetto. (vedi provvedimento *"Criteri per la realizzazione degli interventi sugli edifici singoli e in aggregato danneggiati dal sisma e inseriti nella perimetrazione dei centri storici, di Villa Sant'Angelo e Tussillo"*)
[5] Si noti che l'intera maglia principale dei servizi a rete sarà localizzata al di sotto delle percorrenze pubbliche presenti in tale ambito V01.

La predisposizione e l'avvio dei cantieri relativi alle opere di riattivazione della rete di sottoservizio è individuata come operazione di prioritaria importanza per l'intera ricostruzione; in tal senso l'ambito V01 riveste un ruolo strategico per la presenza degli spazi pubblici di rilievo, come le piazze (piazza Grande e piazza del Monumento) e di edifici istituzionali come gli edifici Municipali e la chiesa della Madonna del Popolo.

Si osservi inoltre che la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria dell'ambito V01 consentiranno di procedere alla ricostruzione degli edifici in modo sistematico a partire dalle fasce più esterne del costruito (in generale in condizioni meno complesse dal punto di vista della accessibilità e della presenza delle macerie) verso l'interno del centro storico (verso la porzione costituente l'Ambito V02, le cui condizioni necessitano in generale di interventi più complessi).

Gli edifici collocati nell'ambito V01 sono interessati da uno stato di danneggiamento che non registra la presenza di crolli estesi; fanno eccezione la Chiesa Parrocchiale, con il crollo di buona parte della facciata e della porzione di muro perimetrale ad essa contiguio, e un edificio a carattere residenziale totalmente crollato che prospettava su via Colle Saraceno.

L'ambito comprende, come accennato pocanzi, la via Duca degli Abruzzi sulla quale prospettano il palazzo Colonna-Barberini, architettonicamente rilevante e ad uso residenziale (con accessi anche dalla Circonvallazione Santa Maria) ed un palazzo con corte interna sul lato opposto della via, altra residenza dei duchi di Zagarolo, con facciata sulla Piazza del Monumento.

Altri edifici residenziali posti sulla *Via Santa Maria*, che costituiscono una sorta di quinta alla Chiesa Parrocchiale, costituiscono il confine nord dell'ambito V01.

A eccezione del già citato palazzo ad angolo tra la Via Duca degli Abruzzi e la Piazza del Monumento, che presenta forti danni e crolli parziali soprattutto nella porzione verso nord, il resto dell'edilizia – pur presentando un danno diffuso risulta integro nel suo volume complessivo.

All'interno dell'ambito in oggetto ritroviamo, poi, la Chiesa di San Michele (figura 4), posta all'inizio dell'asse di via San Michele Arcangelo, strada su cui prospetta palazzo De Matteis (figura 5), edificio vincolato a carattere residenziale.

Infine, in V01 sono compresi i fabbricati che prospettano sulla via Colle Saraceno, sostanzialmente differenti, per tipologia costruttiva, età dei manufatti e modalità di aggregazione rispetto al restante centro di Villa Sant'Angelo, ma tuttavia contigui alla parte più danneggiata del centro urbano.

[6] Si sottolinea inoltre che l'ambito V01 è quello che contiene la maggior parte delle aree che saranno oggetto di progetti di riqualificazione degli spazi pubblici e degli interventi di interesse misto (pubblico – privato).

4.2. Ambito V02



Figura 6_Villa Sant'Angelo-Ambito V02

L'ambito V02 rappresenta il cuore del nucleo urbano di Villa Sant'Angelo (figura 6).
Il tessuto edilizio è caratterizzato da una notevole densità di costruito con presenza di stratificazioni storiche ancora leggibili.
Ad esempio, sono presenti numerosi sottopassi (gran parte di essi è crollata) che collegano tra loro gli isolati adiacenti ma separati da percorrenze (sia pubbliche che private); tale configurazione rende il tessuto urbano ancora più compatto e serrato[7].
Gli spazi aperti come le piazze sono di un numero esiguo e di norma di dimensioni molto contenute.
Si deve inoltre osservare che il tessuto edificato è posto su un terreno acclive la cui pendenza è in taluni casi di forte entità; quindi alla contenuta dimensione trasversale delle strade – deve essere aggiunta questa caratteristica che rende le operazioni di rilievo ed eliminazione delle macerie a tutt'oggi molto difficoltosa.
Dal punto di vista costruttivo, l'edificato compreso in questo ambito è realizzato per gran parte struttura muraria, con presenza di diffusi interventi recenti realizzati con tecnica non compatibile, che hanno dato luogo ai crolli più estesi e che in generale hanno subito i maggiori effetti sismici.

[7] Si osservi che la presenza di sottopassi con edificazione superiore rimanda alla realizzazione storica di presidi antisismici (come gli archi di "sbatacchio") realizzati per evitare la rotazione verso l'esterno delle facciate prospicienti.

Il livello di danno si estende omogeneamente in tutto l'ambito V02 ed è da considerarsi il più grave del comune: in alcuni casi gli aggregati sono crollati totalmente fino alla quota di spiccato delle pareti murarie, in altri casi presentano crolli parziali comunque molto estesi (figure 7-8).
I soli interventi di rimozione delle macerie risultano molto difficoltosi date, come accennato, le piccole dimensioni delle strade e quindi gli esigui punti di accesso e la quantità di macerie presenti in proporzione all'entità dei crolli.

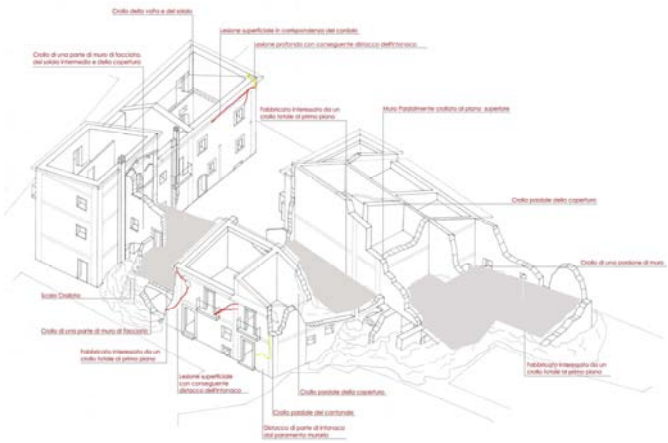


Figura 7_Assonometria dello stato di danno di un isolato

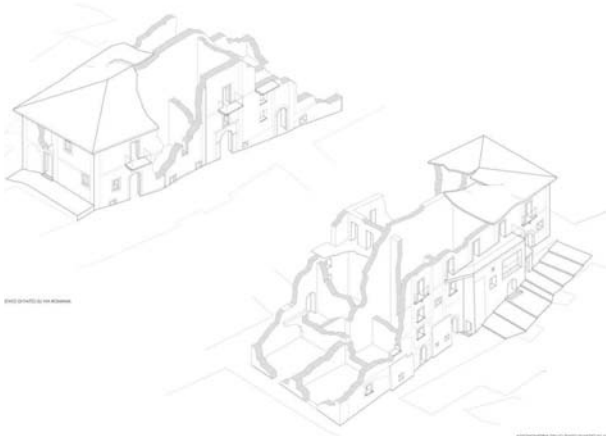


Figura 8_Assonometrie dello stato di danno di un isolato

All'interno dell'ambito V02, uno degli obiettivi da perseguire mediante le indicazioni del Piano di Ricostruzione sarà la selezione di micro-parti del tessuto urbano che potranno essere oggetto di lievi trasformazioni finalizzate al contempo a riqualificare gli spazi pubblici delle zone più interne e a un complessivo miglioramento della condizione abitativa (ad esempio: aumento delle fonti aeroilluminanti in alcuni casi del tutto insufficienti).
Anche nell'Ambito V02, uno degli aspetti salienti sarà la progettazione della rete dei sottoservizi, ma in questo caso come derivazione della maglia principale per la maggior parte contenuta nelle aree ricadenti nell'ambito V01, tramite via Roma e l'anello costituito dalla via Colombo Andreassi.

5. TUSSILLO

5.1. Ambito T01

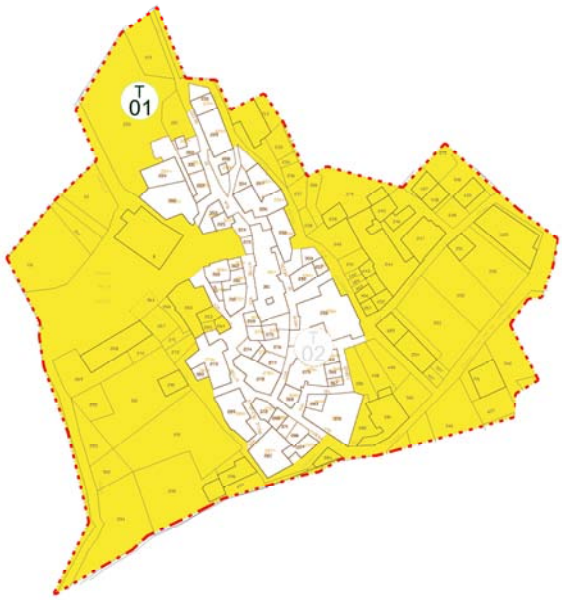


Figura 9_Tussillo-Ambito T01

Come nel caso del capoluogo, anche per Tussillo il criterio seguito per la suddivisione in ambiti è quello della condizione di danno; l'ambito T01 è infatti quello che contiene al contempo il costruito meno denso e i minori effetti sismici.
La porzione di centro urbano che costituisce l'ambito T01 è definito, per gran parte, da case isolate e dai terreni non edificati ad esse pertinenti (figura 9). Fanno eccezione due isolati comprendenti più unità edilizie contigue: il primo prospetta su via dei Colombi e via Piedi La Terra, mentre confina con terreni non costruiti a nord; il secondo è definito da via del Forno e via della Chiesa.
Questi due isolati presentano uno stato di danno che al di la della inagibilità di tutte le abitazioni può essere definito non ingente rispetto alla media del centro (sono infatti integri i volumi complessivi anche se in presenza di gravi lesioni e piccole parti crollate), ad esclusione di un rudere appartenente all'isolato di via dei Colombi, dove sono osservabili sia crolli dovuti al terremoto del 6 aprile 2009, che crolli pregressi.
Come nel caso di Villa Sant'Angelo, anche per Tussillo, l'ambito T01 comprende gli accessi principali al paese (nella fattispecie strada Pie' di Carvelo a nord, strada comunale del Tussillo, e via Piedi la Terra a sud e sud-est) per i quali è prevista la progettazione della rete dei sottoservizi di supporto alle lavorazioni più articolate caratterizzanti gli interventi necessari nell'ambito T02.
I lavori di messa in sicurezza, consolidamento e restauro relativi ai fabbricati all'interno di questo ambito favoriranno infatti l'accessibilità in sicurezza alle zone più danneggiate localizzate nell'ambito T02.

Analogamente a quanto detto per l'ambito V01 di Villa Sant'Angelo, l'ambito T01 non solo risulta prioritario per poter procedere alla ricostruzione dell'Ambito T02, ma contiene anche gli spazi e gli edifici pubblici rappresentativi del centro urbano, come Piazza della Chiesa (figura 10) e la stessa chiesa di Sant'Agata (figura 11) dai quali la ricostruzione deve prendere avvio.



Figura 10_ Veduta generale piazza della chiesa



Figura 11_ Chiesa di Sant'Agata, facciata principale

Come già accennato nell'ambito T01 gli edifici sono in gran parte isolati e con un limitato stato di danno (assenza di crolli ingenti) e una accessibilità medio/buona.
Dal punto di vista del danno, il fabbricato interno all'Ambito T01 che si presenta in condizioni peggiori è quello prospettante sulla piazza, esso presenta danni ascrivibili all'ultimo terremoto assieme a danni pregressi (figura 12); ma a questa condizione più compromessa unisce una ottima accessibilità data dalla sua posizione prospiciente la piazza della Chiesa.



Figura 12_Isolato che prospetta su piazza della Chiesa

L'ambito T01 per sua conformazione sarà quello preposto alla definizione delle strade di accesso per il raggiungimento delle porzioni contenute nell'Ambito T02 che attualmente non sono raggiungibili da percorsi carrabili; in tal senso (oltre che per la impostazione e realizzazione della maglia principale della rete dei sottoservizi) all'interno dell'Ambito T01 si individuano delle priorità legate alla avvio della ricostruzione che sono funzionali anche all'ambito T02 e quindi necessarie per la ricostruzione complessiva di Tussillo.

5.2. Ambito T02

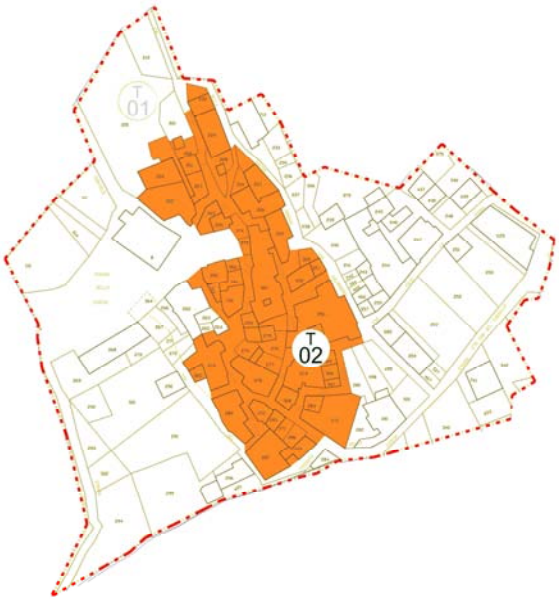


Figura 13_Tussillo-Ambito T02

L'ambito T02 individua l'area maggiormente colpita e corrisponde al cuore del centro urbano (figura 13). Essa contiene un'isolato - le cui dimensioni coprono quasi 1/3 dell'intero ambito - che è interessato da un crollo esteso a quasi tutta la sua superficie (figura 14-16).
Allo stesso modo, l'isolato ad esso collegato tramite un sottopasso (figura 15), è costituito da un fabbricato discretamente danneggiato su via Archi di Mezzo, ma è completato a est, scendendo su via dei Colombi, da edifici in gravi condizioni di stabilità per i quali è già stata predisposta una demolizione parziale.
Come si nota nella figura 14, l'accessibilità alla zona è notevolmente ridotta sia per configurazione (strade di limitate dimensioni trasversali e edificato su pendio) che per la presenza di macerie provenienti dai crolli che ostruiscono i percorsi pubblici.
Come per Villa Sant'Angelo, anche qui per l'ambito T02, uno degli obiettivi del Piano di Ricostruzione sarà la selezione di micro-parti del tessuto urbano che potranno essere oggetto di lievi trasformazioni finalizzate al contempo a riqualificare gli spazi pubblici delle zone più interne e a un complessivo miglioramento della condizione abitativa (ad esempio: aumento delle fonti aeroilluminanti in alcuni casi del tutto insufficienti).



Figura 14_**Isolato tra via Archi di Mezzo e via della Rua**



Figura 15_**sottopasso su via degli Archi di Mezzo**



Figura 16_Assonometria dello stato di danno dell'isolato tra via degli archi di mezzo e via della Rua.

6. RELAZIONE TRA GLI AMBITI URBANISTICI E I NUCLEI E INSEDIAMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE INSERTITI NELLA PERIMETRAZIONE

Come accennato al punto 2 della presente relazione, la perimetrazione di Villa Sant'Angelo ha individuato, accanto ai centri storici, il cimitero ed alcuni edifici e siti di particolare interesse (figura 17).
Tali edifici e complessi non sono stati inseriti nella presente individuazione di Ambiti urbanistici, in quanto marginali alle priorità individuate allo stato attuale.
Ciò nonostante, i Piani di Ricostruzione che saranno elaborati prenderanno in considerazione tali elementi del "Sistema Territorio" che contribuiranno alla definizione delle scelte strategiche relative alla riattivazione fisico-economica del territorio comunale nella sua interezza.
Caso a parte è costituito dal cimitero, per il quale la scelta di non inserimento in un ambito urbanistico è legata al fatto che esso, trovandosi isolato dal resto del tessuto urbano, viaggerà con un proprio e definito progetto che ne contemplerà il restauro, il recupero e la rifunzionalizzazione.

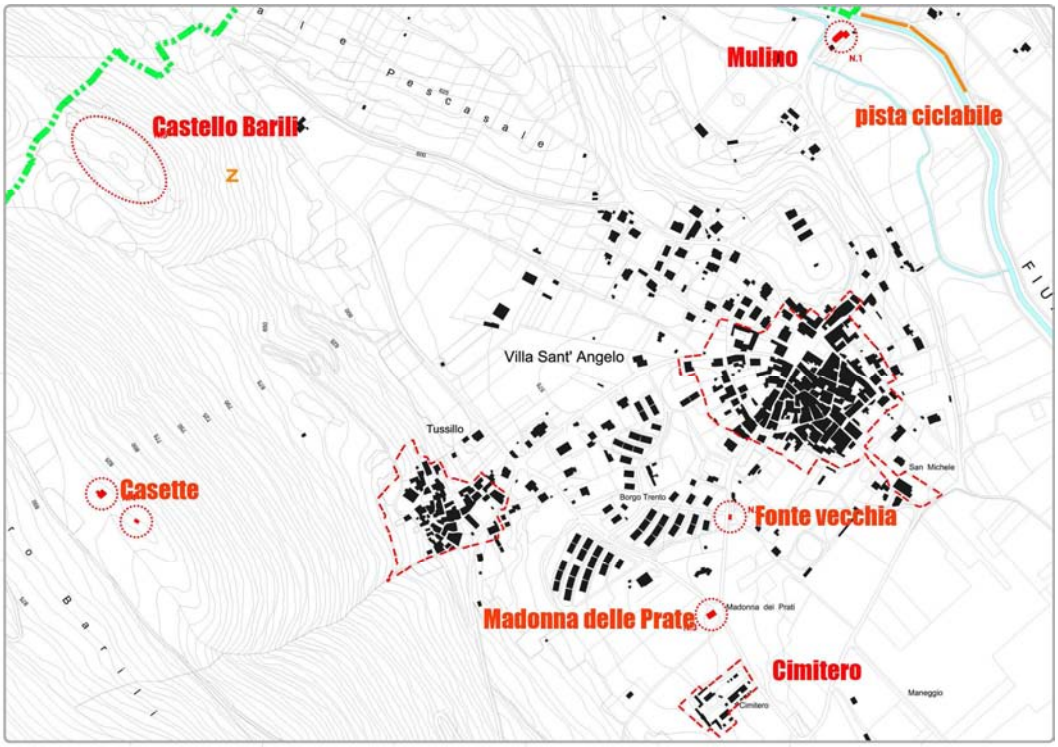
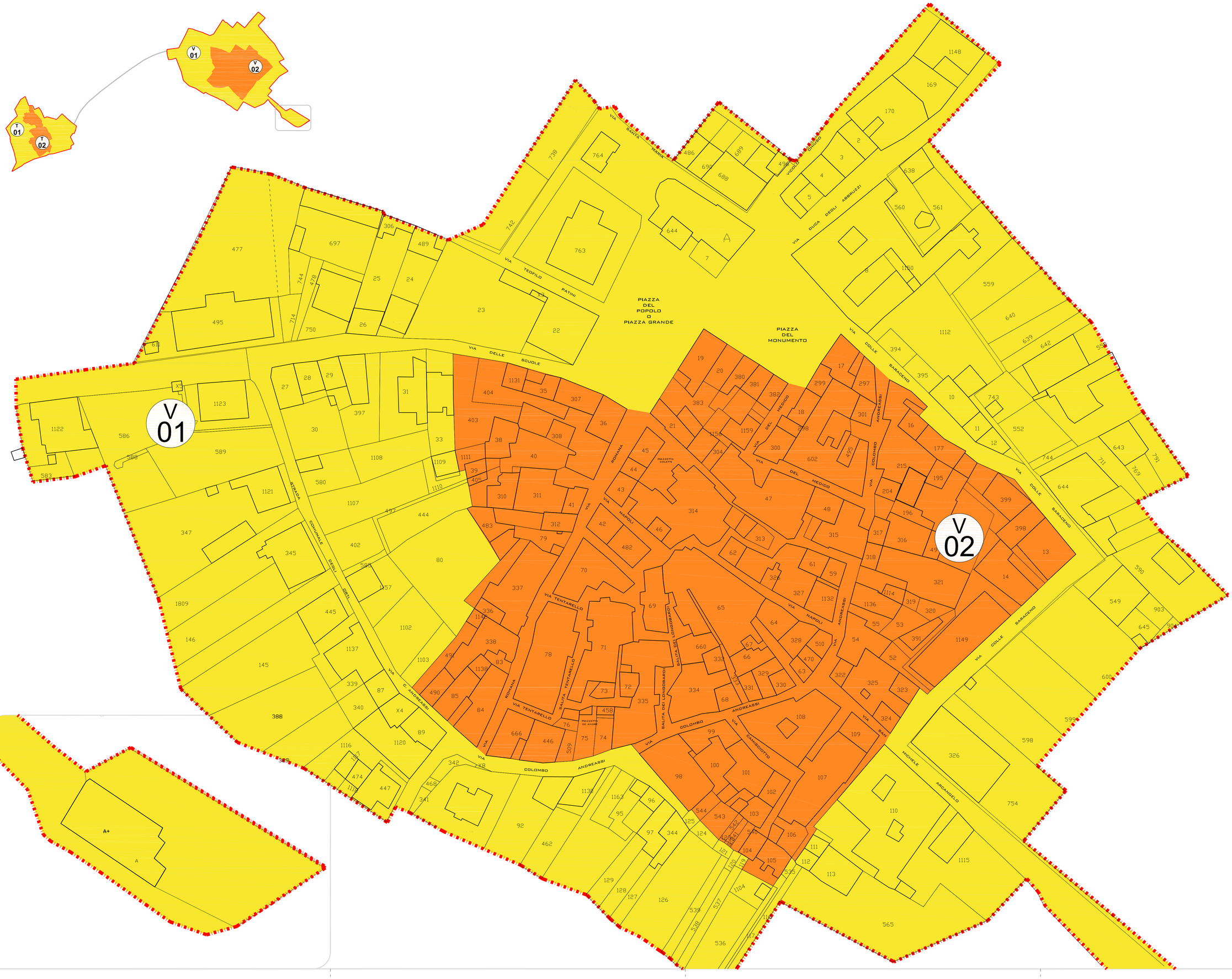


Figura 17_Individuazione dei nuclei e degli insediamenti di particolare interesse.

Si riporta di seguito l'elenco e una succinta descrizione, degli edifici e complessi inclusi nella perimetrazione ma non inseriti negli ambiti urbanistici individuati. Si rimanda per approfondimenti alle schede specifiche contenute negli elaborati della perimetrazione.

Mulino	Di epoca sette-ottocentesca era originariamente un mulino mentre attualmente è adibito ad uso residenziale. Lo stabile ha in buona parte mantenuto i caratteri architettonici-tipologici originari, si presenta in buono stato di manutenzione e non ha subito danni evidenti in seguito all'evento sismico del 6 aprile 2009.
Fonte vecchia	Di origine romana, la fonte vecchia è su via Madonna delle Grazie che collega il centro di Villa Sant'Angelo alla chiesa omonima ed al cimitero. Fonte del tipo contro terra con antistanti vasche di raccolta delle acque sorgive usata fino al secolo scorso come lavatoio pubblico. Con l'ultimo restauro si è scoperta una retrostante camera di accumulo di origine romana.
Chiesa della madonna delle prate	Chiesetta votiva eretta sul finire del '500 in una zona d'acque sorgive e di prati coltivati da cui l'edificio prende il nome. L'edificio, a pianta rettangolare, è coperto da un tetto a capanna con capriate in legno. Sul retro un piccolo campanile a vela. La facciata presenta un portale in pietra lavorata con frontone. All'interno una immagine mariana affrescata sulla parete di fondo (Madonna delle Grazie - 1614). L'edificio, restaurato recentemente dalla Soprintendenza ha subito danni ridotti dall'evento sismico del 6 aprile 2009 ed infatti è stato classificato agibile con provvedimenti.
Le casette	Situate sul monte Sant' Petr' lungo la strada che collega Tussillo a Fontavignone e a Rocca di Mezzo ad una altitudine di circa 830 metri in località le casette. Sono due edifici (presumibilmente di epoca sette-ottocentesca) rurali di cui uno diruto in gran parte e l'altro disposto su due livelli ma gravemente danneggiato dal sisma del 2009 con importanti crolli. Attualmente abbandonati e destinati ad uso civico, erano in origine di proprietà privata. Qui alloggiavano i contadini in alcuni periodi dell'anno ovvero quando bisognava lavorare i terreni della zona un tempo coltivati a frumento e vigneti.
Castello barili	Centro fortificato d'altura fondato presumibilmente nel X sec. d.C. in seguito all'abbandono delle zone pianeggianti divenute poco sicure per le scorrerie dei saraceni e situato tra Tussillo e Casentino. È posto in una zona raggiungibile solo da un tratturo e allo stato attuale fitta di vegetazione.
Ferrovia, Fiume Aterno e Pista ciclabile	L'insieme di questi 3 elementi del territorio comunale (la rete ferroviaria a scartamento ridotto di collegamento Sulmona-L'Aquila-Terni, il fiume Aterno e la pista ciclabile che lo fiancheggia per lunghi tratti) possono costituire all'interno del PdR dei punti di forza su cui impostare delle strategie di ricostruzione.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Definizione degli Ambiti

da assoggettare ai Piani di Ricostruzione
Art. 6 c.1 del D.C.D.R. n. 3/2010

VILLA SANT'ANGELO

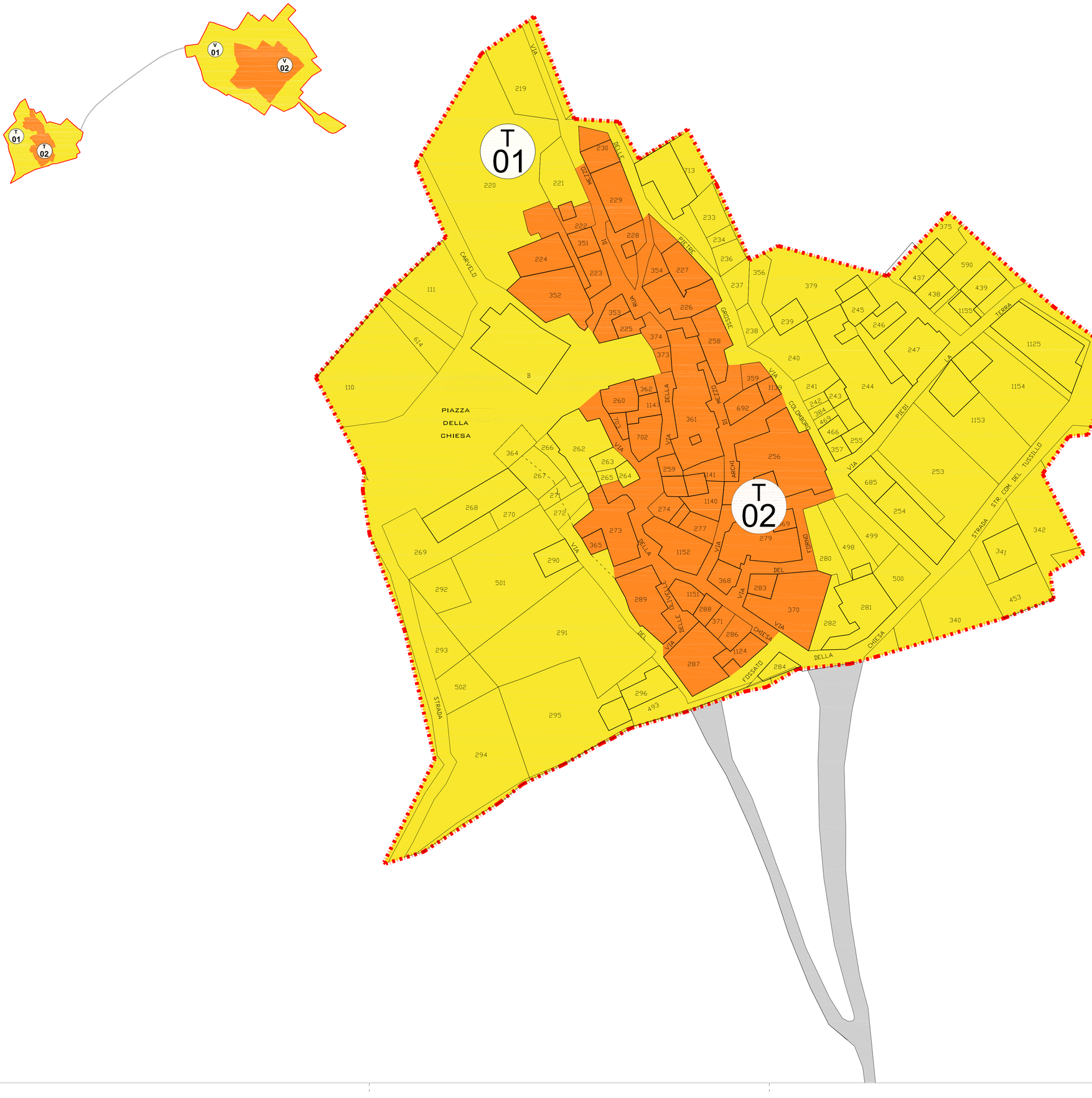
SCALA: 1:500
ELABORATO: P.3
DATA:
FILE: VSA_P.3.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

AMBITO 01

AMBITO 02



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Definizione degli Ambiti

da assoggettare ai Piani di Ricostruzione

Art. 6 c.1 del D.C.D.R. n. 3/2010

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: P.3
FILE: TUS_P.3.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

AMBITO 01

AMBITO 02



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila



Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo



Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica



Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Scheda Proposta di intervento

DATA:

Elaborato **P.4**

COMUNE DI VILLA SANT'ANGELO

PROVINCIA DELL'AQUILA

Scheda - proposta di intervento

IDENTIFICATIVI

	AGGREGATO (AGG)	PARTIZIONI DI AGGREGATO (PART. AGG.)	ED. ISOLATO (EI)
ID. COMUNE VILLA SANT'ANGELO			
ID. PROTEZIONE CIVILE			

LEGALE RAPPRESENTANTE

allega delega (pdf)

nome e cognome:	
tel.:	
e-mail:	

TECNICO COORDINATORE

nome e cognome:	
titolo:	
tel.:	
e-mail:	

! La presente scheda deve essere trasmessa in formato cartaceo e digitale (esclusivamente in **formato .xls**) presso gli uffici comunali.

A_SINTESI DELLE PROPRIETA'

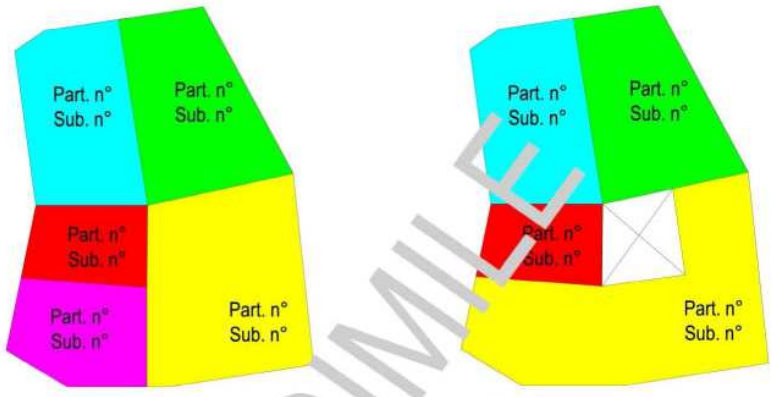
A1 Informazioni relative alle Unità Immobiliari (UI) - Qualora le informazioni di seguito richieste siano state trasmesse mediante il documento pubblicato il 19-10-2011 - PROT. N. 2391/VI/10 dalla Amministrazione, inserire Protocollo e Numero della avvenuta trasmissione e allegare la tabella. In alternativa è possibile incollare qui i dati raccolti perchè le due tabelle contengono le stesse celle.

prot. Num. | allega tabella riassuntiva

COLORE	PROPRIETARIO TITOLARE DI DIRITTI REALI	DELEGA	U.I. DATI CATASTALI				DESTINAZ. D'USO	SUP. LORDA COPERTA (1)	% SUP SUL TOTALE	DIRITTI SULL'IMMOBILE		DICH. ABIT. PRINCIPALE (2)	reperito	aderisce	richiesto contributo
			foglio	p.lla	sub.	cat. catas.				DIRITTO	QUOTA				
									#DIV/0!						
									#DIV/0!						
									#DIV/0!	

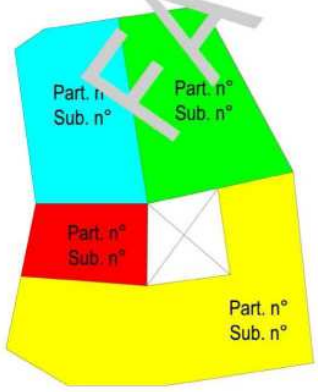
A1.1. **Schema riepilogativo delle Unità Immobiliari.** Inserire lo schema allegato alla tabella di cui al punto precedente.

Schema riepilogativo proposta di aggregato:
localizzazione delle singole unità immobiliari, indicazione delle superfici lorde e titolarità dei diritti reali



piano interrato

piano terra



piano primo

FAC-SIMILE

Il Tecnico
(firma e timbro)

B_RIEPILOGO DELL'AGGREGATO

B1 INDIVIDUAZIONE DELLE Unità Architettoniche (UA) (3)

n. di U.A. individuate

B1.1 **stralcio planimetrico delle U.A. su base catastale**. Con riferimento all'elaborato allegato all'avviso pubblico (files pdf **VSA-02**, **TUS-02**) stralciare l'area relativa all'aggregato oggetto della PI.

E' possibile confermare o modificare la suddivisione riportata nella carta, motivandone le ragioni nello spazio al punto B1.2

B1.2 Illustrare sinteticamente le ragioni che hanno indotto a modificare la partizione in U.A. definita dall'A.C. (400

B2 stralcio planimetrico dell'aggregato su base CTR.

note

(3) Per il concetto di Unità Architettonica fare riferimento "Relazione Tecnico-Illustrativa" allegata all'avviso pubblico.

B3 REGIMI D'USO - ESITI DI AGIBILITA' - DATI QUANTITATIVI

U.I. DATI CATASTALI			DESTINAZIONE D'USO	ESITO DI AGIBILITA'					N. PIANI	SUP. LORDA	H MEDIA	VOLUME LORDO	PRESENZA DI VINCOLI
foglio	p.lla	sub.		A	B	C	E	F					
												0,00	
												0,00	
												0,00

B4 DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO DI FATTO

B4.1 STATO DI DANNO

Descrizione sintetica dell'entità e dell'estensione del danno (eventuale allegato scheda AEDES con individuazione di avvenuti crolli, demolizioni e messe in sicurezza eseguite o da eseguirsi) (1500 caratteri)

B4.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO DELLE RETI DEI SOTTOSERVIZI in prossimità dell'aggregato oggetto della P.I. (max 500 caratteri)

B5 RIFERIMENTO MICROZONIZZAZIONE SISMICA

Carta ufficiale reperibile al link: http://www.protezionecivile.gov.it/cms/view.php?dir_pk=395&cms_pk=17214

B6 ELABORATI DESCRITTIVI

Relazione illustrativa e storico-architettonica dell'aggregato — allega pdf

B7 FINITURE DI VALORE STORICO

Con riferimento al "Catalogo degli elementi di pregio" allegato all'avviso pubblico, allegare una documentazione fotografica degli eventuali elementi di pregio che caratterizzano l'aggregato o l'edificio singolo oggetto della PI. — allega pdf

C_DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI INTERVENTO

C1 INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI SULLE U.A.

C1.1 Con riferimento alle tavole "Categorie di Intervento" allegate all'avviso pubblico riportare uno stralcio planimetrico dell'aggregato e delle U.A. individuate al suo interno su base catastale con individuati gli interventi all'interno della singola U.A.

C1.2 Motivare la proposta di eventuali demolizioni (totali o parziali) - max 500 caratteri

C1.3 SINTESI DEGLI INTERVENTI SULLE U.A.

Con riferimento alle tavole di cui al punto C1.1. allegate all'avviso pubblico indicare la categoria di intervento **prevalente** come segue:
C1=Consolidamento; **C2**=Completamento; **R**=Ricostruzione; **D**=demolizione

Con rifrimento al DPR 380 art.3 c.1, specificare la tipologia di intervento come segue:
MO=manutenzione ordinaria; **MS**=manutenzione straordinaria; **RS**=restauro e risanamento conservativo; **RE**=ristrutturazione edilizia; **NE**=nuova costruzione; **RU**=ristrutturazione urbanistica.

ID U.A.	CATEGORIE DI INTERVENTO							N. PIANI	SUP. LORDA	H MED	VOLUME LORDO
	prevalente	MO	MS	RS	RE	NE	RU				
											0,00
											0,00
											0,00

C3.2 Profili di progetto in scala 1:500.
Fare riferimento agli elaborati allegati all'avviso pubblico: **"Interventi di restauro urbano"** e **"Profili e volumetrie su Piazza Grande"**

allega elaborato (pdf)

C3.2. Schema planimetrico in scala 1:500
Fare riferimento agli elaborati allegati all'avviso pubblico: **"Interventi di restauro urbano"** e **"Profili e volumetrie su Piazza Grande"**
! Lo schema deve inquadrare l'aggregato (o l'edificio isolato) nel suo contesto per una fascia che comprenda le strade che lo individuano e parte dei fabbricati adiacenti. Lo stralcio deve, inoltre, indicare in modo chiaro le eventuali modifiche apportate dalla PI alla sagoma dell'aggregato.

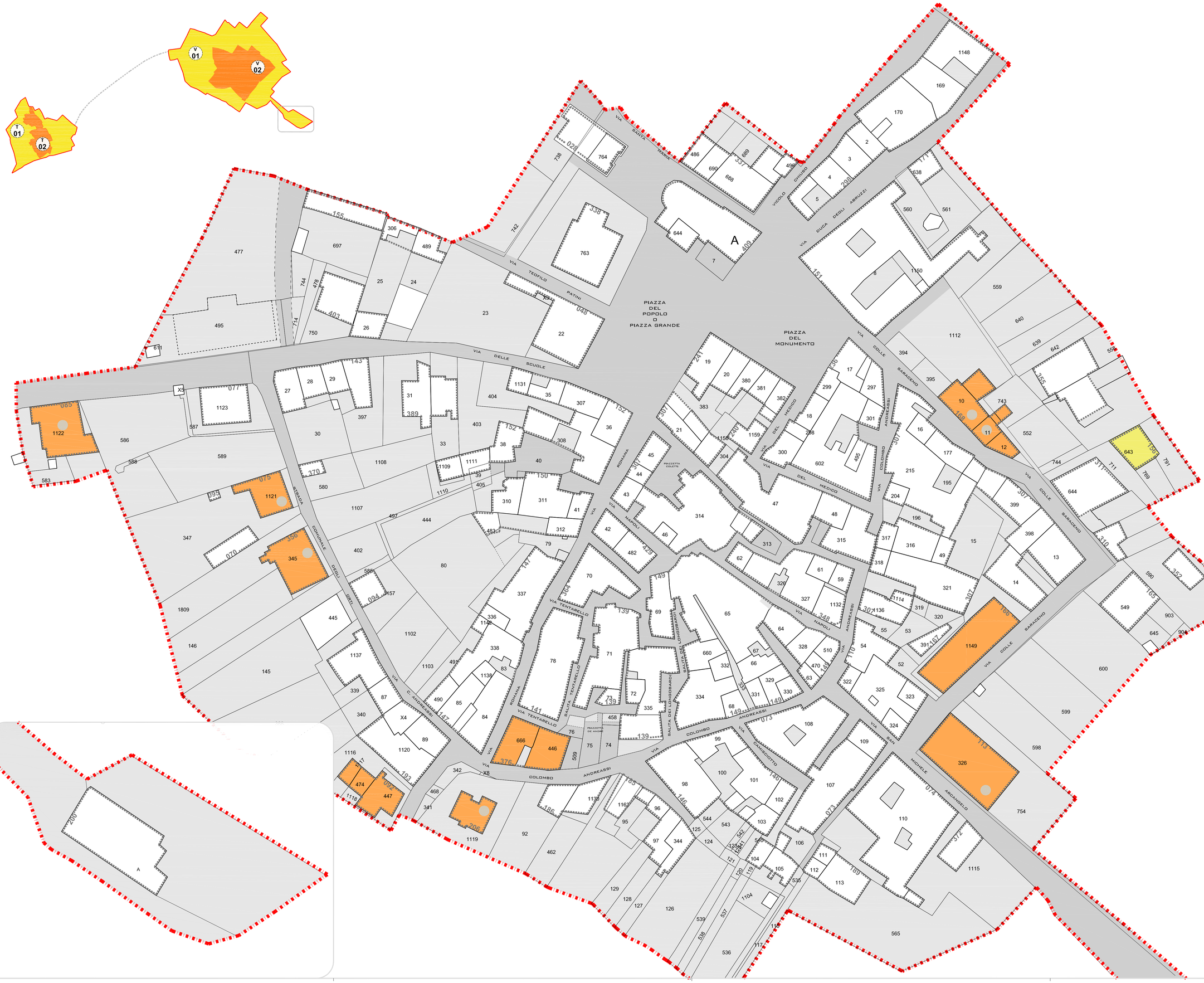
allega elaborato (pdf)

C3.3. Edifici classificati E

U.I. DATI CATASTALI			ordinario	vincolato	di pregio	demolizione ricostruzione	sostituz. edilizia	da demolire	da delocalizzare
foglio	p.lla	sub.							

C4 **Superfici e destinazioni d'uso nella situazione prima del sisma e previste nella proposta di intervento**

SUPERFICI/DESTINAZIONI D'USO	SUP. STATO DI FATTO	SUP. DI PROGETTO
abitativo e simili		
produttivo		
commerciale		
uffici privati		
servizi pubblici		
deposito		
culto		
strategico		
turistico ricettivo		
spazi comuni		
parcheggi all'aperto		
autorimesse		
aree a verde		
strade		
altro		
	0,00	0,00



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

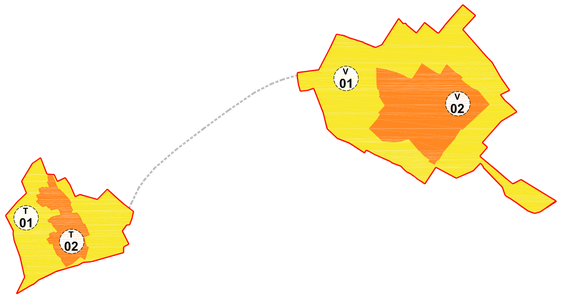
Individuazione delle unità soggette a intervento ai sensi dell'art.7 c.3 e 4, art. 8 c.2 del DCD 3/2010

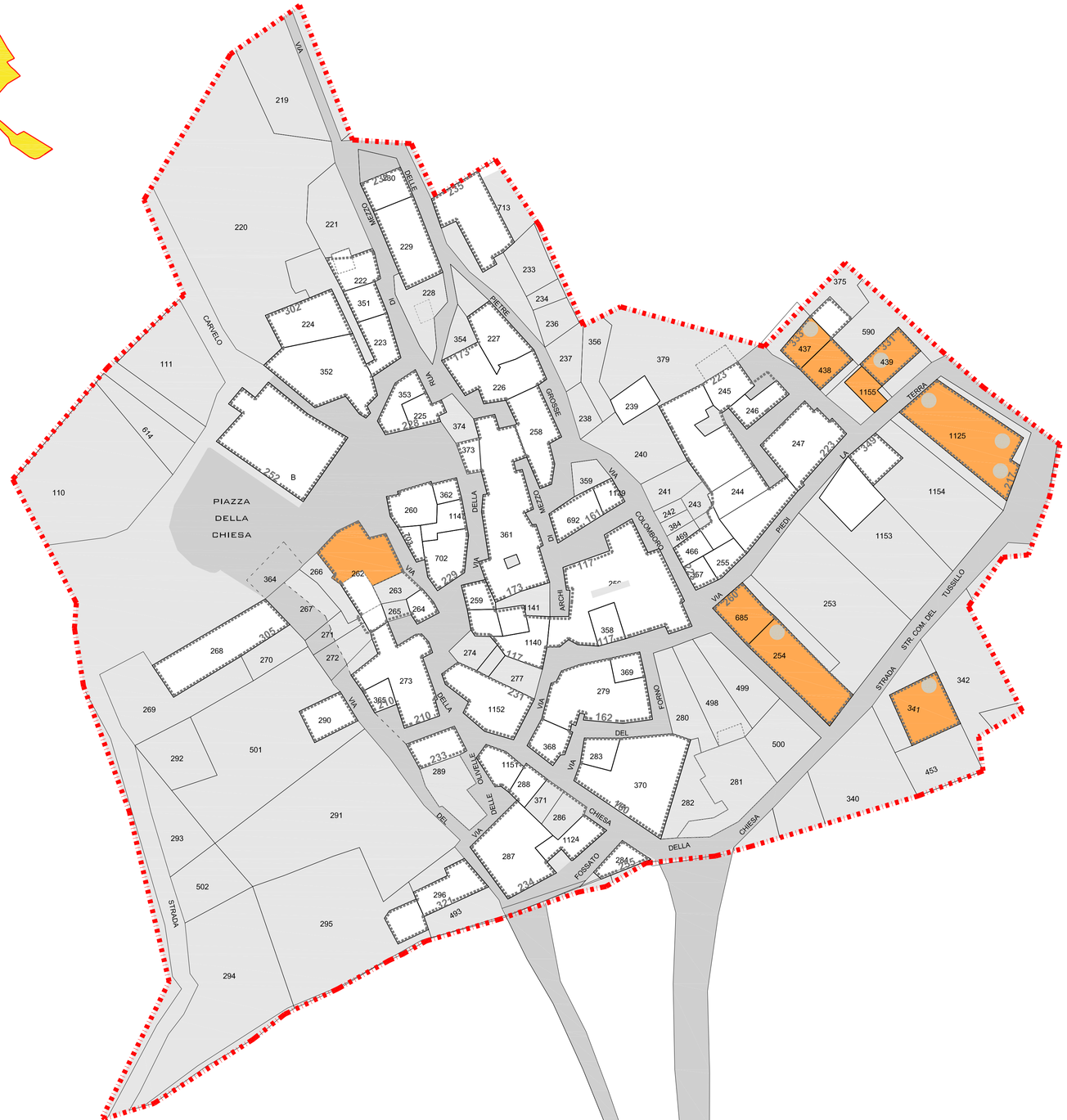
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.5**
FILE: VSA_P.5.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- n° ID. — Perimetro aggregati ed edifici isolati + ID. Protezione Civile (dal numero identificativo sono state omesse le cifre **10500**)
- Istanza al vaglio dell'Ufficio Tecnico Comunale
- Edifici **autorizzati** a predisporre il progetto ai sensi sensi degli art. 7 c. 4, art. 8 c. 2 DCD 3/2010
- ABITAZIONE PRINCIPALE





Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione delle unità soggette a intervento ai sensi dell'art.7 c.3 e 4, art. 8 c.2 del DCD 3/2010

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:

ELABORATO: **P.5**
FILE: TUS_P.5.pdf

LEGENDA

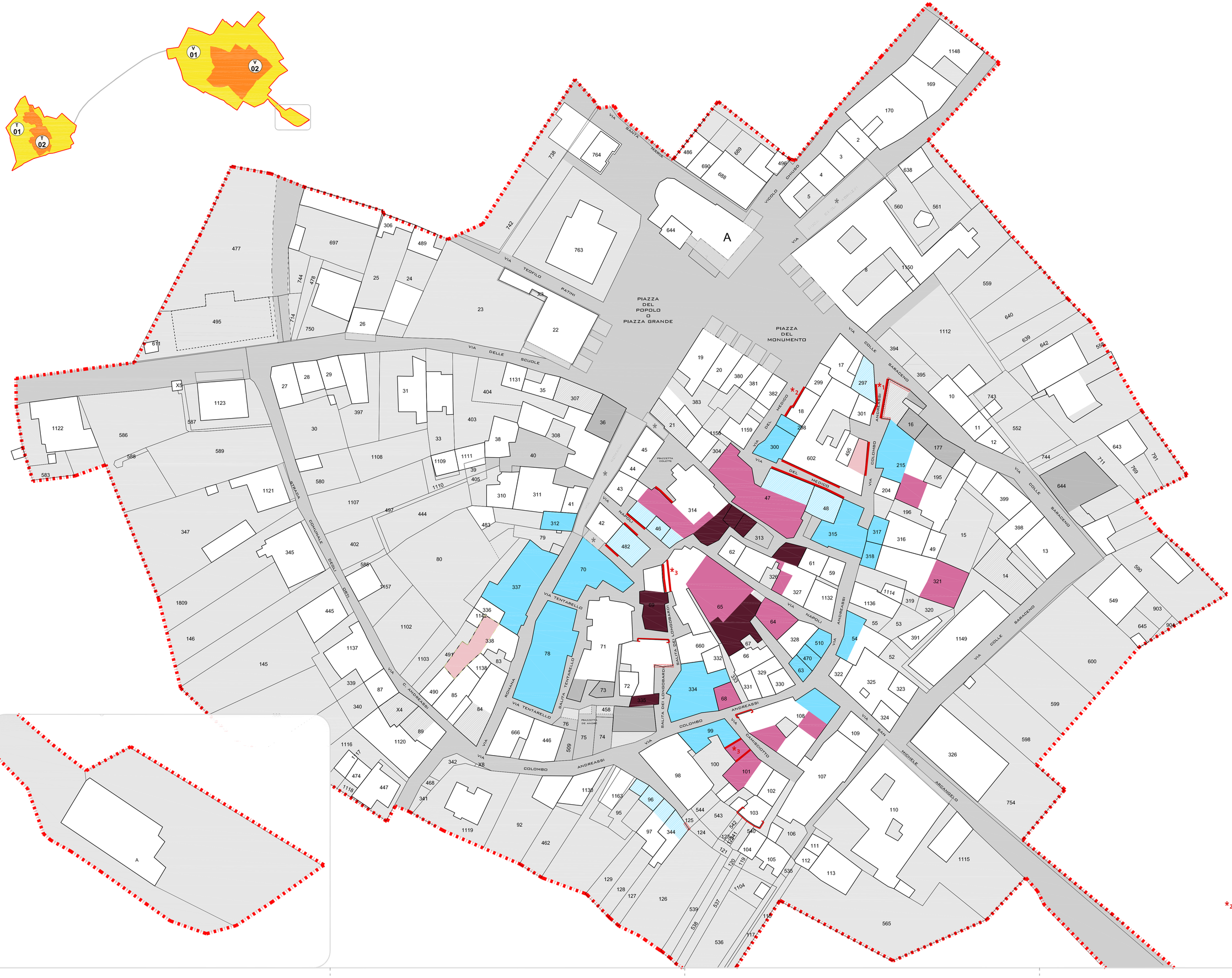
LIMITE DI PERIMETRAZIONE

n° ID. — Perimetro aggregati ed edifici isolati + ID. Protezione Civile (dal numero identificativo sono state omesse le cifre **10500**)

Istanza al vaglio dell'Ufficio Tecnico Comunale

Edifici **autorizzati** a predisporre il progetto ai sensi sensi degli art. 7 c. 4, art. 8 c. 2 DCD 3/2010

ABITAZIONE PRINCIPALE



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione delle demolizioni

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.6**
FILE: VSA_P.6.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

DEMOLIZIONI SECONDO CARTA GTS

- EDIFICIO DA DEMOLIRE (GTS)
- EDIFICIO DA DEMOLIRE PARZIALMENTE (GTS)

INTERVENTI EFFETTUATI, AGGIORNATI ALLA DATA DEL **28/11/2011**

- DEMOLIZIONI TOTALI
- DEMOLIZIONI PARZIALI
- MESSA IN SICUREZZA
- MESSA IN SICUREZZA con viabilità sottostante che consenta il passaggio a persone e mezzi

DEMOLIZIONI DA PdR

- **DEMOLIZIONE DI 1 LIVELLO**
- **DEMOLIZIONE DI 2 LIVELLI**
- **DEMOLIZIONE TOTALE**

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA

- incatenamenti e cerchiature
- fronte interessato da puntellamenti
- bauletto di malta

Gli interventi di messa in sicurezza possono essere diversi. In particolare, a solo titolo di esempio, si individuano a campione sulla mappa :

*1 puntellamenti a contrasto su edifici contrapposti

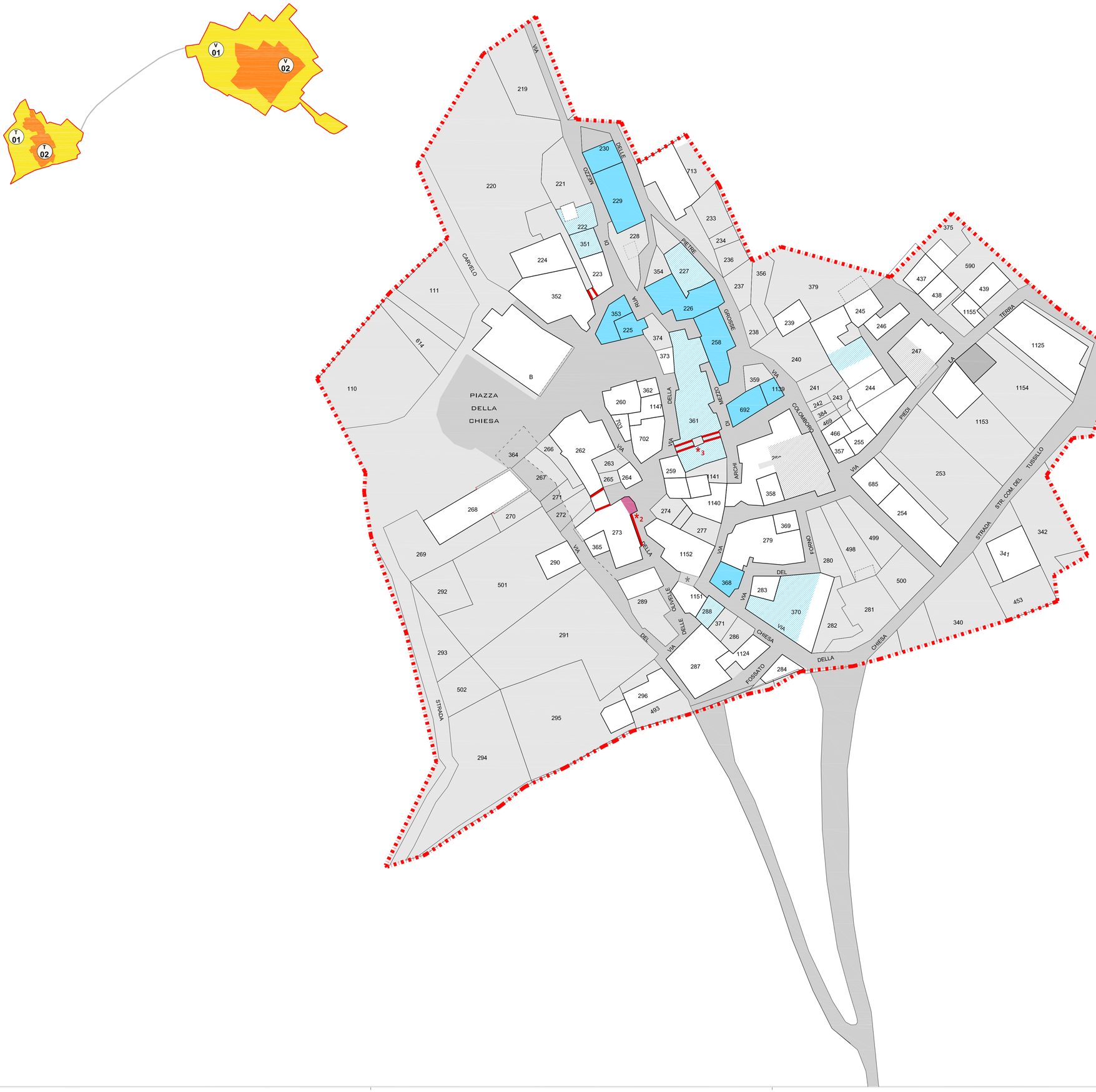


*2 puntellamenti con elementi obliqui



*3 sbadacchiature di sovrapassi





Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione delle demolizioni

TUSSILLO

SCALA: 1:500
ELABORATO: **P.6**
DATA:
FILE: TUS_P.6.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

DEMOLIZIONI SECONDO CARTA GTS

EDIFICIO DA DEMOLIRE (GTS)

EDIFICIO DA DEMOLIRE PARZIALMENTE (GTS)

INTERVENTI EFFETTUATI, AGGIORNATI ALLA DATA DEL **28/11/2011**

DEMOLIZIONI TOTALI

DEMOLIZIONI PARZIALI

MESSA IN SICUREZZA

MESSA IN SICUREZZA
con viabilità sottostante che consenta il passaggio a persone e mezzi

DEMOLIZIONI DA PdR

DEMOLIZIONE DI 1 LIVELLO

DEMOLIZIONE DI 2 LIVELLI

DEMOLIZIONE TOTALE

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA

incatenamenti e cerchiature

fronte interessato da puntellamenti

bauletto di malta

Gli interventi di messa in sicurezza possono essere diversi. In particolare, a solo titolo di esempio, si individuano a campione sulla mappa :

*1 puntellamenti a contrasto su edifici contrapposti



*2 puntellamenti con elementi obliqui



*3 sbadacchiature di sovrapassi



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di rimozione delle macerie

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

DATA:

Elaborato **P.7**

INDICE

Premessa

1. Valutazione della consistenza e delle tipologie delle macerie
- 1.1. Descrizione dello stato di fatto
- 1.2. Consistenza e tipologia delle macerie
- 1.3. Metodologie usate per la stima dei volumi
- 1.4. Risultati e considerazioni

2. Definizione del piano e delle procedure di rimozione delle macerie e messa in sicurezza dei percorsi pubblici
- 2.1. Inquadramento territoriale, individuazione delle macroaree di intervento e dei punti di accesso
- 2.2. Individuazione dell'area di selezione e accatastamento
- 2.3. Individuazione delle zone di intervento e dei punti di attacco
- 2.4. Individuazione delle priorità di intervento e della sequenza delle operazioni
- 2.5. Criteri e indicazioni per la realizzazione degli interventi di rimozione macerie, demolizione controllata e messa in sicurezza

3. Selezione degli elementi di rilievo storico-architettonico e costituzione del *lapidarium*
- 3.1. Indicazioni per la selezione degli elementi
- 3.2. Sistema di gestione dei materiali costruttivi di pregio

4. Definizione delle procedure di smaltimento delle macerie (pubbliche - private)
- 4.1. Procedure di smaltimento

5. Costi degli interventi
- 5.1. Allestimento dell'area di selezione e accatastamento
- 5.2. Messa in sicurezza, rimozione, selezione e smaltimento delle macerie

6. Tempi di attuazione e crono programma

Allegati grafici

Premessa

Nell'ambito della fase propedeutica alla formazione dei PdR, il Piano di rimozione e smaltimento delle macerie si articola in due macrofasi. La prima, relativa alla rimozione delle macerie, si propone la duplice finalità di programmare lo sgombero dei materiali provenienti dai crolli che ostruiscono gli spazi pubblici e privati ed impediscono l'accesso agli edifici residui più o meno danneggiati, ai sensi dell'art. 9 del decreto legge 39/2009, convertito con la legge 77/2009, prevedendo nel contempo le necessarie operazioni di demolizione controllata e di messa in sicurezza all'interno dei singoli isolati. La seconda, relativa allo smaltimento, riguarda le procedure di selezione e trattamento dei materiali provenienti da tali operazioni, finalizzate alla separazione delle frazioni recuperabili ed all'avvio di quelle non recuperabili ai siti autorizzati.
Per quello che attiene alla prima fase, il gruppo di ricerca dei Dipartimenti Darc e Dicat, aveva elaborato per il Comune di Villa Sant'Angelo un piano di rimozione delle macerie già nel dicembre 2009, ai cui contenuti si farà di seguito riferimento in relazione alle modalità di rimozione e di messa in sicurezza dell'abitato ed alla organizzazione della prima linea di selezione dei materiali lapidei da recuperare.

Per quanto concerne la seconda fase, con OPCM 3923 del 18.02.2011, ravvisata la necessità di accelerare le operazioni di rimozione dei rifiuti derivanti da crolli e demolizioni degli edifici pubblici e privati, la gestione ed il controllo dell'iter di smaltimento delle macerie sono stati affidati al Commissario delegato per la ricostruzione che opera per tramite del soggetto attuatore, d'intesa con i Comuni.
Sono individuabili due linee di interventi, rispettivamente a responsabilità pubblica e privata. La prima linea riguarda gli interventi di rimozione e smaltimento delle macerie derivanti da crolli e demolizioni per la messa in sicurezza effettuati su incarico della pubblica amministrazione, la seconda attiene agli interventi effettuati da privati con finanziamenti pubblici. Entrambe le linee devono rispondere alle procedure previste dall'ordinanza ed essere soggette a monitoraggio.

La procedura individuata prevede che le macerie siano sottoposte ad una preventiva selezione, in cui i diversi materiali siano identificati con il corrispondente codice CER per essere avviati a recupero. Devono essere garantiti la tracciabilità dei rifiuti e la costante informazione circa la loro movimentazione.
L'ordinanza ha inoltre previsto che "non costituiscono rifiuto i beni d'interesse architettonico, artistico e storico, i beni ed effetti di valore anche simbolico, i coppi, i mattoni, le ceramiche, le pietre con valenza di cultura locale, il legno lavorato, i metalli lavorati". La selezione all'origine di tali materiali, come avanzata per la prima volta nell'esempio di piano di Villa Sant'Angelo, consente una consistente riduzione del materiale da trasportare ai siti di successiva selezione e definitivo smaltimento.
A tal fine è stata individuata, presso il sito dell'ex Tendopoli, un'apposita area comunale di selezione preventiva delle macerie e di successivo stoccaggio e custodia dei materiali lapidei che dovranno essere conservati per la costituzione del *lapidarium* ed il successivo riutilizzo.
Per quest'ultima procedura occorre che il commissario, per tramite del soggetto attuatore, disponga le modalità di acquisizione delle aree e dei requisiti di allestimento.

1. VALUTAZIONE DELLA CONSISTENZA E DELLE TIPOLOGIE DELLE MACERIE

Il severo scenario di danno che ha contrassegnato l'abitato di Villa Sant'Angelo ha reso particolarmente difficili le prime operazioni di analisi e di studio dell'edificato avviate già all'indomani del sisma.

Le prime operazioni di rimozione delle macerie sono state effettuate dalle squadre Saf dei Vigili del fuoco con l'indicazione, da parte dell'amministrazione, della separazione in loco, ove possibile, delle varie categorie di rifiuto e degli elementi lapidei. Successivamente l'amministrazione ha disposto, a partire dall'agosto 2009, le prime operazioni di demolizione e smaltimento. Esse hanno riguardato via delle Scuole (ex asilo – case ERP) con la riapertura della strada, via Colombo Andreassi fino a piazzetta De André, via Colle Saraceno, piazza Grande e circonvallazione Santa Maria a Villa Sant'Angelo, via dei Colombi (lotto 1) a Tussillo. Attualmente sono in corso le gare per lo sgombero macerie su piazza Sant'Agata, via del Forno e via dei Colombi (lotto 2) a Tussillo, via Colombo Andreassi fino a via del Medico e da piazza De André sino a discesa Camisciotto.

1.1. Descrizione dello stato di fatto

La valutazione della consistenza delle macerie, derivanti dai crolli avvenuti per effetto del sisma del 2009 e dalle rimozioni controllate già eseguite o in programma per ristabilire la percorribilità dei percorsi pubblici, è stata realizzata sulla base di un rilievo realizzato dall'Università di Catania nell'agosto 2009 per il capoluogo e nell'aprile del 2010 per Tussillo. Per entrambi i centri è stato condotto un sopralluogo atto ad aggiornare la situazione dei crolli ad oggi.



Fig. 1 – Villa Sant'Angelo, stato di danno e localizzazione delle macerie

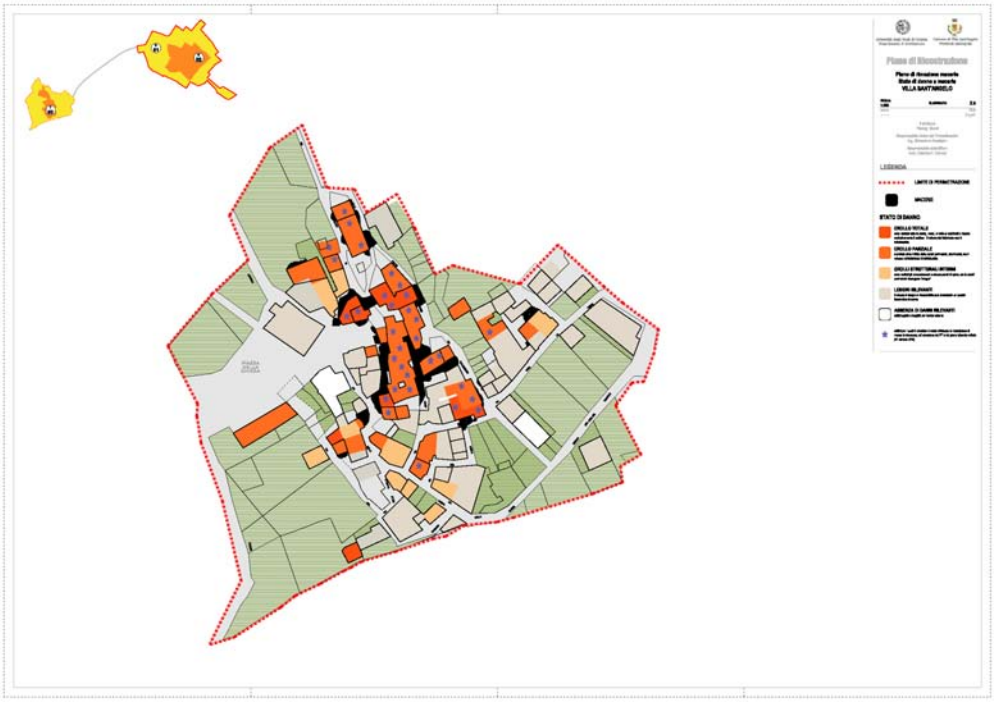


Fig. 2 – Tussillo, stato di danno e localizzazione delle macerie

Il risultato del rilievo condotto è riportato nelle Figg. 1 e 2 (cfr. tavole 2.a e 2.b del piano di rimozione e smaltimento delle macerie) che illustrano lo stato di danno e la localizzazione delle macerie all'interno dei due centri. In particolare le tavole individuano:

- la posizione delle macerie sui percorsi pubblici;
- lo stato di danno degli edifici articolato secondo le seguenti categorie:
  - CROLLO TOTALE – sono crollate tutte delle pareti, i solai, le volte ai vari livelli e rimane esclusivamente il sedime – il volume del fabbricato non è individuabile;
  - CROLLO PARZIALE – è crollato circa il 50% delle pareti perimetrali, alcuni solai, ma il volume del fabbricato è individuabile;
  - CROLLI STRUTTURALI INTERNI – sono crollati gli orizzontamenti e alcune pareti di spina, ma le pareti perimetrali rimangono "integre"
  - LESIONI RILEVANTI – il volume è integro e riconoscibile, può presentare un quadro fessurativo rilevante
  - ASSENZA DI DANNI RILEVANTI
- gli edifici per i quali è prevista o è stata effettuata la demolizione di messa in sicurezza, ad eccezione del PT o del piano interrato voltato (rif. Schede GTS).

1.2. Consistenza e tipologia delle macerie

Per la quantificazione del volume delle macerie da movimentare sono stati calcolati separatamente i volumi delle macerie derivanti dai crolli totali e parziali pregressi che ostruiscono i percorsi pubblici e quelli derivanti dalle operazioni di demolizione controllata e di messa in sicurezza ancora da effettuare.

Il volume dei crolli che ostruiscono gli spazi ed i percorsi pubblici e privati (**1**) è stato valutato a partire dall'ingombro a terra delle macerie e considerando la loro altezza massima, con un incremento precauzionale, quindi, sul volume effettivamente computabile allo stato attuale, ma ragionevolmente suscettibile di variazioni al momento della cantierizzazione delle operazioni, in ragione di possibili crolli ulteriori o di demolizioni che potranno rendersi necessarie, nonché della presenza di piani cantinati difficilmente stimabili nei casi di crollo totale.

A tale base di dati che registra le sole macerie su percorsi pubblici derivanti direttamente dagli effetti sismici, viene sommata la quota parte di volume che sarà prodotta dalle necessarie rimozioni degli elementi instabili prospettanti su strada (**2**). L'individuazione e l'entità di queste ulteriori demolizioni che l'amministrazione sta procedendo a realizzare si basa sulle indicazioni fornite dal Gruppo Tecnico di Supporto tramite apposite schede.

Le indicazioni contenute nelle schede GTS sono state integrate da osservazioni ricavate attraverso sopralluoghi. In particolare, è stato valutato speditivamente il volume delle demolizioni parziali per le quali le schede GTS non forniscono indicazioni specifiche.

Infine, un terzo quantitativo di macerie, che viene di seguito stimato approssimativamente, è relativo ai fabbricati interessati da crolli ancora non raggiungibili per la presenza di ostruzioni stradali (**3**).

Le su esposte differenze relative alla localizzazione delle macerie e/o alla base-dati di partenza hanno indotto a utilizzare per la stima delle quantità metodi differenziati, come esposto nel seguito.

1.3. Metodologie usate per la stima dei volumi

Sulla base dell'osservazione dello stato dei crolli e del danno presente nei due centri di Villa Sant'Angelo e di Tussillo sono state individuate specifiche metodologie di calcolo per le tre tipologie di macerie individuate. Le tre diverse tipologie di macerie sono identificate puntualmente nella Fig. 3 (cfr. tavola 4 del piano di rimozione e smaltimento delle macerie), sulla quale sono state riportate anche le tabelle di calcolo dei volumi.



Fig. 3 – Villa Sant'Angelo e Tussillo, quantificazione del volume delle macerie

1. Macerie provenienti dal crollo dei fabbricati, localizzate sui percorsi pubblici e privati:
a questa prima categoria appartengono le macerie ad oggi presenti sulle strade, i vicoli, sui percorsi pubblici in genere e sugli spazi privati.
L'ingombro delle suddette macerie viene riportato in pianta con una campitura il cui colore indica l'altezza massima raggiunta dal cumulo; il calcolo è quindi condotto mediante la moltiplicazione della superficie a terra (ovvero dei metri quadrati occupati dalla sagoma colorata) per l'altezza indicata dal colore della campitura.

2. Macerie provenienti dalle demolizioni controllate definite dal gruppo tecnico di supporto (GTS):
la seconda categoria comprende le macerie che saranno prodotte dalle rimozioni controllate, totali o parziali, previste dal Gruppo Tecnico di Supporto e in via di esecuzione da parte della Amministrazione Comunale.
Per quanto concerne questa categoria di macerie la stima è stata realizzata seguendo due metodologie di seguito esplicitate.

a) La prima metodologia - denominata solo pieno (o Metodo 1) – si basa sul conteggio dei metri cubi di macerie sviluppati dalla demolizione delle pareti murarie, dei solai e delle volte. Le dimensioni degli elementi sono state desunte dai rilievi geometrici (piante e alzati) delle particelle realizzati durante le attività didattiche degli anni 2010 e 2011 (laboratorio di restauro, docente C. Carocci). Le superfici piane dei solai e delle volte sono state moltiplicate per spessori indicativi (per i solai è stato considerato uno spessore di 25 cm, mentre per le volte si è valutata un'altezza media di 60 cm che considera la presenza dei rinfianchi in pietra). La entità delle pareti verticali e il numero di orizzontamenti in rimozione sono stati derivati dalle indicazioni contenute nelle schede GTS a partire dalla consistenza ante sisma dell'edificio.

b) La seconda metodologia, invece, definisce il volume delle macerie mediante il calcolo del vuoto per pieno (o Metodo 2). Anche in questo caso, l'altezza considerata è quella relativa alla quantità di edificio da demolire, considerando lo stesso nello stato ante-sisma. Ad esempio, relativamente alla demolizione totale di un edificio che prima del terremoto era costituito da 2 piani fuori terra, si è considerata un'altezza media di 6-7 m. Analogamente, per quanto concerne la demolizione parziale, ad ogni piano da demolire si è attribuita un'altezza di 3 m.

3. Macerie provenienti dai crolli e dalle demolizioni controllate degli edifici attualmente non raggiungibili:
l'ultima categoria individuata comprende le macerie che provengono dai crolli già avvenuti e dalle demolizioni ipotizzabili per la messa in sicurezza degli edifici ad oggi non raggiungibili. Date le evidenti difficoltà per la quantificazione di queste macerie è stato usato il metodo del vuoto per pieno analogamente a quanto fatto per la seconda categoria.

1.4. Risultati e considerazioni

Le tabelle seguenti riportano il riepilogo dei volumi risultanti dai calcoli.

TABELLA 1: volumi distinti per tipologia di macerie e metodo usato

	1) MACERIE SUI PERCORSI PUBBLICI (mc)	2) MACERIE DEMOLIZIONI GTS (mc)	3) MACERIE EDIFICI ATTUALMENTE NON RAGGIUNGIBILI (mc)
VILLA SANT'ANGELO			
SOLO PIENO (METODO 1)		6500	
VUOTO PER PIENO (METODO 2)		17584	10455
SUPERFICIE A TERRA PER Hmax	7150		
TUSSILLO			
SOLO PIENO (METODO 1)		2412	/
VUOTO PER PIENO (METODO 2)		6920	/
SUPERFICIE A TERRA PER Hmax	1280		

TABELLA 2: riepilogo dei volumi totali secondo i due metodi usati

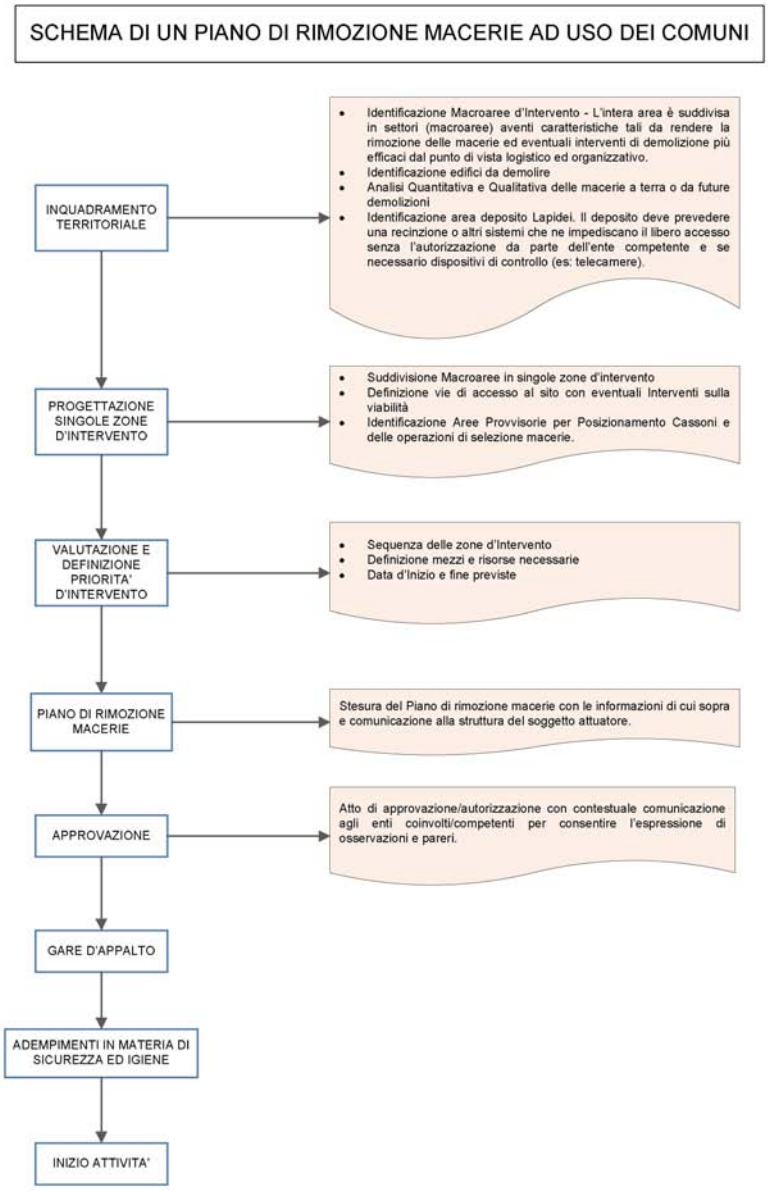
	TOTALI (METODO 1)	TOTALI (METODO 2)
VILLA SANT'ANGELO	24105	35189
TUSSILLO	3692	8200
TOTALE MACERIE	**27797**	**43389**

Come si osserva dal confronto dei risultati ottenuti utilizzando le due metodologie di calcolo, le differenze sui totali sono ingenti, ovvero il totale raggiunto con il Metodo 1 è pari al 64% di quello ottenuto con il secondo metodo.

Si assume quindi per la stima dei volumi una quantità intermedia tra i due estremi, ovvero circa 35600 mc di macerie da rimuovere.

2. DEFINIZIONE DEL PIANO E DELLE PROCEDURE DI RIMOZIONE DELLE MACERIE E MESSA IN SICUREZZA DEI PERCORSI PUBBLICI

Come anticipato in premessa, il Comune di Villa Sant'Angelo si era dotato di un piano per la rimozione delle macerie e messa in sicurezza dei percorsi pubblici già nei primi mesi del 2010. A seguito dell'emanazione dell'OPCM 3932/2011 e della individuazione del soggetto attuatore per lo smaltimento delle macerie, ai Comuni sono state indirizzate istruzioni per le attività di rimozione e per la relativa redazione dei piani.



Le indicazioni provenienti dal soggetto attuatore confermano in modo stringente la correttezza dell'impianto del piano di Villa Sant'Angelo, redatto dal gruppo di ricerca dalle Università di Catania e Genova, che viene qui di seguito sinteticamente richiamato, rinviando per le ulteriori precisazioni agli elaborati già in possesso dell'Amministrazione comunale.

Il piano per la rimozione delle macerie e messa in sicurezza dei percorsi pubblici è stato redatto conformemente a tali indicazioni, seguendo i seguenti passaggi fondamentali:

a) individuazione delle due macroaree di intervento di Villa Sant'Angelo (VSA) e Tussillo (TUS) (cfr. § 2.1 e tav. 1);
b) analisi dello stato di fatto dei crolli estesa a tutto il centro storico e individuazione degli edifici da demolire (cfr. § 1.1 e tavv. 2.a e 2.b);
c) analisi quantitativa delle macerie (cfr. § 1.2-1.4 e tav. 4); l'eventuale analisi qualitativa delle macerie, attraverso l'esecuzione di specifiche analisi chimico-fisiche volta ad accertare la presenza e la natura di materiali pericolosi, è stata demandata alla fase esecutiva degli interventi;
d) individuazione di aree per le quali la rimozione delle macerie e la contestuale messa in sicurezza dei fronti prospicienti possono essere effettuate senza interferire con le aree contigue (zone di intervento), valutazione e definizione delle priorità di intervento (cfr. § 2.3 e tavv. 3.a e 3.b);
e) individuazione dell'area di selezione e accatastamento (cfr. § 2.2 e tav. 1);
f) valutazione delle operazioni di rimozione e messa in sicurezza e individuazione dei criteri e delle indicazioni per lo svolgimento delle operazioni (cfr. § 2.4);
g) individuazione delle procedure di selezione e gestione dei materiali di pregio (cfr. § 3)
h) individuazione delle procedure per lo smaltimento della frazione residua di macerie a valle della selezione (cfr. § 4);
i) valutazione dei costi di intervento (cfr. § 5).

2.1. Inquadramento territoriale ed individuazione delle macroaree di intervento e dei punti di accesso

Nella Fig. 4 (cfr. tavola 1 del piano di rimozione e smaltimento delle macerie) vengono individuate due macroaree corrispondenti ai due insediamenti di Villa Sant'Angelo e Tussillo. All'interno di ciascuna macroarea vengono successivamente individuati i punti di accesso per i mezzi pesanti in relazione alle zone di intervento che potranno essere servite.



Fig. 4 – Villa Sant'Angelo e Tussillo, inquadramento territoriale con individuazione di macroaree di intervento, area di selezione e stoccaggio e vie di accesso

Per l'insediamento di Villa Sant'Angelo sono stati individuati 3 punti di accesso rispettivamente a nord sulla via Duca degli Abruzzi in direzione di S. Demetrio ne' Vestini, a sud-ovest su via Madonna della Prata, a sud-est su via San Michele Arcangelo. Per Tussillo i 2 punti di accesso individuati sono quello di via del Fossato che raggiunge la piazza della chiesa di S. Agata e quello, logisticamente più critico, di via della Colombaia. Nella tavola 3.b viene riportato il tracciato della strada carrabile di via del Fossato non ancora aggiornata sulla planimetria catastale.

2.2. Individuazione dell'area di selezione e accatastamento

L'area individuata per l'attività di selezione delle macerie prevista dall'OPCM 3923 è il sito dell'ex tendopoli. Il sito è individuato in Fig. 4 (cfr. tavola 1 del piano di rimozione e smaltimento delle macerie), unitamente alle macroaree di intervento, ai punti di accesso ai due centri ed alla principale viabilità di cantiere per la movimentazione delle macerie.

La stessa area verrà utilizzata per la custodia del materiale lapideo da recuperare per il successivo riutilizzo, che verrà separato all'origine dalle rimanenti frazioni di materiali, secondo le modalità individuate al successivo § 3, e quindi conservato presso il sito di stoccaggio e accatastamento.

L'area dell'ex tendopoli si presta per estensione ad ospitare entrambe le operazioni e risulta vantaggiosa dal punto di vista logistico ed organizzativo. Tale scelta, infatti, consente di evitare il duplice trasporto dal luogo di rimozione alle aree provvisorie di prima selezione e, di qui, all'area di accatastamento, con riduzione dei tempi e degli oneri di trasporto, senza intasare le aree interne ai due centri storici di Villa Sant'Angelo e Tussillo.

Si mette in evidenza che l'area in questione è inserita tra le aree inondabili nella carta della pericolosità idraulica redatta dal P.S.D.A. (cfr. elaborato *7.2.07.at.03* Piano Stralcio difesa alluvioni). Si rimanda, dunque, a un successivo accordo tra A.C., soggetto attuatore e autorità competenti (autorità di bacino).

La predisposizione di precisi protocolli per il prelievo e la rimozione delle macerie, con la puntuale registrazione dei cantieri e delle aree di intervento, insieme con il costante monitoraggio delle operazioni di movimentazione, garantiranno la tracciabilità delle operazioni e l'identificazione degli elementi in relazione alla loro provenienza.

2.3. Individuazione delle zone di intervento e dei punti di attacco

Le zone di intervento nelle quali vengono suddivisi i due centri di Villa Sant'Angelo e Tussillo sono concepite come aree distinte, caratterizzate dal fatto che le operazioni di progetto potranno essere eseguite senza interferire con la esecuzione delle opere nelle aree limitrofe. La suddivisione delle due macroaree in zone di intervento è quindi funzionale a prevedere la possibilità che la fase esecutiva del piano possa essere realizzata contemporaneamente in modo da velocizzare i tempi di esecuzione mediante l'appalto a diverse imprese senza che vi sia necessità di un coordinamento tra le imprese stesse (squadre) operanti nelle zone limitrofe.

Nelle Figg. 5 e 6 è riportata la suddivisione in zone di intervento dei due centri. All'interno dell'insediamento di Villa Sant'Angelo sono state individuate 8 zone di intervento, indicate con una denominazione da A ad H. Per Tussillo è stata individuata 1 zona di intervento unica denominata I.

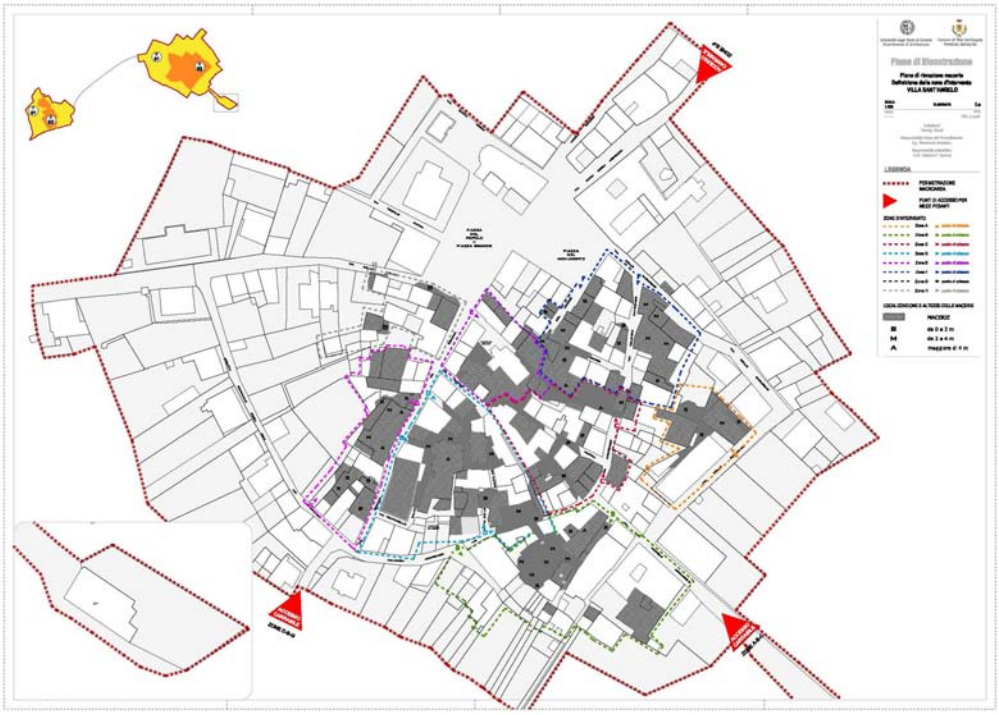


Fig. 5 – Villa Sant'Angelo, definizione delle zone di intervento, dei punti di accesso e dei punti di attacco.

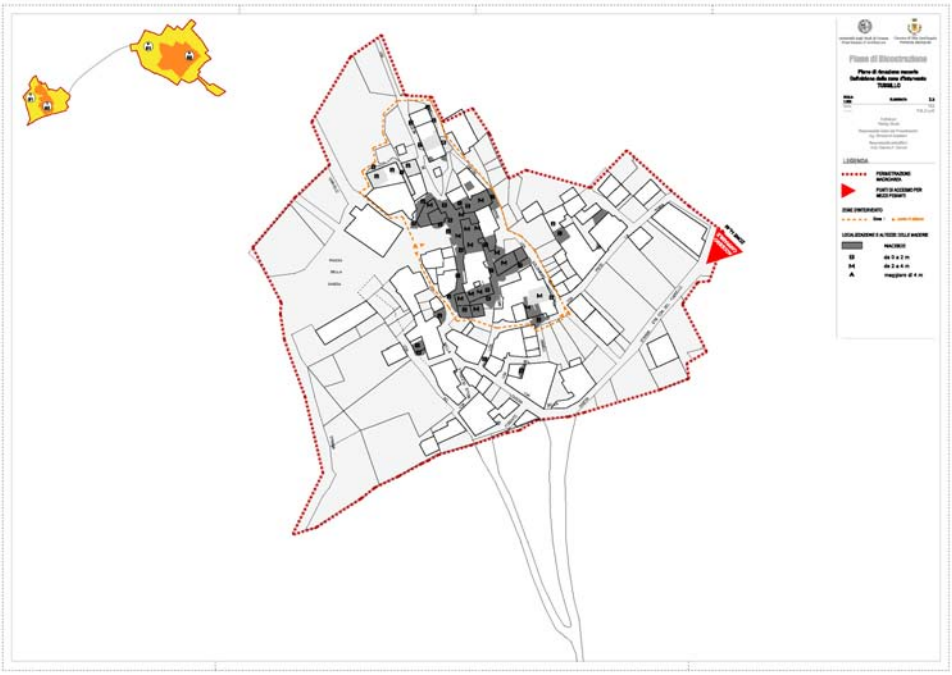


Fig. 6 – Tussillo , definizione delle zone di intervento, dei punti di accesso e dei punti di attacco.

Le zone di intervento coprono, senza sovrapposizioni, la superficie del centro storico in cui sono presenti crolli e ostruzioni di percorrenze pubbliche causati dalla presenza di macerie o di situazioni di instabilità delle pareti di facciata prospicienti.

Ciascuna zona di intervento è dotata di uno o più punti di attacco (punti, cioè, dai quali la rimozione delle macerie può avere inizio) raggiungibili con mezzi meccanici attraverso accessi carrabili dall'esterno dell'edificato.

Ciascuna zona di intervento contiene, in linea generale, più di un isolato e precisamente gli isolati sui quali occorre intervenire (con demolizioni controllate o messe in sicurezza) per rimuovere le macerie dai percorsi stradali a partire dai punti di attacco individuati per ognuna di esse.

2.4. Individuazione delle priorità di intervento e della sequenza delle operazioni

Il piano di rimozione delle macerie individua una sequenza temporale con la definizione di priorità fra le diverse zone d'intervento. I criteri adottati per la scelta di tali priorità sono dettati dalla facilità di raggiungimento della zona e quindi dalla sua vicinanza alle vie d'accesso, dalla quantità più o meno elevata di volume di macerie, dall'importanza che le aree urbane considerate rivestono, secondo PdR, ai fini dell'avvio dei lavori di ricostruzione.

Si deve tener presente che l'interesse dell'A.C. è quello di velocizzare quanto più possibile questa fase preliminare di rimozione macerie e messa in sicurezza, per poi procedere con l'attuazione del PdR. È per tale motivo che le operazioni su aree d'intervento servite da vie d'accesso differenti in alcuni casi possono essere intraprese contemporaneamente, qualora non interferiscano tra di loro.

Di seguito elenchiamo la sequenza e le modalità con cui gli interventi su aree diverse possono avviarsi.

a) Priorità 1: aree d'intervento A, B, F, H, I

Le aree A, B, F e H insistono sull'area più esterna del centro storico e sono per la maggior parte ricomprese all'interno dell'ambito 1 del PdR.

Le aree H e F saranno servite prevalentemente dell'accesso carrabile da via Madonna della Prata. Il disagio procurato dall'utilizzo di un unico punto di accesso dei mezzi pesanti viene compensato dalla possibilità di usufruire dello spazio della piazza centrale tanto per le operazioni di prima selezione del materiale lapideo, quanto per quelle di movimentazione dei materiali e dei mezzi di trasporto. Il ridotto volume di macerie all'interno dell'area H, peraltro, ne permette l'accorpamento all'area F senza rischi di intralcio fra i cantieri.

L'accesso carrabile di via Madonna della Prata servirà l'area B, mentre quello di via S. Michele Arcangelo potrà essere utilizzato anche per l'area A; la liberazione del tracciato di via Andreassi di fronte piazzatta De Andrè e via S. Michele Arcangelo a seguito del completamento di un lotto di lavori in corso di affidamento da parte dell'A.C. potrà consentire di utilizzare entrambi i punti di accesso per servire le due aree di intervento e di organizzare in modo più efficiente la movimentazione e la circolazione dei mezzi di trasporto.

L'area di intervento I riguarda il centro di Tussillo e utilizzerà la via di accesso da Via Rota. La piazza della chiesa potrà essere utilizzata per la prima selezione dei materiali lapidei e come area di manovra dei mezzi di cantiere.

b) <u>Priorità 2: aree d'intervento G, D, C, E</u>

Le aree di intervento G, D, C ed E coprono la zona centrale dei centro storico e ricadono all'interno dell'ambito 2 del PdR.

Le aree G e D verranno avviate contemporaneamente a partire da via Romana e in questo caso il criterio scelto è stato dettato dalla volontà di lavorare su tutta la porzione prospiciente l'asse centrale per poter eseguire gli interventi con maggior sicurezza. L'accesso carrabile dei mezzi pesanti potrà avvenire dalla stessa via Romana.

L'area C verrà servita dall'accesso carrabile di via S. Michele Arcangelo e le operazioni procederanno da via Andreassi verso l'interno. L'area E usufruirà della via d'accesso di via Duca degli Abruzzi e dello spazio della piazza centrale per le operazioni di movimentazione dei materiali e per le manovre.

2.5. Criteri e indicazioni per la realizzazione degli interventi di rimozione macerie, demolizione controllata e messa in sicurezza

Vengono indicati qui di seguito una serie di interventi correlati alle operazioni di rimozione delle macerie, demolizione controllata e messa in sicurezza, articolati per categorie di lavori. Per ciascun intervento vengono descritte le operazioni da svolgere, il rapporto con gli altri interventi e le cautele da osservare in fase di realizzazione.

La progettazione esecutiva di tali interventi sarà realizzata dalle imprese alle quali le singole aree verranno appaltate; tale progettazione dovrà rispettare i criteri tecnici ed economici di seguito descritti.

INTERVENTI DI RIMOZIONE DELLE MACERIE

RM-01_rimozione di macerie (su strada o all'interno degli edifici)

Si tratta della operazione più diffusa; le macerie presenti sono in genere sciolte (gli elementi lapidei, lignei, metallici, o di altro genere, si presentano singolarmente), ma possono in alcuni casi costituire delle porzioni

integre di dimensioni maggiori. In generale l'operazione di rimozione delle macerie può essere effettuata con mezzi meccanici.

(a) Rapporto con gli altri interventi e cautele da osservare

La rimozione delle macerie si può effettuare prima degli altri interventi se non esistono pericoli indotti dagli elementi contigui (porzioni di pareti prospicienti all'area in cui sono localizzate le macerie), nel qual caso occorre procedere preventivamente alla rimozione delle suddette condizioni di pericolo (con demolizioni controllate, messe in sicurezza, etc. - si veda più avanti).

In ogni caso occorre tenere presente che la rimozione delle macerie potrebbe sottrarre dei vincoli a porzioni edificate le cui condizioni di stabilità sono attualmente legate alla presenza delle macerie stesse. In questo caso occorre prevedere la eventualità di effettuare, nel corso della rimozione, operazioni di messa in sicurezza che devono essere definite in relazione alla natura ed entità dei problemi di stabilità di volta in volta emergenti (pareti che rimangono libere, volte che rimangono non contraffortate, solai che vengono privati degli appoggi, etc.).

La presenza, tra le macerie, di elementi in c.a. o in latero-cemento o in acciaio e laterizio può comportare la necessità di rimuovere frammenti di notevole dimensione. In questo caso la rimozione deve essere di norma effettuata riducendo preliminarmente le dimensioni degli elementi da rimuovere mediante attrezzature meccaniche a meno di casi particolari nei quali sia possibile procedere all'asportazione immediata (senza riduzione).

(b) Selezione del materiale [si veda il seguente § 3]

La rimozione delle macerie va effettuata selezionando il materiale. Vanno selezionati e conservati:

(i) nelle aree individuate e destinate a tale scopo dall'amministrazione, gli elementi lapidei di dimensioni apprezzabili (pietre del peso medio almeno pari a 25 kg circa, ovvero di dimensioni a partire da 20x20x30 cm) nonché gli elementi lapidei lavorati (stipiti, cornici, etc.): la finalità è quella di riutilizzare tali elementi per la (eventuale) ricostruzione;

(ii) nelle aree individuate e destinate a tale scopo dall'amministrazione o, se possibile, anche in situ, le porzioni murarie rimaste integre a seguito del crollo: la finalità è quella di studiare la tessitura muraria o effettuare delle prove di laboratorio;

(iii) gli altri elementi di interesse storico-architettonico recuperabili, quali legni e metalli lavorati, coppi, ceramiche, ecc.

INTERVENTI DI DEMOLIZIONE CONTROLLATA SU ELEMENTI VERTICALI

DP-01_demolizione controllata di porzioni murarie con sagomatura orizzontale

DP-02_demolizione controllata di porzioni murarie con sagomatura a scarpa

DP-03_demolizione controllata di porzioni murarie sommitali e/o svettanti (compreso lo smontaggio di stipiti e mensole lapidee).

Si tratta degli interventi finalizzati a eliminare il pericolo di caduta sui percorsi di elementi murari instabili si varia dimensione; la articolazione in 3 voci distinte consente una variazione dell'intervento a seconda delle necessità che sono state osservate sul posto e che attengono alle condizioni locali dello stato dei "bordi di crollo".

INTERVENTI DI RIMOZIONE IN COPERTURA

DCo-01_rimozione della struttura di copertura

DCo-02_rimozione di elementi instabili della copertura

DCo-03_rimozione di tegole e cornicioni.

Si tratta degli interventi finalizzati a eliminare il pericolo di caduta sui percorsi di elementi lignei, murari o metallici delle strutture di copertura. La articolazione in 3 voci distinte consente una variazione dell'intervento che rende conto della importanza (in termini di tempo e di mezzi d'esecuzione) dell'intervento.

Le raccomandazioni per le voci di intervento DP e DCo sono comuni:

(a) Entità delle demolizioni

Le demolizioni totali devono essere limitate alle sole situazioni irrimediabilmente compromesse, allo scopo di non eliminare elementi conoscitivi importanti.

Si possono ritenere irrimediabilmente compromesse:

(i) porzioni residue di dimensioni ridotte, anche di buona consistenza costruttiva, la cui (eventuale) conservazione renderebbe comunque problematiche le operazioni di ricostruzione;

(ii) porzioni caratterizzate da pesanti carenze costruttive o di impianto (cattiva qualità muraria, fuori piombo pronunciati, etc.) la cui (eventuale) conservazione richiederebbe comunque pesanti operazioni di smontaggio e rimontaggio.

(b) Problemi di stabilità legati alle demolizioni

La demolizione controllata di porzioni di parete di elevazione o di porzioni di orizzontamento e/o copertura può comportare la sottrazione di vincoli alle porzioni superstiti. Questi sono di due tipi:

(i) vincolo parete-parete

Le pareti fungono da contrafforte per le pareti ortogonali; per questo motivo è sempre preferibile sagomare a scarpa un muro piuttosto che demolirlo integralmente.

(ii) vincolo parete-orizzontamento

Le volte (purché la spinta sia contenuta), i solai e le coperture (purché non spingenti) fungono da incatenamento delle pareti su cui impostano; (ii.a) a proposito delle volte occorre prestare attenzione alla demolizione delle pareti che ne caricano le imposte (la demolizione di queste pareti accresce infatti l'effetto ribaltante della spinta); (ii.b) a proposito dei solai occorre il più possibile evitarne la rimozione, a meno di crolli che interessino le orditure principali.

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E CONSERVAZIONE

SC-01_incatenamenti e cerchiature

SC-02_puntellature a contrasto su edifici fronteggianti

SC-03_puntellature con elementi inclinati

SC-04_protezione delle cimase murarie con bauletto di malta

SC-05_sbatacchiature di porte e finestre

SC-06_protezione degli ambienti parzialmente o totalmente scoperti con coperture provvisionali

SC-07_rimozione e accatastamento di elementi lapidei lavorati

Per le voci SC_01-03 (incatenamenti, cerchiature e puntelli) si raccomanda l'uso di materiali e tecniche facilmente rimuovibili e che consentano di limitare l'ingombro del suolo pubblico che sarà indispensabile come passaggio per i mezzi di lavoro per tutto il periodo della ricostruzione.

Le voci SC-04/07 costituiscono quelle opere di presidio finalizzate alla conservazione di quanto rimane degli edifici crollati e alla selezione di pezzi lapidei di pregio architettonico (SC-07).

Per la voce SC-05 (sbatacchiature di porte e finestre) si prescrive altresì il puntellamento (sbatacchiatura) per tutte le strutture di sovrapasso integre che non sono interessate da demolizione (es.: Salita dei Longobardi).

3. SELEZIONE DEGLI ELEMENTI DI RILIEVO STORICO-ARCHITETTONICO E COSTITUZIONE DEL *LAPIDARIUM*

L'OPCM 3923/2001, con la quale le macerie provenienti dal sisma del 6 aprile 2009 sono state assoggettate al processo di raccolta e demolizione selettiva, ha escluso che i materiali di valore architettonico, artistico e storico possano essere considerate rifiuto e ne prescrive la separazione all'origine e la conservazione per il riutilizzo.

L'operazione di selezione del materiale di pregio storico-architettonico si colloca, dunque, all'interno della prima linea di selezione delle macerie a valle dell'operazione di rimozione.

Questa operazione di selezione, che costituisce certamente un aggravio nella esecuzione della lavorazione, deve essere anche riguardata anche dal punto di vista del successivo trasporto a discarica del materiale; infatti, la selezione e la successiva compattazione ridurrà il volume di materiale con un conseguente risparmio in termini di volume da trasportare.

Il piano di rimozione e smaltimento delle macerie di Villa Sant'Angelo, nel seguire le indicazioni dell'OPCM 3923, ha esteso le operazioni di recupero anche a frazioni di materiale lapideo che, pur non avendo in sé caratteri di pregio storico-architettonico, possono essere comunque riutilizzati nella successiva ricostruzione e ne prevede la selezione e l'accatastamento per categorie omogenee.

3.1. Indicazioni per la selezione degli elementi

La linea di selezione degli elementi di pregio storico-architettonico riguarderà, come previsto, i materiali di interesse storico-architettonico quali elementi lapidei, legni e metalli lavorati, coppi, ceramiche. Si prevede la movimentazione delle macerie dalle strade o dagli edifici prospicienti (nei casi in cui sia previsto lo smontaggio di parti pericolanti) mediante il prelevamento con mezzi meccanici.

Per quanto attiene alla selezione del materiale lapideo, che costituisce la gran parte del volume dei materiali da separare all'origine dal resto delle macerie, si specificano di seguito i criteri di selezione e accantonamento in funzione della dimensione e della lavorazione:

a) saranno scelti e stoccati gli elementi lapidei grezzi o sbozzati di grossa dimensione senza distinzione di tipologia del litotipo; si intendono per "elementi di grossa dimensione" le pietre del peso almeno pari a 25 kg;

b) saranno ulteriormente distinti gli elementi lapidei lavorati (elementi provenienti da apparati architettonici degli edifici;

c) saranno scelti e accantonati gli elementi di medie dimensioni (del peso compreso tra 5 e 20 Kg); questi ultimi potranno essere collocati in cumuli ulteriormente distinti per dimensione;

d) gli elementi di piccola pezzatura potranno essere ulteriormente separati e riutilizzati come inerti previa triturazione. Tale incarico dovrà essere affidato ad ASM o, in alternativa, il servizio può essere affidato, tramite indicazioni del soggetto attuatore, a un unico privato. Il soggetto attuatore dovrà altresì fornire le indicazioni dei conseguenti costi.

3.2. Sistema di gestione dei materiali costruttivi di pregio

I materiali di pregio storico-architettonico verranno conferiti presso l'area dell'ex Tendopoli, nella quale verranno selezionati, stoccati e conservati. Gli elementi selezionati dovranno essere sottoposti alle operazioni di pulitura e di catalogazione per materiale e dimensione e quindi a quelle di imballaggio e pallettizzazione per essere accatastati, previa registrazione. Sono in corso di definizione da parte del soggetto attuatore le procedure e le

modalità per la schedatura delle informazioni provenienti dai singoli cantieri (georeferenziazione dell'area di intervento, compilazione a cura delle imprese esecutrici di moduli informativi sulle operazioni di rimozione, selezione e movimentazione dei materiali, catalogazione dei materiali selezionati in relazione al sito di provenienza).

La necessità di non danneggiare, disperdere o distruggere componenti con significativo valore intrinseco comporta poi la programmazione di un adeguato sistema di gestione dei materiali che consenta di individuare il punto di prelievo e mantenerne traccia nel tempo. A tal fine il soggetto attuatore ha inoltre diramato ai Comuni la "specifica per identificazione e classificazione contenitori adibiti a stoccaggio materiali da costruzione provenienti da demolizioni" da utilizzare per la realizzazione del sistema gestione materiali costruttivi di pregio, che si riporta in allegato alla presente relazione e ne costituisce parte integrante.

Il contenitore di riferimento è il pallet in legno con marchio EUR-EPAL o certificato secondo UNI EN ISO 445. Ogni singolo contenitore è dotato di una identificazione univoca realizzata mediante etichetta adesiva resistente all'acqua (che riporta stampato il numero seriale del contenitore corrispondente a quello del tag RFID) e di un dispositivo di lettura automatica del tipo tag RFID.

SPECIFICA PER IDENTIFICAZIONE E CLASSIFICAZIONE CONTENITORI ADIBITI A STOCCAGGIO MATERIALI DA COSTRUZIONE PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI

Tipo di contenitore:
il contenitore di riferimento è il pallet in legno con marchio EUR-EPAL o certificato secondo UNI EN ISO 445.
Il pallet EPAL ha le seguenti portate:

- una qualsiasi massa di 1.000 kg.
- una massa uniformemente distribuita di 1.500 kg.
- una massa compatta di 2.000 kg. posta uniformemente su tutta la superficie del pianale superiore.

Potranno essere eventualmente dotati di gabbia superiore di contenimento in legno.
In casi particolari in cui si rende necessaria una portata maggiore potranno essere utilizzati contenitori del tipo EUR-Box EPAL pallets realizzati in materiale misto ferro-legno (portata fino a 6000 Kg).

Metodo di identificazione:
Ogni singolo contenitore è dotato di una identificazione univoca realizzata mediante *etichetta adesiva* resistente all'acqua (che riporta stampato il numero seriale del contenitore corrispondente a quello del tag RFID) e di un dispositivo di lettura automatica del tipo *tag RFID*.





La tecnologia RFID ha alcuni vantaggi semplici rispetto alle tradizionali tecnologie di lettura automatica con codici a barre e bande magnetiche:

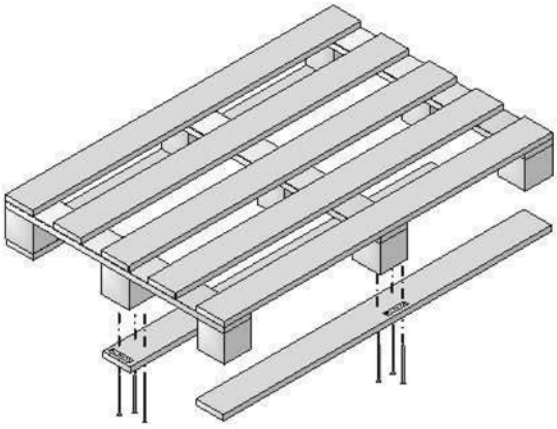
- Non deve essere a contatto per essere letto come le bande magnetiche
- Il tag può essere incapsulato in un contenitore plastico ermetico e rigido rendendolo resistente all'usura e agli eventi atmosferici
- I tag di tipo passivo non necessitano di alimentazione e sono di ridottissime dimensioni, potenzialmente hanno vita illimitata
- Non deve essere visibile per essere letto come per i codici a barre
- Può essere in sola lettura al fine di rendere inalterabile l'identificativo seriale del contenitore oltre a consentirne la lettura un numero illimitato di volte
- L'identificazione e la verifica avvengono in 1/10 di secondo
- La comunicazione può essere in chiaro o cifrata

I dispositivi RFID da impiegare sono quelli con tecnologia RFID UHF Class1 Gen2 come previsto dalla norma ISO 17364 (Taggatura degli asset a rendere) e dalla ISO 18000-6 Type C (definizione del protocollo utilizzato nell'interfaccia radio in banda UHF). Il tag in banda UHF risulta attualmente quello con tecnologia più avanzata e di maggiore impiego. Permette letture mediante un dispositivo portatile ad una distanza fino a 3 metri (riducibile mediante regolazione della potenza in uscita del segnale radio emesso dal lettore). Consente inoltre letture multiple permettendo di acquisire anche i codici presenti all'interno del contenitore sui singoli oggetti preventivamente dotati di etichetta.
L'id assegnato ad ogni tag RFID potrà essere conforme a quanto previsto dall'organizzazione internazionale EPCglobal che ha definito degli standard per la codifica dei tag e delle informazioni in essi contenute.
Per l'identificazione degli asset logistici è stato predisposto lo standard Global Returnable Asset Identifier (GRAI), che fa parte del sistema GS1.
Lo standard GRAI prevede i seguenti elementi:

- company prefix GS1;
- un asset type, assegnato dal gestore a una particolare classe di asset
- un serial number, assegnato dal gestore al singolo oggetto che dovrà corrispondere a quanto riportato graficamente sull'etichetta adesiva (posizionata sul carico in posizione visibile).

L'applicazione del tag RFID sul pallet può essere effettuata in fase di produzione (consigliato) o successivamente.
Possono essere utilizzate 2 metodologie:

- utilizzo di tag a basso costo applicati tra gli zoccoli e le assi superiori o inferiori del pallet; l'inserimento avviene prima del processo di inchiodatura, se i pallet sono in fase di produzione (consigliato), o previa rimozione dei chiodi e successiva nuova inchiodatura, nel caso i pallet siano stati prodotti senza l'applicazione dei tag RFID



- tag specifici applicati esternamente sugli zoccoli centrali

In entrambi i casi può essere applicato un singolo RFID (sufficiente considerato che la lettura viene effettuata con procedura manuale sul campo e non mediante portali ad alta velocità) oppure, per avere una ancor maggiore affidabilità nel riconoscimento di ogni singolo pallet, una coppia posizionata in punti diversi.
In quest'ultimo caso i due tag RFID devono essere programmati con lo stesso codice identificativo, che identifica univocamente il pallet.

Dispositivo portatile per identificazione e classificazione:

L'apparato portatile da dedicare alla lettura sul campo dei tag RFID ha le seguenti caratteristiche minime:

- Standard per lettura RFID EPC Gen 2, operante su range di frequenze autorizzate per l'Europa (865-868 MHz)
- Antenna integrata con possibilità di desensibilizzazione o riduzione della potenza emessa per ridurre l'area di acquisizione; distanza di lettura di almeno 1,5 metri
- Possibilità di lettura multipla di oggetti
- Capacità di memoria (interna o con slot di espansione) per garantire la memorizzazione di almeno 10.000 schede (come da specifica riportata di seguito)
- Schermo da 3 pollici con risoluzione 320x240
- Ricevitore GPS integrato
- Fotocamera integrata 0.5 megapixel
- Tastiera 20 tasti alfanumerica
- Batteria al litio ricaricabile
- Base di ricarica con possibilità di scarico dati automatico
- Resistenza a caduta su cemento da altezza di 1,2 m
- Impermeabilità IP 54

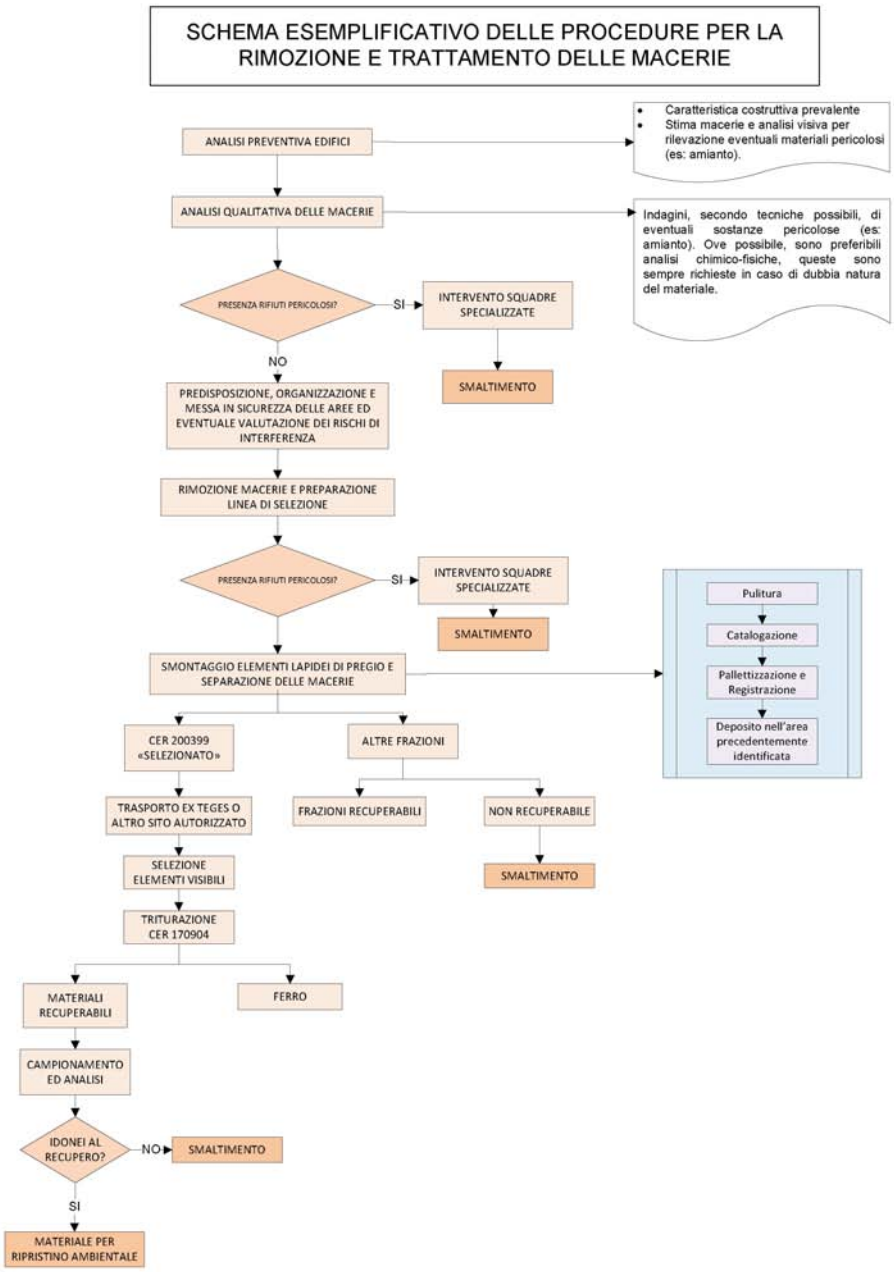
Il software di gestione interno è dotato di un'interfaccia utente semplificata in grado di consentire in modo rapido l'acquisizione delle seguenti informazioni per ogni contenitore (schede):

- Identificativo del contenitore (che corrisponde al seriale dell'RFID)
- Data e ora di acquisizione (da fix GPS o in caso di mancanza di fix da clock interno)
- Coordinate GPS del luogo di acquisizione (in caso di fix Gps non valido deve essere presentato un avviso prima della chiusura della scheda)
- 2 foto del contenitore fatte da angolazioni diverse
- Descrizione del contenuto
- Numero di pezzi contenuti
- Luogo di provenienza
- Proprietà
- Note libere (max 300 caratteri)

Nel caso in cui il contenitore venga spostato o ne venga modificato il contenuto è da prevedere una funzione per poter aggiornare la scheda esistente in una o più parti (modificando l'orario e mantenendo l'id del contenitore); le informazioni pregresse andranno mantenute come dato storico.

4. DEFINIZIONE DELLE PROCEDURE DI SMALTIMENTO (PUBBLICHE – PRIVATE)

Il piano di smaltimento delle macerie prevede un trattamento che consenta la demolizione e/o la raccolta selettiva dei materiali per categorie omogenee da parte dei soggetti incaricati, la loro caratterizzazione ed identificazione con il corrispondente codice CER ed il successivo smistamento al sito di stoccaggio individuato dall'Amministrazione comunale dei materiali da riutilizzare o ai siti di recupero e/o smaltimento autorizzati per le restanti frazioni.



4.1. Procedure di smaltimento

Le procedure che il soggetto attuatore ha individuato per il trattamento e lo smaltimento delle macerie costituiscono una sorta di protocollo di indirizzo di cui i Comuni sono stati invitati a prendere atto, al fine di

garantire un'azione coordinata efficace. Le indicazioni del soggetto attuatore potranno costituire la base su cui saranno definiti in modo più puntuale i capitolati d'appalto che regoleranno i rapporti con le imprese incaricate delle operazioni. Risulta pertanto importante esplicitare in questa sede i criteri generali a cui il processo di smaltimento dovrà attenersi, rinviando la precisazione e l'approfondimento delle modalità operative alla fase di definizione dei progetti esecutivi.
La prima fase riguarda le operazioni di ricognizione preliminare, volte alla quantificazione del volume delle macerie da rimuovere, all'individuazione delle caratteristiche costruttive degli edifici interessati ed all'analisi – prima visiva e poi eventualmente qualitativa, con il supporto di indagini specifiche – dei materiali presenti, volta alla rilevazione di materiali pericolosi. Nel caso in cui venisse riscontrata la presenza di componenti pericolose, si dovrà provvedere da subito al loro trattamento ed al loro smaltimento, attraverso il ricorso l'intervento di ditte specializzate.

Svolta questa prima ricognizione preliminare, sarà possibile procedere alla rimozione delle macerie ed alla installazione della prima linea di movimentazione e selezione dei materiali di interesse storico-architettonico, secondo le modalità di cui al § 3, all'interno delle aree di cantiere ed a cura delle ditte incaricate. I materiali provenienti da questa prima selezione verranno trasportati al sito dell'ex Tendopoli per le operazioni di ulteriore selezione, pallettizzazione e accatastamento. Le rimanenti frazioni di macerie verranno anch'esse trasportate presso l'area dell'ex Tendopoli per essere sottoposte ad ulteriore selezione a cura di ASM o privati.
Dalle operazioni di selezione potranno prodursi sostanzialmente quattro tipi di frazioni:

1. materiali di pregio e/o di interesse storico-architettonico da conservare presso il sito di stoccaggio individuato dall'Amministrazione;
2. materiali pericolosi da sottoporre a trattamento e smaltimento ad opera di squadre specializzate;
3. materiali non pericolosi raccolti per categorie omogenee ed identificati dal corrispondente codice CER, da recuperare o da avviare a smaltimento per le frazioni non recuperabili;
4. materiale identificato con il codice CER 200399, già soggetto a prima selezione, da inviare ai siti individuati dal soggetto attuatore (ex Teges o polo tecnologico di Barisciano) per la selezione finale volta al recupero o al definitivo smaltimento.

Le procedure individuate regolano gli interventi di rimozione e smaltimento delle macerie effettuati su incarico della pubblica amministrazione, come quelli dei privati beneficiari di finanziamenti a carico della pubblica amministrazione per interventi edilizi conseguenti all'evento sismico del 6 aprile 2009. Al fine di garantire la tracciabilità dei rifiuti di cui al presente comma, nonché per disporre delle informazioni relative alla movimentazione, le imprese incaricate dei lavori sono obbligate a comunicare, secondo le modalità stabilite dal Commissario delegato, le informazioni relative ai rifiuti movimentati, nonché a fruire in supporto digitale tutta la documentazione relativa ai lavori, compreso il repertorio fotografico e i formulari scannerizzati.

COSTI DEGLI INTERVENTI

4.2. Allestimento dell'area di selezione e accatastamento

L'area di selezione e accatastamento individuata dall'A.C. è individuata dalle particelle 37 (11.317 mq) e 76 (4.742 mq) del foglio 5 del catasto terreni, entrambe di proprietà dell'Istituto diocesano per il sostentamento del clero, Arcidiocesi dell'Aquila. I costi per l'allestimento dell'area comprendono le somme per la recinzione e la pavimentazione e quelle per l'installazione di un sistema di videosorveglianza. Rimandiamo al soggetto attuatore la definizione dei costi di gestione dell'area di accatastamento da assegnare ad un unico gestore che si occupi, altresì, della predisposizione dei cassoni. Per quanto riguarda i costi di esproprio dell'area interessata, questi dovranno essere quantificati a una delle strutture appositamente istituita presso il Commissario.

Per la sistemazione dell'area sono stati previsti una pavimentazione bitumata e una recinzione con cordolo perimetrale sormontato da paletti metallici e rete metallica plastificata di altezza non inferiore a 3 m. L'accesso avverrà attraverso un unico cancello di ampiezza non inferiore ai 4 metri, in maniera tale da poter permettere contemporaneamente l'ingresso e l'uscita dei mezzi dall'area. È prevista la realizzazione di un fosso di guardia lungo il margine di nord-ovest confinante con la sede stradale, verso cui saranno indirizzate le pendenze dell'intera superficie per il convogliamento delle acque piovane.

L'area sarà dotata di rete elettrica con cavidotti che percorrono tutto il perimetro, con l'aggiunta di un braccio centrale dalla cabina di controllo alla telecamera mobile posta in posizione baricentrica. Analogamente l'area sarà dotata di rete idrica, con la previsione di almeno 6 punti di presa d'acqua per le lavorazioni da svolgersi ai fini della selezione, e di rete fognaria per il convogliamento delle acque reflue e di quelle piovane.

Per il sistema di videosorveglianza si prevede l'installazione di 6 postazioni di telecamere fisse (4 ai vertici dell'area e 2 aggiuntive sui lati più lunghi, in corrispondenza del cancello e della cabina di controllo) e una centrale mobile. Le postazioni sono organizzate in modo da poter garantire il controllo incrociato di uno stesso campo visivo da parte di due telecamere. Questo sia al fine di garantire l'efficienza del sistema in caso di guasto di un terminale, sia al fine di consentire la sorveglianza reciproca fra due diverse postazioni.

La cabina di controllo verrà posizionata sul lato sud-est del recinto, in posizione centrale, in modo da spezzarne la luce e ridurre complessivamente tutte le distanze dei singoli terminali dal server centrale. Anche sulla cabina di controllo sono state previste due telecamere che traguardano le due estremità del recinto e una terza che controlla l'accesso alla postazione. Le telecamere andranno posizionate su pali, ad un'altezza di circa 6 metri da terra e ad una distanza adeguata dalla recinzione, in modo da non consentire l'arrampicamento dall'esterno.

INTERVENTO	COSTO UNITARIO	UNITÀ	QUANTITÀ	COSTO
RECINZIONE	105,00	€/ml	519,20	54.516,00
PAVIMENTAZIONE	34,00	€/mq	16059,00	546.006,00
VIDEOSORVEGLIANZA		a corpo		25.000,00
PESA		a corpo		30.000,00
RETE ELETTRICA	65,00	€/ml	569,20	36.998,00
RETE IDRICA E FOGNARIA	130,00	€/ml	300,00	39.000,00
			TOTALE €	**731.520,00**

Il comune ha la disponibilità parziale di una somma per il ripristino dell'area dell'ex tendopoli da utilizzare per l'allestimento dell'area e/o dell'esproprio.

4.3. Messa in sicurezza, rimozione, selezione e smaltimento delle macerie

Per la stima delle quantità di materiali da smaltire presenti all'interno del volume di macerie calcolato sono stati utilizzati i dati statistici forniti dall'UTC relativi agli altri lotti di lavori già eseguiti e quelli reperiti da studi specifici[1].

Qui di seguito si riepilogano le categorie prevalenti di materiali e le relative percentuali rispetto al volume complessivo delle macerie. Per la conversione del volume in tonnellate o quintali si è considerato il seguente rapporto:

volume di macerie di 1 mc = 1,34 t = 13,4 q

	MACERIE PROVENIENTI DA CROLLI (VSA+TUS)	MACERIE PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI (VSA+TUS)	TOTALI MACERIE (VSA+TUS)
q	112.962,00	468.450,60	**581.412,60**
t	11.296,20	46.845,06	**58.141,26**
mc	8.430,00	34.959,00	**43.389,00**

TIPOLOGIA	PERCENTUALE	q	t	mc
ELEMENTI LAPIDEI DI PREGIO	5% del totale macerie	29.070,60	2.907,06	2169,50
MATERIALE LAPIDEO	72% del totale macerie	418.617,07	41.861,71	31.240,08
MACERIE EDILI MISTE	5% totale del macerie	29.070,60	2.907,06	2169,50
LEGNAME	5% totale del macerie	29.070,60	2.907,06	2169,50
RIFIUTI MISTI, GUAINE E PVC	10% totale del macerie	58.141,26	5.814,12	4.338,90
ISOLANTI	2% totale del macerie	11.628,25	1.162,82	867,78
AMIANTO E RIFIUTI PERICOLOSI	1% totale del macerie	5.814,13	581,41	433,89

In relazione alle categorie di intervento da effettuare, alle tipologie di macerie ed alle procedure di selezione, recupero e smaltimento previste, si riepilogano qui di seguito i costi complessivi.

[1] in particolare la tesi di laurea di Anna Romagnoli "*Gestione di rifiuti solidi derivanti dal sisma in un piccolo centro dell'aquilano*", relatore: Prof. Gabriele Di Giacomo , Facoltà di ingegneria, Università degli studi dell'Aquila.

INTERVENTO	COSTO UNITARIO	UNITÀ	QUANTITÀ	COSTO
DEMOLIZIONI	15,58	€/mc	34.959	544.661,22
RECUPERO E RIUSO DI ELEMENTI LAPIDEI DI PREGIO 5% del totale macerie	458,54	€/mc	2169,50	994.779,60
CERNITA TRA VARI MATERIALI	43,82	€/mc	43.389,00	1.901.305,98
SMALTIMENTO DI MACERIE EDILI PULITE * 65% del materiale lapideo	4,97	€/t	27.210,11	135.234,25
SMALTIMENTO DI MACERIE EDILI CON IMPURITA' OLTRE IL 30% 5% del totale macerie	15,18	€/t	2.907,06	44.129,22
SMALTIMENTO DI LEGNAME DI SCARTO 5% del totale macerie	9,25	€/t	2.907,06	26.890,33
SMALTIMENTO DI RIFIUTI MISTI, GUAINE E PVC 10% del totale macerie	30,18	€/q	58.141,26	1.754.703,23
SMALTIMENTO DI ISOLANTI 2% del totale macerie	37,15	€/q	11.628,25	431.989,56
SMALTIMENTO DI AMIANTO E RIFIUTI PERICOLOSI 1% del totale macerie	30,00	€/q	5.814,13	174.423,78
			TOTALE €	**6.008.117,17**

* tale voce sarà definitivamente eliminata qualora si giunga, in accordo alle indicazioni di ASM, di riutilizzare gli elementi lapidei di piccola pezzatura come inerti, previa triturazione (cfr. §3.1).

5. TEMPI DI ATTUAZIONE E CRONOPROGRAMMA

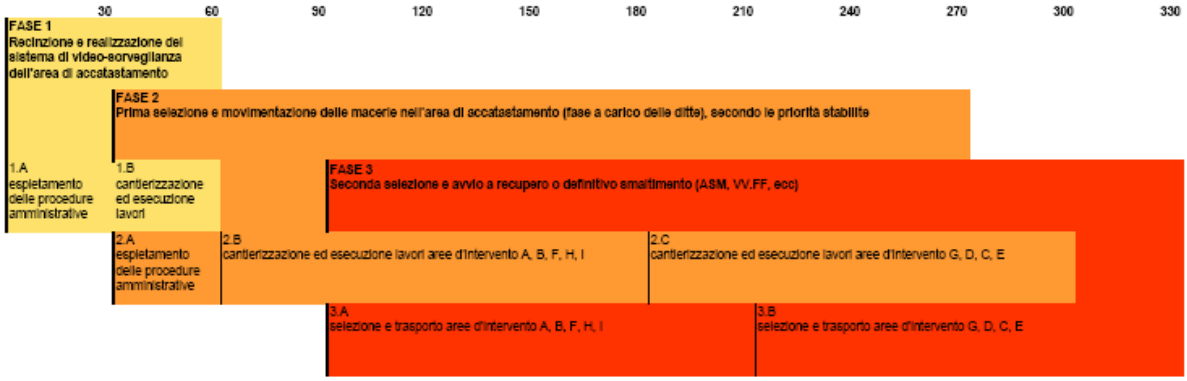
L'attuazione del piano di rimozione e smaltimento delle macerie prevede una sequenza di tre fasi principali.

La fase 1, necessariamente preliminare a tutte le altre, attiene alla predisposizione dell'area di selezione e accatastamento dei materiali. Lo spazio individuato nel sito dell'ex tendopoli deve essere preventivamente munito di idonea recinzione e dotato di un sistema di videosorveglianza.

La fase 2 riguarda più specificamente la cantierizzazione delle operazioni di rimozione delle macerie e la prima selezione dei materiali a piè d'opera. Nella contabilizzazione dei tempi sono stati considerati anche quelli per la predisposizione dei bandi, quelli per la presentazione delle proposte e quelli per l'espletamento delle gare. La successiva cantierizzazione delle operazioni viene articolata secondo le priorità di intervento stabilite fra le varie aree individuate all'interno dei due centri di Villa e Tussillo (cfr. § 2.4). Ciò comporta l'articolazione temporale della fase 2 in due scaglioni successivi e la sua parziale intersezione con le operazioni della fase 3 che possono essere avviate man mano che lo sgombero delle macerie da ciascuna area di intervento è stato completato. Nella previsione dei tempi di attuazione si è tenuto conto del volume di macerie da rimuovere e delle difficoltà di accesso ai diversi siti.

La fase 3 riguarda la seconda selezione da effettuare a cura di ASM o privati nel sito appositamente allestito dall'Amministrazione comunale ed il successivo trasporto a cura di E.I. e VV.FF. verso i siti di recupero o definitivo smaltimento.

I tempi di attuazione sono stati calcolati presumendo la possibilità di rimuovere, selezionare e trasportare un quantitativo medio di circa 240 tonnellate di macerie al giorno.



ALLEGATI GRAFICI

R.5: Localizzazione e quantificazione macerie (1:1000)

P.8: Individuazione macroaree d'intervento, area di stoccaggio, vie di accesso (1:2000)

P.9: Definizione delle aree di intervento e dei punti di attacco (1:500)



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

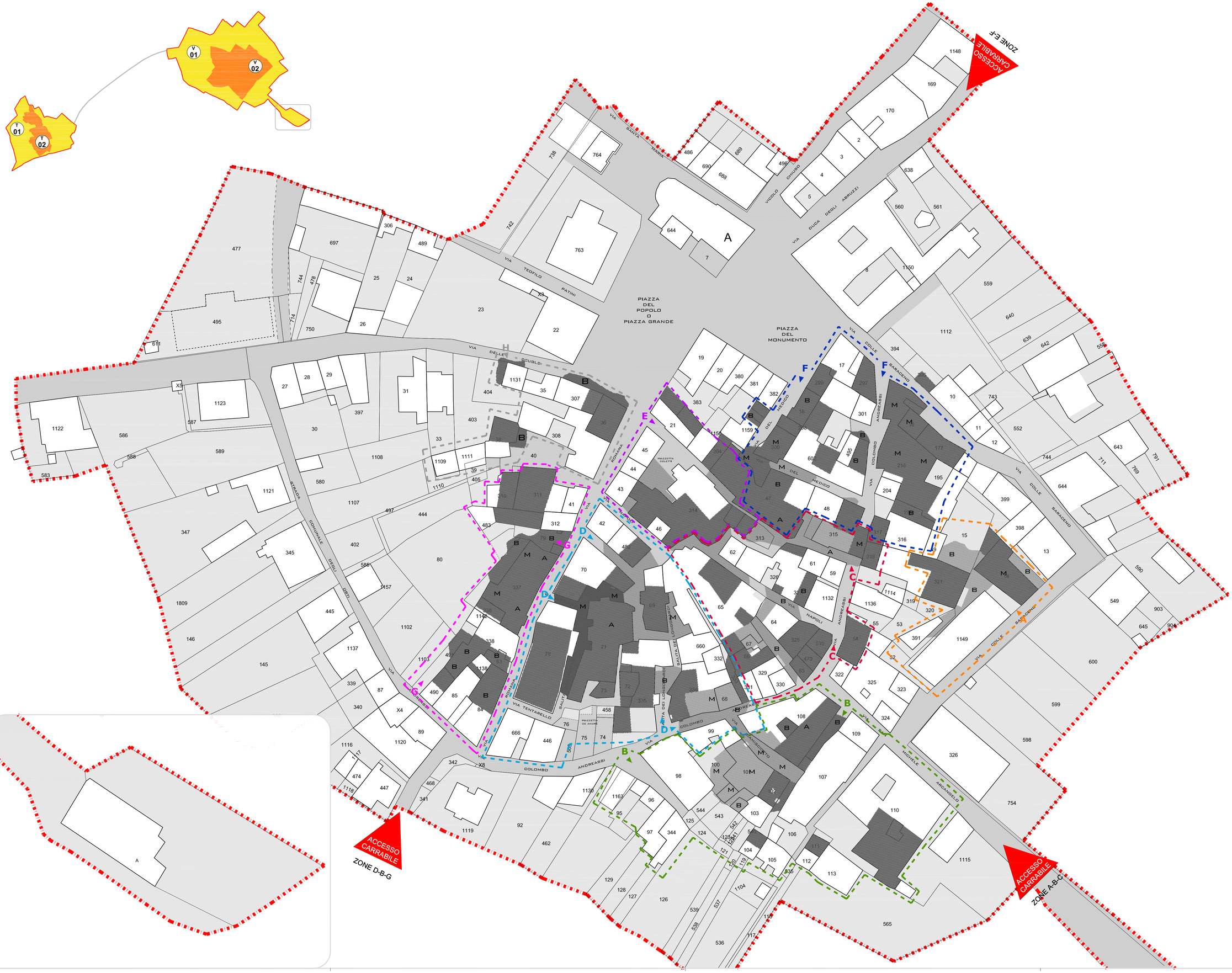
PIANO DI RIMOZIONE DELLE MACERIE E MESSA IN SICUREZZA
Definizione delle macroaree e dei percorsi di cantiere

VILLA SANT'ANGELO E TUSSILLO

SCALA: 1:2000
ELABORATO: P.8
DATA:
FILE: P.8.pdf

LEGENDA

- MACROAREA D'INTERVENTO
- AREA DI STOCCAGGIO E ACCATASTAMENTO 16059 mq
- PERCORSI CANTIERI **VSA**
- PERCORSI CANTIERI **TUS**
- ALLOGGI M.A.P.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Definizione delle aree di intervento e dei punti di attacco

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: P.9
FILE: VSA_P.9.pdf

LEGENDA

PERIMETRAZIONE MACROAREA

PUNTI DI ACCESSO PER MEZZI PESANTI

ZONE D'INTERVENTO

- Zona A — punto di attacco
- Zona B — punto di attacco
- Zona C — punto di attacco
- Zona D — punto di attacco
- Zona E — punto di attacco
- Zona F — punto di attacco
- Zona G — punto di attacco
- Zona H — punto di attacco

LOCALIZZAZIONE E ALTEZZE DELLE MACERIE
dati aggiornati a ottobre 2011

MACERIE

- B — da 0 a 2 m
- M — da 2 a 4 m
- A — maggiore di 4 m



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Definizione delle aree di intervento e dei punti di attacco

TUSSILLO

SCALA: 1:500
ELABORATO: **P.9**
DATA:
FILE: TUS_P.9.pdf

LEGENDA

PERIMETRAZIONE MACROAREA

PUNTI DI ACCESSO PER MEZZI PESANTI

ZONE D'INTERVENTO

Zona I ▶ punto di attacco

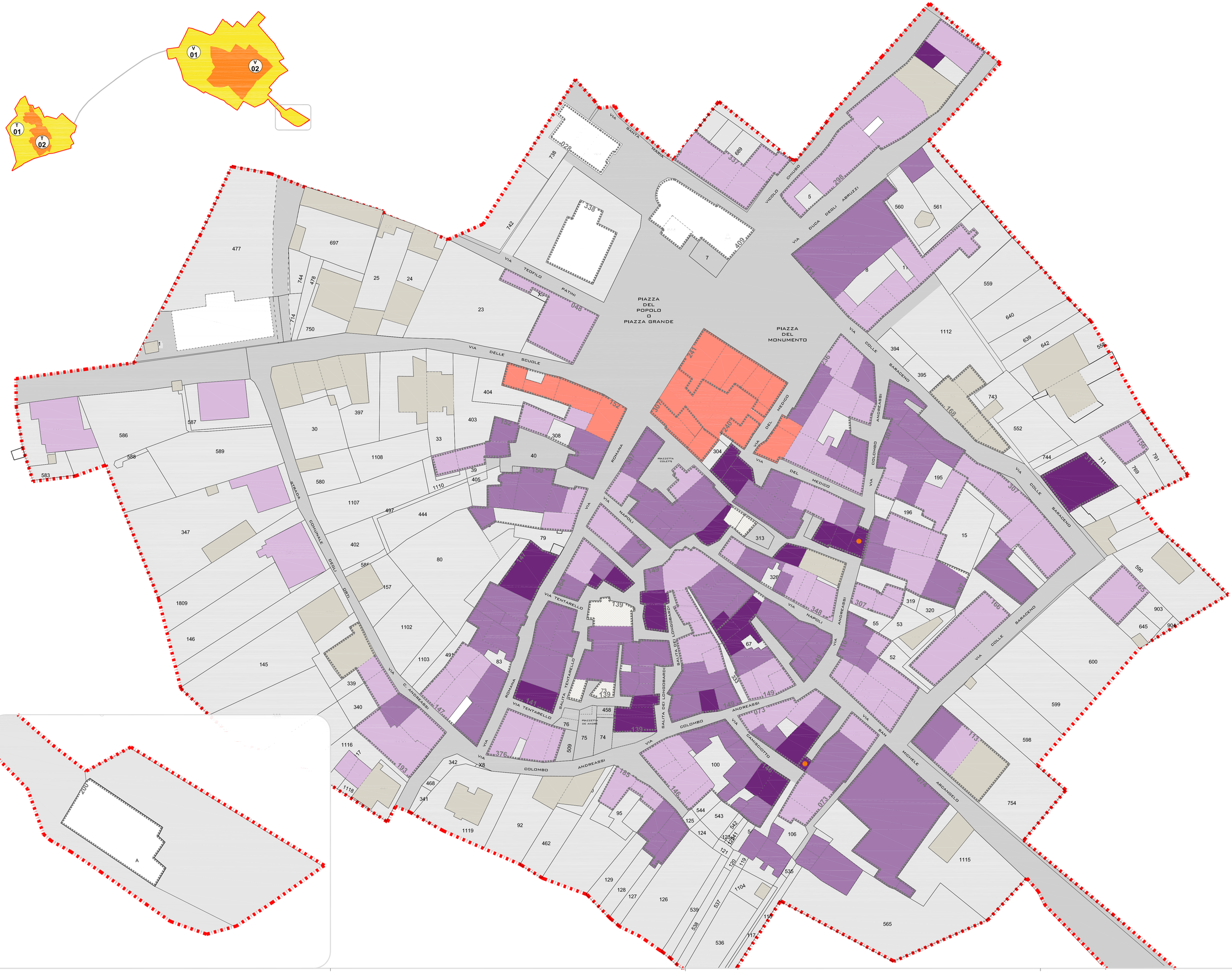
LOCALIZZAZIONE E ALTEZZE DELLE MACERIE
dati aggiornati a ottobre 2011

MACERIE

B da 0 a 2 m

M da 2 a 4 m

A maggiore di 4 m



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Categorie di intervento sull'edilizia privata

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.10**
FILE: VSA_P.10.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- n° ID. — PERIMETRO AGGREGATO
- PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE

CATEGORIE DI INTERVENTO
(ex ART. 3 DPR 380/2001)

MO: Manutenzione Ordinaria
MS: Manutenzione Straordinaria
RS: Restauro e risanamento conservativo
RE: Ristrutturazione Edilizia
RU: Ristrutturazione Urbanistica
NE: Nuova costruzione

CATEGORIE DI INTERVENTO di PdR

CONSOLIDAMENTO
interventi possibili:
MO, MS, RS, RE

COMPLETAMENTO
SU TRUTTURE ESISTENTI E RESIDUE
interventi possibili:
MO, MS, RS, RE

RICOSTRUZIONE COMPLETA
interventi possibili:
RS, RE, NE - secondo Norme di P.d.R.- RU (piano attuativo)

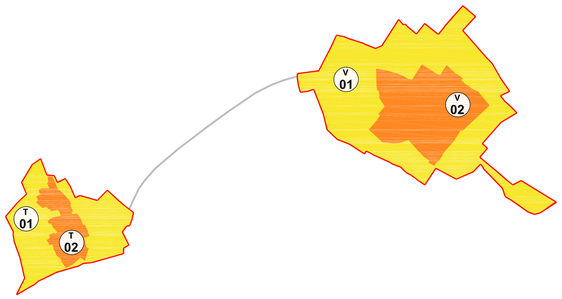
DEMOLIZIONE
SENZA RICOSTRUZIONE (con delocalizzazione dei volumi)
interventi possibili: RU (piano attuativo)

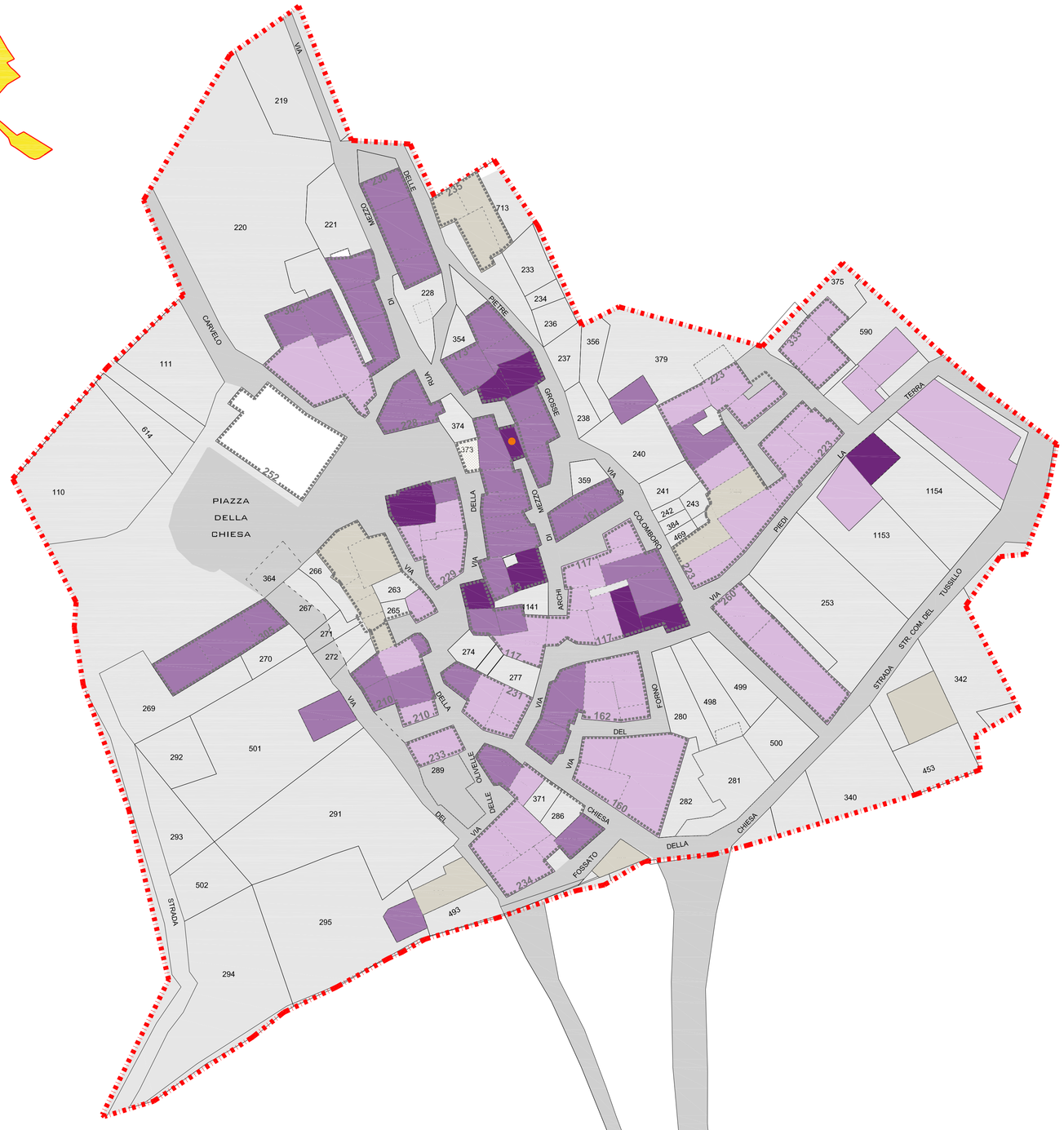
ALTRI EDIFICI
interventi possibili:
MO, MS, RS, RE, NE secondo le norme di P.d.R.
RU (piano attuativo)

NUCLEI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA
per utilità pubblica. Cfr. elaborato P.11b - parte I

SOTTOPASSI DA RICOSTRUIRE
(cfr. elaborato P.11b - parte II)

EDIFICI PUBBLICI E DI CULTO
per la categoria di intervento cfr. tavola P.11





Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Categorie di intervento sull'edilizia privata

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:

ELABORATO: **P.10**
FILE: TUS_P.10.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

n° ID. PERIMETRO AGGREGATO

PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE

CATEGORIE DI INTERVENTO
(ex ART. 3 DPR 380/2001)

MO: Manutenzione Ordinaria
MS: Manutenzione Straordinaria
RS: Restauro e risanamento conservativo
RE: Ristrutturazione Edilizia
RU: Ristrutturazione Urbanistica
NE: Nuova costruzione

CATEGORIE DI INTERVENTO di PdR

CONSOLIDAMENTO
interventi possibili:
MO, MS, RS, RE

COMPLETAMENTO
SU TRUTTURE ESISTENTI E RESIDUE
interventi possibili:
MO, MS, RS, RE

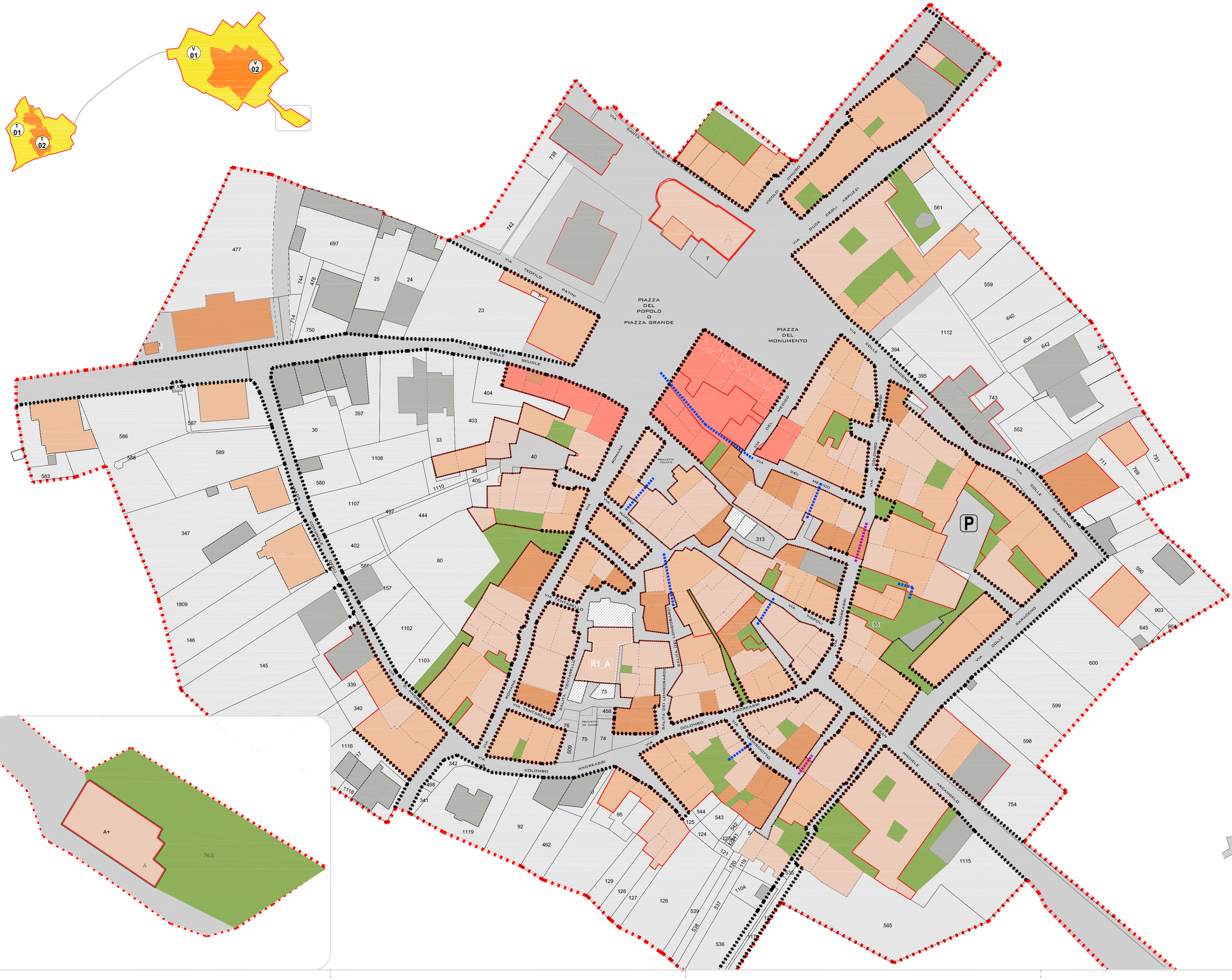
RICOSTRUZIONE COMPLETA
interventi possibili:
RS, RE, NE - secondo Norme di P.d.R.- RU (piano attuativo)

DEMOLIZIONE
SENZA RICOSTRUZIONE (con delocalizzazione dei volumi)
interventi possibili: RU (piano attuativo)

ALTRI EDIFICI
interventi possibili:
MO, MS, RS, RE, NE secondo le norme di P.d.R.
RU (piano attuativo)

SOTTOPASSI DA RICOSTRUIRE
(cfr. elaborato P.11b - parte II)

EDIFICI PUBBLICI E DI CULTO
per la categoria di intervento cfr. tavola P.11



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione generale degli interventi di PdR

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.11**
FILE: VSA_P.11.pdf

LEGENDA

CATEGORIE DI INTERVENTO DI Piano di Ricostruzione

CONSOLIDAMENTO
Interventi possibili:
MO, MS, RS, RE

COMPLETAMENTO
SU STRUTTURE ESISTENTI E RESIDUE
Interventi possibili: MO, MS, RS, RE

RICOSTRUZIONE COMPLETA
interventi possibili:
RS, RE, NE - secondo Norme di P.d.R.- RU (piano attuativo)

DEMOLIZIONE
SENZA RICOSTRUZIONE (con delocalizzazione dei volumi)
Interventi possibili: RU (piano attuativo)

ALTRI EDIFICI
interventi possibili:
MO, MS, RS, RE, NE secondo le norme di P.d.R. RU (piano attuativo)

NUCLEI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA
per utilità pubblica. Cfr. elaborato P.11b - parte I

AREE NON EDIFICATE
per la normativa di queste aree si rimanda alla zonizzazione del P.R.G. vigente - cfr. elaborato R.14

ALTRI SIMBOLI

PERIMETRAZIONE del Piano di Ricostruzione

PERIMETRO AGGREGATO

SPAZI APERTI DI PERTINENZA/CORTI

VIABILITÀ E SPAZI PUBBLICI

R1_A **RIQUALIFICAZIONE DELLO SPAZIO PUBBLICO**
secondo scheda di progetto (cfr. elaborato P.11b-Parte III)

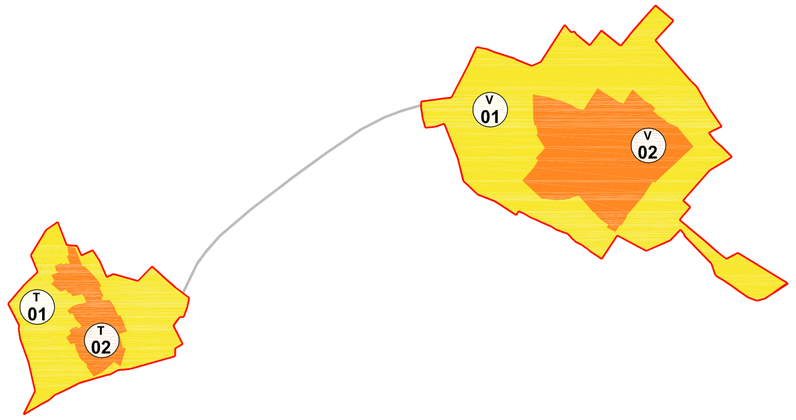
ALLINEAMENTI CONFERMATI

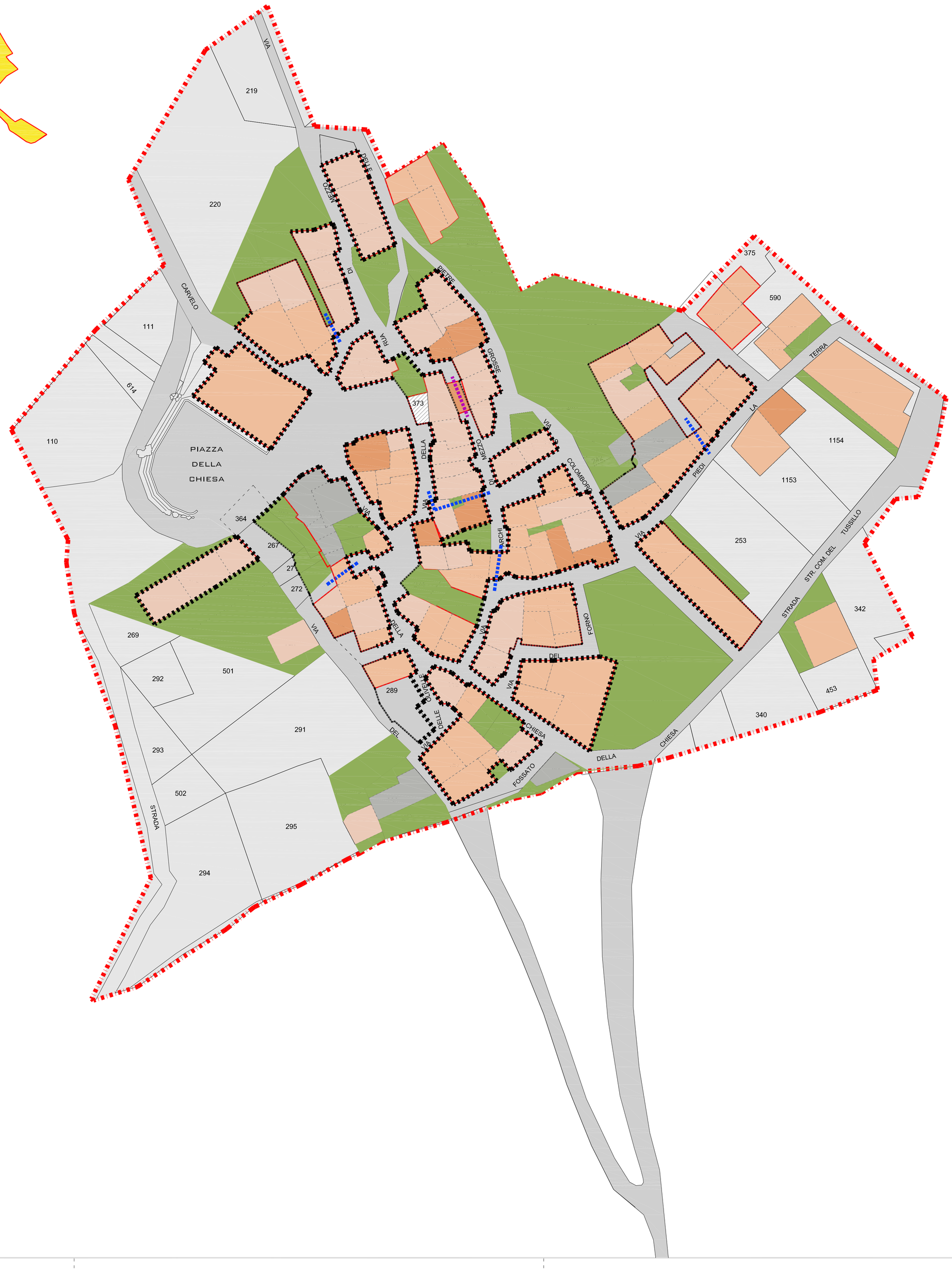
ALLINEAMENTI PREVALENTI

SOTTOPASSI E PASSAGGI esistenti e di progetto

SOTTOPASSI DA RICOSTRUIRE
(cfr. elaborato P.11b - parte II)

P PARCHEGGIO di progetto





Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione generale degli interventi di PdR

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.11**
FILE: TUS_P.11.pdf

LEGENDA

CATEGORIE DI INTERVENTO DI Piano di Ricostruzione

CONSOLIDAMENTO
Interventi possibili:
MO, MS, RS, RE

COMPLETAMENTO
SU STRUTTURE ESISTENTI E RESIDUE
interventi possibili: MO, MS, RS, RE

RICOSTRUZIONE COMPLETA
Interventi possibili:
RS, RE, NE - secondo Norme di P.d.R.- RU (piano attuativo)

DEMOLIZIONE
SENZA RICOSTRUZIONE (con delocalizzazione dei volumi)
Interventi possibili: RU (piano attuativo)

AREE NON EDIFICATE
per la normativa di queste aree si rimanda alla zonizzazione del P.R.G. vigente - cfr. elaborato R.14

ALTRI SIMBOLI

PERIMETRAZIONE del Piano di Ricostruzione

PERIMETRO AGGREGATO

SPAZI APERTI DI PERTINENZA/CORTI

VIABILITÀ E SPAZI PUBBLICI

ALLINEAMENTI CONFERMATI

ALLINEAMENTI PREVALENTI

SOTTOPASSI E PASSAGGI esistenti e di progetto

SOTTOPASSI DA RICOSTRUIRE
(cfr. elaborato P.11b - parte II)



Profili della piazza scala 1/500



Estratto di planimetria scala 1/330

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione generale interventi PdR
Interventi su Piazza Grande
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:330
ELABORATO: **P.11a**
DATA:
FILE: VSA_P.11a

LEGENDA

CATEGORIE DI INTERVENTO DI Piano di Ricostruzione

- **CONSOLIDAMENTO**
  interventi possibili:
  MO, MS, RS, RE
- **COMPLETAMENTO**
  SU STRUTTURE ESISTENTI E RESIDUE
  interventi possibili: MO, MS, RS, RE
- **RICOSTRUZIONE** COMPLETA
  interventi possibili:
  RS, RE, NE - secondo Norme di P.d.R.- RU (piano attuativo)
- **DEMOLIZIONE**
  SENZA RICOSTRUZIONE (con delocalizzazione dei volumi)
  interventi possibili: RU (piano attuativo)
- **ALTRI EDIFICI**
  interventi possibili:
  MO, MS, RS, RE, NE secondo le norme di P.d.R. RU (piano attuativo)
- **NUCLEI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA**
  per utilità pubblica, Cfr. elaborato P.11b - parte I

ALTRI SIMBOLI

- SPAZI APERTI DI PERTINENZA/CORTI
- 000 PARTICELLA NON EDIFICATA
- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- PERIMETRO AGGREGATO
- ALLINEAMENTI CONFERMATI
- ALLINEAMENTI PREVALENTI
- SOTTOPASSI E PASSAGGI
  esistenti e di progetto

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione generale interventi di PdR: schede e indicazioni progettuali

DATA:

Elaborato **P.11b**

INDICE

PARTE I - NUCLEI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA

- Scheda progettuale del nucleo S1
- Scheda progettuale del nucleo S2
- Scheda progettuale del nucleo S3

PARTE II - RICOSTRUZIONE DEI SOVRAPPASSI

- Sovrappasso su via C. Andreassi R1
- Sovrappasso su via Camisciotto R2
- Sovrappasso su via Archi di Mezzo R3

PARTE III – SCHEDA INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELLO SPAZIO PUBBLICO

- Intervento di riqualificaizione dello spazio pubblico R1_A

PARTE I

NUCLEI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA

S1 Foglio Catastale 4, partt. 19, 20, 21, 380, 381, 382, 383, 1159;

Destinazione d'uso (Nta del PdR, art. 3)

destinazioni residenziali, direzionali; ricettive alberghiere ed extralberghiere, anche con cambio di destinazione d'uso rispetto allo stato di fatto; sono consentite destinazioni commerciali ed esercizi pubblici fino al 30% della volumetria di previsione. Sono comunque ammesse destinazioni per servizi pubblici e di quartiere.

Superficie di progetto:

Incremento fino al 30% della superficie utile coperta esistente (Nta del PdR, art.4).

Modalità di attuazione:

Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata esteso al comparto del nucleo di sostituzione edilizia; possibile articolazione del comparto in unità minime di intervento, da prevedere in sede di piano attuativo. Qualora l'intervento del nucleo di sostituzione edilizia, se conforme alle indicazioni del Piano di Ricostruzione, coincide con unica proprietà ovvero sia sottoscritto dall'unanimità dei proprietari, esso si attua con intervento diretto previa sottoscrizione di convenzione o atto d'obbligo.

Indicazioni progettuali e note:

1. Portici pubblici o di uso pubblico

La posizione dei portici al piano terreno indicati in planimetria allegata è minima e prescrittiva. Sui fronti confermati e prevalenti dei nuclei di S è possibile prevedere al piano terreno ulteriori portici e logge coperte pubbliche o di uso pubblico. La larghezza minima utile dei portici e logge pubbliche e di uso pubblico è pari a ml 4,5. L'altezza minima utile è pari a ml 4.

2. Spazi interni pubblici o di uso pubblico

All'interno del nucleo di sostituzione edilizia S1 la dotazione di spazi interni pubblici o di uso pubblico è, relativamente alla superficie in pianta, minima e prescrittiva. Il sedime di questi spazi e degli assi dei sottopassi può essere modificato con spostamenti massimi di ml 5 dalle indicazioni di PdR. La continuità e l'accessibilità pubblica pedonale del sottopasso indicato tra Via del Medico e il nuovo monumento alla Ricostruzione è prescrittiva. La continuità del sottopasso tra piazzetta Coletti e il monumento ai Caduti può essere solo visiva.

3. Allineamenti confermati e prevalenti

All'interno dei nuclei di sostituzione edilizia S gli allineamenti confermati di Piano di Ricostruzione sono prescrittivi e obbligatori. All'interno dei nuclei di sostituzione edilizia sono consentite modifiche degli allineamenti prevalenti, anche con arretramento rispetto al fronte attuale ed eventuali scarti in parallelo con gli allineamenti adiacenti.

4. Strutture voltate e altre finiture di pregio esistenti

Gli interventi di sostituzione edilizia devono conservare eventuali strutture voltate esistenti, sia censite che non censite negli elaborati indicativi di PdR. Eventuali finiture in marmo quali cornici, mensole, ornamenti, opere in ferro, etc, devono essere ricollocate nel progetto all'interno dei nuclei di pertinenza.

5. Numero dei piani e altezza in gronda

Il PdR prescrive il numero massimo di livelli di progetto, per un'altezza massima per il piano terra di ml 4,5 e per gli altri piani di ml 3,25. L'altezza massima in gronda non può superare ml 11,5. Eventuali piani sottotetto costituiscono livello di progetto. Qualora non precisato da altri elaborati, l'altezza massima in gronda dei fronti interni degli interventi di sostituzione edilizia non può superare l'altezza massima dei fronti esterni.

6. Locali e garage interrati

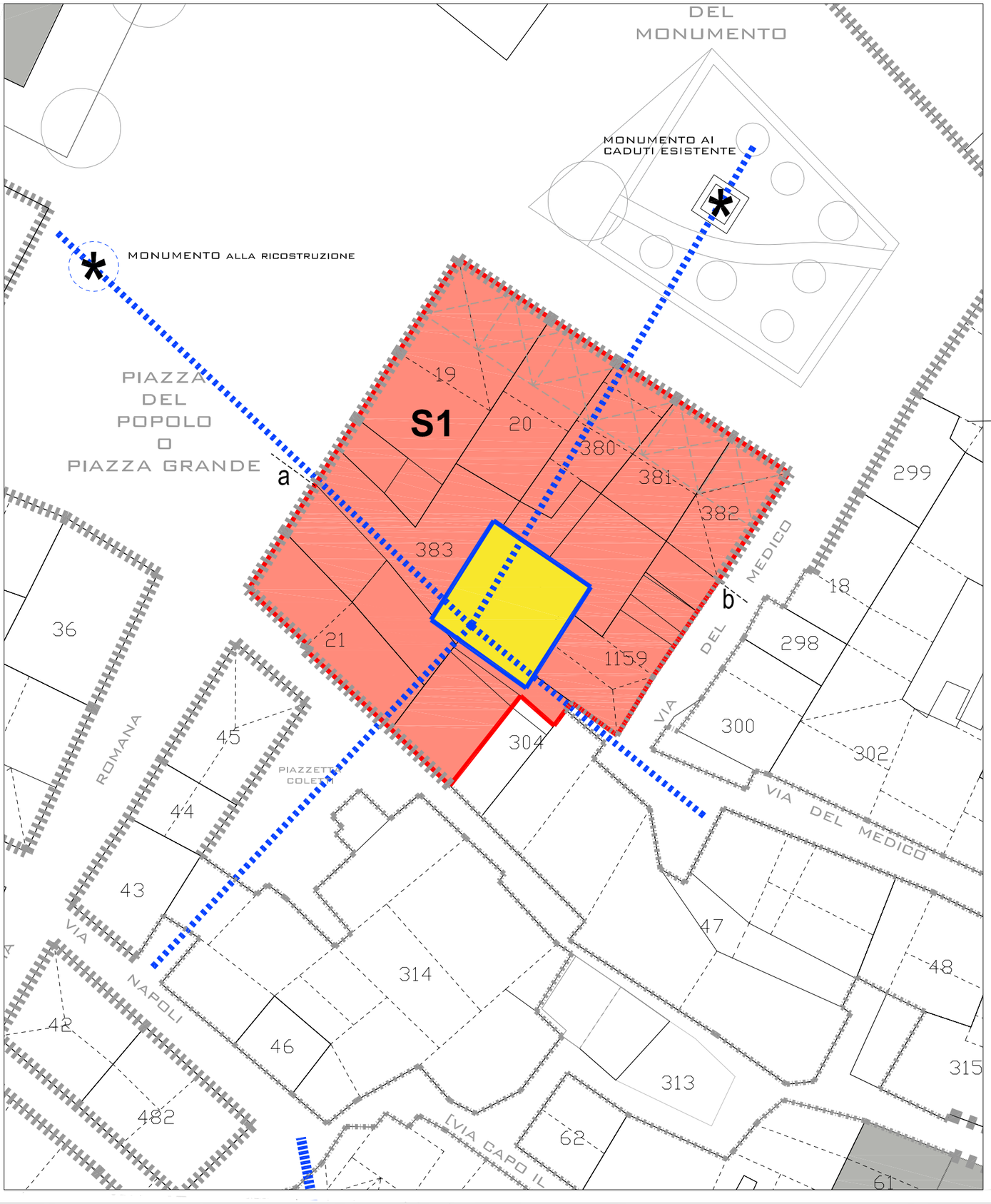
All'interno del nucleo di sostituzione S1 è possibile realizzare fino a due livelli completamente interrati destinati a garage pubblici e/o privati, ai sensi delle normative vigenti e nel rispetto di eventuali strutture voltate esistenti. L'accesso pubblico agli eventuali garage e piani interrati è consentito esclusivamente lungo i fronti prevalenti.

7. Finiture e materiali

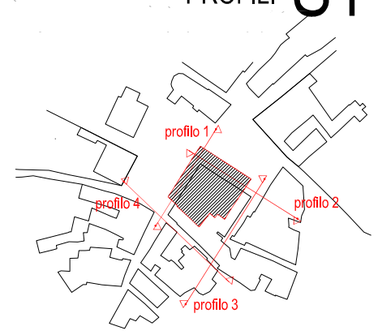
Nei nuclei di sostituzione edilizia sono prescrittive coperture a falda intera, con manto in laterizio, con possibilità di copertura piana per volumi tecnici o altro fino al 20% dell'intera copertura di nucleo.

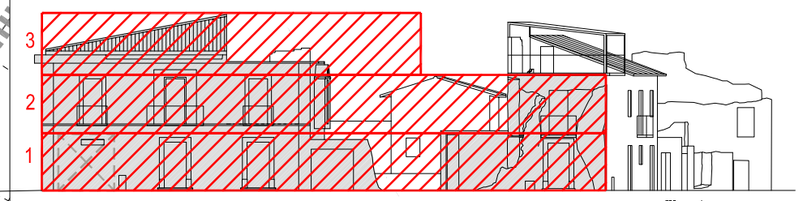
Basamenti, pilastri, cornici e portici saranno rivestiti in pietra locale. Sono inoltre prescritti infissi e persiane in legno o in alluminio verniciato. È altresì vietato l'uso di dispositivi di oscuramento a rullo, sia per finestre che per aperture di accesso a locali del piano terra. Cornicioni e dispositivi di gronda degli edifici oggetto di intervento dovranno essere realizzati con aggetto non inferiore a cm 50, con gronde e pluviali in rame.

Nucleo di sostituzione edilizia S1

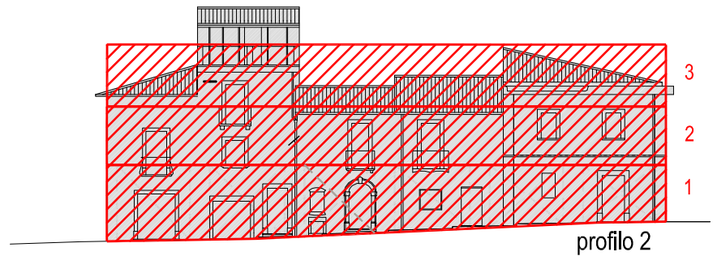


PROFILI S1

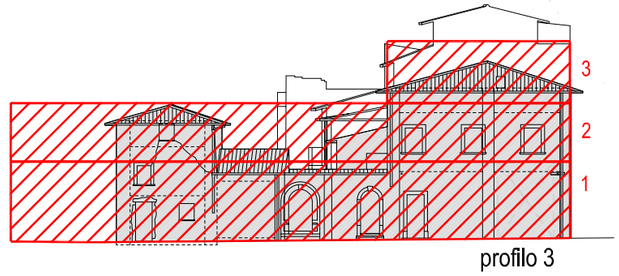




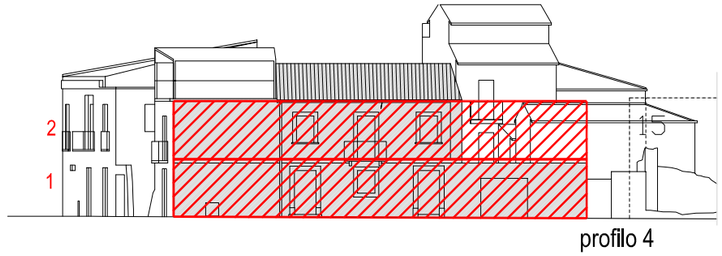
profilo 1
Piazza del Popolo



profilo 2
Piazza del Monumento



profilo 3
Via del Medico



profilo 4
Piazzetta Coletti

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

scheda progetto
Nuclei di sostituzione edilizia
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:330 | ELABORATO: P.11b
DATA: | FILE: P.11b.pdf

LEGENDA

MAPPA DELLE DIRETTRICI DI PROGETTO

CATEGORIE DI INTERVENTO DI Piano di Ricostruzione

NUCLEI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA
per utilità pubblica A,B

INDICAZIONI PROGETTUALI

ALLINEAMENTI CONFERMATI

ALLINEAMENTI PREVALENTI

SOTTOPASSI E PASSAGGI
ESISTENTI E DI PROGETTO
assi visuali da rispettare nel progetto dei comparti S

PORTICO PUBBLICO

COMPARTI SOSTITUZIONE EDILIZIA

SPAZIO PUBBLICO E DI USO PUBBLICO
ESISTENTE O DI PROGETTO

EMERGENZE MONUMENTALI
ESISTENTI O DI PROGETTO

S2 Foglio Catastale 4, partt. 34, 35, 36, 307

Destinazione d'uso (Nta del PdR, art. 3)

Destinazioni residenziali, direzionali; ricettive alberghiere ed extralberghiere, anche con cambio di destinazione d'uso rispetto allo stato di fatto; sono consentite destinazioni commerciali ed esercizi pubblici fino al 40% della volumetria di previsione. Sono comunque ammesse destinazioni per servizi pubblici e di quartiere.

Superficie di progetto:

Incremento fino al 30% della superficie utile coperta esistente (Nta del PdR, art.4).

Modalità di attuazione:

Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata esteso al comparto del nucleo di sostituzione edilizia; possibile articolazione del comparto in unità minime di intervento, da prevedere in sede di piano attuativo. Qualora l'intervento del nucleo di sostituzione edilizia, se conforme alle indicazioni del Piano di Ricostruzione, coincide con unica proprietà ovvero sia sottoscritto dall'unanimità dei proprietari, esso si attua con intervento diretto previa sottoscrizione di convenzione o atto d'obbligo.

Indicazioni progettuali e note:

1. Portici pubblici o di uso pubblico

Sui fronti confermati del nucleo S2 è possibile prevedere al piano terreno portici e logge coperte pubbliche o di uso pubblico non prescritte dal PdR. La larghezza minima utile dei portici e logge pubbliche e di uso pubblico è pari a ml 4,5. L'altezza minima utile è pari a ml 4.

2 Allineamenti confermati e prevalenti

All'interno del nucleo di sostituzione edilizia S2 gli allineamenti confermati di Piano di Ricostruzione sono prescrittivi e obbligatori.

3. Strutture voltate e altre finiture di pregio esistenti

Gli interventi di sostituzione edilizia devono conservare eventuali strutture voltate esistenti, sia censite che non censite negli elaborati indicativi di PdR. Eventuali finiture in marmo quali cornici, mensole, ornamenti, opere in ferro, etc, devono essere ricollocate nel progetto all'interno dei nuclei di pertinenza.

4. Numero dei piani e altezza in gronda

Per i nuclei di Sostituizione edilizia il PdR prescrive il numero massimo di livelli di progetto (allegati grafici alle schede S1, S2, S3), per un'altezza massima per il piano terra di ml 4,5 e per gli altri piani di ml 3,25. L'altezza massima in gronda non può superare ml 11,5. Eventuali piani sottotetto costituiscono livello di progetto. Qualora non precisato da altri elaborati, l'altezza massima in gronda dei fronti interni degli interventi di sostituzione edilizia non può superare l'altezza massima dei fronti esterni.

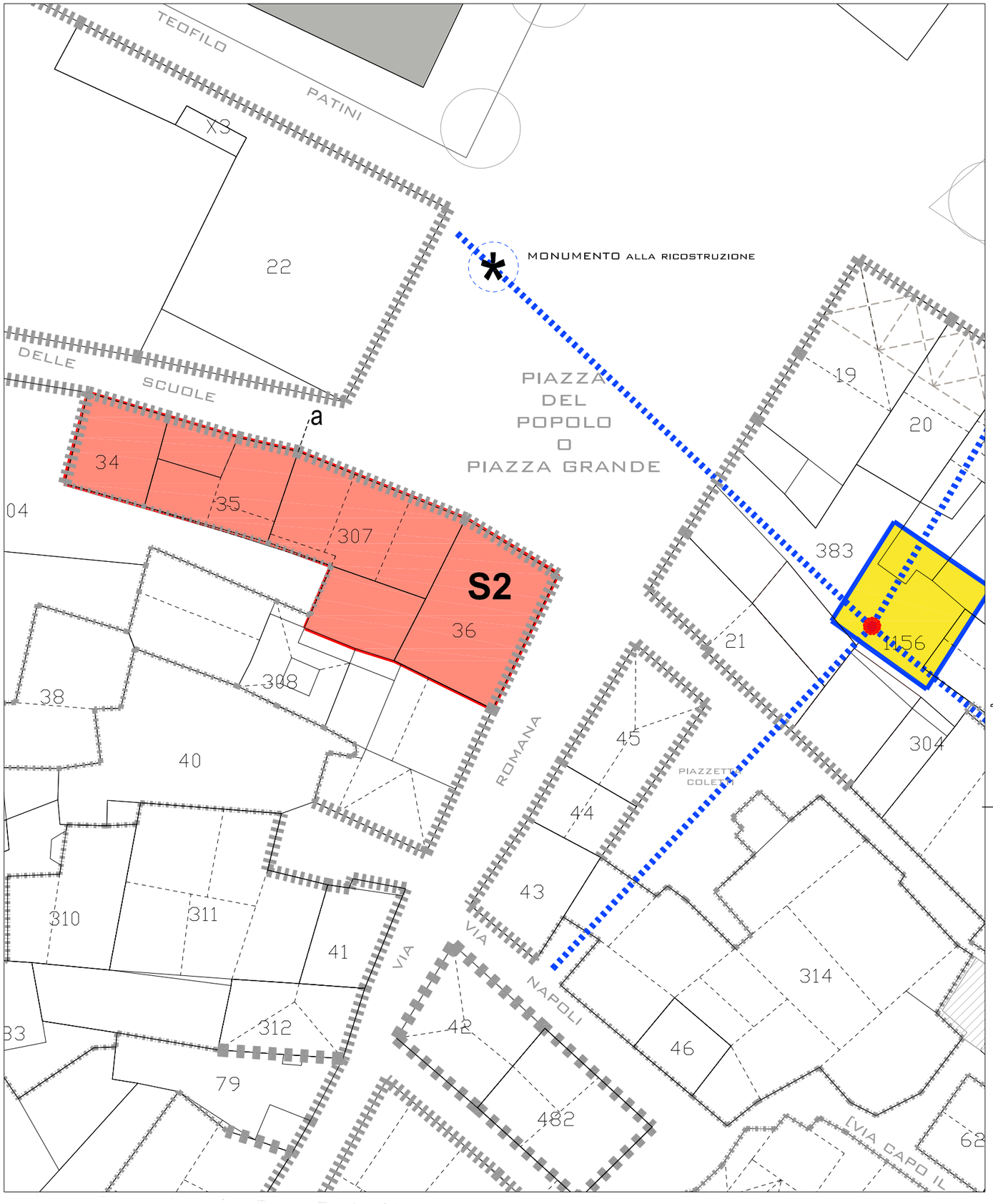
5. Locali e garage interrati

All'interno del nucleo di sostituzione S2 non è possibile realizzare livelli interrati destinati a garage pubblici e/o privati.

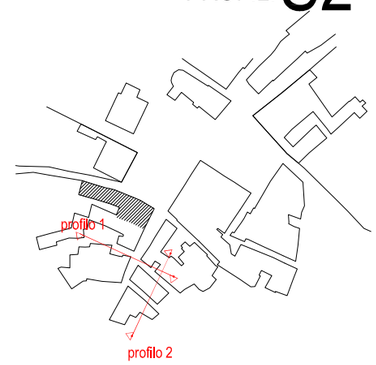
6. Finiture e materiali

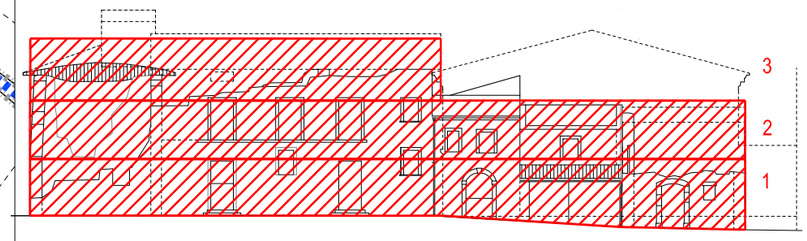
Nei nuclei di sostituzione edilizia S1, S2, S3 sono prescritte coperture a falda intera, con manto in laterizio, con possibilità di copertura piana per volumi tecnici o altro fino al 20% dell'intera copertura di nucleo. Basamenti, pilastri, cornici e portici sono da realizzare e/o rivestire in pietra locale. Sono inoltre prescritti infissi e persiane in legno o in alluminio verniciato. È altresì vietato l'uso di dispositivi di oscuramento a rullo, sia per finestre che per aperture di accesso a locali del piano terra. Cornicioni e dispositivi di gronda degli edifici oggetto di intervento dovranno essere realizzati con aggetto non inferiore a cm 50, con gronde e pluviali in rame.

Nucleo di sostituzione edilizia S2

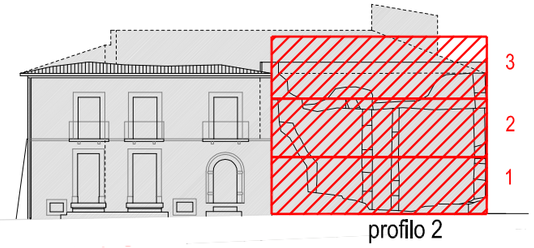


PROFILI S2





profilo 1
Via delle Scuole / Piazza del Popolo



profilo 2
Via Romana

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

scheda progetto
Nuclei di sostituzione edilizia
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:330
ELABORATO: P.11b
DATA:
FILE: P.11b.pdf

LEGENDA

MAPPA DELLE DIRETTRICI DI PROGETTO

CATEGORIE DI INTERVENTO DI Piano di Ricostruzione

NUCLEI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA
per utilità pubblica A,B

INDICAZIONI PROGETTUALI

ALLINEAMENTI CONFERMATI

ALLINEAMENTI PREVALENTI

SOTTOPASSI E PASSAGGI
ESISTENTI E DI PROGETTO
assi visuali da rispettare nel progetto dei comparti S

PORTICO PUBBLICO

COMPARTI SOSTITUZIONE EDILIZIA

SPAZIO PUBBLICO E DI USO PUBBLICO
ESISTENTE O DI PROGETTO

EMERGENZE MONUMENTALI
ESISTENTI O DI PROGETTO

S3 Foglio Catastale 4, partt. 298, 300

Destinazione d'uso (Nta del PdR, art. 3)

Destinazioni residenziali, direzionali; ricettive alberghiere ed extralberghiere, anche con cambio di destinazione d'uso rispetto allo stato di fatto; sono consentite destinazioni commerciali ed esercizi pubblici fino al 40% della volumetria di previsione. Sono comunque ammesse destinazioni per servizi pubblici e di quartiere.

Superficie di progetto:

Incremento fino al 30% della superficie utile coperta esistente (Nta del PdR, art.4).

Modalità di attuazione:

Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata esteso al comparto del nucleo di sostituzione edilizia; possibile articolazione del comparto in unità minime di intervento, da prevedere in sede di piano attuativo. Qualora l'intervento del nucleo di sostituzione edilizia, se conforme alle indicazioni del Piano di Ricostruzione, coincide con unica proprietà ovvero sia sottoscritto dall'unanimità dei proprietari, esso si attua con intervento diretto previa sottoscrizione di convenzione o atto d'obbligo.

Indicazioni progettuali e note:

1 Allineamenti confermati e prevalenti

All'interno del nucleo di sostituzione edilizia S3 gli allineamenti confermati di Piano di Ricostruzione possono essere modificati esclusivamente in arretramento rispetto allo spazio pubblico e alla via del Medico. Qualora l'arretramento del progetto di piano i ricostruzione sia allineato ai fronti adiacenti su via del Medico, con conseguente cessione di area al pubblico e aumento della larghezza di via del Medico, l'incremento di superficie utile coperta per il nucleo S3 è pari al 40% della superficie utile coperta esistente.

2. Strutture voltate e altre finiture di pregio esistenti

Gli interventi di sostituzione edilizia devono conservare eventuali strutture voltate esistenti, sia censite che non censite negli elaborati indicativi di PdR. Eventuali finiture in marmo quali cornici, mensole, ornamenti, opere in ferro, etc, devono essere ricollocate nel progetto all'interno dei nuclei di pertinenza.

3. Numero dei piani e altezza in gronda

Per i nuclei di Sostituizione edilizia il PdR prescrive il numero massimo di livelli di progetto (allegati grafici alle schede S1, S2, S3), per un'altezza massima per il piano terra di ml 4,5 e per gli altri piani di ml 3,25. L'altezza massima in gronda non può superare ml 11,5. Eventuali piani sottotetto costituiscono livello di progetto. Qualora non precisato da altri elaborati, l'altezza massima in gronda dei fronti interni degli interventi di sostituzione edilizia non può superare l'altezza massima dei fronti esterni.

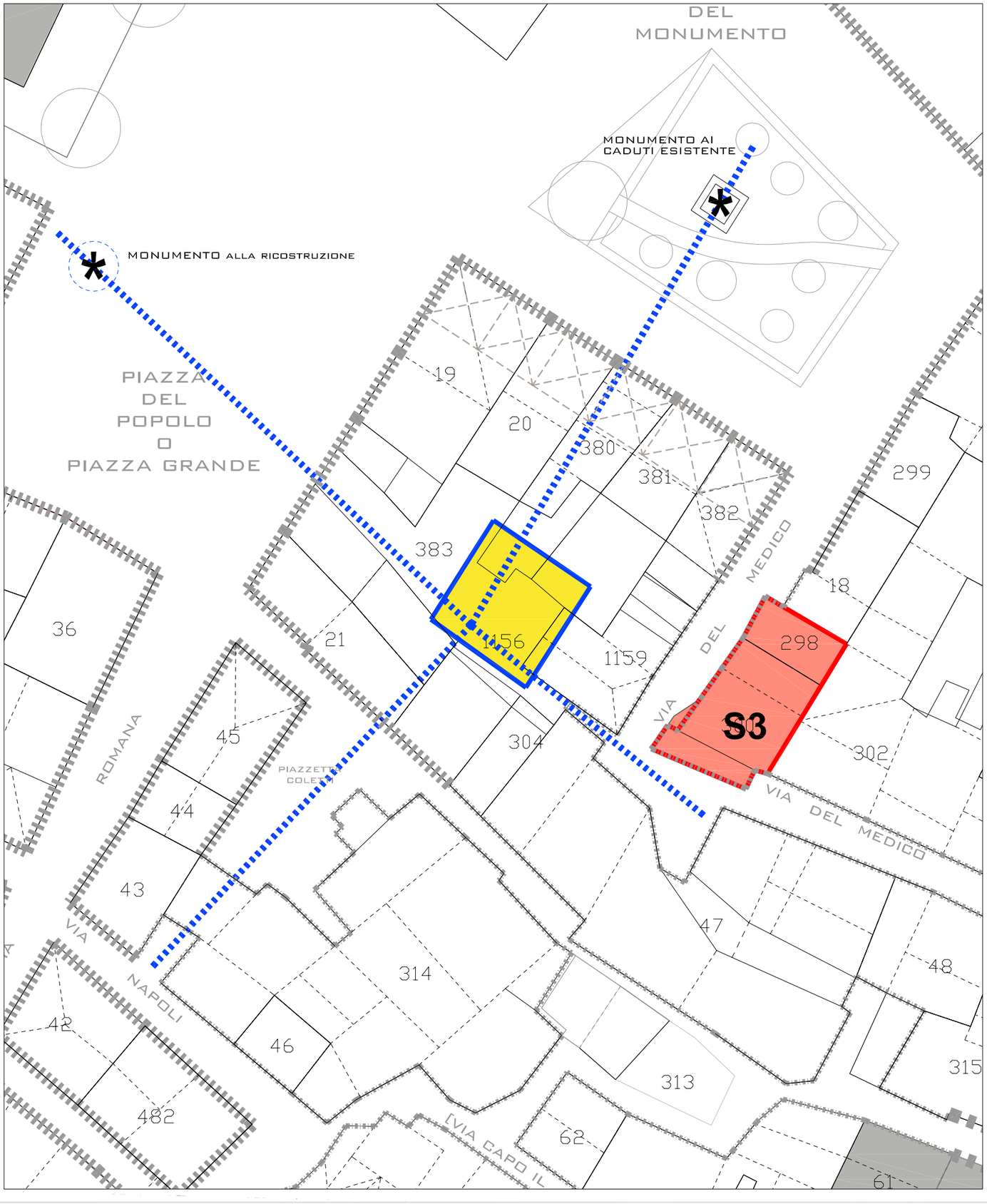
4. Locali e garage interrati

All'interno del nucleo di sostituzione S3 non è possibile realizzare livelli interrati destinati a garage pubblici e/o privati.

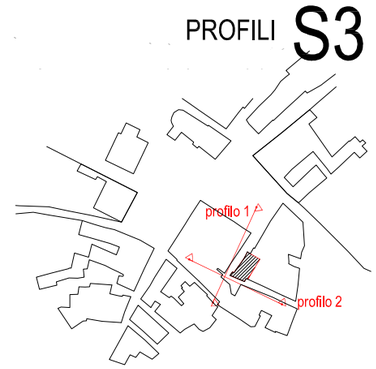
5. Finiture e materiali

Nei nuclei di sostituzione edilizia S1, S2, S3 sono prescritte coperture a falda intera, con manto in laterizio, con possibilità di copertura piana per volumi tecnici o altro fino al 20% dell'intera copertura di nucleo. Basamenti, pilastri, cornici sono da realizzare e/o rivestire in pietra locale. Sono inoltre prescritti infissi e persiane in legno o in alluminio verniciato. È altresì vietato l'uso di dispositivi di oscuramento a rullo, sia per finestre che per aperture di accesso a locali del piano terra. Cornicioni e dispositivi di gronda degli edifici oggetto di intervento dovranno essere realizzati con aggetto non inferiore a cm 50, con gronde e pluviali in rame.

Nucleo di sostituzione edilizia S3



PROFILI S3





profilo 1
Via del Medico



profilo 2
Via del Medico

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

scheda progetto
Nuclei di sostituzione edilizia
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:330
DATA:
ELABORATO: P.11b
FILE: P.11b.pdf

LEGENDA

MAPPA DELLE DIRETTRICI DI PROGETTO

CATEGORIE DI INTERVENTO DI Piano di Ricostruzione

- **NUCLEI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA** per utilità pubblica A,B

INDICAZIONI PROGETTUALI

- **ALLINEAMENTI CONFERMATI**
- **ALLINEAMENTI PREVALENTI**
- **SOTTOPASSI E PASSAGGI** ESISTENTI E DI PROGETTO
  assi visuali da rispettare nel progetto dei comparti S
- **PORTICO PUBBLICO**
- **COMPARTI SOSTITUZIONE EDILIZIA**
- **SPAZIO PUBBLICO E DI USO PUBBLICO** ESISTENTE O DI PROGETTO
- **EMERGENZE MONUMENTALI** ESISTENTI O DI PROGETTO

PARTE II

RICOSTRUZIONE DEI SOVRAPPASSI

R.1 - Sovrappasso in via Colombo Andreassi, Villa Sant'Angelo

Foglio Catastale 4, part. 315 con partt. 317-318;

Superficie di progetto, modalità di attuazione, coordinamento progettuale:

Non sono previsti incrementi di superficie utile. È prescritta la riproposizione della superficie ante-crollo. Ciascuna scheda può prevedere modifiche della superficie di sedime del sottopasso e dei fabbricati adiacenti. La Suc modificata, sottratta o aggiunta dal sedime del sottopasso,sia per l'aggregato proprio del sottopasso che per gli aggregati adiacenti, andrà riposizionata nel progetto di intervento.

L'intervento si attua coerentemente con quanto viene stabilito per l'aggregato ovvero per l'unità architettonica. Qualora l'intervento di ricostruzione del sovrappasso, se conforme alle indicazioni del Piano di Ricostruzione, sia sottoscritto dall'unanimità dei proprietari, esso si attua con intervento diretto previa sottoscrizione di convenzione o atto d'obbligo. I titolari di diritti reali degli immobili relativi alle particelle 315, 317 e 318, direttamente coinvolti nella ricostruzione del sovrappasso, devono allegare ai progetti edilizi un atto giuridico in cui si obbligano a realizzare un coordinamento progettuale per le porzioni dei rispettivi aggregati adiacenti al sovrappasso.

Qualora non si raggiunga l'unanimità dei proprietari, l'intervento si attua mediante piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata che comprenda i fronti degli edifici sui quali si imposta il sovrappasso e le cellule murarie ortogonali ad essi.

Indicazioni progettuali e note:

1. *Struttura portante*

Muratura portante: La struttura portante consigliata dal PdR per la ricostruzione del sovrappasso è quella muraria. In particolare, il sottopasso viene costruito a partire da una volta a botte rinfrorzata con tre sott'archi posti in corrispondenza dei muri di spina appartenenti agli edifici adiacenti. Al di sopra degli stessi archi verranno impostati i muri che definiscono il volume sovrastante. La nuova struttura potrà essere realizzata in muratura tradizionale realizzata a regola d'arte e con la aggiunta di elementi metallici tirante all'interno del suo spessore (atti a garantire un collegamento tra le pareti convergenti (angolate e martelli) ovvero in muratura armata.

Struttura intelaiata in c.a.: Nel caso in cui i proprietari (ovvero i loro rappresentanti) decidano di costruire il sovrappasso con una struttura intelaiata in c.a., tale struttura deve essere resa indipendente dal fabbricato adiacente (partt. 317-318) mediante giunto tecnico correttamente dimensionato.

2. *Allineamenti confermati e prevalenti*

Nel caso del sottopasso su via C. Andreassi, l'eventuale modifica degli allinementi prevalenti deve essere concordata in sede di piano attuativo. Sono consentite modifiche degli allineamenti prevalenti solo in favore di incremento di suolo pubblico e senza scarti rispetto ai fronti sul suolo pubblico adiacenti, precedenti e successivi, del tessuto edilizio. Il recupero del suolo pubblico sottratto deve avvenire esclusivamente in corrispondenza del fronte completamente crollato appartenente alla particella 315. Per i fronti adiacenti ai sottopassi è possibile modificare il piano di facciata al fine di evitare riseghe in pianta tra fronti successivi.

3. *Finiture di pregio esistenti*

L'intervento di ricostruzione del sovrappasso deve conservare e riproporre le finiture di pregio caratterizzanti i fabbricati prima del crollo (quali cornici lapidee, mensole, ornamenti, opere in ferro, ecc.) e rinvenuti a seguito della rimozione delle macerie.

4. *Numero dei piani e altezza in gronda*

L'altezza di progetto deve riproporre la consistenza ante sisma del sottopasso, come indicato dalla scheda di progetto.

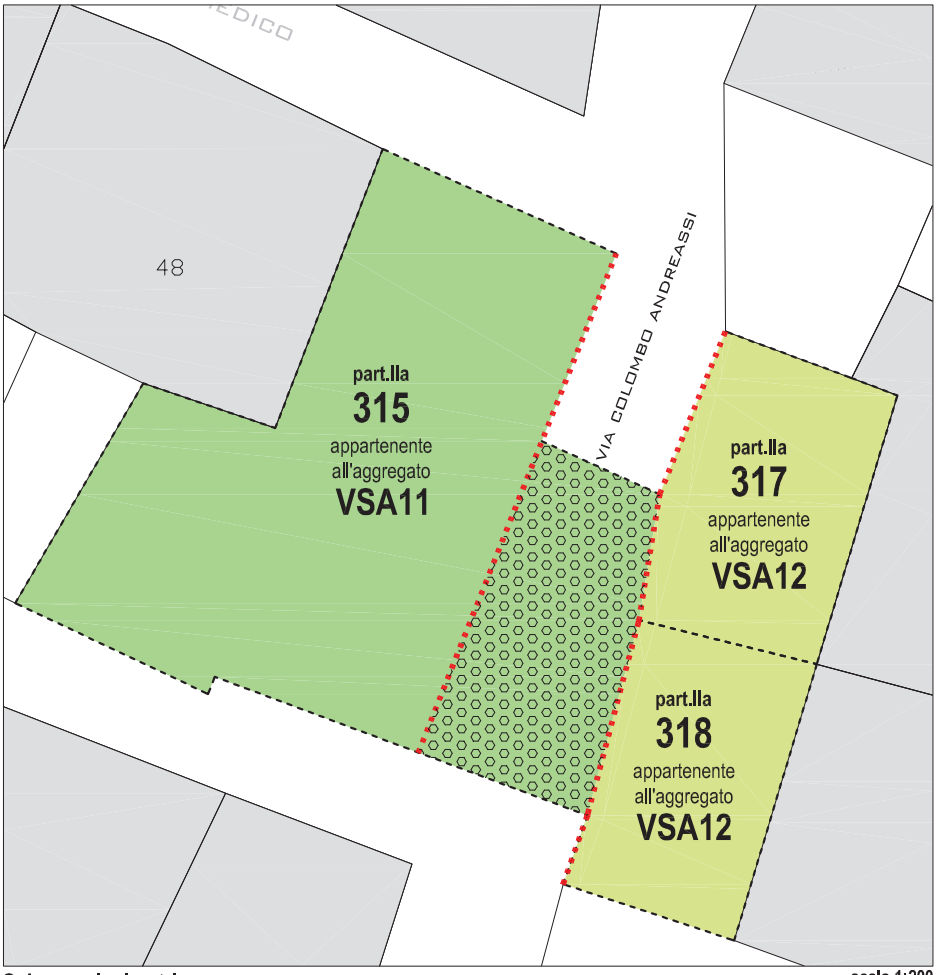
5. Aperture

È prescritta la predisposizione delle medesime aperture che caratterizzavano il prospetto nel suo stato ante crollo ovverro sono ricostruibili con luce libera nelle proporzioni da 1 a 3 tra il lato di base o davanzale e l'altezza della finestra.

6. Finiture e materiali

Per nuove finestre e aperture qualsiasi introdotte dagli interventi di ricostruzione del sovrappasso e dalle eventuali modifiche consentite è prescritto l'uso di cornici pietra locale della larghezza minima in facciata pari a 22 cm. Per la ricostruzione dei sovrappassi sono prescritte coperture a falda intera, con manto in laterizio.

Sono inoltre prescritti infissi e persiane in legno o in alluminio verniciato. È altresì vietato l'uso di dispositivi di oscuramento a rullo, sia per finestre che per aperture. Cornicioni e dispositivi di gronda degli edifici oggetto di intervento dovranno essere realizzati con aggetto non inferiore a cm 50, con gronde e pluviali in rame.



Schema planimetrico

scala 1:200



LEGENDA

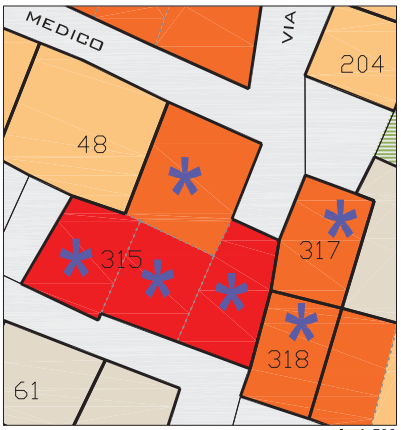
- ALLINEAMENTI STRADALI
- SOVRAPPASSO
- Particella a cui appartiene il sovrappasso [2]
- Particelle contigue al sovrappasso [2]

NOTE

[1] La scheda è stata elaborata su base della cartografia catastale. Un più dettagliato rilievo sarà predisposto successivamente agli interventi di rimozione macerie.

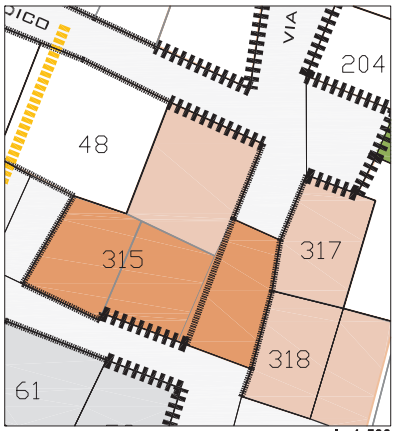
[2] I titolari di diritti reali degli immobili relativi alle particelle 315, 317 e 318, direttamente coinvolti nella ricostruzione del sovrappasso, devono allegare ai progetti edilizi un atto giuridico in cui si obbligano a realizzare un coordinamento progettuale per le porzioni dei rispettivi aggregati adiacenti al sovrappasso.

Stralcio dell'elaborato "R.4 - stato di danno"



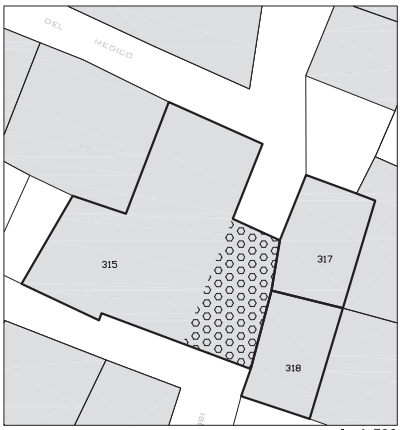
scala 1:500

Stralcio dell'elaborato "P.11_individuazione generale interventi di PdR"



scala 1:500

Stato ante-sisma



scala 1:500

CROLLO TOTALE
sono crollate tutte le pareti, i solai, le volte ai vari livelli e rimane esclusivamente il sedime - il volume del fabbricato non è individuabile

CROLLO PARZIALE
è crollato circa il 50% delle pareti perimetrali, alcuni solai, ma il volume del fabbricato è individuabile

CROLLI STRUTTURALI INTERNI
sono crollati gli orizzontamenti e alcune pareti di spina, ma le pareti perimetrali rimangono "integre"

* edifici per i quali è prevista o è stata effettuata la demolizione di messa in sicurezza, ad eccezione del PT o del piano interrato voltato (rif. schede GTS)

ALLINEAMENTI CONFERMATI

ALLINEAMENTI PREVALENTI

SOVRAPPASSO

R.1

SOVRAPPASSO IN VIA COLOMBO ANDREASSI AGGREGATI VSA_11 E VSA_12 [1]

SOVRAPPASSO IN VIA COLOMBO ANDREASSI _ Documentazione fotografica

FOTO ANTE-SISMA





FOTO POST-SISMA







R.2 - Sovrappasso in via Camisciotto, Villa Sant'Angelo

Foglio Catastale 4, part. 107 con part. 108;

Superficie di progetto, modalità di attuazione, coordinamento progettuale:

Non sono previsti incrementi di superficie utile. È prescritta la riproposizione della superficie ante-crollo. Ciascuna scheda può prevedere modifiche della superficie di sedime del sottopasso e dei fabbricati adiacenti. La Suc modificata, sottratta o aggiunta dal sedime del sottopasso,sia per l'aggregato proprio del sottopasso che per gli aggregati adiacenti, andrà riposizionata nel progetto di intervento.

L'intervento si attua coerentemente con quanto viene stabilito per l'aggregato ovvero per l'unità architettonica. Qualora l'intervento di ricostruzione del sovrappasso, se conforme alle indicazioni del Piano di Ricostruzione, sia sottoscritto dall'unanimità dei proprietari, esso si attua con intervento diretto previa sottoscrizione di convenzione o atto d'obbligo. I titolari di diritti reali degli immobili relativi alle particelle 107 e 108, direttamente coinvolti nella ricostruzione del sovrappasso, devono allegare ai progetti edilizi un atto giuridico in cui si obbligano a realizzare un coordinamento progettuale per le porzioni dei rispettivi aggregati adiacenti al sovrappasso.

Qualora non si raggiunga l'unanimità dei proprietari, l'intervento si attua mediante piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata che comprenda i fronti degli edifici sui quali si imposta il sovrappasso e le cellule murarie ortogonali ad essi.

Indicazioni progettuali e note:

1. *Struttura portante*

Muratura portante: La struttura portante consigliata dal PdR per la ricostruzione del sovrappasso è quella muraria. In particolare, il sottopasso viene costruito a partire da una volta a botte rinfrorzata con tre sott'archi posti in corrispondenza dei muri di spina appartenenti agli edifici adiacenti. Al di sopra degli stessi archi verranno impostati i muri che definiscono il volume sovrastante. La nuova struttura potrà essere realizzata in muratura tradizionale realizzata a regola d'arte e con la aggiunta di elementi metallici tirante all'interno del suo spessore (atti a garantire un collegamento tra le pareti convergenti (angolate e martelli) ovvero in muratura armata.

Struttura intelaiata in c.a.: Nel caso in cui i proprietari (ovvero i loro rappresentanti) decidano di costruire il sovrappasso con una struttura intelaiata in c.a., tale struttura deve essere resa indipendente dal fabbricato adiacente (partt. 317-318) mediante giunto tecnico correttamente dimensionato.

2. *Allineamenti confermati e prevalenti*

Nel caso del sottopasso su via Discesa Camisciotto, l'eventuale modifica degli allinementi prevalenti deve essere concordata in sede di piano attuativo. Sono consentite modifiche degli allineamenti prevalenti solo in favore di incremento di suolo pubblico e senza scarti rispetto ai fronti sul suolo pubblico adiacenti, precedenti e successivi, del tessuto edilizio. Il recupero del suolo pubblico sottratto deve avvenire esclusivamente in corrispondenza del fronte completamente crollato appartenente alla particella 108, con particolare riguardo per la ricollocazione dell'affresco cinquecentesco. Per i fronti adiacenti ai sottopassi è possibile modificare il piano di facciata al fine di evitare riseghe in pianta tra fronti successivi.

3. *Finiture di pregio esistenti*

L'intervento di ricostruzione del sovrappasso deve conservare e riproporre le finiture di pregio caratterizzanti i fabbricati prima del crollo (quali cornici lapidee, mensole, ornamenti, opere in ferro, ecc.) e rinvenuti a seguito della rimozione delle macerie. In particolare si prescrive maggiore attenzione per il muro d'imposta del sovrappasso appartenente alla particella 108, sul quale era presente un affresco, la cui esistenza è stata segnalata dai proprietari dell'immobile.

4. *Numero dei piani e altezza in gronda*

L'altezza di progetto deve riproporre la consistenza ante sisma del sottopasso, come indicato dalla scheda di progetto.

5. *Aperture*

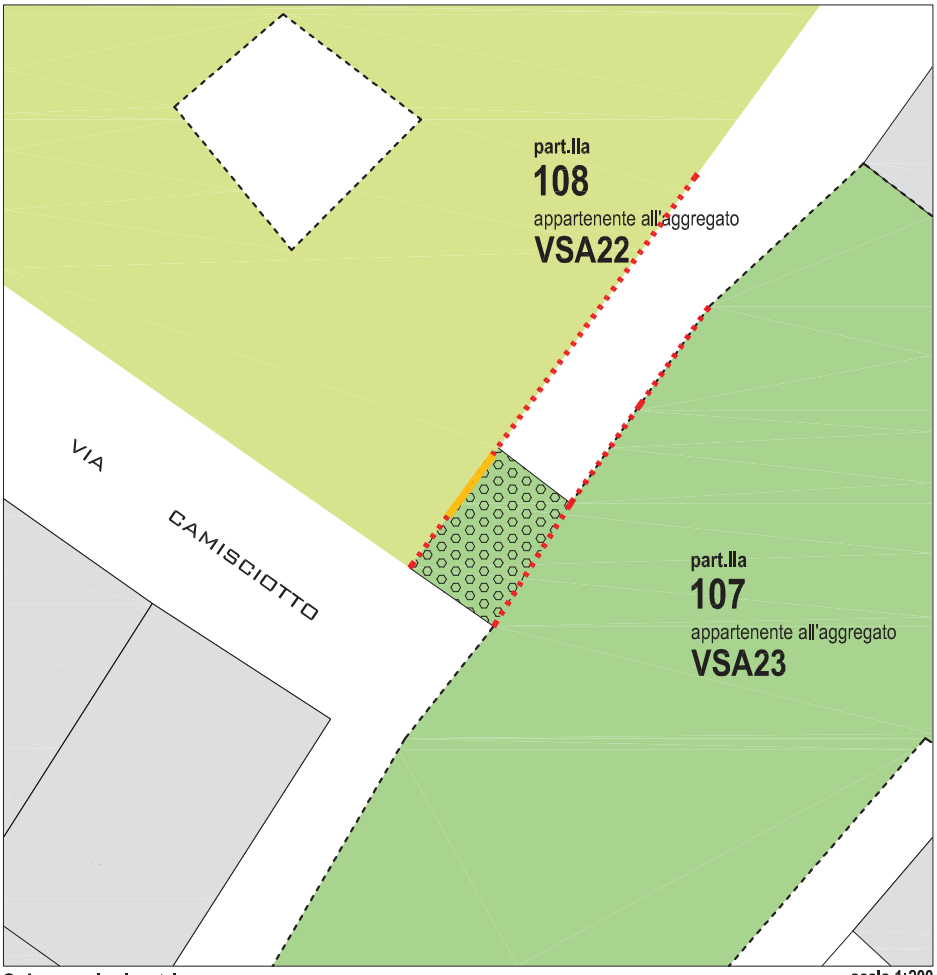
È prescritta la predisposizione delle medesime aperture che caratterizzavano il prospetto nel suo stato ante crollo ovverro sono ricostruibili con luce libera nelle proporzioni da 1 a 3 tra il lato di base o davanzale e l'altezza della finestra.

6. *Finiture e materiali*

Per nuove finestre e aperture qualsiasi introdotte dagli interventi di ricostruzione del sovrappasso e dalle eventuali modifiche consentite è prescritto l'uso di cornici pietra locale della larghezza minima in facciata pari a 22 cm.

Per la ricostruzione dei sovrappassi sono prescritte coperture a falda intera, con manto in laterizio.

Sono inoltre prescritti infissi e persiane in legno o in alluminio verniciato. È altresì vietato l'uso di dispositivi di oscuramento a rullo, sia per finestre che per aperture. Cornicioni e dispositivi di gronda degli edifici oggetto di intervento dovranno essere realizzati con aggetto non inferiore a cm 50, con gronde e pluviali in rame.



Schema planimetrico

scala 1:200



LEGENDA

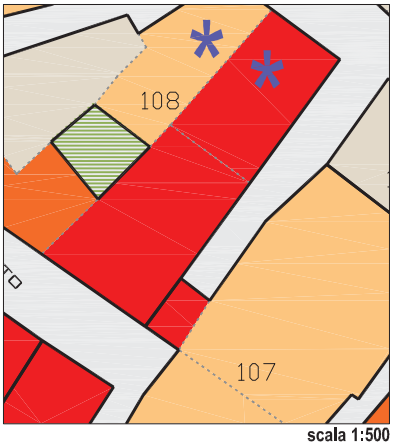
- ALLINEAMENTI STRADALI
- AFFRESCO
- SOVRAPPASSO
- Particella a cui appartiene il sovrappasso [2]
- Particelle contigue al sovrappasso [2]

NOTE

[1] La scheda è stata elaborata su base della cartografia catastale. Un rilievo più dettagliato sarà predisposto successivamente agli interventi di rimozione macerie.

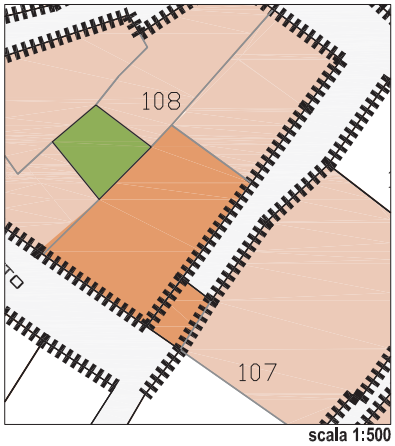
[2] I titolari di diritti reali degli immobili relativi alle particelle 107 e 108, direttamente coinvolti nella ricostruzione del sovrappasso, devono allegare ai progetti edilizi un atto giuridico in cui si obbligano a realizzare un coordinamento progettuale per le porzioni dei rispettivi aggregati adiacenti al sovrappasso.

Stralcio dell'elaborato "R.4 - stato di danno"



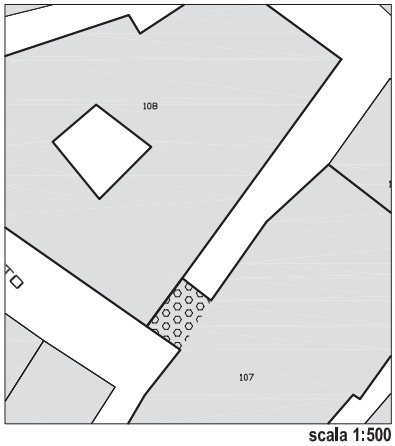
scala 1:500

Stralcio dell'elaborato "P.11_individuazione generale interventi di PdR"



scala 1:500

Stato ante-sisma



scala 1:500

CROLLO TOTALE
sono crollate tutte le pareti, i solai, le volte ai vari livelli e rimane esclusivamente il sedime - il volume del fabbricato non è individuabile

CROLLO PARZIALE
è crollato circa il 50% delle pareti perimetrali, alcuni solai, ma il volume del fabbricato è individuabile

CROLLI STRUTTURALI INTERNI
sono crollati gli orizzontamenti e alcune pareti di spina, ma le pareti perimetrali rimangono "integre"

* edifici per i quali è prevista o è stata effettuata la demolizione di messa in sicurezza, ad eccezione del PT o del piano interrato voltato (rif. schede GTS)

ALLINEAMENTI CONFERMATI
ALLINEAMENTI PREVALENTI

SOVRAPPASSO

R.2

SOVRAPPASSO IN VIA DISCESA CAMISCIOTTO AGGREGATI VSA_22 E VSA_23 [1]

SOVRAPPASSO IN VIA DISCESA CAMISCIOTTO _ Documentazione fotografica

FOTO ANTE-SISMA





Affresco intitolato“Ave Maria Lauretana" datato 1557, collocato sulla parete ovest del sovrappasso.



FOTO POST-SISMA





R.3 - Sovrappasso in via Archi di Mezzo, Tussillo

Foglio Catastale 4, part. 361 con partt. 258;

Superficie di progetto, modalità di attuazione, coordinamento progettuale:

Non sono previsti incrementi di superficie utile. È prescritta la riproposizione della superficie ante-crollo. Ciascuna scheda può prevedere modifiche della superficie di sedime del sottopasso e dei fabbricati adiacenti. La Suc modificata, sottratta o aggiunta dal sedime del sottopasso,sia per l'aggregato proprio del sottopasso che per gli aggregati adiacenti, andrà riposizionata nel progetto di intervento.

L'intervento si attua coerentemente con quanto viene stabilito per l'aggregato ovvero per l'unità architettonica. Qualora l'intervento di ricostruzione del sovrappasso, se conforme alle indicazioni del Piano di Ricostruzione, sia sottoscritto dall'unanimità dei proprietari, esso si attua con intervento diretto previa sottoscrizione di convenzione o atto d'obbligo. I titolari di diritti reali degli immobili relativi alle particelle 361 e 258, direttamente coinvolti nella ricostruzione del sovrappasso, devono allegare ai progetti edilizi un atto giuridico in cui si obbligano a realizzare un coordinamento progettuale per le porzioni dei rispettivi aggregati adiacenti al sovrappasso.

Qualora non si raggiunga l'unanimità dei proprietari, l'intervento si attua mediante piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata che comprenda i fronti degli edifici sui quali si imposta il sovrappasso e le cellule murarie ortogonali ad essi.

Indicazioni progettuali e note:

1. *Struttura portante*

Muratura portante: La struttura portante consigliata dal PdR per la ricostruzione del sovrappasso è quella muraria. In particolare, il sottopasso viene costruito a partire da una volta a botte rinfrorzata con tre sott'archi posti in corrispondenza dei muri di spina appartenenti agli edifici adiacenti. Al di sopra degli stessi archi verranno impostati i muri che definiscono il volume sovrastante. La nuova struttura potrà essere realizzata in muratura tradizionale realizzata a regola d'arte e con la aggiunta di elementi metallici tirante all'interno del suo spessore (atti a garantire un collegamento tra le pareti convergenti (angolate e martelli) ovvero in muratura armata.

Struttura intelaiata in c.a.: Nel caso in cui i proprietari (ovvero i loro rappresentanti) decidano di costruire il sovrappasso con una struttura intelaiata in c.a., tale struttura deve essere resa indipendente dal fabbricato adiacente (partt. 317-318) mediante giunto tecnico correttamente dimensionato.

2. *Allineamenti confermati e prevalenti*

Nel caso del sottopasso su via Archi di Mezzo, l'eventuale modifica degli allinementi prevalenti deve essere concordata in sede di piano attuativo. Sono consentite modifiche degli allineamenti prevalenti solo in favore di incremento di suolo pubblico e senza scarti rispetto ai fronti sul suolo pubblico adiacenti, precedenti e successivi, del tessuto edilizio. Il recupero del suolo pubblico sottratto deve avvenire esclusivamente in corrispondenza del fronte completamente crollato appartenente alla particella 361. Per i fronti adiacenti ai sottopassi è possibile modificare il piano di facciata al fine di evitare riseghe in pianta tra fronti successivi.

3. *Finiture di pregio esistenti*

L'intervento di ricostruzione del sovrappasso deve conservare e riproporre le finiture di pregio caratterizzanti i fabbricati prima del crollo (quali cornici lapidee, mensole, ornamenti, opere in ferro, ecc.) e rinvenuti a seguito della rimozione delle macerie.

4. *Numero dei piani e altezza in gronda*

L'altezza di progetto deve riproporre la consistenza ante sisma del sottopasso, come indicato dalla scheda di progetto.

5. *Aperture*

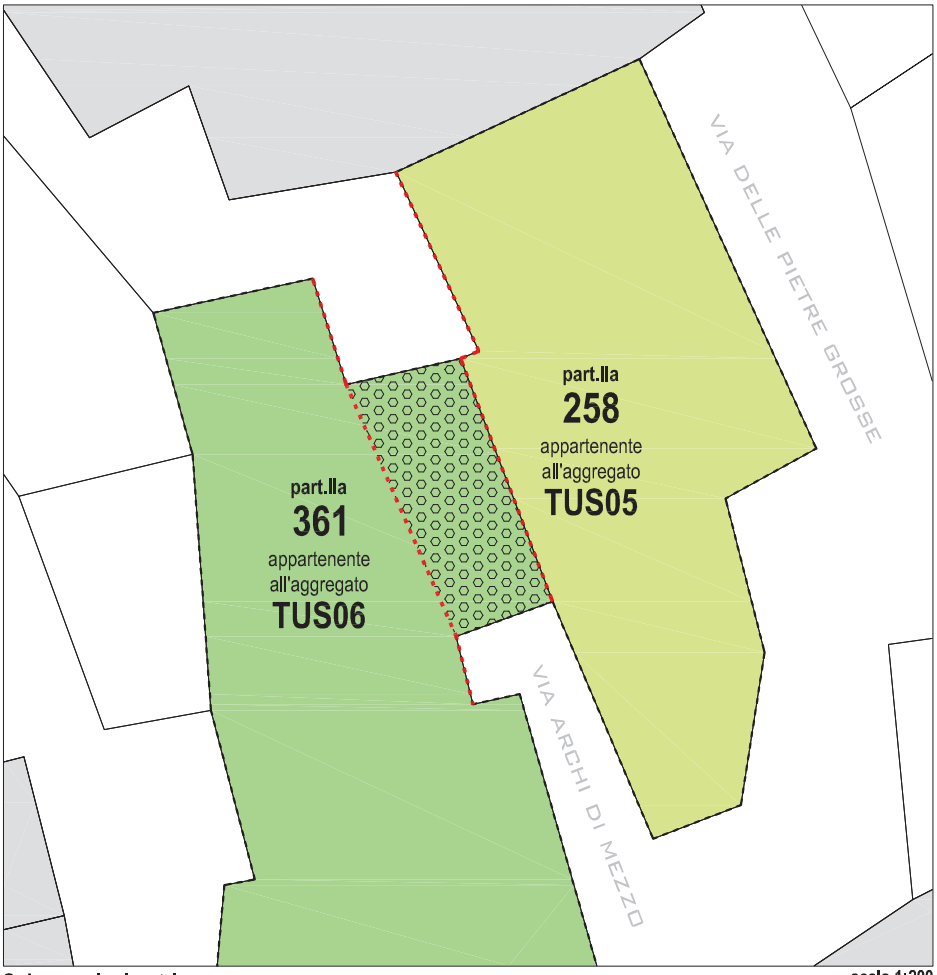
È prescritta la predisposizione delle medesime aperture che caratterizzavano il prospetto nel suo stato ante crollo ovverro sono ricostruibili con luce libera nelle proporzioni da 1 a 3 tra il lato di base o davanzale e l'altezza della finestra.

6. Finiture e materiali

Per nuove finestre e aperture qualsiasi introdotte dagli interventi di ricostruzione del sovrappasso e dalle eventuali modifiche consentite è prescritto l'uso di cornici pietra locale della larghezza minima in facciata pari a 22 cm.

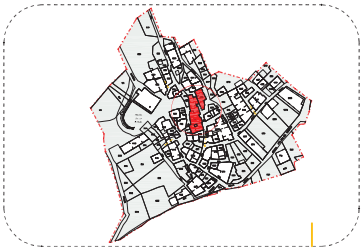
Per la ricostruzione dei sovrappassi sono prescritte coperture a falda intera, con manto in laterizio.

Sono inoltre prescritti infissi e persiane in legno o in alluminio verniciato. È altresì vietato l'uso di dispositivi di oscuramento a rullo, sia per finestre che per aperture. Cornicioni e dispositivi di gronda degli edifici oggetto di intervento dovranno essere realizzati con aggetto non inferiore a cm 50, con gronde e pluviali in rame.



Schema planimetrico

scala 1:200



LEGENDA

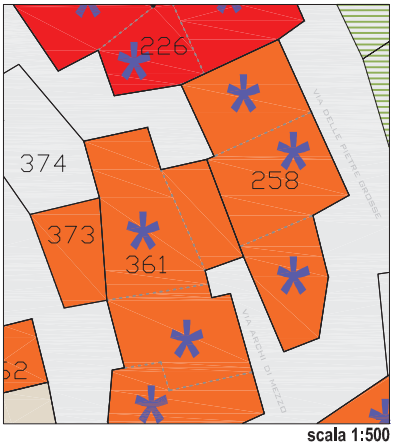
- ALLINEAMENTI STRADALI
- SOVRAPPASSO
- Particella a cui appartiene il sovrappasso [2]
- Particelle contigue al sovrappasso [2]

NOTE

[1] La scheda è stata elaborata su base della cartografia catastale. Un rilievo più dettagliato sarà predisposto successivamente agli interventi di rimozione macerie.

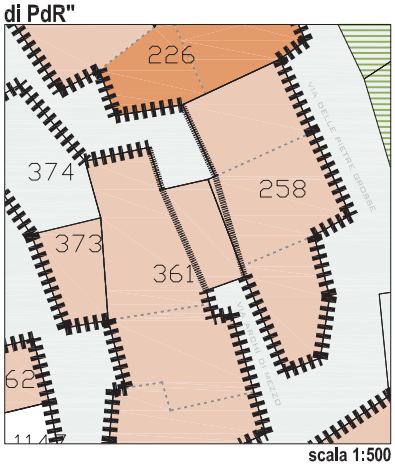
[2] I titolari di diritti reali degli immobili relativi alle particelle 361 e 258, direttamente coinvolti nella ricostruzione del sovrappasso, devono allegare ai progetti edilizi un atto giuridico in cui si obbligano a realizzare un coordinamento progettuale per le porzioni dei rispettivi aggregati adiacenti al sovrappasso.

Stralcio dell'elaborato "R.4 - stato di danno"



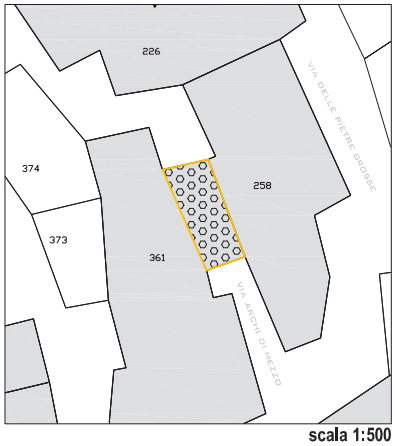
scala 1:500

Stralcio dell'elaborato P.11_individuazione generale interventi di PdR"



scala 1:500

Stato ante-sisma



scala 1:500

CROLLO TOTALE
sono crollate tutte le pareti, i solai, le volte ai vari livelli e rimane esclusivamente il sedime - il volume del fabbricato non è individuabile

CROLLO PARZIALE
è crollato circa il 50% delle pareti perimetrali, alcuni solai, ma il volume del fabbricato è individuabile

CROLLI STRUTTURALI INTERNI
sono crollati gli orizzontamenti e alcune pareti di spina, ma le pareti perimetrali rimangono "integre"

* edifici per i quali è prevista o è stata effettuata la demolizione di messa in sicurezza, ad eccezione del PT o del piano interrato voltato (rif. schede GTS)

ALLINEAMENTI CONFERMATI

ALLINEAMENTI PREVALENTI

SOVRAPPASSO

R.3

SOVRAPPASSO IN VIA ARCHI DI MEZZO AGGREGATI TUS_06 E TUS_07 [1]

SOVRAPPASSO IN VIA ARCHI DI MEZZO _ Documentazione fotografica

FOTO ANTE-SISMA





FOTO POST-SISMA



PARTE III

SCHEDA INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELLO SPAZIO PUBBLICO

Intervento di riqualificazione dello spazio pubblico R1_A

Foglio Catastale 4, part.lla 71;

Il PdR prevede la riqualificazione dell'esistente piazzetta De Andrè attraverso la realizzazione di un nuovo spazio aperto pubblico e la trasformazione della sagoma che caratterizzava l'edificio appartenente alla part.lla 71.
La presente scheda progettuale riporta indicazioni e prescrizioni per la ricostruzione attraverso la categoria di PdR "Completamento" (cfr. art. 11 delle NTA), la cui definizione assume particolare importanza nell'ambito di tale intervento di riqualificazione urbana.

Destinazione d'uso (Nta del PdR, art. 3)

destinazioni residenziali, direzionali; ricettive alberghiere ed extralberghiere, anche con cambio di destinazione d'uso rispetto allo stato di fatto; sono consentite destinazioni commerciali fino al 30% della volumetria di previsione. Sono comunque ammesse destinazioni per servizi pubblici e di quartiere.

Superficie di progetto:

Incremento fino al 30% della superficie utile coperta esistente (Nta del PdR, art.4).

Modalità di attuazione:

Intervento diretto previa sottoscrizione di convenzione o atto d'obbligo su tutto il comparto, qualora l'intervento, se conforme alle indicazioni del Piano di Ricostruzione, coincide con unica proprietà ovvero sia sottoscritto dall'unanimità dei proprietari; possibile articolazione dell'aggregato in unità minime di intervento, da prevedere in sede di progettazione esecutiva.

Indicazioni progettuali e note:

1. *Allineamenti confermati e prevalenti*

All'interno del comparto R1_A gli allineamenti confermati di Piano di Ricostruzione sono prescrittivi e obbligatori. Sono consentite modifiche degli allineamenti prevalenti, anche con arretramento rispetto al fronte attuale ed eventuali scarti in parallelo con gli allineamenti adiacenti.

2. *Struttura portante*

Muratura portante: La struttura portante consigliata dal PdR per la ricostruzione con completamento delle strutture residue è quella muraria. La nuova struttura potrà essere realizzata in muratura tradizionale realizzata a regola d'arte e con la aggiunta di elementi metallici tirante all'interno del suo spessore (atti a garantire un collegamento tra le pareti convergenti (angolate e martelli) ovvero in muratura armata.
Struttura intelaiata in c.a.: Nel caso in cui i proprietari (ovvero i loro rappresentanti) decidano di ricostruire gli edifici con una struttura intelaiata in c.a., tale struttura deve essere resa indipendente dagli altri fabbricati predisponendo un giunto tecnico correttamente dimensionato.

3. *Strutture voltate e altre finiture di pregio esistenti*

L'intervento di ricostruzione con completamento delle strutture esistenti deve conservare eventuali strutture voltate esistenti, sia censite che non censite negli elaborati indicativi di PdR. Eventuali finiture in pietra locale quali cornici, mensole, ornamenti, opere in ferro, etc, devono essere ricollocate nel progetto all'interno delle unità edilizie di pertinenza.

4. *Numero dei piani e altezza in gronda*

Il PdR prescrive il numero massimo di livelli di progetto, per un'altezza massima per il piano terra di ml 3,70 e per gli altri piani di ml 3,15. L'altezza massima in gronda non può superare ml 10,50. Eventuali piani sottotetto costituiscono livello di progetto. Qualora non precisato da altri elaborati, l'altezza massima in gronda dei fronti interni degli interventi di sostituzione edilizia non può superare l'altezza massima dei fronti esterni.

5. *Locali e garage interrati*

All'interno del comparto RA_1 non è possibile realizzare interrati destinati a garage.

6. *Finiture e materiali*

Nel comparto in oggetto sono prescritte coperture a falda intera con manto in laterizio, con possibilità di copertura piana per volumi tecnici o altro fino al 20% dell'intera copertura di nucleo.

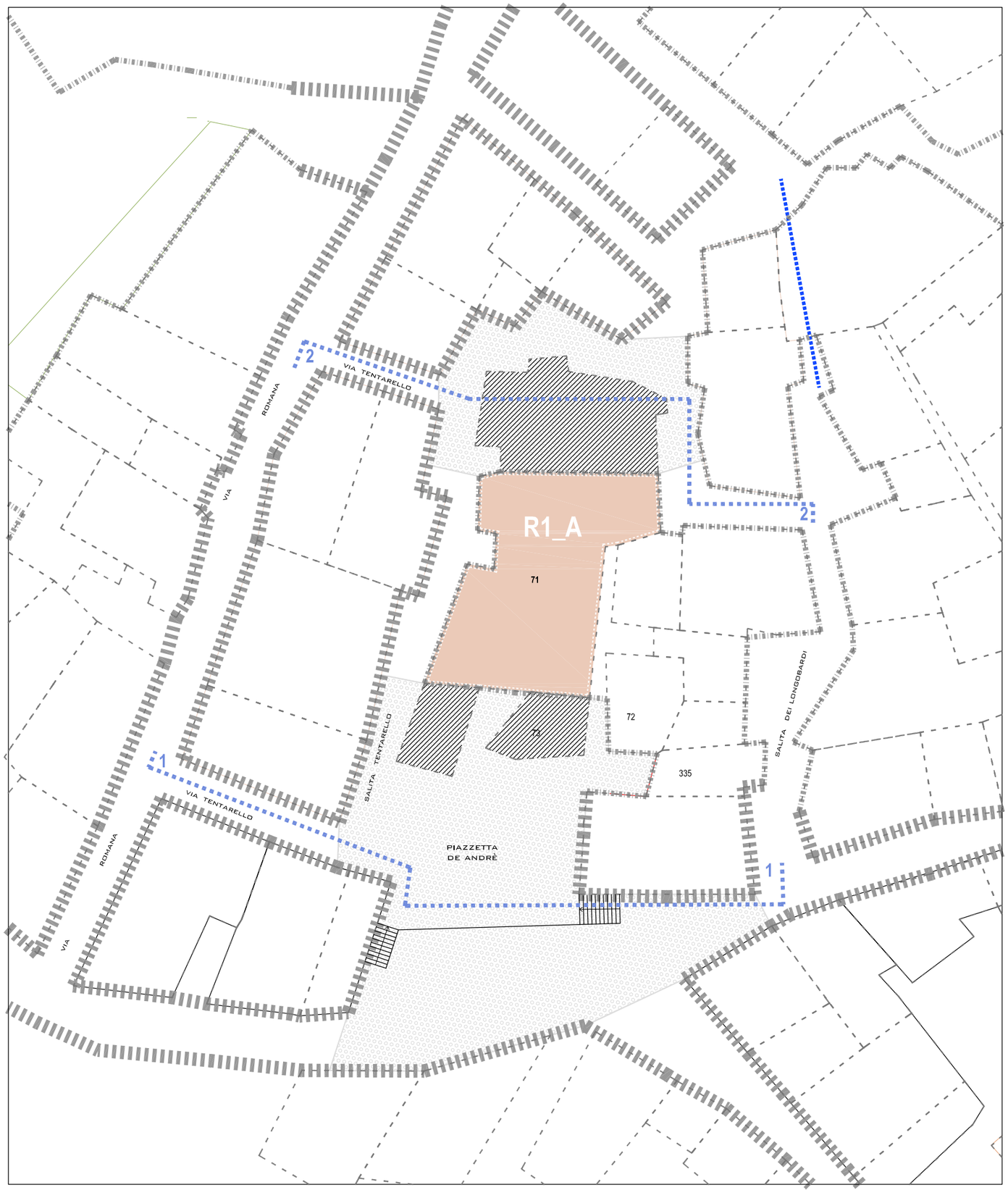
Basamenti, pilastri, cornici e portici saranno rivestiti in pietra locale. Sono inoltre prescritti infissi e persiane in legno o in alluminio verniciato. È altresì vietato l'uso di dispositivi di oscuramento a rullo, sia per finestre che per aperture di accesso a locali del piano terra. Cornicioni e dispositivi di gronda degli edifici oggetto di intervento dovranno essere realizzati con aggetto non inferiore a cm 50, con gronde e pluviali in rame.

7. *Aperture*

L'impaginazione dei nuovi prospetti (a nord sul nuovo spazio pubblico e a sud su piazzetta De Andrè) può prevedere aperture in numero e dimensioni differenti rispetto a quelle che caratterizzavano i prospetti originari. È prescritta una luce libera nelle proporzioni da 1 a 3 tra il lato di base o davanzale e l'altezza della finestra.

È prescritta, inoltre, la predisposizione delle medesime aperture che caratterizzavano il prospetto nel suo stato ante crollo sui fronti prospicenti Salita Tentarello.

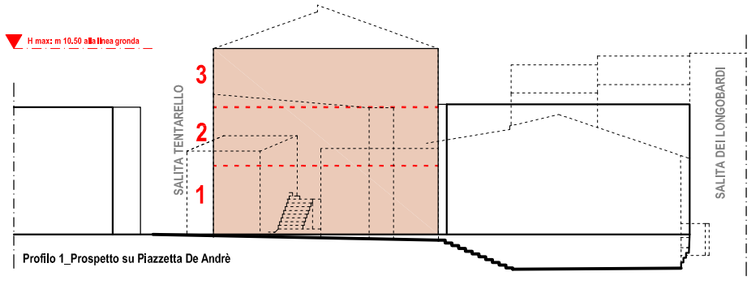
Intervento di riqualificazione dello spazio pubblico R1_A







Profilo 2_Prospetto sul nuovo spazio pubblico



Profilo 1_Prospetto su Piazzetta De Andrè

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELLO SPAZIO PUBBLICO

Scheda R1_A

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:330
DATA:
ELABORATO: P.11b
FILE: RA_1.pdf

LEGENDA

CATEGORIE DI INTERVENTO DI Piano di Ricostruzione

COMPLETAMENTO
SU STRUTTURE ESISTENTI E RESIDUE
Interventi possibili: MO, MS, RS, RE

DEMOLIZIONE
SENZA RICOSTRUZIONE (con delocalizzazione dei volumi)
Interventi possibili: RU (piano attuativo)

INDICAZIONI PROGETTUALI

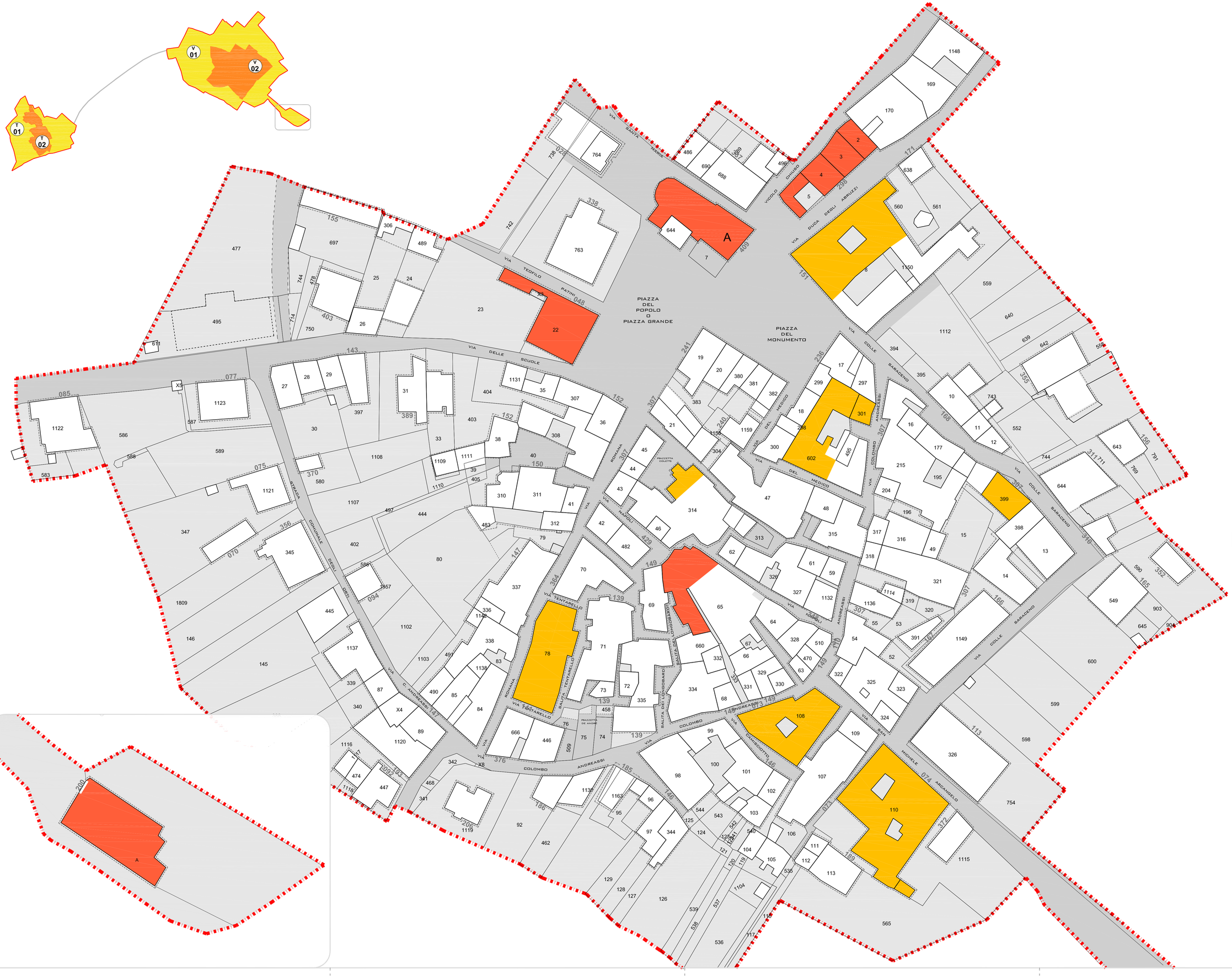
SPAZIO PUBBLICO
da realizzare attraverso piano attuativo

ALLINEAMENTI CONFERMATI

ALLINEAMENTI PREVALENTI

SOTTOPASSI E PASSAGGI
ESISTENTI E DI PROGETTO

SAGOME ANTE-SISMA



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

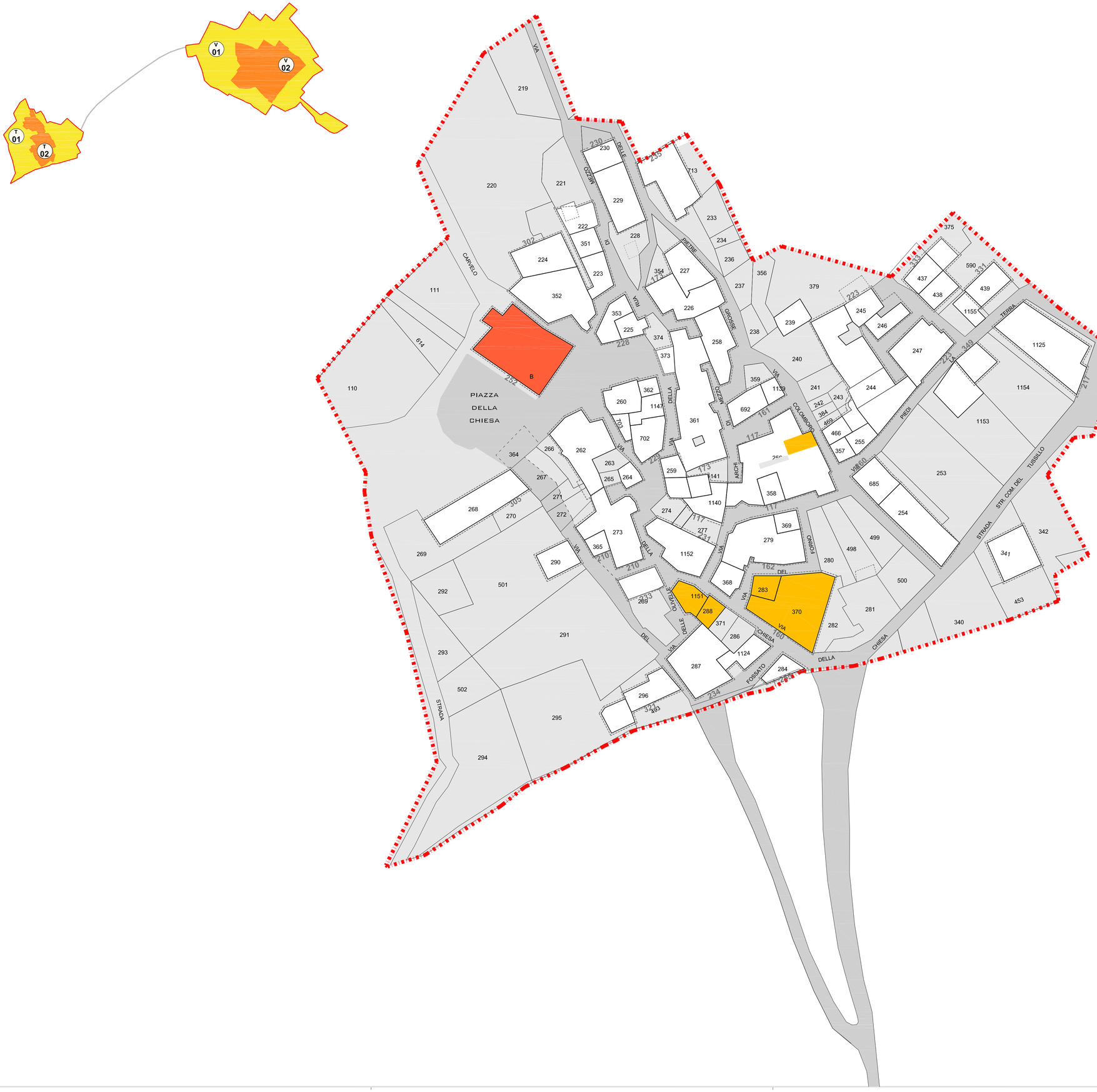
Individuazione edifici ordinari, di pregio e vincolati

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.12**
FILE: VSA_P.12.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- n° ID. — PERIMETRO AGGREGATO
- EDIFICI VINCOLATI
- EDIFICI DI INTERESSE STORICO (PROPOSTI)
- EDIFICI ORDINARI



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione edifici ordinari, di pregio e vincolati

TUSSILLO

SCALA: 1:500
ELABORATO: P.12
DATA:
FILE: TUS_P.12.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- n° ID. — PERIMETRO AGGREGATO
- EDIFICI VINCOLATI
- EDIFICI DI INTERESSE STORICO (PROPOSTI)
- EDIFICI ORDINARI



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

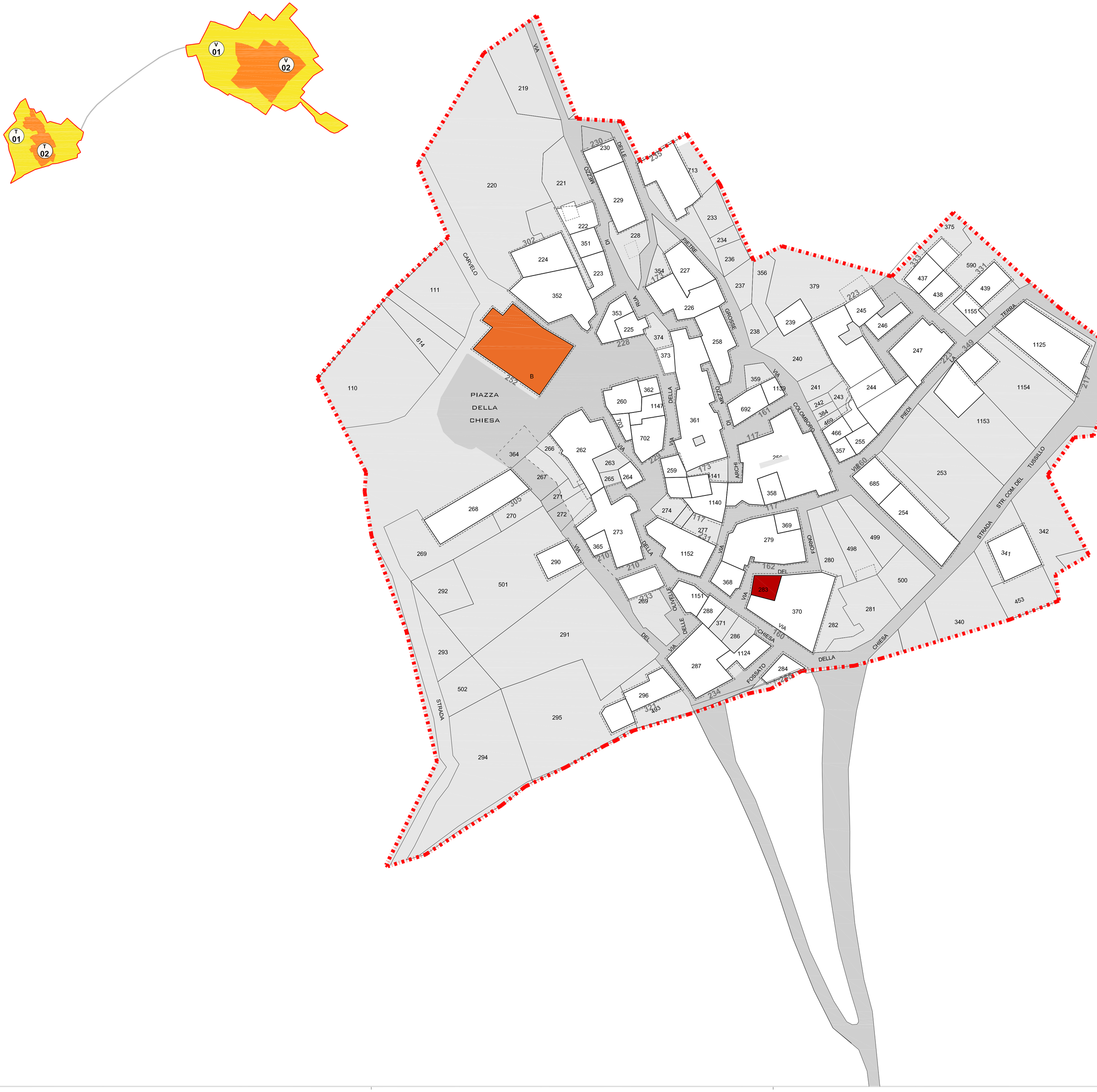
Individuazione edifici pubblici e di culto

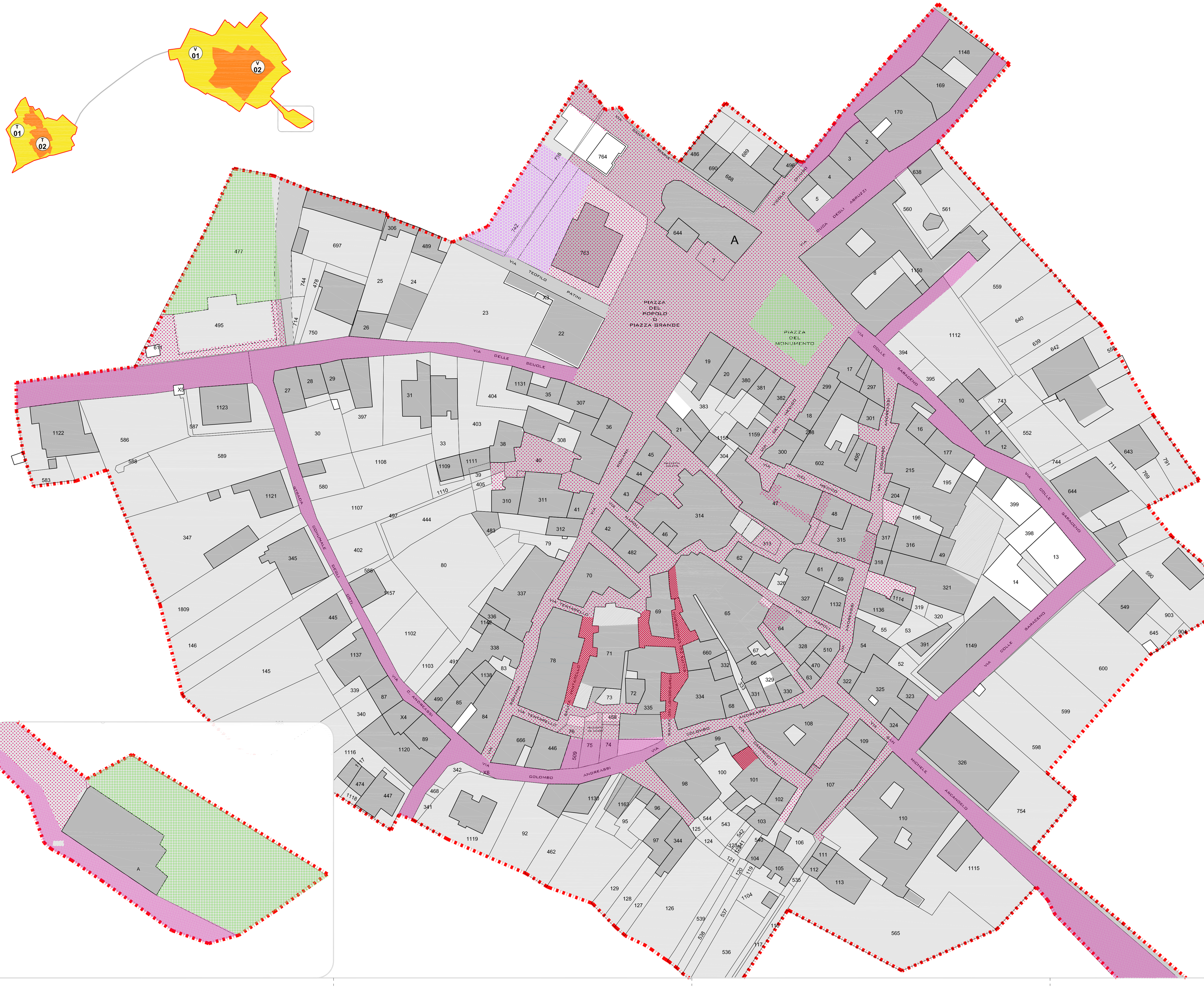
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.12a**
FILE: VSA_P.12a.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- n° ID. — PERIMETRO AGGREGATO
- EDIFICI PUBBLICI
- EDIFICI DI CULTO
- EDIFICI PRIVATI


V 01
V 02
T 01
T 02
B
PIAZZA DELLA CHIESA
VIA DELLE GROSSE
VIA DELLA CHIESA
VIA DEL COLOMBRO
VIA DEL PIEDI
STR. COM. DEL TUSSILLO
STRADA DELLA FERRA
VIA DEL CARVELO
VIA DELL'OLIVETO
VIA DEL FOSSATO
VIA DEL CERRO
VIA DELL'ARCHI
VIA DEL MEZZO
VIA DEL PIANA
VIA DEL PIETRE
STRADA
219
220
221
222
224
352
351
223
111
614
110
230
229
228
713
233
234
236
356
237
379
227
226
354
353
225
374
373
238
258
239
240
359
692
1139
241
242
243
384
469
466
357
255
244
245
246
247
375
437
438
590
439
1155
1125
1154
1153
253
685
254
342
341
453
340
500
281
282
498
499
280
279
369
358
1140
1141
259
260
362
1147
361
702
703
262
263
264
265
266
364
267
271
268
270
272
269
273
365
290
274
277
1152
368
283
370
371
288
1151
286
1124
287
284
292
501
291
293
502
295
294
296
1133
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Interventi sugli spazi pubblici

VILLA SANT'ANGELO

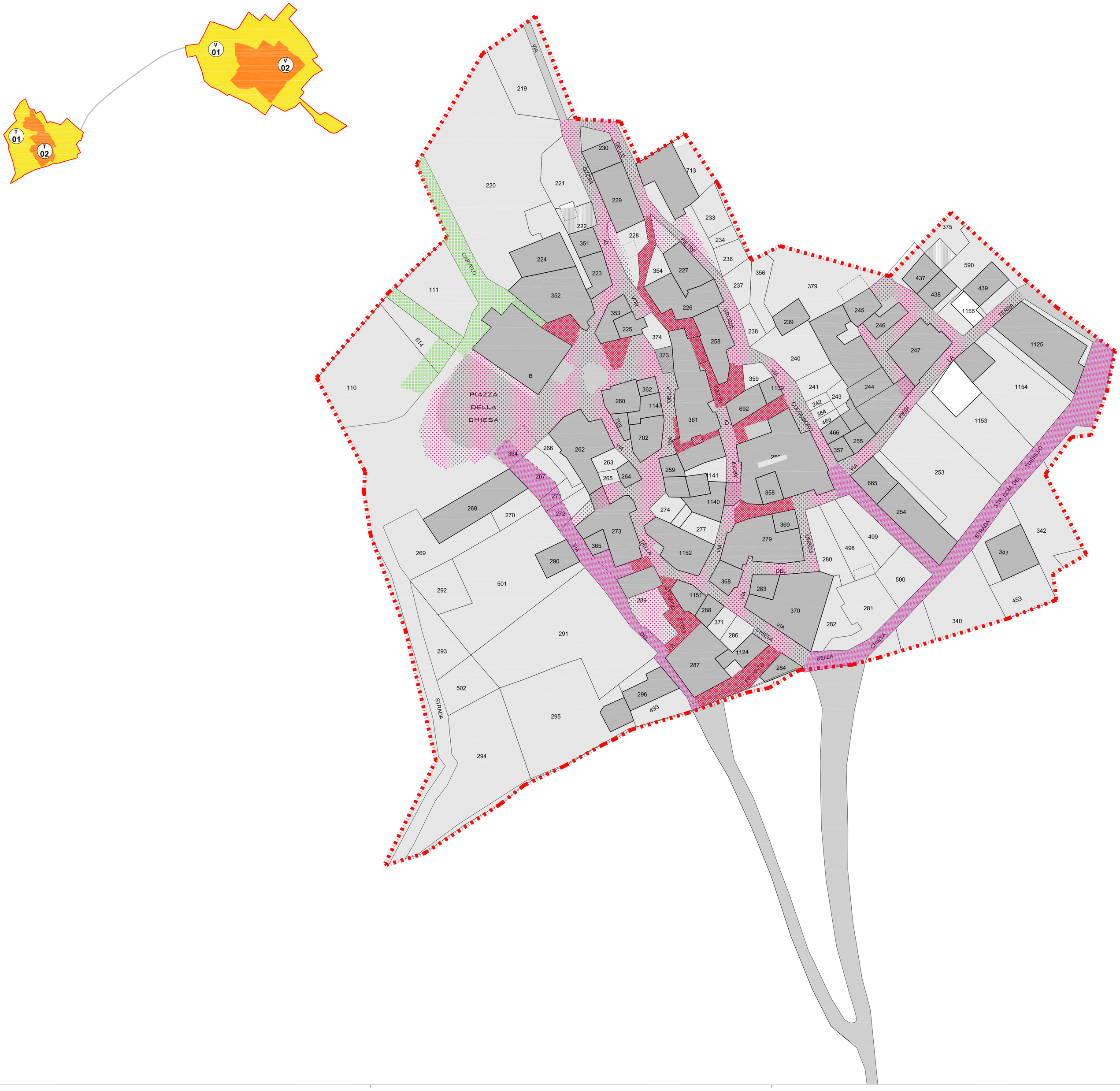
SCALA: 1:500
DATA:

ELABORATO: **P.13**
FILE: VSA_P.13.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- percorsi asfaltati: rifacimento totale*
- percorsi pavimentati: rifacimento totale
- gradonate: rifacimento totale
- aree pubbliche da PdR: nuova pavimentazione
- verde attrezzato: manutenzione straordinaria
- area archeologica: manutenzione straordinaria e riqualificazione

*NOTA BENE:
per i percorsi attualmente asfaltati è previsto il rifacimento con pavimetazione lapidea


V 01
V 02
T 01
T 02
PIAZZA DELLA CHIESA
VIA DELLA CHIESA
STRADA STR. COM. DEL TUSSILLO
VIA CARVELLO
VIA FERRI
VIA GROSSE
VIA COLOMBARO
VIA MEZZO
VIA DEL CASTELLO
VIA DEL CONVENTO
VIA DEL MONTE
VIA DEL PIANO
VIA DEL PONTE
VIA DEL PORTICO
VIA DEL PRETE
VIA DEL TEMPIO
VIA DELLA CHIESA
VIA DELLA FONTE
VIA DELLA TORRE
VIA DELLA VALLE
VIA DELLA VIGNA
VIA DELLE CASE
VIA DELLE FONTI
VIA DELLE MURA
VIA DELLE SCUOLE
VIA DELLE VIGNE
VIA DELLO STRETTO
VIA DELLO STRETTOIO
VIA DELLO STRETTOIO
VIA DELLO STRETTOI

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Interventi sulle reti

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:1000
ELABORATO: **P.14**
DATA:
FILE: VSA_P.14.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- cunicolo interrato ispezionabile (luce, telefono, gas metano, acqua, fogna bianca, fogna nera)
- reti interrate (luce, telefono, gas metano, acqua, fogna bianca, fogna nera)
- zona per la quale è prevista la sostituzione di tutte le reti

NOTA BENE :

rete idrica:
l'intervento di sostituzione totale o parziale sarà determinato a valle degli esiti delle perizie, queste ultime potranno essere eseguite al termine delle operazioni di messa in sicurezza e rimozione delle macerie.

Rete gas metano:
l'intervento di sostituzione totale o parziale sarà determinato a valle degli esiti delle perizie, queste ultime potranno essere eseguite al termine delle operazioni di messa in sicurezza e rimozione delle macerie.

rete fognaria:
intervento di sostituzione totale con doppia condotta per la suddivisione acque bianche/nere

rete elettrica:
intervento di sostituzione totale; con interramento della rete di distribuzione pubblica e privata (pred. di pozzetti di allacciamento per le utenze private).

rete telefonica:
Intervento di sostituzione totale; con interramento della rete.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Interventi sulle reti

TUSSILLO

SCALA: 1:1000
ELABORATO: **P.14**
DATA:
FILE: TUS_P.14.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- cunicolo interrato ispezionabile (luce, telefono, gas metano, acqua, fogna bianca, fogna nera)
- reti interrate (luce, telefono, gas metano, acqua, fogna bianca, fogna nera)
- zona per la quale è prevista la sostituzione di tutte le reti

NOTA BENE :

rete idrica:
l'intervento di sostituzione totale o parziale sarà determinato a valle degli esiti delle perizie, queste ultime potranno essere eseguite al termine delle operazioni di messa in sicurezza e rimozione delle macerie.

Rete gas metano:
l'intervento di sostituzione totale o parziale sarà determinato a valle degli esiti delle perizie, queste ultime potranno essere eseguite al termine delle operazioni di messa in sicurezza e rimozione delle macerie.

rete fognaria:
intervento di sostituzione totale con doppia condotta per la suddivisione acque bianche/nere

rete elettrica:
intervento di sostituzione totale; con interramento della rete di distribuzione pubblica e privata (pred. di pozzetti di allacciamento per le utenze private).

rete telefonica:
intervento di sostituzione totale; con interramento della rete.

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Norme Tecniche d'Attuazione

DATA:

Elaborato **P.15**

Indice

TITOLO I
Norme generali e definizioni

Art.1 Obiettivi e Disciplina del Piano di Ricostruzione
Art.2 Articolazione e indice degli Elaborati Costitutivi e Indicativi
Art.3 Definizione delle destinazioni d'uso di previsione del Piano di Ricostruzione
Art.4 Parametri urbanistici, edilizi, ambientali del Piano di Ricostruzione
Art.5 Definizione degli interventi edilizi
Art.6 Opere di urbanizzazione primaria e secondaria e attuazione degli standard pubblici
Art.7 Modalità di attuazione degli interventi
Art.8 Disposizioni per la qualità architettonica e ambientale degli interventi edilizi
Art.9 Aggregati, subaggregati e unità architettoniche nel Piano di Ricostruzione

TITOLO II
Norme attuative delle previsioni di Piano di Ricostruzione

Art. 10 C1 CONSOLIDAMENTO
Art. 11 C2 COMPLETAMENTO su strutture esistenti e residue
Art. 12 R1 RICOSTRUZIONE
Art. 13 D1 DEMOLIZIONE senza ricostruzione (con delocalizzazione dei volumi)
Art. 14 AL ALTRI EDIFICI
Art. 15 S SOSTITUZIONE EDILIZIA per utilità pubblica
Art. 16 ALLINEAMENTI e altre norme per il restauro urbano
Art. 17 VIABILITÀ E SPAZI PUBBLICI, SPAZI APERTI DI PERTINENZA E AREE NON EDIFICATE

TITOLO I
Norme generali e definizioni

Art.1
Obiettivi e Disciplina del Piano di Ricostruzione

Il Piano di Ricostruzione disciplina gli interventi di riqualificazione dell'abitato e l'armonica ricostituzione del tessuto urbano dei centri urbani del comune di Villa Sant'Angelo colpiti dal sisma del 6 aprile 2009. Il Piano di Ricostruzione disciplina gli interventi all'interno della perimetrazione effettuata ai sensi del Decreto CDR 3/2010 e con particolare attenzione al restauro e alla ricostruzione dell'identità storica del tessuto edilizio ed urbano.

Art.2
Articolazione e indice degli Elaborati Prescrittivi e Indicativi del Piano di Ricostruzione

Elaborati	Numero d'ordine	Prescrittivi Indicativi
Stato di fatto e rilievo		
Individuazione delle unità architettoniche	R.1	**P**
Individuazione aggregati e consorzi	R.2	**P**
Individuazione consorzi e procure speciali costituiti	R.2a	**P**
Esiti di agibilità	R.3	**P**
Stato di danno	R.4	**I**
Localizzazione e quantificazione macerie	R.5	**I**
Aggregati: volumetrie dello stato di danno	R.6	**I**
Demolizioni GTS e interventi di messa in sicurezza	R.7	**I**
Usi degli immobili pre – sisma	R.8	**I**
Consistenza edilizia	R.9	**I**
Localizzazione degli ambienti interrati e voltati	R.10	**I**
Stato attuale della rete gas metano, elettrica e telefonica	R.11	**I**
Stato attuale della rete idrica e fognaria	R.12	**I**
Stato attuale degli spazi pubblici	R.13	**I**
Stralcio del PRG e NTA	R.14	**I**
Stralcio del Piano di Recupero	R.15	**I**
Stralcio del Piano di Recupero: prescrizioni particolari	R.15a	**I**
Elaborati Progettuali per la ricostruzione		
Perimetrazione generale dei centri storici del Comune di Villa Sant'Angelo	P.1	**P**
Individuazione degli ambiti di PdR: relazione tecnico-illustrativa	P.2	**I**
Individuazione degli ambiti	P.3	**I**
Scheda proposte d'intervento	P.4	**I**
Individuazione delle unità soggette a intervento ai sensi dell'art.7 c.3 e 4, art. 8 c.2 del DCD 3/2010	P.5	**I**
Individuazione delle demolizioni	P.6	**I**
Piano di rimozione delle macerie: relazione tecnico-illustrativa	P.7	**P**
Individuazione macroaree d'intervento, area di stoccaggio, vie di accesso	P.8	**P**

Definizione delle aree di intervento e dei punti di attacco	P.9	**P**
Categorie d'intervento sull'edilizia privata	P.10	**P**
Individuazione generale degli interventi di PdR	P.11	**P**
Individuazione generale degli interventi di PdR: Interventi su piazza Grande	P.11a	**P**
Individuazione generale interventi di PdR: schede e indicazioni progettuali	P.11b	**P**
Individuazione edifici ordinari, di pregio, vincolati e pubblici	P.12	**I**
Individuazione edifici pubblici e di culto	P.12a	**I**
Individuazione interventi sugli spazi pubblici	P.13	**I**
Individuazione interventi su reti e sottoservizi	P.14	**I**
Norme tecniche d'attuazione	P.15	**P**
Manuale del lessico costruttivo locale	P.16	**I**
Aspetti costruttivi degli interventi e inquadramento normativo	P.17	**I**
Linee guida per gli interventi su fronti esterne degli edifici, spazi pubblici e arredo urbano	P.17a	**I**
Confronto tra proposte e interventi di PdR. Individuazione delle richieste relative a sostituzione edilizia e delocalizzazione	P.18	**I**
Programmazione temporale degli interventi: relazione tecnica-illustrativa	P.19	**I**
Individuazione delle aree di intervento	P.20	**I**
Criteri utilizzati per la definizione dei regimi tecnico-finanziari degli interventi	P.21	**I**
QTE	P.22	**P**
Previsione di piano finanziario in relazione alle priorità d'intervento	P.23	**P**
Fiche di monitoraggio	P.24	**I**
Modalità d'attuazione	P.25	**P**
Perimetrazioni di progetto e ambiti per la delocalizzazione e servizi pubblici	P.26	**I**
Individuazione delle aree e degli immobili per i quali vi sono delle proposte di acquisizione pubblica	P.27	**I**
APPROFONDIMENTI		
Relazione generale di piano	A.1	**I**
Inquadramento territoriale	A.2	**I**
Carta dei vincoli paesaggistici e ambientali	A.3	**I**
Stralcio del PRP	A.4	**I**
Microzonazione sismica	A.5	**I**
Relazione tra pericolosità e danno	A.5a	**I**
Interventi di mitigazione del rischio sismico nel sistema dei percorsi e degli spazi sicuri	A.6	**I**
Rapporto preliminare di verifica di assoggettabilità a V.A.S	A.7	**I**

Gli elaborati del Piano di Ricostruzione del comune di Villa Sant'Angelo sono articolati in elaborati prescrittivi P, ovvero elaborati con prescrizioni regolamentari e cogenti ai fini degli interventi di ricostruzione e in elaborati indicativi, ovvero di documentazione delle scelte di Piano e di orientamento e indicazione per gli interventi consentiti.

Art. 3
Definizione delle destinazioni d'uso di previsione del Piano di Ricostruzione

Ai fini delle previsioni del Piano di Ricostruzione e delle relative indicazioni di zona si individuano le seguenti destinazioni d'uso, riunite in categorie:

Categorie di destinazione d'uso:

a. Residenziali;
b. Direzionali;
c. Esercizi pubblici e commerciali;
d. Servizi pubblici ed attività di interesse generale;
e. Produttive e artigianali;

a. Destinazioni Residenziali
   1. Abitazioni
   2. Case albergo
   3. Residenze collettive come collegi, case per studenti, convitti, educandati, ricoveri,
   4. Residenze collettive come orfanotrofi, conventi, seminari.
   5. Residenze temporanee turistiche

b. Destinazioni Direzionali
   6. Pubblica amministrazione (sedi istituzionali ed uffici degli enti e società pubbliche)
   7. Sedi di imprese finanziarie (banche ed assicurazioni)
   8. Uffici e studi professionali.
   9. Servizi alla persona, servizi culturali, servizi alle attività produttive, sportelli bancari, altri servizi privati

c. Destinazioni per esercizi pubblici e commerciali

   10. Esercizi di pubblico servizio (tabacchi, farmacie, edicole, poste, parrucchieri, barbieri etc)
   11. Ristoro (bar, ristoranti, birrerie, enoteche etc.)
   12. Chioschi (commercio ambulante su sede fissa)
   13. Attività ricettive alberghiere
   14. Attività ricettive extralberghiere (vedi L.R. Abruzzo 75/95 art.1 , ad esclusione dei rifugi montani e delle residenze di campagna)
   15. Esercizi commerciali di vicinato con superficie di vendita fino a mq 150 (vedi L.R.Abruzzo 11/2008 s.m. art.1 comma d) e relativo magazzinaggio e deposito.
   16. Servizi ricreativi e per il benessere fisico (sale da gioco, sale da ballo, palestre, centri polivalenti estetici, centri di attività motoria) sale e strutture per proiezioni cinematografiche.
   17. Discoteche
   18. Mercati

d. Destinazioni per Servizi pubblici ed attività di interesse generale
   19. Servizi socio-sanitari e assistenziali
   20. Edifici per la didattica
   21. Istituti e laboratori di ricerca, di restauro e simili

22. Biblioteche, pinacoteche, musei, centri espositivi, centri di produzione artistica
23. Teatri, sale per concerti, spettacoli e congressi cinematografi
24. Impianti sportivi all'aria aperta

e. Destinazioni produttive e artigianali
25. Laboratori artigianali di quartiere con attività non moleste.

Art. 4
Parametri urbanistici, edilizi, ambientali

SC = Superficie coperta (mq)
Per superficie coperta si intende quella della figura determinata dalla proiezione sul piano orizzontale del massimo ingombro della intera costruzione fuori terra. In essa sono quindi compresi i portici, le logge, i balconi, le scale aperte e gli sporti di gronda.

SLC = Superficie lorda complessiva coperta (mq)
Per superficie lorda complessiva coperta si intende la somma delle superfici calpestabili coperte delle unità immobiliari e delle parti comuni del fabbricato e delle superfici occupate da muri portanti, setti, tamponature, tramezzi.

SUC = Superficie utile coperta (mq)
Per superficie utile coperta si intende la superficie ammissibile di un edificio, ai fini del rispetto delle densità edilizie stabilite nello strumento urbanistico, siano esse esplicitamente indicate come superficie ovvero come prodotto del volume di progetto o urbanistico. Le modalità per il computo della SUC sono definite dalle normative regionali vigenti e altresì riportate nel regolamento edilizio del comune di Villa Sant'Angelo.

As = Area di sedime (mq)
Per area di sedime di un edificio si intende l'area ottenuta dalla proiezione sul piano orizzontale delle murature e delle strutture portanti esterne della costruzione sovrastante il piano di campagna e delle parti di costruzioni entroterra non ricoperte superiormente da terreno vegetale di uno spessore superiore a mt 0,50. Sono escluse dalla misurazione le sole opere aperte aggettanti dal filo esterno delle murature quali: balconi, scale, pensiline, cornicioni, spioventi, gronde, fasce di coronamento ed elementi decorativi e rampe esterne richieste da specifiche normative di sicurezza o per l'abbattimento delle barriere architettoniche. Sono altresì escluse le scale esterne se aventi altezze non superiori a metri lineari 2,00 rispetto alla linea di spiccato dell'edificio.

SA = sagoma di un edificio
Si definisce sagoma di un edificio la figura planovolumetrica ottenuta dal contorno esterno dell'edificio. Nel caso di interventi di ristrutturazione edilizia la sagoma di un edificio esistente può essere modificata, fermo restando la possibilità di mantenere il volume, le superfici e le altezze preesistenti, e purché le modifiche siano tali da garantire migliori soluzioni architettoniche e strutturali.

SP = Superficie permeabile (mq)
Per superficie permeabile si intende la parte di superficie fondiaria priva di costruzioni sia fuori terra che interrate e di pavimentazione impermeabile, sistemata a verde o comunque con soluzioni filtranti alternative, destinata principalmente a migliorare la qualità dell'intervento e del contesto urbano, in

grado di assorbire direttamente le acque meteoriche. A tal fine sono considerate superfici permeabili, le superfici finite a prato, orto o comunque coltivate, quelle in terra, terra battuta, ghiaia; sono inoltre considerate tali quelle soluzioni che non compromettono la permeabilità del terreno quali le superfici finite con masselli o blocchi di calcestruzzo su fondo sabbioso sovrastante il terreno naturale, non cementate con posa degli elementi con fuga permeabile, oltre a quelle che impiegano materiali idonei a garantire il passaggio dell'acqua almeno per il cinquanta per cento della superficie; tale superficie sono considerate permeabili anche se realizzate a copertura di costruzioni interrate con terreno di riporto contiguo al terreno naturale o a sistemazioni realizzate, di spessore non inferiore a metri lineari 0,50 rispetto al piano di copertura della costruzione.

IC = Indice di copertura (mq/mq)
Per indice di copertura si intende il rapporto tra l'area di sedime delle costruzioni edificate o realizzabili e la superficie fondiaria del lotto edificabile di pertinenza.

V = Volume di progetto o volume urbanistico degli edifici (mc)
Il volume di progetto o volume urbanistico degli edifici è il volume realizzabile di un edificio, ai fini del rispetto delle densità edilizie stabilite nello strumento urbanistico e della volumetria dell'edificato esistente oggetto di Piano di Ricostruzione. Le modalità per il calcolo del Volume urbanistico sono definite dalle normative regionali vigenti e altresì riportate nel regolamento edilizio del comune di Villa Sant'Angelo. Negli interventi di Consolidamento, Completamento e Ricostruzione il volume di progetto, fatti salvi ulteriori spessori e dispositivi architettonici di adeguamento alla normativa sismica, è uguale al volume esistente e documentato nello stato di fatto. Negli interventi di sostituzione edilizia per utilità pubblica il volume di progetto è riportato nelle singole schede di intervento (cfr. elaborato P.11b).

H = Altezza massima ammissibile
Solo ai fini delle altezze massime individuate dal Piano di Ricostruzione si definisce l'altezza massima ammissibile A come la maggiore altezza di un edificio riferita in alto alla quota dell'estradosso dell'ultimo solaio se la copertura è prevalentemente piana, ovvero alla quota della linea orizzontale di intersezione tra l'estradosso della falda più alta (o del prolungamento della stessa) e la superficie esterna del più esterno muro d'ambito nel caso di prevalenza della copertura a tetto. La misurazione dell'altezza è effettuata con riferimento alla quota 0.00 fuori terra di progetto, sia a monte che a valle della volumetria di progetto. Ai fini del rispetto dell'altezza massima di un edificio non si considerano gli extra spessori di solaio di copertura fino a ml 0,40 solo necessari al miglioramento e all'adeguamento sismico dell'edificio.
Al rispetto dell'altezza massima ammissibile sono compresi anche eventuali volumi tecnici, scale ed altri dispositivi non computabili ai fini della superficie utile coperta ammissibile.

A = Densità arborea (unità/mq o ha)
Per densità arborea si intende il numero di alberi d'alto fusto da mettere a dimora per ogni metro quadrato o ettaro di superficie di riferimento specificata dalle norme di zona (ST o SF).

Ar = Densità arbustiva (unità/mq o ha)
Per densità arbustiva si intende il numero di arbusti da mettere a dimora per ogni metro quadrato o ettaro di superficie di riferimento specificata dalle norme di zona (ST o SF).

Art.5
Definizione degli interventi edilizi

1. Si intendono per:

a) "interventi di manutenzione ordinaria" (**MO**) gli interventi edilizi che riguardano le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e delle loro pertinenze, senza apportare modifiche all'aspetto esteriore, alla qualità dei materiali e agli elementi architettonici esistenti, ivi comprese le opere necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti;

b) "interventi di manutenzione straordinaria" (**MS**) le opere e le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici e delle loro pertinenze, nonché per realizzare ed integrare i servizi igienico-sanitari e tecnologici, sempre che non alterino i volumi e le superfici delle singole unità immobiliari e non comportino modifiche delle destinazioni di uso, sono altresì interventi di manutenzione straordinaria le opere e le modifiche necessarie a sostituire od eliminare materiali inquinanti;

c) "interventi di restauro e di risanamento conservativo" (**RS**) gli interventi edilizi rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso con essi compatibili. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio, nonché la conseguente modifica delle aperture;

d) "interventi di ristrutturazione edilizia" (**RE**) gli interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente. Tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti, la modifica o la realizzazione di aperture anche esterne, nonché la modifica del numero delle unità immobiliari e delle superfici utili interne. Nell'ambito degli interventi di ristrutturazione edilizia sono ricompresi anche quelli consistenti nella demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria, sagoma e area di sedime preesistenti, fatte salve le sole innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica, per gli interventi di prevenzione sismica e per l'installazione di impianti tecnologici;

e) "interventi di nuova costruzione" (**NE**) quegli interventi di trasformazione edilizia e urbanistica del territorio non rientranti nelle categorie definite alle lettere precedenti, in particolare anche interventi di ristrutturazione edilizia, diversa da quanto previsto dal comma precedente che comprenda anche modifiche del volume, della sagoma e dell'area di sedime. Sono comunque da considerarsi come interventi di nuova costruzione:

e.1) la costruzione di manufatti edilizi fuori terra o interrati ovvero l'ampliamento planovolumetrico di quelli esistenti;

e.2) gli interventi di urbanizzazione primaria e secondaria realizzati da soggetti diversi dal Comune.

e.3) la realizzazione di infrastrutture e di impianti che comporti la trasformazione in via permanente di suolo inedificato;

e.4) l'installazione di torri e tralicci per impianti radioricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione;

e.5) l'istallazione di manufatti leggeri, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere, quali roulottes, campers, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili, e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee;

e.6) le opere pertinenziali agli edifici che comportino nuova volumetria urbanistica o superficie utile coperta, nonché quelli che le norme tecniche di attuazione degli strumenti urbanistici o i regolamenti

edilizi comunali, in relazione alla zonizzazione e al pregio ambientale e paesaggistico delle aree, qualifichino come interventi di nuova costruzione.

f) gli "interventi di ristrutturazione urbanistica" (**RU**) quegli interventi rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio urbano o rurale, con altro diverso, mediante un insieme sistematico di interventi edilizi, anche con la modifica e/o spostamento dell'area di sedime e la modifica del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale.

g) gli interventi di "Opere interne" (**OPI**) ovvero le opere da realizzare all'interno delle unità immobiliari concernenti l'eliminazione, lo spostamento e la realizzazione di aperture e pareti divisorie interne che non costituiscano elementi strutturali, purché non comportino aumento del numero delle unità immobiliari o implichino incremento degli standard urbanistici, da realizzare nel rispetto delle norme di sicurezza ed igienico sanitarie riguardo al dimensionamento dei vani e dei parametri aeroilluminanti.

Art.6
Opere di urbanizzazione primaria e secondaria e attuazione degli standard pubblici

Nelle zone di Piano di Ricostruzione gli standard urbanistici pubblici e privati sono già soddisfatti dalle previsioni dello Strumento Urbanistico Generale del Comune di Villa Sant'Angelo. Per nuove destinazioni introdotte dagli interventi ammessi nel Piano di Ricostruzione le opere per l'attuazione degli standard di tipo pubblico possono essere modificate in oneri monetizzati a carico dei soggetti attuatori da corrispondere all'Amministrazione comunale mediante apposita convenzione. L'Amministrazione comunale utilizzerà gli oneri corrisposti per la realizzazione di opere di urbanizzazione.

Art.7
Modalità di attuazione degli interventi

In conformità alle procedure individuate dal Decreto CDR 3/2010 gli interventi previsti dal Piano di Ricostruzione possono essere comunque attuati:

1. tramite intervento diretto;
2. tramite Piani particolareggiati di iniziativa pubblica e/o privata. Il Piano di ricostruzione definisce il perimetro degli eventuali piani particolareggiati, in particolare nei nuclei di sostituzione edilizia (cfr. elaborato P11b - parte I - schede S1, S2, S3).
3. tramite altre forme di pianificazione attuativa indiretta indicate dalla normativa regionale e nazionale (Programmi integrati di intervento, Piani di recupero, Peep, Programmi complessi, Prusst etc).

In tali forme di pianificazione attuativa indiretta possono essere realizzati gli interventi già previsti dal Piano di Ricostruzione in piani particolareggiati di iniziativa pubblica e privata.

Art.8
Disposizioni per la qualità ambientale degli interventi edilizi

Il Piano di Ricostruzione di Villa Sant'Angelo promuove la qualità ambientale degli interventi edilizi, in particolare attraverso l'uso di dispositivi impiantistici a basso consumo energetico.
Per gli interventi edilizi si prescrivono in particolare i seguenti interventi :

A. Integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti (dlgs 28/2011).

1. I progetti di edifici di nuova costruzione (interventi di sostituzione edilizia) ed i progetti di ristrutturazioni rilevanti degli edifici esistenti all'interno del perimetro del Piano di Ricostruzione (edifici

soggetti a Consolidamento, Completamento e Ricostruzione, aventi superficie utile superiore a 1000 mq esclusivamente soggetti a ricostruzione integrale dell'involucro murario portante ovvero di qualunque superficie soggetti a intervento di demolizione e ricostruzione) prevedono l'utilizzo di fonti rinnovabili per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento secondo i principi minimi di integrazione e le decorrenze di cui all'allegato 3. Per gli edifici ricadenti all'interno del perimetro di Piano di Ricostruzione le soglie percentuali di cui all'Allegato 3 del Dlgs 28/2011 sono ridotte del 50 per cento.
2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano agli edifici di cui alla Parte seconda e all'articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni, e agli interventi di Consolidamento e Completamente del Piano di Ricostruzione anche ricadenti nelle condizioni di cui al comma precedente, qualora il progettista evidenzi che il rispetto delle prescrizioni implichi un'alterazione incompatibile con il loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai caratteri storici e artistici.
3. All'interno del Perimetro del Piano di Ricostruzione non è comunque consentita l'istallazione di pannelli fotovoltaici sulle coperture e sulle pareti degli edifici. L'eventuale installazione di impianto fotovoltaico, sia pubblico che privato, è consentita nell'ambito V03 allegato al Piano di Ricostruzione.
4. Gli interventi di delocalizzazione allegati al Piano di Ricostruzione previsti nell'ambito V03 seguono integralmente le previsioni del Dlgs 28/2011, anche ai fini delle premialità previste dalle normative vigenti nazionali e regionali.

B. Recupero delle acque piovane

1. Le reti di urbanizzazione primaria prevedono la distinzione tra condotte di acque bianche e di acque nere, anche per la parte da realizzare a cura dei privati, sia nell'edificio oggetto di intervento sia nella eventuale porzione esterna di pertinenza fino all'allaccio alla rete pubblica urbana.
2.Per gli interventi di ricostruzione e di sostituzione edilizia del Piano di Ricostruzione si prevede la realizzazione di apposite cisterne di raccolta dell'acqua piovana, con relativa rete di distribuzione e dei conseguenti punti di presa per il successivo riutilizzo, da ubicarsi all'interno del perimetro di intervento. L'acqua piovana raccolta è riutilizzata, tra l'altro, per i seguenti scopi:

a. manutenzione delle eventuali aree verdi pubbliche o private;
b. alimentazione integrativa della eventuale rete antincendio;
c. autolavaggi, intesi sia come attività economica che uso privato;
d. uso domestico compatibile, previo parere dell'Azienda Unità Sanitaria Locale (USL), con particolare riferimento all'alimentazione delle reti duali che consentono, alternativamente, l'utilizzo di acqua proveniente dalla rete idrica pubblica e quella piovana recuperata o attinta dai pozzi.

3. Il recupero delle acque piovane è obbligatorio per tutti gli interventi edilizi quando si verificano entrambe le seguenti condizioni:

a. la superficie della copertura dell'edificio è superiore a cento metri quadrati;
b. sono presenti aree verdi irrigabili pertinenziali all'edificio aventi superficie superiore a cento metri quadrati. Il Comune, su richiesta motivata dell'interessato, può disporre la deroga dall'obbligo di cui al presente comma.

Art.9
Aggregati, porzioni di aggregati e unità architettoniche nel Piano di Ricostruzione

In conformità alle procedure individuate dalle Ordinanze della Presidenza del Consiglio dei Ministri (OPCM) Decreto CDR 3/2010 nel Piano di Ricostruzione sono riportate le suddivisioni e articolazioni in aggregati, subaggregati e unità architettoniche.

1. Aggregati. Gli aggregati sono insiemi di edifici in muratura senza soluzione di continuità, per i quali si procede con interventi unitari di miglioramento e rafforzamento sismico, indipendentemente dalla diversità di classificazione di agibilità attribuita alle singole parti (OPCM 3820 art.7, c.3).
2. Partizioni di Aggregati. Le partizioni di un aggregato di superficie superiore a mq 1000 o subaggregato, sono parti con coerenti caratteristiche costruttive e particolari condizioni realizzative degli interventi unitari, comunque superiori a mq 300.
3. Unità Architettoniche. Ai fini delle individuazioni delle unità strutturali omogenee, interne agli aggregati o alle partizioni di aggregati, previste per gli interventi di miglioramento sismico degli edifici (OPCM 3820/2009 e s.m.) il Piano di Ricostruzione di Villa Sant'Angelo individua le unità architettoniche, ovvero unità di intervento definite da una omogeneità strutturale e architettonica, unitaria per qualità della proprietà, per tipologia distributiva e morfologia. Le carte del danno e delle categorie di intervento del PdR sono state realizzate in base alla predetta suddivisione degli aggregati in unità architettoniche al fine di consentire una maggiore differenziazione del livello di danneggiamento e un maggior dettaglio nella attribuzione della categoria di intervento. Ai fini degli interventi di miglioramento sismico le unità architettoniche equivalgono alle unità strutturali.
4. L'eventuale modifica e perimetrazione di aggregati, subaggregati e unità architettoniche è consentita in conformità alle procedure vigenti.
5. La presentazione della richiesta di contributo per la riparazione degli aggregati edilizi ai sensi dell'art.4 c.1 dell'OPCM 3996 del 17/01/2012, viene prorogata fino alla firma dell'intesa di cui all'art. 6 c. 5 del DCD n.3/2010.

TITOLO II
NORME ATTUATIVE DELLE PREVISIONI DI RICOSTRUZIONE

Art. 10
C1 CONSOLIDAMENTO

Le unità architettoniche (U.A.) soggette alla categoria di Consolidamento C1 previste dal Piano di Ricostruzione sono parti del tessuto edilizio parzialmente interessate dall'evento sismico che possono essere ricostruite sul sedime utilizzando in tutto o in parte la struttura muraria esistente, nel rispetto della normativa vigente e degli studi di mitigazione della vulnerabilità sismica allegati al presente Piano di Ricostruzione (P13).

Qualora la consistenza edilizia degli immobili oggetto di consolidamento sia andata perduta nel tempo intercorso tra la fase di adozione e quella di approvazione del PdR, anche in seguito alle operazioni di smaltimento delle macerie, la consistenza sarà comunque accertata con documentazione fotografica, cartacea ed archivistica dello stato di fatto pre-sisma.

1) *destinazione d'uso*

Le U.A. soggette a Consolidamento sono destinati prevalentemente alla residenza. E' comunque possibile la realizzazione di destinazioni residenziali, per uffici, commerciali, esercizi pubblici ed attrezzature ricettive, alberghiere e extralberghiere, attrezzature ed impianti di interesse generale pubblici e privati ed altre destinazioni di previsione degli strumenti urbanistici generali del comune di Villa Sant'Angelo.

Norme di edificabilità
E interventi finalizzati al restauro urbano

2) Conservazione delle strutture esistenti

Nelle U.A. soggette a *Consolidamento* è prescritta la conservazione ovvero il restauro e consolidamento delle strutture voltate interrate, riportate nella carta degli interrati voltati allegata al Piano di Ricostruzione (R10). Nel rispetto delle normative vigenti è altresì prescritto il consolidamento delle strutture murarie esistenti e l'eventuale parziale ricostruzione nel sistema costruttivo murario (P13).

3) Dispositivi architettonici di finitura

Nelle U.A. soggette a *Consolidamento* è prescritta la conservazione di cornici, cornicioni ed altre finiture in pietra esistenti, riportate nel Manuale del lessico costruttivo locale allegato al Piano di Ricostruzione (P12), ovvero eventualmente non censite. Negli elaborati dello stato di fatto di ogni intervento deve essere documentata fotograficamente e graficamente la presenza delle finiture in marmo e di altri dispositivi architettonici, stipiti, cornici, chiavi e mensole, fregi in pietra o in stucco.
Per nuove finestre e aperture qualsiasi introdotte dagli interventi di Consolidamento e dalle eventuali modifiche consentite è prescritto sui fronti stradali prevalenti (P11) l'uso di cornici in pietra locale della larghezza minima in facciata pari a 22 cm.
Sono inoltre prescritti infissi e persiane in legno e/o in legno/alluminio nei colori indicati sulle Linee guida (elaborati P17a). È altresì vietato l'uso di dispositivi di oscuramento a rullo, sia per finestre che per aperture di accesso a locali al piano terra.
Nuove finestre e aperture sui fronti stradali prevalenti (P11), ove non siano già indicate dagli elaborati dello stato di fatto, sono ricostruibili con luce libera nelle proporzioni da 1 a 3 tra il lato di base o davanzale e il lato altezza della finestra.
Cornicioni e dispositivi di gronda degli edifici oggetto di intervento dovranno essere di aggetto non inferiore a cm 50 e non superiore a cm 80, fatti salvi vicoli e ambitus pubblici di larghezza inferiore a ml 2, e realizzati con gronde e pluviali in rame e terminali in ghisa.
Il progetto delle dotazioni impiantistiche deve rispettare la conformità delle Linee guida (P17 e P17a) da indicare comunque esplicitamente nella redazione di relazioni ed elaborati grafici.

4) *altezze e distanze*

In tutte le U.A. soggette a *Consolidamento* nel caso di interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia le opere debbono rispettare i volumi, gli allineamenti e le altezze massime esistenti, sia sul fronte stradale che sui fronti interni. Eventuali nuovi volumi tecnici debbono essere compresi all'interno delle falde di copertura, esistenti o di progetto.
Ad esclusione delle falde di copertura che affacciano sui fronti stradali prevalenti è possibile la modifica delle falde e la realizzazione di solai piani di copertura per terrazze fino a 15 mq di superficie, per ogni singola unità immobiliare.

5) interventi e modalità di attuazione

Nelle U.A. soggette a *Consolidamento* gli interventi di opere interne, manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia, in conformità alle leggi nazionali e regionali vigenti, possono essere realizzati con intervento diretto.

Art. 11
C2 COMPLETAMENTO
su strutture esistenti e residue

Le U.A. soggette alla categoria di *Completamento* C2 previste dal Piano di Ricostruzione sono parti del tessuto edilizio interessate in modo profondo dall'evento sismico, ma la cui consistenza architettonica, tipologica e strutturale è ancora integra e oggetto di opere di restauro e completamento necessarie per

l'importanza e la posizione nei tessuti edilizi e nei tracciati urbani del centro storico di Villa Sant'Angelo. Nelle opere di *Completamento* può essere utilizzata in parte la struttura muraria esistente ed è prescritta la parziale ricostruzione nel sistema costruttivo murario, nel rispetto della normativa vigente e degli studi di mitigazione della vulnerabilità sismica di allegati al presente Piano di Ricostruzione (Aspetti costruttivi degli interventi e inquadramento normativo, P17)**.**

Qualora la consistenza edilizia degli immobili oggetto di consolidamento sia andata perduta nel tempo intercorso tra la fase di adozione e quella di approvazione del PdR, anche in seguito alle operazioni di smaltimento delle macerie, la consistenza sarà comunque accertata con documentazione fotografica, cartacea ed archivistica dello stato di fatto pre-sisma.

1) *destinazione d'uso*

Le U.A. soggette a *Completamento* sono destinate prevalentemente alla residenza. E' comunque possibile la realizzazione di destinazioni residenziali, per uffici, commerciali, esercizi pubblici ed attrezzature ricettive, alberghiere e extralberghiere, attrezzature ed impianti di interesse generale pubblici e privati ed altre destinazioni di previsioni degli strumenti urbanistici generali del comune di Villa Sant'Angelo.

Norme di edificabilità
e interventi finalizzati al restauro urbano

2) Conservazione delle strutture esistenti

Nelle U.A. soggette a *Completamento* la conservazione ovvero il restauro e consolidamento delle strutture voltate interrate, riportate nella Carta degli interrati voltati allegata al Piano di Ricostruzione (R.10) è subordinata alla verifica di validità strutturale.

3) Dispositivi architettonici di finitura

Nelle U.A. soggette a *Completamento* è prescritta la conservazione di cornici, cornicioni ed altre finiture in pietra esistenti, riportate nel Manuale del lessico costruttivo locale allegato al Piano di Ricostruzione (P16), ovvero eventualmente non censite.

Negli elaborati dello stato di fatto di ogni intervento, deve essere documentata fotograficamente e graficamente la presenza delle finiture in pietra e di altri dispositivi architettonici, stipiti, cornici, chiavi e mensole, fregi in pietra o in stucco.

Qualora le finiture documentate appartengano a strutture oggetto di demolizione e diversa ricostruzione esse devono comunque essere riutilizzate ed inserite in altro modo nell'intervento di Consolidamento.

Per nuove finestre e aperture qualsiasi introdotte dagli interventi di Completamento e dalle eventuali modifiche consentite è prescritto sui fronti stradali prevalenti (P11) l'uso di cornici in pietra locale della larghezza minima in facciata pari a 22 cm.

Sono inoltre prescritti infissi e persiane in legno e/o in legno/alluminio nei colori indicati sulle Linee guida (elaborati P17a). È altresì vietato l'uso di dispositivi di oscuramento a rullo, sia per finestre che per accesso a locali al piano terra.

Nuove finestre e aperture sui fronti stradali prevalenti (P11), ove non siano già indicate dagli elaborati dello stato di fatto, sono ricostruibili con luce libera nelle proporzioni da 1 a 3 tra il lato di base o davanzale e l'altezza della finestra.

Cornicioni e dispositivi di gronda degli edifici oggetto di intervento dovranno essere di aggetto non inferiore a cm 50 e non superiore a cm 80, fatti salvi vicoli e ambitus pubblici di larghezza inferiore a ml 2, e realizzati con gronde e pluviali in rame e terminali in ghisa.

Il progetto delle dotazioni impiantistiche deve rispettare la conformità delle Linee guida (P17 e P17a) da indicare comunque esplicitamente nella redazione di relazioni ed elaborati grafici.

4) *altezze e distanze*

In tutte le U.A. soggette a *Completamento* nel caso di interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia le opere debbono rispettare i volumi, gli allineamenti e le altezze massime esistenti, sia sul fronte stradale che sui fronti interni.

Eventuali nuovi volumi tecnici debbono essere compresi all'interno delle falde di copertura, esistenti o di progetto.

Ad esclusione delle falde di copertura che affacciano sui fronti stradali prevalenti è possibile la modifica delle falde e la realizzazione di solai piani di copertura per terrazze fino a 15 mq di superficie, per ogni singola unità immobiliare.

5) interventi e modalità di attuazione

Nelle U.A. soggette a *Completamento* gli interventi di opere interne, manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia, in conformità alle leggi nazionali e regionali vigenti, possono essere realizzati con intervento diretto.

Art. 12
R1 RICOSTRUZIONE

Le U.A. soggette alla categoria di *Ricostruzione* previste dal Piano di Ricostruzione sono parti del tessuto edilizio distrutte dall'evento sismico e la cui consistenza architettonica, tipologica e strutturale è definitivamente compromessa. Tale consistenza, per importanza e posizione all'interno dei tessuti edilizi e dei tracciati urbani, può essere oggetto di modifiche degli allineamenti e del sedime e delle sagome esistenti, secondo le relative indicazioni e le prescrizioni di restauro urbano promosse dal Piano di Ricostruzione. Nelle aree di Ricostruzione è comunque possibile l'eventuale utilizzo del sistema costruttivo murario nel rispetto della normativa vigente e degli studi di mitigazione della vulnerabilità sismica di allegati al presente Piano di Ricostruzione (Aspetti costruttivi degli interventi e inquadramento normativo, P17).

1) *destinazione d'uso*

Le U.A. soggette a *Ricostruzione* sono destinate prevalentemente alla residenza. E' comunque possibile la realizzazione di destinazioni residenziali, per uffici, commerciali, esercizi pubblici ed attrezzature ricettive, alberghiere e extralberghiere, attrezzature ed impianti di interesse generale pubblici e privati ed altre destinazioni di previsioni degli strumenti urbanistici generali del comune di Villa Sant'Angelo.

Norme di edificabilità
ed interventi finalizzati al restauro urbano

2) Conservazione delle strutture esistenti

Nelle U.A. soggette a Ricostruzione la conservazione ovvero il restauro e consolidamento delle eventuali strutture esistenti è indicativo e non prescrittivo.

3) Dispositivi architettonici di finitura

Nelle U.A. soggette a *Ricostruzione* è comunque prescritta la conservazione e il riuso di cornici, cornicioni ed altre finiture in pietra esistenti ed adeguatamente conservate, riportate nel Manuale del lessico costruttivo locale allegato al Piano di Ricostruzione (P12), ovvero eventualmente non censite. Qualora le finiture documentate appartengano a strutture oggetto di demolizione e diversa ricostruzione esse devono comunque essere riutilizzate ed inserite in altro modo nell'intervento di Ricostruzione.

Per nuove finestre e aperture qualsiasi introdotte dagli interventi di Ricostruzione è prescritto sui fronti stradali prevalenti (P11) l'uso di cornici in pietra locale della larghezza minima in facciata pari a 22 cm.

Sono inoltre prescritti infissi e persiane in legno e/o in legno/alluminio nei colori indicati sulle Linee guida (elaborato P17a). È altresì vietato l'uso di dispositivi di oscuramento a rullo, sia per finestre che per accesso a locali al piano terra.

Nuove finestre e aperture sui fronti stradali prevalenti (P11), sono da realizzare con luce libera nelle proporzioni da 1 a 3 tra il lato di base o davanzale e il lato altezza della finestra.

Cornicioni e dispositivi di gronda degli edifici oggetto di intervento dovranno essere di aggetto non inferiore a cm 50 e non superiore a cm 80, fatti salvi vicoli e ambitus pubblici di larghezza inferiore a ml 2, e realizzati con gronde e pluviali in rame e terminali in ghisa.
Il progetto delle dotazioni impiantistiche deve rispettare la conformità delle Linee guida (P17 e P17a) da indicare comunque esplicitamente nella redazione di relazioni ed elaborati grafici.

4) *altezze e distanze*

In tutte le U.A. soggette a *Ricostruzione* per eventuali interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia le opere debbono rispettare i volumi, gli allineamenti e le altezze massime esistenti, sia sul fronte stradale che sui fronti interni. In questi interventi è possibile comunque la modifica parziale delle sagome sui fronti interni purchè siano classificati come fronti prevalenti. Le falde con gronda sui fronti prevalenti possono essere modificate con l'inserzione di terrazze fino a 15 mq di superficie, per ogni singola unità immobiliare.

Nel caso di Ricostruzione per nuova costruzione con allineamenti, sedimi e sagome diverse indicate dal Piano di Ricostruzione (P11) è consentita la modifica in altezza comunque fino ad un'altezza massima pari a ml 10,50 del piano di gronda.

5) interventi e modalità di attuazione

Nelle U.A. soggette a *Ricostruzione* eventuali interventi di opere interne, manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia e nuova costruzione in conformità alle leggi nazionali e regionali vigenti, possono essere realizzati con intervento diretto. Nel caso dell'isolato segnato come R1_A il PdR dispone apposita scheda di intervento.

Art. 13
D1 DEMOLIZIONE senza ricostruzione
(con delocalizzazione dei volumi)

Ai fini di previsioni di restauro del tessuto urbano e del ripristino delle tradizionali corti comuni interne agli isolati edilizi il Piano di ricostruzione individua le zone D1 soggette a demolizione senza ricostruzione. La volumetria demolita sarà delocalizzata in altra area urbana secondo le indicazioni dello strumento urbanistico generale del comune di Villa Sant'Angelo.

Art. 14
AL ALTRI EDIFICI

All'interno del perimetro del Piano di ricostruzione sono individuati come Altri Edifici quei fabbricati che non hanno subito danni rilevanti in seguito al sisma. Tale categoria comprende gli edifici classificati A e B come esito di agibilità, per i quali sono stati già avviati e/o conclusi i lavori ovvero sono previsti interventi di riparazione e/o miglioramento sismico.

Art. 15
S SOSTITUZIONE EDILIZIA
per utilità pubblica

Le U.A. soggette a *Sostituzione edilizia per utilità pubblica* previste dal Piano di Ricostruzione sono parti del tessuto edilizio di particolare rilevanza pubblica, situate in prossimità dei luoghi pubblici più importanti e perciò destinate a modifiche della consistenza edilizia al fine di nuove dotazioni e destinazioni di carattere generale. La consistenza edilizia attuale, per sagoma e sedime, può quindi essere modificata secondo le indicazioni del Piano di Ricostruzione. Il Piano di Ricostruzione prevede per ogni nucleo di sostituzione edilizia una singola scheda normativa (S1, S2, S3), raccolte nell'elaborato P11b – parte I -, con l'indicazione dei nuovi allineamenti, sagome e altezze compatibili, con l'indicazione delle destinazioni d'uso, della superficie utile coperta ammissibile e delle nuove dotazioni pubbliche o di uso pubblico di previsione (portici, giardini, spazi aperti etc).

1) interventi e modalità di attuazione

Nelle U.A. soggette a *Sostituzione edilizia* tutti gli interventi sono soggetti a piani particolareggiati, piani di recupero ovvero piani attuativi per interventi di recupero e possono prevedere incrementi della SUC complessiva esistente definiti dal PdR nelle singole schede. Qualora l'intervento del nucleo di sostituzione edilizia, se conforme alle indicazioni del Piano di Ricostruzione, coincida con unica proprietà ovvero sia sottoscritto dall'unanimità dei proprietari, esso si attua con intervento diretto previa sottoscrizione di convenzione o atto d'obbligo.

Art. 16
ALLINEAMENTI
e altre norme per il restauro urbano

1.Allineamenti confermati

Nella tavola generale degli interventi di PdR (P11) sono indicati come allineamenti confermati i fronti del tessuto edilizio sui principali tracciati urbani tramandati dalla storia della città di Villa Sant'Angelo, da considerare come primari elementi di salvaguardia e di promozione del restauro urbano. Gli allineamenti confermati sono prescrittivi ai fini di ogni categoria di intervento del presente Piano di Ricostruzione.

2.Allineamenti prevalenti

Nella tavola generale degli interventi di PdR (P11) sono indicati come allineamenti prevalenti i fronti secondari del tessuto edilizio, che hanno avuto origine dai processi di impianto ed intasamento degli isolati e dei nuclei interni del tessuto edilizio. I fronti prevalenti sono altresì importanti per la salvaguardia e la promozione del restauro urbano di Villa Sant'Angelo ma possono essere parzialmente modificati nella fase di redazione e di realizzazione degli interventi del PdR. Sono consentite modifiche degli allineamenti prevalenti solo in favore di incremento di suolo pubblico e senza scarti rispetto ai fronti sul suolo pubblico adiacenti, precedenti e successivi, del tessuto edilizio.

3. Passaggi e sottopassaggi pubblici e di uso pubblico

I passaggi e sottopassaggi pubblici e di uso pubblico indicati (P11) sono prescrittivi per gli interventi previsti dal Piano di Ricostruzione. I passaggi e sottopassaggi sono realizzati in conformità a ciascun intervento di PdR previsto, comunque in dimensione non inferiore, per larghezza e altezza, ai passaggi esistenti.

I sottopassaggi da ricostruire sono individuati dal PdR con schede specifiche (R1, R2, R3) raccolte nell'elaborato P11b – parte II. In queste schede sono contenute particolareggiate indicazioni di ricostruzione ed eventuali modifiche del sedime e dei fronti stradali rese necessarie dal rispetto della normativa tecnica per le costruzioni antisismiche.

Non sono soggetti a ricostruzione i passaggi e sottopassi esistenti non indicati dal PdR.

Art. 17
Viabilità e spazi pubblici, spazi aperti di pertinenza e aree non edificate

1. Sono individuate dal Pdr (P11) le aree di viabilità e spazi pubblici, destinate alla viabilità pubblica e/o di uso pubblico, sia esistenti che di progetto. La realizzazione di nuovi spazi pubblici e per la mobilità può essere soggetta a Piani particolareggiati di iniziativa pubblica.
2. Gli spazi aperti di pertinenza/corti sono aree libere nel tessuto edilizio del centro storico di pertinenza delle unità architettoniche. Nelle modalità previste dal PdR per gli interventi sugli edifici esistenti può esserne realizzata la modifica.
3. Le aree non edificate sono aree libere, anche di pertinenza degli edifici esistenti, comprese nel perimetro del PdR ma esterne alla zona A del Piano Regolatore vigente. In queste aree prevale la destinazione urbanistica del Prg Vigente di Villa Sant'Angelo.

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Manuale del lessico costruttivo locale

DATA:

Elaborato **P.16**

INDICE

TESSITURE MURARIE

Sezioni murarie ben connesse
Sezioni murarie con connessione insufficiente
Sezioni murarie ben connesse e concatenate
Sezioni murarie ben connesse ai diversi interpiani
Murature post-Avezzano con ripianamenti laterizi a intervalli costanti
Difetti: ispessimenti senza ammorsamento
Sezioni murarie ben connesse realizzate con elementi di medie dimensioni
Radiciamenti e connessioni tra le pareti murarie

PARTITI ARCHITETTONICI

Villa Sant'Angelo: portali
Villa Sant'Angelo: finestre
Villa Sant'Angelo: logge
Tussillo: portali
Tussillo: finestre

Il materiale riguardante i partiti architettonici è stato prodotto dagli allievi del laboratorio di Restauro della facoltà di Architettura Università di Catania, seguito dalla Prof.ssa C. Carocci, durante i seminari didattici a Villa Sant'Angelo e Tussillo.

A.A. 2009/2010:
S. Mazzara, E. Di Quattro, A. Cavallaro, L. Attaguile, S. Ballirò, M. Gennuso, A. Barlesi, R. Accetta, P. Caruso, G. Corsaro, M. Anfuso, V. Censabella, S. Pieraccini, G. Ranieri, S. Giuliano, L. Bellissimo, S. Cigna, D. Gerbino, I. Pulvirenti, A. Caltabiano, P.Carbè, O. Saluci, F. Romano, P. Barone, G. Lasagna, P. Carciotto, A. Scudero, A, Alteno, E. Guzzardi, G.Di Giorgio, R. Di Stefano, V. Cappuccio, G. Aruta, , P. Millesoli, M. Costa.
Tutor: C. Circo, D. Indelicato, J. Timpanaro.

A.A. 2010/2011:
R. Alì, M. Arcidiacono, A. Battaglia, M. Bellobuono, F. Campisi, P. Cancemi, G. Capizzi, B. Carfì, A. Caruso, B. Caruso, A. Causarano, V. Cavallo, G. Dall'asta, A. Federico, E. Fidelio, F. Giannone, C. Grasso, S. Gurrieri, G. Iacono, D. Incardona, S. Leone, M.C. Lombardo, A. Mazzilli, A. Migliore, f. Miranda, S. Oddo, A. Odierna, M. Pappalardo, S. E. Petrella, V. Platania, C. Raciti, F.V. Rametta, A. Rizza, S. Ruggieri, S. Salemi, C. Serra, A. Scudero, I. Spallina, G. E. Talarico, T. Tellini, I. L. Tranchina, F. Vitali, G. Zirone.
Tutor: C. Circo, M. Costa, L. Scuderi, E. Siciliano.

TESSITURE MURARIE

VILLA SANT'ANGELO: LOCALIZZAZIONE DEI **CAMPIONI MURARI** RILEVATI



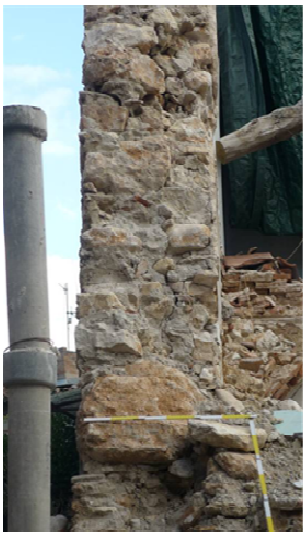
sezioni murarie ben connesse



07

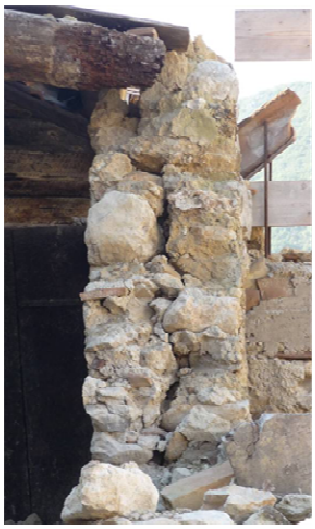


09

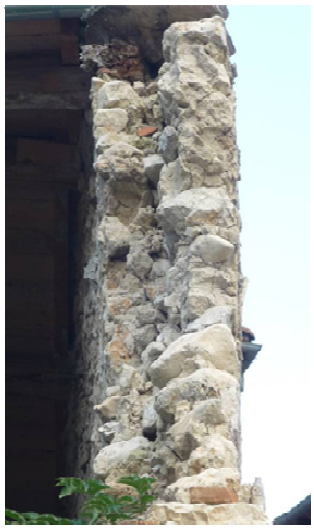


17

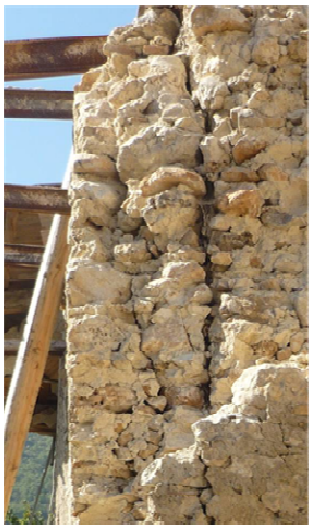
sezioni murarie con connessione insufficiente



05



16



01

sezioni murarie ben connesse e concatenate

Radiciamenti lignei alla quota di interpiano senza riscontro esterno (presumibilmente il danno potrebbe essere stato favorito dal taglio del tirante ligneo certamente realizzato per l'inserimento del balcone.



a



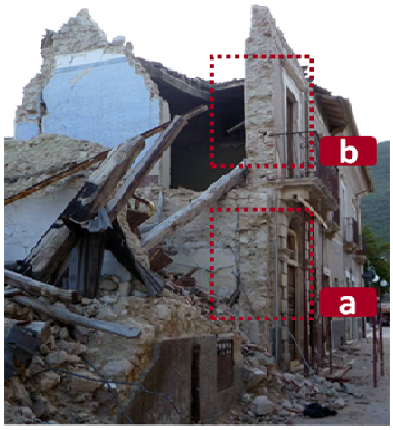
10





10

sezioni murarie ben connesse ai diversi interpiani



15



15a



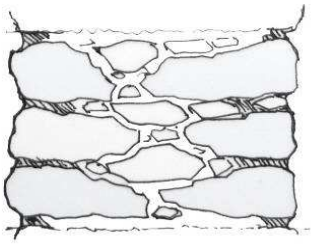
15b

murature post-Avezzano, con ripianamenti laterizi a intervalli costanti

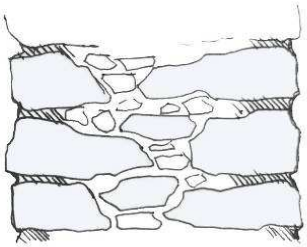




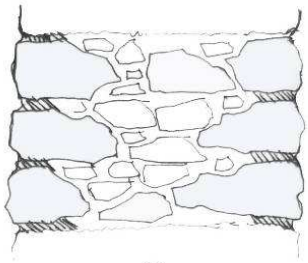
Ricostruzione delle sezioni murarie mediante le informazioni provenienti dal rilievo dei paramenti e dagli scassi:



A



B



C







Si individuano sezioni murarie di differente compattezza trasversale derivante dalla posa in opera degli elementi lapidei nell'apparecchio e dalla dimensione degli stessi (max 35 cm nello spessore). Lo spessore delle pareti prese in considerazione varia dai 63 ai 65 cm.

Tipo A - buon ingranamento ottenuto mediante la disposizione di pietre al centro del filare che serrano le sottostanti pietre contrapposte di paramento

Tipo B - ingranamento medio derivante da una minor cura nella disposizione degli elementi e della maggiore presenza di malta tra gli elementi interni alla sezione

Tipo C – ingranamento insufficiente derivante dalla presenza prevalente di elementi di dimensioni minori della metà dello spessore della sezione; la insufficiente qualità è acuita nei casi di tessiture che presentano sovrabbondanza di malta.

Difetti: ispessimenti senza ammorsamento



19



14

sezioni murarie ben connesse realizzate con elementi di medie dimensioni

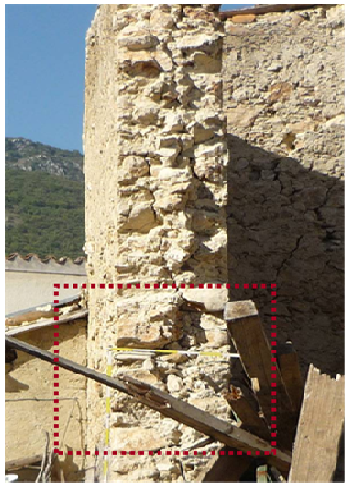
Quella illustrata nelle immagini, è un tipo di tessitura molto diffusa in tutti i centri del cratere caratterizzata dall'uso prevalente di elementi lapidei di medie dimensioni che non consentono di apparecchiare il muro realizzando connessioni trasversali della sezione tramite "diatoni" o sovrapposizione di "semidiatoni" in 2 filari sovrapposti.

È in ogni caso necessario notare che l'ingranamento nella sezione è costantemente ricercato mediante la posa degli elementi lapidei a "serrare" il possibile piano di separazione verticale favorito dalla assenza degli elementi che attraversano lo spessore.

Si osservi inoltre come a tale tessitura (evidente nell'osservare la sezione) non corrisponda un disposizione del paramento organizzata in orizzontamenti e bancate, anzi spesso a prima vista dall'apparenza caotica determinata soprattutto dalla dimensione minuta degli elementi

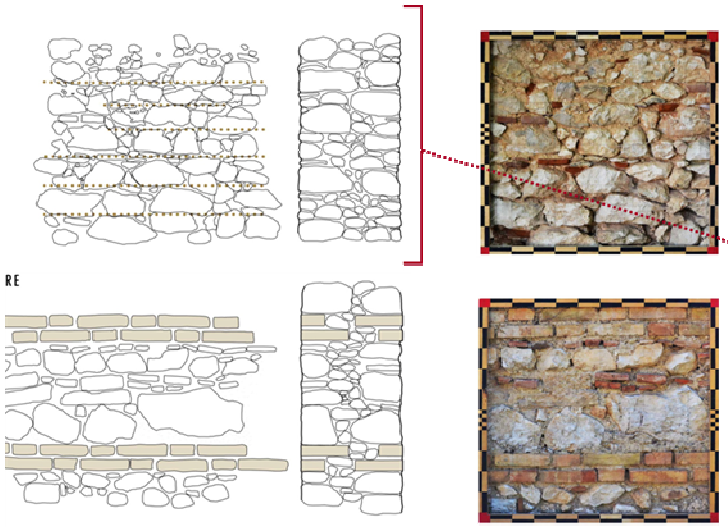




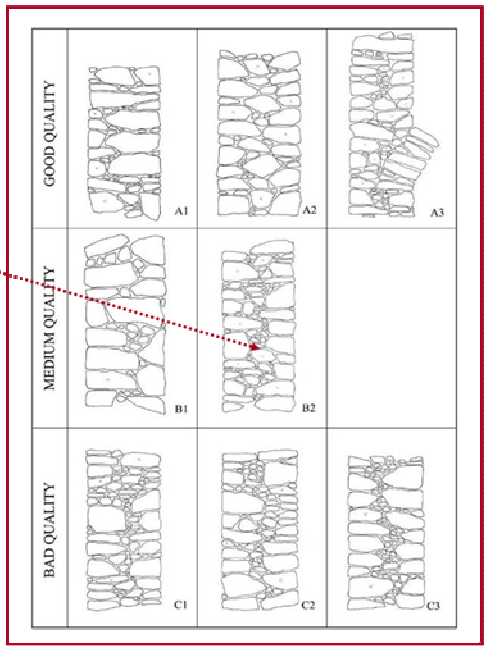


11

Realizzazione di indagini Analisi delle tessiture murarie



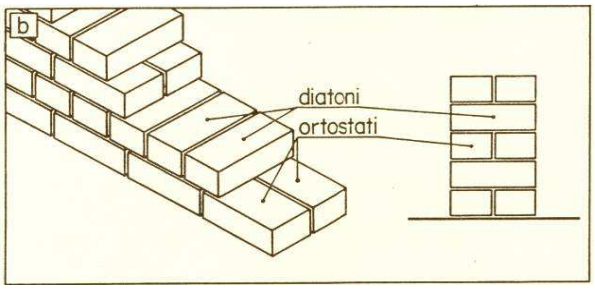
Esempi di rilievo della tessitura per l'indagine sulla qualità muraria (centro storico di Tussillo, D. Gerbino – R. Accetta)

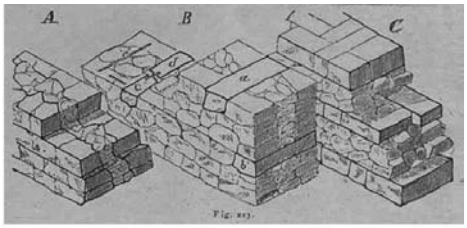


Esempio di abaco murario della qualità meccanica delle sezioni (Anavatos, Chios, C. Carocci)

Costruzione di abachi delle tessiture murarie dell'aquilano finalizzati alla identificazione di differenti qualità meccaniche e utili sia per i successivi approfondimenti di indagine (test distruttivi e non distruttivi) e per definire gli interventi di rafforzamento delle murature.

Realizzazione di indagini Analisi delle tessiture murarie





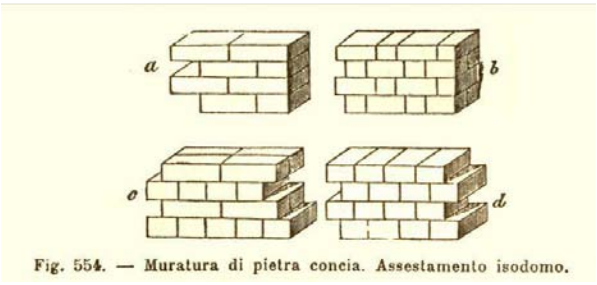
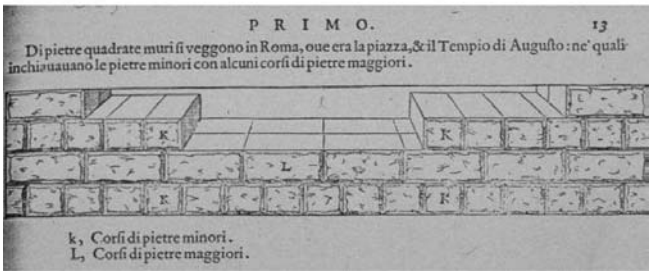


Fig. 554. — Muratura di pietra concia. Assestamento isodomo.



Nonostante la necessità di opportuni studi in ottica meccanica sulla tecnica costruttiva muraria dell'aquilano, appare evidente che il riferimento all'opus quadratum non possa costituire *tout court* termine di paragone se non come modello ideale della compattezza muraria, come peraltro è sempre nello studio di ogni accezione locale del costruito murario.

La "assenza" di elementi diatono non deve esser identifitata direttamente come "cattiva qualità muraria", ma deve indurre a riconoscere la regola che i costruttori aquilani avevano messo a punto per ottenere edifici durevoli e sicuri. Tale regola deve essere individuata mediante lo studio sistematico di un numero significativo di realizzazioni.

radiciamenti e connessioni tra le pareti murarie



Dispositivi di vincolo per le pareti murarie: connessione copertura/parete (a-b); connessione solaio/parete (c-d)

La diffusione della modalità costruttiva di connessione tra murature egli altri elementi dell'edificio è elevata ed estesa a tutta l'area del cratere sia negli edifici monumentali che in quelli correnti. Ciò denota la esistenza di una tecnica costruttiva consapevole della possibilità del terremoto che permane nell'uso fino a quando la tecnica muraria era quella portante nell'atto costruttivo.

PARTITI ARCHITETTONICI

(portali, finestre, logge)

Il catalogo dei partiti architettonici, in via di realizzazione, rappresenta una raccolta documentaria del linguaggio architettonico e tecnico-costruttivo che caratterizza i centri storici Villa Sant'Angelo e Tussillo.

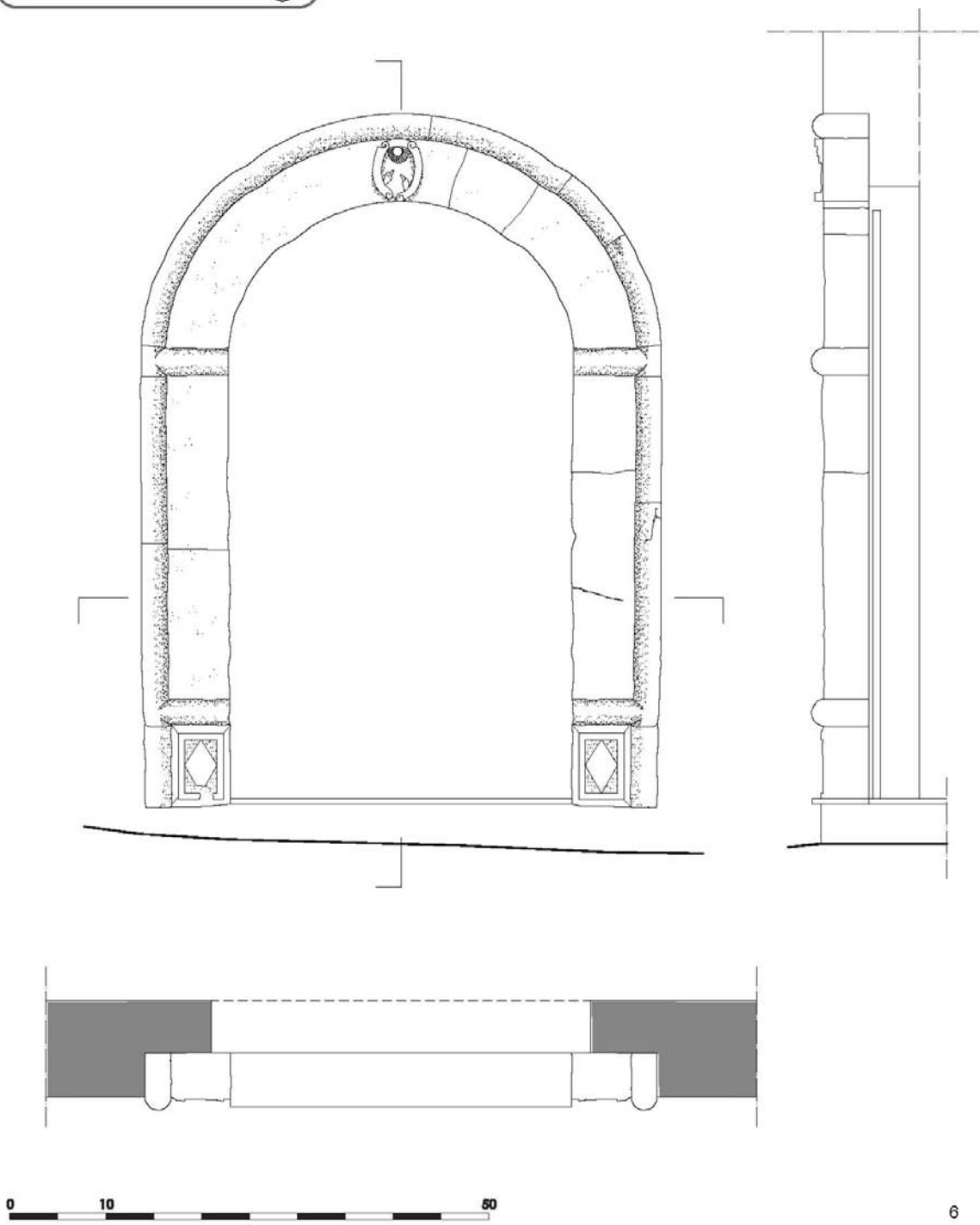
Le informazioni, i rilievi e la documentazione fotografica contenuta nel catalogo costituiscono un riferimento per la progettazione della ricostruzione che ponga l'attenzione e tuteli, ove possibile, le peculiarità architettoniche del territorio.

VILLA SANT'ANGELO: LOCALIZZAZIONE DEI **PORTALI**





Portale **1**, via San Michele Arcangelo.
Rilievo architettonico



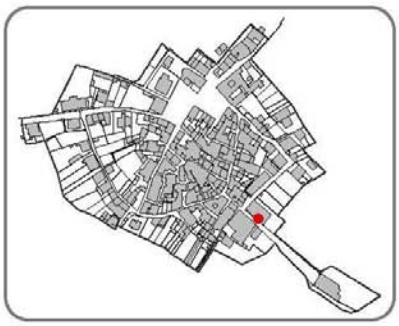




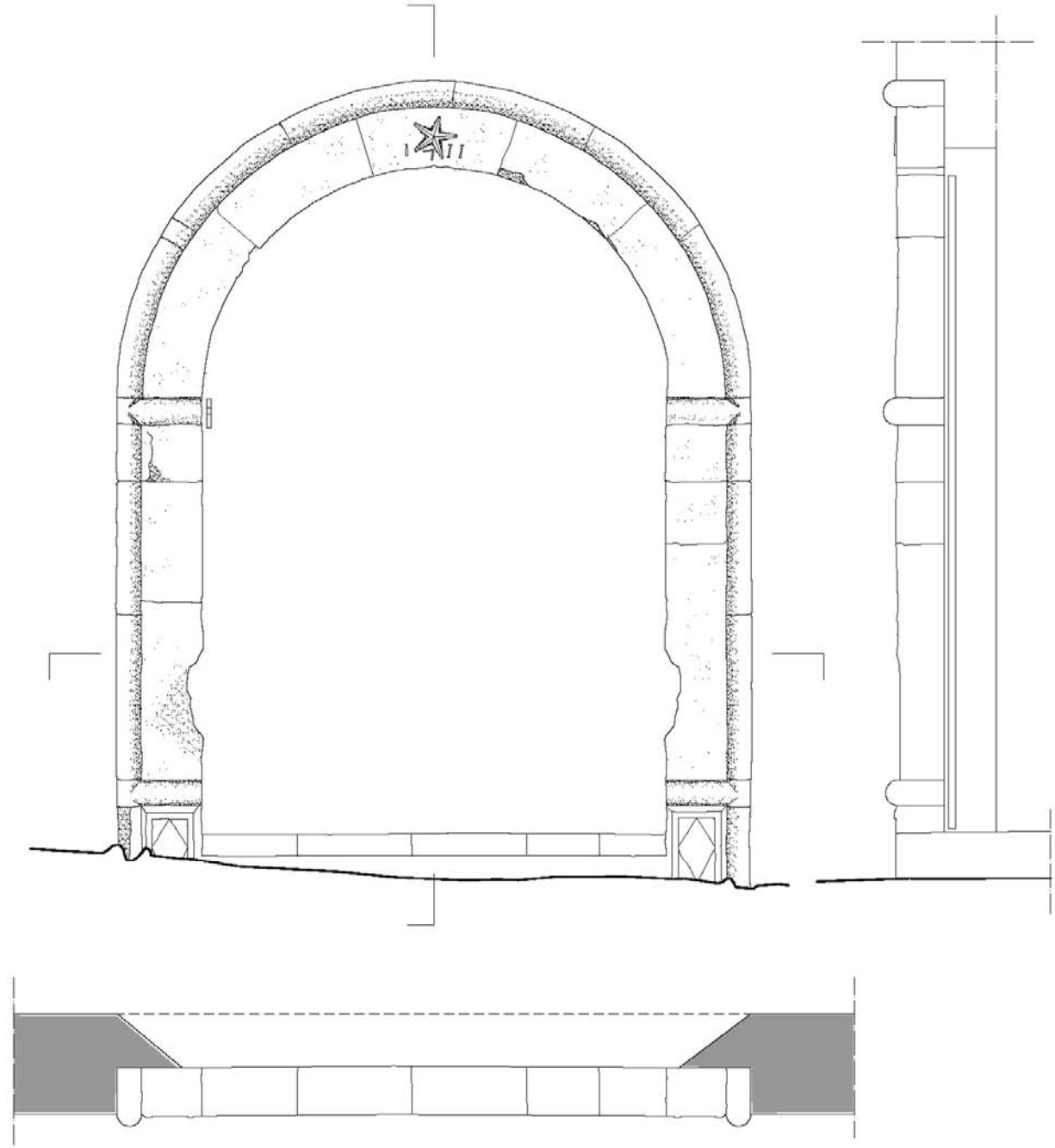




Note:
Elemento di spolio originario, con buona approssimazione, da un altro edificio e poi riutilizzato nella apertura dell'edificio attuale. Ciò si deduce dal fatto che l'edificio non è della stessa epoca della mostra lapidea del portale.



Portale **2**, via San Michele Arcangelo.
Rilievo architettonico



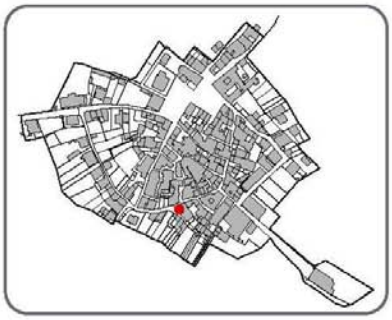
8



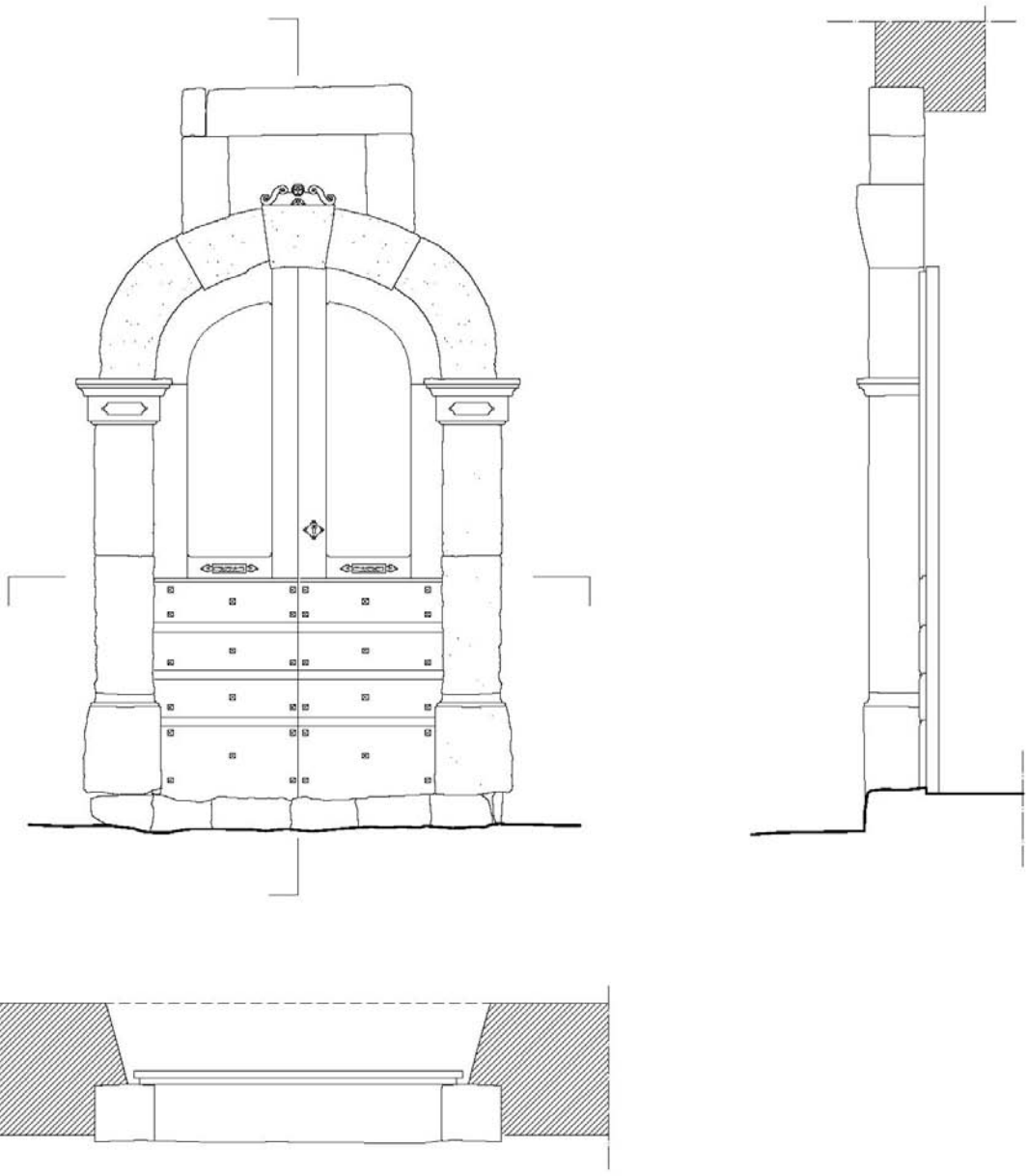




Note:
Come nel caso precendente anche questo è un elemento di spolio originario da un altro edificio e poi riutilizzato nella apertura dell'edificio attuale.



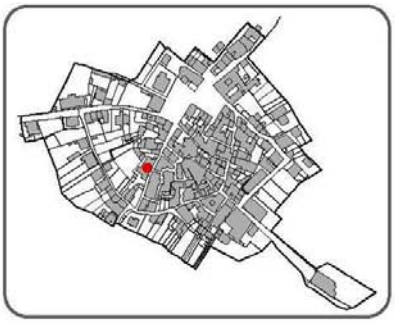
Portale 3.
Rilievo architettonico



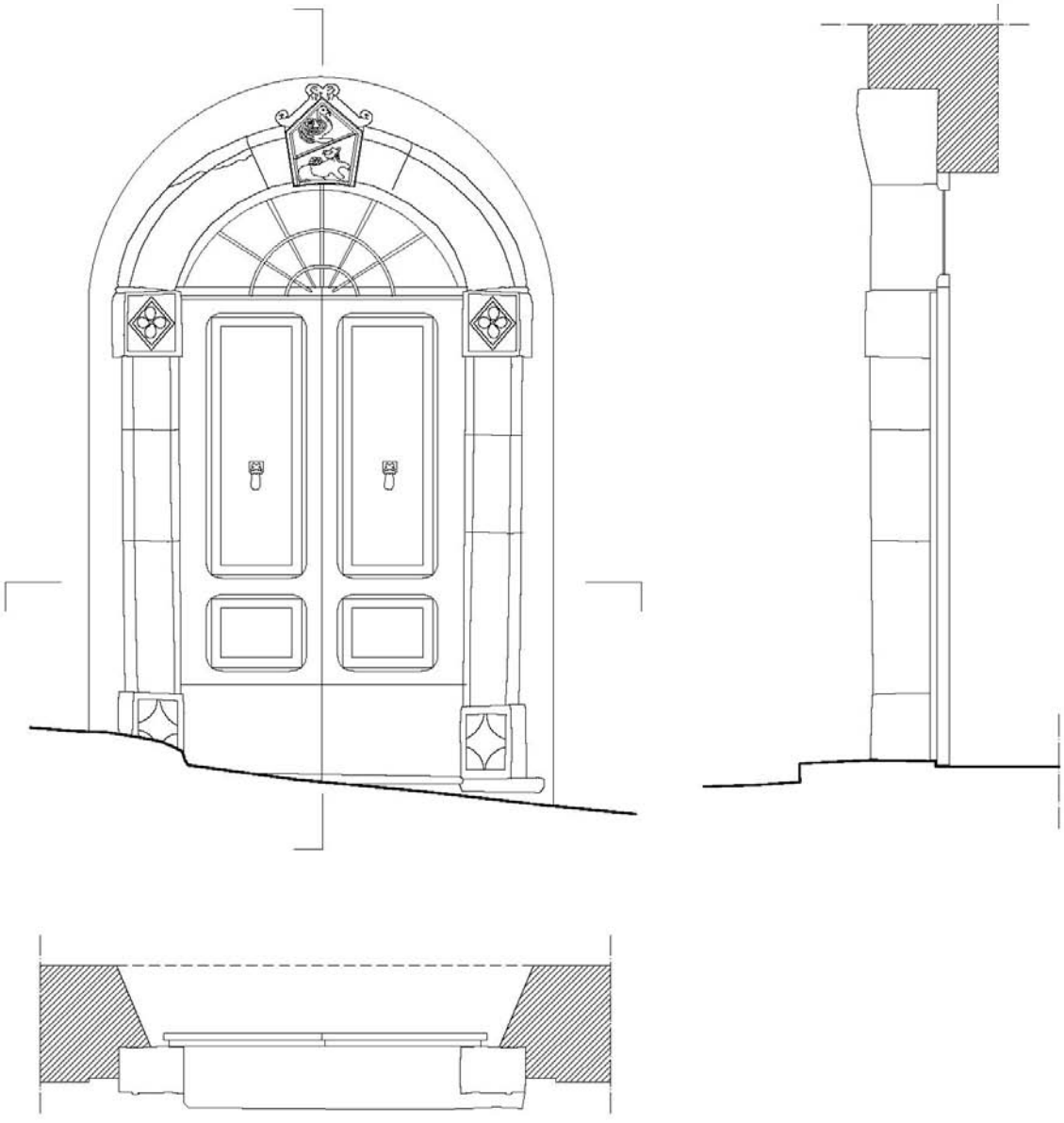








Portale **4**, via Romana, civ. 37
Rilievo architettonico

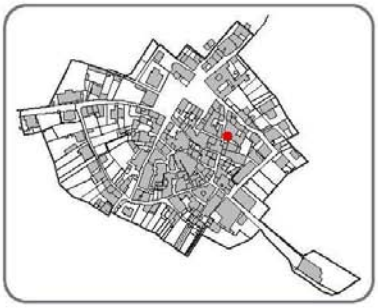


12

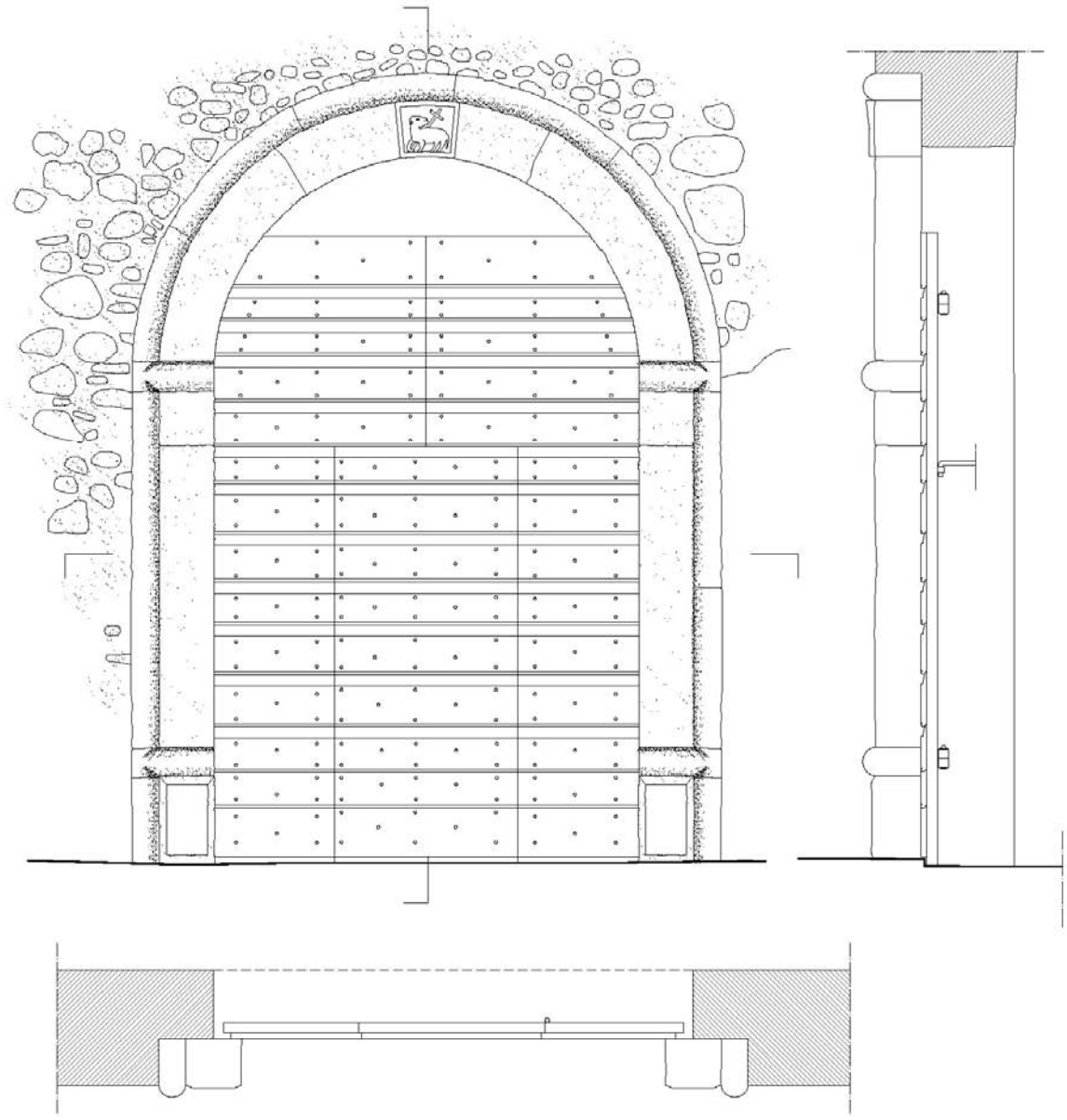








Portale **5**, via Colombo Andreassi
Rilievo architettonico

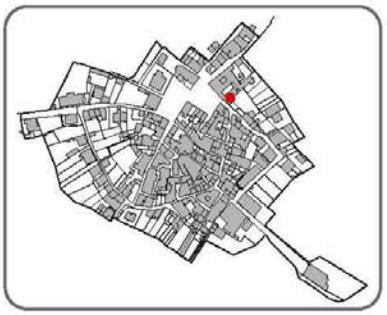


14

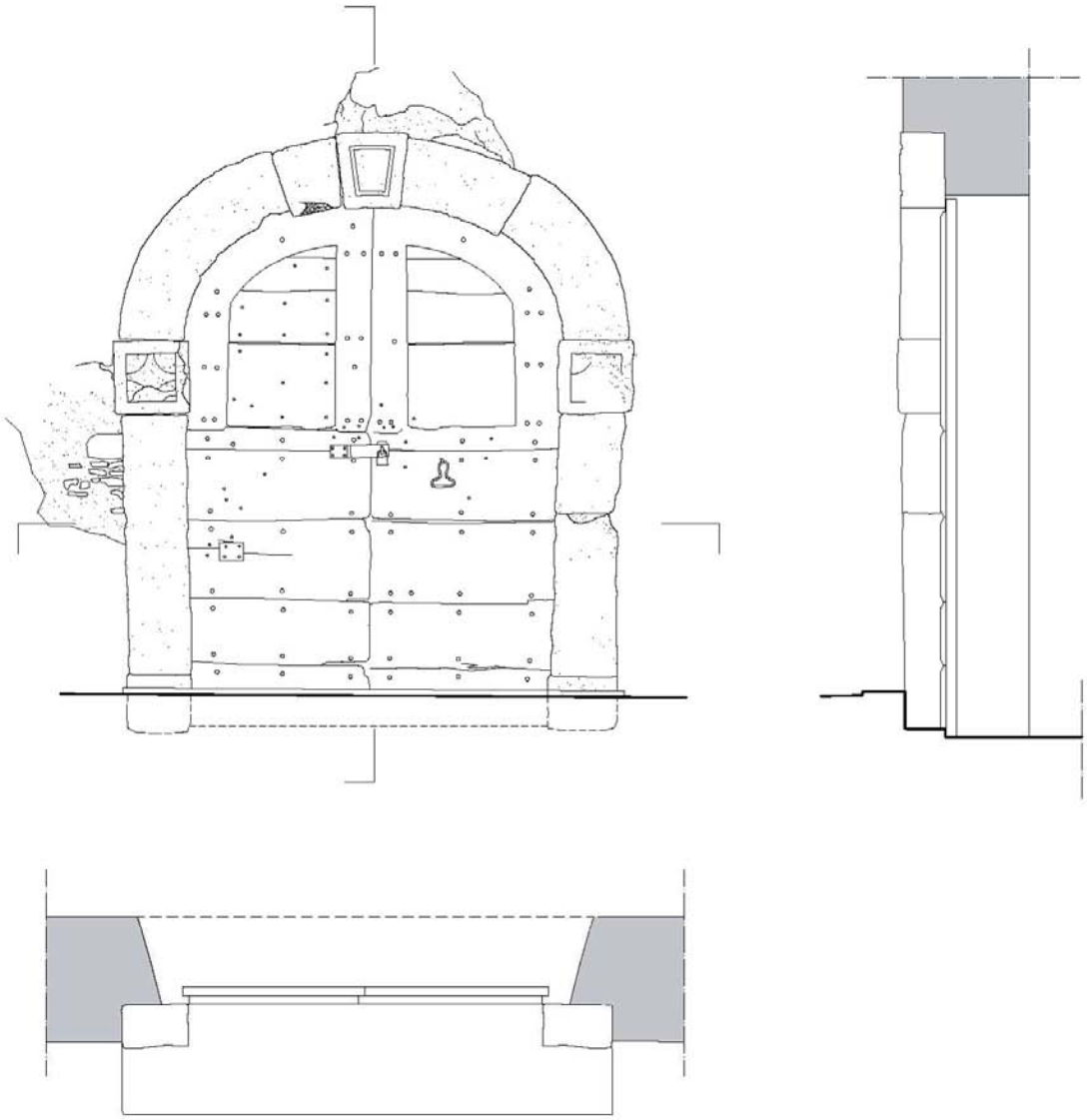








Portale **6**, via Colle Saraceno
Rilievo architettonico



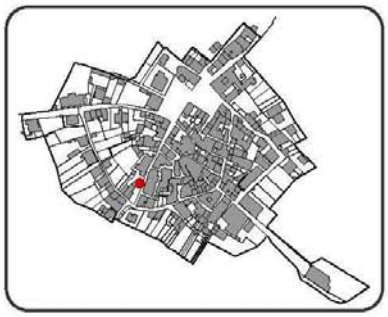
0 10 50

16

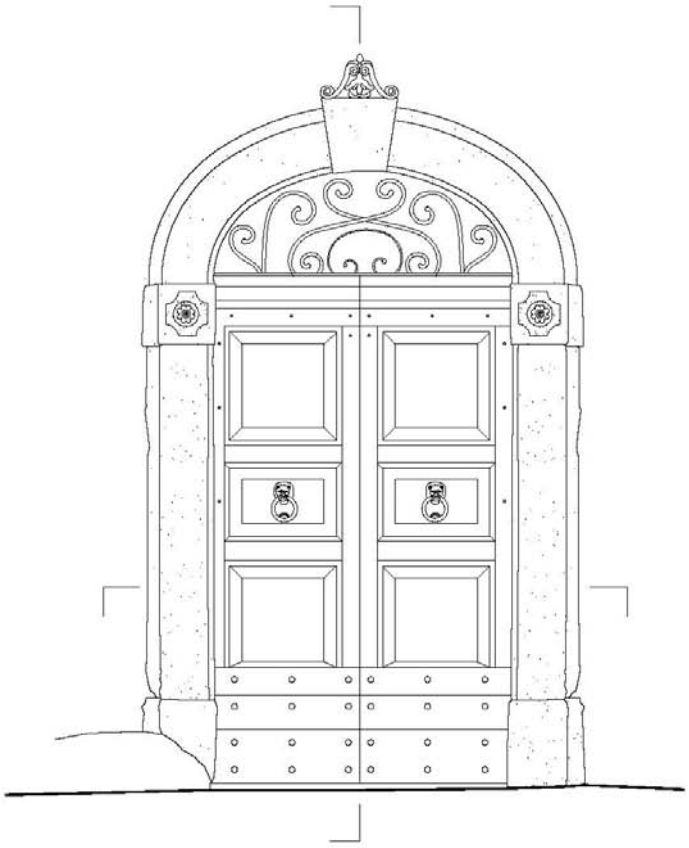


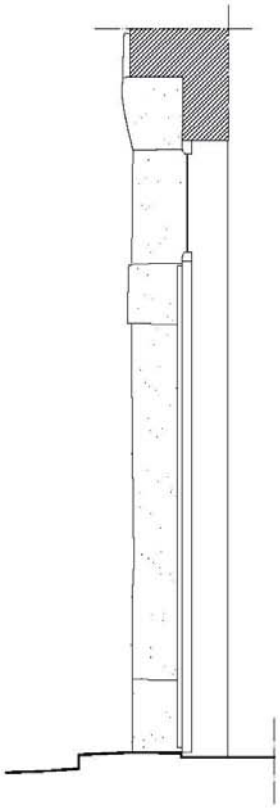


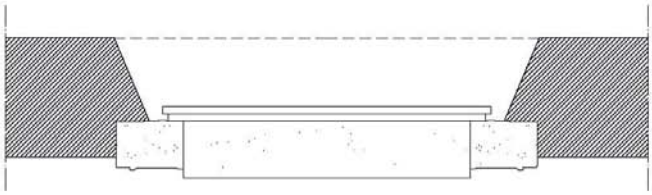




Portale **7**, via Romana
Rilievo architettonico







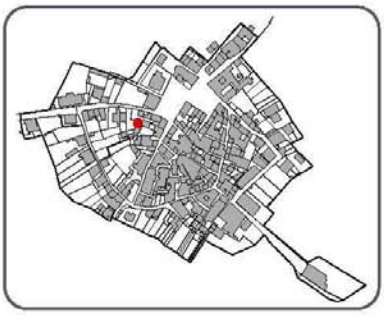


18

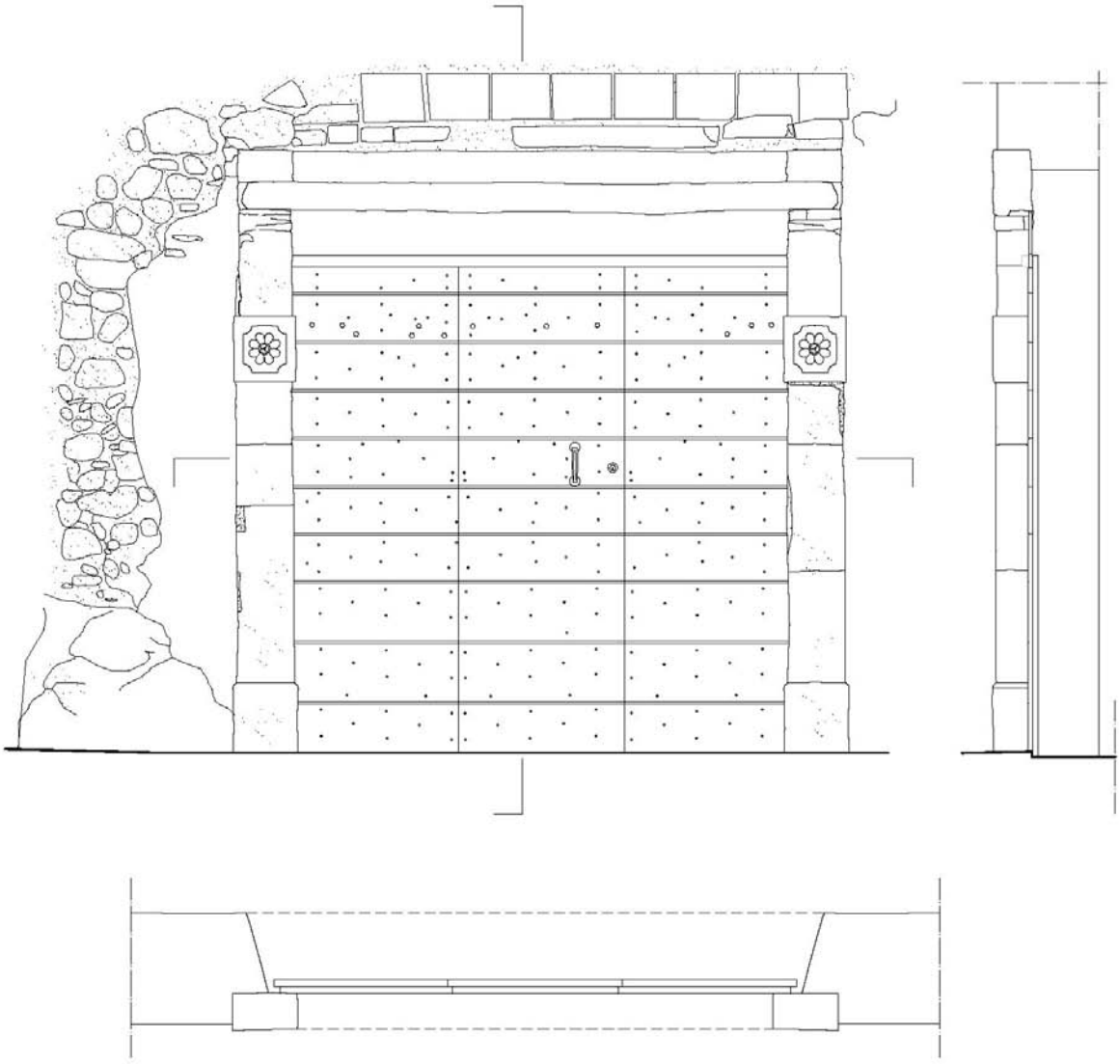








Portale 8, piazzetta Roma
Rilievo architettonico





20





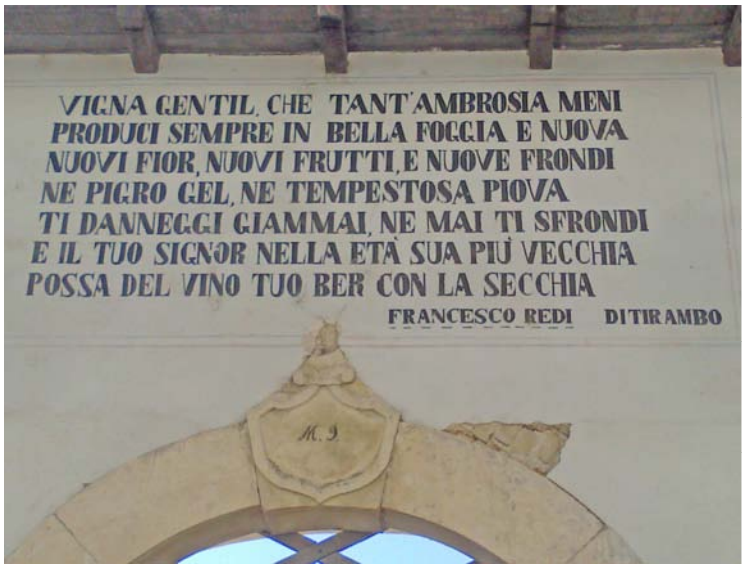




Portale in via Duca degli Abruzzi
Rilievo fotografico



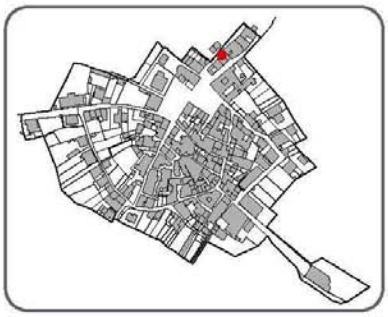




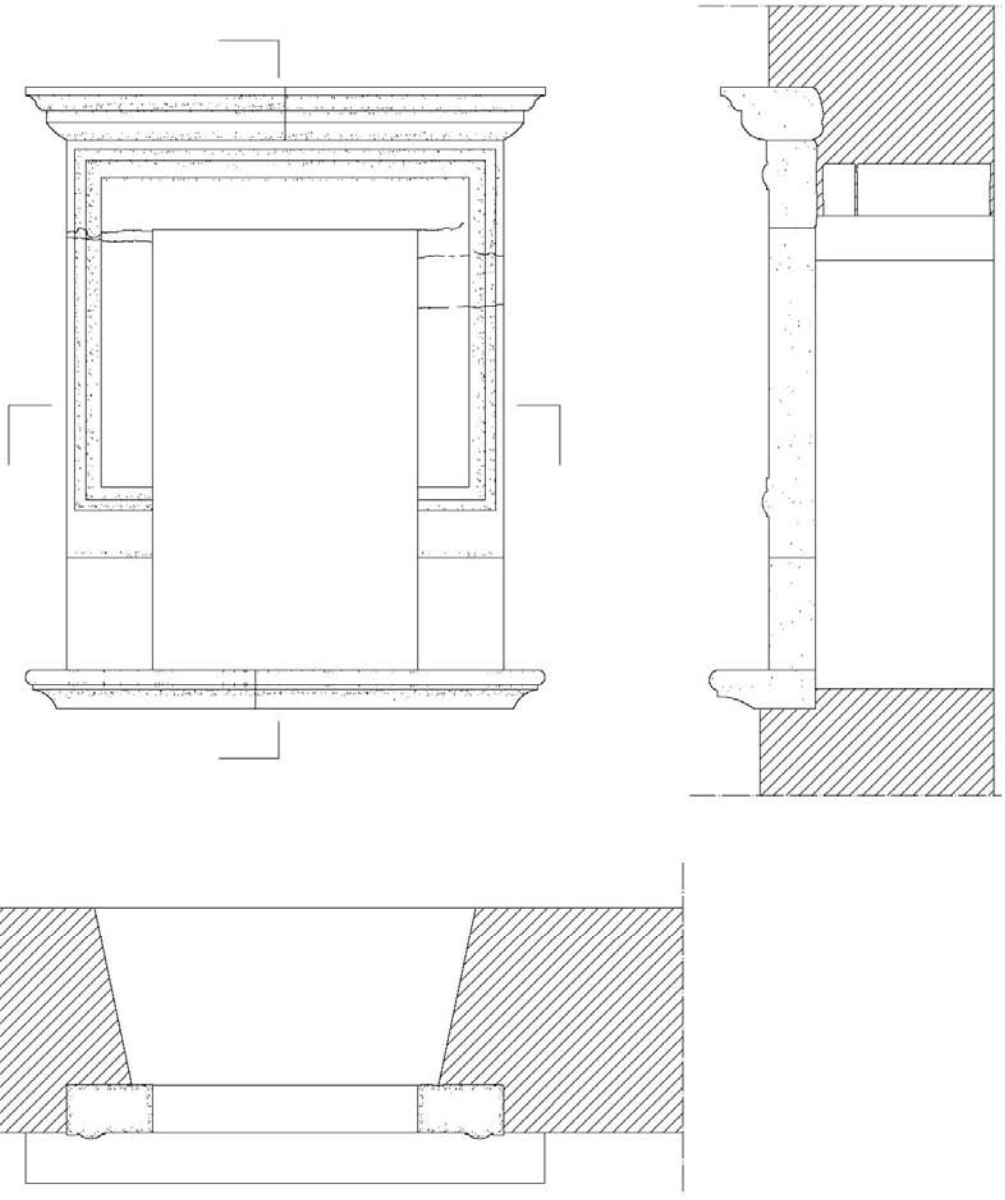


VILLA SANT'ANGELO: LOCALIZZAZIONE DELLE **FINESTRE**





Finestra **1**, circonvallazione Santa Maria
Rilievo architettonico

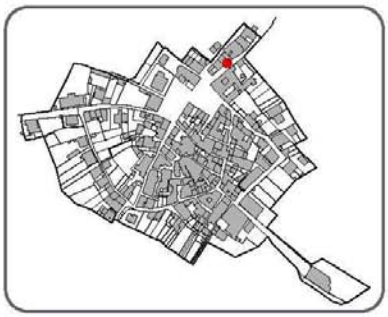


24

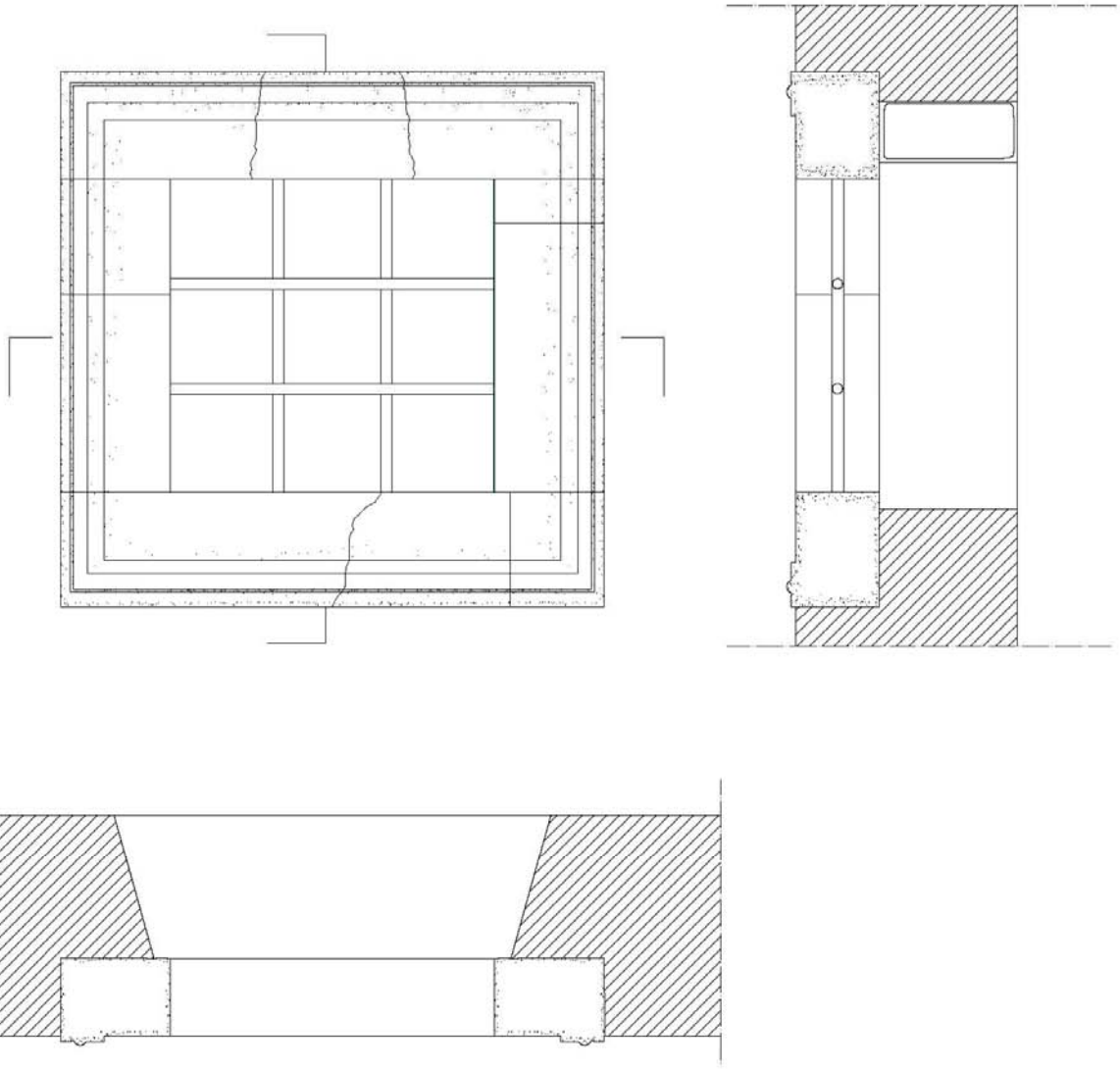








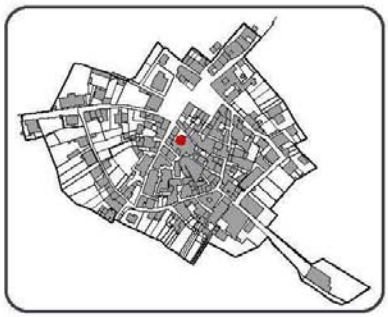
Finestra **2**, via Duca degli Abruzzi
Rilievo architettonico



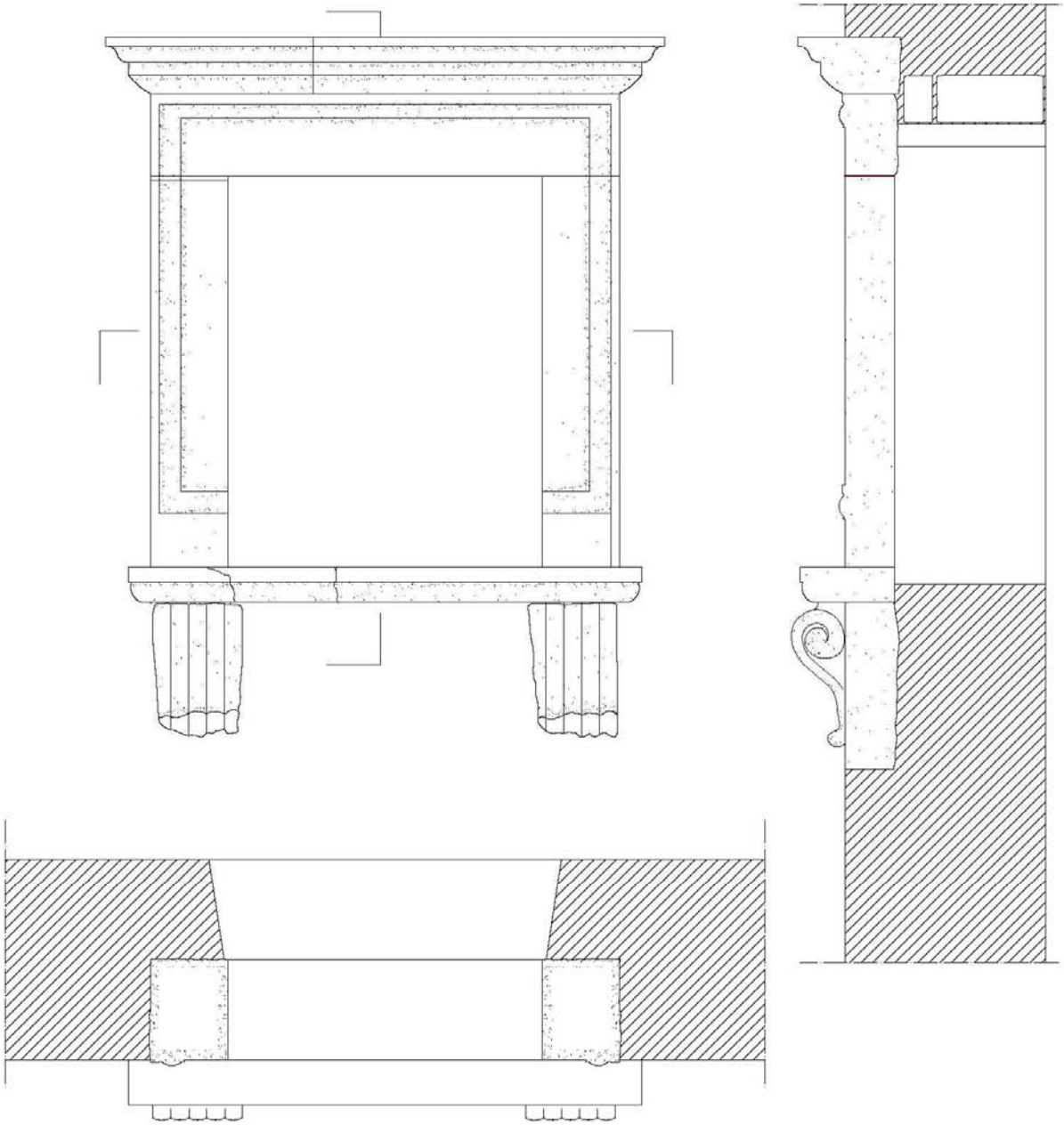








Finestra 3, piazzetta Coletti
Rilievo architettonico

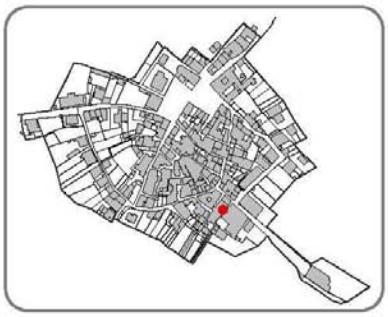


28

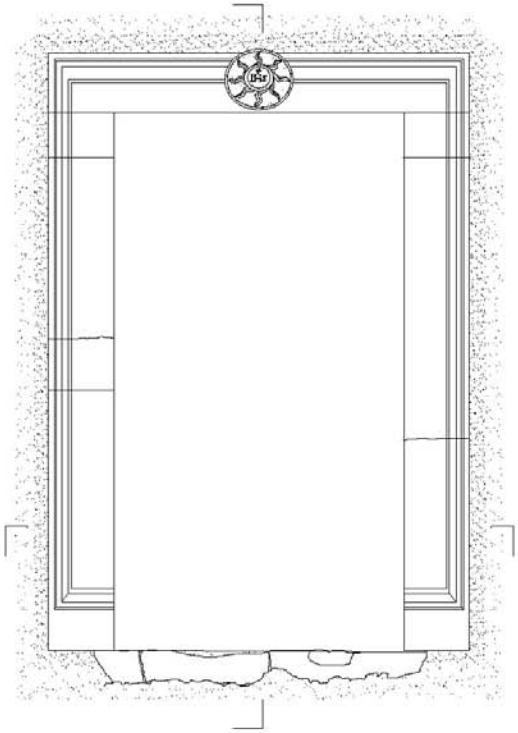


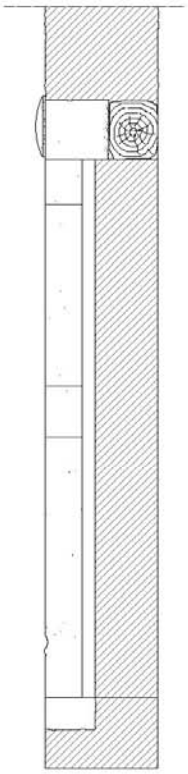


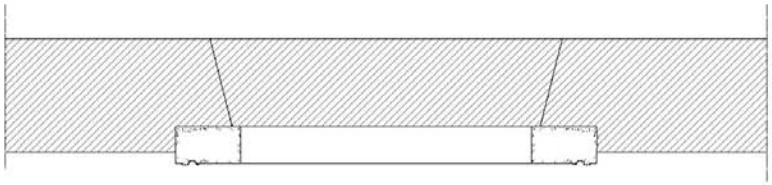




Finestra 4
Rilievo architettonico







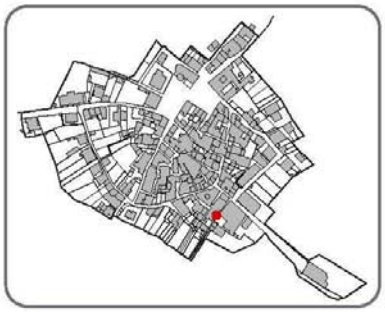
0 5 10 20

30

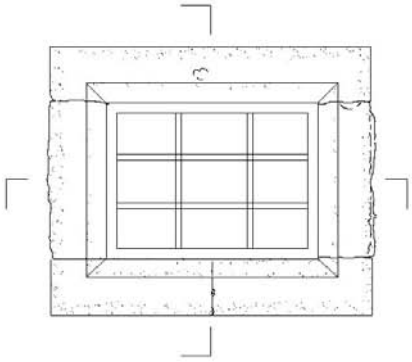


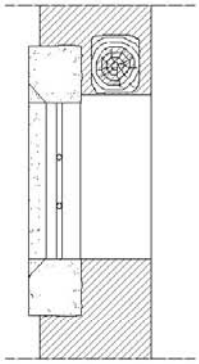






Finestra **5**
Rilievo architettonico









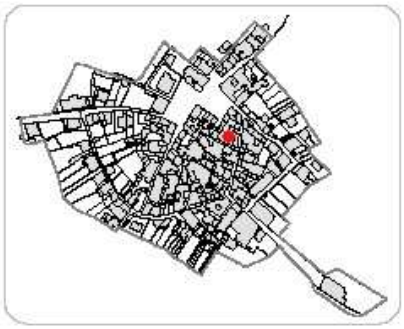
32





VILLA SANT'ANGELO: LOCALIZZAZIONE DELLE **LOGGE**





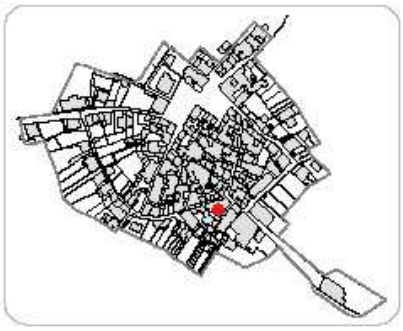
Loggia **1**, corte interna in via Colombo Andreassi
Rilievo fotografico









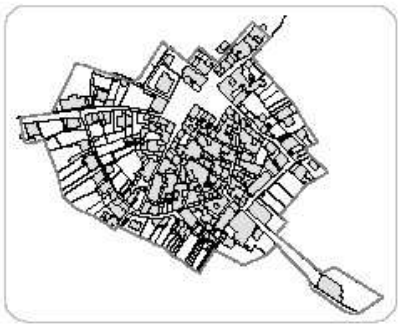


Loggia **2**, discesa camisciotto
Rilievo fotografico









Loggia **3**, palazzo Zugaro-De Matteis
Rilievo fotografico



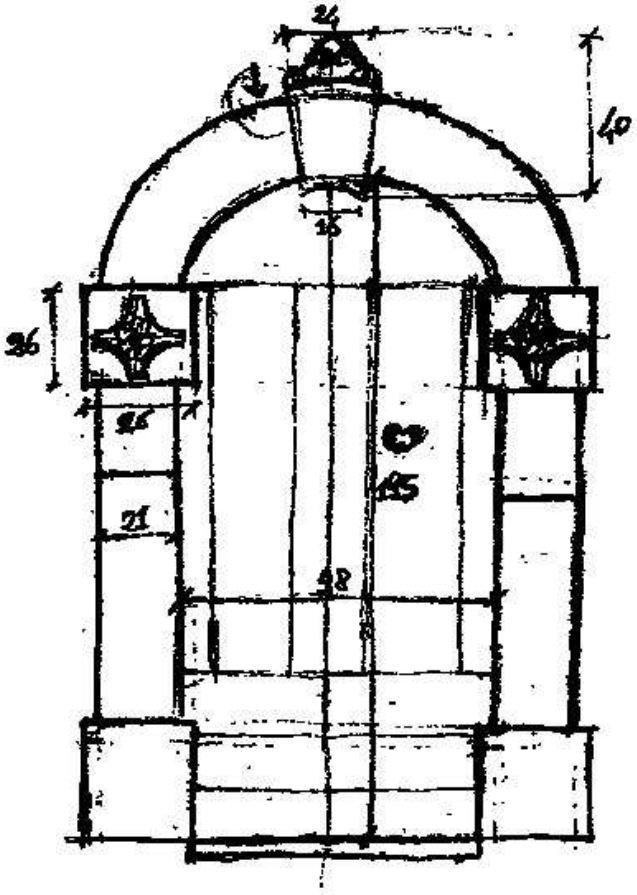


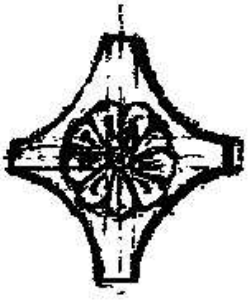
TUSSILLO: LOCALIZZAZIONE DEI **PORTALI**

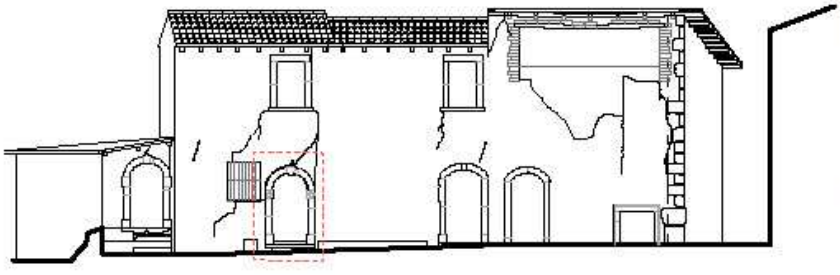




Portale **1**, via della Chiesa
Schizzo di campagna
Rilievo fotografico



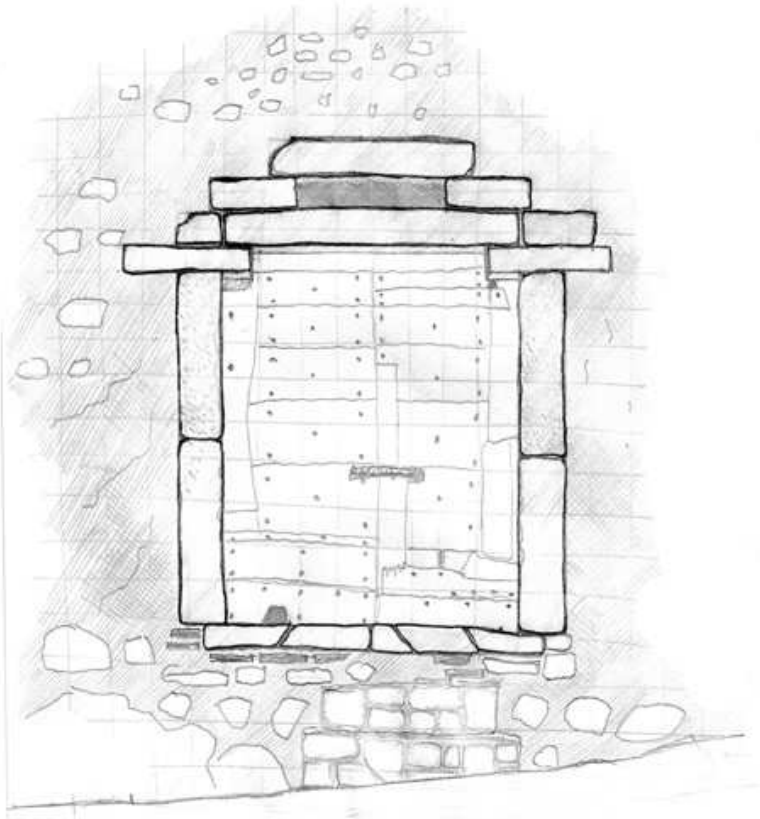


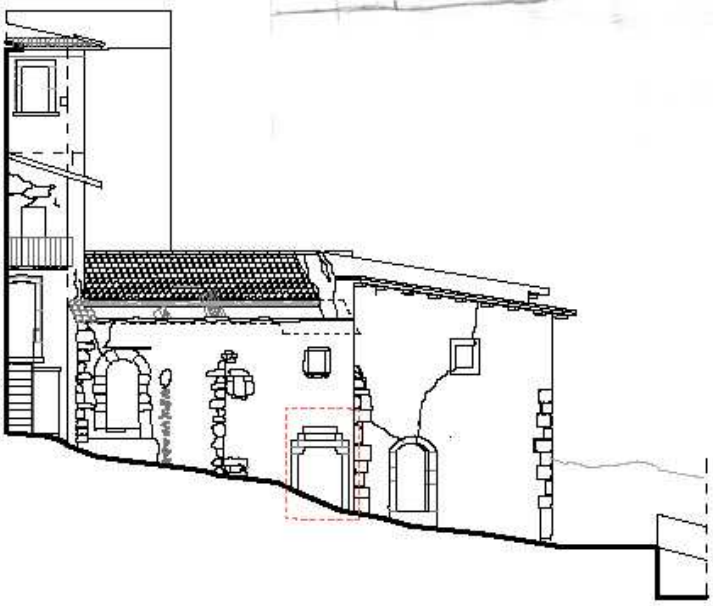






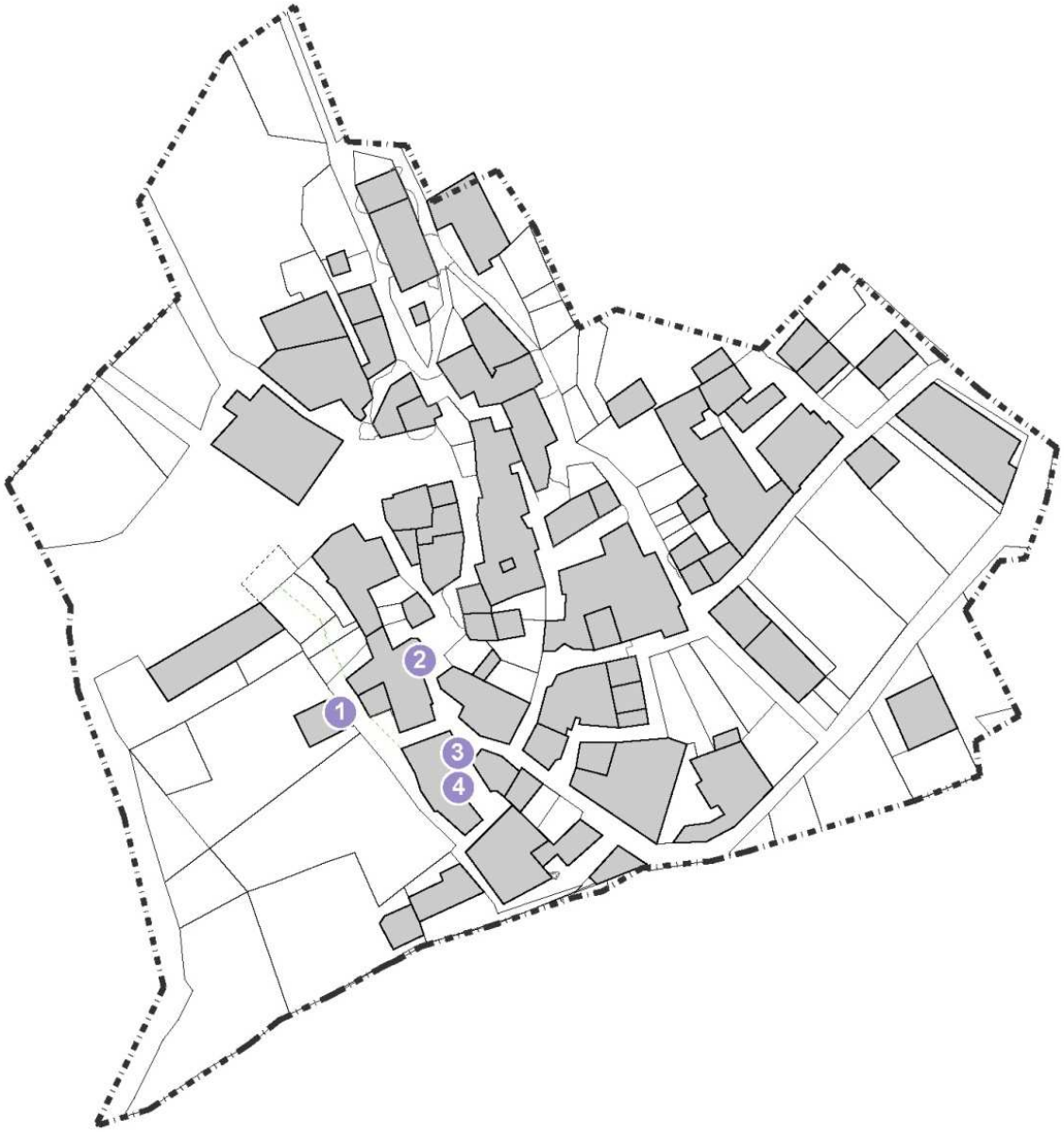
Portale **2**, via della Chiesa
Schizzo di campagna
Rilievo fotografico

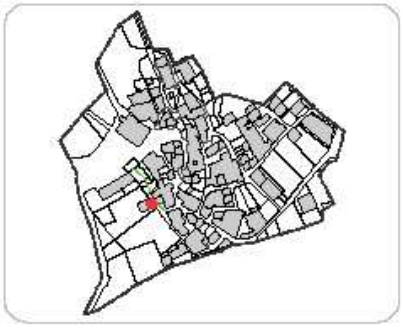




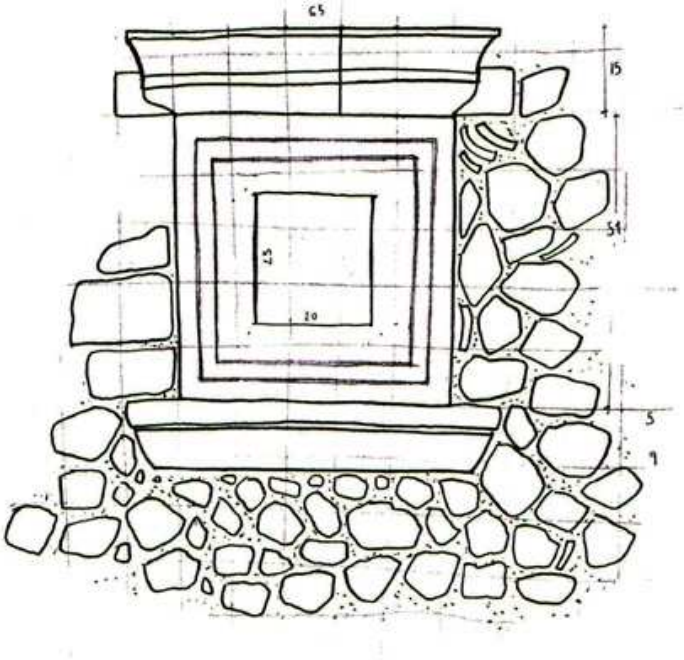


TUSSILLO: LOCALIZZAZIONE DELLE **FINESTRE**





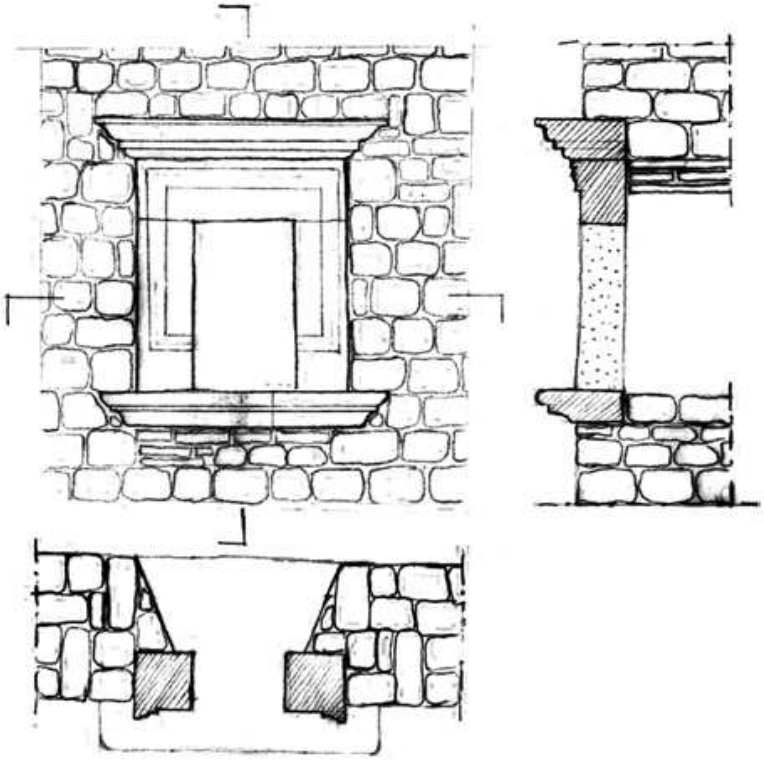
Finestra **1**, via del fossato
Schizzo di campagna
Rilievo fotografico







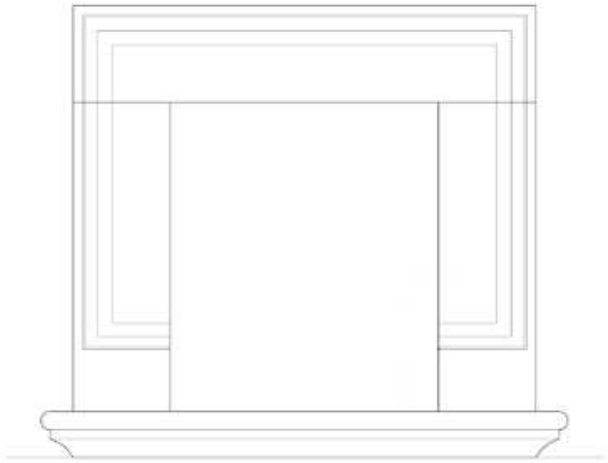
Finestra **2**, via della Chiesa
Schizzo di campagna
Rilievo architettonico







Finestra **3** - esempio di anastilosi, via delle olivelle
Rilievo architettonico
Rilievo fotografico







Finestra **3**
immagini pre e post sisma





Finestra **4** - esempio di anastilosi, via delle olivelle
Rilievo architettonico
Rilievo fotografico

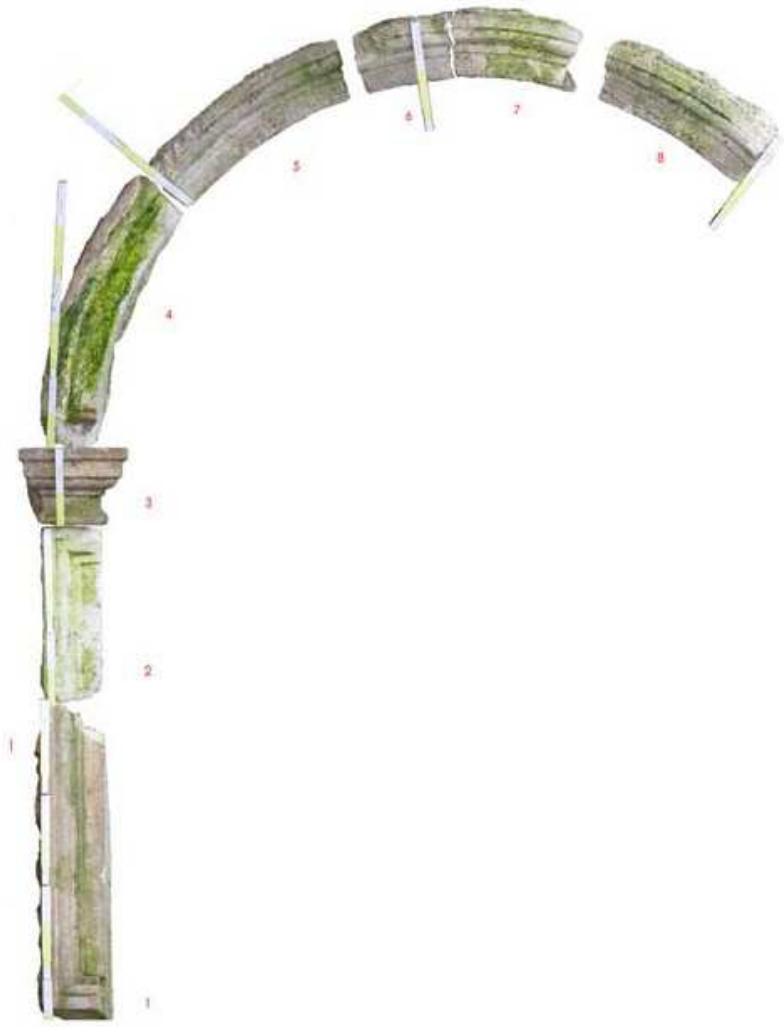




Finestra **4**
immagine pre-sisma



Loggia - esempio di anastilosi, via della colombaia
Rilievo fotografico

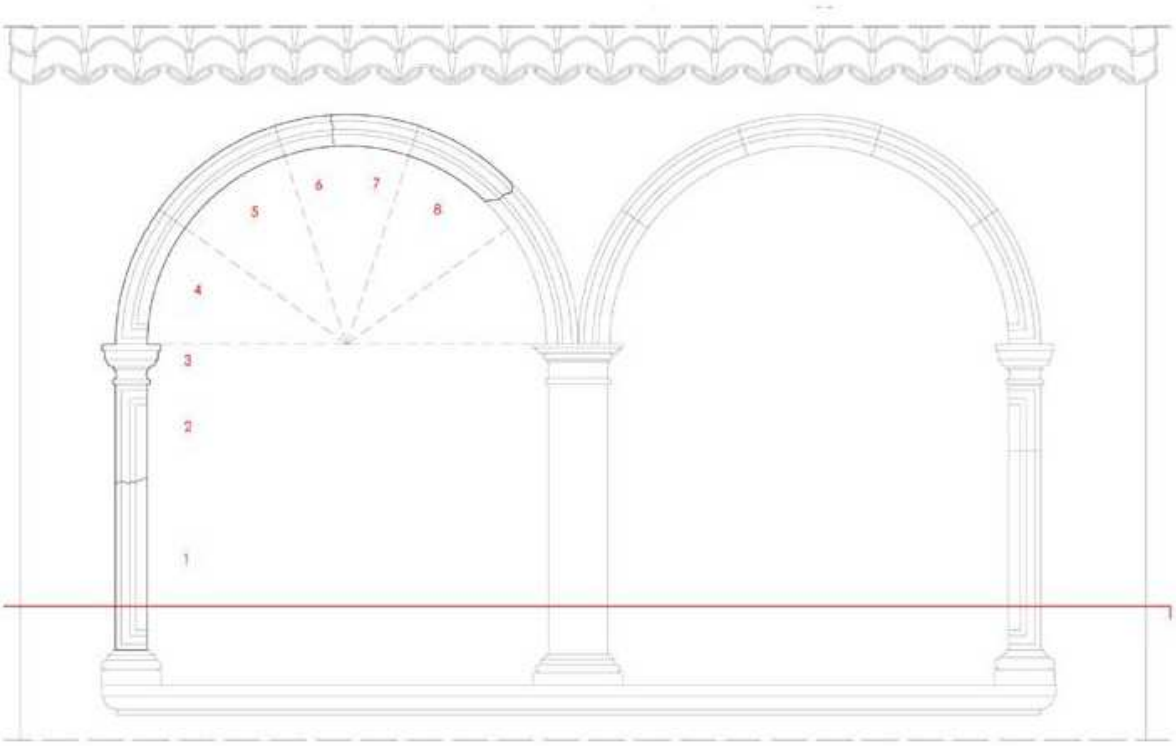


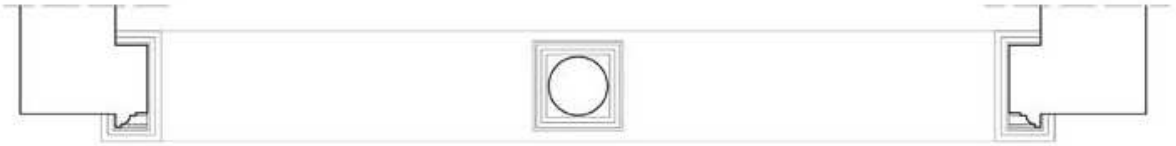






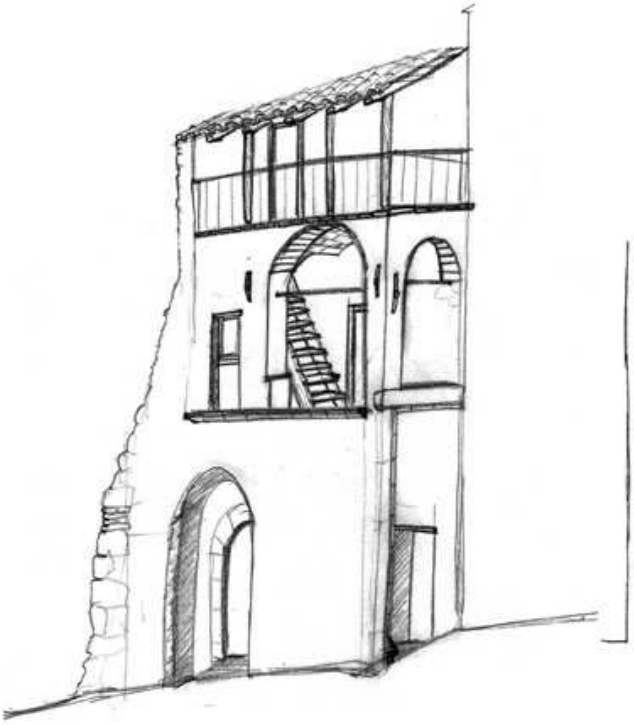
Loggia - esempio di anastilosi, via della colombaia
Rilievo architettonico

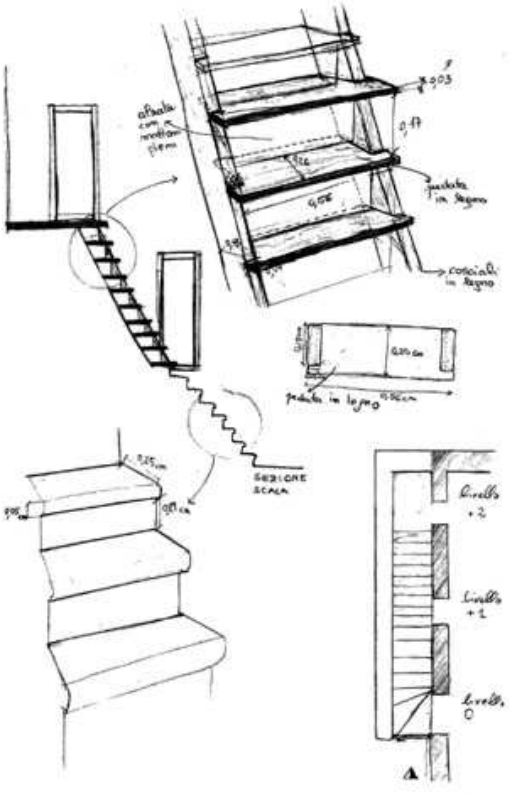


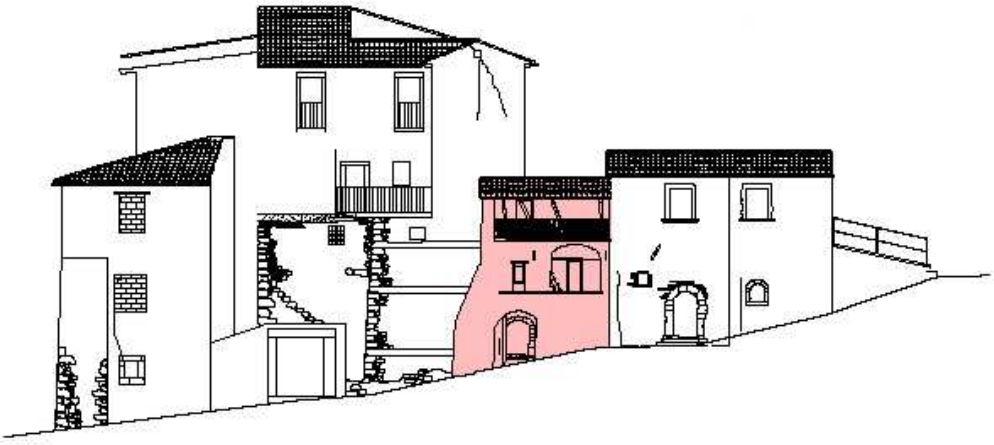




Profferlo, via della Chiesa
Schizzi di campagna
















Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila



Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo



Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica



Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Aspetti costruttivi degli interventi e inquadramento normativo

---

DATA: Elaborato **P.17**

INDICE

1 Premessa

2 Categorie di intervento del PdR, aggregati e unità architettoniche

2.1 Categorie di Intervento del Piano di Ricostruzione

2.2 Categorie di Intervento del PdR e problematiche generali

2.3 Aggregati e Unità architettoniche

3 Inquadramento normativo

3.1 Generalità

3.2 Le categorie d'intervento del PdR nel contesto delle NTC

4 Problematiche ricorrenti

5 Verifiche statiche e sismiche

5.1 Valutazione della sicurezza con l'approccio prestazionale

5.2 Azioni di riferimento

5.3 Metodi di analisi e di verifica

I paragrafi 3 e 5 sono stati realizzati da DICAT (Università di Genova).

1 PREMESSA

Il Piano di Ricostruzione del comune di Villa Sant'Angelo ha come criterio base la conservazione della identità del tessuto storico dei centri storici e promuove la permanenza dei tracciati e degli spazi urbani che ne caratterizzano l'assetto consolidato.

Tale criterio base del piano necessita di una riflessione specifica in relazione alle condizioni di danneggiamento che il tessuto storico ha subito per effetto del sisma (si vedano gli elaborati di PdR: R.3, R.4, R.6) e alla possibilità di identificare le porzioni di edificato superstiti che saranno mantenute e che costituiranno punto di partenza per la ricostruzione la ricomposizione e il riammagliamento del tessuto urbano.

La condizione del costruito, a valle della rimozione delle macerie e degli smontaggi precauzionali per pubblica incolumità (non ancora completati), si presenta articolata in situazioni che ai due estremi hanno (A) situazioni in cui si conserva il solo sedime dell'edificio che rende ancora riconoscibile l'allineamento dei fronti strada (tracce continue delle pareti murarie di altezza inferiore a 1,00 m); (C) situazioni in cui i volumi esterni risultano sostanzialmente integri anche se i quadri fessurativi leggibili sulle pareti murarie risultano di grave entità (i danni interni possono essere anche molto gravi con crollo di porzioni delle strutture di orizzontamento e coperture dissestate).

Tra le due predette configurazioni – che rappresentano gli estremi della configurazione di danno - si colloca una (B) situazione intermedia che è caratterizzata dalla perdita di porzioni più o meno estese delle pareti murarie di elevazione (con conseguente crollo delle strutture orizzontali di interpiano e di copertura che su tali porzioni insistevano).

La articolazione e la complessità delle situazioni che costituiscono lo stato di fatto dei manufatti edilizi sono tali da suggerire la predisposizione di uno strumento di accompagnamento al PdR che possa fornire ai tecnici progettisti delle indicazioni specifiche con particolare riferimento alle scelte preliminari (cosa è necessario rimuovere), alla definizione dei criteri di intervento (come si ripara, come si consolida, come si ricostruisce), all'inquadramento normativo (NTC 2008) declinato per le differenti categorie di intervento individuate dal PdR.

Questo elaborato fornisce un percorso guida per la elaborazione dei progetti edilizi all'interno dell'area soggetta a PdR; sono suggeriti i passi operativi per la formulazione del progetto all'interno delle indicazioni generali del piano.

Una delle questioni più importanti è quella della definizione generale dell'intervento inteso come scelta dei criteri base del progetto a valle delle diverse categorie di intervento di piano e quindi della condizione dello stato di fatto in cui versano gli edifici. A tale proposito, in generale, il piano promuove la ricostruzione parziale e totale degli edifici crollati con tecnica muraria (muratura tradizionale o armata); tale indicazione sarà oggetto di specifiche considerazioni nei paragrafi successivi.

2 CATEGORIE DI INTERVENTO DEL PDR, AGGREGATI E UNITÀ ARCHITETTONICHE

2.1 Categorie di Intervento del Piano di Ricostruzione

Le principali categorie di intervento individuate dal PdR sono: *Consolidamento*, *Completamento* e *Ricostruzione*. Fa inoltre parte delle categorie di intervento la *Demolizione senza ricostruzione* con delocalizzazione dei volumi.
Ciascuna delle suddette categorie di intervento del PdR prevede al suo interno la applicazione delle categorie di intervento ex 457/78 e successive modifiche, come di seguito specificato.

CONSOLIDAMENTO (C1): all'interno di questa categoria di intervento sono applicabili: MO (manutenzione ordinaria), MS (Manutenzione straordinaria), RS (restauro e risanamento conservativo), RE (ristrutturazione edilizia) secondo le norme di PdR di Villa Sant'Angelo.

COMPLETAMENTO (C1): all'interno di questa categoria di intervento sono applicabili: MO (manutenzione ordinaria), MS (Manutenzione straordinaria), RS (restauro e risanamento conservativo), RE (ristrutturazione edilizia) secondo le norme di PdR di Villa Sant'Angelo.

RICOSTRUZIONE (R): all'interno di questa categoria di intervento sono applicabili: RS (restauro e risanamento conservativo), RE (ristrutturazione edilizia), NE (nuova costruzione) secondo le norme di PdR di Villa Sant'Angelo.

DEMOLIZIONE (D): all'interno di questa categoria di intervento è applicabile: RU (ristrutturazione urbanistica), secondo le norme di PdR di Villa Sant'Angelo.

2.2 Categorie di Intervento del PdR e problematiche generali

Ciascuna delle predette categorie di intervento è di seguito illustrata con riferimento alle problematiche relative ai criteri progettuali di base.

Come premessa si deve in ogni caso tener conto del fatto che il PdR prescrive la conservazione ovvero il restauro e consolidamento delle strutture voltate interrate (vedi R.10 - Localizzazione degli ambienti interrati), tale disposizione si applica in generale a tutte le categorie di intervento, tranne ove differentemente specificato.

Inoltre, con esplicito riferimento al criterio informatore del PdR (conservazione della identità del tessuto storico), si deve tener conto della prescrizione relativa alla conservazione dei dispositivi architettonici e di finitura esistenti o residui (cornici, cornicioni ed altre finiture come sporti dei tetti, grondaie, ecc.; vedi P.15 - NTA e P.16 - Manuale del lessico costruttivo locale)

Infine, nei casi in cui l'intervento introduca una modifica del precedente allineamento stradale (se previsto dal PdR, vedi P.11 - Individuazione generale degli interventi di PdR) dovrà essere verificata la presenza di piani interrarti e seminterrati e valutata conseguentemente caso per caso la fattibilità dell'intervento.

C1 - CONSOLIDAMENTO

L'intervento di Consolidamento (C1) si applica a porzioni di tessuto edilizio che – a seguito dell'evento sismico - hanno mantenuto integro il proprio volume pur presentando danni tali da renderle inagibili.

Si tratta di edifici che presentano una gamma di danno che spazia da quadri fessurativi di notevole importanza a crolli contenuti di piccole parti della costruzione.

L'intervento di Consolidamento (C1) prevede di conseguenza interventi di riparazione strutturale degli elementi della costruzione (ad esempio: tessiture murarie, orizzontamenti), sostituzione di elementi non recuperabili (ad esempio: coperture), miglioramento dell'assemblaggio strutturale e della connessione tra gli elementi della costruzione (inserimento di incatenamenti).

L'intervento di Consolidamento (C1) prevede la conservazione delle strutture murarie esistenti tranne la loro sostituzione per parti se dimostrata indispensabile a seguito delle indagini conoscitive realizzate nella fase preliminare alla progettazione (vedi P.16 - Manuale del lessico costruttivo locale).

C2 - COMPLETAMENTO su strutture esistenti e residue

L'intervento di Completamento (C2) si applica a porzioni di tessuto edilizio che – a seguito dell'evento sismico - hanno subito crolli anche estesi, ma la cui consistenza architettonica, tipologica e strutturale è ancora riconoscibile.

Si tratta di edifici che presentano una gamma di danno che spazia dal crollo di una parte sommitale delle pareti murarie (con conseguente crollo della struttura di copertura), al crollo di più interpiani delle pareti di elevazione (con conseguente crollo anche delle strutture orizzontali). Sono comunque sempre presenti – anche solo parzialmente - i volumi o le pareti corrispondenti ai piani inferiori degli edifici (piano terra e piano interrato).

L'intervento di Completamento (C2) prevede il riutilizzo della struttura muraria esistente, opportunamente configurata per essere connessa alla porzione in ricostruzione.

Nella riconfigurazione dell'edificio e del suo sistema costruttivo, si avrà cura di introdurre le necessarie modifiche rispetto allo stato ante-sisma al fine di ridurre la vulnerabilità sismica.

L'intervento di Completamento (C2) prevede la conservazione delle strutture murarie residue dal crollo tranne il loro consolidamento se dimostrato indispensabile a seguito delle indagini conoscitive realizzate come nella fase preliminare alla progettazione (vedi P.16 - Manuale del lessico costruttivo locale).

R - RICOSTRUZIONE completa

L'intervento di Ricostruzione (R) si applica a porzioni di tessuto edilizio che – a seguito dell'evento sismico - hanno subito crolli estesi a tal misura che la loro consistenza architettonica, tipologica e strutturale è definitivamente compromessa.

Tale consistenza, per importanza e posizione all'interno dei tessuti edilizi e dei tracciati urbani, può essere oggetto di modifiche degli allineamenti e del sedime e delle sagome esistenti, secondo le relative indicazioni e le prescrizioni di restauro urbano promosse dal PdR (vedi P.11 - Individuazione generale degli interventi di PdR).

L'intervento di Ricostruzione (R) può utilizzare il sistema costruttivo murario con le cautele e le indicazioni che saranno di seguito fornite.

D - DEMOLIZIONE senza ricostruzione con delocalizzazione dei volumi
L'intervento di Ricostruzione (R) si applica a porzioni di tessuto edilizio che – a seguito dell'evento sismico - hanno subito crolli estesi a tal misura che la loro consistenza architettonica, tipologica e strutturale è definitivamente compromessa. La indicazione della non ricostruzione è finalizzata al miglioramento della condizione del tessuto edilizio sia in termini di vivibilità sia con fini di mitigazione della vulnerabilità urbana. L'intervento è comunque condizionato alla concertazione tra la Amministrazione Comunale e i cittadini proprietari.
L'intervento di Ricostruzione (R) dovrà essere eseguito con particolare attenzione alle strutture adiacenti e comporterà presumibilmente la definizione di dispositivi aggiuntivi per le suddette strutture adiacenti.
Particolare attenzione sarà posta nei riguardi delle strutture interrate e/o semi-interrate eventualmente presenti, il cui trattamento dovrà essere specificato di caso in caso anche in relazione alla condizione delle predette strutture adiacenti.

2.3 Aggregati e Unità architettoniche

Il PdR definisce le suddivisioni e articolazioni in aggregati, sub-aggregati (partizioni di aggregato) e unità architettoniche (vedi anche P.15 – NTA)

AGGREGATO
Gli aggregati sono insiemi di edifici in muratura senza soluzione di continuità, per i quali si procede con interventi unitari di miglioramento e rafforzamento sismico, indipendentemente dalla diversità di classificazione di agibilità attribuita alle singole parti (OPCM 3820 art.7, c.3).
Per aggregato strutturale si intende un insieme non omogeneo di edifici interconnessi tra loro con un collegamento più o meno strutturalmente efficace determinato dalla loro storia evolutiva, che può produrre interazioni sotto un'azione sismica (…).

PARTIZIONI DI AGGREGATO
Le partizioni di un aggregato di superficie superiore a mq 1000 (o sub-aggregato) sono parti con coerenti caratteristiche costruttive e particolari condizioni realizzative degli interventi unitari, comunque superiori a mq 300.
La definizione "porzione di aggregato" è introdotta dall'OPCM 3832/2009. Nel caso di aggregati di particolare complessità ed estensione è possibile effettuare una suddivisione in una o più porzioni di aggregato. La porzione di aggregato deve essere delimitata o da spazi aperti, o da giunti strutturali o da edifici contigui costruiti con tipologie costruttiva differenziata, oppure edifici contigui crollati.
Nel PdR di Villa Sant'Angelo le eventuali suddivisioni interne dell'aggregato sono state denominate "partizioni di aggregato".

UNITÀ ARCHITETTONICHE

Ai fini delle individuazioni delle unità strutturali omogenee, interne agli aggregati o alle partizioni di aggregati, previste per gli interventi di miglioramento sismico degli edifici, il Piano di Ricostruzione di Villa Sant'Angelo individua le Unità Architettoniche, ovvero unità di intervento definite da una omogeneità strutturale e architettonica, unitaria per qualità della proprietà, per tipologia distributiva e morfologia. Le carte del danno e delle categorie di intervento del PdR sono state realizzate in base alla predetta suddivisione degli aggregati in unità architettoniche al fine di consentire una maggiore differenziazione del livello di danneggiamento e un maggior dettaglio nella attribuzione della categoria di intervento. Ai fini degli interventi di miglioramento sismico le unità architettoniche equivalgono alle Unità Strutturali.

La UA potrà essere oggetto di intervento unitario, nel rispetto di una corretta modellazione degli aspetti di interazione strutturale con le UA ad essa adiacenti.

3 INQUADRAMENTO NORMATIVO

3.1 Generalità

Per quanto riguarda il comportamento statico e sismico delle strutture portanti in muratura, i riferimenti normativi principali sono:

- Decreto Ministeriale del 14/1/2008. Norme Tecniche per le Costruzioni. G.U. n. 29 del 4/2/2008 suppl. ord. n.30, nel seguito sinteticamente indicato come NTC;
- Circolare 2 febbraio 2009 n. 617, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Istruzioni per l'applicazione delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al D.M. 14/01/2008. G.U. n. 47 del 26/2/2009 suppl. ord. n. 27, nel seguito indicato sinteticamente come Circolare;
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 febbraio 2011. Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008. G.U. n. 47 del 26/2/2011 - suppl. ord. n.54), nel seguito sinteticamente indicato come Linee Guida.

Con riferimento alle Linee Guida, si richiama come innanzitutto al capitolo 12 delle NTC esse siano esplicitamente indicate tra i documenti tecnici che costituiscono "riferimenti di comprovata validità"; inoltre al §C8.4 della Circolare è esplicitamente precisato che l'adozione delle Linee Guida è consentito anche per le costruzioni di valenza storico-artistica seppure non vincolate (quale il caso appunto dei centri storici). Inoltre si richiama come il testo delle Linee Guida pubblicato nel 2011 sia stato allineato alle NTC.

Nel caso sia necessario effettuare interventi sulle costruzioni per aumentarne o ripristinarne la capacità portante, le NTC propongono tre categorie di intervento che si differenziano in base al livello di sicurezza che ambiscono a raggiungere:

- riparazione o interventi locali, che interessano elementi isolati e che comportano condizioni di sicurezza migliori di quelle preesistenti (§8.4.3)

- miglioramento, atto ad aumentare la sicurezza strutturale esistente pur senza necessariamente raggiungere i livelli richiesti dalla normativa per un nuovo edificio (§8.4.2)
- adeguamento, atto a conseguire i livelli di sicurezza previsti dalle norme tecniche (§8.4.1)

Per fare sì che la struttura possa essere conforme ai requisiti di sicurezza preposti, i provvedimenti da adottare sono strettamente dipendenti dagli esiti della valutazione della sicurezza (§8.3 delle NTC) .

Si tratta di un procedimento quantitativo che si effettua a partire dall'analisi dello stato di danneggiamento della struttura, sulla base del raggiungimento di opportuni stati limite (definiti al punto 6.1).

Nel caso di intervento di adeguamento, la valutazione della sicurezza è finalizzata a stabilire se la struttura è in grado di resistere alle combinazioni delle azioni di progetto definite dalle NTC mentre non è necessario il soddisfacimento di prescrizioni su dettagli costruttivi valide per le nuove costruzioni.

La Normativa prevede che sia obbligatoria la valutazione della sicurezza anche per gli interventi di miglioramento ed è finalizzata a determinare l'entità massima delle azioni, considerate nelle combinazioni di progetto previste, cui la struttura può resistere con il grado di sicurezza richiesto, mentre in generale per le riparazioni è necessario un semplice controllo del livello della sicurezza in modo tale che non cambi significativamente il comportamento globale della struttura soprattutto ai fini della resistenza alle azioni sismiche.

Dal momento che la valutazione di sicurezza utilizza modelli meccanici della struttura o delle sue parti in grado di descriverne ed interpretarne il comportamento, essa può essere svolta in maniera efficace solamente se si possiede un'adeguata conoscenza preliminare della struttura. La conoscenza può essere conseguita con diversi livelli di approfondimento in funzione dell'accuratezza delle operazioni di rilievo, di ricerca storica, delle indagini sperimentali e può interessare tutto l'edificio o alcune sue parti a seconda dell'intervento previsto.

In particolare trattandosi di edifici storici in aggregato, i modelli di calcolo adottati potranno essere di tipo semplificato previsti già dalle NTC mediante l'individuazione di opportune Unità Strutturali (corrispondenti alle Unità Architettoniche definite dal PdR e descritte al punto 2.3) e delle azioni che possono derivare su di esse dalle unità strutturali contigue.

L'approccio più opportuno dovrebbe essere quello relativo alla scelta della categoria d'intervento di miglioramento, necessario per ripristinare un livello minimo di sicurezza per le strutture. La scelta infatti di raggiungere livelli di sicurezza più elevati, raggiungibili con interventi di adeguamento, potrebbe portare a intervenire troppo pesanti ed invasivi sul costruito storico, allontanandosi quindi dal criterio di conservazione su cui si basa il presente PdR, nonché dal cosiddetto "criterio del minimo intervento" proposto nelle Linee Guida. L'obbiettivo deve essere quello di garantire un adeguato livello di sicurezza nel rispetto del principio di conservazione.

3.2 Le categorie d'intervento del PdR nel contesto delle NTC

Analizzando le categorie previste dal PdR precedentemente illustrate, è possibile inquadrarle all'interno delle categorie d'intervento proposte nelle NTC.

CONSOLIDAMENTO

In linea generale in funzione del livello di danno, le tipologie d'intervento per la categoria C1 potrebbero ricadere in una delle tre categorie d'intervento delle NTC (§8.4): riparazione o intervento locale, miglioramento, adeguamento. Nel caso in cui i danni sono molto limitati sarebbe possibile procedere anche solo con riparazioni od interventi locali, tuttavia si ritiene opportuno in ogni caso effettuare la valutazione della sicurezza complessiva del manufatto, non esplicitamente richiesta per questa tipologia di intervento. Nei casi per i quali il PdR prevede il consolidamento si ritiene quindi che la categoria di intervento NTC da considerare sia quella del miglioramento. Ciò in quanto le opere architettoniche previste dal PdR non si configurano mai come tali da richiedere l'adeguamento, essendo dettate da principi conservativi (non si realizzano sopraelevazioni, non si modifica il sistema costruttivo, non aumentano i carichi).

I passi da seguire per l'elaborazione del progetto di consolidamento come indicato nelle Linee Guida dovranno essere: valutazione dell'accelerazione sismica sopportata prima dell'intervento; individuazione delle vulnerabilità messe in luce dall'evento sismico; progetto dell'intervento; valutazione dell'accelerazione sismica nello stato di progetto. Nel caso in cui questa sia inferiore ai requisiti di sicurezza da Normativa (corrispondenti alla categoria d'intervento di adeguamento), si potrà procedere valutando la vita nominale VN (vedi punto 6.2) garantita dall'intervento ossia il periodo in cui la struttura può essere considerata sicura e al termine del quale dovrà essere eseguita una nuova verifica e potrebbero risultare necessari altri interventi. Sarà comunque opportuno stabilire una soglia minima della VN (ad esempio 30 anni).

Come espresso nelle Linee Guida, infatti, la vita nominale di beni culturali quali gli edifici dei centri storici dovrebbe essere lunga ma non troppo, altrimenti ciò porterebbe a verifiche troppo gravose, perciò è preferibile fare riferimento ad una vita nominale più breve (anche < 50 anni) e posticipare nel tempo ulteriori interventi, la cui necessità sarà rivalutata alla luce dei progressi delle conoscenze sulla pericolosità sismica, sulla conoscenza delle costruzioni in muratura e sui metodi di analisi sismica.

COMPLETAMENTO

Riguarda l'edificio che ha avuto crolli limitati e in cui rimangono inalterati i volumi quindi, per come è definito, è comunque da considerarsi come un intervento su un edificio esistente. Valgono dunque tutte le considerazioni fatte per il consolidamento perché non si presentano mai situazioni di nuove costruzioni.

Tale categoria di intervento verrà quindi trattata nell'ambito del miglioramento sismico NTC.

Poiché all'interno di questa categoria saranno necessarie ricostruzioni parziali, che interessano non solo porzioni locali di muratura ma parti estese delle UA., si potrà fare riferimento ai materiali della moderna tecnica delle costruzioni (mattoni pieni nei diversi formati UNI). In ogni caso, poiché l'intervento si configura come completamento di una costruzione esistente, essa non sarà soggetta ai vincoli delle nuove costruzioni.

RICOSTRUZIONE

Pur rispettando la configurazione e le caratteristiche del tessuto urbano preesistente (eccetto possibili modifiche di allineamento dei fronti urbani in accordo con le indicazioni e le prescrizioni di restauro urbano promosse dal PdR), la ricostruzione si pone come nuova realizzazione. Quindi dal

punto di vista normativo tali strutture devono essere verificate con le azioni di progetto proprie degli edifici di nuova costruzione. Inoltre, esse dovranno rispettare i vincoli e le prescrizioni costruttive previste dalle NTC per le nuove costruzioni, quali quelle indicate ai:

- §7.2.2: in particolare, sul numero massimo di piani fuori terra per costruzioni in muratura non armata;
- §7.8.1.2: sulle caratteristiche dei materiali;
- §7.8.1.4: sui requisiti geometrici delle pareti resistenti e dei solai.

Nel caso in cui l'edificio si fondi su delle preesistenze, quali piani interrati e seminterrati, la verifica dovrà essere estesa all'intero edificio nella sua globalità, dunque anche questi locali dovranno prevedere degli interventi di adeguamento che raggiungano livelli di sicurezza pari a quelli delle nuove costruzioni.

Volendo conservare la tipologia ed il comportamento di edificio in aggregato, gli interventi di ricostruzione dovranno prestare particolare attenzione al progetto di collegamento e "ricucitura" con le unità adiacenti.

Questo aspetto rappresenta un punto delicato a cui prestare particolare attenzione in fase di progettazione, in quanto, mentre per gli interventi di consolidamento e completamento le attuali NTC propongono un metodo semplificato per gli edifici esistenti in aggregato, nel caso di nuovi edifici sono in genere privilegiate le strutture isolate. L'idea è quindi realizzare edifici totalmente autosufficienti sia nei riguardi delle azioni statiche che sismiche (pareti portanti non condivise), ma connessi alle unità architettoniche esistenti. La valutazione potrà quindi essere eseguita considerando l'edificio come se fosse isolato, quindi trascurando le interazioni con le adiacenze, ma bisognerà progettare l'edificio in modo che abbia caratteristiche di rigidezza e comportamento compatibili con le unità adiacenti, per far si che il risultato dell'analisi sia in qualche modo attendibile e che non si verifichino interazioni negative; in tal modo, l'inserimento di unità architettoniche adeguate costituirà un elemento di forza anche per le unità architettoniche adiacenti e per l'intero aggregato.

4 PROBLEMATICHE RICORRENTI

Dalla disamina conoscitiva sulla condizione dell'edificato che è alla base della elaborazione del PdR (vedi R.6 - Aggregati: volumetrie dello stato di danno) è possibile desumere una casistica di problematiche costruttive ricorrenti nelle differenti forme che lo stato di danno ha assunto nel tessuto edilizio.

Le problematiche di seguito evidenziate, pur essendo di carattere generale, descrivono le situazioni tipo che i tecnici potranno trovarsi ad affrontare nella impostazione e nella definizione specifica dei progetti.

C1 – CONSOLIDAMENTO

In generale una UA o una porzione di aggregato soggetta a tale categoria di intervento evidenzia un quadro di problematiche che vanno dalla riparazione delle lesioni provocate dal sisma al miglioramento delle connessioni tra gli elementi (connessioni tra le pareti e tra pareti e orizzontamenti) finalizzato ad ottenere un miglioramento del comportamento strutturale; possono inoltre essere presenti carenze

originarie della configurazione ovvero vulnerabilità dovute a trasformazioni incongrue che l'intervento di miglioramento sarà chiamato a eliminare.

Potranno essere inoltre necessari interventi di sostituzione parziale o rafforzamento degli elementi strutturali quali solai di interpiano e coperture al fine di ripristinare la loro efficienza statica e/o adeguarli alle norme attuali.

Per quanto riguarda in particolare le tessiture murarie potrà essere necessario prevedere degli interventi capaci di migliorare il loro comportamento in presenza di azioni orizzontali (introduzione di elementi tipo "diatono"); tale scelta potrà essere definita solo a valle di una attenta analisi delle tessiture esistenti mediante la realizzazione di un rilievo costruttivo che metta in evidenza la connessione trasversale della sezione.

La disposizione degli incatenamenti seguirà la configurazione dell'organismo murario; in generale i nuovi tiranti saranno posti alle quote di interpiano e in sommità dell'edificio; in questo ultimo caso potrà essere necessario smontare le cimase murarie per la realizzazione di cordoli murari armati che offriranno anche la possibilità di collegare le nuove orditure di copertura alla barra di cordolo. Le nuove coperture potranno anche essere adeguatamente irrigidite al fine di offrire una resistenza aggiuntiva alla risposta strutturale dell'edificio in caso di azioni orizzontali.

C2 – COMPLETAMENTO

In generale una UA o una porzione di aggregato soggetta a tale intervento evidenzia in primo luogo la problematica relativa all'innesto della porzione che deve essere ricostruita sulla porzione muraria residua.

Preliminarmente si dovrà inoltre verificare nella porzione residua dal crollo, la qualità delle tessiture per procedere eventualmente o a rimozioni ovvero a consolidamenti delle tessiture stesse.

Realizzati gli interventi preliminari sarà necessario sagomare adeguatamente i bordi di crollo in modo che possano adeguatamente accogliere la nuova porzione muraria. I nuovi muri saranno realizzati con spessori adeguati e avendo cura nell'ammorsare la nuova tessitura a quella esistente (realizzazione di morse a intervalli regolari). Anche nel caso in cui le porzioni murarie in ricostruzione siano adiacenti alla UA contigua si dovrà procedere a realizzare opportuni ammorsamenti.

R – RICOSTRUZIONE

In generale per una UA o una porzione di aggregato soggetta a tale intervento, la problematica principale è quella relativa alla scelta della tecnica costruttiva. Il PdR promuove la ricostruzione con tecnica muraria con materiali di recupero e/o contemporanei (laterizi formato Uni certificati).

Nelle situazioni di danno che caratterizzano i centri storici del Comune di Villa Sant'Angelo la scelta di ricostruire con una tecnica diversa da quella muraria introdurrebbe una serie di problematiche aggiuntive come ad esempio: il necessario distacco da prevedere rispetto alle UA adiacenti introduce la necessità di rafforzare le murature che originariamente erano comuni tra le UA contigue e che con la interposizione del giunto tecnico si vedranno sottratto il vincolo precedentemente fornito dalla presenta della struttura muraria della UA in ricostruzione con altra tecnica.

D – DEMOLIZIONE

In generale per una UA o una porzione di aggregato soggetta a tale intervento è necessario tener conto del fatto che la non ricostruzione introduce per la UA adiacente a quella oggetto di intervento, la eliminazione di un vincolo costituito dalla struttura muraria precedentemente presente. Si dovrà quindi tener conto del fatto che sarà necessario realizzare un eventuale rafforzamento della parete in origine comune alle due UA contigue (parete interna) e in seguito alla realizzazione dell'intervento diviene parete di facciata.

5 VERIFICHE STATICHE E SISMICHE

5.1 Valutazione della sicurezza con l'approccio prestazionale

Le NTC prevedono che le verifiche siano effettuate secondo un approccio prestazionale, definendo al §2.2 opportuni Stati Limite d'Esercizio (SLE) e Ultimi (SLU), per le azioni ordinarie, mentre al §3.2.1 sono specificati gli SL in presenza di azioni sismiche, in cui vengono definiti due tipi di SLE:

- Stato Limite di Operatività (SLO)
- Stato Limite di Danno (SLD) e due tipi di SLU:
- Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV)
- Stato Limite di Collasso (SLC)

Al §4.5.6.3 delle NTC si specifica che, prendendo in considerazione le sole azioni statiche, per gli edifici in muratura di nuova costruzione non è necessario eseguire le verifiche agli SLE quando siano verificate nei confronti degli SLU.

In presenza di azioni sismiche, sempre considerando gli edifici di nuova costruzione, il rispetto dei vari stati limite si considera conseguito:

- nei confronti degli SLE, qualora siano rispettate le verifiche allo Stato limite di Danno;
- nei confronti degli SLU, qualora siano rispettate le indicazioni progettuali e costruttive specifiche per gli edifici in muratura e siano soddisfatte le verifiche relative al solo SLV (che implica il soddisfacimento della verifica allo SLC, come indicato nel §C8.7.1.1 della Circolare).

Per gli edifici esistenti la verifica allo SLD è considerata meno cogente rispetto a quella richiesta allo SLV. Il conseguimento di tale obbiettivo potrebbe infatti condurre ad interventi eccessivamente invasivi, non compatibili con i principi di conservazione. Tale approccio è confermato dalle Linee Guida, in cui si precisa che in un edificio in muratura l'occorrenza di fessurazioni lievi è naturale anche per terremoti relativamente modesti. Nel caso in cui si decida di effettuare anche le verifiche a SLD i relativi livelli di prestazione possono essere comunque stabiliti dal Progettista di concerto con il Committente.

5.2 Azioni di riferimento

Le azioni agenti sulle strutture possono essere di diversa natura, distribuzione ed intensità. In questa sede le azioni di riferimento si considerano suddivise in due categorie: statiche e sismiche.

Per azioni statiche si intendono le azioni ordinarie agenti sulla costruzione quali i carichi permanenti strutturali e non strutturali, i carichi variabili, l'azione della neve e l'azione del vento (considerata come un'azione statica equivalente). Tali azioni vengono opportunamente combinate tra loro al fine di ottenere la combinazione più gravosa da considerare nelle verifiche (vedi §2.5.3 delle NTC).

L'azione sismica di progetto è definita in termini di spettro di risposta, a partire dalla valutazione del periodo di riferimento VR, espresso in anni, che si ricava moltiplicando la vita nominale VN della costruzione (§2.4.1 delle NTC) per la relativa classe d'uso CU (§2.4.2 delle NTC). Nel caso del progetto di edifici residenziali (o adeguamento di quelli esistenti) si possono considerare, rispettivamente, una VN ≥ 50 anni ed una classe d'uso II, corrispondente ad un valore di CU pari a 1,0. Per edifici il cui uso preveda affollamenti significativi, come scuole e musei, si rientra in classe III, con CU pari a 1,5 (vedi tabella 2.4.II nel §2.4.3 delle NTC).

Una volta fissato lo stato limite prestazionale che si vuole raggiungere con le verifiche, a cui è associata una determinata probabilità di superamento dell'evento PVR (probabilità di eccedenza) nel periodo di riferimento VR considerato, si determina il periodo di ritorno TR del sisma, da considerare per la progettazione di un nuovo edificio o per interventi di adeguamento di un edificio esistente.

Nel caso del miglioramento sismico, applicato alle categorie di intervento del PdR C1 (consolidamento) e C2 (completamento), il progetto sarà basato sulla lettura delle vulnerabilità evidenziate in occasione del terremoto e sull'individuazione di interventi necessari e migliorarne il comportamento sismico. Calcolata l'accelerazione al suolo corrispondente al raggiungimento dello SLV nello stato di progetto, sarà valutato il periodo di ritorno TR e la vita nominale VN corrispondenti. Questa valutazione può comportare un processo iterativo, in quanto la forma dello spettro di risposta dipende essa stessa dal periodo di ritorno. Come già ricordato al punto 3.2, per un intervento di miglioramento è possibile accettare una vita nominale VN < 50 anni, purché non al di sotto di una soglia troppo bassa, in quanto essa rappresenta il numero di anni nei quali essa può essere utilizzata in sicurezza.

Per la valutazione dello spettro di risposta di sito, le NTC forniscono i parametri dell'azione sismica (ag, F0 e TC) in funzione delle coordinate geografiche e per diversi periodi di ritorno. A partire da tali parametri vengono valutati gli spettri di risposta elastici in accelerazione, in funzione delle caratteristiche topografiche e della tipologia del suolo (categorie A, B, C, D ed E), definita a partire dal valore VS,30, velocità media delle onde di taglio nei primi 30 m di deposito, o da altri parametri geotecnici, che nel caso in cui non siano disponibili devono essere acquisiti attraverso prove specifiche.

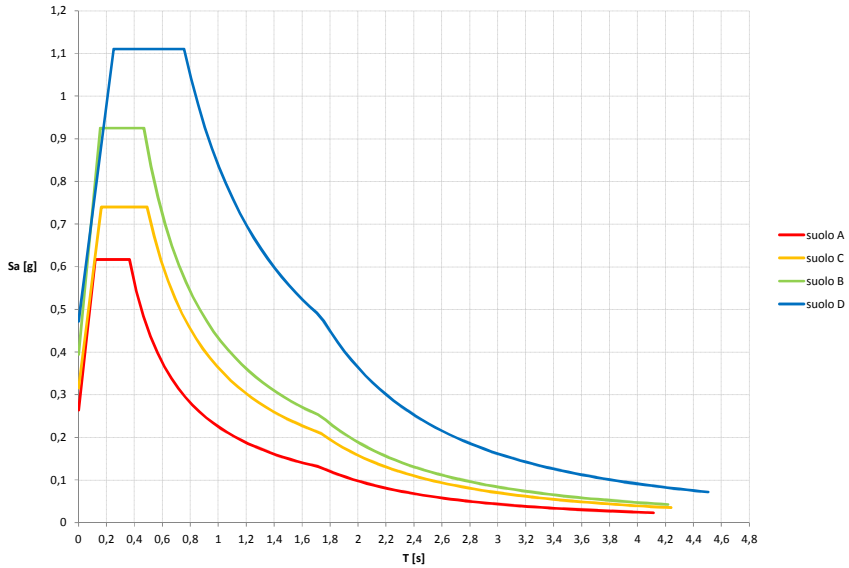


Figura 1. Spettri di risposta NTC valutati per un T_R pari a 475 anni e per le differenti categorie di suolo sul territorio di Villa Sant'Angelo.

Le NTC (§3.2.3.2.1) prevedono che, nel caso si intenda aumentare il grado di accuratezza nella previsione dei fenomeni di amplificazione, le azioni sismiche possono essere determinate mediante analisi più rigorose di risposta sismica locale (studi di microzonazione).

Nel caso specifico è possibile fare riferimento a studi di microzonazione sismica, i cui risultati sono riportati nel documento "Microzonazione sismica per la ricostruzione dell'area aquilana" (vol. II-III) e nella relativa cartografia (http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/microzonazione_aquilano.wp).

Gli studi di MS sono organizzati secondo tre livelli di approfondimento: carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica, carta di microzonazione sismica e carta di microzonazione sismica con approfondimenti. Tali elaborati sono utili per l'analisi di costruzioni di edilizia ordinaria esistente o di nuova edificazione perché forniscono parametri che caratterizzano la risposta sismica locale in termini di fattori di amplificazione. A partire dai risultati delle analisi di amplificazione, sono calcolati due fattori di riferimento: FA (fattore di amplificazione a basso periodo, determinato intorno al periodo proprio per il quale si ha il massimo della risposta in accelerazione) e FV (per il quale si ha la massima risposta in pseudovelocità). Attraverso semplici relazioni è possibile valutare in funzione di questi due fattori i parametri dello spettro NTC, a partire da quello relativo alla categoria di suolo A.

I dati ricavati da tale studio, relativi al territorio di Villa Sant'Angelo e Tussillo, presentano valori di FA nell'area del centro storico di Villa compresi tra 1,2 e 1,4 (tipici di depositi di terreni soffici o di media consistenza), mentre in alcune aree del centro storico di Tussillo sono proposti valori di FA alquanto elevati (fino a 2.7), che non trovano giustificazione nell'estensione dei crolli in questa area. Per quanto riguarda i valori di FV, questi sono tali da aumentare il periodo TC dello spettro di risposta, analogamente a quanto proposto dalle NTC per le categorie di suolo B, C e D.

Il terremoto del 6/4/2009 ha messo in evidenza una significativa influenza degli effetti di amplificazione su Villa Sant'Angelo, considerata l'Intensità Macrosismica osservata in confronto a quella dei centri abitati limitrofi. Ciò potrebbe essere dovuto ad effetti legati alla profondità del bedrock e a

inversioni di impedenza (potrebbero esserci degli strati di terreno più soffice sotto a strati superficiali più compatti). Questi aspetti potrebbero essere approfonditi con adeguati studi nell'ambito del PdR, per definire in maniera ancora più accurata l'input sismico. In particolare risulta fondamentale la conoscenza, attraverso sondaggi, della profondità del bedrock e ulteriori indagini geotecniche e sismiche alla scala dell'aggregato (o di gruppi di U.A. contigue).

In ogni caso, un puntuale confronto tra gli spettri proposti dalle NTC per le diverse categorie di suolo e quelli ottenuti dalla carta di Microzonazione prima citata risulterà utile per stabilire il grado di incertezza ancora presente sulla conoscenza della pericolosità.

5.3 Metodi di analisi e di verifica

Per una corretta interpretazione della risposta strutturale, non si può prescindere da una verifica di sicurezza alle azioni statiche ordinarie. L'interpretazione dei risultati ottenuti da questa tipologia di verifiche, può essere utile per individuare carenze dovute ad errori grossolani di progettazione o di costruzione; è inoltre raccomandabile estendere tali verifiche a tutti i principali componenti strutturali (oltre agli elementi portanti verticali, a volte, solai, coperture, ecc.) o comunque a quegli elementi che, nelle fasi di conoscenza e diagnosi, hanno evidenziato marcate carenze. Tali verifiche possono essere condotte mediante analisi di tipo semplificato, lineare o non lineare.

Con riferimento alle azioni ordinarie, per la sicurezza agli stati limite ultimi le NTC suggeriscono di effettuare le seguenti verifiche (§4.5.6.2):

- a pressoflessione per carichi laterali (resistenza e stabilità fuori dal piano per azioni verticali eccentriche e vento);
- di resistenza nel piano (pressoflessione e taglio) dei pannelli portanti verticali (maschi) e delle travi di collegamento (fasce);
- puntuali in presenza di azioni concentrate.

Nel caso in esame si ritiene sufficiente effettuare esclusivamente le verifiche a pressoflessione per carichi laterali e, quando il caso, quelle puntuali; le altre verifiche infatti possono essere ritenute implicitamente soddisfatte se verificate nei confronti delle azioni sismiche poiché in generale, e sicuramente nel caso dell'azione sismica di riferimento dell'area aquilana, più gravose.

Le verifiche nei confronti dell'azione sismica possono invece essere condotte utilizzando i seguenti metodi di analisi (§7.3 e §7.8.1.5 delle NTC) :

- analisi statica lineare
- analisi dinamica modale
- analisi statica non lineare
- analisi dinamica non lineare

Per quanto riguarda la scelta del metodo di analisi più appropriato, la statica non lineare è considerato il metodo standard per rappresentare il comportamento degli edifici in muratura ed in particolare la risposta ultima globale (vedi §7.8.1.5.4 delle NTC e relative precisazione nella Circolare). Tuttavia, nel caso di edifici esistenti ed in particolare organizzati in aggregato, la complessità del

sistema strutturale (e quindi l'onere computazionale), nonché la difficoltà di acquisire con un certo grado di accuratezza informazioni sull'intero fabbricato, può indirizzare la scelta di metodi semplificati.

In particolare, nel caso degli edifici esistenti le NTC precisano che una verifica esaustiva del manufatto deve considerare sia il comportamento globale dell'edificio, associato alla risposta nel piano delle pareti (meccanismi di II modo), sia la possibile attivazione di meccanismi locali, associati al comportamento fuori dal piano (meccanismi di I modo). Tali comportamenti devono essere analizzati e verificati tramite opportuni modelli di calcolo e procedure.

Per quanto riguarda i meccanismi locali (o di I modo), il collasso sismico si verifica per perdita di equilibrio di porzioni murarie, considerate come corpi rigidi non resistenti a trazione. Il risultato dell'analisi è significativo solo se vengono analizzati i meccanismi effettivamente attivabili in funzione non solo delle caratteristiche dell'unità architettonica investigata, ma anche degli effetti dell'interazione con le unità adiacenti, considerando quindi: carichi provenienti da solai o da pareti di unità adiacenti, spinte di archi, volte o tiranti ancorati su altri edifici. Come indicato nel § C8.7.1.6 e nel §C8A.4 della Circolare, il metodo si basa sull'applicazione del principio dei lavori virtuali ad ogni meccanismo prescelto, attraverso il quale viene valutato il moltiplicatore orizzontale delle masse presenti che comporta la perdita di equilibrio. La capacità sismica del sistema può essere valutata in termini di resistenza (analisi cinematica lineare), oppure in termini di spostamento, facendo riferimento a configurazioni variate del cinematismo e quindi valutando una vera e propria curva di capacità del sistema che rappresenta la resistenza offerta dalla struttura al crescere degli spostamenti (analisi cinematica non lineare). Le verifiche potranno essere condotte secondo quanto descritto nei §C8A.4.1 e §C8A.4.2 della Circolare.

Nel caso dell'analisi dei meccanismi di II modo, il collasso si verifica quando la sollecitazione negli elementi murari supera le condizioni limite di resistenza della muratura. Nel caso di analisi statica non lineare, la verifica di sicurezza consiste nel confronto tra la capacità di spostamento ultimo della costruzione e la domanda di spostamento. E' opportuno ricordare che, come precisato nel § 8.7.1 delle NTC e nel §C8A.3.1 della Circolare, l'analisi di una singola Unità Architettonica inserita nel contesto di un aggregato, applicando l'analisi statica non lineare (utilizzata in genere per edifici isolati), senza una adeguata modellazione oppure con una modellazione approssimata dell'interazione con i corpi di fabbrica adiacenti, assume in generale un significato convenzionale ed in alcuni casi risulta addirittura impraticabile a causa dell'incertezza nella stima delle grandezze da adottare. Di conseguenza si può ricorrere a metodologie semplificate che prevedano una verifica in termini di resistenza (introducendo il fattore di struttura q) o spostamento (tramite modelli semplificati che consentano di descrivere la risposta in termini di curva di capacità e impiegare procedure di verifica analoghe a quelle proposte nelle NTC 2008 nel caso di analisi statica non lineare).

Nelle analisi i solai potranno essere assunti come sufficientemente rigidi; la "sufficiente rigidezza" al fine di una adeguata ripartizione delle azioni tra le pareti costituisce un requisito indispensabile da raggiungere in sede di progettazione tramite opportuni interventi. Tale condizione, anche per edifici superiori ai due piani, consente di svolgere le verifiche in termini di spostamenti con modelli semplificati, analizzando e verificando separatamente ciascun interpiano e trascurando la variazione della forza assiale nei maschi murari dovuta all'effetto dell'azione sismica. Inoltre è possibile trascurare anche gli

effetti torsionali (sotto l'ipotesi che i solai possano traslare nella direzione considerata dell'azione sismica), tranne che per le UA d'angolo o di testata e nelle parti di edificio non vincolate o non aderenti su alcun lato ad altre unità. In questi casi è ammesso l'uso di metodi semplificati purché si tenga conto di possibili effetti torsionali e dell'azione aggiuntiva trasferita dalle unità adiacenti applicando opportuni coefficienti maggiorativi delle azioni orizzontali (vedi §7.8.1.6 delle NTC e §7.3.4.1 della Circolare). Generalmente i metodi semplificati sono stati sviluppati per edifici esistenti in muratura isolati, quindi occorre tenere in conto degli effetti d'interazione con gli edifici adiacenti apportando delle opportune modifiche con fattori correttivi della risposta.

Fatte salve le considerazioni precedenti nei riguardi dell'adozione di metodi semplificati, non si esclude a priori l'utilizzo di metodi di analisi non lineare e modelli più dettagliati (in particolare modelli tridimensionali a telaio equivalente come suggerito nelle NTC nel caso di edifici isolati); anzi, nel caso tali modelli consentano di conseguire risultati attendibili, tali metodi consentono di individuare in modo più puntuale il comportamento dei pannelli murari a collasso e di conseguenza di indirizzare in modo più mirato gli interventi.

Per quel che riguarda gli edifici di nuova costruzione, occorre precisare che, a differenza delle costruzioni esistenti, è possibile in generale omettere le verifiche della sicurezza sismica associata ai meccanismi di I modo; infatti essi sono di fatto inibiti dalla realizzazione adeguata dei dettagli costruttivi che la norma stessa impone di rispettare, con particolare riferimento a quelli progettati per garantire un comportamento "scatolare" dell'intera struttura. Inoltre, gli edifici saranno costruiti progettando opportuni collegamenti con le unità adiacenti, per ripristinare il comportamento in aggregato, secondo quanto indicato dai criteri del PdR. Tuttavia, come già indicato nel punto 3.2, le pareti portanti di nuova costruzione saranno indipendenti dalle unità esistenti, per cui le analisi e le verifiche dei nuovi edifici potranno essere svolte considerando la struttura isolata, con la condizione che l'edificio sia progettato con caratteristiche di rigidezza e comportamento compatibili con le adiacenze.

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Linee guida per gli interventi su fronti esterne degli edifici, spazi pubblici e arredo urbano

DATA:

Elaborato **P.17a**

INDICE

Premessa

1 Superfici di facciata

1.1 Paramenti murari in pietra a vista

1.2 Paramenti murari intonacati

1.3 Basamenti

1.4 Tinteggiature

2 Elementi architettonici o decorativi in pietra naturale

3 Coperture

3.1 Configurazione delle coperture

3.2 Manti di copertura

3.3 Cornicioni e sporti di gronda

3.4 Gronde e pluviali

4 Altri elementi di finitura

4.1 Serramenti

4.2 Inferriate e ringhiere

4.3 Impianti tecnologici

APPENDICE 1: Indicazioni metodologiche ed indirizzi tecnici per gli interventi conservativi

APPENDICE 2: Rilievo del colore e definizione della tavolozza cromatica

APPENDICE 3: Esempio metodologico per gli interventi sulle finiture esterne

5 Arredo urbano

5.1 Pavimentazioni

5.2 Arredo urbano, segnaletica e pubblicità

5.3 Illuminazione pubblica

6 Verde pubblico

Premessa

Il patrimonio costruito dei due centri storici di Villa Sant'Angelo e Tussillo presentava, prima dell'evento sismico del 2009, un generale carattere di unitarietà al proprio interno, frutto della coerenza materica e cromatica dell'edificato; tale carattere assumeva particolare rilevanza anche nell'armonica relazione dei centri abitati con il contesto paesaggistico circostante. Il rapporto stringente fra l'orografia del territorio e le modalità insediative, la contestualizzazione delle scelte costruttive e dei materiali provenienti dal territorio circostante, la compattezza e l'omogeneità del tessuto edificato sono elementi costitutivi della qualità dei centri storici in esame che occorre salvaguardare in quanto sopravvissuto, ricomporre e regolare nelle parti da ricostruire.



Fig. 1. - Panoramiche di Villa Sant'Angelo e Tussillo

Come più volte sottolineato, in ragione della gravità delle distruzioni determinate dal sisma, il PdR ha voluto correlare strettamente le azioni conservative e quelle ricostruttive e riconosce la necessità di governare l'intervento con una logica interscalare:
1 – a livello territoriale-paesaggistico: la ricostruzione dovrà ricostituire e tutelare le relazioni con il contesto naturale, salvaguardare il valore paesaggistico dei due centri abitati, ricomporre le lacune urbane attraverso il controllo e la regolamentazione dell'intervento alla scala edilizia.
2 – a livello urbano: la ricostruzione dovrà governare la relazione fra le porzioni di edificato sopravvissute (da tutelare), quelle danneggiate ma ancora recuperabili (da riutilizzare) e le parti nuove che riammaglieranno le lacune nel tessuto e nelle costruzioni superstiti, scongiurando ulteriori perdite a carico di materiali estremamente fragili, ma di alto valore identitario, e la stridente contrapposizione fra esistente e ricostruito.

A tal fine, emerge la necessità di salvaguardare tutte le tracce e gli elementi superstiti da porre alla base della ricostruzione e di adottare soluzioni coerenti e compatibili nelle integrazioni e nelle nuove realizzazioni. Oggetto del presente documento, dal punto di vista delle indicazione per la conservazione nonché degli indirizzi per la ricostruzione, sono tutte le componenti che concorrono alla definizione dell'aspetto consolidato dei centri storici di villa Sant'Angelo e Tussillo. Poiché l'aspetto delle fronti esterne non può essere considerato in modo disgiunto dalla comprensione dell'edificio e del tessuto urbano, le attenzioni conservative vanno indirizzate tanto a livello della morfologia del tessuto e dell'aggregazione edilizia (salvaguardia delle evidenze della stratificazione, accostamenti, occlusioni, passaggi, ambitus, ecc.), quanto a livello della costruzione (elementi architettonici e di finitura, materiali, coloriture, ecc.).



Fig. 2. - Tracce dell'aggregazione e della processualità edilizia

Riguardo al primo aspetto, si sottolinea che le tracce della crescita edilizia sono elementi di grande interesse per la comprensione della storia dell'insediamento e vanno pertanto tutelate e mantenute. La possibilità di comprendere le modalità dell'aggregazione edilizia nella sua processualità risulta inoltre particolarmente significativa anche al fine di esaminare la congruità delle trasformazioni, di comprendere il comportamento complessivo dell'edificio anche al fondamentale fine della valutazione della sua sicurezza, di definire i criteri di compatibilità per gli interventi da eseguire. La perdita di tale patrimonio di informazioni non risulta, quindi, solo lesivo della ricchezza del dato culturale insito nel patrimonio costruito, ma anche della possibilità di una reale comprensione critica che orienti e motivi le scelte di intervento presente e futuro.
Riguardo al secondo aspetto, si precisa che lo studio delle finiture esterne degli edifici dei centri storici di Villa Sant'Angelo e Tussillo, proprio in rapporto alla severità del danneggiamento subito, è da intendersi anche quale contributo alla promozione di una cultura architettonica attenta ai caratteri del costruito storico. La ricostruzione dei due centri storici dovrà attentamente programmare tanto l'azione di conservazione e salvaguardia di quanto sopravvissuto, quanto la sensibile riprogettazione degli elementi di nuova realizzazione che concorreranno a definire il nuovo assetto urbano dei due abitati gravemente colpiti dal sisma. Sembra evidente come i due aspetti non possano essere che strettamente correlati, al fine di salvaguardare, insieme con la materia autentica dell'edificato storico, anche le valenze identitarie dei luoghi ed il più generale equilibrio urbano.



Fig. 3. - Volumetrie e coloriture in contrasto con il contesto determinano ripercussioni su tutto il sistema. L'intervento alla scala edilizia può inficiare l'equilibrio alla scala paesaggistica

L'intrinseca fragilità delle finiture esterne degli edifici ha portato molto spesso a considerarle quali "superfici di sacrificio", giustificando in tal modo interventi di ciclico rifacimento (totale o parziale) spesso inutili o addirittura dannosi e comunque ragionevolmente scongiurabili attraverso più meditate pratiche manutentive. Non vi è dubbio che l'idea della conservazione della materia dell'edificato storico non può confrontarsi con mere logiche "prestazionali", né con pretese di carattere estetico volte a privilegiare un artificioso rinnovamento della città antica che finirebbe per alterare in modo irreversibile la qualità e l'identità dei luoghi. Le fronti esterne degli edifici non soltanto rappresentano uno dei luoghi privilegiati di "sedimentazione" della storia (patine e segni del passaggio del tempo), di documentazione delle pratiche esecutive (segni di lavorazione, modalità di costruzione) e di registrazione delle trasformazioni nel tempo (segni dell'aggregazione e della crescita processuale dell'edilizia), ma costituiscono l'elemento caratterizzante della scena urbana e, pertanto, la corretta individuazione di un sistema di criteri e principi di intervento risulta indispensabile a garantire la tutela dell'intero centro storico e la sua riconoscibilità consolidata.

Sul piano dell'attuazione, va sottolineato che gli interventi sulle finiture esterne dell'edilizia diffusa sono frutto di processi puntuali prevalentemente legati all'iniziativa privata e generalmente ricadenti all'interno delle operazioni di ordinaria e straordinaria manutenzione. Per questo essi devono essere adeguatamente indirizzati e coordinati da una regia pubblica ed orientati verso pratiche manutentive costanti e di impatto ridotto che risultino coerenti con le esigenze conservative e con il quadro più generale di riassetto della città, nonché al tempo stesso più sostenibili rispetto alle esigenze dei privati esecutori. Pratiche di conservazione e manutenzione costanti rappresentano anche l'occasione per ridurre la vulnerabilità sismica di elementi non strutturali (quali intonaci, elementi lapidei, manti di copertura, cornicioni, ecc.) che, tuttavia, hanno rilevanza ai fini della sicurezza dei percorsi pubblici.

Per gli interventi sulle finiture il presente documento fa riferimento alle Unità Architettoniche individuate dal PdR. Le unità architettoniche sono unità di intervento definite da una omogeneità strutturale e architettonica, unitaria per qualità della proprietà, per tipologia distributiva e morfologia. Tale individuazione – che ha consentito già a partire dall'analisi del danno, di calibrare in modo dettagliato gli interventi alla scala del singolo manufatto – si presta ad essere efficacemente utilizzata per la gestione degli interventi sulle finiture esterni, da condurre in modo unitario per il complesso dell'Unità Architettonica che costituisce quindi, come più avanti precisato, l'unità minima di intervento alla quale

proprietari ed UTC devono attenersi rispettivamente nella predisposizione e nella supervisione degli interventi.
La redazione di linee guida per gli interventi sulle finiture esterne risponde pertanto alle seguenti diverse finalità:

- l'individuazione di modalità di intervento (conservativo e ricostruttivo) compatibili e coerenti con le valenze storico-architettoniche riconosciute e da salvaguardare;
- la promozione di successivi interventi di carattere manutentivo prolungati nel tempo, in grado di contenere e limitare il ricorso ad interventi straordinari;
- la gestione di tali processi attraverso un sistema di criteri chiari e condivisi, tali da orientare l'attività progettuale e quella correlata di verifica e coerente indirizzo da parte dell'UTC.

Criteri progettuali

Le finiture esterne degli edifici costituiscono l'interfaccia fra l'edificio ed il suo ambiente e rappresentano anche il luogo privilegiato in cui inizia a manifestarsi il degrado che può essere determinato da fattori intrinseci (legati alla natura dei materiali e delle soluzioni tecnologiche e costruttive) o da fattori esterni (legati al microclima o alle aggressioni da parti degli agenti atmosferici e di quelli inquinanti). Pertanto, sia nel caso di opere volte alla conservazione, sia in quelle di nuova realizzazione dovrà essere posta specifica attenzione a garantire la durabilità degli interventi mediante l'opportuna rimozione o l'adeguato contenimento delle cause di deterioramento. A tal proposito si ribadisce come una politica di conservazione programmata prolungata nel tempo – tanto sull'esistente, quanto sui nuovi interventi – dovrebbe sostituire le pratiche di intervento straordinario, mirando alla prevenzione come modalità indispensabile per massimizzare la permanenza dell'autenticità dell'edificato del centro storico e dei suoi valori culturali e per governarne armonicamente le insopprimibili dinamiche trasformative attraverso il tempo.
L'adeguata comprensione delle cause del degrado, dei fattori di innesco e delle dinamiche evolutive è il passaggio essenziale per programmare gli interventi conservativi e per adottare efficaci misure di prevenzione. La predisposizione di sistemi di protezione dalle acque meteoriche o di risalita (che costituiscono uno dei più importanti fattori di degrado sia in sé, sia in quanto veicolo di altri agenti deteriogeni), la scelta di materiali e di soluzioni tecnologiche compatibili, insieme con la rimozione di quelli incongrui o frutto di interventi non corretti concorrono a prevenire il degrado e a prolungare l'efficacia nel tempo dell'intervento.
Nella comprensione del degrado delle finiture va comunque tenuta in considerazione la differenza fondamentale fra "alterazione" e "degradazione" (Lessico UNI 11182/2006, Descrizione della forma di alterazione - Termini e definizioni, già Normal 1/88), in quanto la condizione di naturale invecchiamento deve essere rispettata e non può essere confusa con processi patologici di peggioramento delle caratteristiche fisico-chimiche dei materiali. L'attenta valutazione del tipo di processo in atto risulta estremamente importante sia al fine di salvaguardare l'aspetto del singolo edificio e gli equilibri complessivi del costruito storico, sia per calibrare gli interventi in funzione dell'effettiva necessità.
A tal fine si richiamano di seguito i fondamentali criteri a cui improntare un intervento che risulti coerente con le finalità di conservazione del singolo edificio storico e della più generale scena urbana del centro storico.



Fig. 4. - Esempi di degrado materico di superfici ed elementi di facciata

Compatibilità

Il rispetto della compatibilità fra i materiali esistenti e quelli utilizzati nell'intervento è una condizione che assicura all'insieme un comportamento omogeneo nel tempo. Le caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche dei nuovi materiali devono essere accuratamente vagliate al fine di evitare reazioni differenti alle sollecitazioni indotte dall'ambiente e conseguenti accelerazioni del degrado nelle zone di contatto o addirittura inneschi di fenomeni di degradazione indotti da prodotti non compatibili.

Alla compatibilità materica e strutturale si affianca anche la ricerca di una compatibilità storico-figurativa negli interventi sull'esistente e nelle nuove aggiunte, rispettando il carattere dell'edificio e della scena urbana nel loro aspetto e nella consistenza originali e salvaguardandone i segni del passaggio del tempo che rivestono valore storico ed estetico e sono elementi di qualità dell'ambiente del centro storico.

Durabilità

Direttamente connesso al principio precedente è il concetto di durabilità, come capacità dell'intervento di risultare stabile ed in grado di mantenere la sua funzionalità nel tempo. Sembra evidente che la durabilità di un intervento va relazionata strettamente alle condizioni del manufatto, ai suoi materiali costitutivi, alle soluzioni costruttive specifiche perché il trattamento conservativo non deve avere caratteristiche di durata e di resistenza competitive rispetto a quelle dell'esistente, ma accompagnarne

la vita utile ed i cicli manutentivi. La durabilità va inoltre rapportata al tipo di intervento da eseguire, per cui gli interventi di pulitura o i trattamenti protettivi possono avere durate più limitate nel tempo ed essere soggetti a revisione periodica attraverso opere di manutenzioni, mentre per i consolidamenti, gli incollaggi e le integrazioni sono auspicabili garanzie di durata maggiore, tali da limitare il più possibile nuovi interventi straordinari.

Reversibilità

Il criterio della reversibilità risponde alla consapevolezza che ogni intervento, in quanto risultato di valutazioni e decisioni progettuali basate sulle conoscenze attuali, deve essere sempre perfettibile in futuro e che quanto possa rivelarsi non più rispondente allo scopo o addirittura nocivo possa essere rimosso senza danno per l'originale. L'esperienza maturata ed il dibattito conseguente hanno maturato, tuttavia, la convinzione che l'idea della completa reversibilità degli interventi rimane un indirizzo di orientamento, piuttosto che un traguardo oggettivamente perseguibile in ogni trattamento. Per questa ragione al concetto di reversibilità si è affiancato quello della ritrattabilità, inteso come possibilità di garantire e facilitare l'esecuzione di successivi futuri interventi, senza dover necessariamente ricorrere alla rimozione del trattamento precedente.

Minimo intervento

La limitazione degli interventi a quanto strettamente indispensabile a garantire la conservazione rappresenta un criterio importante per evitare danneggiamenti alla materia antica ed interventi che possono rivelarsi nocivi o comunque sovradimensionati. Il criterio del minimo intervento che mira a conseguire l'obiettivo dell'intervento richiesto attraverso il trattamento meno invasivo, peraltro, facilita il controllo degli interventi da parte degli operatori e la conseguente loro attenta calibratura alle effettive necessità. Un criterio prudenziale, quindi, che si sposa con l'auspicata ricerca di soluzioni che agevolino la ritrattabilità e gli interventi futuri e che porta ad escludere, nel contempo, ogni operazione di forzato rinnovamento o di ricerca dello stato originario che non risultano coerenti con la salvaguardia del manufatto.

Distinguibilità

Distinguere le nuove aggiunte e le integrazioni rispetto all'antico rappresenta un modo per consentire la lettura del testo architettonico ed urbano, mantenendone la corretta comprensibilità sotto il profilo storico e filologico. La ricerca del criterio della distinguibilità non comporta necessariamente la scelta di soluzioni di aperto ed ostentato contrasto, ma può essere perseguita mediante segni diacritici discreti che accompagnino la lettura e l'interpretazione. La distinguibilità così intesa mira alla contestualizzazione dei nuovi apporti, nel rispetto dell'equilibrio formale storicamente consolidato e della autenticità delle diverse parti dell'edificio, così come del tessuto storico. Tale criterio risulta peraltro particolarmente appropriato nella condizione operativa dei due centri di Villa Sant'Angelo e Tussillo in cui il reimpiego degli elementi architettonici, diffusamente attestato anche nel passato, viene riproposto dal PdR come modalità di mantenimento della memoria e della identità dei luoghi.

Unità minime di intervento

La necessità di disciplinare gli interventi sulle finiture ai fini del più generale obiettivo della conservazione dell'assetto e del decoro del contesto urbano impone l'individuazione di unità minime di intervento. Va scoraggiato l'uso invalso di provvedere in modo individuale e parziale alla realizzazione di interventi sulle finiture esterne, spesso ricadenti all'interno delle attività di ordinaria manutenzione e quindi soggetti a semplice comunicazione di inizio lavori. A tal proposito, non sembra superfluo ricordare come anche dal punto di vista del diritto civile, le finiture esterne, comprese le coperture, ricadono fra le parti comuni dell'edificio per le quali non sono autorizzabili interventi puntuali sulle singole unità immobiliari o su gruppi di unità immobiliari che non rappresentino la totalità dell'edificio e, pertanto, l'unità minima alla quale fare riferimento per la realizzazione degli interventi è l'unità architettonica per come definita dal PdR.

Inoltre, all'interno dell'UA, gli interventi che interessano le finiture esterne devono essere realizzati e completati in modo unitario per tutte le opere relative a quelle parti o insiemi di elementi dell'edificio che, presentando una inscindibile unità dal punto di vista estetico, costruttivo o funzionale, vengono considerate come "elementi unitari". A tal fine sono considerati "elementi unitari", in particolare:

- i paramenti murari, gli intonaci, le tinteggiature, nonché le aperture, gli infissi e i serramenti, le decorazioni, le finiture e gli altri accessori della medesima facciata di una unità architettonica;
- i manti di copertura, gli sporti e i canali di gronda, e gli altri elementi di copertura della stessa unità, anche in caso di discontinuità nell'articolazione delle falde;
- gli archi, le logge, le strutture archivoltate e porticate disposte in successione.

1. SUPERFICI DI FACCIATA

1.1. Paramenti murari in pietra a vista

La presenza di edifici con paramenti murari a vista non è infrequente all'interno dell'abitato di Villa Sant'Angelo e risulta più diffusamente presente a Tussillo. Non sempre l'esibizione della tessitura muraria è da considerarsi intenzionale (si citano ad esempio le pareti comuni fra i fabbricati o i paramenti di edifici non completati nelle finiture esterne a intonaco), ma è comunque da ritenersi come il risultato di processi costruttivi prolungati nel tempo che hanno finito per caratterizzare l'equilibrio attuale. La loro conservazione è pertanto da ritenersi regolare, mentre il rivestimento con intonaci di nuova realizzazione va vagliata e strettamente limitata ai soli casi in cui tale intervento risulti effettivamente indispensabile al fine della salvaguardia del paramento murario stesso oppure assolutamente necessario per ragioni di decoro urbano.

Dal punto di vista della configurazione del paramento esterno, le tessiture murarie riscontrabili a Villa Sant'Angelo e Tussillo sono classificabili in due gruppi. Si precisa che la classificazione cui si fa riferimento in questa sede non entra nel merito del giudizio meccanico sulla qualità muraria, per la quale si rinvia alle indicazioni contenute nell'elaborato *P17-Aspetti costruttivi degli interventi e inquadramento normativo*, nonché nel *Catalogo del lessico costruttivo locale*, in cui si evidenziano le specifiche vulnerabilità legate all'ingranamento degli elementi nella sezione muraria e le eventuali possibilità di intervento migliorativo. Dalla preventiva valutazione della possibilità di conservare e riutilizzare le murature sopravvissute al sisma, derivano successivamente le indicazioni per la loro contestuale salvaguardia come elemento caratterizzante delle fronti esterne degli edifici.



Fig. 5. - Esempi di crolli e distacchi del paramento esterno dal nucleo murario più interno

Il primo gruppo di tessiture murarie presenti nei due centri storici fa riferimento ad una tipologia piuttosto diffusa all'interno del cratere e che denominiamo qui come "muratura aquilana". Essa è caratterizzata dall'utilizzo di un apparecchio lapideo in opera incerta, con elementi di pezzatura variabile, anche minuta, in cui non è sempre possibile individuare la presenza di bancate regolari.

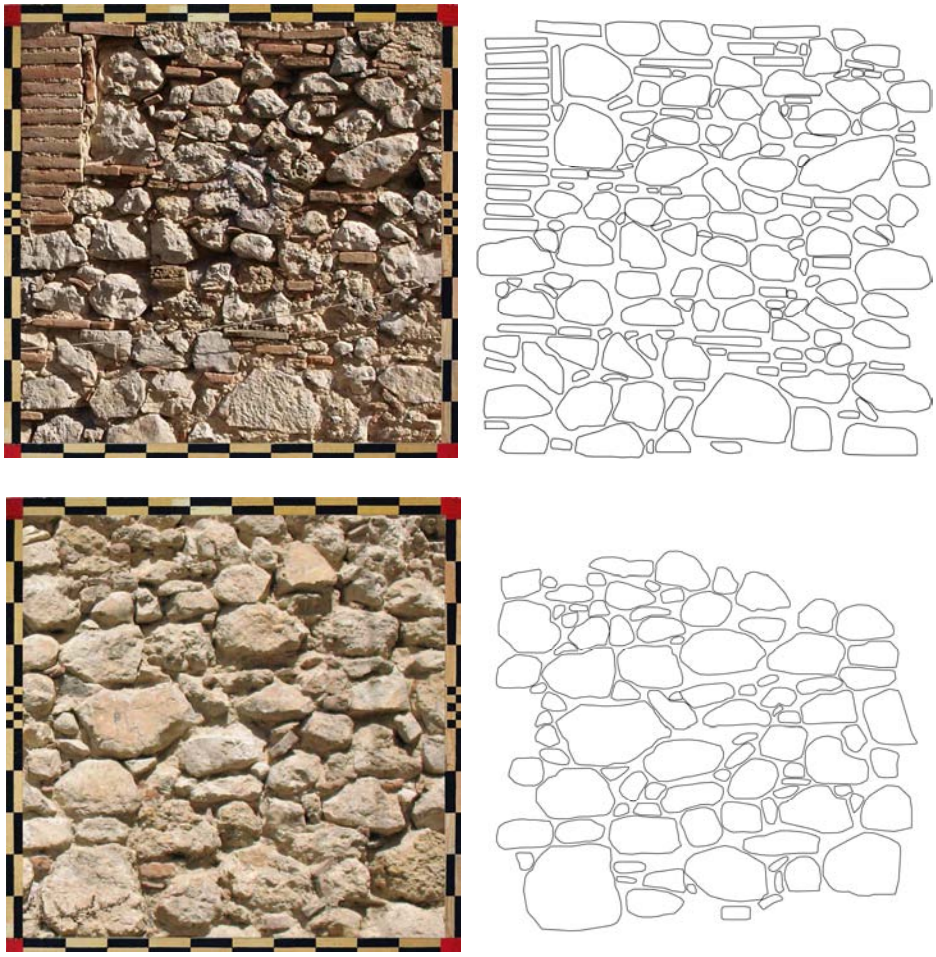


Fig. 6. - Murature in pietra a vista a Villa Sant'Angelo

Riguardo al tipo di finitura, possiamo distinguere tessiture murarie a vista con giunti non rabboccati e tessiture con rabboccatura del giunto a raso pietra. La rifinitura a raso-pietra è costituita da un leggero strato di malta di calce che si spinge oltre i giunti della muratura sin quasi a regolarizzare la superficie dei singoli conci. Questo tipo di definizione della superficie ha un carattere estremamente variabile che dipende dall'artigianalità della lavorazione, dalla specifica tessitura della muratura sottostante, dalle diverse condizioni di conservazione dei paramenti o delle parti di paramento esposte a differenti azioni di alterazione e deterioramento. Gli aspetti di variabilità della definizione della superficie sono da considerarsi come un carattere distintivo e di qualità, perché rappresentano la traduzione materica del passaggio del tempo sull'edificio e ne rivelano molto spesso la storia costruttiva. L'intervento deve pertanto rispettare il carattere acquisito nel tempo dall'edificio, con azioni volte a contrastare, mitigare e contenere il degrado, a migliorare complessivamente il decoro della superficie, senza ricorrere a trattamenti omogeneizzanti o di rinnovo complessivo che impoveriscono la ricchezza dei dati tessiturali e la "naturalità" delle superfici segnate dal tempo.



Fig. 7. - Murature in pietra a vista a Villa Sant'Angelo

Il secondo gruppo è costituito da murature ad opera incerta con listature laterizie a intervalli regolari che qui indichiamo come murature post-Avezzano, in quanto riferibili all'attività edilizia successiva al terremoto del 1915.

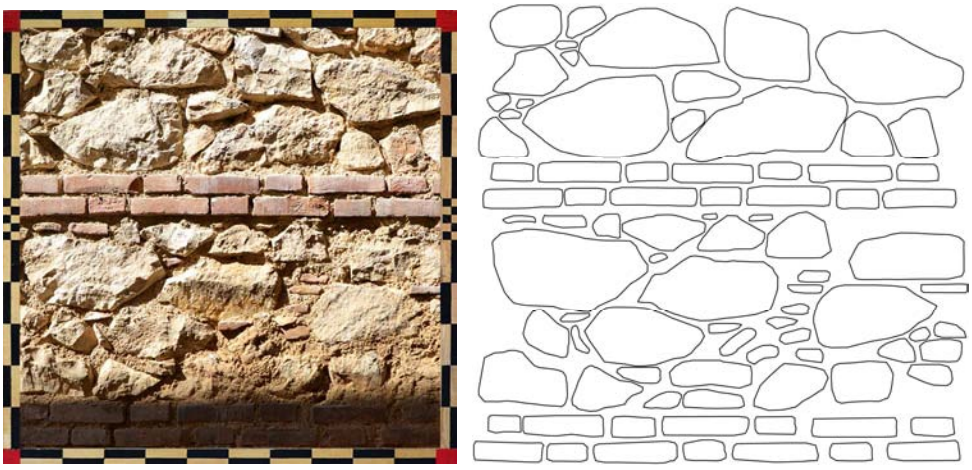


Fig. 8. - Murature listate a Villa Sant'Angelo

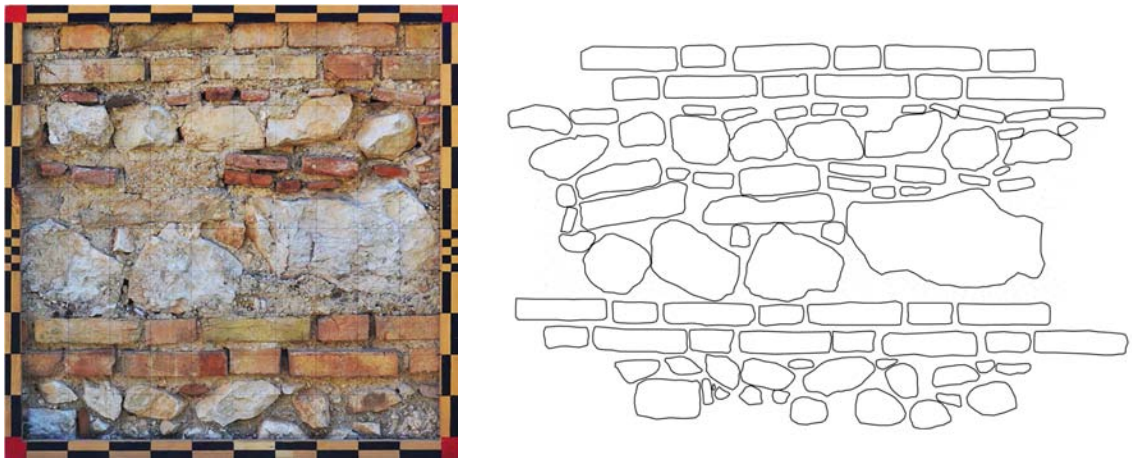


Fig. 9. - Murature listate a Tussillo

Queste murature erano generalmente destinate ad essere ricoperte da intonaco, ma in alcuni casi il rivestimento non è stato mai applicato. La scelta dell'intervento richiede in questo caso una valutazione preventiva attenta all'equilibrio dell'assetto consolidato, ma nello stesso tempo sensibile anche alle esigenze di generale decoro dell'edificio. Nel caso in cui la tessitura muraria venga conservata a vista, possono essere valide le indicazioni fornite per le murature aquilane mentre, nel caso in cui il mantenimento del paramento a vista non venga giudicato opportuno, è possibile valutare la possibilità di un trattamento di velatura delle superfici con un intonaco a strato sottile che mantenga visibile la trama muraria ed assicuri una condizione di accettabile decoro in presenza di superfici eterogenee o parzialmente rimaneggiate, in alternativa alla apposizione di un vero e proprio rivestimento ad intonaco di cui l'edificio può non essere mai stato dotato.

Indicazioni di intervento

I paramenti murari in pietra a vista devono essere conservati nel loro carattere e nella loro finitura.

Qualsiasi operazione di pulitura su paramenti murari in pietra a vista deve rispondere ai seguenti requisiti:

- il processo deve essere controllabile in ogni sua fase, graduale e selettivo;
- non deve produrre materiali dannosi per la conservazione della pietra e delle malte (quali, ad esempio, i sali solubili);
- non deve produrre microfratture, abrasioni od aumento della porosità superficiale del materiale pulito.

Le operazioni di pulitura devono essere precedute da operazioni preliminari di rimozione della vegetazione infestante o di eventuali colonizzazioni biologiche, nonché da interventi di pre-consolidamento ogni qualvolta siano in atto fenomeni di decoesione, scagliatura, distacco degli elementi.

L'intervento di consolidamento deve rispondere ai seguenti requisiti:

- il processo deve migliorarne le proprietà meccaniche della pietra ed arrestarne il degrado;
- non deve comportare la formazione di prodotti dannosi per la conservazione della pietra, né modificarne l'aspetto esteriore;

- non deve indurre discontinuità nella struttura del materiale lapideo, né aumento della sua porosità superficiale.

Gli eventuali interventi di integrazione e ripristino di parti del paramento e di elementi mancanti o gravemente deteriorati, dovranno essere realizzati col metodo cosiddetto "scuci e cuci". Per le reintegrazioni verrà utilizzato preferibilmente materiale di recupero oppure nuovi elementi simili agli originali per dimensione, forma e colore.

Nei casi di dissesti di entità e gravità tali da rendere improponibile qualsiasi ragionevole forma di restauro, le murature potranno essere ricostruite nella forma e tessitura preesistente, impiegando gli stessi materiali rimossi o altri analoghi ed adottando criteri di finitura superficiale omogenei a quelli preesistenti. Le reintegrazioni di ampiezza significativa e le ricostruzioni devono in genere essere denunciate con opportuni accorgimenti (leggeri sottosquadri o delimitazioni dell'area di ricostruzione) che, pur senza introdurre alterazioni nell'immagine complessiva della facciata, ne evidenzino l'epoca di esecuzione successiva al resto del paramento.

Nelle superfici murarie a vista assume particolare rilievo l'operazione di risarcimento e stilatura dei giunti. La caratterizzazione e l'assetto cromatico della stuccatura dei paramenti murari verticali costituisce, insieme alla copertura, elemento fondamentale per l'integrazione del fabbricato rispetto al sistema ambientale e paesaggistico.

Sia per i paramenti in muratura listata che per quelli in opera incerta rifinita a raso sasso, è consentita la scarnitura dei giunti erosi e decoesi e la successiva ripresa delle rispettive finiture, rispettando il carattere dell'edificio, il suo stato di conservazione, la sua specifica vicenda costruttiva. Il risarcimento dei giunti non deve pertanto essere generalizzata, ma limitata esclusivamente ai tratti mancanti o più degradati, mantenendo il naturale invecchiamento della superficie e le condizioni di conservazione differenziale fra le parti.

Le tracce della stuccatura a raso pietra non possono essere eliminate completamente, riducendo le superfici caratterizzate da tale lavorazione alla condizione di effettiva faccia vista. Al contrario, i paramenti del tutto privi di tale finitura dovranno essere stuccati in profondità lasciando i giunti netti.



Fig. 10. - Dettaglio di modalità di rabboccamento dei giunti in tessiture murarie a vista

Per tutte le operazioni di integrazione e risarcimento riferite al paramento in vista, sono impiegate esclusivamente malte di calce e sabbia, con gli eventuali accorgimenti necessari ad ottenere una

granulometria ed una colorazione quanto più possibile vicine a quella delle malte esistenti, senza introdurre spiacevoli effetti di alterazione e differenziazione cromatica delle diverse parti della superficie. L'impiego di malte cementizie non è consentito in quanto incompatibile con i materiali della tradizione storica e, qualora presenti, esse vanno rimosse al pari di eventuali rimaneggiamenti o riprese con materiali e finiture comunque estranei e frutto di interventi impropri. Devono essere invece conservate le tracce e i frammenti di strutture murarie preesistenti che attestino fasi significative della storia costruttiva dell'edificio, così come lapidi, stemmi ed eventuali altri reperti.



Fig. 11. - Risarciture cementizie dei giunti

In assenza della protezione rappresentata dall'intonaco, il trattamento protettivo delle superfici murarie a vista è finalizzato a ridurre la penetrazione di acqua nella struttura porosa della superficie della pietra e dei giunti. L'intervento di protezione deve rispondere ai seguenti requisiti:

- il processo deve assicurare la traspirabilità e la permeabilità del paramento al vapor d'acqua;
- deve essere stabile alla luce ed all'azione degli agenti atmosferici;
- non deve comportare alcuna apprezzabile alterazione dell'aspetto esteriore.

1.2. Paramenti murari intonacati

La finitura superficiale intonaco è diffusamente presente nei centri storici di Villa Sant'Angelo e Tussillo. Gli edifici storici con muratura portante in pietra risultano in gran parte intonacati soprattutto nel capoluogo, mentre a Tussillo le murature a vista sono presenti in percentuale maggiore.
Gli intonaci più vecchi sono realizzati a calce, con coloriture ottenute atraverso l'uso di terre naturali. La finitura è generalmente realizzata in tre strati: il rinzaffo di aggrappo alla muratura, la successiva stesura di uno strato di arriccio, lisciato in modo tradizionale a frattazzo o con altri strumenti e senza l'utilizzo di guide, e la finitura ad intonachino di definizione finale della superficie. Nell'edilizia minore, tuttavia, non è infrequente la presenza di due soli strati. Sono altrettanto rilevabili riprese storiche di intonaci oppure stratigrafie più complesse con stesure successive di finitura ed i crolli hanno talvolta messo in luce gli strati precedenti con la consueta picchiettatura realizzata per l'adesione dell'intonaco di nuova realizzazione. In alcuni edifici di più elevata qualificazione architettonica è stato riscontrato anche l'utilizzo di stucchi. I partiti decorativi a lesene scanalate di Palazzo Franci ne sono un esempio e lo stucco di finitura presenta una pregevole fattura.



Fig. 12. - Palazzo Franci: dettagli dello stucco del cornicione

Risultano altresì presenti rimaneggiamenti recenti con intonaci cementizi o plastici, utilizzati sia per riprese puntuali di lacune, sia come finitura estesa all'intera facciata. Analoga diffusione ha l'utilizzo recente di coloriture a base di prodotti sintetici. Tali pratiche di sostituzione dei materiali tradizionali con altri pertinenti al cantiere del nuovo hanno rivelato tutta la loro incompatibilità con l'edilizia storica e, pertanto, se ne deve prevedere la rimozione.
L'elevato livello di danneggiamento dell'abitato ha fortemente compromesso le facciate intonacate, soprattutto nei casi in cui l'esecuzione o la successiva manutenzione nel tempo non erano state particolarmente accurate. Le finiture ad intonaco, peraltro, presentano un grado di vulnerabilità elevato anche in presenza di sollecitazioni non rilevanti ed il distacco di porzioni di intonaco molto ampie è estesamente presente negli edifici del centro storico, per cui l'intervento sulle finiture assume rilevanza anche ai fini dell'incremento della sicurezza sui percorsi pubblici.



Fig. 13. - Distacchi e crolli dei rivestimenti ad intonaco

La questione della conservazione degli intonaci tradizionali esistenti (con la puntuale revisione ed il consolidamento degli strati fra loro e di essi con la muratura) si associa alla necessità di reintegrare tali finiture sia negli edifici che sono sopravvissuti al sisma, sia in quelli che occorrerà ricostruire. La gravità del danneggiamento e delle perdite subite, peraltro, fa assumere al tema della reintegrazione una dimensione urbana ed alla conservazione degli elementi sopravvissuti un rilievo di primo piano sia in termini di mantenimento della identità dei luoghi, sia in termini di riferimento per la ricostruzione da avviare.
In tal senso, la raccomandazione alla salvaguardia delle finiture storiche sopravvissute al sisma si coniuga alla più generale istanza del PdR che ha voluto privilegiare la permanenza e limitare il più possibile le ulteriori sottrazioni a carico del patrimonio edificato. Nel contempo, tale raccomandazione mira a garantire e, se possibile, a ripristinare l'equilibrio urbano che risulterebbe compromesso nel caso in cui il sistematico rinnovamento delle fronti esterne coinvolgesse, oltre agli edifici da ricostruire o a quelli da integrare ampiamente, anche quelli che hanno conservato le proprie finiture originali.

Indicazioni di intervento
L'intervento sui paramenti intonacati di valore storico-documentario dovrà privilegiare la conservazione mediante pulitura e consolidamento delle finiture esistenti a base di malta di calce. Le eventuali integrazioni dovranno essere realizzate con materiali, granulometrie e tecniche analoghe a quelle originali da conservare.
L'integrale rifacimento può essere previsto solo quando non sia possibile alcuna ragionevole forma di restauro. In nessun modo può essere consentita la decorticazione di paramenti intonacati per metterne in luce il supporto murario o elementi non di finitura (archi di scarico, piattabande, angolate ecc.), secondo una pratica recente che confonde la lettura delle componenti costruttive e costringe a soluzioni esecutive incoerenti (strati di intonaco a rilievo rispetto agli elementi rimessi in luce).



Fig. 14. - Elementi e supporti murari rimessi impropriamente in luce con un effetto di disarticolazione della leggibilità dell'impaginato di facciata

Nella conservazioni delle superfici intonacate tradizionali deve essere rispettata la condizione di invecchiamento delle superfici e l'intervento non deve mirare al loro rinnovamento. Tale principio non ha solo valenza conservativa in sé, per i valori storici testimoniali e di memoria, ma risulta importante anche in relazione ad un contesto urbano fortemente compromesso, in cui gli elementi superstiti devono essere accuratamente salvaguardati in quanto rilevanti per l'equilibrio del sistema ed importanti come guida per gli interventi di nuova realizzazione.

Per le indicazioni di carattere generale sulle operazioni di pulitura, consolidamento e protezione si rinvia a quanto già esposto per i paramenti in pietra a vista, nonché all'allegato su "Indicazioni metodologiche ed indirizzi tecnici per gli interventi conservativi" precisando di seguito alcune specifiche indicazioni relative alla riadesione dell'intonaco al supporto murario ed alla reintegrazione delle lacune.

Gli intonaci che presentano fenomeni di distacco dal supporto murario devono essere consolidati (tipicamente mediante iniezione di miscele aggreganti come malte di calce o talvolta consolidanti inorganici). I prodotti consolidanti devono essere compatibili con il supporto e con la finitura presente e si esclude l'utilizzo di malte cementizie o bastarde. Durante l'operazione di iniezione, soprattutto nel caso di superfici estese, lo strato di intonaco distaccato dovrà essere riadagiato sul supporto mediante l'esercizio di pressione controllata, anche mediante l'ausilio di apposite puntelli lignei.

Le stuccature delle discontinuità e le integrazioni delle parti mancanti dovranno essere eseguite con malte a base di calci naturali ed inerti selezionati, comunque esenti da cemento e resine, analoghe all'originale per composizione e granulometria. La reintegrazione delle lacune dovrà essere preceduta da adeguata preparazione della superficie (che dovrà essere asciutta e pulita) e l'intonaco di nuova realizzazione dovrà essere omogeneo a quello esistente per composizione, spessore e numero di strati. L'eventuale distinzione con i brani esistenti potrà essere ottenuta con un lieve sottolivello o, meglio, mediante lievi differenze della lavorazione della finitura o della colorazione, rispettando l'equilibrio cromatico-materico della superficie ed accostando la superficie di integrazione a quella esistente senza cancellare completamente il margine della lacuna.
L'integrazione cromatica fra vecchio e nuovo intonaco, nonché può essere realizzata mediante stesura, con tecnica a velatura, di ripetute mani di latte di calce, terre coloranti naturali e legante, fino al raggiungimento dei valori cromatici affini ai brani d'intonaco originali restaurati. Lo stesso procedimento può essere utilizzato per la revisione della finitura superficiale di intonaci esistenti. Il fissaggio finali, per il quale si rinvia alle indicazioni sulla protezione fornite per le murature in pietra a vista, può essere realizzato con resine acriliche in emulsione, silicati o consimili materiali compatibili.
Nei casi in cui la conservazione dell'intonaco non sia possibile in ragione del livello di deterioramento o dell'ampiezza delle lacune, si deve provvedere alla demolizione ed al rifacimento con una nuova stesura omogenea per composizione, coloritura e lavorazione a quella originale. Nella scelta dei componenti valgono le raccomandazioni precedenti relative alla compatibilità dei prodotti ed alla loro traspirabilità. A tal fine, il mantenimento di un campione di riferimento opportunamente scelto nelle parti meglio conservate può fornire una guida per una sostituzione attuale sensibile alla tradizione ed al contesto, ribadendo comunque che deve evitarsi ogni tentativo di antichizzazione artificiale della nuova superficie.
In ogni caso, per la formazione di un intonaco nuovo su supporto murario (esistente o di ricostruzione) è opportuna la scelta tradizionale di calce aerea o idraulica naturale per la prima stesura del rinzaffo sulla superficie accuratamente pulita e la successiva stesura degli strati di regolarizzazione dell'arriccio e della finitura a base di calce aerea o idraulica naturale ed inerti selezionati. Lo spessore ed il numero di strati del nuovo intonaco saranno di norma analoghi a quelli preesistenti e la finitura dovrà comunque mantenersi al di sotto del risalto di cornici, lesene, fasce marcapiano ed altri elementi decorativi della superficie muraria. A tale scopo, la stesura andrà realizzata con metodi tradizionali, senza l'utilizzo di guide, in modo da poter assecondare eventuali irregolarità del supporto murario, senza dover ricorrere a forti spessori per livellare la superficie intonacata.
Negli interventi di completa ricostruzione dovrà inoltre essere curato il raccordo con il contesto urbano e finitura e coloritura delle superfici ad intonaco dovranno risultare coerenti con il trattamento delle facciate adiacenti. La scelta dei materiali andrà rapportata alle modalità esecutive della ricostruzione adottate per l'edificio, escludendosi comunque il ricorso a finiture e rivestimenti cementizi o plastici.

1.3. Tinteggiature

Il tema delle coloriture all'interno del centro storico, nonché nelle aree che hanno una diretta influenza sulla percezione del contesto paesaggistico deve essere adeguatamente regolata, al fine di garantire e, ove possibile, ripristinare l'equilibrio fra l'edificato ed il contesto ambientale circostante. Interventi recenti di ricostruzione hanno mostrato già l'inadeguatezza di alcune scelte di coloritura estranee alla tradizione costruttiva e rappresentano elementi di forte turbativa del contesto consolidato. La conservazione delle coloriture storiche e la contestuale riproposizione nella ricostruzione di tinte coerenti con il contesto urbano è senz'altro strategica ai fini della salvaguardia della identità dei luoghi.



Fig. 15. - Esempi di nuovi colori estranei al contesto

Le condizioni di degrado delle coloriture sono molto spesso legate all'utilizzo di materiali incompatibili con il supporto o con precedenti trattamenti di finitura, nonché ad errori della posa in opera. In particolare, l'utilizzo di pitture pellicolanti determina effetti di rigonfiamento, bollatura e distacco, con ricadute negative a carico del supporto a causa della mancanza di traspirabilità.



Fig. 16. - Esempi di tinteggiature plastiche e/o pellicolanti



Fig. 17. - Esempi di tinteggiature plastiche e/o pellicolanti

Indicazioni di intervento

La tinteggiatura degli edifici storici dovrà essere conservata mediante i trattamenti indicati per la conservazione delle superfici intonacate. Eventuali lacune della coloritura potranno essere risarcite mediante stesure di colore simili a quelle originali. L'eventuale integrazione cromatica delle parti della superficie potrà essere assicurata mediante tinteggiature a velatura finali, tenendo presente che la completa uniformazione delle tinte non è lo scopo dell'intervento. Al contrario, la trasparenza e la vibrazione cromatica delle coloriture tradizionali a calce sono un elemento di qualità e contribuiscono a conferire a questo tipo di finitura la sua caratteristica capacità di "nobile" invecchiamento.



Fig. 18. - Il degrado "naturale" delle tinteggiature a calce tradizionali

Metodi di protezione finale (ai silicati o con altri prodotti compatibili) che prolunghino la durabilità della coloritura vanno scelti in funzione dei materiali presenti e dei tipi di trattamento precedentemente eseguiti.

Per gli edifici con intonaco di tipo tradizionale in cui la coloritura non si è conservata possono essere applicate nuove coloriture a base di calce o, in alternativa, a base di silicati previa idonea preparazione del fondo. Per gli edifici con intonaco di tipo possono essere utilizzate pitture ai silicati o pitture acriliche in dispersione acquosa. È da escludere l'uso di pitture al quarzo, vernici, smalti, di pitture lavabili,

ancorché traspiranti, e di tecniche da stendere a spatola, tipo sovraintonaci plastici. I colori delle tinte dovranno essere quelle delle terre naturali riconducibili alla gamma dell'architettura locale.
Le nuove coloriture sono scelte in conformità alle tinteggiature esistenti di tipo tradizionale, sulla base delle tracce conservate. In assenza di tracce significative la scelta della tinta deve essere effettuata in relazione al contesto urbano e paesaggistico e coerentemente con l'architettura dell'edificio. La stesura delle nuove tinteggiature non dovrà essere completamente coprente, ma preferibilmente a velatura, lasciando trasparire leggermente la preparazione di fondo, in conformità con le modalità esecutive tradizionali.
L'intervento di coloritura dovrà prevede la diversificazione cromatica per gli elementi architettonico-decorativi e tecnologici (lesene, cornici, cornicioni, davanzali, marcapiani, infissi, inferriate, rivestimenti del piano terra tipo intonaco bugnato o a fasce, canali di gronda e pluviali ecc.). Come anticipato, l'unità di riferimento per l'intervento è l'unità architettonica. In ogni caso, nella riproposizione del trattamento di coloritura è opportuno rispettare l'unità cromatica di ogni facciata avente caratteri architettonici unitari. Al contrario, nel caso di edifici rifusi, ma formalmente autonomi nella definizione delle facciate, le coloriture andranno differenziate, evitando tuttavia eccessivi contrasti chiaroscurali e di colore.



Fig. 19. - Esempi di intervento "omologante" di tinteggiatura e di interventi parziali

2. ELEMENTI ARCHITETTONICI O DECORATIVI IN PIETRA NATURALE

Il PdR ha previsto un Piano di rimozione delle macerie che prevede una accurata selezione degli elementi lapidei provenienti dai crolli e dalle demolizioni, la loro selezione ed il successivo stoccaggio per il recupero ed il riutilizzo. Si tratta di una impostazione innovativa che è stata successivamente recepita dal Soggetto attuatore per la rimozione delle macerie ed estesa agli altri comuni del cratere.
Durante la stesura del PdR è stato redatto un catalogo degli elementi lapidei che rappresenta una prima importante fase di conoscenza e di schedatura dei diversi elementi (portali, cornici, mensole, ecc.) per una ricostruzione che sia attenta ai caratteri del lessico costruttivo locale. L'edilizia diffusa del centro storico presenta peraltro caratteri di essenzialità dei partiti architettonici, che vengono articolati e qualificati proprio dalla presenza di questi elementi in pietra d'intaglio. Fra gli elementi caratterizzanti si segnalano le aperture a bocca di lupo di aerazione ed illuminazione degli interrati voltati diffusamente presenti nell'edificato del centro storico.



Fig. 20. - Elementi a rilievo e stemmi intagliati su conci di chiave e architravi

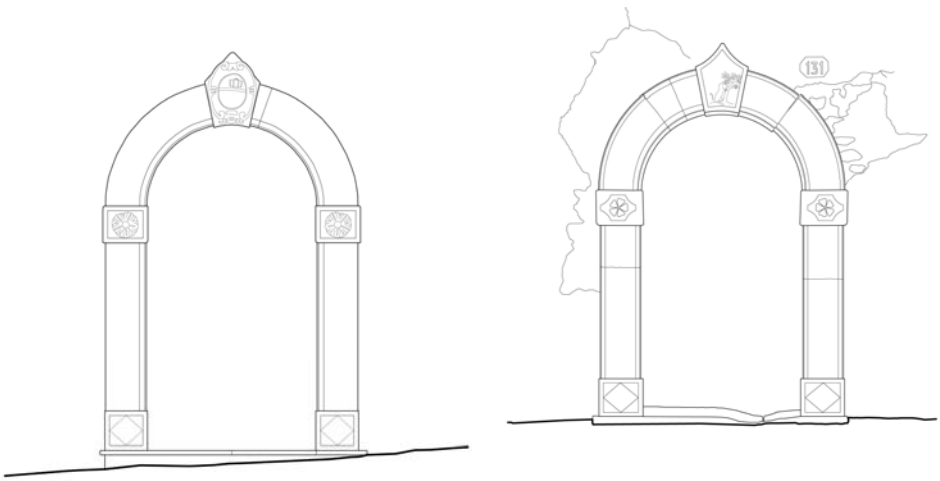


Fig. 21. - Portali archivoltati



Fig. 22. - Portale a lieve centinatura (sx) e con sopraluce (dx)

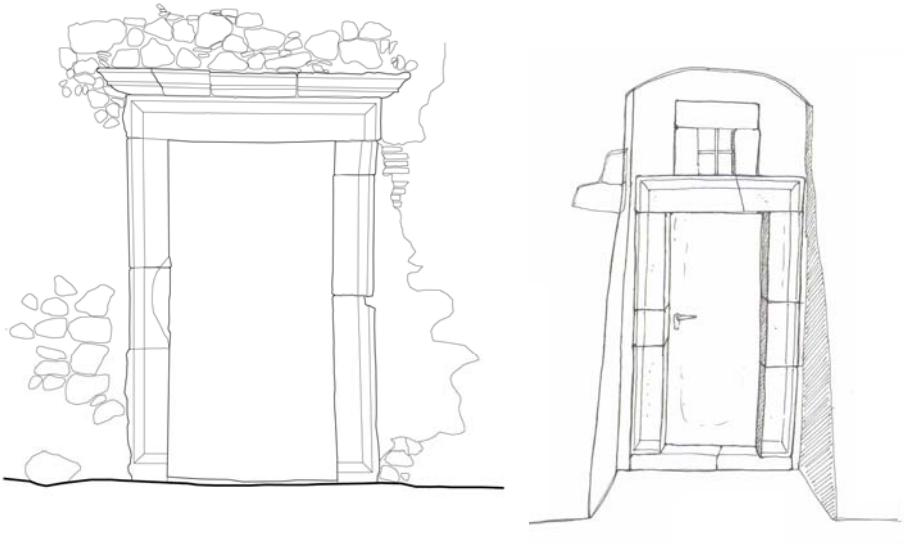


Fig. 23. - Portali architravati

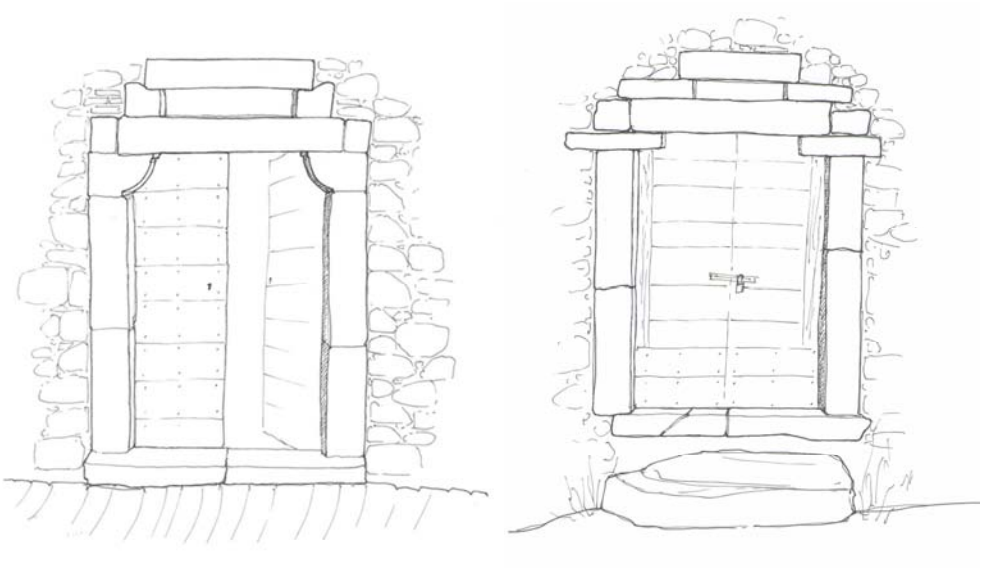


Fig. 24. - Portali con sopraluce



Fig. 25. - Portale con architrave lignea (sx) e a lieve centinatura (dx)



Fig. 26. - Finestre e bocche di lupo con cornici lisce e modanate

Il tema del riutilizzo di elementi di spoglio è diffuso nella storia edilizia di Villa Sant'Angelo e la scelta di promuovere il recupero ed il riuso degli elementi selezionati dal volume delle macerie si pone in continuità con tale tradizione. Alla sensibilità degli operatori viene demandata la scelta delle modalità di un riuso che salvaguardi, insieme con gli elementi recuperati e con i valori storici e identitari di cui sono depositari, anche la corretta lettura delle sequenze costruttive e la memoria degli eventi recenti.



Fig. 27. - Elementi di spolio e di riuso

Tanto nella ricollocazione, quanto nel restauro degli elementi in pietra d'intaglio occorrerà curare la loro adeguata connessione con le murature d'ambito, in quanto l'espulsione, frutto del cattivo ammorsamento, rappresenta uno dei principali fattori della loro vulnerabilità, eventualmente valutando la possibilità di inserimento di connessioni aggiuntive.



Fig. 28. - Esempi di distacco, espulsioni e rottura di elementi lapidei

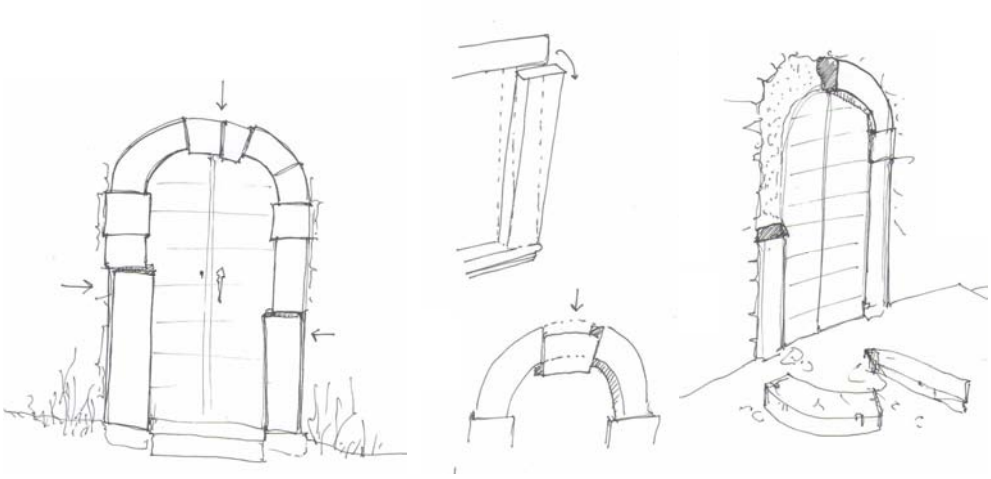


Fig. 29. - Esempi di distacco, espulsioni e rottura di elementi lapidei

Indicazioni di intervento

Gli elementi architettonici e decorativi in materiale lapideo devono essere conservati e restaurati, rispettandone finitura e condizione di naturale invecchiamento. A tale scopo valgono tutti i procedimenti di trattamento conservativo già anticipati. Per le operazioni di pulitura, consolidamento e protezione si rinvia a quanto già esposto per i paramenti in pietra a vista, nonché all'allegato su "Indicazioni metodologiche ed indirizzi tecnici per gli interventi conservativi" precisando di seguito alcune specifiche indicazioni relative alla reintegrazione o sostituzione degli elementi parzialmente lacunosi ed al loro trattamento.

Le reintegrazioni possono essere eseguite, in ragione dell'ampiezza delle lacune, a stucco con malta compatibile e o con inserti di materiale delle stesse caratteristiche, rispettando la qualità materica e cromatica dell'elemento, nonché la compatibilità delle nuove aggiunte con il materiale preesistente. La reintegrazione della parti mancanti non deve essere volta, tuttavia, alla ricerca di un rinnovamento del profilo degli elementi, ma strettamente limitata alle necessità conservative. Il distacco di piccole scaglie può essere riparato mediante l'impiego di malta di calce idraulica e polvere di pietra additivata con emulsione acrilica, mentre elementi di dimensioni maggiori possono essere fissati attraverso barre in acciaio, vetroresina fissate mediante malte o resine.

La sostituzione di elementi o parti di elementi fortemente deteriorati deve essere strettamente limitata all'indispensabile. Sono pertanto possibili reintegrazioni o, all'occorrenza, puntuali sostituzioni di parti strutturalmente indispensabili, oppure calibrate stuccature atte ad impedire l'ingresso dell'acqua o di altri elementi deteriogeni. È invece da sconsigliarsi la ripresa puntuale e sistematica di ogni mancanza, sia perché di difficile manutenzione, sia perché non corretta sotto il profilo conservativo. La ricerca di una discreta distinguibilità delle parti di nuova esecuzione può essere realizzata per esempio attraverso una lieve differenziazione del trattamento superficiale.

L'eventuale smontaggio degli elementi per la realizzazione di interventi conservativi di varia natura deve essere limitato ai casi di effettiva necessità e si deve opportunamente curare il ripristino e, ove possibile, il miglioramento delle loro connessioni con la muratura adiacente. In nessun modo possono essere ammessi trattamenti di intonacatura, tinteggiatura o altri tipi di rivestimento degli elementi in pietra intagliata, così come deve essere rispettata la loro collocazione all'interno della compagine di facciata

esistente, anche in presenza di disallineamenti o irregolarità che evidenzino le differenti fasi costruttive dell'edificio.



Fig. 30. - Improprie tinteggiature di elementi lapidei

3. COPERTURE

L'omogeneità delle soluzioni strutturali e geometriche delle coperture e la loro uniformità cromatica sono elementi fortemente identificativi del paesaggio urbano. Esse concorrono alla qualità dello spazio edificato, risultano estremamente rilevanti nella sua relazione con il contesto paesaggistico circostante e devono pertanto essere salvaguardate. La coerenza con il sistema delle coperture tradizionali è requisito indispensabile degli interventi di ricostruzione.




. 31. - Coperture tradizionali in coppi

3.1. Configurazione delle coperture

Indicazioni di intervento.
La configurazione delle coperture esistenti va conservata in tutto quanto attiene a concezione strutturale, configurazione e geometria delle falde, pendenze, orientamento. Nel caso di trasformazioni incongrue o incompatibili sono consigliati interventi di restituzione della configurazione tradizionale originaria o di configurazioni adeguate ai caratteri architettonici dell'edificio e del contesto urbano e paesaggistico.

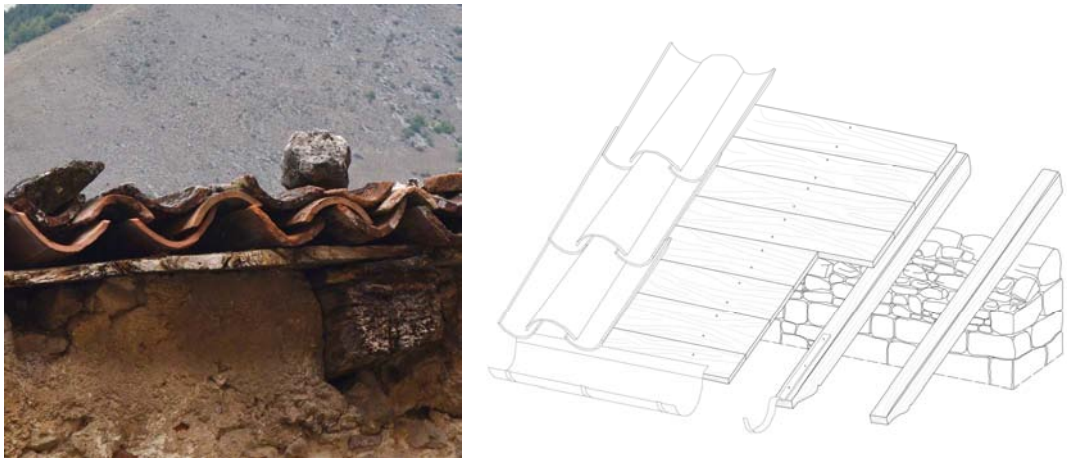



Fig. 32. -Coperture precarie ed Interventi di impropria sostituzione del manto di copertura tradizionale con materiali incoerenti con il contesto

Negli interventi di parziale o totale rifacimento, nonché negli interventi di revisione al fine del miglioramento delle prestazioni termiche e della mitigazione della vulnerabilità sismica è opportuno il riferimento al repertorio delle soluzioni del costruito locale. Eventuali variazioni di tali caratteristiche vanno valutate in relazione con la loro incidenza sul contesto urbano e sull'edificato circostante e sottoposte al vaglio dell'UTC.
Modeste modifiche alle coperture (come la realizzazione di lucernari o altre aperture eventualmente necessarie alla illuminazione ed aerazione dei sottotetti) non devono incidere in maniera significativa sulla loro configurazione e geometria, non devono pregiudicare le relazioni con il contesto e vanno valutate in relazione alla loro incidenza sull'assetto urbano e paesaggistico.

3.2. Manti di copertura

I manti di copertura tradizionali presenti nel centro storico di Villa Sant'Angelo e Tussillo sono costituiti da coppi e canali in laterizio. Tale tipologia va conservata negli esempi ancora esistenti e riproposta nelle ricostruzioni.



. 33. - Il sistema di copertura tradizionale con coppi su tavolato e palombelli

Indicazioni di intervento.
In tutte le operazioni di manutenzione, revisione ed eventuale miglioramento tecnologico dei manti di copertura esistenti è prescritto il riutilizzo di tutti gli elementi rimossi che siano ancora in buono stato di conservazione. In presenza di elementi fortemente degradati o definitivamente compromessi le integrazioni dovranno essere effettuate mediante utilizzo di elementi di recupero dello stesso tipo e cromia di quello esistente.
Per le coperture esistenti che presentano inserimenti di elementi e materiali incongrui con la tipologia tradizionale dovrà prevedersi la reintegrazione del manto preesistente in coppi e canali. Nelle operazioni di revisione, allo scopo di ridurre le possibilità di scivolamento degli elementi sotto l'azione sismica (ma anche sotto quella del vento), si può prevedere di aumentare i punti di fissaggio del manto di tegole alla struttura sottostante.
Nei completamenti e nelle reintegrazioni, qualora non risulti possibile il ricorso a materiali di recupero, i coppi di nuova produzione dovranno essere analoghi a quelli esistenti per colore e dimensione. I nuovi coppi dovranno essere utilizzati preferibilmente in posizione di canale o sottocoppo o,

subordinatamente, inseriti in modo alternato e casuale all'interno del manto esistente. Eventuali strati di impermeabilizzazione e/o coibentazione devono essere ricoperti completamente dal manto.
Nei casi di ricostruzione non è consentito l'utilizzo di manti di copertura eterogenei rispetto a quelli tradizionali (tegole marsigliesi, olandesi, portoghesi o di cemento, lastre di fibro-cemento o di materie plastiche). È altresì sconsigliato ogni trattamento di artificiale antichizzazione.
Negli edifici con copertura piana, dovrà essere curato il necessario raccordo cromatico con il manto tradizionale in cotto delle coperture inclinate circostanti.

3.3. Cornicioni e sporti di gronda

Nel centro storico di Villa Sant'Angelo e Tussillo sono presenti due tipi di soluzioni costruttive per la realizzazione dello sporto di gronda. La prima, più diffusamente presente nell'edilizia del centro storico, presenta travicelli di falda (palombelli) sporgenti a sostegno del tavolato soprastante su cui poggia il tegolato.

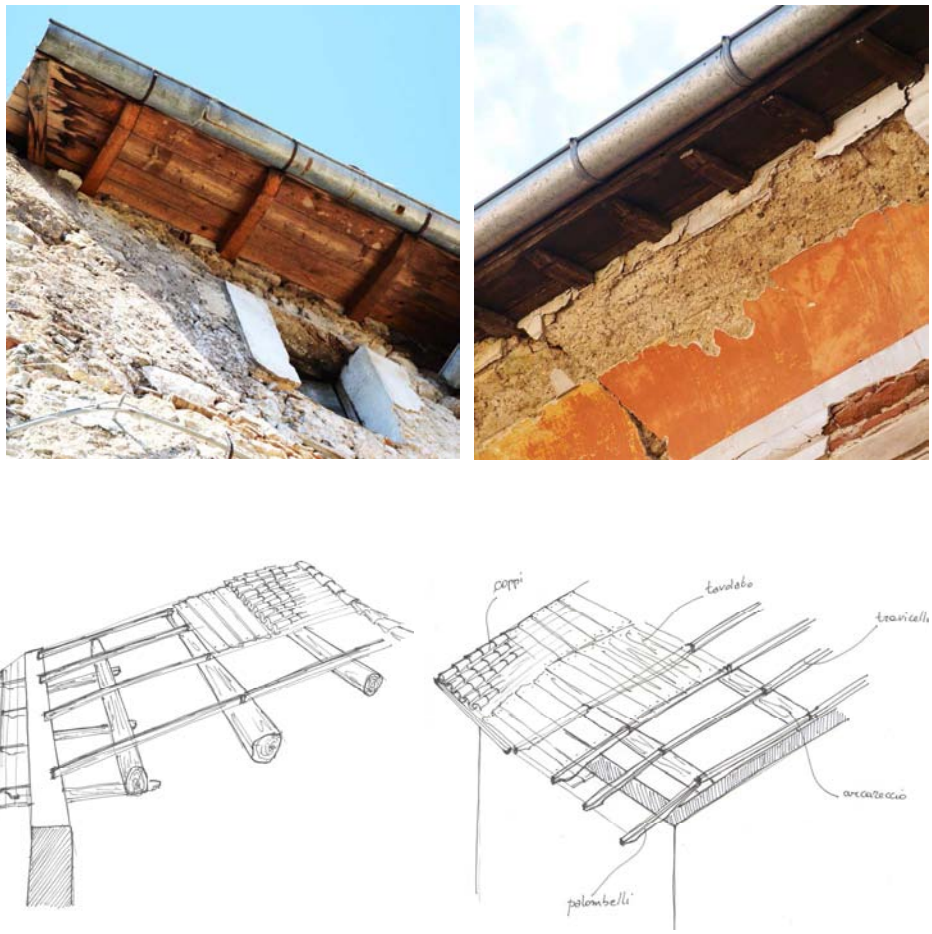


Fig. 34. - Sporti di gronda con palombelli lignei

La seconda soluzione, attestata su edifici di maggiore impegno architettonico, è realizzata mediante un cornicione rifinito a intonaco o a stucco adeguatamente modanato. La caduta di buona parte degli

elementi di un cornicione in via di San Michele ne ha messo in luce la modalità costruttiva – mediante staffe metalliche ancorate alla muratura, sagomate secondo l'andamento delle modanature, e pianelle laterizie di riempimento – nonché l'elevata vulnerabilità.
Una variante di questo sistema prevede l'utilizzo di incannucciati al posto dei laterizi come supporto di base per le modanature.

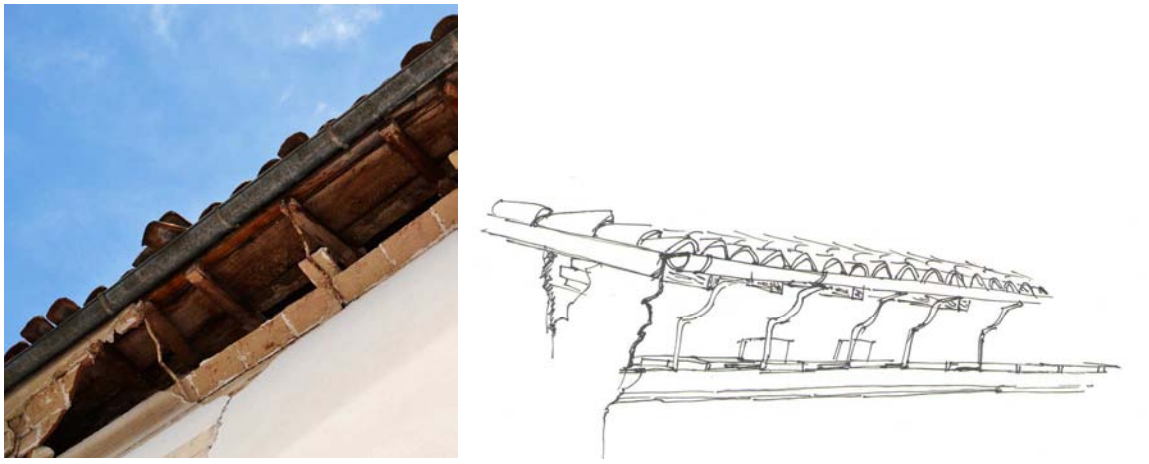


Fig. 35. - Sporto di gronda con cornicione in laterizi e armatura metallica e rifinitura a stucco

Indicazioni di intervento.
Lo sporto di gronda dovrà essere conservato o ripristinato secondo l'assetto originario, mentre quelli di nuova realizzazione dovranno risultare formalmente e dimensionalmente coerenti con la tradizione costruttiva locale. Analogamente vanno conservati i bordi delle falde lungo i lati inclinati delle coperture nella soluzione costruttiva tradizionale realizzata generalmente con un filare di tegole a raso della muratura. Lungo i margini frontali o laterali delle falde non risulta opportuno l'utilizzo di scossaline metalliche o altri rivestimenti, ma sono da preferire filari di tegole e canali di gronda orizzontali a sezione curva, collegati ai relativi discendenti.
La revisione dei travicelli lignei e delle intelaiature metalliche di sostegno, la loro eventuale sostituzione, l'integrazione degli elementi mancanti e l'eventuale introduzione di elementi di continuità e di connessioni aggiuntive sono operazioni necessarie per garantire la funzionalità e la sicurezza complessiva della struttura di coronamento. Tutti gli elementi vanno conservati, integrati o eventualmente sostituiti, rispettando la conformità con le soluzioni tradizionali esistenti.
Non può essere ammesso l'uso di elementi costruttivi non tradizionali (travetti di cemento precompresso al posto dei palombelli lignei, legname perlinato in luogo del tradizionale tavolato, tavelloni forati o solettine di c.a. in luogo del tradizionale laterizio pieno), in quanto incompatibili formalmente e strutturalmente con il carattere del costruito storico e deve eventualmente prevedersi la rimozione di tali incongrue sostituzioni e la restituzione degli elementi impropriamente modificati secondo soluzioni conformi alla tradizione.
Le cornici modanate in intonaco o stucco devono essere consolidate e le eventuali parti mancanti devono essere reintegrate con malta analoga a quella esistente per ingredienti, composizione e cromatismo, conservandone il profilo originario attraverso l'apposito modine. Per i trattamenti conservativi valgono comunque le indicazioni fornite sotto la voce relativa alla conservazione degli intonaci. Gli elementi lignei da conservare vanno anch'essi sottoposti a preventiva pulitura per eliminare

gli eventuali trattamenti non più efficienti e successivamente trattati con prodotti impregnanti antiparassitari e successiva pitturazione con vernici ad acqua o con protettivi comunque trasparenti.

3.4. Gronde e pluviali

Indicazioni di intervento.

I canali di gronda ed i pluviali possono essere realizzati preferibilmente in rame o in lamiera zincata verniciata con colorazioni in armonia con il contesto cromatico dell'intero edificio, osservando comunque la gamma dei marroni e dei grigi. Si esclude, in quanto non coerente con il contesto, l'utilizzo di materiali plastici, dell'acciaio inox e della lamiera zincata non verniciata. Le tradizionali sezioni curve o circolari di pluviali e canali di gronda devono essere rispettate e riproposte, ritenendosi incongrua l'adozione di profili differenti.

La collocazione dei discendenti deve essere opportunamente studiata in relazione alla scansione delle unità architettoniche ed alla partizione architettonica e compositiva delle singole. I discendenti devono essere posizionati con giacitura verticale e disposti preferibilmente alle estremità della facciata, favorendone la condivisione da parte di due edifici contermini.

Qualora la collocazione in posizione terminale non sia possibile oppure risulti insufficiente allo smaltimento delle acque, l'inserimento di discendenti intermedi dovrà relazionarsi al disegno della facciata e comunque non sovrapporsi ad elementi architettonici e decorativi. Si dovrà inoltre evitare di interrompere la continuità di cornici orizzontali ed aggetti di facciata, sagomando opportunamente il discendente intorno all'elemento a rilievo.

4. ALTRI ELEMENTI DI FINITURA

4.1. Serramenti

Gli infissi e i serramenti esistenti di finestre, porte e portoni di tipo tradizionale devono essere conservati e restaurati. Non è inutile sottolineare come la perizia tecnica e le caratteristiche dei materiali costitutivi – competitive rispetto alla produzione contemporanea – siano un incentivo alla conservazione di questi elementi che sono troppo facilmente destinati alla sostituzione con prodotti attuali di minore qualità e durabilità.

Gli infissi di finestra presenti nel centro storico sono generalmente a doppia anta simmetrica ed i sistemi di oscuramento più diffusamente a scuretto interno o a persiana esterna in legno. I portoni presentano fatture pregevoli sotto il profilo esecutivo e sono spesso dotati di sopraluce lavorati in ferro battuto o dotati di specchiature vetrate.



Fig. 36. - Serramento di portone a specchi e bugne, a doghe verticali e a doghe orizzontali

La qualità esecutiva di questi elementi ne ha garantito una discreta conservazione ed essi rappresentano, insieme con il sistema delle scorniciature in pietra d'intaglio di portali e finestre, un elemento di forte caratterizzazione della scena urbana di Villa Sant'Angelo e Tussillo.

Per le più diffuse tipologie di serramenti presenti nel centro storico si fa comunque riferimento al catalogo degli elementi costituenti il lessico costruttivo locale contenuto nel PdR.

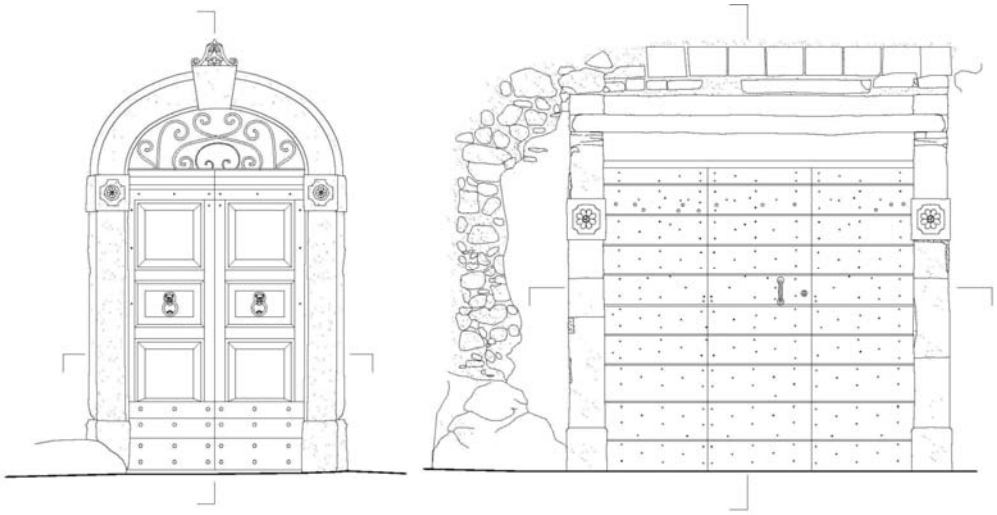


Fig. 37. - Rilievi di un serramento a bugne e di uno a doghe con chiodi a quinconce



Fig. 38. - Serramento di finestra con scuretti interni (sx) e con persiana (dx)



Fig. 39. - Serramenti di sostituzione in alluminio anodizzato e ferro

Indicazioni di intervento

Infissi e serramenti lignei di tipo tradizionale vanno conservati e restaurati, insieme con la ferramenta di connessione che, soprattutto nel caso dei portoni, testimonia una rilevante perizia esecutiva.



Fig. 40. - Battiporta metallici

Nel caso sia necessario procedere alla sostituzione parziale degli elementi, va osservata la rispondenza alla configurazione esistente, non essendo ammissibile l'utilizzo di forme e tipologie pertinenti ad altri periodi costruttivi o a tipologie edilizie differenti. Eventuali elementi difformi o incongrui devono essere rimossi e sostituiti.

I trattamenti conservativi per gli elementi lignei di serramenti e infissi possono prevedono una fase di pulitura sgrassante, la successiva sverniciatura di pitture o vernici distaccate, la stuccatura delle discontinuità, un trattamento impregnante e antiparassitario e la protezione finale con prodotti traspiranti. Per la verniciatura deve farsi riferimento al tipo di finitura tradizionale presente che privilegia in generale il trattamento trasparente con il mantenimento a vista della venatura lignea. Eventuali verniciature tradizionali possono essere comunque conservate e riproposte, garantendo comunque l'unitarietà dell'intervento di facciata e la coerenza della scelta con la configurazione consolidata esistente. Per tutti i tipi di serramento ligneo la finitura di protezione superficiale deve essere di tipo opaco, trasparente, escludendosi qualsiasi trattamento ad effetto lucido.

Nei casi di sostituzione totale su edifici esistenti o di nuova realizzazione su edifici da ricostruire, infissi, persiane e serramenti devono essere realizzati in legno o in alluminio elettroverniciato in colorazioni scure che si armonizzino con la facciata e con l'ambiente circostante. Non è ammesso l'utilizzo di materiali differenti, quali alluminio non verniciato, pvc o altri materiali plastici, così come non è ammesso l'uso di dispositivi di oscuramento a rullo, sia per finestre che per accesso a locali al piano terra. Infissi e serramenti di nuova realizzazione, seppur di diversa fattura, devono essere comunque compatibili, per materiale, forma, colore e finitura superficiale, con l'impostazione architettonica della facciata, nonché con il contesto urbano.

4.2. Inferriate e ringhiere

Gli elementi in ferro battuto o forgiato a mano (cancelli, grate e inferriate, sopraluce) presenti sulle facciate costituiscono elementi di qualificazione dell'immagine degli edifici e dovranno essere conservati e restaurati. Analogamente devono essere conservati i piccoli elementi di arredo (ferma-imposte, battiporte, anelli) frutto della artigianalità costruttiva tradizionale, così come la ferramenta di infissi e serramenti di tipo tradizionale già trattati al punto precedente.



Fig. 41. - Ringhiere in ferro battuto

Indicazioni di intervento

Gli elementi esistenti vanno conservati e mantenuti. I trattamenti conservativi di pulitura, pittura trasparente che garantiscono la conservazione della patina naturale degli elementi.

Nel caso in cui tali elementi presentino condizioni di degrado tali da non consentirne la conservazione, essi possono essere parzialmente integrati, rispettando forme e finiture degli elementi esistenti, o eventualmente sostituiti, avendo cura di garantire il decoro complessivo, nonché il coerente raccordo con gli altri elementi esistenti e l'inserimento all'interno dell'impaginato di facciata. Negli interventi di ricostruzione è necessario attenersi ai materiali, ai caratteri formali, ai colori e alle finiture superficiali ricorrenti nell'edilizia tradizionale locale. La colorazione di tutti gli elementi in ferro dovrà essere naturale con verniciatura opaca di protezione.

4.3. Impianti tecnologici

Il PdR ha previsto il rifacimento dei servizi delle reti del gas, elettrica, telefonica, idrica e fognaria, con l'interramento delle linee elettriche aeree e la realizzazione di un cunicolo intelligente, interrato e ispezionabile lungo gli assi viari principali del centro storico. Tale previsione consentirà di contenere il più possibile la presenza di impiantistica di facciata o sulle coperture. L'installazione di impianti tecnologici deve rispondere ai requisiti della minimizzazione dell'incidenza e della visibilità, del contenimento delle dimensioni e della integrazione all'interno dell'impaginato di facciata e della conformazione delle coperture.



Fig. 42. - Collocazione impropria di impiantistica

Indicazioni di intervento

Le reti elettrica e telefonica verranno in genere interrate ed i cavidotti inseriti sotto traccia. Ove ciò non risulti possibile i tracciati dei cavi dovranno seguire l'impaginato delle facciate ed essere disposti orizzontalmente a seguire i marcapiani e verticalmente ai margini della facciata in corrispondenza dei discendenti. Le tubazioni del gas di norma non possono essere installate a vista sulle facciate prospicienti la via pubblica. Essi possono essere collocate nelle facciate interne, allineate ad una delle estremità della facciata. I contatori dei servizi di rete dovranno essere raggruppati, collocati preferibilmente all'interno degli edifici o su fronti secondarie ed opportunamente incassati e schermati.

L'apposizione di impianti tecnologici privati come campanelli, citofoni e videocitofoni deve avvenire preferibilmente negli sguinci del vano porta, ma non sugli stipiti lapidei. La collocazione sulla facciata, ove indispensabile, deve rispettare la configurazione architettonica della facciata e non sovrapporsi ad elementi architettonici. È inoltre possibile la collocazione sul serramento del portone, se non si tratta di elementi di pregio o comunque storici. Materiali e colori devono essere integrati nel contesto (p.e. rame, ottone) e comunque non è consentito l'utilizzo di materiali plastici e alluminio.

Le antenne e parabole riceventi della rete televisiva debbono essere collocate sulla copertura degli edifici. Sono pertanto da escludersi installazioni in facciata nonché su balconi o terrazze che non siano di copertura. Il raggruppamento delle utenze è fortemente auspicato al fine di contenere la quantità degli impianti per edificio che potrebbe ragionevolmente essere limitata ad una antenna ed una parabola per ogni unità architettonica.

All'interno del centro storico e nelle aree che abbiano comunque una rilevanza di carattere paesaggistico non è comunque consentito installare impianti tecnologici a vista (quali caldaie, serbatoi,

motori, condizionatori, antenne paraboliche, pompe di calore, motocondensatori, pannelli solari e altri macchinari e apparecchiature tecniche a vista) sui prospetti principali, sulle coperture, nei balconi, nei terrazzi se non di copertura, su logge e in genere lungo le strutture perimetrali o sommitali degli edifici esposte alla pubblica vista, né all'interno di cortili o ambienti connotati da elementi architettonici e decorativi qualificanti o di particolare pregio.

Tali installazioni potranno essere ammesse in copertura solo nel caso in cui essa presenti, per sua originaria conformazione, parti idonee ad accogliere l'impianto senza che la sua presenza alteri le prospettive e la percezione del contesto edificato alla scala urbana e paesaggistica e comunque senza che l'impianto stesso emerga dal profilo complessivo delle coperture. Gli impianti potranno inoltre essere collocati all'interno di chiostrine o spazi interni, sulle coperture di corpi edilizi con altezza inferiore a quella dell'edificio che non risultino visibili dall'esterno, nei locali al piano terra o nei locali in elevazione privi di elementi qualificanti, in prospetti non aggettanti sulle pubbliche vie principali, in vani interrati o seminterrati appositamente ricavati nelle aree di pertinenza, ovvero nei sottotetti. In ogni caso, essi dovranno essere realizzati in modo da minimizzarne la visibilità e da garantirne il miglior inserimento nel contesto circostante.

APPENDICE 1

Indicazioni metodologiche ed indirizzi tecnici per gli interventi conservativi

Le indicazioni metodologiche e gli indirizzi tecnici qui di seguito forniti hanno carattere di orientamento tanto per i progetti di conservazione sull'edilizia diffusa del centro storico, quanto sugli edifici di maggiore rilevanza architettonica, pur nella consapevolezza della necessità di graduare la quantità e l'impegno specialistico degli interventi in funzione della specifica natura dell'edificio. La conservazione dell'identità dei centri storici in esame può essere garantita solo attraverso la conservazione materiale dell'edificato storico. Essa richiede, da una parte, l'innalzamento della qualità dell'intervento conservativo e della sensibilità degli operatori, ma impone, dall'altra, la ricerca di metodi e tecniche che ne favoriscano la diffusione nel cantiere ordinario, contrastando le pratiche di sostituzione e di rinnovo sistematico. In questo senso, una più attenta valutazione degli interventi e la loro limitazione a quanto strettamente necessario a fini conservativi (secondo il principio del "minimo intervento") può incidere positivamente sulla gestione complessiva del cantiere, compensando i costi aggiuntivi di alcune lavorazioni.
Le indicazioni metodologiche fanno riferimento specifico alla Raccomandazione Normal 20/85 (Interventi conservativi: progettazione esecuzione e valutazione preventiva) ed al documento UNI 11182/2006 (Descrizione della forma di alterazione - Termini e definizioni), già Normal 1/88. A tali documenti si rinvia, richiamando in questa sede alcune indicazioni di indirizzo di carattere generale.
Per intervento conservativo si intende «qualsiasi operazione tesa a rallentare il deterioramento dei materiali e delle strutture che costituiscono un manufatto» (Normal 20/85).
Sotto il profilo metodologico, l'intervento conservativo viene concepito secondo una sequenza di fasi che procedono dalla analisi dei materiali costitutivi, alla descrizione delle alterazioni macroscopiche e dello stato di conservazione sulla base del documento UNI 1182/2006, alla individuazione delle cause di degrado, per giungere alla definizione dei criteri dell'intervento ed alla scelta delle tecniche più appropriate e dei materiali più compatibili.
La sequenza delle lavorazioni per un trattamento conservativo prevede le fasi successive di pulitura, incollaggio e stuccatura, consolidamento, protezione. Possono essere necessarie operazioni preliminari di rimozione di vegetazione infestante e di elementi incongrui di varia natura, nonché operazioni di preconsolidamento.
La sequenza delle fasi descritte non è tuttavia prescrittiva e non tutti i trattamenti possono risultare necessari, pertanto l'intervento va adeguatamente programmato, avendo cura di non produrre effetti dannosi né sulla zona di intervento, né su quelle limitrofe (percolamento di acque o di prodotti di trattamento, permanenza di residui dei prodotti di trattamento).

1. Interventi di pulitura

Scopo della pulitura è la rimozione di quanto dannoso al materiale lapideo (depositi di vario genere, incrostazioni, vegetazione infestante), rispettando la condizione di invecchiamento delle superfici, le patine naturali nonché lo strato superficiale del materiale e gli eventuali strati di finitura che disimpegnavano le funzioni protettive. Per tale ragioni sono da evitare trattamenti aggressivi che possono risultare dannosi e favorire la penetrazione dell'acqua e di altri agenti deteriogeni, così come deve ritenersi ingiustificato ogni tentativo di riportare a nuovo le superfici, mediante abrasioni, levigature

e asportazioni approssimative ed incontrollate di materiale contestualmente alle sostanze aggressive o ai prodotti di alterazione.
La pulitura può essere eseguita mediante mezzi meccanici, chimici, ad acqua o con tecniche diverse (laser, ultrasuoni). La scelta del sistema di pulitura più idoneo deve essere rapportata al tipo di materiale, alla natura ed allo stato di conservazione della superficie, alle sostanze da rimuovere, all'estensione dell'intervento. La valutazione dello stato di conservazione del materiale deve essere adeguatamente vagliata, al fine di predisporre eventuali interventi preliminari di preconsolidamento, indispensabili in caso di materiali decoesi e in avanzato stato di deterioramento.

Pulitura con mezzi meccanici
L'utilizzo di mezzi meccanici ad azione blanda come spazzole di saggina o di nylon, spugne e spazzole, a secco o ad umido, è indicato per tutti i tipi di deposito incoerente o comunque poco aderente al supporto. Per depositi più compatti e resistenti si utilizzano bisturi o strumenti elettrici di precisione che richiedono competenze esecutive specializzate. Fra i sistemi che consentono un adeguato controllo dell'intervento e che garantiscono risultati compatibili con le esigenze conservative si ricordano i sistemi di microsabbiatura di precisione che hanno la possibilità di calibrare durezza e granulometria degli abrasivi e pressioni di esercizio dello strumento.
Generalmente considerati con molta cautela per via dei possibili effetti dannosi a carico delle superfici, questi sistemi di pulitura, se attentamente dosati, risultano indicati per la pulitura di materiali molto porosi in cui si sconsiglia, come più avanti indicato, l'utilizzo dell'acqua. Un sistema intermedio fra quelli di pulitura meccanica e quelli ad acqua è l'idrosabbiatura che coniuga all'azione abrasiva dell'inerte utilizzato quella emolliente dell'acqua, riducendo lo stress termico a carico delle superfici.

Pulitura ad acqua
I sistemi di nebulizzazione o di atomizzazione dell'acqua si basano sul potere solvente delle particelle che non colpiscono direttamente la superficie, ma la raggiungono in fase di ricaduta con un'azione molto blanda, ma allo stesso tempo molto efficace per la solubilizzazione dei depositi. Qualora necessario, l'azione pulente dell'acqua può essere aiutata da una contemporanea spazzolatura.
Questi sistemi di pulitura, che vengono in genere preferiti alle puliture meccaniche di precisione per superfici di pregio o per elementi intagliati, presentano alcuni svantaggi in presenza di materiali molto porosi o comunque nei casi in cui sussistano rischi di solubilizzazione e conseguente migrazione di sali.

Pulitura con impacchi ad acqua o chimici
Nel caso d'incrostazioni particolarmente tenaci e fortemente ancorate al supporto possono essere utilizzati i sistemi di pulitura ad impacco che presentano il vantaggio di prolungare il contatto fra la superficie e la soluzione solvente, riducendone le quantità e quindi l'eccessiva penetrazione all'interno del materiale.
L'impacco utilizza un materiale di supporto (polpa di carta o argille assorbenti) imbevuto di acqua o di apposite soluzioni chimiche (quali, ad esempio, il carbonato d'ammonio o prodotti biocidi) ad alta capacità solvente. Il lavaggio finale con acqua per eliminare i residui dei prodotti di pulitura è sempre necessario evitando il percolamento sulle altre parti dell'edificio.

Pulitura a irraggiamento laser e ad ultrasuoni
Altri sistemi di pulitura di alta selettività e precisione e pertanto di elevata specializzazione esecutiva, quali la pulitura laser o ad ultrasuoni, risultano indicati per interventi puntuali e su superfici di pregio.

Altri sistemi di pulitura
Per superfici molto estese che non presentino elementi scolpiti o caratteri di particolare pregio possono essere utilizzati sistemi di pulitura più rapidi e di costo più contenuto, quali le puliture con acqua a bassa pressione e le sabbiature ed idrosabbiature a bassa pressione. Va precisato, tuttavia, che questi trattamenti comportano modifiche delle qualità delle superfici originarie e, pertanto, il loro utilizzo è da limitarsi puntualmente a situazioni in cui i metodi meno invasivi non siano risultati efficaci ed i trattamenti devono essere adeguatamente controllati e calibrati per contenere i rischi di danneggiamento delle superfici.

Sistemi di pulitura sconsigliati
L'utilizzo di tecniche rapide, ma altamente aggressive nei confronti dell'integrità del materiale e della sua finitura superficiale è fortemente sconsigliato e comunque da limitarsi a superfici che non presentano alcuna rilevanza sotto il profilo storico-architettonico. Fra le tecniche sconsigliabili si ricordano:
- la pulitura con acqua ad alta pressione;
- la pulitura con vapor d'acqua saturo umido;
- la pulitura mediante sabbiatura;
- la pulitura mediante acidi, alcali e simili prodotti detergenti;
- la pulitura mediante abrasione con mezzi meccanici;
- la rimozione di croste nere mediante esposizione alla fiamma.

2. Interventi di incollaggio e stuccatura

Gli incollaggi e le stuccature rispondono alla necessità di ristabilire la continuità fra le parti di un materiale o fra diversi strati della superficie architettonica.
Gli incollaggi di parti distaccate può essere realizzato mediante adesivi o perni, in funzione della dimensione degli elementi da riconnettere. Gli incollaggi strutturali utilizzano solitamente resine termoindurenti in profondità, protette da resine acriliche più stabili alla luce nelle zone più esposte di superficie o da successive stuccature. Per l'imperniatura si consigliano materiali con buona stabilità chimica e con coefficiente di dilatazione prossimo a quello del materiale su cui si interviene.
Le stuccature hanno lo scopo di ristabilire la continuità fra le parti, di colmare fratture e fessurazioni che possano costituire elementi di vulnerabilità per le superfici, facilitando l'ingresso dell'acqua e di sostanze aggressive. La scelta degli impasti per le malte di stuccatura va effettuata tenendo conto della compatibilità fisico-chimica con il materiale da trattare, nonché della assenza di componenti dannosi per il materiale stesso. Per questa ragione si sconsiglia l'utilizzo di malte a base cementizia, ricche di sali solubili dannosi ed incompatibili con i materiali lapidei tradizionali, mentre si consiglia l'utilizzo di malte a base di grassello di calce, con aggregati provenienti dallo stesso litotipo del materiale su cui si interviene.

Fra le stuccature, ha particolare rilevanza l'intervento di stilatura dei giunti nei paramenti con tessitura muraria a vista. Si tratta di interventi di particolare delicatezza che rispondono ad una fondamentale esigenza conservativa (materica e strutturale), ma che incidono significativamente sull'aspetto consolidato dell'edificio. L'attenta calibratura di questo tipo di trattamento, secondo il principio del minimo intervento, richiede grande sensibilità esecutiva e dovrebbe coniugare la necessità di conservare i segni del tempo sulle superfici e la loro differente caratterizzazione delle parti dell'edificio, con il contenimento delle condizioni di vulnerabilità del paramento innescate dall'erosione della malta dei giunti ed il ripristino delle funzioni protettive della stilatura.
Infine, per la riadesione degli strati di intonaco distaccati al supporto sottostante o, in generale, per il ristabilimento della continuità fra gli strati di un materiale si utilizzano sistemi di iniezione di prodotti consolidanti (come per esempio malte idrauliche o aeree a presa autogena). L'iniezione deve essere preceduta dalla pulitura della superficie interna delle lente di distacco e dall'accurata stuccatura delle eventuali discontinuità, per evitare la fuoriuscita del prodotto iniettato. L'introduzione del prodotto consolidante avverrà attraverso i margini delle fessure già presenti, oppure attraverso forature con trapano a mano appositamente eseguite.

3. Interventi di consolidamento

L'intervento di consolidamento mira al miglioramento della coesione di un materiale o della adesione fra un materiale ed il substrato. Vale la pena di ricordare che i trattamenti consolidanti non solo allo stato attuale reversibili e che, pertanto, vanno strettamente limitati ad effettive necessità di conservazione del materiale. La scelta del consolidante va effettuata in base alla sua compatibilità fisico-chimica con il materiale da trattare, alla sua stabilità ed alla sua capacità di conservare la traspirabilità del materiale senza modificarne l'aspetto esteriore.
Le tecniche di impregnazione devono consentire l'assorbimento capillare del prodotto fino alla parte integra del materiale, al fine di evitare la formazione di strati superficiali consolidati, ma separati dal nucleo più interno.

4. Interventi di protezione

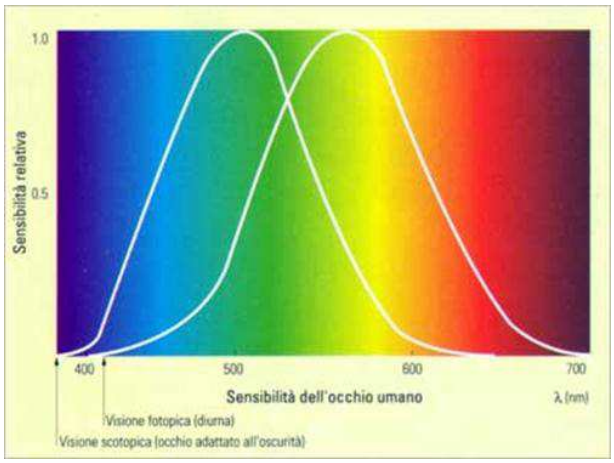
L'intervento di protezione comprende sia le opere che difendono l'edificio dall'azione degli agenti atmosferici (sistemi di deflusso delle acque, sporti, coperture), sia gli specifici trattamenti di finitura che anche tradizionalmente venivano apposti sulle superfici architettoniche per migliorarne la durabilità e la resistenza alle azioni esterne.
Il trattamento protettivo viene eseguito con prodotti tradizionali o di sintesi capaci di inibire l'idrofilia delle pareti dei capillari e della superficie esterna della pietra senza reagire con i componenti del materiale lapideo e senza indurre alterazioni superficiali o viraggi di colore. I requisiti di un trattamento di protezione compatibile sono la traspirabilità al vapor d'acqua, la reversibilità, la stabilità all'esposizione alla luce ed all'azione degli agenti atmosferici. Il trattamento protettivo superficiale deve essere necessariamente preceduto dalla pulitura della pietra nonché, ove necessario, dal suo consolidamento superficiale.

APPENDICE 2

Rilievo del colore e definizione della tavolozza cromatica

1. Il colore ed il sistema NCS

Il colore è una caratteristica propria di ogni oggetto visibile che, esposto all'irraggiamento di una sorgente luminosa, assorbe una parte delle onde luminose e ne riflette la parte residua. La quantità e la qualità di tali onde riflesse dall'oggetto stesso ne caratterizzano l'aspetto cromatico percepibile dall'uomo. Fra i numerosi sistemi utilizzati nella storia per l'analisi, la definizione, la classificazione scientifica ed una codifica universale dell'aspetto cromatico del visibile, lo studio di Itten chiarisce in modo semplice ma efficace il significato di *tonalità*, basandosi sul concetto di spettro cromatico. In tale modello i colori vengono ordinati lungo una circonferenza secondo la sequenza viola-blu-verde-giallo-arancio-rosso in cui si possono includere anche le tinte intermedie.

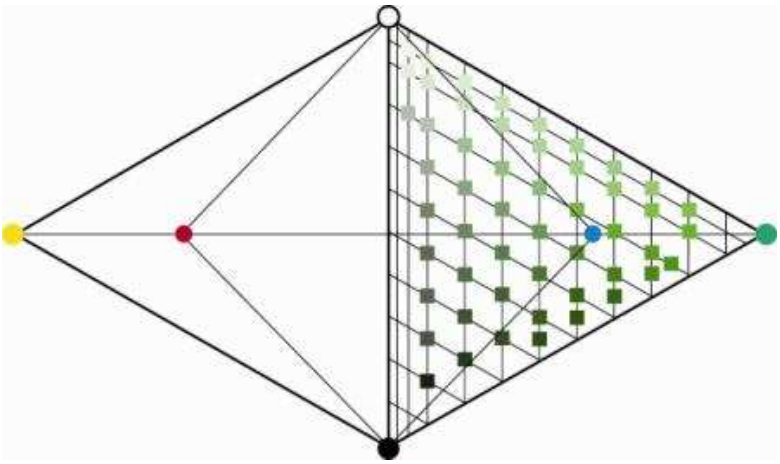


Lo spettro cromatico visibile

Nella definizione della qualità cromatica visibile di un oggetto si deve però misurare anche la *luminosità* del colore; tale parametro, espresso in alcune scale di misurazione dal suo valore complementare *tenore di nero*, permette di definire molte tinte altrimenti assenti dallo spettro di Itten come ad esempio il rosa che può essere visto come un rosso luminoso (ovvero con un basso tenore di nero). Ancora un terzo parametro rimane indispensabile per includere nella classificazione dei colori visibili altre tinte come i grigi, le terre ed altri che derivano dalle tonalità base, eventualmente schiarite, ma anche "desaturate", ovvero "stonalizzate". Il concetto di *saturazione* o *cromaticità* coincide con la chiara appartenenza alle tinte base (quelle "sature" per definizione), nel senso che, se tale valore si riduce, il colore si ingrigisce fino a perdere del tutto (azzerata la saturazione) la sua appartenenza ad una tonalità piuttosto che ad un'altra e conservando unicamente la luminosità (in pratica se la saturazione è nulla ci troviamo in presenza di un grigio puro).

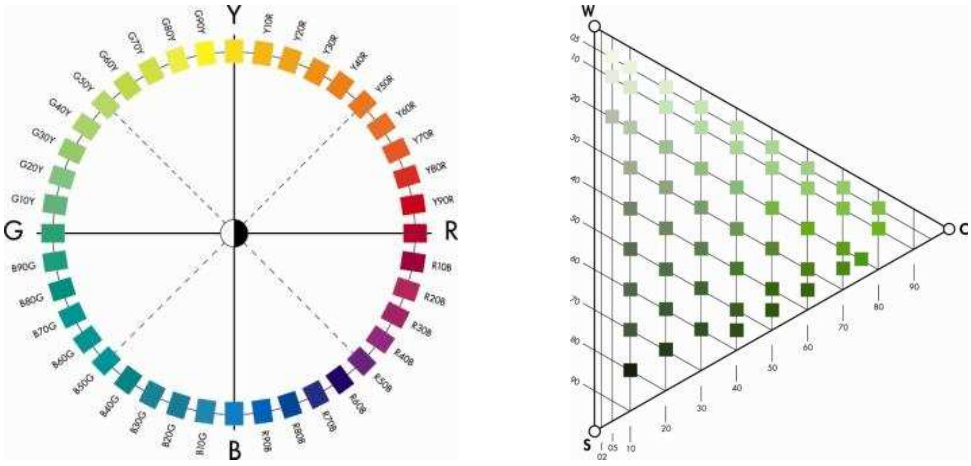
I modelli per la rappresentazione e la classificazione dei colori devono quindi essere basati sulla variabilità di tre parametri e sono per questo generalmente tridimensionali o vengono organizzati in atlanti, su più pagine. Fra questi modelli si è scelto di utilizzare il sistema NCS (Natural Color System), perfezionato in ambiente scandinavo nel Novecento.

Il sistema NCS basa la classificazione dei colori sullo spettro cromatico sopra descritto in cui le tonalità, prese insieme alle loro tinte intermedie, vengono disposte circolarmente come nel cerchio di Itten.



Lo spazio dei colori NCS

Tale spettro è naturalmente cangiante in modo continuo e il numero delle tinte così rilevabili sarebbe quindi potenzialmente infinito; il sistema NCS suddivide lo spettro in quaranta tinte base sature che, sulla base di aspetti psicologici della visione, vengono classificate come giallo, rosso, blu e verde (considerate come quelle che l'uomo distingue con maggiore facilità, contrassegnate dai codici Y, R, B, G e dette anche colori elementari o fondamentali) più 36 tinte intermedie distribuite a nove a nove fra quelle base. Ogni tonalità intermedia viene contrassegnata da un codice, formato da due cifre fra due lettere, in modo da indicare fra quali colori fondamentali si colloca ed a che distanza fra le due: ad esempio la tonalità R90B sta fra il rosso (R) ed il blu (B), molto vicino al blu (90%). Per ognuna delle quaranta tinte sature così definite si ha una "pagina" di colori da essa derivati.



Il cerchio delle 40 tinte sature (sezione orizzontale del solido dei colori)
e una pagina delle nuance di una tinta (sezione verticale)

2. Il metodo di rilievo

Il rilievo dell'assetto cromatico urbano deve necessariamente partire dall'acquisizione di tutte le informazioni possibili sullo stato di fatto su cui si va ad operare. Nello specifico, va condotto un rilievo atto ad acquisire tutti i dati necessari a definire le qualità visibili dell'architettura quali il materiale, la *texture*, lo stato di conservazione, l'eventuale stratificazione ed, infine, il colore.
Le facciate esaminate sono state preventivamente schedate, individuando la loro struttura compositiva, la presenza eventuale di fasce di colore differenziate o di un colore di fondo terra-tetto, gli elementi architettonici e di finitura presenti (bugnati, marcapiani, cornici, sporti di gronda, ecc.). Successivamente alla schedatura, si è proceduto al rilievo dei colori presenti.
Si precisa che il rilievo del colore è limitato alle sole tinteggiature e verniciature, in quanto gli elementi lapidei, che pur possiedono una propria fondamentale componente cromatica, non possono essere oggetto di campionamento, ma si può soltanto registrare la loro presenza ed il litotipo utilizzato. Nella restituzione grafica, tuttavia, è stata data indicazione delle tonalità delle tessiture murarie a vista presenti, come degli elementi in pietra presenti sulle facciate, in quanto fondamentali nella percezione complessiva e nella calibrazione dei futuri interventi.
La scelta di utilizzare un metodo visivo, in alternativa a uno strumentale, è stata indotta da una serie di opportunità pratiche: la possibilità di effettuare un rilievo speditivo eseguito contemporaneamente da più operatori, la possibilità di verifica e correzione ulteriore da parte dell'UTC o dei soggetti interessati senza l'utilizzo di strumentazioni sofisticate, la possibilità di una codifica oggettiva del colore sulla base di un codice univoco, a sua volta trasformabile in valori di RGB e CMYK.
La rilevazione visiva del colore viene condotta prima a distanza, individuando le possibili gamme cromatiche, e poi a contatto, confrontando il colore della tinteggiatura con quello del catalogo nelle medesime condizioni di illuminazione. Inutile sottolineare l'opportunità che il rilievo venga eseguito in condizioni di soleggiamento costante e diffuso (le ore della mattina, per esempio, sono generalmente quelle più idonee).
È opportuno evidenziare che il riconoscimento dei colori così condotto è un'operazione di confronto e giudizio umano che non può non essere fondata sull'apparato visivo e sul differente approccio psicologico dei singoli rilevatori ed ha quindi il carattere della soggettività. Ciò nonostante si è riscontrata un'omogeneità di giudizio fra i diversi rilevatori, ciò a testimoniare che tali rilevazioni sono tutt'altro che arbitrarie.
Il rilievo cromatico riportato nella tavolozza cromatica e nei grafici (cfr. Appendice 3 e relativi allegati) registra il colore nella condizione di maggiore integrità riscontrata, campionato secondo i codici del sistema NCS. Nella simulazione del colore della proposta di intervento sono state invece riportate le cromie campionate, con una calibrazione variabile della loro trasparenza, in modo da suggerire l'effetto della naturale degradazione delle tinte ed ottenere una maggiore rispondenza alla percezione reale del colore che viene influenzata dalla *texture* della superficie, dal suo stato di conservazione e dalla sua estensione.

3. Dalla tavolozza dell'esistente alla tavolozza di progetto

La raccolta dei dati effettuata ha consentito di archiviare un significativo campione di colori presenti nella realtà urbana analizzata. Si è riscontrato, anche grazie all'osservazione dal vero, sia a contatto

con l'edilizia, sia nella scala territoriale, che, per la maggior parte dei casi, i colori d'intonaco presenti non soltanto sono armonizzati fra loro, ma appartengono anche alle scale tonali naturalmente presenti nel territorio limitrofo.
In qualche caso si è riscontrato l'utilizzo di materiali inadeguati al contesto (come intonaci di cemento o coloriture pellicolanti) che sono stati catalogati come "incongrui". Analogamente, per quanto attiene l'aspetto meramente cromatico sono state riscontrate alcune tinte presenti nello spazio urbano ma non armonizzate con il contesto né riconoscibili come "storicizzate" nell'uso del territorio stesso: anche in tali casi si è giunti alla determinazione di giudicare "incongrue" tali tinte.
Operando sulla tavolozza dell'esistente (al netto dei colori "incongrui") per selezione ed accorpamento in famiglie di colore, si è giunti alla riduzione dell'ampio campione rilevato ad una selezione di tinte adatte ad essere inserite nella tavolozza di progetto in quanto naturalmente armonizzate con il contesto perché già presenti e non incongrue.
Nel territorio di Villa Sant'Angelo sono così state selezionate 29 tinte "congrue" che sono state raggruppate fra loro per "famiglie" tonali aventi dominanti generalmente calde, variabili fra il tono del giallo, del'arancio e del rosa, scalabili per chiarezza e saturazione fra valori più scuri (e talvolta più neutri) fino a colori quasi bianchi. Si è riscontrato che in tali famiglie sono naturalmente presenti colori ordinabili in scale tonali (appartenenti a "gruppi cromatici" omogenei) nelle quali, a partire da un colore di "base", viene gradualmente fatto scalare alternativamente il livello di saturazione ed il tenore di nero passando verso colori sempre più delicatamente chiari e tenui. Per questo, aggiunti soltanto tre colori alla mazzetta selezionata, i 32 colori della mazzetta completa sono stati raggruppati in otto scale cromatiche suddivise ciascuna in quattro livelli degradanti per tenore di nero e per saturazione.
Analoga operazione è stata condotta per la realtà urbana di Tussillo, dove ai 17 colori "congrui" selezionati è stata fatta un'integrazione di sette ulteriori colori armonizzati con quelli presenti e sempre collegati ad essi per il valore variabile di saturazione e di tenore di nero. Anche in questo caso i 24 colori raccolti in tavolozza sono caratterizzati da toni generalmente caldi, anche se tendono ad essere maggiormente chiari e meno saturi di quelli riscontrati a Villa Sant'Angelo. L'accorpamento dei colori della tavolozza ha portato all'individuazione di otto scale degradanti in tre livelli ciascuna.

4. Criteri e indicazioni per l'utilizzo

La scelta del colore per l'utilizzo sulle facciate urbane è una responsabilità progettuale che appartiene a chi esegue l'opera ma deve rispettare le necessità e le regole di armonia e contrasto proprie dell'ambiente in cui l'intervento s'inserisce.
Nella scelta del colore si possono presentare circostanze diverse, legate allo stato di conservazione dell'edificio e delle tinte, alla presenta di una stratificazione di tinteggiature, alle relazioni con il contesto, ecc. Il criterio della selezione della tinta originaria può determinare ripercussioni non rispettose dell'equilibrio cromatico successivamente consolidatosi; analogamente il criterio di selezione di una unica gamma di tinte prevalenti all'interno del contesto urbano potrebbe determinare un appiattimento cromatico.
Risulta difficile ed anche riduttivo dare indicazioni univoche per la scelta, soprattutto per via delle diffuse trasformazioni recenti che hanno interessato le tinteggiature che sono per propria natura elementi particolarmente fragili nella compagine della facciata e, per questo, soggette a cicli di più rapido

rinnovamento. L'utilizzo di materiali incompatibili, peraltro, complica ulteriormente la possibilità di riportare in luce eventuali tracce di tinteggiature storiche che si fossero eventualmente conservate.
Una opportuna calibrazione dei diversi criteri (individuazione delle tinte presenti, della loro stratigrafia e del loro stato di conservazione, lettura delle relazioni di contesto e degli equilibri cromatici esistenti, rilevanza paesaggistica dell'edificio, dimensioni e condizioni di esposizione alla luce della facciata) in funzione delle specifiche caratteristiche dell'edifico e del contesto urbano limitrofo può consentire di ancorare le scelte al processo di conoscenza e di interpretazione, indirizzando l'intervento verso soluzioni realmente coerenti e motivate.
Il campionamento del colore all'interno dell'abitato ha permesso di riscontrare diverse casistiche di stato di fatto che vengono di seguito sinteticamente descritte, insieme con le possibili indicazioni di intervento:

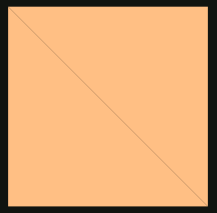
- edifici con coloriture storiche sufficientemente integre per le quali deve essere previsto un adeguato intervento di conservazione;
- edifici con coloriture storiche parzialmente compromesse, per le quali si deve prevedere un intervento di reintegrazione della tinta, ma talvolta anche del supporto ad intonaco;
- edifici con tracce di coloriture storiche al di sotto di nuove tinteggiature incongrue (per colore o per materiale), per i quali si deve prevedere la rimozione degli strati incompatibili e valutare la possibilità di reintegrazione della tinta originaria in funzione delle tracce superstiti originarie, ma anche in relazione con il contesto urbano circostante e con l'assetto cromatico che si è consolidato nel tempo;
- edifici con coloriture moderne incongrue (per colore o per materiale), per i quali si deve prevedere la rimozione degli strati incompatibili e formulare una proposta di nuova tinteggiatura coerente con il contesto urbano;
- edifici di nuova realizzazione o edifici privi di tinteggiatura per i quali di deve formulare una proposta di nuova tinteggiatura coerente con il contesto urbano.

Ovviamente, per gli edifici che richiedono modalità conservative i cromatismi esistenti e le relative indicazioni sono da ritenersi vincolanti. Come, anticipato, il rilievo cromatico registra il colore nella sua condizione di maggiore integrità. Tuttavia, soprattutto nel caso delle pitture a calce storiche – e quindi in condizioni in cui l'intervento da realizzare è di tipo conservativo o, eventualmente, parzialmente reintegrativo – la percezione effettiva del colore nella estensione della superficie può essere differenze. Questo dato deve essere oggetto di attenzione e di opportuna calibrazione nella realizzazione degli interventi, in quanto, come precisato all'interno delle Linee Guida, il rinnovamento della tinteggiatura non è lo scopo dell'intervento e, quindi, anche il fisiologico invecchiamento della coloritura deve essere rispettato. Le eventuali integrazioni cromatiche dovranno tenere conto sia del punto di colore di riferimento rappresentato in tavolozza, sia dello stato complessivo della coloritura di facciata con le "stonalizzazioni" determinate dai processi di naturale deterioramento.
Nei casi di rifacimento o di realizzazione di nuove tinteggiature il criterio guida deve essere naturalmente quello del corretto inserimento nel contesto urbano, integrato con un adeguato controllo nelle vedute complessive dell'abitato. In questi caso le indicazioni riportate nella proposta di intervento sono da ritenersi indicative e possono essere prese in considerazione con un maggiore grado di elasticità, ma per la scelta dei nuovi cromatismi sarà sempre opportuno basarsi sulle tinte più delicate (nel caso della tavolozza cromatica di progetto ci si riferisce alla seconda, terza o quarta riga). Pare opportuno, infatti, subordinare la percezione visiva delle nuove tinteggiature all'equilibrio cromatico attuale, valorizzando le tinteggiature storiche ancora esistente. Sarà ancora opportuno utilizzare tinte

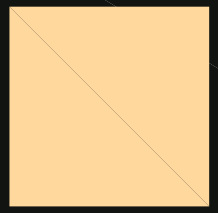
VILLA SANT'ANGELO

TAVOLOZZA CROMATICA

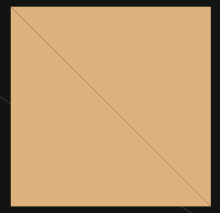
V1 S 1030-Y40R



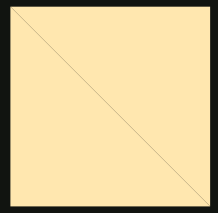
V2 S 0520-Y30R



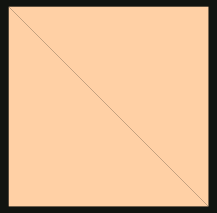
V3 S 2020-Y30R



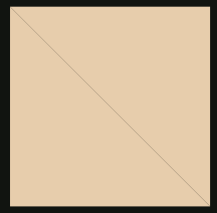
V4 S 1015-Y20R



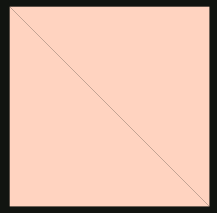
V5 S 0520-Y50R



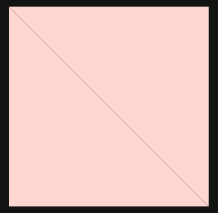
V6 S 1510-Y40R



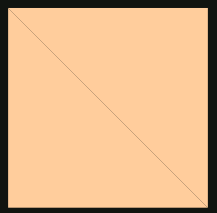
V7 S 0520-Y80R



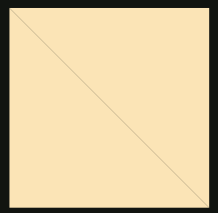
V8 S 1015-R



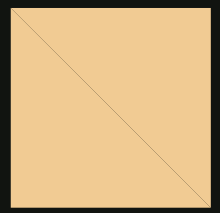
V9 S 1020-Y40R



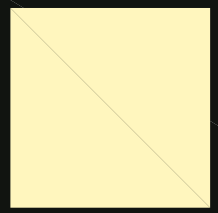
V10 S 1010-Y30R



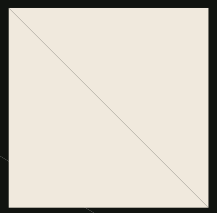
V11 S 1515-Y30R



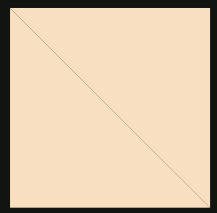
V12 S 0515-Y



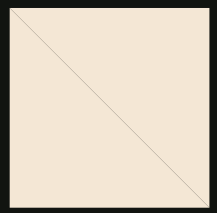
V13 S 1002-Y50R



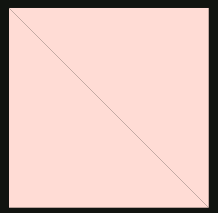
V14 S 1010-Y40R



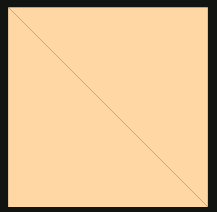
V15 S 1005-Y60R



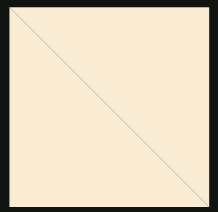
V16 S 0515-R



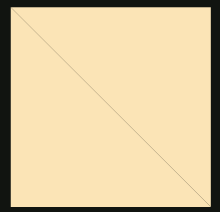
V17 S 0520-Y40R



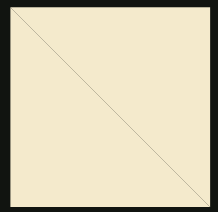
V18 S 0907-Y30R



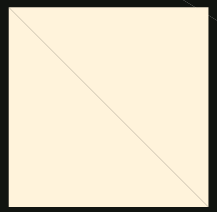
V19 S 1015-Y30R



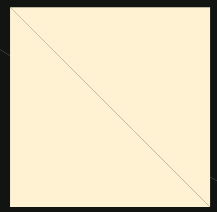
V20 S 1005-Y20R



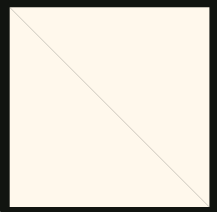
V21 S 0505-Y50R



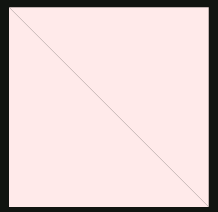
V22 S 0507-Y40R



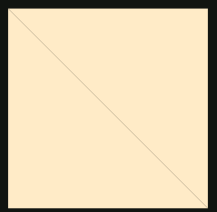
V23 S 0603-Y60R



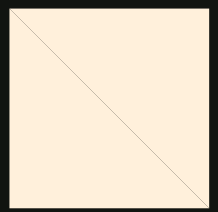
V24 S 0510-R10B



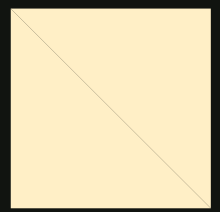
V25 S 0510-Y40R



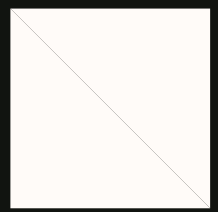
V26 S 0510-Y70R



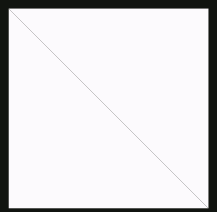
V27 S 0510-Y30R



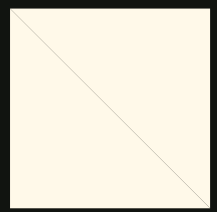
V28 S 0502-R50B



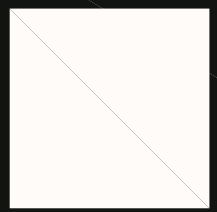
V29 S 0505-R60B



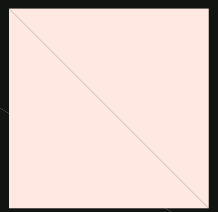
V30 S 0603-Y40R



V31 S 0502-R



V32 S 0510-R



TUSSILLO

TAVOLOZZA CROMATICA



APPENDICE 3

Esempio metodologico per gli interventi sulle finiture esterne (con allegati 1 e 2)

Il tema delle coloriture all'interno del centro storico, nonché nelle aree che hanno una diretta influenza sulla percezione del contesto paesaggistico deve essere adeguatamente regolata, al fine di garantire e, ove possibile, ripristinare l'equilibrio fra l'edificato ed il contesto ambientale circostante. Interventi recenti di ricostruzione hanno mostrato già l'inadeguatezza di alcune scelte di coloritura estranee alla tradizione costruttiva e rappresentano elementi di forte turbativa del contesto consolidato. La conservazione delle coloriture storiche e la contestuale riproposizione nella ricostruzione di tinte coerenti con il contesto urbano è senz'altro strategica ai fini della salvaguardia della identità dei luoghi.

Ad integrazione delle *Linee guida per gli interventi sulle fronti esterne degli edifici*, l'appendice 3 con i relativi elaborati allegati rappresenta una esemplificazione di metodo per gli interventi di conservazione, integrazione e rifacimento delle tinteggiature. L'applicazione viene condotta su una quinta urbana dell'insediamento di Tussillo, scelta in funzione della rilevanza paesaggistica, in modo da valutare l'incidenza delle scelte tanto alla scala urbana, quanto ad una scala più ampia che ricomprende le relazioni fra i due abitati del capoluogo e della sua frazione con il contesto naturale circostante. L'abitato di Tussillo si presenta, sotto questo profilo, più significativo in quanto disposto su declivio e presenta, altresì, una casistica di fronti edilizie articolata che presenta paramenti murari con finiture intonacate affiancate da tessiture murarie a vista. La combinazione di questi due tipi di finitura, nel contesto ambientale complessivo, realizzava prima del sisma un carattere di qualità dell'insediamento e l'equilibrio derivante dal loro accostamento non rappresenta solo un elemento da salvaguardare, ma una guida importante per la definizione delle scelte cromatiche.

L'approfondimento si basa sul rilievo grafico e fotografico degli elementi e delle finiture presenti sulle cortine murarie di alcune vie di Tussillo. La metodologia proposta segue la scansione nelle fasi di conoscenza, analisi e intervento che è stata posta alla base della elaborazione di tutto il PdR. La fase conoscitiva prevede la redazione di un rilievo della cortina edilizia con individuazione degli elementi tecnologici e dei materiali di finitura presenti. Gli elementi e le finiture, catalogati per categorie omogenee secondo la suddivisione proposta nell'elaborato P17a, vengono analizzati nella loro consistenza materiale e nel loro stato di conservazione. L'analisi dei materiali presenti e della loro condizione di conservazione è finalizzata a verificare le modalità esecutive con le quali la tradizione costruttiva locale ha risolto il tema della definizione delle finiture esterne degli edifici, nonché a valutare la presenza di vulnerabilità e/o criticità derivanti da trasformazioni incongrue. Nel contempo vengono analizzati i tipi di partitura architettonica presenti ed i diversi tipi di impaginato, con i relativi trattamenti di coloritura e rilevate le cromie delle tinteggiature di intonaci e legni.

Il rilievo dello stato di conservazione viene realizzato secondo le indicazioni del Lessico UNI 11182/2006, Descrizione della forma di alterazione - Termini e definizioni, già Normal 1/88. Il rilievo del colore viene solitamente effettuato strumentalmente oppure attraverso confronto visivo mediante l'utilizzo di codificazioni riconosciute (tipo Munsell Book of Color). In questo caso viene utilizzato il sistema NCS (Natural Color System) che classifica i colori sulla base dei parametri della tonalità, saturazione e luminosità, univocamente individuati e quindi verificabili e riproducibili. La scelta è stata ritenuta opportuna sia perché questo sistema è stato utilizzato nei Piani del colore di diverse città

italiane con risultati soddisfacenti, sia perché permette una più semplice verifica, controllo e successiva implementazione dei dati da parte dei singoli tecnici o dell'UTC, senza richiedere l'utilizzo di strumentazioni sofisticate.

Dalla interpretazione dei dati raccolti deriva la definizione della categoria di intervento che si ritiene più appropriata alle condizioni di conservazione, nonché alle valenze storiche ed architettoniche del singolo edificio, individuando, pertanto, gli interventi di restauro conservativo, gli interventi di parziale reintegrazione delle parti di finitura o degli elementi perduti o alterati, così come gli interventi di eventuale sostituzione o di nuova esecuzione. La scelta della tavolozza cromatica a cui attingere negli interventi di sostituzione e/o rifacimento si basa sul rilievo delle tinte esistenti, esteso "a campione" anche sull'abitato di Villa Sant'Angelo e sfrondato dalle gamme cromatiche ritenute non coerenti con il contesto ambientale. Le indicazioni sulle scelte cromatiche di rifacimento hanno valore indicativo e nella tavolozza generale dei colori viene proposta una gamma di possibilità alternative. Per l'intervento conservativo si richiede, invece, il mantenimento delle tinteggiature esistenti e si rimanda alle indicazioni dell'elaborato P.17a per la manutenzione ed il restauro dei materiali e delle finiture storiche che ancora si conservano, sia per il loro valore intrinseco, sia per il loro ruolo di guida alle scelte di intervento nel contesto della città.

5. ARREDO URBANO

5.1. Pavimentazioni

Come descritto nell'elaborato di PdR *"R.13: Stato attuale degli spazi pubblici"* le tipologie di pavimentazione presenti nel centro abitato di Villa Sant'Angelo sono molteplici, così come differente si presenta il loro stato di danno.

In particolare possiamo, in primo luogo, distinguere i manti degli spazi pubblici in pavimentati e asfaltati.
Nel primo caso si ritrovano numerose tipologie di pavimentazioni, alcune volte combinate tra loro. Alcuni esempi sono pavimentazioni in blocchi di pietra bianca, san pietrini di pietra bianca, più frequenti all'attacco a terra dei fabbricati, in san pietrini di porfido, in san pietrini di pietra nera, che interessano la maggior parte della viabilità pedonale e carrabile all'interno del centro storico e betonelle autobloccanti più recenti.
L'asfalto, invece, è più frequente in corrispondenza di viabilità carrabile di accesso al paese e più sporadico all'interno del centro storico.

Per quanto riguarda lo stato attuale degli spazi pubblici, la mappa succitata riporta tre gradi di danneggiamento prevalenti; questi sono *danno lieve*, comprendente le deformazioni i dossi e gli avvallamenti comparsi col terremoto, il *danno rilevante 1* con danneggiamento diffuso del manto e *danno rilevante 2* con danneggiamento totale del manto e parziale perdita dello stesso.

Il PdR, nell' elaborato *"P.13: Individuazione degli interventi sugli spazi pubblici"*, prevede il rifacimento totale del manto degli spazi pubblici. Tale scelta è suggerita dal fatto che, anche nei casi in cui non si è in presenza di danni rilevanti causati dal sisma, si deve tener conto dello stato di attuale abbandono di tali spazi, della rimozione futura del loro manto al fine di permettere la risistemazione delle opere di urbanizzazione sotto traccia, dal danneggiamento causato dal peso delle macerie e dal futuro danneggiamento che il passaggio di mezzi pesanti, durante le operazioni di cantiere, possano provocare.

Nei casi di interventi su pavimentazioni lapidee, è bene, durante la loro rimozione, conservare i pezzi lapidei ancora integri, al fine di poterli ripristinare durante il rimontaggio. Per i pezzi danneggiati, invece, si dovrà procedere alla loro sostituzione con analogo materiale lapideo e colore di quello originario. Se il danneggiamento risulta ampiamente diffuso è possibile la sostituzione della pavimentazione lapidea con l'utilizzo di blocchi lapidei di pietra locale.
Nei casi, invece, di percorsi asfaltati, questi andranno rifatti con pavimentazione lapidea di pietra locale.
Per quanto riguarda le tecniche di posa, si dovrà in prima istanza fare riferimento a quelle tradizionali, prediligendo quella a secco (elementi lapidei su sabbia, con un adeguato drenaggio e sottofondo), che garantisce la permeabilità del suolo, e favorire la raccolta delle acque superficiali in maniera puntuale a distanza adeguata dai fabbricati. Qualora attente valutazioni tecniche ne dimostrassero la necessità, a causa di motivi legati alla natura del terreno, alle pendenze, al tipo di traffico ritenuto ammissibile (che dovrà essere attentamente valutato) sarà proponibile il ricorso a sottofondi in calcestruzzo.

Nei casi in cui si è in presenza di scalinate, gradini e salti di quota questi devono essere tutelati in conformità con la loro immagine originaria. La necessità di agevolare la frequentazione di alcuni ambiti,

di dotarli quindi dei requisiti di accessibilità o visitabilità, non può portare alla loro modificazione irreversibile. La pavimentazione dovrà essere ripristinata secondo l'assetto originario privilegiando, anche in questo caso, la conservazione degli elementi lapidei integri da riutilizzare e la sostituzione di quelli danneggiati in conformità col materiale e il colore originari.
L'introduzione di rampe che abbattano le barriere architettoniche dovrà essere pur sempre reversibile. La scelta del dispositivo (servoscala, rampa, ecc.) deve essere effettuata privilegiando l'opzione che minimizza l'impatto visivo salvaguardando lo spazio pubblico. Le rampe posizionate su prospetti o rivolte verso gli spazi pubblici devono essere sempre amovibili e saranno preferibilmente scomponibili in porzioni modulari movimentabili.
I compluvi saranno realizzati conformemente alla originaria sezione stradale. Nella maggior parte dei casi, poiché le strade dei centri storici di Villa Sant'Angelo e soprattutto di Tussillo presentano un'esigua sezione stradale, i compluvi saranno collocati al centro di essa, prevedendo adeguate pendenze e adeguate grate di raccolta delle acque meteoriche collocate lungo il compluvio.

5.2. Arredo urbano segnaletica e pubblicità

Di fronte al progetto degli arredi urbani è necessario commisurare il tenore dell'intervento al carattere del luogo: la semplicità degli interventi ed i riferimenti formali e stilistici devono necessariamente adeguarsi alla dimensione estetica e funzionale dello stesso, evitando processi di nobilitazione e cambio di significato.

La progettazione dell'arredo urbano, se curata ed essenziale, può contribuire in ogni caso al miglioramento dell'ambiente del centro storico, purché sia in grado di intervenire in modo integrato ed unitario, comprendendo l'insieme dei segni che modificano o caratterizzano i centri storici odierni, quali insegne, cartellonistica, ecc.
In presenza di arredi urbani storici si dovrà procedere al ripristino e all'integrazione degli stessi e non alla loro indiscriminata sostituzione. Il progetto di nuovi arredi urbani sarà subordinato allo studio del contesto locale, con particolare riferimento ai caratteri di estrema essenzialità.
I riferimenti stilistici dovranno essere minimizzati, evitando anacronismi con la collocazione di arredi in stile o vernacolare o, analogamente, con eccessi linguistici moderni di alcuni elementi di design.
Nella scelta dei materiali si dovranno prediligere, là dove è possibile, quelli locali (pietra locale, legno) oppure fare ricorso a tipi e materiali che realizzino una forte integrazione con il contesto.

L'impiego di fioriere, vasi ornamentali e cestini-gettacarte è consentito, su area privata, su aree pedonali, aree pubbliche o uso pubblico provviste di marciapiede, nel rispetto della normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche, sia quale delimitazione parziale degli spazi sia come elementi di arredo. In linea generale il materiale e la tipologia di tali elementi di arredo devono essere abbinati con le altre componenti dell'arredo urbano di cui fanno parte e con l'ambiente circostante e devono essere mantenuti in buone condizioni.

L'affissione di avvisi o comunicati ad uso di associazioni e partiti politici è consentita esclusivamente nei siti appositamente individuati e messi a disposizione dall'Amministrazione Comunale. E' vietata l'istallazione di bacheche per messaggi commerciali.

5.3. Illuminazione pubblica

Particolare attenzione va riposta nel progetto di illuminazione dei due centri, minimizzando l'inquinamento luminoso. In particolar modo è importante differenziare gli spazi considerando il rapporto tra spazi pubblici di intensa frequentazione e spazi a carattere vicinale, modulando i vari ambiti con differenti parametri di luminosità. Nella scelta del supporto della fonte luminosa si dovranno prediligere materiali e soluzioni formali improntati alla semplicità e alla essenzialità sconsigliando, anche in questo caso, apparecchi illuminanti che costituiscano rifacimenti "in stile". Nella progettazione e nella scelta dei sistemi di illuminazione pubblica l'importante parametro del risparmio energetico non deve portare a sottovalutare i parametri qualitativi legati alla temperatura del colore e alle scelte di corretto inserimento dell'impianto nel contesto. I corpi illuminanti devono essere realizzati con materiali ed impianti a norma di legge, provvisti delle relative certificazioni.

In strade prevalentemente residenziali si dovrà evitare il fascio diretto di luce sulle facciate delle case, dirigendolo preferibilmente verso il basso o adoperando parabole a fascio asimmetrico, in particolare quando si è costretti a posizionare l'apparecchio illuminante vicino all'edificio. Altro fattore importante è l'attenzione che dovrà porsi per evitare fenomeni di abbagliamento a chi percorre la via pubblica e a chi abita ai margini della stessa. In particolare si noti come i punti luce incassati nella pubblica pavimentazione spesso generano disturbi e potenziale pericolo.

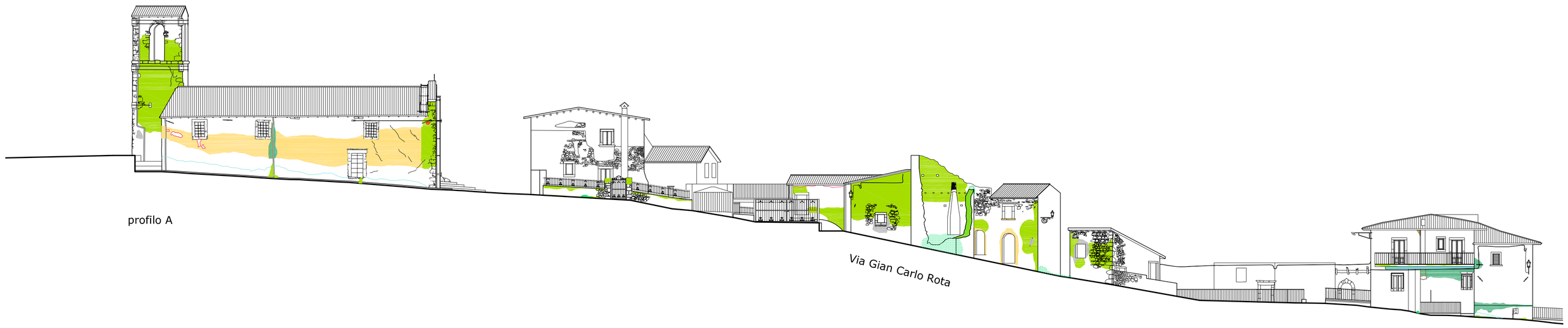
6. VERDE PUBBLICO

Il rapporto di adiacenza tra i centri storici e il loro paesaggio agrario o boschivo, in tutte le situazioni dove si è conservato, deve essere considerato un valore importante da preservare sia al fine di un equilibrato rapporto tra le aree più densamente costruite dei centri e le aree verdi, sia come riferimento prioritario al quale associare la progettazione ed il riequilibrio dei margini del centro abitato.

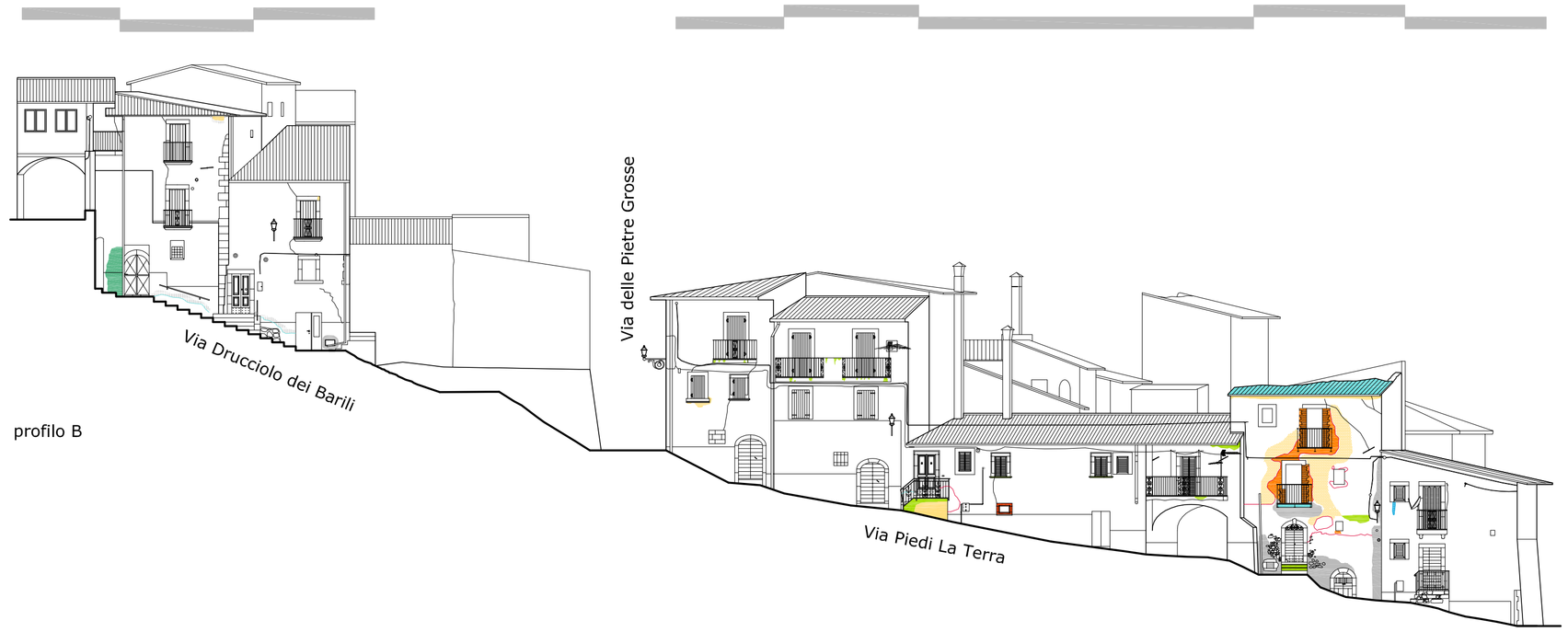
All'interno degli insediamenti il verde urbano tradizionale si esprime attraverso differenti declinazioni tra parti private e pubbliche; la presenza di alberi, pergole o siepi, talvolta curate da privati, devono essere tutelate e preservate quali elementi caratterizzanti i centri abitati.

Quando sia necessario od opportuno intervenire per riqualificare zone urbane anche al fine di ridisegnare le aree verdi, con inserimenti nuovi o tesi a coinvolgere aree non storicamente destinate a verde, il progetto deve procedere attraverso motivati processi compositivi.

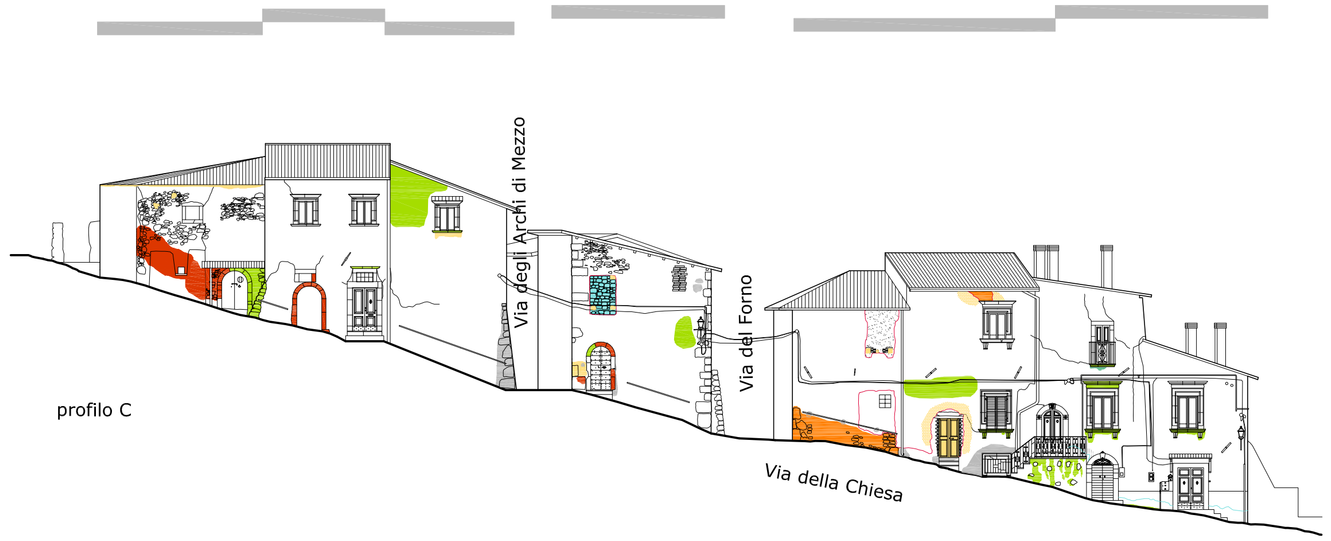
Per quanto concerne il parco pubblico comunale "Tiero Pezzuti" e il suo previsto ampliamento, si potranno prevedere nuove piantumazioni di essenze autoctone introducendo, altresì, arredi quali panchine e cestini e aree attrezzate con giochi per bambini, zona picnic e per la sosta e aree dedicate agli anziani.



profilo A



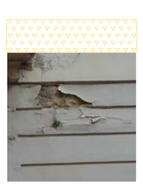
profilo B



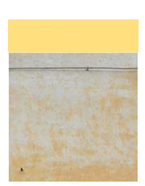
profilo C




MANCANZA


DISTACCO

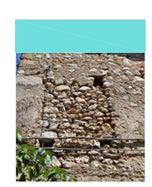

EFFLORESCENZA


EROSIONE SUPERFICIALE


ESFOLIAZIONE


MACCHIA DA UMIDITÀ

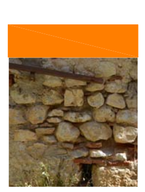

RISARCITURE CEMENTIZIE

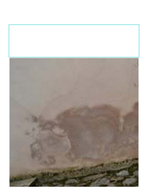

INTERVENTI TRASFORMATIVI


PATINA BIOLOGICA


LACUNA


COLATURA


EROSIONE E/O
DISGREGAZIONE DEI GIUNTI


FRONTE DI RISALITA


MACCHIA ANTROPICA


VEGETAZIONE INFESTANTE

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

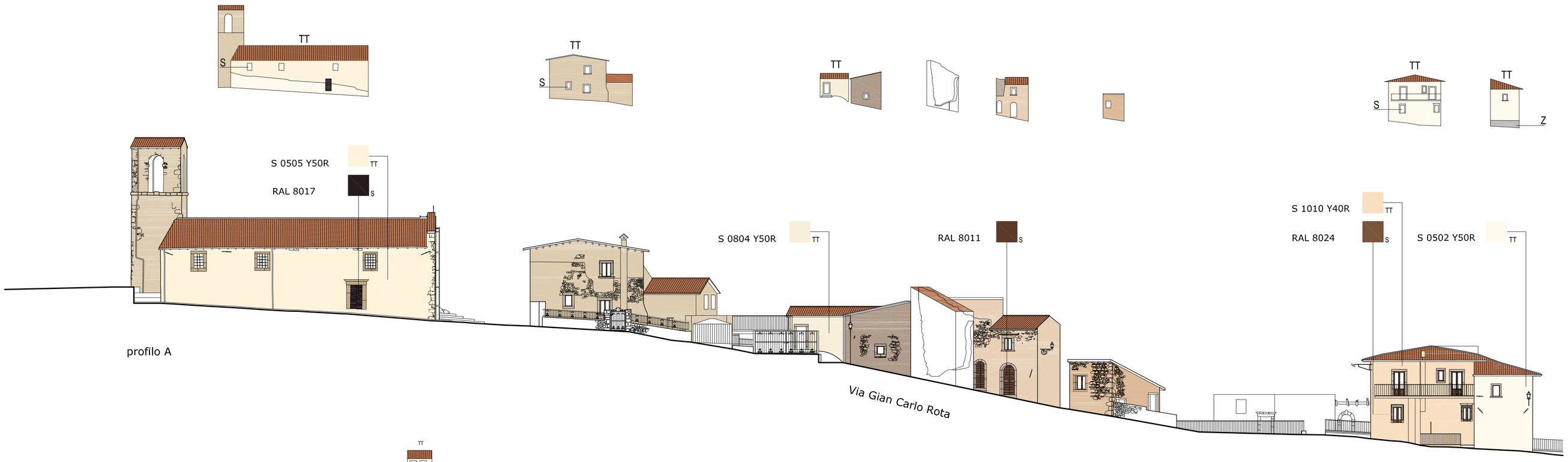
Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

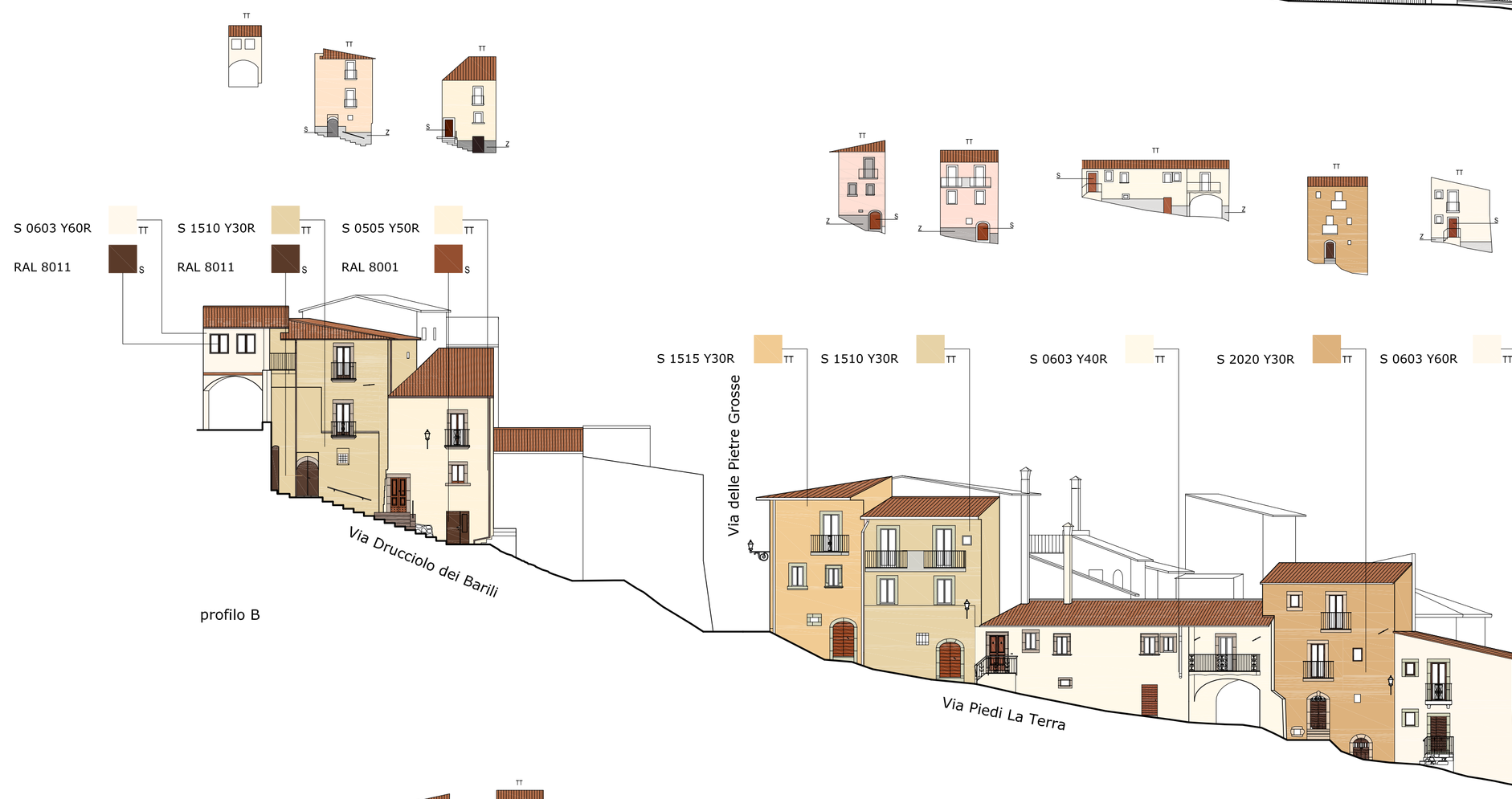
Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

APPENDICE 3
Esempio metodologico per gli interventi sulle finiture esterne
allegato 1

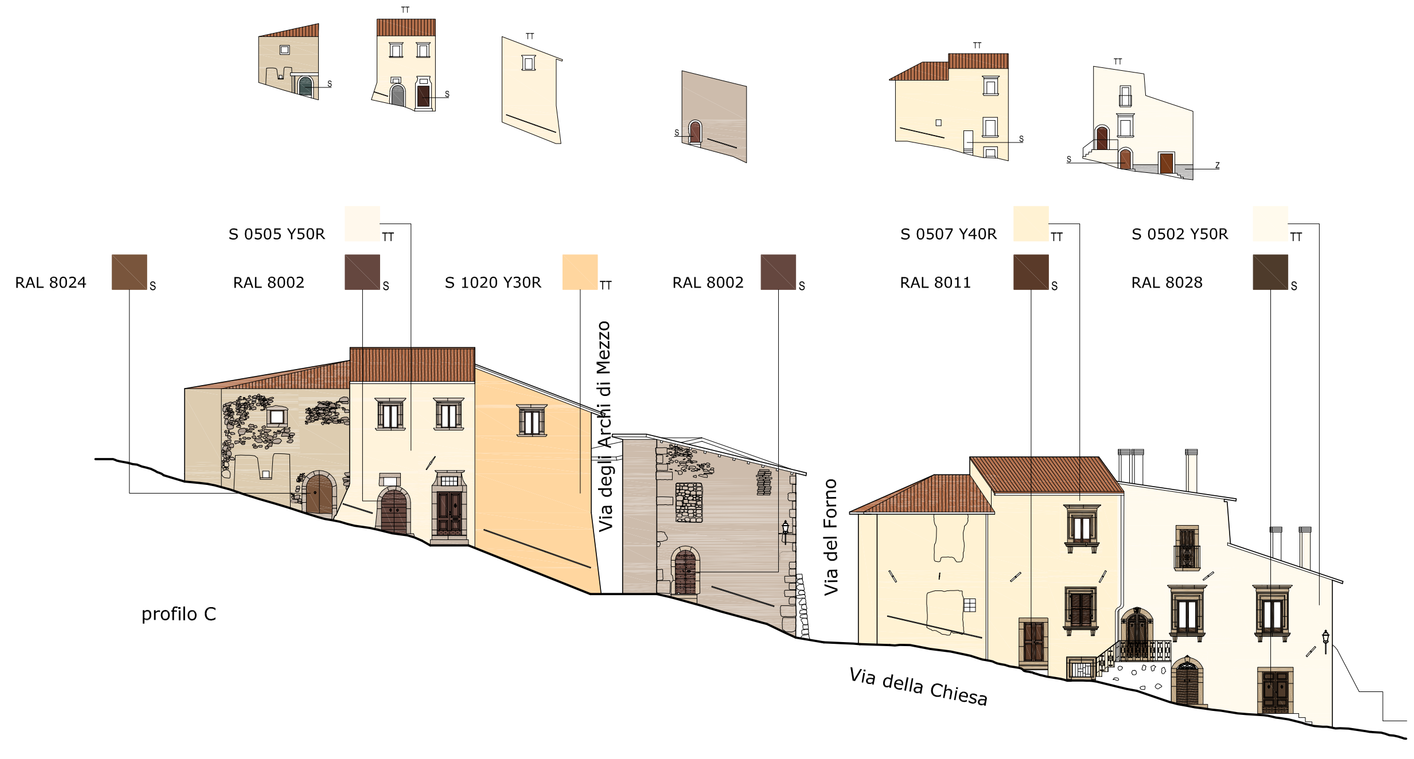
SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.17A**
FILE: P.17A1.pdf



profilo A



profilo B



profilo C

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

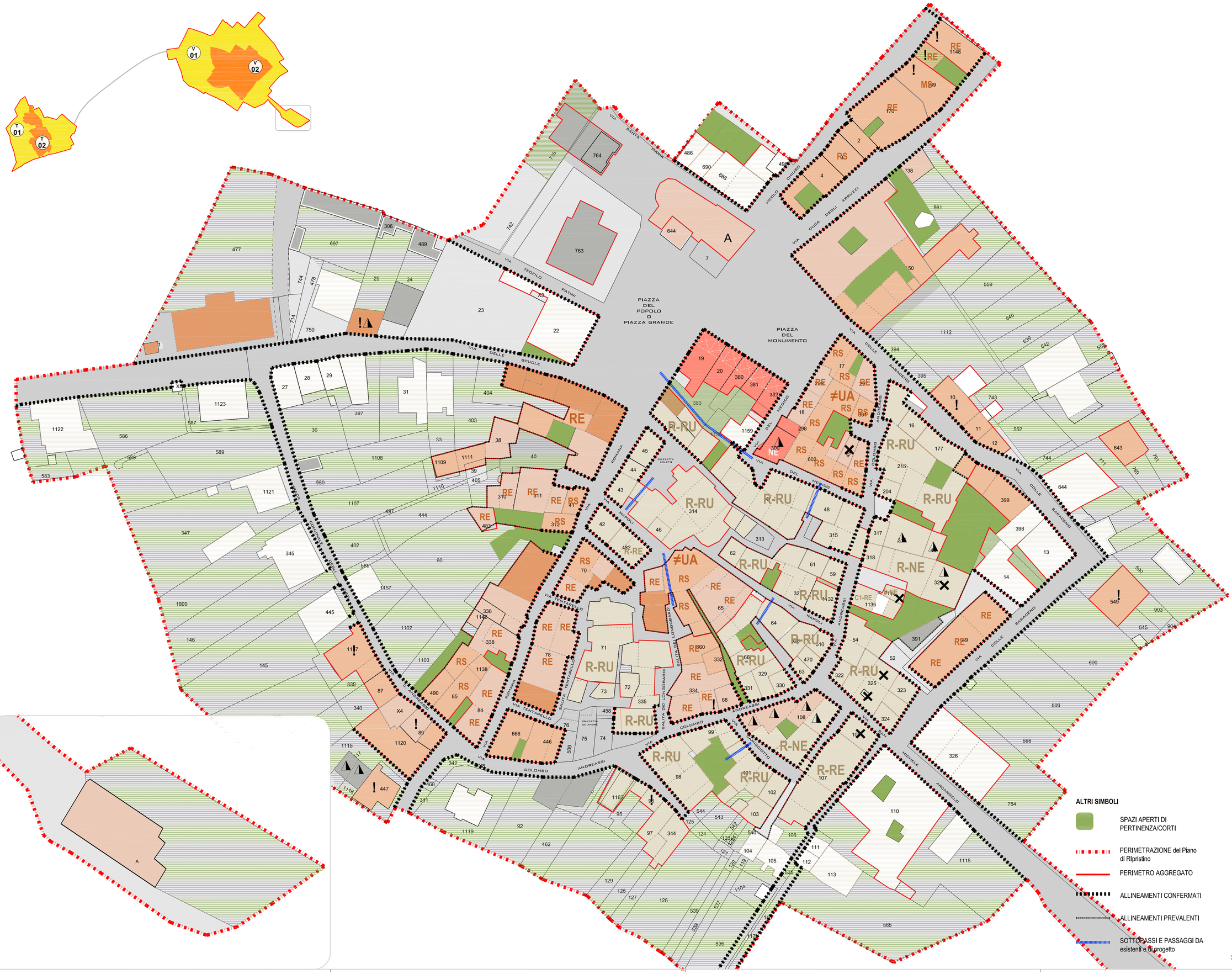
APPENDICE 3
Esempio metodologico per gli interventi sulle finiture esterne
allegato 2

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.17A**
FILE: P.17A2.pdf

LEGENDA

TT TERRA TETTO
Z ZOCCOLATURA
S SERRAMENTO





Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Confronto tra proposte e interventi di PdR.
Individuazione delle richieste relative a sostituzione edilizia e delocalizzazione

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.18**
FILE: VSA_P.18.pdf

LEGENDA

CATEGORIE DI INTERVENTO PREVALENTI DI PdR CONFERMATE DALLE PROPOSTE DI INTERVENTO

C1_CONSOLIDAMENTO
Interventi possibili:
MO, MS, RS, RE

C2_COMPLETAMENTO
SU STRUTTURE ESISTENTI E RESIDUE
Interventi possibili: MO, MS, RS, RE

R_RICOSTRUZIONE COMPLETA
Interventi possibili:
RS, RE, NE - secondo Norme di P.d.R.- RU (piano attuativo)

D_DEMOLIZIONE
SENZA RICOSTRUZIONE (con delocalizzazione dei volumi)
Interventi possibili: RU (piano attuativo)

ALTRI EDIFICI
Interventi possibili:
MO, MS, RS, RE, NE secondo le norme di P.d.R.
RU (piano attuativo)

NUCLEI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA
per utilità pubblica A,B

XX — Categorie di intervento DPR 380/2001 contenute nelle proposte di intervento

X-XX — Proposte di intervento difformi dalle indicazioni del PdR
La prima lettera indica la categoria di PdR prevalente seguita dalla categoria del DPR 380/2001

PROPOSTE DI INTERVENTO NON PERVENUTE

RICHIESTA DI DELOCALIZZAZIONE

DEMOLIZIONE/RICOSTRUZIONE o SOSTITUZIONE EDILIZIA

! — INTEGRAZIONI ACCOLTE DAL PdR

! — SCHEDE PRIVE DI INFORMAZIONI

≠UA — SUDDIVISIONE IN U.A. RECEPITE DAL PdR

ALTRI SIMBOLI

SPAZI APERTI DI PERTINENZA/CORTI

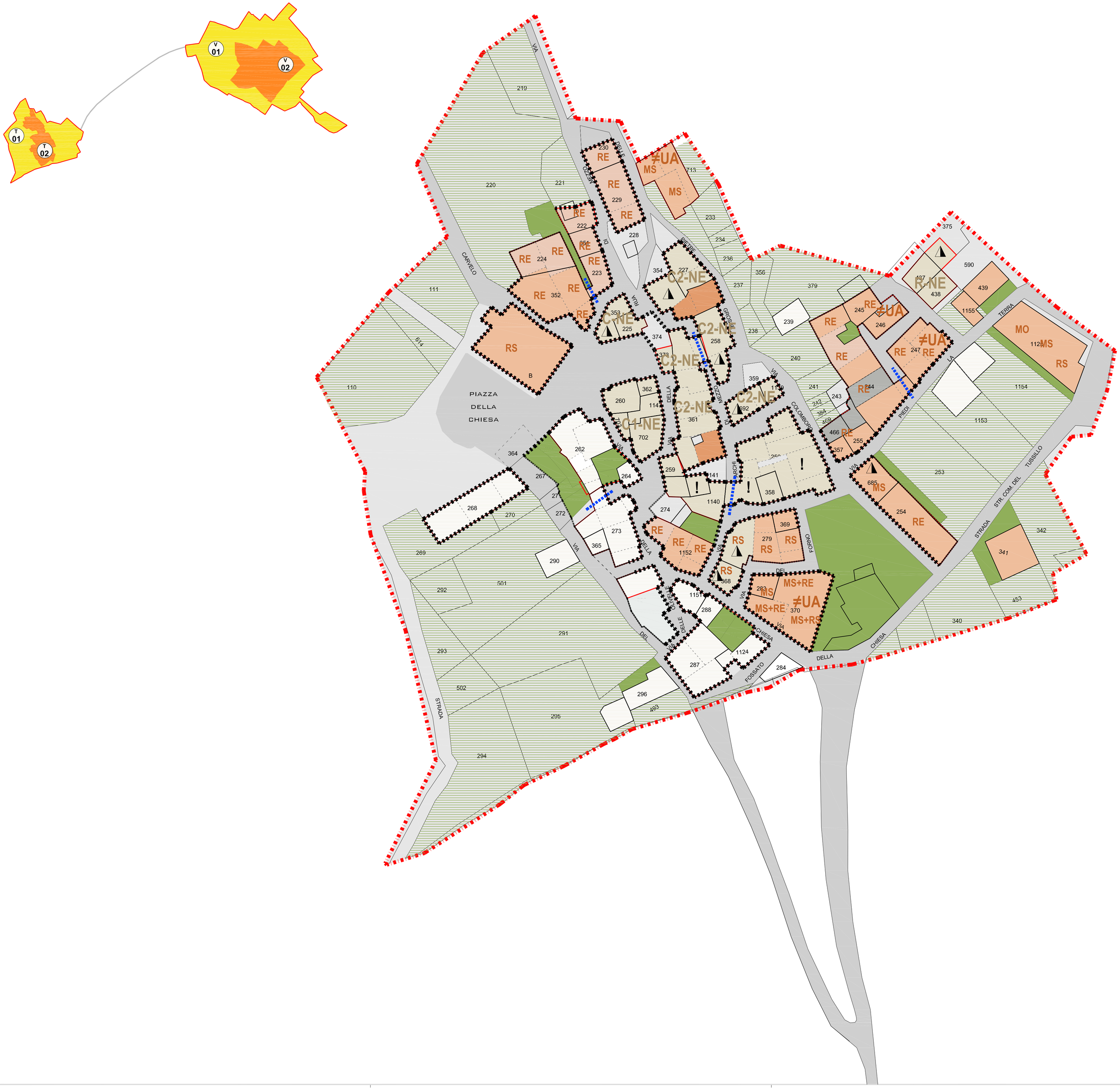
PERIMETRAZIONE del Piano di RIpristino

PERIMETRO AGGREGATO

ALLINEAMENTI CONFERMATI

ALLINEAMENTI PREVALENTI

SOTTOPASSI E PASSAGGI DA esistenti e di progetto



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Confronto tra proposte e interventi di PdR.
Individuazione delle richieste relative a sostituzione edilizia e delocalizzazione

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: P.18
FILE: TUS_P_18.pdf

LEGENDA

CATEGORIE DI INTERVENTO PREVALENTI DI PdR CONFERMATE DALLE PROPOSTE DI INTERVENTO

C1_CONSOLIDAMENTO
Interventi possibili:
MO, MS, RS, RE

C2_COMPLETAMENTO
SU STRUTTURE ESISTENTI E RESIDUE
Interventi possibili: MO, MS, RS, RE

R_RICOSTRUZIONE COMPLETA
Interventi possibili:
RS, RE, NE - secondo Norme di P.d.R.- RU (piano attuativo)

D_DEMOLIZIONE
SENZA RICOSTRUZIONE (con delocalizzazione dei volumi)
Interventi possibili: RU (piano attuativo)

ALTRI EDIFICI
Interventi possibili:
MO, MS, RS, RE, NE secondo le norme di P.d.R. RU (piano attuativo)

NUCLEI DI SOSTITUZIONE EDILIZIA
per utilità pubblica A,B

XX — Categorie di intervento DPR 380/2001 contenute nelle proposte di intervento

X-XX — Proposte di intervento difformi dalle indicazioni del PdR
La prima lettera indica la categoria di PdR prevalente seguita dalla categoria del DPR 380/2001

PROPOSTE DI INTERVENTO NON PERVENUTE

RICHIESTA DI DELOCALIZZAZIONE

DEMOLIZIONE/RICOSTRUZIONE o SOSTITUZIONE EDILIZIA

! — INTEGRAZIONI ACCOLTE DAL PdR

! — SCHEDE PRIVE DI INFORMAZIONI

≠UA — SUDDIVISIONE IN U.A. RECEPITE DAL PdR

ALTRI SIMBOLI

SPAZI APERTI DI PERTINENZA/CORTI

PERIMETRAZIONE del Piano di RIpristino

PERIMETRO AGGREGATO

ALLINEAMENTI CONFERMATI

ALLINEAMENTI PREVALENTI

SOTTOPASSI E PASSAGGI esistenti e di progetto

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Programmazione temporale degli interventi

RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA

DATA:

Elaborato **P.19**

INDICE

Premessa

1. Identificazione dei "aree d'intervento" di intervento
- 1.1. Criteri adottati per la suddivisione
- 1.2. Suddivisione dei "aree d'intervento" in cantieri esecutivi
- 1.3. Villa Sant'Angelo
- 1.4. Tussillo

2. Identificazione degli interventi
- 2.1. Descrizione sintetica degli interventi
- 2.2. Programmazione temporale degli interventi

Premessa

A completamento della prima stesura del Piano di Ricostruzione dei centri storici di Tussillo e Villa Sant'Angelo risulta importante definire una programmazione temporale degli interventi affinché l'attuazione possa svolgersi in maniera organizzata.
La descrizione della suddetta programmazione è oggetto della presente relazione, essa ha come esito la suddivisione dei centri oggetto di PdR in "aree d'intervento" alla quale è associata la definizione di una gerarchia di priorità; inoltre, la programmazione è anche finalizzata a mettere in evidenza una cronologia di successione dei "macro cantieri esecutivi" (interventi sugli spazi pubblici, interventi sugli edifici privati), all'interno di ogni "area d'intervento", che costituiranno la cronologia esecutiva del PdR.
La suddivisione delle aree soggette a PdR in "aree d'intervento" risponde a una motivazione di organizzazione dei flussi finanziari; infatti, è certamente irrealistico uno scenario in cui la totalità degli interventi sia eseguita pressoché in contemporanea stante in primo luogo la difficoltà logistica che lo stato di danno del tessuto presenta.
Le "aree d'intervento" definiscono una prima suddivisione che sarà associata alla erogazione dei finanziamenti; a tale proposito si evidenzia come il QTE, oltre ad essere calcolato complessivamente sarà anche articolato secondo la suddivisione predetta in "aree d'intervento" .
La scansione temporale di attuazione degli interventi (cronologia di successione dei "macro cantieri esecutivi") si definisce per ciascuna "area d'intervento"; si sottolinea che i bordi comuni tra le "aree d'intervento" saranno oggetto di interventi specifici di connessione fra le stesse (ad esempio interventi su reti e sottoservizi, pavimentazione, ecc.).

1. IDENTIFICAZIONE DELLE "AREE DI INTERVENTO"

La definizione delle due "aree di intervento" (cfr. elaborato P.20 *Individuazione delle "aree di intervento"*) prende spunto dalla suddivisione in ambiti dei due centri storici di Villa Sant'Angelo e Tussillo (cfr. elaborato P.3 *Individuazione degli ambiti*).

Per le '"aree di intervento" identificate con il numero 1, si prevede una priorità di esecuzione e quindi di erogazione dei finanziamenti; in tali aree - sia per Villa Sant'Angelo che per Tussillo - sono stati inseriti quegli immobili che contengono il maggior numero di abitazioni principali e di attività commerciali e che quindi sono ritenuti fondamentali per il rientro dei cittadini e per la riattivazione della microeconomia locale.
Nelle '"aree di intervento" identificate con il numero 2, invece, ricade quella parte di costruito che costituisce il cuore del centro storico corrispondente alla zona più densificata e in prima istanza maggiormente danneggiata. Per tale motivo le operazioni risultano logisticamente più complesse.

1.1 Criteri adottati per la suddivisione

I criteri utilizzati per procedere alla suddivisione delle "aree di intervento" sono dettati:
- dal desiderio da parte dell'Amministrazione Comunale, di far rientrare nelle abitazioni principali un numero quanto più possibile alto di abitanti;

- dall'esigenza di rivitalizzare il centro attraverso la ricollocazione delle attività commerciali esistenti;
- dalla possibilità di impiantare cantieri che non ostacolino la fruizione e lo svolgimento di quelli contigui;
- dalla partecipazione della cittadinanza alla costruzione del Piano di Ricostruzione attraverso lo strumento delle schede di proposta d'intervento (cfr. elaborato P.4 *Schede proposte d'intervento*).

1.2 Suddivisione delle "aree di intervento" in "macro cantieri esecutivi"

Le "aree di intervento" d'intervento saranno a loro volta suddivise in "macro cantieri esecutivi"; questi ultimi costituiscono porzioni di superficie urbana all'interno delle quali i singoli cantieri potranno prendere avvio simultaneamente usufruendo di almeno due punti di accesso.
Ciascun "macro cantiere esecutivo" potrà comprendere aggregati privati, parti di viabilità urbana e, in taluni casi, edifici pubblici di interesse strategico.
La effettiva identificazione dei "macro cantieri esecutivi" sarà oggetto di seguenti approfondimenti e prenderà in considerazione anche le tempistiche di elaborazione dei progetti pubblici e privati.

1.3 Villa Sant'Angelo

La suddivisione in "aree di intervento" per Villa Sant'Angelo viene impostata a valle della individuazione degli Ambiti (P.3, *Individuazione degli Ambiti*). In particolare, l'"area di intervento" 1, comprende l'intero ambito 1 e include altresì porzioni che comprendono l'intera via Colle Saraceno, l'intera via Colombo Andreassi, via Romana, via San Michele Arcangelo e via Del Medico.
L'"area di intervento" 2 comprende invece la parte di agglomerato urbano più fitta caratterizzata per lo più da aggregati compatti di proprietà privata. In particolare sono annesse le aree delimitate da via Romana, via Colombo Andreassi e via del Medico e contenenti la via Napoli, la salita dei Longobardi, via Tentarello e salita Tentarello.
L'elaborato in Fig. 1 mostra le indicazioni delle "aree di intervento" mettendo altresì in evidenza la localizzazione delle abitazioni principali, delle attività commerciali e degli edifici già stralciati dalla perimetrazione secondo le indicazioni delle OPCM.

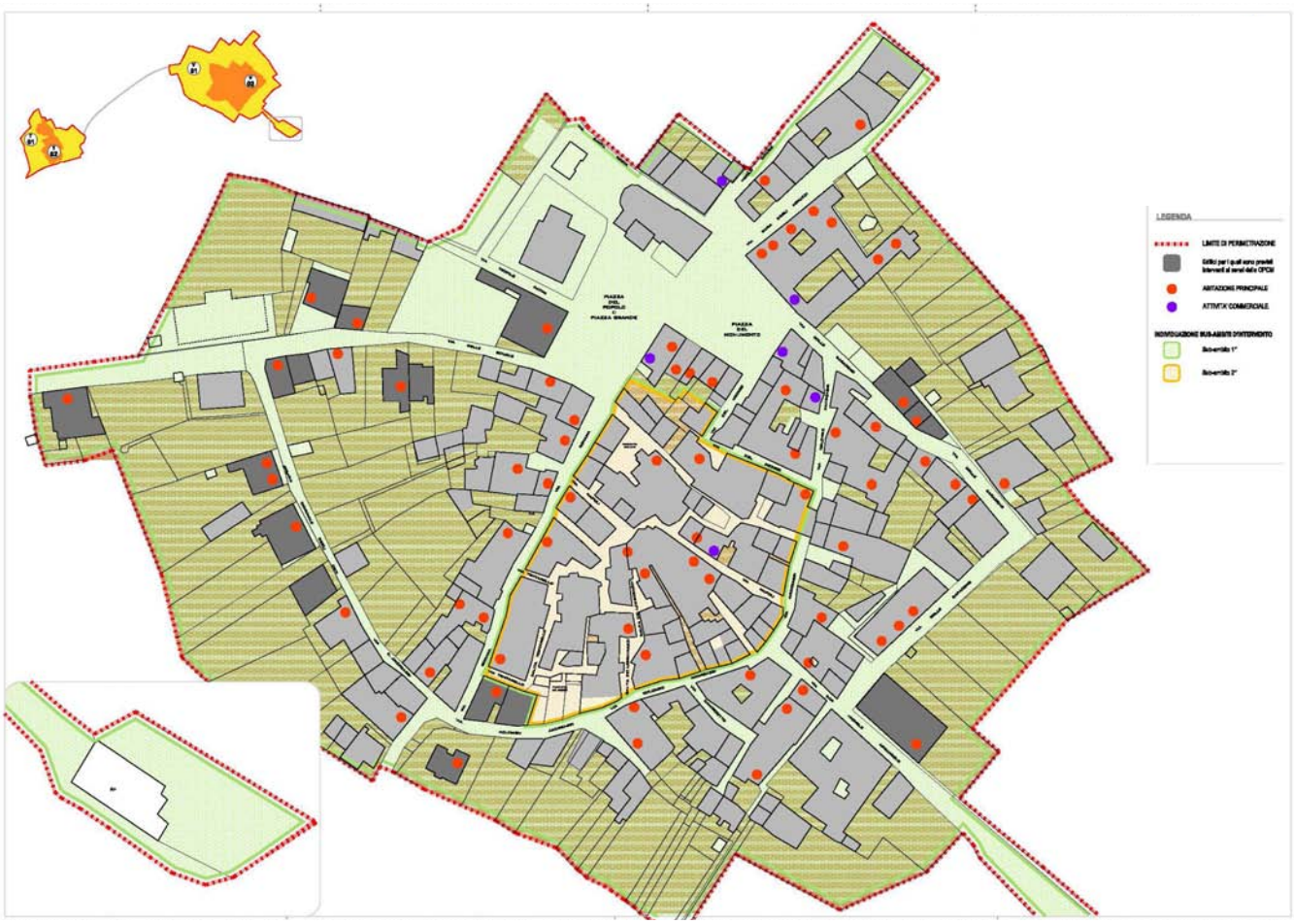


Fig. 1 Villa Sant'Angelo; indicazione dei sub-ambiti d'intervento

1.4 Tussillo

Anche per il centro storico di Tussillo le "aree di intervento" sono state individuate sulla scorta della suddivisione in Ambiti con alcune porzioni annesse attraverso i criteri già enunciati (cfr. § 1.1)

Per la frazione di Tussillo la prima "area di intervento" presenta un gran numero di edifici per cui sono previsti interventi secondo le prescrizioni delle OPCM. In particolare l'area comprende la strada comunale del Tussillo, via del Fossato, via della Colombaia, una porzione di via Pietre Grosse e l'intera area della piazza della Chiesa.

L'"area di intervento" 2 comprende, anche in questo caso, la parte di costruito caratterizzato da aggregati compatti.

Esso contiene via degli Archi di Mezzo, via della Rua di Mezzo, via della Chiesa e via del Forno.

La gran parte di questi percorsi pubblici sono vicoli aventi sezione esigua; essi presentano pendenze importanti risolte, in alcuni punti, attraverso delle rampe e gradonate.

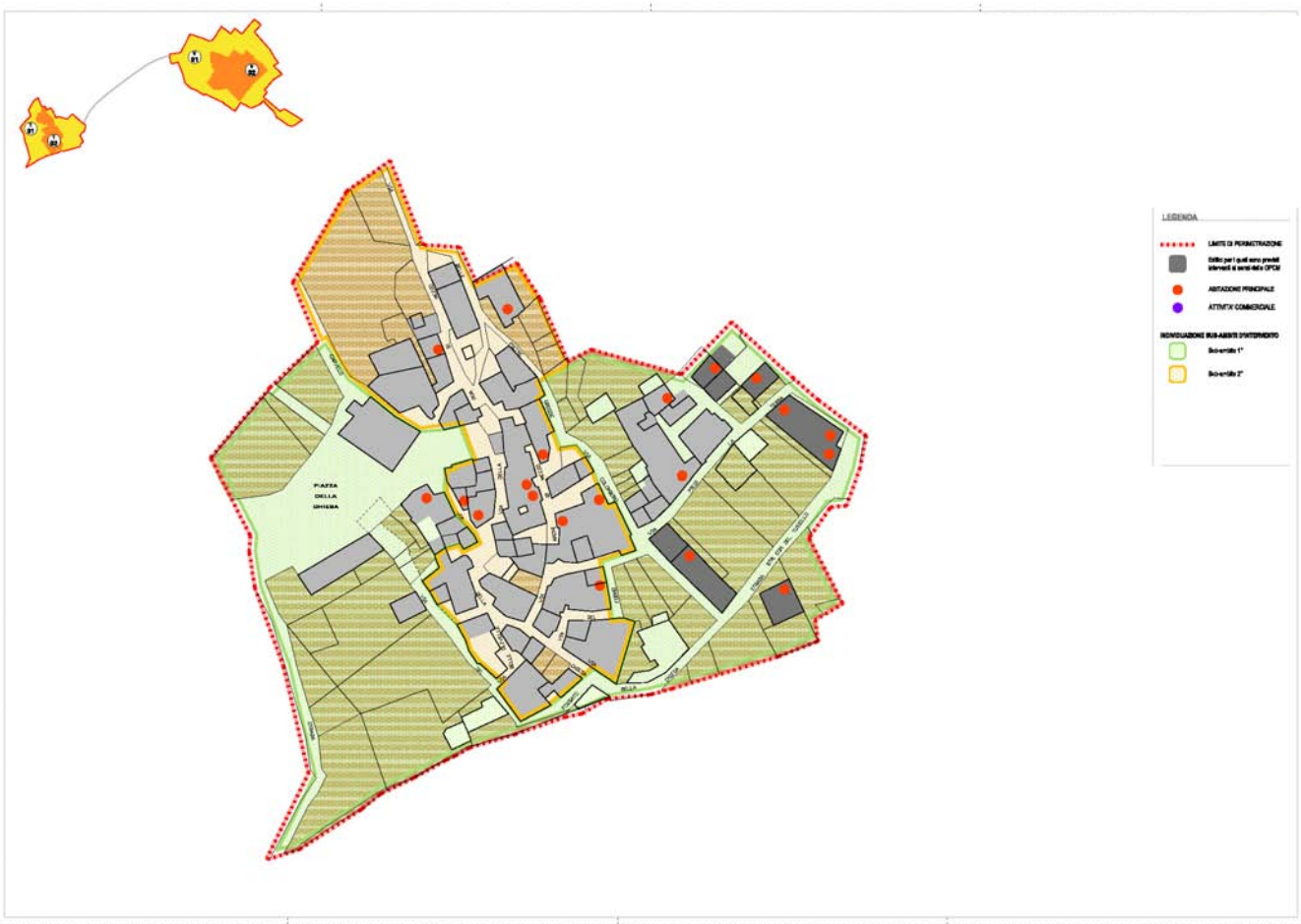


Fig. 2 Tussillo; indicazione dei sub-ambiti d'intervento

2. IDENTIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI

Come premesso, ciascuna "area di intervento" conterrà al suo interno la esecuzione di opere, ben distinte; esse sono in primo luogo di carattere o pubblico o privato a seconda dell'oggetto di intervento. Visto il severo scenario di danno di Villa Sant'Angelo e Tussillo, le prime operazioni di rimozione macerie e messa in sicurezza sono dei momenti indispensabili per l'attuazione del PdR (cfr. P.7 *Piano di rimozione delle macerie: relazione tecnico-illustrativa*). A valle del completamento della rimozione delle macerie e degli interventi di messa in sicurezza si procederà alla realizzazione degli interventi su:

- *reti e sottoservizi*;
- *edifici pubblici*;
- *edifici privati*;
- *pavimentazione e arredo urbano*.

2.1 Descrizione sintetica degli interventi

Gli interventi possono essere sinteticamente descritti rimandando agli elaborati del PdR che sono nel seguito richiamati.

Per quanto attiene alle reti e sottoservizi sono stati identificati, all'interno di un primo elaborato di analisi (cfr. R.11 *Stato attuale della rete gas metano, elettrica e telefonica* e R.12 *Stato attuale della rete idrica e fognaria*), i tracciati delle reti del gas, elettrica, telefonica, idrica e fognaria. Anche in assenza di

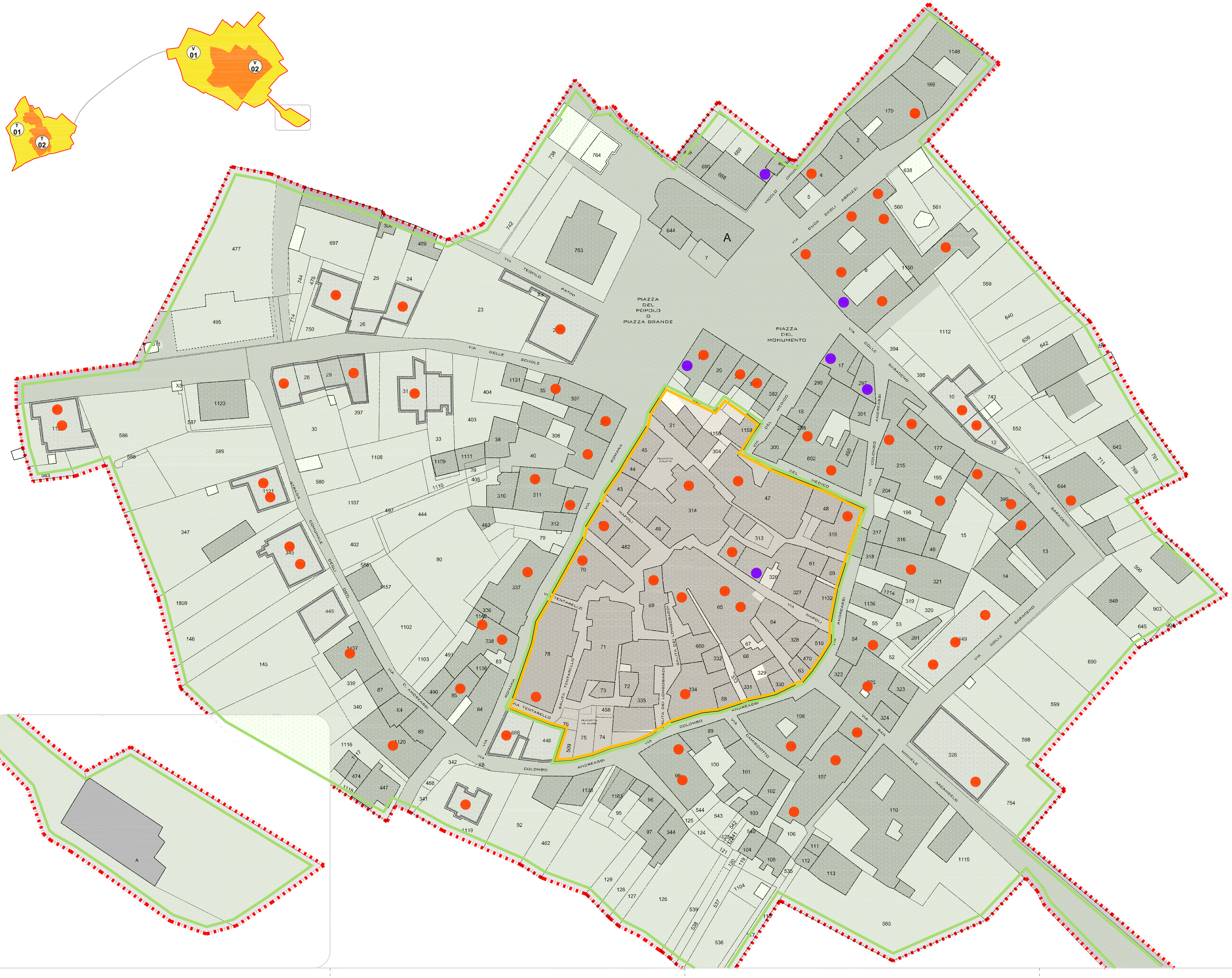
specifiche perizie è emerso dalle schede di proposta d'intervento (cfr. P.4 *Schede proposte d'intervento*) e dai sopralluoghi un diffuso stato di danneggiamento di tutte le reti sopraccitate ricadenti nella zona perimetrata.
Conseguentemente è stato previsto l'intervento di rifacimento totale degli impianti a rete che consente al contempo di migliorare la situazione precedente (ad esempio con l'interramento della rete elettrica aerea).
Nel caso di Villa Sant'Angelo, si prevede inoltre la realizzazione di un cunicolo intelligente, interrato e ispezionabile localizzato nel tratto di Piazza del Popolo e di Piazza del Monumento con proseguimento per un tratto di circa 20 m nelle vie Colle Saraceno, Romana, delle scuole, Teofilo Patini e Duca degli Abruzzi (cfr. P.14 *Individuazione interventi su reti e sottoservizi*).
Le opere sugli edifici pubblici e sugli edifici privati saranno sviluppate e seguite dai tecnici incaricati dai proprietari privati e dalla Amministrazione Comunale. La loro attività sarà comunque assoggettata alle prescrizioni del PdR espresse anche nelle Norme Tecniche d'Attuazione (cfr. P.15 *Norme Tecniche d'Attuazione*).
Circa le pavimentazioni si è riscontrato che a seguito del sisma l'ingente quantità di macerie riversate sugli spazi pubblici ha determinato notevoli danni. Inoltre, le operazioni di rimozione delle macerie e messa in sicurezza, ove effettuate, hanno fatto sì che il manto subisse ulteriori deterioramenti e la sua quasi totale compromissione.
Ad aggravare la situazione lo stato di abbandono degli ultimi due anni ha favorito l'attecchimento di piante infestanti accrescendone lo stato di danneggiamento. Inoltre, la previsione di sostituzione e interramento delle varie reti, come precedentemente espresso, prevederà una revisione generale di tutti i tracciati urbani (cfr. R.13 *Stato attuale degli spazi pubblici*).
Gli interventi previsti al momento sono di sola sostituzione (cfr. P.13 *Individuazione interventi sugli spazi pubblici*), anche se si rimanda ad un momento successivo un piano più dettagliato.
In riferimento al verde pubblico attrezzato le indicazioni contenute negli elaborati (cfr. R.13 *Stato attuale degli spazi pubblici*) denotano, anche in questo caso, uno stato di forte abbandono. Per tutte le aree a verde già esistenti si prevede dunque il loro rifacimento. Mentre, per l'area contenente scavi archeologici, limitrofa all'edificio municipale, si prevede una nuova sistemazione funzionale alla valorizzazione e alla fruizione dei resti archeologici (cfr. P. 13 *Individuazione interventi sugli spazi pubblici*).

2.2 Programmazione temporale degli interventi

Le opere sopra descritte saranno attuate in successione all'interno di ogni "area di intervento"; una accurata ulteriore suddivisione in "macro aree di cantiere" sarà elaborata in un momento successivo di precisazione del PdR e a valle della conclusione delle operazioni di rimozione delle macerie e messa in sicurezza dei percorsi pubblici.
In ogni caso, tenendo in considerazione solo una delle variabili che entreranno in gioco nella precisazione del crono programma, si prevede che gli interventi su reti e sottoservizi realizzati sotto i percorsi pubblici dovranno essere effettuati prioritariamente.
Successivamente si procederà con gli interventi sugli edifici pubblici e strategici, che potranno concorrere alla rivitalizzazione dei due centri e di seguito saranno avviate le operazioni di ricostruzione

sugli aggregati privati che troveranno predisposti gli allacci alle reti e sottoservizi, già realizzati preventivamente.

Infine, saranno compiuti gli interventi sulle pavimentazioni, sul verde pubblico attrezzato e sull'arredo urbano. La sistemazione delle pavimentazioni, durante le prime operazioni di cantiere, sarà prevista in maniera provvisoria per permettere il passaggio di mezzi pesanti.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione delle aree di intervento

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:

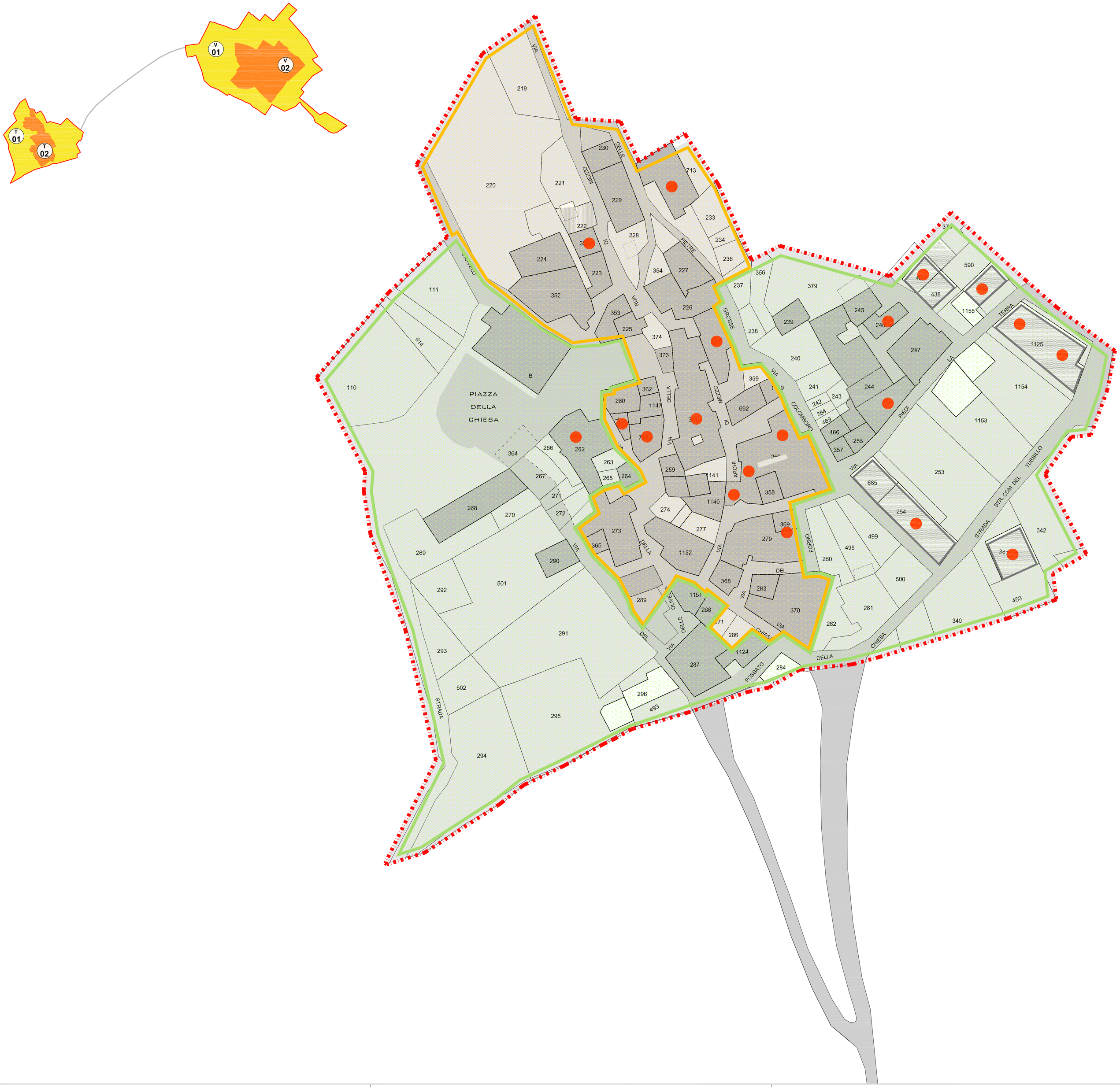
ELABORATO: **P.20**
FILE: VSA_P.20.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- Edifici per i quali sono previsti interventi ai sensi delle OPCM
- ABITAZIONE PRINCIPALE
- ATTIVITA' COMMERCIALE

INDIVIDUAZIONE SUB-AMBITI D'INTERVENTO

- Area d'intervento 1
- Area d'intervento 2



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione delle aree di intervento

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.20**
FILE: TUS_P.20.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- Edifici per i quali sono previsti interventi ai sensi delle OPCM
- ABITAZIONE PRINCIPALE
- ATTIVITA' COMMERCIALE

INDIVIDUAZIONE SUB-AMBITI D'INTERVENTO

- Area d'intervento 1
- Area d'intervento 2

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Criteri utilizzati per la definizione dei regimi tecnico-finanziari degli interventi

DATA:

Elaborato **P.21**

INDICE

PREMESSA

1. **OGGETTO E ARTICOLAZIONE DEL QTE**
2. **RAPPRESENTAZIONE DEGLI OGGETTI E DELLE ATTIVITÀ AI FINI DEL QTE**
3. **METODOLOGIA, DATI E MISURE**
4. **ALCUNE PRECISAZIONI**
5. **UNITÀ ARCHITETTONICHE**
6. **OPERE A RETE**
7. **COSTI UNITARI**

PREMESSA

Il Quadro Tecnico-Economico (QTE) del Comune di Villa Sant'Angelo, comprendente anche il centro urbano di Tussillo, è il documento che quantifica in via preliminare i costi della ricostruzione in base alle indicazioni del PdR.

Il QTE fornisce pertanto la dimensione economico-monetaria tanto delle attività ordinarie, volte cioè al ripristino dei diritti negati dal sisma, quanto di quelle straordinarie, finalizzate alla modernizzazione e alla ripresa socio-economica del Comune e del suo territorio pur sempre in coerenza con la materia della ricostruzione da una parte e della conservazione integrata dall'altra.

Nella versione qui proposta, il QTE costituisce l'aggiornamento di quello precedentemente redatto ai fini dell'adozione del PdR e pertanto riporta le modifiche con le quali si è dato seguito alle osservazioni presentate da parte sia del Comune sia dei proprietari a mezzo dei tecnici incaricati.

1. OGGETTO E ARTICOLAZIONE DEL QTE

Il QTE fa riferimento a tutte le opere indicate dalle previsioni contenute nel PdR con il livello di approfondimento della scala urbanistica. Le opere che costituiscono oggetto della quantificazione economico-monetaria sono individuate incrociando gli aspetti scientifici e tecnici specifici delle discipline afferenti al restauro (urbano), con i riferimenti operativi forniti dalle diverse ordinanze succedutesi nell'arco di tempo della sua redazione, distinguendo quindi tra patrimonio architettonico e opere a rete.

Il QTE è articolato in coerenza con la necessità di fornire tanto un quadro generale delle opere e dei costi previsti nel loro complesso, quanto una scomposizione in base alla necessità di mostrare per ciascuna unità architettonica e quindi per ciascun aggregato la coerenza tra lo stato di fatto e di danno e il costo previsto e rispetto al quale viene determinato il finanziamento.

La struttura del QTE si adegua al modello conoscitivo adottato per la redazione del piano che assume quale unità di studio omogenea l'unità architettonica, cioè l'edificio che si manifesta come unitario e distinguibile dal punto di vista costruttivo, funzionale, tipologico e morfologico, anche quando questo è incluso in un aggregato edilizio, un insieme di unità architettoniche accomunate da legami di continuità muraria e quindi da assoggettare ad intervento unitario.

Dal momento che il QTE è articolato in un insieme strutturato di *database*, esso consente di effettuare delle interrogazioni mirate agli approfondimenti richiesti in ragione del grado di criticità di taluni contesti quanto a stato fisico, qualificazione urbanistica e architettonica dei suoi elementi costitutivi. Lo strumento del foglio di calcolo consente infatti di fornire gruppi strutturati di informazioni e di parzializzare il risultato come richiesto, attraverso l'applicazione di filtri o di funzioni logiche di selezione condizionata.

Il QTE costituisce un documento unitario che presenta i risultati complessivi del calcolo dei costi della ricostruzione secondo la suddivisione in edifici privati, edifici residenziali pubblici, edifici pubblici e opere a rete, e successivamente si divide in altri otto gruppi di tabelle, due relativi alle opere previste all'interno dei due centri urbani di Villa Sant'Angelo e Tussillo, quattro relativi alle aree di intervento (due per ciascuno dei due centri urbani), uno relativo alle opere esterne alla perimentrazione della zona rossa e una relativa all'area di delocalizzazione. La individuazione di due diverse aree di intervento per ciascuno dei centri abitati costituisce è basata su considerazioni di tipo logistico che si integreranno nella successiva fase di formazione del crono programma in cui l'aspetto logistico verrà integrato da ulteriori utili criteri di valutazione rispetto ai quali si costruisce una graduatoria delle UA relativamente al merito di ciascun rispetto ai detti criteri.

2. RAPPRESENTAZIONE DEGLI OGGETTI E DELLE ATTIVITÀ AI FINI DEL QTE

Il QTE è un documento che restituisce il costo della ricostruzione sulla base della applicazione a ciascuna delle combinazioni oggetti/attività presi in considerazione dal PdR di un ampio insieme di

caratteristiche (dimensionali, fisiche, funzionali etc.) scelte in base alle necessità del calcolo, alle finalità di esso e alla disponibilità dei dati – in taluni casi assai ridotta tanto per le condizioni di limitata accessibilità, quanto per i tempi e l'impegno necessari per la esecuzione dei rilievi.
Il QTE presenta in forma sintetica i risultati di un modello di calcolo organizzato in forma di *database* in cui i record (righe) sono costituiti dagli oggetti, mentre i campi (colonne) contengono le caratteristiche salienti di questi oggetti. Le attività previste per gli oggetti edilizi (unità architettoniche) e urbani (strade, reti, etc.) discendono in buona parte direttamente dalle caratteristiche stesse in quanto queste riportano anche la classe di agibilità e la classe di danno, indicazioni che riconducono ad una categoria di intervento generale, da assoggettare a successivi approfondimenti anche in base alle prospettive di gestione del patrimonio architettonico che l'amministrazione intenderà attuare.
Il QTE è uno strumento inteso quale dispositivo a supporto delle successive fasi progettuali anche di dettaglio quando, a seconda degli approfondimenti ritenuti opportuni, sarà possibile anche per parti, implementare ulteriori altre caratteristiche e circostanze che daranno luogo ad un affinamento delle previsioni, prescrittive o di indirizzo, per far valere, oltre alla identità specifica degli oggetti, anche le relazioni tra essi, cioè il ruolo che svolgeranno nel combinarsi in contesto. Questo vale tanto per le attività specifiche della tutela e della conservazione dell'esistente quanto per quelle del miglioramento e della migliore infrastrutturazione che nel frangente della ricostruzione possono avviarsi con l'impiego dei finanziamenti assegnati attuando politiche di integrazione ed economie di scala, di organizzazione, di specializzazione.
Gli oggetti che costituiscono la base del calcolo tecnico-economico sono le Unità Architettoniche (UA), le superfici libere distinte in rete viaria e spazi pavimentati, verde pubblico, tratti delle reti e dei sottoservizi oggetto di ripristino o sostituzione. A ciascuno di essi e per la categoria di intervento prevista sono stati applicati i costi di riferimento suggeriti da STM, come di seguito meglio specificato e argomentato.

3. METODOLOGIA, DATI E MISURE

Il modello di valutazione del finanziamento previsto per il Comune di Villa Sant'Angelo contiene tutte le funzioni che consentono di verificare in tempo reale l'impatto che sul risultato ha la variazione di una sola caratteristica o di un gruppo di esse, riferita, inoltre ad un solo oggetto o ad un intero gruppo di oggetti. Per questo motivo tutti gli oggetti sono contrassegnati da un gruppo di identificativi che consentono di aggregarli e selezionarli a seconda della necessità di verificarne il contributo all'ammontare complessivo del costo e quindi le diverse incidenze.
I dati di riferimento sono quelli contenuti nelle carte tematiche che espongono il PdR. Di questi si sono estratti ai fini del calcolo:

1) gli identificativi: si sono assegnati a ciascuna UA due identificativi, uno per l'aggregato, uno per l'unità architettonica;
2) le consistenze utili al calcolo dei costi a seconda delle diverse classi di agibilità, delle condizioni di aggregato, della presenza o meno di prime abitazioni:
   a) numero di unità immobiliari: assunto da informazioni fornite dall'amministrazione o dai tecnici incaricati della redazione dei progetti, o, in mancanza di queste, calcolato dividendo la superficie lorda di fabbricato per la superficie convenzionale media di una unità immobiliare pari a 110 mq;
   b) superficie lorda di fabbricato (SLF): è calcolata come somma delle superfici lorde di ogni livello, compresi gli interrati e i sottotetti; data l'assenza delle informazioni per entrambi i centri abitati la superficie dei sottotetti (SST) è calcolata convenzionalmente nella misura del 20% della superficie d'impronta dell'edificio e ridotta del 16% per tenere conto dell'incidenza degli spessori murari pari a non più del 30%; a titolo informativo, la tabella riassuntiva riporta la superficie lorda di fabbricato sia al lordo (SLF), sia al netto (SLFES) della SST;

c) superficie complessiva (SC): è data dalla superficie utile lorda (SUL) decurtata del 40% delle superfici non residenziali (SNR) e maggiorata del 60% della SST; la SUL è pari alla somma delle superfici lorde di ogni piano ridotta del 16% per tenere conto dello spessore murario in misura non superiore ai 30 cm e al netto delle SST;

3) lo stato fisico: da questo punto di vista parallelamente alla classe di agibilità assunta dalle schede Aedes si è effettuato il rilievo dello stato di danno utilizzato al fine di assegnare una classe convenzionale per le classi F (inagibile per cause esterne) e G (senza esito), ricondotte alle classi A o E a seconda del danno rilevato da osservazione diretta;
4) le caratteristiche funzionali e proprietarie: si sono distinte le unità di proprietà pubblica e privata e gli edifici di culto, distinguendo tra gli edifici pubblici quelli residenziali e tra quelli privati gli edifici destinati alla residenza o ad altri usi e quelli destinati ad abitazione principale; nel caso di abitazione secondaria e di usi diversi da quello residenziale il costo è stato ridotto del 4% in relazione alla incidenza delle opere interne rispetto al totale delle opere, essendo finanziati al 100% gli interventi sulle parti comuni e all'80% quelli sulle parti interne; l'incidenza delle opere interne su quelle complessive è stata calcolata sulla base del calcolo sommario di spesa effettuato su un isolato di Tussillo;
5) le caratteristiche qualitative: si è tenuto conto del pregio architettonico, dell'eventuale presenza di vincoli, dell'eventuale interesse strategico in caso di edificio pubblico.

Il *database* contiene anche gli oggetti urbani non edilizi oggetto di ricostruzione quali le reti e gli spazi pubblici.
Quanto alle reti è da distinguere tra idrica e fognante, rappresentate in base alle relative carte per tratti discreti, ciascuno con il suo identificativo, per le reti elettriche telefoniche e di pubblica illuminazione si è seguito il tracciato delle strade e degli spazi pubblici questi ultimi trasformati in tratti lineari. Gli spazi pubblici sono stati tutti scomposti in porzioni discrete in modo da poterli agevolmente identificare e quantificare.
In base alla carta relativa alla quantificazione del volume edilizio da demolire e quindi alle macerie da smaltire sono stati calcolati i volumi di fabbricato vuoto per pieno incrociando le indicazioni GTS con i rilievi effettuati sul campo calcolando il volume complessivo e in base alle indicazioni circa il costo di demolizione e smaltimento provenienti dal format fornito da STM per la stima del Limite di Contributo, sé calcolato un costo di 105,80 €/tonn per la demolizione e il trasporto a discarica (distanza 40 km).

4. ALCUNE PRECISAZIONI

Le rilevazioni e le verifiche effettuate sul campo hanno condotto nel caso di classi di agibilità non assegnate o di inaccessibilità per rischio esterno la classe E in caso di stato di danno consistente e la classe A in caso di assenza di danni rilevanti alle seguenti unità: per Villa Sant'Angelo la classe E alle Unità Architettoniche: 14, 31, 50, 113, 118, 125, 133, 144, 152, 153, 175, 176, 182, 183, 191, 244, 145, 191, 244, 246, 248, 260, 280, e la classe A alle unità architettoniche: 21, 47, 172, 261, 262; per Tussillo la classe E alle unità architettoniche: 28, 29, 30, 36, 49, 84, 85, 90, 91, 92, la classe A all'unità architettonica 89 e la classe B all'unità architettonica 102.
Inoltre, l'evoluzione delle attività di ricostruzione svoltesi parallelamente alla redazione e attuazione del PdR ha dato luogo al finanziamento delle opere di ricostruzione ai sensi delle Ordinanze e al di fuori del PdR e pertanto sono stati stralciati dal QTE gli aggregati di Villa Sant'Angelo VSA13, VSA24, VSA26, VSA34, VSA37, VSA40, VSA41, VSA42, VSA44, VSA48, VSA49, VSA53, VSA63, VSA68, e di Tussillo TUS13, TUS17, TUS19, TUS21, TUS22, TUS24;
Per le opere a rete sulla base delle attività di rilevazione e verifica condotte dalla amministrazione comunale, si è prevista la sostituzione totale si è inoltre prevista la realizzazione di una condotta in c.a. non ispezionabile nell'area della Piazza Grande; è previsto di ricostruire le superfici degli spazi aperti sa

i costi unitari di riferimento di queste opere sono quelli medi con una riduzione rispetto al massimale del 7% circa.

5. UNITÀ ARCHITETTONICHE

Come detto, alle unità architettoniche è stato assegnato un sistema di identificazione che consente di selezionarle e raggrupparle e che costituisce la base della successiva caratterizzazione. Il sistema di identificazione distingue le unità per ciascuno dei due centri urbani e per aggregato.



Figura 1_Villa Sant'Angelo - Esemplificazione dell'identificazione delle Unità Architettoniche e degli aggregati

6. OPERE A RETE

Anche per le opere a rete si è seguito lo stesso criterio in modo da fornire nei successivi approfondimenti, la possibilità di intervenire con previsioni progettuali specifiche e mirate al singolo tratto di infrastruttura. Nelle figure seguenti riferite a Villa Sant'Angelo e a Tussillo sono indicati i diversi tratti e le diverse superfici ciascuna con il proprio identificativo di modo da potere isolare le previsioni e valutare l'impatto che ciascuna di essa ha sul risultato complessivo.



Figura 2_Villa Sant'Angelo - Identificazione degli oggetti costituenti la rete viaria e spazi pavimentati (fuori scala)

Il tracciato viario costituisce anche il riferimento dimensionale per il calcolo delle reti elettriche, della pubblica illuminazione e delle linee telefoniche.



Figura 3_Tussillo - Identificazione degli oggetti costituenti la rete viaria e spazi pavimentati (fuori scala)

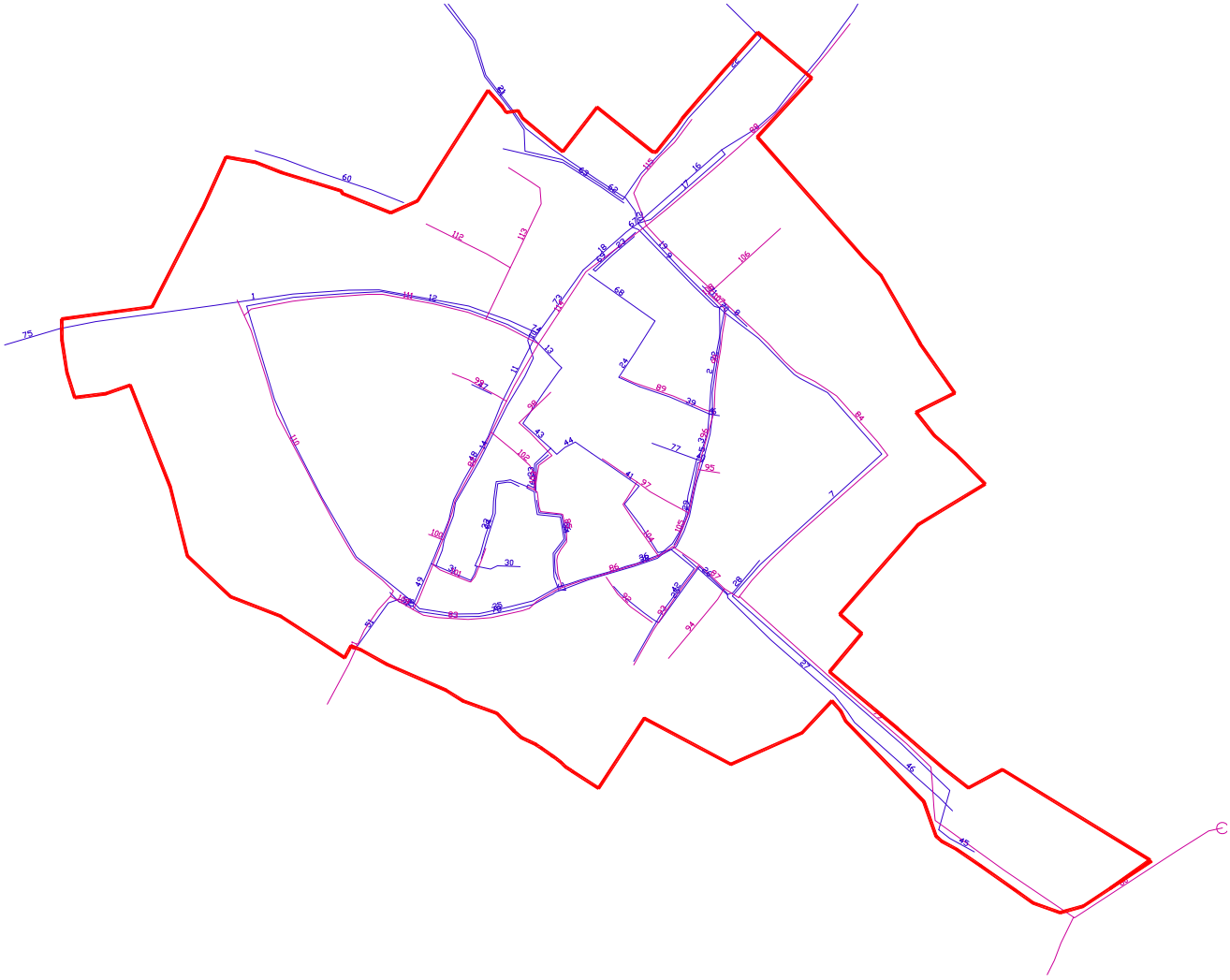


Figura 4_Villa Sant'Angelo - Rete idrica e fognaria con gli identificativi per ciscun tratto

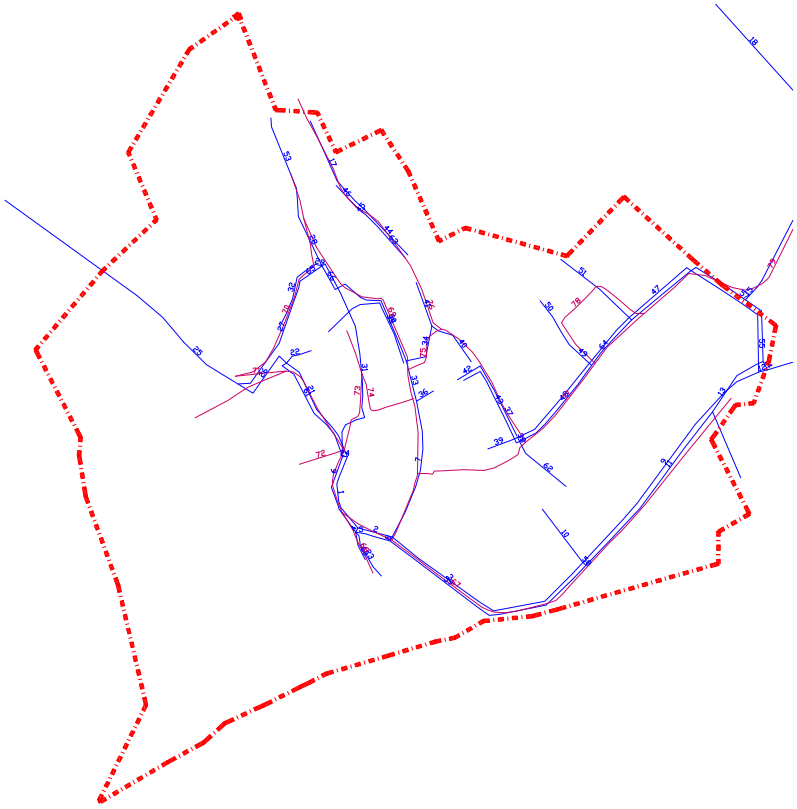


Figura 5_Tussillo - Rete idrica e fognaria con gli identificativi per ciscun tratto

7. COSTI UNITARI

I costi della ricostruzione sono stati calcolati per sommatoria dei costi delle opere di ricostruzione dei singoli aggetti urbani. Questi ultimi sono stati determinati associando un costo unitario alla singola attività prevista per la specifica classe di agibilità secondo il seguente quadro riepilogativo:

edilizia privata			riparazione						limite	note
			parti private			parti comuni				
			importo	um	importo	um	importo	um		
esiti di agibilità A	a. abitazioni principali	i. non in aggregato	€ 10.000	ui						
		ii. in aggregato con A	€ 10.000	ui	€ 2.500	ui				
		iii. in aggregato con B e C	€ 10.000	ui	€ 2.500	ui				
		iv. in aggregato con E	€ 10.000	ui	€ 2.500	ui	€ 150	mqSLF		
	b. seconde case	i. non in aggregato								
		ii. in aggregato con A								
		iii. in aggregato con B e C			€ 2.500	ui				
		iv. in aggregato con E			€ 2.500	ui	€ 150	mq		
esiti di agibilità B/C	a. abitazioni principali	i. non in aggregato	B=250€; C=600€	mqSLF	€ 150	mqSLF				
		ii. in aggregato con A	B=250€; C=600€	mqSLF	€ 150	mqSLF				
		iii. in aggregato con A, B e C	B=250€; C=600€	mqSLF	€ 150	mqSLF				
		iv. in aggregato con E	B=250€; C=600€	mqSLF	€ 195	mqSLF				
	b. seconde case	i. non in aggregato	B=250€; C=600€	mqSLF	€ 150	mqSLF			€ 80.000	
		ii. in aggregato con A	B=250€; C=600€	mqSLF	€ 150	mqSLF				non si è applicata la riduzione dell'80% sulle parti private perché inascrivibile
		iii. in aggregato con B e C	B=250€; C=600€	mqSLF	€ 150	mqSLF				
		iv. in aggregato con E	B=250€; C=600€	mqSLF	€ 195	mqSLF				
esiti di agibilità E	a. abitazioni principali	i. non in aggregato			€ 1.277			mqSC		
		ii. in aggregato			€ 1.277			mqSC		
	b. seconde case	i. non in aggregato			€ 1.277			mqSC	€ 80.000	non si è applicata la riduzione dell'80% sulle parti private perché inascrivibile
		ii. in aggregato			€ 1.277			mqSC		

edifici di culto				note
esiti di agibilità A	livello di danno D1	€ 200	mc	in assenza delle necessarie informazioni sono stati applicati gli importi massimi tra gli intervalli indicati dalle Ordinanze
esiti di agibilità B e C	livello di danno D2-D3	€ 300	mc	
esiti di agibilità E	livello di danno D4-D5	€ 500	mc	

edilizia pubblica	esiti di agibilità	condizioni	importi	um	note
edifici di interesse strategico	esiti di agibilità A	ordinari	€ 400	mq	in assenza delle necessarie informazioni sono stati applicati gli importi massimi tra gli intervalli indicati dalle Ordinanze
		vincolati	€ 1.400	mq	
	esiti di agibilità B e C	ordinari	€ 1.100	mq	
		vincolati	€ 2.100	mq	
	esiti di agibilità E	ordinari	€ 2.000	mq	
		vincolati	€ 3.000	mq	
edifici non di interesse strategico	esiti di agibilità A	ordinari	€ 250	mq	
		vincolati	€ 1.000	mq	
	esiti di agibilità B e C	ordinari	€ 750	mq	
		vincolati	€ 1.500	mq	
	esiti di agibilità E	ordinari	€ 1.400	mq	
		vincolati	€ 2.500	mq	

Tabella 1_Quadro riassuntivo dei costi unitari per l'edilizia privata, di culto e pubblica

Per le opere pubbliche quali reti di sottoservizi, spazi pubblici, espropri, opere di demolizione, rimozione macerie e messa in sicurezza degli edifici, sono stati adottati i seguenti costi unitari:

tipologia		costo unitario
rete idrica sostituzione	ml	€ 180,00
rete gas sostituzione	ml	€ 150,00
rete fognante sostituzione	ml	€ 360,00
rete elettrica sostituzione	ml	€ 110,00
rete telefonica sostituzione	ml	€ 100,00
rete ill pubbl sostituzione	ml	€ 200,00
scavo e opere in c.a.	ml	€ 1.800,00
rete idrica	ml	€ 150,00
rete gas	ml	€ 120,00
rete fognante	ml	€ 190,00
rete elettrica	ml	€ 80,00
rete telefonica	ml	€ 70,00
rete ill pubbl	ml	€ 170,00
rete viaria	ml	€ 670,00
spazi pavimentati	mq	€ 280,00
verde pubblico	mq	€ 85,00
rete ill pubbl rifac	mq	€ 20,00
recinzioni	ml	€ 120,00
pista ciclabile	ml	€ 200,00
strade asfaltate adeguamento	ml	€ 670,00
collegamento ambiti strade in battuto	ml	€ 300,00
strade sfaltate nuova realizzazione	ml	€ 1.005,00
rimozione massi	mc	€ 300,00
demolizioni e rimozione macerie	mc	€ 105,80
messa in sicurezza	mq	€ 240,00
esproprio UA ruderi	mq	€ 400,00
esproprio UA	mq	€ 1.000,00
esproprio UA	mq	€ 1.200,00
esproprio UA	mq	€ 1.400,00
esproprio terreni (extra)agricoli	mq	€ 5,00
esproprio terreni a suscettività edificatria	mq	€ 10,00
esproprio terreni edificbili	mq	€ 60,00

Tabella 2_Quadro riassuntivo dei costi unitari per le reti, gli spazi pubblici, gli espropri, le opere di demolizione, rimozione macerie e messa in sicurezza edifici

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Quadro Tecnico Economico

DATA:

Elaborato **P.22**

INDICE

1. **IL QTE GENERALE**
2. **IL QTE DI VILLA SANT'ANGELO**
3. **IL QTE DI TUSSILLO**
4. **AREE ESTERNE**
5. **AREA PER LA DELOCALIZZAZIONE**

1. IL QTE GENERALE

Si riporta di seguito, il QTE generale comprensivo di entrambi i centri urbani e delle opere esterne. Dalle cifre esposte emerge lo stato di danno complessivo che anche dalle rilevazioni e quantificazioni dello stato fisico rivela una netta prevalenza della classe di agibilità E.

Le tabelle seguenti mostrano in forma aggregata i costi totali relativi ai cinque gruppi di cui il primo include il secondo e il terzo. L'importo complessivo delle opere ammonta a € 117.274.205, i cui parziali sono rinvenibili nella tabella seguente; questo importo è la somma delle voci 1, 8 e 9, cioè del totale dei costi per le aree perimetrale (voce 1, € 110.456.285) e dei totali dei costi delle opere previste nelle aree esterne (voce 8, € 6.013.586) e dell'area per la delocalizzazione (voce 9, € 817.920).

	EDILIZIA PRIVATA			EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO		
	A	R/C	F	int strat	non int strat	culto
Area perimetrazione	€ 315.258	€ 1.246.385	€ 74.987.395	€ 1.053.096	€ 380.580	€ 5.488.428
Villa Sant'Angelo	€ 281.081	€ 1.120.749	€ 58.620.497	€ 1.053.096	€ 349.148	€ 5.330.380
Tussio	€ 34.177	€ 125.636	€ 16.366.898	€ -	€ 31.432	€ 158.048
Aree esterne	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 171.034	€ 410.292
Area delocalizzazione	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

Tabella 1 – Quadro sinottico dei costi complessivi nelle diverse articolazioni per centri perimetrati, aree di intervento, aree esterne e area di delocalizzazione – prima parte, edilizia

	RETI E SPAZI PUBBLICI				ESPROPRI	MACERIE	totali
	rete servizi	rete viaria	spaz. pubbl.	altro			
Area perimetrazione	€ 5.347.474	€ 877.847	€ 3.545.326	€ -	€ 877.449	€ 3.414.078	€ 97.533.317
Villa Sant'Angelo	€ 4.021.763	€ 712.213	€ 2.465.932	€ -	€ 619.469	€ 2.281.377	€ 76.855.704
Tussio	€ 1.325.711	€ 165.635	€ 1.079.394	€ -	€ 257.980	€ 1.132.701	€ 20.677.613
Aree esterne	€ 51.774	€ 3.019.460	€ 1.360.000	€ 965.276	€ 8.560	€ -	€ 5.986.396
Area delocalizzazione	€ 188.251	€ 98.850	€ 222.515	€ -	€ 308.204	€ -	€ 817.920

Tabella 2 – Quadro sinottico dei costi complessivi nelle diverse articolazioni per centri perimetrati, aree di intervento, aree esterne e area di delocalizzazione – seconda parte reti e spazi pubblici

I costi per l'edilizia sono comprensivi di tutte le eventuali maggiorazioni per il pregio architettonico (60%) e il vincolo della Soprintendenza BB.CC.AA (100%), delle spese tecniche, incidenti da un minimo del 27,9% ad un massimo del 50,2% come esemplificato nella seguente tabella.

compenso				presidente consorzio		Inps		Iva		coordinatore aggregato		indagini		costo unitario	prestazioni geotecniche compenso geologo		oneri previdenziali		Iva su compenso geologo	
2% fino a 1000000€	1% fino a 5000000€	0,5% fino a 10000000€	0,2% oltre 10000000€	importo	4,0%	importo	21,0%	importo	2,0%	importo	sup E	20.000 € importo massimo per aggregato	€ 12,00	1,5%	importo	2,0%	importo	21,0%	importo	
€ 1.826	€ 1.476	€-	€-	€ 3.302	4%	€ 132	21%	€ 721						1,5%	€ -	0,0%	€ -	0%	€ -	
€ -	€ -	€-	€-	€ -	0%	€ -	0%	€ -						1,5%	€ -	0,0%	€ -	0%	€ -	
€ -	€ -	€-	€-	€ -	0%	€ -	0%	€ -						1,5%	€ -	0,0%	€ -	0%	€ -	
€ 5.331	€ 4.309	€-	€-	€ 9.640	4%	€ 386	21%	€ 2.105			709	13	€ 8.502	1,5%	€ 10.462	0,0%	€ 209	21%	€ 2.241	
€ 11.903	€ 9.622	€-	€-	€ 21.526	4%	€ 861	21%	€ 4.701			745	13	€ 8.937	1,5%	€ 23.361	0,0%	€ 467	21%	€ 5.004	
€ 940	€ 760	€-	€-	€ 1.700	4%	€ 68	21%	€ 371			61	13	€ 737	1,5%	€ 1.845	0,0%	€ 37	21%	€ 395	
€ 1.047	€ -	€-	€-	€ 1.047	4%	€ 42	21%	€ 229			62	36	€ 749	1,5%	€ 785	0,0%	€ 16	21%	€ 168	
€ 2.560	€ -	€-	€-	€ 2.560	4%	€ 102	21%	€ 559			124	36	€ 1.486	1,5%	€ 1.920	0,0%	€ 38	21%	€ 411	
€ 4.092	€ -	€-	€-	€ 4.092	4%	€ 164	21%	€ 894			198	36	€ 2.376	1,5%	€ 3.069	0,0%	€ 61	21%	€ 657	
€ 3.556	€ -	€-	€-	€ 3.556	4%	€ 142	21%	€ 777			172	36	€ 2.064	1,5%	€ 2.667	0,0%	€ 53	21%	€ 571	
€ -	€ -	€-	€-	€ -	0%	€ -	0%	€ -						1,5%	€ -	0,0%	€ -	0%	€ -	
€ 16.000	€ 11.935	€-	€-	€ 27.934	4%	€ 1.117	21%	€ 6.101			1.543	10	€ 15.323	1,5%	€ 29.902	0,0%	€ 598	21%	€ 6.405	
€ 269	€ 200	€-	€-	€ 469	4%	€ 19	21%	€ 102			33	10	€ 332	1,5%	€ 502	0,0%	€ 10	21%	€ 108	
€ 104	€ 78	€-	€-	€ 182	4%	€ 7	21%	€ 40						1,5%	€ -	0,0%	€ -	0%	€ -	
€ -	€ -	€-	€-	€ -	0%	€ -	0%	€ -						1,5%	€ -	0,0%	€ -	0%	€ -	
€ -	€ -	€-	€-	€ -	0%	€ -	0%	€ -						1,5%	€ -	0,0%	€ -	0%	€ -	
€ 175	€ 131	€-	€-	€ 306	4%	€ 12	21%	€ 67			21	10	€ 210	1,5%	€ 327	0,0%	€ 7	21%	€ 70	
€ 1.414	€ 1.055	€-	€-	€ 2.469	4%	€ 99	21%	€ 539			171	10	€ 1.694	1,5%	€ 2.643	0,0%	€ 53	21%	€ 566	
€ 2.038	€ 1.520	€-	€-	€ 3.559	4%	€ 142	21%	€ 777			246	10	€ 2.441	1,5%	€ 3.809	0,0%	€ 76	21%	€ 816	
€ 178	€ -	€-	€-	€ 178	4%	€ 7	21%	€ 39			14	20	€ 166	1,5%	€ 133	0,0%	€ 3	21%	€ 29	
€ 2.161	€ -	€-	€-	€ 2.161	4%	€ 86	21%	€ 472			105	20	€ 1.255	1,5%	€ 1.621	0,0%	€ 32	21%	€ 347	
€ 4.552	€ -	€-	€-	€ 4.552	4%	€ 182	21%	€ 994			216	20	€ 2.596	1,5%	€ 3.414	0,0%	€ 68	21%	€ 731	
€ 3.102	€ -	€-	€-	€ 3.102	4%	€ 124	21%	€ 677			167	20	€ 2.005	1,5%	€ 2.326	0,0%	€ 47	21%	€ 498	
€ 3.397	€ -	€-	€-	€ 3.397	4%	€ 136	21%	€ 742			164	20	€ 1.972	1,5%	€ 2.547	0,0%	€ 51	21%	€ 546	
€ 5.555	€ -	€-	€-	€ 5.555	4%	€ 222	21%	€ 1.213			344	20	€ 4.132	1,5%	€ 4.167	0,0%	€ 83	21%	€ 892	
€ 1.663	€ 1.321	€-	€-	€ 2.983	4%	€ 119	21%	€ 652			235	8	€ 1.873	1,5%	€ 3.228	0,0%	€ 65	21%	€ 691	
€ 460	€ 366	€-	€-	€ 826	4%	€ 33	21%	€ 180			76	8	€ 605	1,5%	€ 894	0,0%	€ 18	21%	€ 191	
€ 2.215	€ 1.759	€-	€-	€ 3.974	4%	€ 159	21%	€ 868			315	8	€ 2.512	1,5%	€ 4.300	0,0%	€ 86	21%	€ 921	
€ 1.492	€ 1.185	€-	€-	€ 2.676	4%	€ 107	21%	€ 585			227	8	€ 1.814	1,5%	€ 2.896	0,0%	€ 58	21%	€ 620	
€ 817	€ 649	€-	€-	€ 1.466	4%	€ 59	21%	€ 320			126	8	€ 1.006	1,5%	€ 1.587	0,0%	€ 32	21%	€ 340	
€ 1.392	€ 1.106	€-	€-	€ 2.498	4%	€ 100	21%	€ 546			198	8	€ 1.577	1,5%	€ 2.703	0,0%	€ 54	21%	€ 579	
€ 1.265	€ 1.005	€-	€-	€ 2.271	4%	€ 91	21%	€ 496			134	8	€ 1.073	1,5%	€ 2.457	0,0%	€ 49	21%	€ 526	
€ 2.445	€ 1.942	€-	€-	€ 4.386	4%	€ 175	21%	€ 958			260	8	€ 2.071	1,5%	€ 4.746	0,0%	€ 95	21%	€ 1.017	
€ 1.705	€ 1.354	€-	€-	€ 3.059	4%	€ 122	21%	€ 668			182	8	€ 1.449	1,5%	€ 3.310	0,0%	€ 66	21%	€ 709	
€ 1.738	€ 1.381	€-	€-	€ 3.119	4%	€ 125	21%	€ 681			185	8	€ 1.476	1,5%	€ 3.375	0,0%	€ 67	21%	€ 723	
€ 1.973	€ 1.567	€-	€-	€ 3.541	4%	€ 142	21%	€ 773			205	8	€ 1.633	1,5%	€ 3.831	0,0%	€ 77	21%	€ 821	
€ 693	€ 550	€-	€-	€ 1.243	4%	€ 50	21%	€ 271			86	8	€ 684	1,5%	€ 1.345	0,0%	€ 27	21%	€ 288	

Tabella 3 – Stralcio esemplificativo della tabella che espone l'attribuzione spese tecniche per ciascuna unità architettonica (si rimanda alla tabella generale del QTE allegata.

I costi non comprendono quelli per la demolizione e la rimozione delle macerie degli edifici parzialmente o totalmente da ricostruire perché raggruppati insieme alle opere pubbliche.
Di seguito di presenta il prospetto dei costi articolato per funzioni, e classi di agibilità (quanto all'edilizia privata e pubblica), e per tipologie di opere (quanto a reti e spazi pubblici).

edilizia privata			riparazione						limite	note
			parti private		parti comuni					
			importo	um	importo	um	importo	um		
esiti di agibilità A	a. abitazioni principali	i. non in aggregato	€ 10.000	ui						
		ii. in aggregato con A	€ 10.000	ui	€ 2.500	ui				
		iii. in aggregato con B e C	€ 10.000	ui	€ 2.500	ui				
		iv. in aggregato con E	€ 10.000	ui	€ 2.500	ui	€ 150	mqSLF		
	b. seconde case	i. non in aggregato								
		ii. in aggregato con A								
		iii. in aggregato con B e C			€ 2.500	ui				
		iv. in aggregato con E			€ 2.500	ui	€ 150	mq		
esiti di agibilità B/C	a. abitazioni principali	i. non in aggregato	€ 250	mqSLF	€ 150	mqSLF				
		ii. in aggregato con A	€ 250	mqSLF	€ 150	mqSLF				
		iii. in aggregato con A, B e C	€ 250	mqSLF	€ 150	mqSLF				
		iv. in aggregato con E	€ 250	mqSLF	€ 195	mqSLF				
	b. seconde case	i. non in aggregato	€ 1.100	mqSLF	€ 150	mqSLF			€ 80.000	
		ii. in aggregato con A	€ 1.100	mqSLF	€ 150	mqSLF				non si è applicata la riduzione dell'80% sulle parti private perché inscindibile
		iii. in aggregato con B e C	€ 1.100	mqSLF	€ 150	mqSLF				
		iv. in aggregato con E	€ 1.100	mqSLF	€ 195	mqSLF				
esiti di agibilità E	a. abitazioni principali	i. non in aggregato			€ 1.277			mqSC		
		ii. in aggregato			€ 1.277			mqSC		
	b. seconde case	i. non in aggregato			€ 1.277			mqSC	€ 80.000	non si è applicata la riduzione dell'80% sulle parti private perché inscindibile
		ii. in aggregato			€ 1.277			mqSC		

edifici di culto				note
esiti di agibilità A	livello di danno D1	€ 200	mc	in assenza delle necessarie informazioni sono stati applicati gli importi massimi tra gli intervalli indicati dalle Ordinanze
esiti di agibilità B e C	livello di danno D2-D3	€ 300	mc	
esiti di agibilità E	livello di danno D4-D5	€ 500	mc	

edilizia pubblica	esiti di agibilità	condizioni	importi	um	note
edifici di interesse strategico	esiti di agibilità A	ordinari	€ 400	mq	in assenza delle necessarie informazioni sono stati applicati gli importi massimi tra gli intervalli indicati dalle Ordinanze
		vincolati	€ 1.400	mq	
	esiti di agibilità B e C	ordinari	€ 1.100	mq	
		vincolati	€ 2.100	mq	
	esiti di agibilità E	ordinari	€ 2.000	mq	
		vincolati	€ 3.000	mq	
edifici non di interesse strategico	esiti di agibilità A	ordinari	€ 250	mq	
		vincolati	€ 1.000	mq	
	esiti di agibilità B e C	ordinari	€ 750	mq	
		vincolati	€ 1.500	mq	
	esiti di agibilità E	ordinari	€ 1.400	mq	
		vincolati	€ 2.500	mq	

Tabella 4 - Costi unitari per l'edilizia privata e pubblica

Mentre i costi edilizi unitari (al netto delle spese generali) delle UUAA in classe di agibilità A ed E sono stati a suo tempo indicati esemplificativamente da STM e sono stati qui utilizzati, i costi edilizi delle unità esito con B, e C sono stati desunti dai computi metrici dei progetti fino ad oggi presentati e si sono quantificati in 250€/mc per le UUAA con esito B e in 600 €/mq per le unità con esito C.

tipologia		costo unitario
rete idrica sostituzione	ml	€ 180,00
rete gas sostituzione	ml	€ 150,00
rete fognante sostituzione	ml	€ 360,00
rete elettrica sostituzione	ml	€ 110,00
rete telefonica sostituzione	ml	€ 100,00
rete ill pubbl sostituzione	ml	€ 200,00
scavo e opere in c.a.	ml	€ 1.800,00
rete idrica	ml	€ 150,00
rete gas	ml	€ 120,00
rete fognante	ml	€ 190,00
rete elettrica	ml	€ 80,00
rete telefonica	ml	€ 70,00
rete ill pubbl	ml	€ 170,00
rete viaria	ml	€ 670,00
spazi pavimentati	mq	€ 280,00
verde pubblico	mq	€ 85,00
rete ill pubbl rifac	mq	€ 20,00
recinzioni	ml	€ 120,00
pista ciclabile	ml	€ 200,00
strade asfaltate adeguamento	ml	€ 670,00
collegamento ambiti strade in battuto	ml	€ 300,00
strade sfaltate nuova realizzazione	ml	€ 1.005,00
rimozione massi	mc	€ 300,00
demolizioni e rimozione macerie	mc	€ 105,80
messa in sicurezza	mq	€ 240,00
esproprio UA ruderi	mq	€ 400,00
esproprio UA	mq	€ 1.000,00
esproprio UA	mq	€ 1.200,00
esproprio UA	mq	€ 1.400,00
esproprio terreni (extra)agricoli	mq	€ 5,00
esproprio terreni a suscettività edificatria	mq	€ 10,00
esproprio terreni edificbili	mq	€ 60,00

Tabella 5 - Costi unitari per reti di servizi, reti viarie, spazi pubblici, espropri

Si presenta di seguito l'insieme dei quadri generali riepilogativi delle quantità e dei costi unitari e totali dell'insieme delle due aree perimetrale. Sono escluse le aree esterne e l'area di delocalizzazione. La tabella seguente riporta le voci aggregate per edilizia residenziale privata, pubblica, quest'ultima con la partizione tra edifici di interesse strategico e non, ed edifici per il culto, e infine le reti e gli spazi pubblici con specifica indicazione del costo totale dei servizi a rete, della rete viaria, degli spazi pubblici e degli espropri. Gli importi esposti nelle seguenti tabelle sono considerati al netto degli stralci dei costi degli aggregati finanziati al di fuori delle procedure del PdR ai sensi delle Ordinanze.

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

QUADRO TECNICO ECONOMICO DI RIEPILOGO

TIPOLOGIA		IMPORTI TOTALI	
EDILIZIA PRIVATA			**€ 76.549.038**
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA			**€ -**
EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO			**€ 6.922.104**
di cui			
1. Edifici di interesse strategico	€	1.053.096	
2. Edifici non di interesse strategico	€	380.580	
3. Edifici per il culto	€	5.488.428	
RETI E SPAZI PUBBLICI			**€ 9.770.647**
di cui			
1. Rete servizi	€	5.347.474	
2. Rete viaria	€	877.847	
3. Spazi pubblici	€	3.545.326	
ESPROPRI			**€ 877.449**
DEMOLIZIONI, MACERIE, MESSA IN SICUREZZA			**€ 3.414.078**
IMPORTO TOTALE FINALE			**€ 97.533.316,72**

Tabella 6 - QTE generale del Comune di Villa Sant'Angelo (aree perimetrate di Villa Sant'Angelo e Tussillo) – Riepilogo e importo totale.

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

EDILIZIA PRIVATA	IMPORTO TOTALE	76.549.037,74

INTERVENTI				IMPORTI			
N°	ESITI DI AGIBILITA'		ESTENSIONE (Superficie o UI)	Costo Unitario[1]			Totali
	A		29 UI	10.870,95	€/UI		315.257,50
			1.797,96 mq	175,34	€/mq		
	B/C		1.767,30 mq	705,25	€/mq		1.246.385,05
	E	E_E	31.783,69 mq	1.709,83	€/mq		54.344.602,17
		E_P	7.034,14 mq	2.371,71	€/mq		16.682.926,01
		E_V	1.167,50 mq	3.391,76	€/mq		3.959.867,01
0	IMPORTO TOTALE						76.549.037,74

USI RESIDENZIALI								ALTRI USI			
R1				R2				AU			
6,00	UI	€	111.632,65	20,00	UI	€	174.447,85	3,00	UI	€	29.177,00
398,30	mq			1.244,03	mq			155,62	mq		
759,72	mq	€	443.791,29	1.007,58	mq	€	802.593,76	0,00	mq	€	-
11.083,23	mq	€	18.961.742,46	19.151,09	mq	€	32.728.742,76	1.549,37	mq	€	2.654.116,95
2.953,91	mq	€	6.894.513,33	4.013,08	mq	€	9.644.211,53	67,15	mq	€	144.201,16
786,80	mq	€	2.670.375,83	380,70	mq	€	1.289.491,18	0,00	mq	€	-
TOTALE R1			€ 29.082.055,55	TOTALE R2			€ 44.639.487,08	TOTALE AU			€ 2.827.495,11

Tabella 7 – QTE generale del Comune di Villa Sant'Angelo – Edilizia privata

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA — IMPORTO TOTALE € -

INTERVENTI				IMPORTI			
N° edifici	ESITI DI AGIBILITA'		ESTENSIONE (Superficie o UI)	Costo Unitario'			Importo totale
	A[2]		0,00 UI	0,00	€/UI	€	-
			0,00 mq	0,00	€/mq	€	-
	B/C		0,00 mq	0,00	€/mq	€	-
		E_F	0,00 mq	0,00	€/mq	€	-
	E[3]	E_P	0,00 mq	0,00	€/mq	€	-
		E_V	0,00 mq	0,00	€/mq	€	-
0	IMPORTO TOTALE					€	-

Tabella 8 – QTE generale del Comune di Villa Sant'Angelo - Edilizia residenziale pubblica

Il quadro dell'Edilizia residenziale pubblica è vuoto poiché non sono presenti edifici con questa funzione e pertanto non verrà ulteriormente riportato in seguito.

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO — **IMPORTO TOTALE** **€ 6.922.104,19**

N° edifici	TIPOLOGIA	INTERVENTI Esito di agibilità/DANNO		ESTENSIONE ST[1]		IMPORTI Costo Unitario [2]			Importo Totale
	1. EDIFICI DI INTERESSE STRATEGICO[3]	A	non vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€	-
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€	-
		B/C	non vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€	-
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€	-
		E	non vincolati	824,90	mq	1.276,64	€/mq	€	1.053.096,25
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€	-
							TOTALE 1	€	1.053.096,25
	2. EDIFICI NON DI INTERESSE STRATEGICO	A	non vincolati	19,96	mq	0,00	€/mq	€	-
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€	-
		B/C	non vincolati	398,90	mq	515,34	€/mq	€	205.567,92
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€	-
		E	non vincolati	137,09	mq	1.276,64	€/mq	€	175.012,02
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€	-
							TOTALE 2	€	380.579,94
	3. EDIFICI PER IL CULTO[4]	D1		0,00	mc	0,00	€/mc	€	-
		D2-D3		1.930,08	mc	81,89	€/mc	€	158.048,00
		D4-D5		6.530,38	mc	816,24	€/mc	€	5.330.380,00
							TOTALE 3	€	5.488.428,00
IMPORTO TOTALE								**€**	**6.922.104,19**

Tabella 9 – QTE generale del Comune di Villa Sant'Angelo - Edilizia pubblica e per il culto

Il costo di ricostruzione dell'edilizia pubblica e per il culto ha una incidenza del 8% sul totale del patrimonio che riproduce esattamente l'incidenza di esso in termini di volume, (mc14.200/170.133=8%), ciò che si spiega facilmente a causa della prevalenza della classe di agibilità E.

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

RETI E SPAZI PUBBLICI			**IMPORTO TOTALE**				**€ 9.770.647,25**
		INTERVENTI			**IMPORTI**		
		INTERVENTO	**ESTENSIONE**		**Costo Unitario**[1]		**Importo Totale**
1. RETE SERVIZI	**TRACCIATI INDIPENDENTI**[2] RETE IDRICA	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
		Sostituzione Totale	4.165,93	m	180,00 €/m	€	749.866,50
	RETE GAS	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
		Sostituzione Totale	4.459,66	m	150,00 €/m	€	668.949,02
	RETE FOGNANTE	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
		Sostituzione Totale	2.773,72	m	360,00 €/m	€	998.537,76
	RETE ELETTRICA	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
		Sostituzione Totale	4.459,66	m	110,00 €/m	€	490.562,62
	RETE TELEFONICA	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
		Sostituzione Totale	4.459,66	m	100,00 €/m	€	445.966,02
	RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
		Sostituzione Totale	4.459,66	m	200,00 €/m	€	891.932,03
					TOTALE	**€**	**4.245.813,95**
	PER UN TRATTO DELLE RETI, IN PROSSIMITA' DELLA PIAZZA GRANDE, SI E' PREVISTO DI RICORRERE AD UNA STRUTTURA UNICA ATTA AD ACCOGLIERE TUTTE LE TIPOLOGIE DI SOTTOSERVIZI						
	CUNICOLO NON PRATICAI SCAVO E OPERE IN C.A.		427,00	m	1.800,00 €/m	€	768.600,00
	RETE IDRICA		427,00	m	150,00 €/m	€	64.050,00
	RETE GAS		427,00	m	120,00 €/m	€	51.240,00
	RETE FOGNANTE		427,00	m	190,00 €/m	€	81.130,00
	RETE ELETTRICA		427,00	m	80,00 €/m	€	34.160,00
	RETE TELEFONICA		427,00	m	70,00 €/m	€	29.890,00
	RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA		427,00	m	170,00 €/m	€	72.590,00
					TOTALE	**€**	**1.101.660,00**
					TOTALE 1	**€**	**5.347.473,95**
2. RETE VIARIA[4]			1310,22	m	670,00 €/m	€	877.847,36
					TOTALE 2	**€**	**877.847,36**
3. SPAZI PUBBLICI	**SPAZI PAVIMENTATI**		11518,89	mq	280,00 €/mq	€	3.225.289,61
	VERDE PUBBLICO		3765,13	mq	85,00 €/mq	€	320.036,32
	ALTRO					€	-
					TOTALE 3	**€**	**3.545.325,93**
IMPORTO TOTALE						**€**	**9.770.647,25**

Tabella 10 - QTE generale del Comune di Villa Sant'Angelo - Reti e spazi pubblici

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

ESPROPRI			IMPORTO TOTALE			877.449,28
		INTERVENTI			IMPORTI	
			INTERVENTO	ESTENSIONE	Costo Unitario[1]	Importo Totale
1. RETE SERVIZI	ESPROPRIO EDIFICI	Ruderi	esproprio	644,95 mq	400,00 €/m	257.980,48
		UUAA tipo 1		- mq	1000,00 €/m	-
		UUAA tipo 2	esproprio	516,22 mq	1200,00 €/m	619.468,80
		UUAA tipo 3		- mq	1400,00 €/m	-
					TOTALE	877.449,28
	ESPROPRIO SUOLI	(extra)agricoli		0,00 mq	5,00 €/m	-
		a suscettività edificatria		0,00 mq	10,00 €/m	-
		edificbili		0,00 mq	60,00 €/m	-
					TOTALE	-
IMPORTO TOTALE						877.449,28

Tabella 11 - QTE generale del Comune di Villa Sant'Angelo - Espropri

Commissario Delegato per la Ricostruzione

Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

DEMOLIZIONI, RIMOZIONE MACERIE E MESSA IN SICUREZZA — IMPORTO TOTALE € 3.414.078

		AGGREGATI	INTERVENTO	VOLUME (mc)	Costo Unitario (€/mc)	INTERVENTO	SUPERFICIE	Costo Unitario (€/mc)	Costo delle opere	oneri aggiuntivi: lavori 96%	sicurezza 4%	impevisti 10%	Iva 10%	oneri tecnici 15%	on pre v ot 4%	Iva ot 21%	inc RUP 2%	op art 1%	cons supp 1%	pubbl 2%	totale oneri aggiuntivi	%	costo complessivo Importo totale
	Da appaltare	VSA 10	demolizioni e smalt macerie	1.155,16	€ 105,80		-	-	€ 122.215,87												€ 59.491,07	48,7%	€ 181.706,95
		VSA 17	demolizioni e smalt macerie	399,52	€ 105,80		-	-	€ 42.269,67												€ 20.575,63	48,7%	€ 62.845,30
		VSA 27	demolizioni e smalt macerie	441,92	€ 105,80		-	-	€ 46.755,64												€ 22.759,26	48,7%	€ 69.514,90
		VSA 20	demolizioni e smalt macerie	2.581,53	€ 105,80		-	-	€ 273.125,75												€ 132.949,54	48,7%	€ 406.075,29
		TUS 08	demolizioni e smalt macerie	562,03	€ 105,80		-	-	€ 59.463,11												€ 28.944,89	49%	€ 88.408,00
		TUS 12	demolizioni e smalt macerie	1.032,65	€ 105,80		-	-	€ 109.254,57												€ 53.181,89	49%	€ 162.436,47
								totale	€ 653.084,61														€ 970.986,89
Progetti di demolizione rimozione macerie e messa in sicurezza	Da redigere	VSA part 638		-		messa in sicurezza	180,92 mq	240,00 €/mq	€ 43.421,65	€ 41.685	€ 1.737	€ 4.168	€ 4.342	€ 6.513	€ 261	€ 1.422	€ 917		€ 459	€ 917	€ 19.000	43,8%	€ 62.421,23
		VSA 11	demolizioni e smalt macerie	2.592,89	€ 105,80		-	-	€ 274.327,97	€ 263.355	€ 10.973	€ 26.335	€ 27.433	€ 41.149	€ 1.646	€ 8.987	€ 5.794		€ 2.897	€ 5.794	€ 120.035	43,8%	€ 394.362,92
		VSA 16	demolizioni e smalt macerie	3.940,17	€ 105,80		-	-	€ 416.870,28	€ 400.195	€ 16.675	€ 40.020	€ 41.687	€ 62.531	€ 2.501	€ 13.657	€ 8.804		€ 4.402	€ 8.804	€ 182.406	43,8%	€ 599.276,04
		VSA 17	demolizioni e smalt macerie	399,52	€ 105,80	messa in sicurezza	81,12 mq	240,00 €/mq	€ 61.739,16	€ 59.270	€ 2.470	€ 5.927	€ 6.174	€ 9.261	€ 370	€ 2.023	€ 1.304		€ 652	€ 1.304	€ 27.015	43,8%	€ 88.753,75
		VSA 19	demolizioni e smalt macerie	1.639,22	€ 105,80		-	-	€ 173.429,90	€ 166.493	€ 6.937	€ 16.649	€ 17.343	€ 26.014	€ 1.041	€ 5.682	€ 3.663		€ 1.831	€ 3.663	€ 75.886	43,8%	€ 249.315,89
		VSA 25	demolizioni e smalt macerie	968,70	€ 105,80	messa in sicurezza	57,30 mq	240,00 €/mq	€ 116.241,82	€ 111.592	€ 4.650	€ 11.159	€ 11.624	€ 17.436	€ 697	€ 3.808	€ 2.455		€ 1.228	€ 2.455	€ 50.863	43,8%	€ 167.104,58
		TUS 01	demolizioni e smalt macerie	1.151,22	€ 105,80		-	-	€ 121.799,08	€ 116.927	€ 4.872	€ 11.693	€ 12.180	€ 18.270	€ 731	€ 3.990	€ 2.572		€ 1.286	€ 2.572	€ 53.294	43,8%	€ 175.093,48
		TUS 04	demolizioni e smalt macerie	313,12	€ 105,80		-	-	€ 33.128,31	€ 31.803	€ 1.325	€ 3.180	€ 3.313	€ 4.969	€ 199	€ 1.085	€ 700		€ 350	€ 700	€ 14.496	43,8%	€ 47.623,93
		TUS 05	demolizioni e smalt macerie	2.381,35	€ 105,80		-	-	€ 251.947,11	€ 241.869	€ 10.078	€ 24.187	€ 25.195	€ 37.792	€ 1.512	€ 8.254	€ 5.321		€ 2.661	€ 5.321	€ 110.242	43,8%	€ 362.189,08
		TUS 06	demolizioni e smalt macerie	1.260,41	€ 105,80		-	-	€ 133.351,49	€ 128.017	€ 5.334	€ 12.802	€ 13.335	€ 20.003	€ 800	€ 4.369	€ 2.816		€ 1.408	€ 2.816	€ 58.349	43,8%	€ 191.700,77
		TUS 07		-		messa in sicurezza	37,55 mq	240,00 €/mq	€ 9.011,87	€ 8.651	€ 360	€ 865	€ 901	€ 1.352	€ 54	€ 295	€ 190		€ 95	€ 190	€ 3.943	43,8%	€ 12.955,10
		TUS 10	demolizioni e smalt macerie	307,51	€ 105,80		-	-	€ 32.534,13	€ 31.233	€ 1.301	€ 3.123	€ 3.253	€ 4.880	€ 195	€ 1.066	€ 687		€ 344	€ 687	€ 14.236	43,8%	€ 46.769,77
		TUS 14	demolizioni e smalt macerie	192,25	€ 105,80		-	-	€ 20.340,06	€ 19.526	€ 814	€ 1.953	€ 2.034	€ 3.051	€ 122	€ 666	€ 430		€ 215	€ 430	€ 8.900	43,8%	€ 29.240,05
		TUS 15	demolizioni e smalt macerie	107,07	€ 105,80		-	-	€ 11.328,07	€ 10.875	€ 453	€ 1.087	€ 1.133	€ 1.699	€ 68	€ 371	€ 239		€ 120	€ 239	€ 4.957	43,8%	€ 16.284,78
								totale	€ 1.699.470,89														€ 2.443.091,37
IMPORTO TOTALE									€ 2.352.555,50														€ 3.414.078,26

Tabella 12_Demolizioni, rimozione macerie e messa in sicurezza

Il costo per la riqualificazione degli spazi pubblici rappresenta il 14% del costo complessivo stimato in questa fase preliminare. Come detto è riferito al totale rifacimento delle reti, alla sostituzione integrale del manto di asfalto con pavimentazione in pietra per le strade urbane, cui sono applicati i massimali dei costi indicati da UCR. Pertanto essi sono da intendere al lordo di spese tecniche oneri sicurezza e IVA.

2. IL QTE DI VILLA SANT'ANGELO

Si riportano di seguito gli stessi quadri per il centro urbano di Villa Sant'Angelo. Valgono le stesse indicazioni circa il metodo assunto e il modo in cui vanno intese le diverse voci di costo.

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009
Comune di VILLA SANT'ANGELO
Piano di ricostruzione: Villa Sant'Angelo

QUADRO TECNICO ECONOMICO DI RIEPILOGO

TIPOLOGIA		IMPORTI TOTALI		
EDILIZIA PRIVATA			€	60.022.327
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA			€	-
EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO			€	6.732.624
di cui				
1. Edifici di interesse strategico	€	1.053.096		
2. Edifici non di interesse strategico	€	349.148		
3. Edifici per il culto	€	5.330.380		
RETI E SPAZI PUBBLICI			€	7.199.907
di cui				
1. Rete servizi	€	4.021.763		
2. Rete viaria	€	712.213		
3. Spazi pubblici	€	2.465.932		
ESPROPRI			€	619.469
DEMOLIZIONI, MACERIE, MESSA IN SICUREZZA			€	2.281.377
IMPORTO TOTALE FINALE			€	76.855.703,69

Tabella 13 – QTE del centro urbano di Villa Sant'Angelo - Riepilogo

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Piano di ricostruzione: Villa Sant'Angelo

EDILIZIA PRIVATA	IMPORTO TOTALE	60.022.326,63

N°	INTERVENTI ESITI DI AGIBILITA'		ESTENSIONE (Superficie o UI)		IMPORTI Costo Unitario		Totali
	A		25	UI	11.243,22	€/UI	281.080,50
			1.589,50	mq	176,84	€/mq	
	B/C		1.593,46	mq	703,34	€/mq	1.120.748,80
	E	E_F	23.437,45	mq	1.709,55	€/mq	40.067.605,50
		E_P	6.089,01	mq	2.396,62	€/mq	14.593.024,82
		E_V	1.167,50	mq	3.391,76	€/mq	3.959.867,01
0	IMPORTO TOTALE						60.022.326,63

USI RESIDENZIALI									ALTRI USI			
R1				R2					AU			
6,00	UI	€	111.632,65	18,00	UI	€	169.447,85		1,00	UI	€	-
398,30	mq			1.143,89	mq				47,31	mq		
759,72	mq	€	443.791,29	833,75	mq	€	676.957,52		0,00	mq	€	-
9.502,34	mq	€	16.251.657,89	12.872,35	mq	€	21.998.759,58		1.062,76	mq	€	1.817.188,02
2.953,91	mq	€	6.894.513,33	3.135,10	mq	€	7.698.511,49		0,00	mq	€	-
786,80	mq	€	2.670.375,83	380,70	mq	€	1.289.491,18		0,00	mq	€	-
TOTALE R1		€	26.371.970,98	TOTALE R2		€	31.833.167,62		TOTALE AU		€	1.817.188,02

Tabella 14 – QTE del centro urbano di Villa Sant'Angelo - Edilizia privata

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Piano di ricostruzione: Villa Sant'Angelo

EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO — **IMPORTO TOTALE** — **€ 6.732.624,28**

N° edifici	TIPOLOGIA	INTERVENTI Esito di agibilità/DANNO		ESTENSIONE ST[1]	IMPORTI Costo Unitario [2]		Importo Totale
	1. EDIFICI DI INTERESSE STRATEGICO[3]	A	non vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		B/C	non vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		E	non vincolati	824,90 mq	1.276,64 €/mq	€	1.053.096,25
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
					TOTALE 1	€	1.053.096,25
	2. EDIFICI NON DI INTERESSE STRATEGICO	A	non vincolati	19,96 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		B/C	non vincolati	365,69 mq	476,19 €/mq	€	174.136,00
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		E	non vincolati	137,09 mq	1.276,64 €/mq	€	175.012,02
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
					TOTALE 2	€	349.148,02
	3. EDIFICI PER IL CULTO'	D1		0,00 mc	0,00 €/mc	€	-
		D2-D3		0,00 mc	0,00 €/mc	€	-
		D4-D5		6.530,38 mc	816,24 €/mc	€	5.330.380,00
					TOTALE 3	€	5.330.380,00
IMPORTO TOTALE						**€**	**6.732.624,28**

Tabella 15 – QTE del centro urbano di Villa Sant'Angelo - Edilizia pubblica e per il culto

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Piano di ricostruzione: Villa Sant'Angelo

RETI E SPAZI PUBBLICI								**IMPORTO TOTALE**			**€ 7.199.907,15**
			INTERVENTI						**IMPORTI**		
			INTERVENTO	**ESTENSIONE**				**Costo Unitario**[1]		**Importo Totale**	
1. RETE SERVIZI	TRACCIATI INDIPENDENTI[2]	RETE IDRICA	Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
			Sostituzione Totale	2.972,10	m	180,00	€/m		€	534.978,00
		RETE GAS	Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
			Sostituzione Totale	3.059,93	m	150,00	€/m		€	458.990,05
		RETE FOGNANTE	Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
			Sostituzione Totale	1.865,45	m	360,00	€/m		€	671.562,00
		RETE ELETTRICA	Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
			Sostituzione Totale	3.059,93	m	110,00	€/m		€	336.592,70
		RETE TELEFONICA	Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
			Sostituzione Totale	3.059,93	m	100,00	€/m		€	305.993,37
		RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
			Sostituzione Totale	3.059,93	m	200,00	€/m		€	611.986,73
								TOTALE	**€**	**2.920.102,85**
	CUNICOLO NON PRATICAI	PER L'INTRATTO DELLE RETI, IN PROSSIMITA' DELLA PIAZZA GRANDE, SI E' PREVISTO DI RICORRERE AD UNA STRUTTURA UNICA ATTA AD ACCOGLIERE TUTTE LE TIPOLOGIE DI SOTTOSERVIZI									
		SCAVO E OPERE IN C.A.		427,00	m	1.800,00	€/m		€	768.600,00
		RETE IDRICA		427,00	m	150,00	€/m		€	64.050,00
		RETE GAS		427,00	m	120,00	€/m		€	51.240,00
		RETE FOGNANTE		427,00	m	190,00	€/m		€	81.130,00
		RETE ELETTRICA		427,00	m	80,00	€/m		€	34.160,00
		RETE TELEFONICA		427,00	m	70,00	€/m		€	29.890,00
		RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA		427,00	m	170,00	€/m		€	72.580,00
								TOTALE	**€**	**1.101.660,00**
								TOTALE 1	**€**	**4.021.762,85**
2. RETE VIARIA[3]				1063,00	m	670,00	€/m		€	712.212,64
								TOTALE 2	**€**	**712.212,64**
3. SPAZI PUBBLICI	**SPAZI PAVIMENTATI**			7718,76	mq	280,00	€/mq		€	2.161.252,37
	VERDE PUBBLICO			3584,46	mq	85,00	€/mq		€	304.679,29
	ALTRO								€	-
								TOTALE 3	**€**	**2.465.931,66**
IMPORTO TOTALE									**€**	**7.199.907,15**

Tabella 16 – QTE del centro urbano di Villa Sant'Angelo - Reti e spazi pubblici

ESPROPRI				IMPORTO TOTALE		619.468,80
		INTERVENTI			IMPORTI	
			INTERVENTO	ESTENSIONE	Costo Unitario	Importo Totale
1. RETE SERVIZI	ESPROPRIO EDIFICI	Ruderi		- mq	400,00 €/m	-
		UUAA tipo 1		- mq	1000,00 €/m	-
		UUAA tipo 2	esproprio	516,22 mq	1200,00 €/m	619.468,80
		UUAA tipo 3		- mq	1400,00 €/m	-
					TOTALE	619.468,80
	ESPROPRIO SUOLI	(extra)agricoli		0,00 mq	5,00 €/m	-
		a suscettività edificatria		0,00 mq	10,00 €/m	-
		edificbili		0,00 mq	60,00 €/m	-
					TOTALE	-
IMPORTO TOTALE						619.468,80

Tabella 17 – QTE del centro urbano di Villa Sant'Angelo - Espropri

Commissario Delegato per la Ricostruzione

Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Piano di ricostruzione: Villa Sant'Angelo

DEMOLIZIONI, RIMOZIONE MACERIE E MESSA IN SICUREZZA — IMPORTO TOTALE € 2.281.377

		AGGREGATI	INTERVENTO	VOLUME (mc)	Costo Unitario (€/mc)	INTERVENTO	SUPERFICIE	Costo Unitario (€/mc)	Costo delle opere	oneri aggiuntivi: lavori 96%	sicurezza 4%	impevisti 10%	Iva 10%	oneri tecnici 15%	on pre v ot 4%	Iva ot 21%	inc RUP 2%	op art 1%	cons supp 1%	pubbl 2%	totale oneri aggiuntivi	%	costo complessivo Importo totale
	Da appaltare	VSA 10	demolizioni e smalt macerie	1.155,16 € 105,80			-	-	€ 122.215,87												€ 59.491,07	48,7%	€ 181.706,95
		VSA 17	demolizioni e smalt macerie	399,52 € 105,80			-	-	€ 42.269,67												€ 20.575,63	48,7%	€ 62.845,30
		VSA 27	demolizioni e smalt macerie	441,92 € 105,80			-	-	€ 46.755,64												€ 22.759,26	48,7%	€ 69.514,90
		VSA 20	demolizioni e smalt macerie	2.581,53 € 105,80			-	-	€ 273.125,75												€ 132.949,54	48,7%	€ 406.075,29
		TUS 08		-			-	-															
		TUS 12		-			-	-															
									totale € 484.366,93														€ 720.142,43
Progetti di demolizione rimozione macerie e messa in sicurezza		VSA part 638		-		messa in sicurezza	180,92 mq	240,00 €/mq	€ 43.421,65	€ 41.685	€ 1.737	€ 4.168	€ 4.342	€ 6.513	€ 261	€ 1.422	€ 917		€ 459	€ 917	€ 19.000	43,8%	€ 62.421,23
		VSA 11	demolizioni e smalt macerie	2.592,89 € 105,80			-	-	€ 274.327,97	€ 263.355	€ 10.973	€ 26.335	€ 27.433	€ 41.149	€ 1.646	€ 8.987	€ 5.794		€ 2.897	€ 5.794	€ 120.035	43,8%	€ 394.362,92
		VSA 16	demolizioni e smalt macerie	3.940,17 € 105,80			-	-	€ 416.870,28	€ 400.195	€ 16.675	€ 40.020	€ 41.687	€ 62.531	€ 2.501	€ 13.657	€ 8.804		€ 4.402	€ 8.804	€ 182.406	43,8%	€ 599.276,04
		VSA 17	demolizioni e smalt macerie	399,52 € 105,80		messa in sicurezza	81,12 mq	240,00 €/mq	€ 61.739,16	€ 59.270	€ 2.470	€ 5.927	€ 6.174	€ 9.261	€ 370	€ 2.023	€ 1.304		€ 652	€ 1.304	€ 27.015	43,8%	€ 88.753,75
		VSA 19	demolizioni e smalt macerie	1.639,22 € 105,80			-	-	€ 173.429,90	€ 166.493	€ 6.937	€ 16.649	€ 17.343	€ 26.014	€ 1.041	€ 5.682	€ 3.663		€ 1.831	€ 3.663	€ 75.886	43,8%	€ 249.315,89
		VSA 25	demolizioni e smalt macerie	968,70 € 105,80		messa in sicurezza	57,30 mq	240,00 €/mq	€ 116.241,82	€ 111.592	€ 4.650	€ 11.159	€ 11.624	€ 17.436	€ 697	€ 3.808	€ 2.455		€ 1.228	€ 2.455	€ 50.863	43,8%	€ 167.104,58
	Da redigere	TUS 01		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -	€ -	€ -		€ -
		TUS 04		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -	€ -	€ -		€ -
		TUS 05		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -	€ -	€ -		€ -
		TUS 06		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -	€ -	€ -		€ -
		TUS 07		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -	€ -	€ -		€ -
		TUS 10		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -	€ -	€ -		€ -
		TUS 14		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -	€ -	€ -		€ -
		TUS 15		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -	€ -	€ -		€ -
									totale € 1.086.030,78														€ 1.561.234,41
IMPORTO TOTALE									€ 1.570.397,71														€ 2.281.376,84

Tabella 18 QTE del centro urbano di Villa Sant'Angelo – Demolizioni, rimozione macerie e messa in sicurezza

3. IL QTE DI TUSSILLO

Si riportano di seguito gli stessi quadri per il centro urbano di Tussillo.

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Piano di ricostruzione: Tussillo

QUADRO TECNICO ECONOMICO DI RIEPILOGO

TIPOLOGIA		IMPORTI TOTALI		
EDILIZIA PRIVATA			€	16.526.711
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA			€	-
EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO			€	189.480
di cui				
1. Edifici di interesse strategico	€	-		
2. Edifici non di interesse strategico	€	31.432		
3. Edifici per il culto	€	158.048		
RETI E SPAZI PUBBLICI			€	2.570.740
di cui				
1. Rete servizi	€	1.325.711		
2. Rete viaria	€	165.635		
3. Spazi pubblici	€	1.079.394		
ESPROPRI			€	257.980
DEMOLIZIONI, MACERIE, MESSA IN SICUREZZA			€	1.132.701
IMPORTO TOTALE FINALE			€	20.677.613,03

Tabella 19 – QTE del centro urbano di Tussillo - Riepilogo

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO
Piano di ricostruzione: Tussillo

EDILIZIA PRIVATA	IMPORTO TOTALE	16.526.711,11

INTERVENTI N°	ESITI DI AGIBILITA'	ESTENSIONE (Superficie o UI)	Costo Unitario'	IMPORTI Totali
	A	4 UI	8.544,25 €/UI	34.177,00
		208,46 mq	163,95 €/mq	
	B/C	173,84 mq	722,72 €/mq	125.636,24
	E E_F	8.346,24 mq	1.710,59 €/mq	14.276.996,67
	E E_P	945,13 mq	2.211,23 €/mq	2.089.901,19
	E E_V	0,00 mq	0,00 €/mq	0,00
0	IMPORTO TOTALE			16.526.711,11

USI RESIDENZIALI R1				USI RESIDENZIALI R2				ALTRI USI AU			
0,00	UI	€	-	2,00	UI	€	5.000,00	2,00	UI	€	29.177,00
0,00	mq			100,14	mq			108,31	mq		
0,00	mq	€	-	173,84	mq	€	125.636,24	0,00	mq	€	-
1.580,69	mq	€	2.710.084,57	6.278,73	mq	€	10.729.983,17	486,61	mq	€	836.928,93
0,00	mq	€	-	877,98	mq	€	1.945.700,04	67,15	mq	€	144.201,16
0,00	mq	€	-	0,00	mq	€	-	0,00	mq	€	-
TOTALE R1		€	2.710.084,57	TOTALE R2		€	12.806.319,45	TOTALE AU		€	1.010.307,09

Tabella 20 – QTE del centro urbano di Tussillo - Edilizia privata

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Piano di ricostruzione: Tussillo

EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO — **IMPORTO TOTALE** € **189.479,92**

N° edifici	TIPOLOGIA	INTERVENTI Esito di agibilità/DANNO		ESTENSIONE ST[1]	IMPORTI Costo Unitario [2]		Importo Totale
	1. EDIFICI DI INTERESSE STRATEGICO[3]	A	non vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		B/C	non vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		E	non vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
					TOTALE 1	€	-
	2. EDIFICI NON DI INTERESSE STRATEGICO	A	non vincolati	19,96 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		B/C	non vincolati	33,21 mq	946,43 €/mq	€	31.431,92
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		E	non vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
					TOTALE 2	€	31.431,92
	3. EDIFICI PER IL CULTO[4]	D1		0,00 mc	0,00 €/mc	€	-
		D2-D3		1.930,08 mc	81,89 €/mc	€	158.048,00
		D4-D5		0,00 mc	0,00 €/mc	€	-
					TOTALE 3	€	158.048,00
IMPORTO TOTALE						**€**	**189.479,92**

Tabella 21 – QTE del centro urbano di Tussillo - Edilizia pubblica e per il culto

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Piano di ricostruzione: Tussillo

RETI E SPAZI PUBBLICI — **IMPORTO TOTALE** — **€ 2.570.740,10**

		INTERVENTI				IMPORTI		
			INTERVENTO	ESTENSIONE		Costo Unitario[1]		Importo Totale
1. RETE SERVIZI	TRACCIATI INDIPENDENTI[2]	RETE IDRICA	Manutenzione	0,00 m		0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	1.193,83 m		180,00 €/m	€	214.888,50
		RETE GAS	Manutenzione	0,00 m		0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	1.399,73 m		150,00 €/m	€	209.958,98
		RETE FOGNANTE	Manutenzione	0,00 m		0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	908,27 m		360,00 €/m	€	326.975,76
		RETE ELETTRICA	Manutenzione	0,00 m		0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	1.399,73 m		110,00 €/m	€	153.969,92
		RETE TELEFONICA	Manutenzione	0,00 m		0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	1.399,73 m		100,00 €/m	€	139.977,65
		RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Manutenzione	0,00 m		0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	1.399,73 m		200,00 €/m	€	279.945,30
							TOTALE	€ 1.325.711,10
	CUNICOLO NON PRATICAI	PER UN TRATTO DELLE RETI, IN PROSSIMITA' DELLA PIAZZA GRANDE, SI E' PREVISTO DI RICORRERE AD UNA STRUTTURA UNICA ATTA AD ACCOGLIERE TUTTE LE TIPOLOGIE DI SOTTOSERVIZI						
		SCAVO E OPERE IN C.A.		0,00 m		1.800,00 €/m	€	-
		RETE IDRICA		0,00 m		150,00 €/m	€	-
		RETE GAS		0,00 m		170,00 €/m	€	-
		RETE FOGNANTE		0,00 m		190,00 €/m	€	-
		RETE ELETTRICA		0,00 m		80,00 €/m	€	-
		RETE TELEFONICA		0,00 m		70,00 €/m	€	-
		RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA		0,00 m		170,00 €/m	€	-
							TOTALE	€ -
							TOTALE 1	€ 1.325.711,10
2. RETE VIARIA[3]				247,22 m		670,00 €/m	€	165.634,72
							TOTALE 2	€ 165.634,72
3. SPAZI PUBBLICI	SPAZI PAVIMENTATI			3800,13 mq		280,00 €/mq	€	1.064.037,24
	VERDE PUBBLICO			180,67 mq		85,00 €/mq	€	15.357,04
	ALTRO						€	-
							TOTALE 3	€ 1.079.394,28
IMPORTO TOTALE							€	2.570.740,10

Tabella 22 – QTE del centro urbano di Tussillo - Reti e spazi pubblici

ESPROPRI				IMPORTO TOTALE		257.980,48
		INTERVENTI			IMPORTI	
			INTERVENTO	ESTENSIONE	Costo Unitario	Importo Totale
1. RETE SERVIZI	ESPROPRIO EDIFICI	Ruderi	esproprio	644,95 mq	400,00 €/m	257.980,48
		UUAA tipo 1		- mq	1000,00 €/m	-
		UUAA tipo 2		- mq	1200,00 €/m	-
		UUAA tipo 3		- mq	1400,00 €/m	-
					TOTALE	257.980,48
	ESPROPRIO SUOLI	(extra)agricoli		0,00 mq	5,00 €/m	-
		a suscettività edificatria		0,00 mq	10,00 €/m	-
		edificbili		0,00 mq	60,00 €/m	-
					TOTALE	-
IMPORTO TOTALE						257.980,48

Tabella 23 – QTE del centro urbano di Tussillo - Espropri

Commissario Delegato per la Ricostruzione

Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Piano di ricostruzione: Tussillo

DEMOLIZIONI, RIMOZIONE MACERIE E MESSA IN SICUREZZA	IMPORTO TOTALE	€ 1.132.701

		AGGREGATI	INTERVENTO	VOLUME (mc)	Costo Unitario (€/mc)	INTERVENTO	SUPERFICIE	Costo Unitario (€/mc)	Costo delle opere	oneri aggiuntivi: lavori 96%	sicurezza 4%	impevisti 10%	Iva 10%	oneri tecnici 15%	on pre v ot 4%	Iva ot 21%	inc RUP 2%	op art 1%	cons supp 1%	pubbl 2%	totale oneri aggiuntivi	%	costo complessivo Importo totale
	Da appaltare	VSA 10		-			-	-															
		VSA 17		-			-	-															
		VSA 27		-			-	-															
		VSA 20		-			-	-															
		TUS 08	demolizioni e smalt macerie	562,03	€ 105,80		-	-	€ 59.463,11												€ 28.944,89	49%	€ 88.408,00
		TUS 12	demolizioni e smalt macerie	1.032,65	€ 105,80		-	-	€ 109.254,57												€ 53.181,89	49%	€ 162.436,47
									totale € 168.717,68														€ 250.844,46
Progetti di demolizione rimozione macerie e messa in sicurezza	Da redigere	VSA part 638		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -
		VSA 11		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -
		VSA 16		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -
		VSA 17		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -
		VSA 19		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -
		VSA 25		-			-	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -		€ -
		TUS 01	demolizioni e smalt macerie	1.151,22	€ 105,80		-	-	€ 121.799,08	€ 116.927	€ 4.872	€ 11.693	€ 12.180	€ 18.270	€ 731	€ 3.990	€ 2.572		€ 1.286	€ 2.572	€ 53.294	43,8%	€ 175.093,48
		TUS 04	demolizioni e smalt macerie	313,12	€ 105,80		-	-	€ 33.128,31	€ 31.803	€ 1.325	€ 3.180	€ 3.313	€ 4.969	€ 199	€ 1.085	€ 700		€ 350	€ 700	€ 14.496	43,8%	€ 47.623,93
		TUS 05	demolizioni e smalt macerie	2.381,35	€ 105,80		-	-	€ 251.947,11	€ 241.869	€ 10.078	€ 24.187	€ 25.195	€ 37.792	€ 1.512	€ 8.254	€ 5.321		€ 2.661	€ 5.321	€ 110.242	43,8%	€ 362.189,08
		TUS 06	demolizioni e smalt macerie	1.260,41	€ 105,80		-	-	€ 133.351,49	€ 128.017	€ 5.334	€ 12.802	€ 13.335	€ 20.003	€ 800	€ 4.369	€ 2.816		€ 1.408	€ 2.816	€ 58.349	43,8%	€ 191.700,77
		TUS 07		-		messa in sicurezza	37,55 mq	240,00 €/mq	€ 9.011,87	€ 8.651	€ 360	€ 865	€ 901	€ 1.352	€ 54	€ 295	€ 190		€ 95	€ 190	€ 3.943	43,8%	€ 12.955,10
		TUS 10	demolizioni e smalt macerie	307,51	€ 105,80		-	-	€ 32.534,13	€ 31.233	€ 1.301	€ 3.123	€ 3.253	€ 4.880	€ 195	€ 1.066	€ 687		€ 344	€ 687	€ 14.236	43,8%	€ 46.769,77
		TUS 14	demolizioni e smalt macerie	192,25	€ 105,80		-	-	€ 20.340,06	€ 19.526	€ 814	€ 1.953	€ 2.034	€ 3.051	€ 122	€ 666	€ 430		€ 215	€ 430	€ 8.900	43,8%	€ 29.240,05
		TUS 15	demolizioni e smalt macerie	107,07	€ 105,80		-	-	€ 11.328,07	€ 10.875	€ 453	€ 1.087	€ 1.133	€ 1.699	€ 68	€ 371	€ 239		€ 120	€ 239	€ 4.957	43,8%	€ 16.284,78
									totale € 613.440,11														€ 881.856,96
IMPORTO TOTALE									€ 782.157,79														€ 1.132.701,43

Tabella 24_Demolizioni, rimozione macerie e messa in sicurezza

4. AREE ESTERNE

Le aree esterne alla perimetrazione comprendono una serie di interventi connessi al riassetto della viabilità esterna alle aree perimetrale, come la strada che collega i due centri, la realizzazione di una strada a sud e a nord di Tussillo, altre due piccole strade immediatamente esterne a Villa Sant'Angelo, la pista ciclabile, o la riparazione e riqualificazione di taluni nodi identitari del territorio comunale danneggiati dal sisma. quali il Cimitero la Chiesa della Madonna delle Prata, la Fonte vecchia, il Castello Barili, l'insediamento denominato Casette, alcuni tratti della rete idrica esterni alla perimentrazione

Si riporta di seguito il quadro generale delle spese seguendo lo schema già adottato con i quadri riepilogativo e delle reti e spazi pubblici connessi.

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009
Comune di VILLA SANT'ANGELO
Piano di ricostruzione: aree esterne

QUADRO TECNICO ECONOMICO DI RIEPILOGO

TIPOLOGIA		IMPORTI TOTALI		
EDILIZIA PRIVATA			**€**	**-**
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA			**€**	**-**
EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO			**€**	**581.326**
di cui				
1. Edifici di interesse strategico	€	-		
2. Edifici non di interesse strategico	€	171.034		
3. Edifici per il culto	€	410.292		
RETI E SPAZI PUBBLICI			**€**	**5.396.511**
di cui				
1. Rete servizi	€	51.774		
2. Rete viaria	€	3.019.460		
3. Spazi pubblici	€	2.325.276		
ESPROPRI			**€**	**8.560**
DEMOLIZIONI, MACERIE, MESSA IN SICUREZZA			**€**	**-**
IMPORTO TOTALE FINALE			**€**	**5.986.396,38**

Tabella 25 – QTE aree esterne alla perimetrazione – Riepilogo

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Piano di ricostruzione: aree esterne

EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO — **IMPORTO TOTALE** € **581.325,60**

N° edifici	TIPOLOGIA	INTERVENTI Esito di agibilità/DANNO		ESTENSIONE ST[1]	IMPORTI Costo Unitario [2]		Importo Totale
	1. EDIFICI DI INTERESSE STRATEGICO[3]	A	non vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		B/C	non vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		E	non vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
					TOTALE 1	€	-
	2. EDIFICI NON DI INTERESSE STRATEGICO	A	non vincolati	19,96 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		B/C	non vincolati	285,60 mq	598,86 €/mq	€	171.033,60
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
		E	non vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
			vincolati	0,00 mq	0,00 €/mq	€	-
					TOTALE 2	€	171.033,60
	3. EDIFICI PER IL CULTO[4]	D1		0,00 mc	0,00 €/mc	€	-
		D2-D3		870,00 mc	471,60 €/mc	€	410.292,00
		D4-D5		0,00 mc	0,00 €/mc	€	-
					TOTALE 3	€	410.292,00
IMPORTO TOTALE						**€**	**581.325,60**

Tabella 26 – QTE aree esterne alla perimetrazione – Edilizia pubblica e per il culto

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Piano di ricostruzione: aree esterne

RETI E SPAZI PUBBLICI — **IMPORTO TOTALE** — **€ 5.396.510,78**

			INTERVENTI		ESTENSIONE		IMPORTI Costo Unitario[1]		Importo Totale
1. RETE SERVIZI	TRACCIATI INDIPENDENTI[2]	RETE IDRICA	Manutenzione		0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale		287,64	m	180,00 €/m	€	51.774,48
		RETE GAS	Manutenzione		0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale		-	m	150,00 €/m	€	-
		RETE FOGNANTE	Manutenzione		0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale		-	m	360,00 €/m	€	-
		RETE ELETTRICA	Manutenzione		0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale		-	m	110,00 €/m	€	-
		RETE TELEFONICA	Manutenzione		0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale		-	m	100,00 €/m	€	-
		RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Manutenzione		0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale		-	m	700,00 €/m	€	-
							TOTALE	€	51.774,48
	CUNICOLO NON PRATICAI	PER L'INTRATTO DELLE RETI, IN PROSSIMITA' DELLA PIAZZA GRANDE, SI E' PREVISTO DI RICORRERE AD UNA STRUTTURA UNICA ATTA AD ACCOGLIERE TUTTE LE TIPOLOGIE DI SOTTOSERVIZI							
		SCAVO E OPERE IN C.A.			0,00	m	1.800,00 €/m	€	-
		RETE IDRICA			0,00	m	150,00 €/m	€	-
		RETE GAS			0,00	m	170,00 €/m	€	-
		RETE FOGNANTE			0,00	m	190,00 €/m	€	-
		RETE ELETTRICA			0,00	m	80,00 €/m	€	-
		RETE TELEFONICA			0,00	m	70,00 €/m	€	-
		RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA			0,00	m	170,00 €/m	€	-
							TOTALE	€	-
							TOTALE 1	€	51.774,48
2. RETE VIARIA[3]					5296,00	m	570,14 €/m	€	3.019.460,30
							TOTALE 2	€	3.019.460,30
3. SPAZI PUBBLICI	SPAZI PAVIMENTATI				0,00	mq	780,00 €/mq	€	-
	VERDE PUBBLICO				16000,00	mq	85,00 €/mq	€	1.360.000,00
	ALTRO		Cimitero					€	965.276,00
							TOTALE 3	€	2.325.276,00
IMPORTO TOTALE								€	5.396.510,78

Tabella 27 – QTE aree esterne alla perimetrazione – Reti e spazi pubblici

ESPROPRI					IMPORTO TOTALE	8.560,00
		INTERVENTI			IMPORTI	
			INTERVENTO	ESTENSIONE	Costo Unitario	Importo Totale
1. RETE SERVIZI	ESPROPRIO EDIFICI	Ruderi		- mq	400,00 €/m	-
		UUAA tipo 1		- mq	1000,00 €/m	-
		UUAA tipo 2		- mq	1200,00 €/m	-
		UUAA tipo 3		- mq	1400,00 €/m	-
					TOTALE	-
	ESPROPRIO SUOLI	(extra)agricoli		0,00 mq	5,00 €/m	-
		a suscettività edificatria	esproprio	856,00 mq	10,00 €/m	8.560,00
		edificbili		0,00 mq	60,00 €/m	-
					TOTALE	8.560,00
IMPORTO TOTALE						8.560,00

Tabella 28 – QTE aree esterne alla perimetrazione – Espropri

5. AREA PER LA DELOCALIZZAZIONE

Il Comune individua ai fini della delocalizzazione delle abitazioni dei cittadini che ne hanno fatto domanda, un'area a sud del centro abitato di Villa Sant'Angelo consistente di tre diverse porzioni, una edificabile di superficie pari a mq 2.133, e due agricole di superficie pari la prima a mq 16.105, la seconda a1912. ai costi di esproprio, i cui indennizzi unitari sono riportati nella tabella generale dei costi unitari, (10 €/mq per le aree agricole e 60 €/mq per l'area edificabile) si sono aggiunti i costi della urbanizzazione, nella misura riportata nelle tabelle seguenti. Ai fini della entità delle urbanizzazioni si è fatto riferimento al rapporto di densità edilizia e urbanizzazioni dei villaggi MAP e applicati i costi unitari già usati.
Si riportano di seguito le tabelle riepilogative nel formato comune alle precedenti estrazioni.

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009
Comune di VILLA SANT'ANGELO
Piano di ricostruzione: aree di delocalizzazione

QUADRO TECNICO ECONOMICO DI RIEPILOGO

TIPOLOGIA		IMPORTI TOTALI	
EDILIZIA PRIVATA		€	-
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA		€	-
EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO		€	-
di cui			
1. Edifici di interesse strategico	€ -		
2. Edifici non di interesse strategico	€ -		
3. Edifici per il culto	€ -		
RETI E SPAZI PUBBLICI		€	509.716
di cui			
1. Rete servizi	€ 188.251		
2. Rete viaria	€ 98.950		
3. Spazi pubblici	€ 222.515		
ESPROPRI		€	308.204
DEMOLIZIONI, MACERIE, MESSA IN SICUREZZA		€	-
IMPORTO TOTALE FINALE		€	817.920,20

Tabella 29 – QTE aree di delocalizzazione – Riepilogo

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Piano di ricostruzione: aree di delocalizzazione

RETI E SPAZI PUBBLICI								**IMPORTO TOTALE**		**€**	**509.716,30**
			INTERVENTI						**IMPORTI**		
				INTERVENTO	**ESTENSIONE**			**Costo Unitario**[1]		**Importo Totale**	
1. RETE SERVIZI	**TRACCIATI INDIPENDENTI**[2]	RETE IDRICA		Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
				Sostituzione Totale	196,92	m	180,00	€/m	€	35.444,83	
		RETE GAS		Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
				Sostituzione Totale	196,92	m	150,00	€/m	€	29.537,36	
		RETE FOGNANTE		Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
				Sostituzione Totale	118,15	m	360,00	€/m	€	42.533,79	
		RETE ELETTRICA		Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
				Sostituzione Totale	196,92	m	110,00	€/m	€	21.660,73	
		RETE TELEFONICA		Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
				Sostituzione Totale	196,92	m	100,00	€/m	€	19.691,57	
		RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA		Manutenzione	0,00	m	0,00	€/m			
				Sostituzione Totale	196,92	m	200,00	€/m	€	39.383,14	
								TOTALE	**€**	**188.251,41**	
	PER UN TRATTO DELLE RETI, IN PROSSIMITA' DELLA PIAZZA GRANDE, SI E' PREVISTO DI RICORRERE AD UNA STRUTTURA UNICA ATTA AD ACCOGLIERE TUTTE LE TIPOLOGIE DI SOTTOSERVIZI										
	CUNICOLO NON PRATICAI	SCAVO E OPERE IN C.A.			0,00	m	1.800,00	€/m	€	-	
		RETE IDRICA			0,00	m	150,00	€/m	€	-	
		RETE GAS			0,00	m	170,00	€/m	€	-	
		RETE FOGNANTE			0,00	m	190,00	€/m	€	-	
		RETE ELETTRICA			0,00	m	80,00	€/m	€	-	
		RETE TELEFONICA			0,00	m	70,00	€/m	€	-	
		RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA			0,00	m	170,00	€/m	€	-	
								TOTALE	**€**	**-**	
								TOTALE 1	**€**	**188.251,41**	
2. RETE VIARIA[3]					0,00	m	0,00	€/m	€	98.950,14	
								TOTALE 2	**€**	**98.950,14**	
3. SPAZI PUBBLICI	**SPAZI PAVIMENTATI**				196,92	mq	280,00	€/mq	€	55.136,40	
	VERDE PUBBLICO				1969,16	mq	85,00	€/mq	€	167.378,35	
	ALTRO								€	-	
								TOTALE 3	**€**	**222.514,75**	
IMPORTO TOTALE									**€**	**509.716,30**	

Tabella 30 – QTE aree esterne alla perimetrazione – Reti e spazi pubblici

ESPROPRI					IMPORTO TOTALE	308.203,90
		INTERVENTI			IMPORTI	
			INTERVENTO	ESTENSIONE	Costo Unitario	Importo Totale
1. RETE SERVIZI	ESPROPRIO EDIFICI	Ruderi		- mq	400,00 €/m	-
		UUAA tipo 1		- mq	1000,00 €/m	-
		UUAA tipo 2		- mq	1200,00 €/m	-
		UUAA tipo 3		- mq	1400,00 €/m	-
					TOTALE	-
	ESPROPRIO SUOLI	(extra)agricoli		0,00 mq	5,00 €/m	-
		a suscettività edificatria	esproprio	18017,41 mq	10,00 €/m	180.174,10
		edificbili	esproprio	2133,83 mq	60,00 €/m	128.029,80
					TOTALE	308.203,90
IMPORTO TOTALE						308.203,90

Tabella 31 – QTE aree esterne alla perimetrazione – Espropri

La tabella seguente riassume le opere relative atte attività di delocalizzazione

attività	um	quantità	costi unitari			
esproprio area edificbile	mq	2134	€	60	€	128.030
esproprio area (extra)agricola	mq	16105	€	10	€	161.054
esproprio area (extra)agricola	mq	1912	€	10	€	19.120
rete idrica area delocalizzazione	ml	197	€	180	€	35.445
rete gas area delocalizzazione	ml	197	€	150	€	29.537
rete fognante area delocalizzazione	ml	118	€	360	€	42.534
rete elettrica area delocalizzazione	ml	197	€	110	€	21.661
rete telefonica area delocalizzazione	ml	197	€	100	€	19.692
rete ill. pubbl. area delocalizzazione	ml	197	€	200	€	39.383
rete viaria area delocalizzazione	ml	98	€	1.005	€	98.950
spazi pavimentati area delocalizzazione	mq	197	€	280	€	55.136
verde pubblico area delocalizzazione	mq	1969	€	85	€	167.378

Tabella 32 – QTE aree esterne alla perimetrazione – Attività di delocalizzazione

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Previsione di piano finanziario in relazione alle priorità d'intervento

DATA:

Elaborato **P.23**

INDICE

1. **APPROCCIO, CONTESTO E MOTIVAZIONI**

2. **LINEE DI INDIRIZZO PER LA DEFINIZIONE DEL PIANO FINANZIARIO IN RELAZIONE ALLE PRIORITÀ DI INTERVENTO**

1. APPROCCIO, CONTESTO E MOTIVAZIONI

La individuazione e delimitazione delle aree di intervento, come definite ai fini del QTE costituisce una prima fase della definizione delle priorità di intervento che invece di riferiscono agli aggregati edilizi. Questi sono oggetto di una valutazione specifica in merito a un complesso articolato di valori (criteri di valutazione) rispetto ai quali si intende assegnare loro un valore numerico che renda conto del merito di priorità rispetto ali altri.

Si premette che l'allocazione dei finanziamenti per la ricostruzione partecipa delle attività programmatorie che hanno come fine prioritario quello di soddisfare l'esigenza di ripristinare le condizioni ante sisma, in questo caso sotto due vincoli.

Il primo e il principale è quello finanziario, un vincolo selettivo che discrimina tra gli interventi, quelli che eccedono un *budget* stabilito. La somministrazione dei finanziamenti, infatti, è regolata in modo da evitare che in assenza delle condizioni amministrative e logistiche necessarie alla esecuzione delle opere, le somme stanziate rimangano inutilizzate, con pregiudizio del profilo etico complessivo della ricostruzione.

Il secondo, quello tecnico, è piuttosto un vincolo di qualificazione, in quanto fa riferimento alla presenza delle condizioni logistiche che possono influire sulla pianificazione razionale ed efficiente degli interventi, in generale volta ad evitare sprechi che potrebbero insorgere nel caso in cui opere di urbanizzazione appena ripristinate dovessero essere danneggiate dalla esecuzione di opere successive, oppure inefficienze che potrebbero insorgere qualora edifici riparati non potessero essere riabitati a causa della mancata attivazione dei relativi sottoservizi, vie d'accesso, etc.

Massimizzare il "valore della ricostruzione" significa raggiungere gli obiettivi insiti nella stessa sotto i due vincoli suddetti. In tal senso è necessario definire e argomentare cosa si intende per valore della ricostruzione, atteso che essa può essere condotta in diversi modi e anche sottendere risultati diversi.

Il valore della ricostruzione è una funzione di più obiettivi: alcuni di essi riguardano aspetti sociali, come il rientro delle popolazioni nelle abitazioni originarie e quindi il ripristino delle condizioni urbanistiche complessive, ma anche delle ragioni economiche a che ciò sia ragionevole e rilevante.

Anteporre il "valore della ricostruzione" alla ricostruzione stessa come attività o necessità significa che la ricostruzione, nelle sue modalità e nei suoi esiti può essere assoggettata a giudizio di valore, ciò che implica una constatazione e una riflessione convergenti a rafforzare la necessità di combinare aspetti tecnici, economici, etici e politico-amministrativi nella definizione del piano finanziario in relazione alle priorità di intervento.

La constatazione: non è né probabile né accettabile riportare il sistema territoriale coinvolto dal sisma allo stato originario: avverrà che molte case di scarso valore saranno rinnovate e di molto migliorate (guadagni) e molto del valore storico – materiale e immateriale – rimarrà irrimediabilmente cancellato (perdite). Il valore distrutto e quello creato si distribuiranno in maniera diversa generando una configurazione nuova, nel bene e nel male, dell'assetto post-terremoto e tutto questo avverrà in un tempo non breve.

La riflessione: alla luce di questa constatazione, gli amministratori, ai diversi livelli della gerarchia decisionale individueranno modi e tempi della distribuzione di questo (dis-)valore e, con diversi gradi di consapevolezza effettueranno sistematici confronti tra il *prima* e il *dopo*, e quest'ultimo, il *dopo*, in tempi diversi e rispetto ad uno stato prefigurato o auspicato, e con la mediazione del *durante*, una condizione

che non tutti i soggetti coinvolti considerano necessariamente peggiore della precedente e che pertanto partecipa della funzione del valore in quanto costituisce un ulteriore quanto estraneo termine di confronto rispetto al quale il *dopo* dovrà distanziarsi quanto a qualità della risposta.

Dal confronto tra il *prima* e il *dopo* scaturisce il concetto di "valore della ricostruzione". Questo confronto – con il reticolo delle evidenze e valutazioni che lo argomentano – è materia della programmazione, cioè della definizione delle priorità di intervento la quale, per quanto fin qui osservato, non è solo una questione tecnico-funzionale, ma piuttosto, proprio perché reclama il parsimonioso uso di "risorse finanziarie scarse e capaci di usi alternativi", richiede che vengano esplicitate altre istanze e quindi coinvolto un complessivo "sistema di valori".

2. LINEE DI INDIRIZZO PER LA DEFINIZIONE DEL PIANO FINANZIARIO IN RELAZIONE ALLE PRIORITÀ DI INTERVENTO

Il piano finanziario delle attività della ricostruzione è legato al calcolo del costo della stessa oggetto del Quadro Tecnico Economico fin qui esposto con riferimento alle informazioni assunte e prodotte in questa fase preliminare della redazione del PdR.

Come già esposto nella relazione descrittiva, il QTE, è un documento i cui esiti valutativi derivano per somma di voci di costo raggruppate per natura (patrimonio edilizio privato e pubblico) reti viarie, spazi pubblici, sottoservizi, e riferite ad unità minime (le unità architettoniche, tratti di viabilità, tratti di reti, etc.) definite e caratterizzate sulla base dei dati raccolti e in ragione della necessità di definirne il costo di riparazione.

Si dispone, pertanto di un *parterre* di informazioni riferite ad oggetti identificati e caratterizzati in termini posizionali, dimensionali, materici, tecnologici, funzionali ed economici – questi ultimi relativi al costo prevedibile per il ripristino. Tra alcuni di questi oggetti è possibile definire legami di solidarietà costruttiva (unità architettoniche in aggregato), funzionale (viabilità), tecnologica (sottoservizi) che impongono una considerazione per pacchetti, ciascuno di essi legato, ed è questo un ulteriore aspetto della fase successiva, alla valutazione del merito di questo pacchetto, cioè del valore complessivo che ad esso è attribuibile per aspetti intrinseci, estrinseci, etici e di opportunità strutturale e contingente.

Il piano finanziario, quindi, indicherà le priorità di intervento facendo riferimento a pacchetti unitari in certa misura isolabili, comprendenti unità architettoniche, tratti di viabilità e reti, secondo una graduatoria del merito complessivo che il pacchetto riscuote relativamente a criteri di valutazione dichiarati ed argomentati dopo ampia e costruttiva discussione tra i soggetti interessati ai diversi livelli decisionali e contrattuali.

Il processo di formazione di questi pacchetti ha quale supporto primario il merito che ciascun oggetto riscuote da sé per le sue caratteristiche specifiche e viene a sommarsi al merito degli altri oggetti contigui o solidali che ad esso si aggregano. In tal modo sarà possibile effettuare una graduatoria in termini di valore dei diversi pacchetti i cui interventi si realizzeranno in ragione della entità del *budget* reso disponibile nelle diverse fasi del processo di somministrazione dei finanziamenti.

Il modello di valutazione consentirà quindi di formare la graduatoria degli interventi sui pacchetti più meritevoli in ragione dei criteri assunti e della loro importanza. Poiché, inoltre, questa graduatoria richiede il massimo della condivisione tra le parti interessate, è necessario che essa sia oggetto di confronto interlocutorio tra esse e in tal senso il modello di valutazione costituisce il dispositivo di

oggettivazione di questo confronto. Infatti, attraverso le funzioni automatizzate di calcolo e rappresentazione dei risultati in tempo reale sarà possibile formulare una pluralità di scenari circa il modo di istruire le valutazioni e di stabilire l'importanza dei criteri in modo da far convergere le diverse istanze verso una soluzione condivisa attraverso l'esplicitazione sistematica della relazione tra premesse e risultati.

Sarà possibile quindi generare una pluralità di graduatorie e associare a ciascuna di esse un profilo decisionale che, dichiarando i criteri assunti e la loro importanza relativa fornisca indicazioni sulla direzione della politica della ricostruzione, quindi sulle preferenze implicitamente espresse rispetto a solidarietà, conservazione, cura del paesaggio urbano, valore identitario urbano.

Come accennato, la suddivisione in aree di intervento costituisce una prima indicazione circa la definizione delle graduatorie che verranno redatte sovrapponendo questa prima suddivisione con la mappa del merito e le relazioni funzionali, generando in tal modo la mappa definitiva delle priorità di intervento e di conseguenza la scansione temporale dei flussi finanziari necessari a portare a buon fine il quadro di politica della ricostruzione risultante dalle valutazioni descritte.

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Fiche di Monitoraggio

DATA:

Elaborato **P.24**

1. FICHE DI MONITORAGGIO

La Fiche di Monitoraggio è un documento che sintetizza e standardizza i risultati del QTE indicizzandoli rispetto a taluni parametri come la superficie o il numero degli abitanti. Anch'essa è articolata rispetto ai due centri e ai relativi ambiti, come nella seguente tabella.

II Commissario delegato per la ricostruzione - Presidente della Regione Abruzzo

STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE

PIANI DI RICOSTRUZIONE EX ART. 14, COMMA 5 BIS, LEGGE 77/2009

Istruttoria finalizzata all'intesa ex art. 6, DCR 3/2010

Comune di Villa Sant'Angelo

Piano di Ricostruzione di Villa Santangelo e Tussillo

1. IDENTIFICAZIONE

	1 totale	2 VSA	4 VSA1	5 VSA2	3 TUS	6 TUS1	7 TUS2	
Abitanti residenti totali CS	195	161	79	82	34	15	19	ab.
Abitanti residenti ambito/ambiti PdR	195	161	79	82	34	15	19	ab.
Superficie territoriale CS	88.183	63.581	44.814					mq
Superficie territoriale ambito/i PdR	88.183			18.767	24.602	18.742	5.860	mq
Superficie edificata PdR	29.139	22.567	17.785	-	6.572	-	-	mq
Volumetria edificata PdR	196.348	151.976	-	-	44.372	15.979	-	mc
Estensione Reti e Spazi Pubblici oggetto di intervento PdR								
Rete servizi	29.583	17.792	17.221	571	11.791	7.842	3.949	m
Rete viaria	100	100	100	-	-	-	-	m
Spazi pubblici	18.834	16.035	13.901	2.134	2.799	1.611	1.189	mq
Espropri	832.223	590.052	-	590.052	242.171	222.091	20.080	mq
Demolizioni e smaltimento macerie	31.718	23.002	10.650	12.352	8.716	192	8.524	mc
Altro	-	-	-	-		-	-	

2. COMPLESSITA' E INTEGRAZIONE

Costo edilizia privata / Costo totale PdR	0,82	0,82	0,78	0,94	0,85	0,71	0,93	%
Costo edilizia pubblica / Costo totale PdR	0,07	0,08	0,11	0,00	0,03	0,09	0,01	%
Costo reti e spazi pubblici / Costo totale PdR	0,10	0,10	0,11	0,06	0,12	0,21	0,06	%
Costo edilizia privata / Costo (edilizia pubblica + reti spazi pubblici)	4,69	4,47	3,53	14,52	5,61	2,39	13,51	%

3. COERENZA PROCEDIMENTALE

	SI	NO
Perimetrazione ex artt.2,3 DCR 3/2010	x	
Coerenza PdR/Perimetrazione ex artt.2,3 DCR 3/2010	x	
3/2010)	x	
Pubblicazione avviso proposte di intervento (art.6, c.3, DCR 3/2010)	x	

	SI	NO							%
Pubblicazione all' A.P. di aggregati ricompresi nell'ambito di PdR (art.7, c.10, OPCM 3820)	x								
Pubblicazione elenco Consorzi obbligatori costituiti nell' ambito di PdR (art.3, c.6, DCR 12/2010)		x							
Interventi su edifici nell' ambito di PdR realizzati/da realizzare ai sensi delle OPCM 3778, 3779, 3790 (art.7, c.3,4 DCR 3/2010)	x								

4. EFFICIENZA ECONOMICA

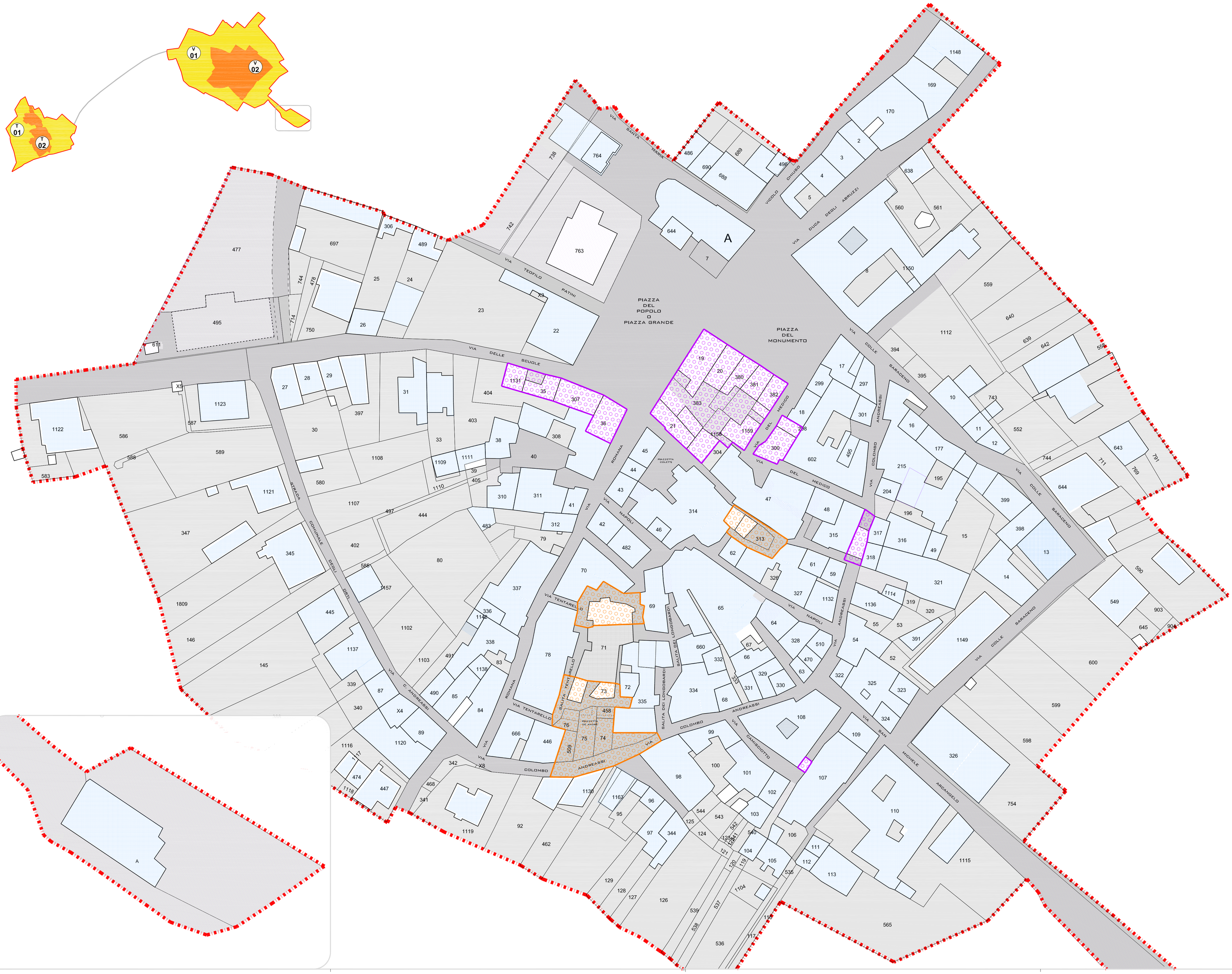
Costo unitario per abitante residente CS	566.442	530.991	821.374	251.230	734.318	606.110	835.534	€/ab.
Costo unitario per abitante residente ambito/ambiti PdR	566.442	530.991	821.374	251.230	734.318	606.110	835.534	€/ab.
Costo unitario edilizia privata								
Edifici ordinari	1.820	1.835	1.812	1.890	1.783	1.695	1.831	€/mq
Edifici di pregio	2.802	2.808	2.745	3.113	2.773	-	2.773	€/mq
Edifici vincolati	3.452	3.452	3.426	3.514	-	-	-	€/mq
Costo unitario edilizia pubblica								
Edifici strategici	2.666	2.666	2.666					€/mq
Edifici non strategici	1.200	1.090	1.090		2.878		2.878	€/mq
Edifici per il culto	623	689	689		402	402		€/mc
Costo unitario reti e spazi pubblici								
Rete servizi	190,82	211	209	244	160,9969	159,7726	163,428	€/m
Rete viaria	670,00	670	670					€/m
Spazi pubblici	85,00	85	85		85	85		€/mq
Espropri	-							€/mq
Demolizioni e smaltimento macerie	105,80	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	105,8	€/mc
Altro								

5. COERENZA URBANISTICA

Strumentazione urbanistica vigente	RIFERIM. APPROVAZIONE
PRG	DCP 107/16-11-1995
Piano di Recupero	DCC n. 6/21-05-1981
Altro	

	SI	NO
Coerenza PdR/Strumentazione urbanistica vigente	x	

Superficie coperta PdR in variante/Superficie coperta PdR	0,2206								%
Superficie spazi pubblici PdR in variante/Superficie spazi pubblici totale PdR	0,0103								%



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Modalità d'attuazione

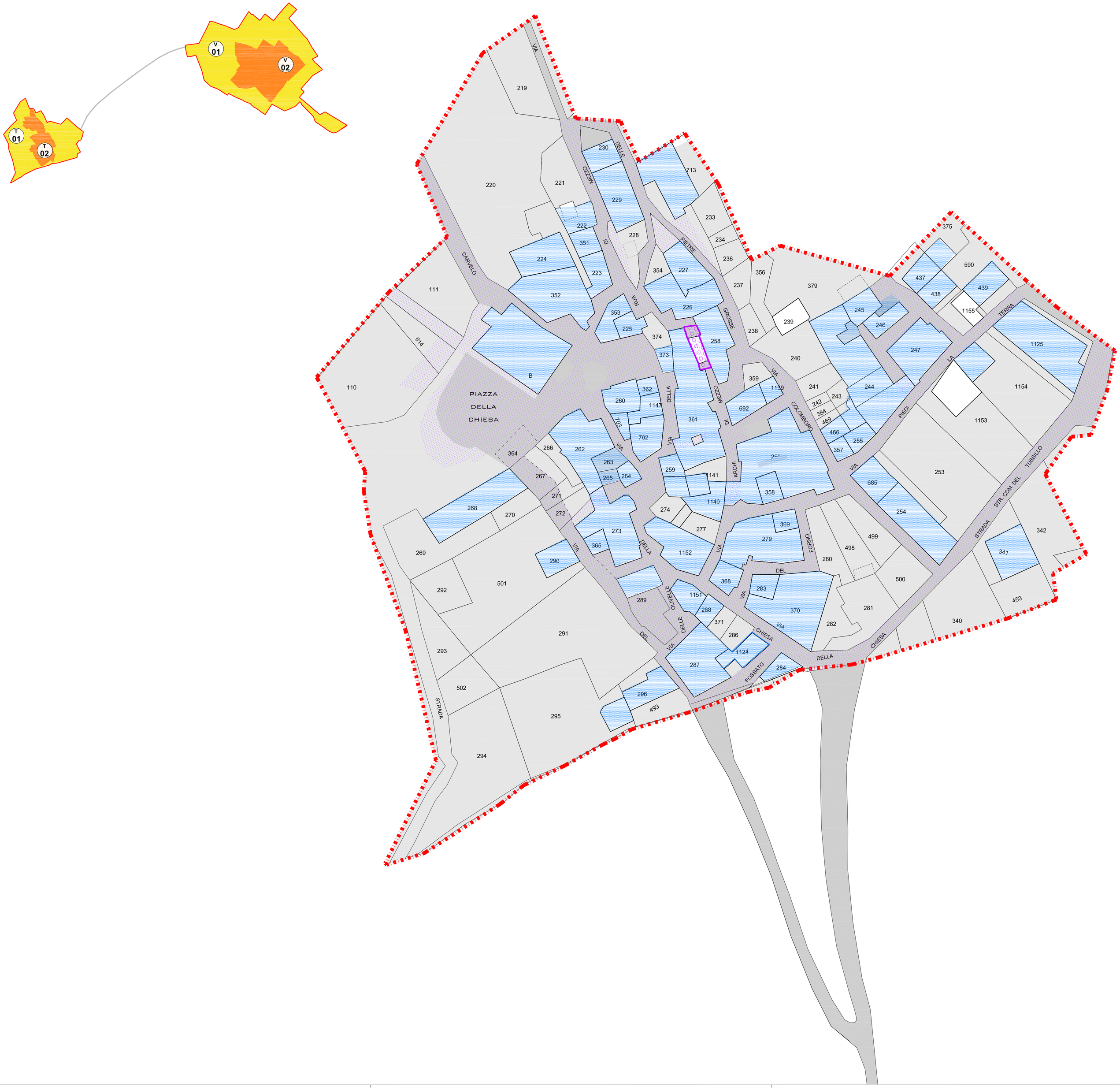
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:

ELABORATO: **P.25**
FILE: VSA_P.25.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- Intervento pubblico
- Intervento diretto - singolo o associato
- Intervento diretto - singolo o associato come da indicazioni di PdR (cfr. elaborato P.11b - parte III)
- Intervento diretto ovvero piano attuativo come da indicazioni di PdR (art.15 e art.16 c. 3 N.T.A. del PdR - cfr. anche elaborato P.11b)
- Piano attuativo



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Modalità d'attuazione

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.25**
FILE: TUS_P.25.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- Intervento pubblico
- Intervento diretto - singolo o associato
- Intervento diretto ovvero piano attuativo come da indicazioni di PdR (art.15 e art.16 c. 3 N.T.A. del PdR - cfr. anche elaborato P.11b)



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

VILLA SANT'ANGELO

TUSSILLO

perimetrazioni di progetto
e ambiti
per delocalizzazione e servizi pubblici

SCALA: 1:2000
DATA:
ELABORATO: **P.26**
FILE: P.26.pdf

LEGENDA

PERIMETRAZIONE DA INTESA

PROPOSTA DI AMPLIAMENTO della perimetrazione

Ambito 01

Ambito 02

Ampliamento ambito T 01
include la strada esistente erroneamente non compresa nella perimetrazione all'atto di intesa e la nuova strada da realizzarsi con la esplicita finalità di realizzare gli interventi di ricostruzione altrimenti non eseguibili.

Ambito V 03
area per delocalizzazione e servizi pubblici
ambito destinato alla delocalizzazione dei volumi che le categorie di intervento di PdR pongono in demolizione senza ricostruzione e delle abitazioni per le quali è stata presentata istanza di delocalizzazione, ovvero include: l'ampliamento del parco Tiero Pezzuti a sud-ovest; la superficie necessaria alla definizione della nuova viabilità; le superfici dei lotti.

Ambito V 04
ambito destinato alla realizzazione di una nuova strada da realizzarsi con l'esplicita finalità di ottenere un percorso di esodo alternativo rispetto al passaggio per il centro ,densamente edificato, in caso di eventi sismici

Ambito V 05
ambito destinato all'ampliamento del parco comunale "Tiero Pezzuti" a sud - ovest.

Ambiti V 06 e V07
ambiti nei quali sono previsti interventi atti a migliorare la viabilità esistente sia durante lo svolgimento dei cantieri, sia in caso di emergenza.

Strade di progetto da P.R.G.

Strade private da espropriare e da adeguare per un migliramento della viabilità esistente

P **Area destinata alla realizzazione di parcheggi**

D **Area destinata alla delocalizzazione**

Area destinata alla realizzazione di servizi pubblici

Parco Comunale "Tiero Pezzuti"

STRALCIO DEL PSDA

PSDA - pericolosità idraulica P4

PSDA - pericolosità idraulica P3

PSDA - pericolosità idraulica P2

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

VILLA SANT'ANGELO
TUSSILLO

Individuazione delle aree e degli immobili per i quali vi sono delle proposte di acquisizione pubblica

SCALA: 1:2000
DATA:

ELABORATO: **P.27**
FILE: P.27.pdf

LEGENDA

- PERIMETRAZIONE DA INTESA
- PROPOSTA DI AMPLIAMENTO della perimetrazione
- Strade di progetto da P.R.G.

AREE con proposta di acquisizione pubblica

- D — Area per delocalizzazione
- Aree per servizi pubblici e parcheggi

IMMOBILI con proposta di acquisizione pubblica

- Fabbricati o parti di fabbricato da espropriare

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Relazione generale di Piano

DATA:

Elaborato **A.1**

INDICE

INTRODUZIONE

1. LE INDAGINI PRELIMINARI

1.1. Il territorio e l'assetto urbano
1.2. Lo stato di danno
1.3. Relazione tra pericolosità e danno

2. IL PIANO DI RICOSTRUZIONE

2.1. Obiettivi e strategie
2.2. Criteri e metodologie
2.3. Gli interventi sull'edilizia privata
2.4. Gli interventi sugli spazi pubblici
2.5. Gli interventi per la sicurezza dei percorsi pubblici
2.6. Gli interventi per la riqualificazione e la ripresa socio-economica
2.7. Le modalità di attuazione

Introduzione

I Piani di Ricostruzione – così come disposto dall'articolo 14, comma 5-bis della legge n. 77 del 24 giugno 2009, dall'art. 5 del Decreto CDR n. 3 del 9 marzo 2010 e dal quadro normativo conseguente – costituiscono lo strumento coordinatore delle azioni che verranno intraprese dai vari attori, pubblici e privati, della Ricostruzione. Il coordinamento è garantito da un sistema di regole e di momenti, atti a valorizzare al meglio le proposte dei cittadini e a fornire all'amministrazione adeguati strumenti di controllo, costituendo così uno dei mezzi di comunicazione tra le due parti.

Gli obiettivi che il legislatore ha affidato ai PdR sono i seguenti:
- agevolare il rientro delle popolazioni sfollate nelle abitazioni danneggiate dagli eventi sismici del 6 aprile 2009.
- definire le linee di indirizzo strategico per assicurare la ripresa socio-economica dei territori colpiti;
- promuovere la riqualificazione dell'abitato, in funzione anche della densità, della qualità e della complementarietà dei servizi pubblici (e non), e di prossimità e su scala urbana, nonché della più generale qualità ambientale;

La normativa individua puntualmente anche i contenuti e la sequenza delle operazioni necessarie alla predisposizione dei PdR i quali, sulla base della preventiva rilevazione dello stato dei luoghi attuale e tenuto conto, ove possibile, delle condizioni preesistenti al sisma del 6 aprile 2009, definiscono in particolare i seguenti elementi:
- individuazione degli interventi;
- messa in sicurezza di ciascun ambito ai fini dei successivi interventi di ricostruzione;
- stima economica degli interventi previsti;
- individuazione dei soggetti interessati;
- cronoprogramma degli interventi con l'individuazione delle priorità.

Coerentemente con tali indirizzi normativi, il Piano di Ricostruzione di Villa Sant'Angelo disciplina gli interventi di riqualificazione dell'abitato e l'armonica ricostituzione del tessuto urbano dei centri urbani del comune (capoluogo Villa Sant'Angelo e frazione di Tussillo) colpiti dal sisma del 6 aprile 2009. Il PdR regolamenta gli interventi all'interno della perimetrazione effettuata ai sensi del Decreto CDR 3/2010 e con particolare attenzione al restauro e alla ricostruzione dell'identità storica del tessuto edilizio ed urbano.

1. INDAGINI PRELIMINARI

Le indagini preliminari volte alla conoscenza dei centri abitati di Villa Sant'Angelo e Tussillo, nonché all'accertamento e alla restituzione dello stato di danno, hanno avuto inizio già nel 2009, anno in cui si è redatto il primo Piano di messa in sicurezza e rimozione delle macerie. Negli anni successivi, in seguito ad accordi presi con l'Amministrazione Comunale, hanno avuto luogo due seminari di studio svolti nell'ambito dei corsi del Laboratorio di Restauro (2009/2010 - docente Prof. Caterina Carocci) e di Laboratorio di Progetto 4 (2010/2011 docente Prof. Caterina Carocci e Prof. Bruno Messina) della Facoltà di Architettura dell'Università di Catania, attraverso i quali è stato effettuato uno studio sullo stato di danno dei centri storici in oggetto.

I risultati di tali indagini preliminari vengono, di seguito, sinteticamente richiamati.

1.1. Il territorio e l'assetto urbano

Il territorio comunale di Villa Sant'Angelo si sviluppa nella parte sud-occidentale del fiume Aterno e si caratterizza per un andamento prevalentemente pianeggiante che, sul versante occidentale, si innalza fino a raggiungere l'altopiano delle Rocche. Il paesaggio agrario delle coltivazioni connota in modo predominante la pianura irrigua racchiusa dalla corona di catene montuose che fiancheggiano la valle e si saldano a nord in direzione dell'Aquila.

Il sistema urbano interessato dal PdR risulta costituito dal capoluogo di Villa Sant'Angelo e dalla frazione di Tussillo. I due centri abitati presentano assetti e modalità insediative differenti, frutto dell'adattamento alle specifiche condizioni orografiche di contesto, ma risultano strettamente interconnessi sul piano delle relazioni ambientali e paesaggistiche.

Il paesaggio della valle dell'Aterno sullo sfondo del massiccio del Gran Sasso è lo scenario su cui si affaccia il piccolo borgo di Tussillo il quale, a sua volta, costituisce l'elemento fondamentale del paesaggio urbano del capoluogo di Villa Sant'Angelo. I due centri – a meno di alcuni recenti interventi di nuova edificazione, nonché dell'installazione, a seguito del sisma, del villaggio MAP di Borgo Trento a cerniera fra i due nuclei storici – hanno sostanzialmente conservato caratteri di unitarietà materica e cromatica nelle relazioni reciproche e con il contesto. Tali caratteri rappresentano un valore da salvaguardare tanto sotto il profilo paesistico, quanto sotto quello identitario e storico-culturale.

Il piccolo insediamento di Tussillo, disposto sulle pendici del monte Sant' Petr' che lambiscono Villa Sant'Angelo sul versante occidentale, presenta una trama edilizia sviluppata su pendio, con un tracciato viario prevalentemente impostato sull'andamento delle curve di livello. L'edificato culmina in alto sulla piazza della chiesa di Sant'Agata la cui massa, insieme con quella dell'adiacente campanile, costituisce l'elemento emergente dello skyline.

Il tessuto edificato del capoluogo si dispone, invece, su più lieve declivio e trova il proprio fulcro nello spazio della Piazza del Popolo. L'assetto urbano è caratterizzato da uno sviluppo radiocentrico della trama edilizia e viaria, fortemente contrassegnato, tuttavia, dalla spina centrale di via Romana, principale asse di attraversamento dell'abitato e di collegamento con la viabilità extraurbana.

Elemento comune alle aree centrali dei due nuclei storici sono il carattere di compattezza dell'edificato pre-sisma e la dimensione contenuta degli spazi aperti di percorrenza e di interconnessione, che si sfrangiano poi nell'edilizia più rada dell'anello perimetrale esterno di Villa Sant'Angelo lungo l'asse della Strada comunale degli Orti e sul margine esterno di Via Colle Saraceno, nonché nelle aree che fiancheggiano a est e ad ovest il nucleo più antico di Tussillo. In entrambi i casi, la più recente edificazione delle zone periferiche è caratterizzata dalla presenza di orti suburbani e di pertinenze private che mediano il passaggio dal più denso tessuto edilizio del centro al paesaggio agrario circostante, istituendo un sistema riconoscibile di gerarchie e di relazioni fra gli insediamenti urbani ed il territorio circostante.

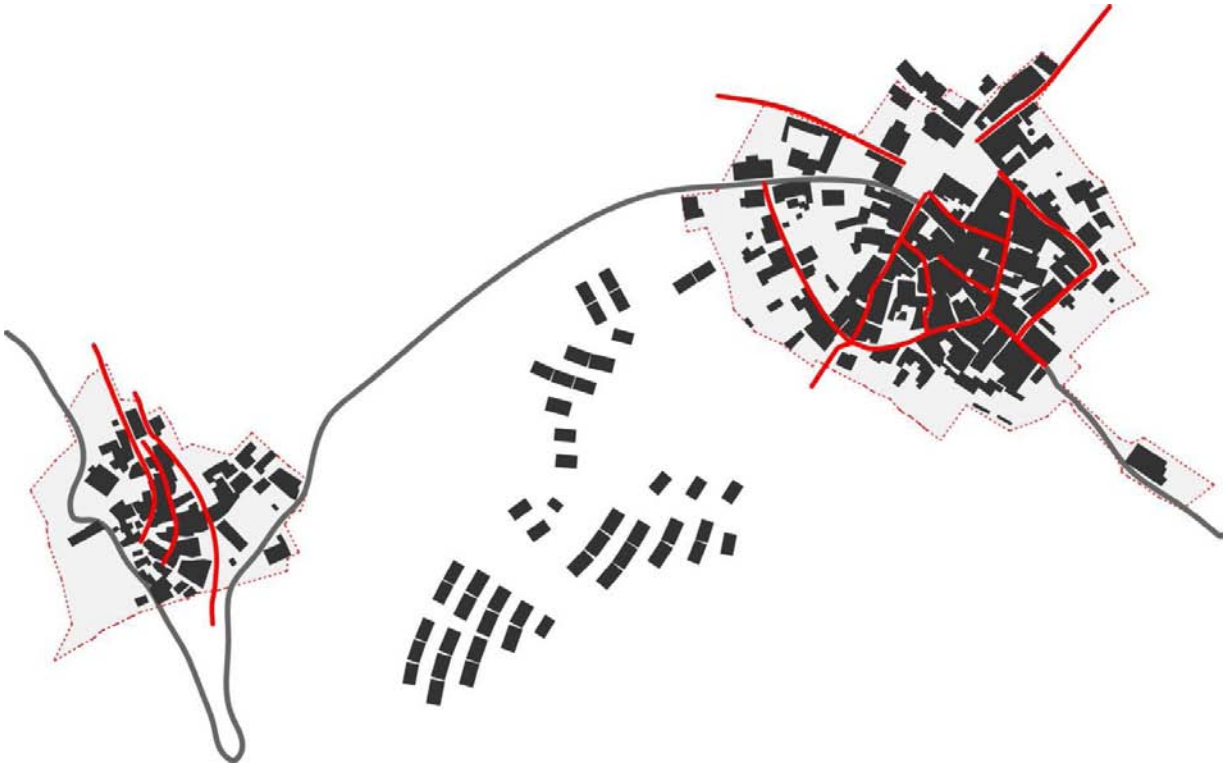


Fig.1a_Sistema urbano: viabilità urbana – in grigio le strade principali caratterizzate da una sezione di circa 6 m; in rosso le strade secondarie caratterizzate da sezioni di ampiezza inferiore.



Fig.1b Sistema urbano: costruito (bianco) e non costruito (nero) all'interno delle perimetrazioni oggetto di PdR.

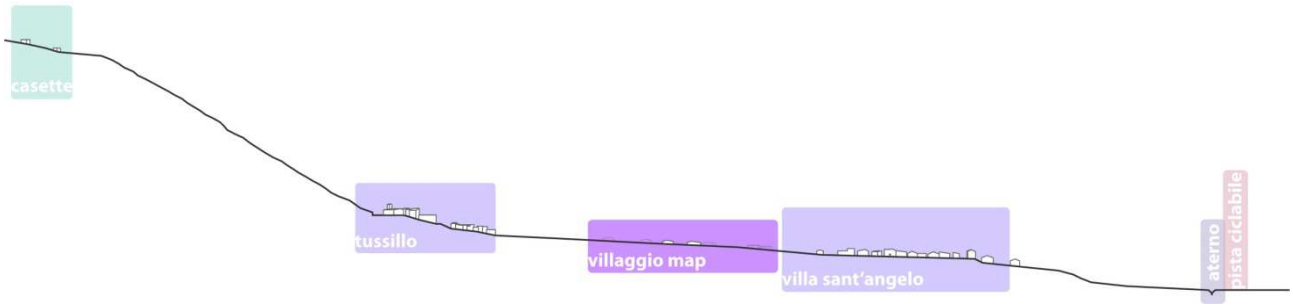


Fig.2_Rapporto costruito-territorio: sezione territoriale dall'area delle "casette" al fiume Aterno.

Le modificazioni che gli eventi sismici del 2009 hanno determinato a carico del sistema sopra descritto coinvolgono tanto la dimensione storico-culturale e la permanenza dei caratteri e delle qualità riconosciute dell'edilizia storica, quanto il complesso integrato dei due centri storici, le loro relazioni e quelle con il sistema ambientale circostante.

Riguardo al primo aspetto, risulta palese che la lacuna urbana generata dai crolli - aggravata dalle ulteriori demolizioni che sarà necessario eseguire per via delle condizioni di estremo danneggiamento - modifica in modo sostanziale il tessuto edificato e pone problemi importanti sotto il profilo della

ricostruzione non solo dal punto di vista della mera ricostituzione del patrimonio edilizio per il reinsediamento degli abitanti (che pure rimane uno degli obiettivi prioritari), ma anche dal punto di vista del risarcimento dei valori identitari dei centri colpiti.

Rispetto alla seconda questione, occorre valutare con attenzione l'incidenza delle opere connesse alla ricostruzione anche nella dimensione sovraurbana. La realizzazione del Borgo Trento pone già importanti interrogativi per via delle modificazioni introdotte con la saturazione dello spazio e la conseguente saldatura della cesura urbana che si interponeva fra i due abitati di Villa Sant'Angelo e di Tussillo. D'altro canto, questi primi interventi forniscono indicazioni chiare sulla necessità di controllare anche la ricostruzione dei tessuti urbani all'interno di una scala più ampia di relazioni ambientali. Il governo di queste trasformazioni e la ricerca di strategie per la qualificazione delle opere della fase dell'emergenza che l'Amministrazione Comunale ha deciso di mantenere si aggiungono agli obiettivi che la ricostruzione deve perseguire.



Fig. 3_Trasformazioni in atto: Dalla foto aerea si nota come gli spazi aperti tra due centri urbani di Villa Sant'Angelo (a destra) e della frazione di Tussillo (a sinistra) siano stati in gran parte occupati dalla costruzione del villaggio "Borgo Trento", che oggi, di fatto, crea una continuità di costruito tra il capoluogo e la frazione. Il villaggio, costituito dalle abitazioni temporanee (M.A.P.), ospita la quasi totalità della popolazione dei due paesi.

1.2. Lo stato di danno

Il rilievo dello stato di danno dei due centri abitati è stato condotto in varie fasi mediante successivi approfondimenti. I sopralluoghi effettuati già all'indomani del sisma, congiuntamente alle informazioni elaborate dalle schede GTS, hanno consentito di procedere a un esame dettagliato delle condizioni dell'edificato a seguito dell'evento sismico. Le prime indagini sono state condotte alla scala urbana, individuando su base planimetrica catastale le aree con presenza di macerie e la relativa consistenza mediante il calcolo dell'impronta a terra e dell'altezza media dei cumuli. Le informazioni relative allo stato del patrimonio edilizio sono state riassunte e registrate secondo 5 categorie sintetiche, articolate in funzione della percentuale e della tipologia dei danni.

L'attribuzione delle categorie sintetiche di danno a ciascuna unità architettonica si è basata su un dettagliato rilievo dello stato di danneggiamento locale (crolli e lesionamenti) realizzato a valle di sistematici sopralluoghi estesi alla gran parte dell'edificato storico. Le informazioni raccolte a seguito della predisposizione di una specifica procedura di rilievo hanno costituito la base degli approfondimenti condotti alla scala edilizia che, sulla base dei rilievi catastali delle singole unità architettoniche, hanno consentito la restituzione della configurazione precedente al sisma e dello stato attuale di gran parte degli isolati dei due nuclei storici di Villa Sant'Angelo e Tussillo.

I molteplici dati raccolti (rilievi e restituzioni planimetriche e di alzato, dettagli sugli elementi costruttivi e sugli assemblaggi, configurazione delle pertinenze e degli spazi pubblici, campionatura delle pavimentazioni e degli elementi di finitura, studio delle sezioni stradali, interpretazione dello stato di danno) sono stati rielaborati e quindi sintetizzati in schemi assonometrici pre e post-sisma.

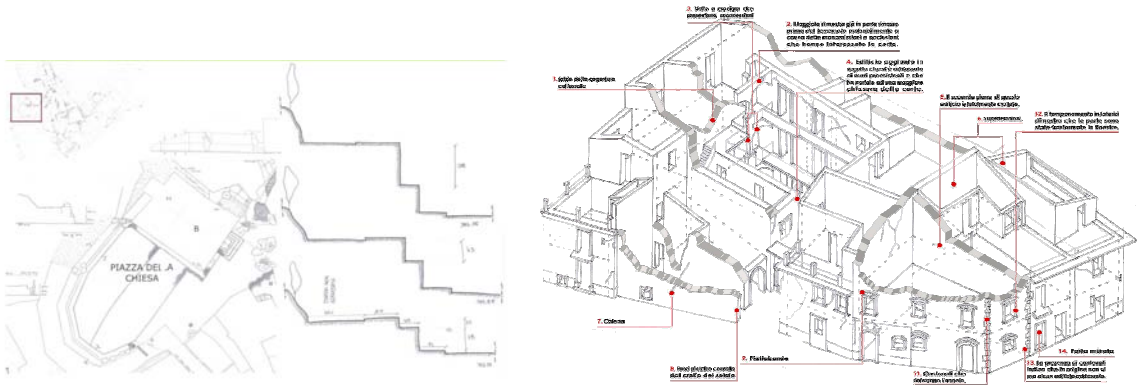


Fig. 5_Approfondimento urbano sullo stato di danno: lavoro di conoscenza e acquisizione dati effettuato a livello dei singoli aggregati attraverso i seminari didattici a Tussillo (2009-2010) – a sinistra - e Villa Sant'Angelo (2010-2011) – a destra.

La differente concentrazione dei danni nelle diverse aree dei due centri abitati è risultata chiara sin dalle prime ricognizioni ed è stata alla base della individuazione degli ambiti urbanistici omogenei previsti dagli articoli 4 e 6 del Decreto CDR n. 3/2010.

Gli edifici collocati nella fascia esterna dell'abitato di Villa Sant'Angelo ed individuati nell'ambito V01 sono interessati da uno stato di danneggiamento minore con assenza di crolli estesi; fanno eccezione la Chiesa Parrocchiale, con il crollo di buona parte della facciata e della porzione di muro perimetrale ad essa contiguo, e un edificio a carattere residenziale totalmente crollato che prospettava su via Colle Saraceno. Ad eccezione del palazzo ad angolo tra la Via Duca degli Abruzzi e la Piazza del Monumento, che presenta forti danni e crolli parziali soprattutto nella porzione verso nord, il resto dell'edilizia – pur presentando un danno diffuso risulta integro nel suo volume complessivo.

Il livello di danno si estende omogeneamente in tutto il nucleo centrale del centro storico, individuato nell'ambito V02, ed è da considerarsi il più alto del comune: in alcuni casi gli aggregati sono crollati totalmente fino alla quota di spiccato delle pareti murarie, in altri casi presentano crolli parziali comunque molto estesi. Le ridotte dimensioni delle strade e, quindi, gli esigui punti di accesso e la

quantità di macerie presenti in proporzione all'entità dei crolli hanno reso difficoltose le operazioni di rimozione delle macerie che sono state parzialmente avviate solo in alcune aree di più facile accesso.

A Tussillo gli edifici ricadenti nelle aree adiacenti il nucleo più antico ed individuate all'interno dell'ambito T01 sono in gran parte isolati, con un limitato stato di danno (assenza di crolli ingenti) e una accessibilità medio/buona. Il nucleo urbano centrale, corrispondente all'ambito T02, è l'area maggiormente colpita. Quest'ultima comprende un isolato – le cui dimensioni coprono quasi 1/3 dell'intero ambito – è interessato da un crollo esteso a quasi tutta la sua superficie. Allo stesso modo, l'isolato ad esso collegato tramite un sottopasso, è costituito da un fabbricato discretamente danneggiato su via Archi di Mezzo, e è completato a est, proseguendo su via dei Colombi, da edifici in gravi condizioni di stabilità per i quali è già stata predisposta una demolizione parziale.

L'accessibilità alla zona è notevolmente ridotta sia per configurazione (strade di limitate dimensioni trasversali e edificato su pendio) che per la presenza di macerie provenienti dai crolli che ne ostruiscono il passaggio.

1.3. Relazione tra pericolosità ambientale e danno

La Carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica (livello 1) e la Carta di Microzonazione sismica (livello 3), elaborate in seguito al sisma dell'aprile 2009 nel territorio di Villa Sant'Angelo, compreso nella Macroarea 6 e redatte dalla Dipartimento della Protezione Civile sotto il coordinamento di dr. Marco Amanti e dr. Claudio Cesi (ISPRA), mostrano due distinte situazioni tra il centro abitato di Villa Sant'Angelo e quello di Tussillo.

L'abitato di Villa Sant'Angelo si trova interamente in una zona classificata dalla Carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica di livello 1 (MS1) come Zona stabile suscettibile di amplificazioni locali (anche se con situazioni geolitologiche differenti, come indicato nella legenda della Carta MS1). Tale zona nella Carta di Microzonazione sismica di livello 3 (MS3) viene divisa in 3 microzone diverse con fattori di amplificazione sismica (Fa) che vanno da 1,2 a 1,5.

Per quanto riguarda Tussillo ci si trova di fronte ad una discrepanza tra MS1 e MS3 in quanto mentre per la parte recente dell'abitato entrambe le carte indicano la presenza di una Zona stabile suscettibile di amplificazione locale (con Fa = a 2,7 secondo la MS3), per la parte storica la carta di primo livello conferma la presenza di una Zona suscettibile di amplificazione locale, mentre la carta di livello 3 indica la presenza di una zona stabile (Fa =1,0).

Tenendo conto della maggiore precisione e della valenza quantitativa della MS3 è a quest'ultima che si è fatto riferimento per valutare la relazione con il danneggiamento rilevato nei due centri esaminati.

La mappatura del danneggiamento a cui si fa riferimento è quella stilata durante la campagna di rilievo successiva al sisma del 2009 e realizzata in occasione della redazione del Piano di ricostruzione (cfr. elaborato R.4).

Per quanto riguarda Villa Sant'Angelo è facilmente rilevabile come gli edifici del centro storico abbiano subito forti danneggiamenti, con crolli totali di molte unità edilizie, crolli parziali diffusi in modo piuttosto uniforme e lesioni rilevate sul restante patrimonio edilizio. Per la parte più recente invece i danni sono stati minori e si limitano a un buon numero di edifici solo lesionati.

Per Tussillo è possibile fare considerazioni parallele sottolineando però una particolare concentrazione di danneggiamenti e crolli nella parte nord est del centro storico.

Nell'elaborato "Relazione tra pericolosità ambientale e danno – A.5" sono riportati gli stralci della carta MS1 e MS3 ed e' stata elaborata una sovrapposizione della situazione del danneggiamento, così come descritta, con i dati tratti dalla Carta di Microzonazione sismica (livello 3).

In generale si riscontra immediatamente come la situazione di pericolosità sismica così come rappresentata dalle Microzone Omogenee non sembra aver influito in maniera significativa sulla distribuzione del danneggiamento all'interno dei centri abitati. Nello specifico:

Per quanto riguarda Villa Sant'Angelo l'intero centro storico nel quale si concentra la maggior parte degli edifici crollati e danneggiati è interamente localizzato all'interno di un'unica microzona omogenea con fattore di amplificazione uniforme (pari a 1,2). Di conseguenza si può ipotizzare che la maggiore o minore entità del danneggiamento degli edifici non dipende da una differente condizione geomorfologica ma principalmente dalle debolezze intrinseche alle strutture murarie e dalle tipologie edilizie.

Ancora più evidente è tale considerazione per quanto riguarda Tussillo, dove il centro storico, ancora una volta luogo dove si concentrano il maggior numero di danneggiamenti subiti dal patrimonio edilizio, si trova in una microzona classificata come stabile, mentre l'espansione recente, in cui i danneggiamenti sono stai limitati, si trova una microzona suscettibile di amplificazione, con un fattore di amplificazione molto elevato (2,7). Inoltre tra le due parti dell'insediamento è anche stato rilevato il tracciato di una faglia (vedi Carta geologica – tav "M6-Villa Sant'Angelo – Carta geologica") che però non pare aver una correlazione diretta con i danneggiamenti rilevati.

In conclusione si può affermare come la distribuzione dei danneggiamenti all'interno dell'insediamento rilevato sia principalmente riconducibile alla maggiore o minore qualità delle opere murarie, alla tipologia edilizia e alla consistenza delle strutture, ovvero allo stato di conservazione piuttosto che alle manomissioni o trasformazioni incongrue che caratterizzano i fabbricati. La diversa entità del danno non è invece imputabile alle differenti situazioni descritte dalle carte di microzonazione.



Fig. 6_Villa Sant'Angelo e Tussillo, analisi del danneggiamento in relazione ai fattori di amplificazione

2. IL PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il pesante scenario di danno determinato dal sisma del 6 aprile 2009 e la concentrazione dei crolli e dei danneggiamenti più rilevanti proprio all'interno delle aree più centrali e più antiche dei due centri abitati pone problemi che connotano fortemente la ricostruzione, le strategie e le previsioni del piano di Villa Sant'Angelo rispetto ai centri colpiti con minore severità.

La rilevanza sotto il profilo storico, culturale e identitario delle zone maggiormente colpite del tessuto edificato risulta di tutta evidenza. La volontà di salvaguardare i caratteri ed i valori ancora riconoscibili del paesaggio urbano e del costruito storico diviene pertanto priorità centrale all'interno delle scelte di piano e ne orienta gli obiettivi volti alla riqualificazione, al miglioramento della qualità abitativa e della sicurezza del patrimonio edificato e alla rivitalizzazione socio-economica del territorio.

Il criterio base secondo cui è stata effettuata la Perimetrazione (art. 2 c.1 del DCD 3 /2010) è il danno subito dal sisma dell'aprile 2009. Sono state individuate le parti del territorio comunale costituite dagli elementi di seguito riportati.

- I centri e nuclei che rivestono carattere storico, artistico e di pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti che sono parte integrante, per tali caratteristiche, dei centri e nuclei stessi. A tal fine sono state ricomprese nel perimetro la quasi totalità delle aree già individuate dal PRPE nonché l'area del cimitero. La perimetrazione ha ricompreso anche immobili non aventi le caratteristiche precedenti, ma adiacenti i centri storici e danneggiati dal sisma.
- I nuclei e gli insediamenti del territorio rurale circostante di particolare interesse storico ambientale quali il mulino, la fonte vecchia, la chiesa della Madonna delle Prata, i due edifici indicati come "le casette" e l'area dove sorgeva l'antico castello dei Barili.
- Gli elementi "a rete" caratterizzanti del territorio comunale quali il fiume Aterno, la pista ciclabile e la ferrovia L'Aquila-Sulmona.

Il PdR disciplina le modalità della ricostruzione dei centri di Villa Sant'Angelo e Tussillo e gli interventi di restauro urbano individuando:

- gli aggregati edilizi, le unità architettoniche e le categorie di intervento generali per gli interventi sull'edilizia privata (tavv. P10);
- gli allineamenti confermati e quelli prevalenti ed i passaggi e sottopassaggi pubblici e di uso pubblico da mantenere, nonché le aree di sostituzione edilizia sottoposte a specifica normativa (tavv. P11),
- gli edifici pubblici, quelli vincolati e quelli di interesse storico (tavv. P12);
- gli interventi sugli spazi pubblici (tavv. P13);
- gli interventi sulle reti (tavv. P14).

2.1. Criteri e metodologie

Il percorso analitico delle fasi preliminari di redazione del PdR ha consentito di acquisire un'approfondita conoscenza delle caratteristiche del sistema urbano e territoriale, del tessuto edilizio e dei suoi elementi connotanti, delle loro qualità e delle loro criticità. La lettura e l'interpretazione dei risultati di tali indagini preliminari costituisce la base su cui sono state formulate le scelte.

La gravità delle perdite subite nei due centri storici impone di concepire la ricostruzione dei centri urbani di Villa Sant'Angelo e Tussillo in una logica interscalare, nella consapevolezza che le previsioni di piano devono trovare conferma e modulazione nell'approfondimento conoscitivo condotto alla scala edilizia ripercuotendosi su equilibri di scala sovraurbana. In questa logica, ogni azione e ogni previsione si inserisce come un tassello all'interno di un più generale disegno di risarcimento della gravissima lacuna che il sisma ha inferto al tessuto urbano ed alla compagine paesaggistica.

Il Piano di Ricostruzione del comune di Villa Sant'Angelo ha, pertanto, come criterio base la conservazione dell'identità del tessuto storico dei centri storici e promuove la permanenza dei tracciati e degli spazi urbani che ne caratterizzano l'assetto consolidato.

Coerentemente con tale assunto, Il PdR ha inteso promuovere metodiche di conoscenza preliminare, scelte operative e categorie di intervento in grado di massimizzare la permanenza del patrimonio edilizio superstite e di garantire una ricostruzione coerente ed armonica con il contesto. Da tali intenzioni programmatiche sono scaturite opzioni metodologiche e modalità di lavoro che connotano in modo specifico lo strumento di piano e che vengono qui di seguito sintetizzate.

Sulla scorta del percorso di conoscenza delle fasi preliminari e della rilevazione dello stato di danneggiamento, il PdR ha individuato le Unità Architettoniche come "Unità minime di intervento", consentendo in tal modo di legare le previsioni di piano alla consistenza delle singole unità. Le previsioni di piano alla scala urbana trovano declinazione nel dettaglio della scala edilizia e ne determinano una prima implicita conferma.

Le categorie operative individuate dal PdR privilegiano il più possibile la salvaguardia, la valorizzazione e il riutilizzo di quanto sopravvissuto, attraverso indicazioni di carattere prescrittivo relative alle modalità di intervento ed alle operazioni di conservazione delle strutture e degli elementi di finitura, nonché attraverso indicazioni di carattere orientativo nella definizione dei criteri di intervento, esplicitate attraverso lo strumento delle Linee Guida.

In particolare, il PdR stabilisce che parti ed elementi superstiti dell'edificato pre-sisma saranno di norma conservati, restaurati e consolidati e costituiranno punto di partenza per la ricostruzione, la ricomposizione e il riammagliamento del tessuto urbano. Particolare rilevanza assumono la prescrizione relativa alla conservazione delle strutture voltate interrate, da applicare in generale a tutte le categorie di intervento e da valutare con attenzione in tutti i casi di modifica degli allineamenti stradali, nonché quella relativa alla conservazione dei dispositivi architettonici e di finitura esistenti o residui, che dovranno essere di norma riutilizzati anche nei casi di completamento e di ricostruzione.

Le severe condizioni di danneggiamento dell'edificato, inoltre, hanno orientato le scelte di piano verso il massimo contenimento degli interventi di sottrazione, per cui le operazioni di demolizione senza ricostruzione risultano assolutamente episodiche e strettamente connesse ad esigenze di riqualificazione del tessuto urbano e dei percorsi e degli spazi pubblici. Non sembra superfluo sottolineare come anche le poche previsioni di demolizione senza ricostruzione vadano inquadrate in una complessiva logica di restauro urbano, volta a restituire puntualmente al tessuto la presenza di contenuti spazi interni intasati da addensamenti successivi, e risultino attentamente calibrate rispetto al costruito circostante.

2.2. Obiettivi e strategie

Gli obiettivi del PdR di Villa Sant'Angelo riguardano due scale di intervento: la scala urbana e quella territoriale.

Per quanto concerne la scala urbana il PdR si pone come principali obiettivi:
- La conservazione e l'incremento della sicurezza del patrimonio edilizio sopravvissuto al sisma del 6 aprile.
- La promozione di una ricostruzione che non alteri l'identità del costruito locale, condotta con strumenti e soluzioni che si integrino con le tecniche costruttive tradizionali.
- La riqualificazione del tessuto urbano esistente al fine di migliorare la qualità della vita all'interno delle abitazioni del centro storico.
- La predisposizione, all'interno del centro perimetrato, di spazi sicuri e percorsi di fuga per raggiungerli.

A livello territoriale l'obiettivo che si pone il PdR è quello della ripresa socio-economica del territorio perseguito attraverso interventi aventi come oggetto i su citati elementi "a rete".

In particolare tali azioni possono essere sintetizzate nei seguenti punti:
- La qualificazione del nuovo insediamento di Borgo Trento e il suo raccordo con le aree urbane preesistenti e con il contesto paesaggistico.
- La riqualificazione della zona delle "casette", attraverso la realizzazione di un parco naturalistico.
- L'ampliamento del Parco Comunale "Tiero Pezzuti".
- La valorizzazione e il recupero del percorso ciclabile esistente.

2.3. Gli interventi sull'edilizia privata

Le modalità di intervento individuate dal piano per disciplinare l'attività di restauro e ricostruzione dell'edilizia privata sono riassunte mediante categorie sintetiche generali all'interno delle quali è possibile eseguire interventi edilizi di varia natura (ex L. 457/1978 o le definizioni sono modificate???), coerenti con la relativa categoria di intervento attribuita(le). Gli immobili soggetti alle predette categorie di intervento sono destinati prevalentemente alla residenza. È comunque possibile la realizzazione di destinazioni residenziali, per uffici, commerciali, esercizi pubblici ed attrezzature ricettive, alberghiere e extralberghiere, attrezzature ed impianti di interesse generale pubblici e privati ed altre destinazioni previste dagli strumenti urbanistici generali del comune di Villa Sant'Angelo.

Coerentemente con gli indirizzi metodologici prefissati, il PdR ha inteso connettere strettamente le previsioni di piano al percorso di conoscenza e interpretazione delle fasi preliminari. L'individuazione di unità minime di intervento indagate alla scala edilizia consente di declinare le categorie di intervento in modo puntuale e mirato, sulla base delle reali condizioni di danneggiamento e delle specifiche caratteristiche dell'esistente.

Le Unità Architettoniche

Ai fini delle individuazioni delle unità strutturali omogenee interne agli aggregati o alle partizioni di aggregati, previste per gli interventi di miglioramento sismico degli edifici, il Piano di Ricostruzione di

Villa Sant'Angelo individua le "Unità Architettoniche" (UA), ovvero unità di intervento definite da una omogeneità strutturale e architettonica. Nel procedimento di individuazione delle UA si è partiti dalla suddivisione catastale in particelle e si è proceduto ad una scomposizione in parti più minute a cui è stato attribuito il nome di "Unità Architettonica". La UA è definita da una unitarietà di lettura dei fronti esterni a cui fa riscontro una individuazione planimetrica sulla mappa catastale. In alcuni casi la UA conferma la dimensione della particella catastale, in altri casi la UA può comprendere due o più particelle e in altri ancora risulta essere una porzione della particella catastale stessa. Le carte del danno e delle categorie di intervento del PdR sono state realizzate in base alla predetta suddivisione degli aggregati in unità architettoniche al fine di consentire una maggiore differenziazione del livello di danneggiamento e un maggior dettaglio nella attribuzione della categoria di intervento. Ai fini degli interventi di miglioramento sismico le unità architettoniche equivalgono alle unità strutturali.

Le categorie di intervento

Le principali categorie di intervento individuate dal PdR sono:

C1-Consolidamento: Le–parti del tessuto edilizio parzialmente interessate dall'evento sismico che possono essere ricostruite sul sedime utilizzando in tutto o in parte la struttura muraria esistente, nel rispetto della normativa vigente e degli studi di mitigazione della vulnerabilità sismica allegati al PdR.

C2-Completamento: Le aree di Completamento C2 previste dal Piano di Ricostruzione sono parti del tessuto edilizio interessate in modo profondo dall'evento sismico, ma la cui consistenza architettonica, tipologica e strutturale, ancora integra e leggibile, è oggetto di opere di restauro e completamento necessarie per l'importanza e la posizione all'interno dei tessuti edilizi e nei tracciati urbani del centro storico di Villa Sant'Angelo. Nelle opere di Completamento può essere utilizzata in parte la struttura muraria esistente ed è prescritta la parziale ricostruzione del sistema costruttivo murario, nel rispetto della normativa vigente e degli studi di mitigazione della vulnerabilità sismica allegati al PdR.

R-Ricostruzione: Le aree di Ricostruzione previste dal Piano di Ricostruzione sono parti del tessuto edilizio distrutte dall'evento sismico e la cui consistenza architettonica, tipologica e strutturale è definitivamente compromessa. Tale consistenza, per importanza e posizione all'interno dei tessuti edilizi e dei tracciati urbani, può essere oggetto di modifiche degli allineamenti ~~e~~, del sedime e delle sagome esistenti, secondo le relative indicazioni e le prescrizioni di restauro urbano promosse dal Piano di Ricostruzione. Nelle aree di Ricostruzione è comunque possibile l'eventuale utilizzo del sistema costruttivo murario nel rispetto della normativa vigente e degli studi di mitigazione della vulnerabilità sismica allegati al PdR.

D1-Demolizione senza ricostruzione (con delocalizzazione dei volumi): Ai fini delle previsioni di restauro del tessuto urbano e del ripristino delle tradizionali corti comuni interne agli isolati edilizi il Piano di ricostruzione individua le zone D1 soggette a demolizione senza ricostruzione. La volumetria demolita sarà delocalizzata in una diversa area urbana secondo le indicazioni dello strumento urbanistico generale del comune di Villa Sant'Angelo.

S-Sostituzione edilizia: Le aree di Sostituzione edilizia per utilità pubblica sono parti del tessuto edilizio di particolare rilevanza pubblica, situate in prossimità dei luoghi pubblici più importanti e perciò destinate a modifiche della consistenza edilizia al fine di nuove dotazioni e destinazioni di carattere pubblico

generale. La consistenza edilizia attuale, per sagoma e sedime, può essere modificata secondo le precise indicazioni ~~del~~ Piano di Ricostruzione. Il Piano di Ricostruzione prevede per ogni nucleo di sostituzione edilizia una singola scheda normativa (SA, SB, SC) con l'indicazione dei nuovi allineamenti, sagome e altezze compatibili, con l'indicazione delle destinazioni d'uso, della superficie utile coperta ammissibile e delle nuove dotazioni pubbliche o di uso pubblico di previsione (portici, giardini, spazi aperti etc.).

Gli immobili soggetti a ciascuna delle predette categorie di intervento sono assoggettati a particolari norme che specificano puntualmente le prescrizioni di edificabilità e la qualità degli interventi in relazione ai seguenti aspetti:
- conservazione delle strutture esistenti residue;
- altezze e distanze;
- dispositivi architettonici di finitura;
- modalità di attuazione.

2.4. Gli interventi sugli spazi pubblici

Con la finalità di mostrare come le indicazioni di piano potrebbero tradursi nella realtà della ricostruzione, vengono realizzati alcune volumetrie descrittive delle situazioni in cui il piano prevede una modificazione dell'assetto precedente al terremoto. Senza la pretesa di essere veri progetti (demandati ad una fase seguente del processo di ricostruzione), queste esemplificazioni hanno lo scopo di raccontare sommariamente i nuovi spazi urbani pubblici che il piano consente di realizzare.

Il confronto tra le volumetrie di stato di fatto e quelle di esemplificazione progettuale (declinate anche in diverse varianti) deve essere quello di mostrare, attraverso fotomontaggi e/o schizzi concettuali, i nuovi spazi con descrizioni sintetiche. In questa fase del percorso di pianificazione, tale approfondimento progettuale si limita ad offrire la percezione dei nuovi spazi e del loro carattere in relazione al (ri)costruito, senza scendere nel dettaglio di soluzioni architettoniche che implichino scelte di tecniche e di materiali.

La formulazione di alternative progettuali all'interno delle dimensioni massime indicate dagli elaborati già adottati del Pdr (allineamenti, altezze massime numero dei piani, fronti porticati) è stata realizzata anche ipotizzando diverse percentuali di occupazione del suolo (60, 80, 100 % del volume progetto massimo previsto dal piano).

<u>Il progetto delle nuove piazze/corti all'interno del tessuto urbano</u>

Uno degli obiettivi che il Piano di Ricostruzione intende perseguire è quello di migliorare la qualità dell'abitare all'interno del centro storico di Villa Sant'Angelo. Lo stato di crollo diffuso di fabbricati fatiscenti o abbandonati diviene l'occasione per proporre una selezione all'interno del tessuto urbano consolidato mediante la categoria di intervento "demolizione senza ricostruzione" di alcuni dei suddetti edifici.

L'apertura di piccole nuove piazze in realtà deve essere pensata come la ricostituzione del tessuto di corti ed aie interne che già definiva la forma urbana dell'abitato storico di Villa Sant'Angelo, poi in parte perduta per una successiva densificazione degli isolati. Le dimensioni delle "nuove piazze" sono quindi

confrontabili, per posizione e dimensione, con quelle degli slarghi e delle corti già presenti e caratterizzanti il centro storico, come piazzetta Coletti o piazzetta degli Orti.

Analogamente viene ripensato lo spazio urbano derivante dal crollo totale dell'isolato prospiciente sulla piazzetta Fabrizio De Andrè. A partire dalle indicazioni di piano che suggerisce, per l'isolato crollato, la possibilità di una riconfigurazione planimetrica con riduzione di ingombro a terra, si coglie l'opportunità di progettare due nuovi spazi urbani.

Il primo ripensa la piazza già esistente (Piazzetta De Andrè) e ne ridisegna l'assetto in relazione anche all'isolato in ricostruzione (allargamento di Piazzetta De Andrè, a valle del nuovo isolato), definendo, inoltre, quote unitarie della piazza e nuovi fronti dell'isolato in ricostruzione, il secondo, a monte dell'isolato da ricostruire, in ragione della riduzione di costruito, definisce una nuova piazza di dimensioni paragonabili a quelle precedentemente descritte.

Il ridisegno delle piazze maggiori

Nel caso delle due piazze maggiori (Piazza Grande e Piazza del Monumento), l'idea dell'Amministrazione è quella di promuovere un aspetto "unitario" dei fronti prospettanti su di esse per attribuire alle piazze centrali un nuovo carattere civico. Il piano ha reinterpretato questa volontà e, puntando su due viste prospettiche preferenziali (da Via Duca degli Abruzzi e da Via Colombo Andreassi verso Piazza Grande), propone due nuclei di sostituzione edilizia che costituirebbero le nuove quinte dello spazio pubblico. I nuovi fronti, evidenziati in rosso (cfr. elaborato *P11a_Individuazione generale degli interventi di PdR: interventi su piazza Grande*), propongono nuove altezze per fabbricati sulla Piazza Grande e un portico aperto su Piazza del Monumento. Su indicazione dell'Amministrazione e dei cittadini, le altezze massime di progetto del PdR, che prevedevano la possibilità di raggiungere un quarto livello, sono state ridotte a tre livelli.

Alcune indicazioni dei cittadini

In seguito all'adozione del piano, l'Amministrazione ha ricevuto alcune proposte direttamente dai cittadini e il Piano ha recepito alcune indicazioni compatibili con le scelte ed i principi generali del Piano di Ricostruzione.
Per quanto concerne piazzetta De Andrè, alcune istanze hanno proposto di abbassarne la quota del calpestio a quella di via Colombo Andreassi, attualmente più bassa di circa 3 m, anche al fine di ricavare uno spazio unitario e senza salti di quota con la nuova facciata dell'isolato da ricostruire. Inoltre, è stata proposta la demolizione senza ricostruzione dell'edificio posizionato ad angolo con salita dei Longobardi al fine di aprire uno scorcio sul prospetto della suddetta salita; mentre a nord della piazzetta si propone la costruzione di un nuovo edificio con al piano terra scandito da-la realizzazione di un portico aperto sulla piazzetta. Per quanto riguarda questo edificio la soluzione porticata è comunque soggetta a verifica di fattibilità in relazione al ridotto spessore del nuovo corpo di fabbrica.

2.5. Interventi per la sicurezza dei percorsi pubblici

Il PdR individua un complesso di azioni necessarie alla riorganizzazione del sistema dei percorsi, degli spazi pubblici e degli edifici strategici ai fini della prevenzione del rischio sismico. In particolare si

prendono in considerazione quei percorsi in grado di garantire connessioni territoriali, accessibilità alle diverse parti dell'insediamento, possibilità di fuga e l'organizzazione della prima emergenza. Tra le connessioni interne all'insediamento, primaria importanza assumono quelle tra edifici strategici e critici. Sono previste azioni sulle strutture e sugli spazi esistenti (principalmente riduzione della vulnerabilità e messa in sicurezza) e la riconfigurazione di aree ora solo parzialmente utilizzate che potrebbero assumere un ruolo strategico permettendo di completare il sistema.

Interventi sul sistema delle infrastrutture viarie, dell'accessibilità e delle vie di fuga

- Per i percorsi principali di accesso e per quelli di distribuzione interni al centro storico, con l'individuazione delle principali vie di fuga e di accesso per i mezzi di soccorso, per i quali si individuano azioni di messa in sicurezza mediante la riduzione della vulnerabilità dei fronti edificati, la verifica e l'eventuale adeguamento delle opere stradali.
- Il sistema dei percorsi pedonali è da attrezzare con interventi di riduzione della vulnerabilità dei passaggi voltati, di riconfigurazione delle pavimentazioni (messa in sicurezza) e segnalazione delle direzioni principali verso gli spazi di raccolta.
- Il sistema dei collegamenti minori esistenti (passaggi voltati, scale, gradonate, raccordi trasversali) tra percorsi pedonali o tra spazi pubblici o aperti a quote differenti, è da sottoporre a verifica e ad eventuali interventi di messa in sicurezza.
- Verifica degli snodi tra gli assi particolarmente critici, per sovrapposizione o interferenza di fattori o elementi diversi di criticità, da mettere prioritariamente in sicurezza e per i quali si prevedono opportuni interventi di mitigazione del rischio.
- Percorsi di progetto, ovvero percorsi da potenziare attraverso il completamento dei tracciati esistenti, al fine di dotare il sistema di tragitti alternativi e di nuovi percorsi pedonali da utilizzare come vie di fuga locali per il centro storico.

Interventi sul sistema delle aree per l'emergenza e degli spazi sicuri

- Spazi pubblici esistenti eventualmente utilizzabili come spazi sicuri di raccolta principali in fase di emergenza da sottoporre a sistemazione e messa in sicurezza mediante interventi per la riduzione della vulnerabilità dei fronti edificati, il ridisegno delle pavimentazioni e degli elementi di arredo.
- Spazi pubblici eventualmente utilizzabili come spazi di raccolta secondari in fase di emergenza da sottoporre a sistemazione e messa in sicurezza.
- Aree di pertinenza di edifici pubblici o privati ospitanti funzioni collettive da attrezzare come spazi sicuri locali mediante interventi di riduzione della vulnerabilità dei fronti edificati e delle recinzioni murarie e il miglioramento dell'accessibilità.
- Aree di pertinenza di edifici privati dei quali verificare la possibilità di utilizzazione come spazi sicuri minori o la possibilità di ricavare percorsi di fuga connettendoli al sistema delle vie di fuga locali.

Interventi sugli edifici critici e strategici

- Strutture particolari (torri, silos, elementi vulnerabili, ecc…) da sottoporre prioritariamente a interventi di monitoraggio e riduzione della vulnerabilità.

- Edifici con funzioni di servizio o collettive da sottoporre a interventi di recupero consolidamento e rifunzionalizzazione.

2.6. Gli interventi per la riqualificazione e la ripresa socio-economica

In linea con le indicazioni suggerite dal Sindaco e con alcune prescrizioni date dal Prg e dal Piano di Recupero vigenti si elencano di seguito le possibili azioni da intraprendere:

- Messa a sistema degli edifici di interesse storico architettonico e tipologico diffusi sul territorio, attualmente in mediocre o pessimo stato di conservazione, per i quali, in seguito a interventi di recupero, messa in sicurezza, connessione con il sistema dei percorsi e degli spazi sicuri si può verificare la possibilità di una valorizzazione anche attraverso l'utilizzazione come sedi di attività di interesse collettivo.
- Realizzazione di una pista ciclabile lungo il fiume Aterno fino a Stiffe.
- Realizzazione dell'ampliamento del Parco Comunale "Tiero Pezzuti", attraverso la giunzione con aree di proprietà comunale già individuate poste a sud ed altre aree di proprietà privata da acquisire tramite esproprio o accordi con i proprietari
- Realizzazione di un parco naturalistico attrezzato nell'area a monte del centro storico di Tussillo, attorno al sito "casette". La presenza del bosco naturale circostante, le strutture esistenti attrezzate come luogo di accoglienza e ristoro, e la realizzazione di un parco avventura, permette l'organizzazione di campi estivi per ragazzi, escursioni, attività per scuole e aziende.
- Realizzazione di un sistema di collegamento tra Villa Sant'Angelo (in particolare la piana di stiffe e la frazione di Tussillo) e l'altopiano delle Rocche.

2.7. Le modalità di attuazione

Il PdR ha definito una programmazione temporale degli interventi affinché l'attuazione possa svolgersi in maniera organizzata e, a tal fine, prevede la suddivisione dei centri oggetto di ricostruzione in "aree d'intervento" alle quali è associata la definizione di una gerarchia di priorità. Tale suddivisione risponde, inoltre, a una motivazione di organizzazione dei flussi finanziari; infatti, è certamente irrealistico uno scenario in cui la totalità degli interventi sia eseguita pressoché in contemporanea, stante in primo luogo la difficoltà logistica che lo stato di danno del tessuto presenta.
A tal fine, vale la pena sottolineare come, proprio in ragione di tale pesante scenario di danno presente nei due centri interessati e più volte richiamato per le urgenze e le necessità che impone, nella fase attuativa del PdR il primo passaggio fondamentale sia costituito dal programma di rimozione delle macerie.
La successiva programmazione degli interventi viene organizzata secondo una cronologia di successione di "macro cantieri esecutivi" (interventi sugli spazi pubblici, interventi sugli edifici privati), all'interno di ogni "area d'intervento", che costituiranno la cronologia esecutiva del PdR.

Il Piano di rimozione e smaltimento delle macerie

Il Piano di rimozione e smaltimento delle macerie (elaborato P7), predisposto sin dalla fine del 2009 e successivamente approfondito e rielaborato secondo le indicazioni provenienti dal soggetto attuatore, è parte integrante del PdR e ne costituisce la prima fase di attuazione.

Il piano si articola in due macrofasi: la prima, relativa alla rimozione delle macerie, si propone la duplice finalità di programmare lo sgombero dei materiali provenienti dai crolli che ostruiscono gli spazi pubblici ed impediscono l'accesso agli edifici residui più o meno danneggiati, prevedendo nel contempo le necessarie operazioni di demolizione controllata e di messa in sicurezza all'interno dei singoli isolati; la seconda, relativa allo smaltimento, riguarda le procedure di selezione e trattamento dei materiali provenienti da tali operazioni, finalizzate alla separazione delle frazioni recuperabili ed all'avvio di quelle non recuperabili ai siti autorizzati.

Il comune di Villa Sant'Angelo ha sempre avuto un ruolo fortemente propositivo riguardo all'argomento ed ha spesso anticipato, attraverso le proprie scelte, le indicazioni che sono state successivamente fornite dagli altri comuni del cratere. L'idea guida del piano di Villa Sant'Angelo, successivamente sposata anche dalle strutture istituzionali, è quella di coniugare le operazioni di rimozione delle macerie con un'opera di selezione preventiva volta da una parte al recupero di tutti i materiali di interesse storico-architettonico attraverso la costituzione del "Lapidarium" e, dall'altra, all'istituzione di un circolo virtuoso delle macerie finalizzato al riutilizzo di tutte le frazioni recuperabili.

Le aree di intervento e la cronologia del PdR

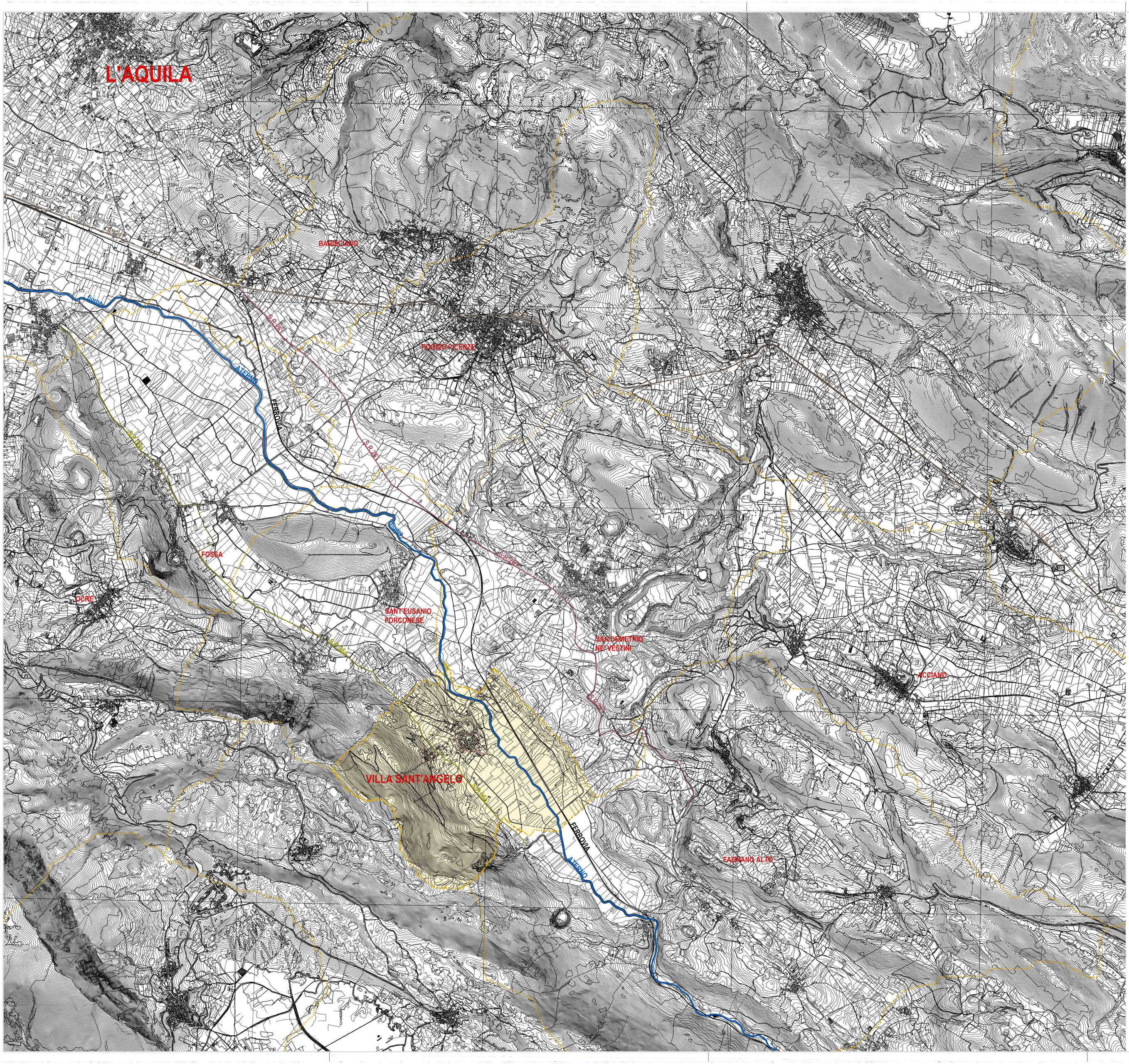
La scansione temporale di attuazione degli interventi (cronologia di successione dei "macro cantieri esecutivi") si definisce per ciascuna "area d'intervento". La suddivisione in "aree di intervento" dei due centri viene impostata a valle della individuazione degli Ambiti e, quindi, sulla base delle condizioni di danneggiamento degli edifici e della loro accessibilità.
Ciascuna "area di intervento" conterrà al suo interno la esecuzione di opere, ben distinte; esse sono in primo luogo di carattere o pubblico o privato a seconda dell'oggetto di intervento. Ciascun "macro cantiere esecutivo" potrà comprendere aggregati privati, parti di viabilità urbana e, in taluni casi, edifici pubblici di interesse strategico. I bordi comuni tra le "aree d'intervento" saranno oggetto di interventi specifici di connessione fra le stesse (ad esempio interventi su reti e sottoservizi, pavimentazione, ecc.).
A valle del completamento della rimozione delle macerie e degli interventi di messa in sicurezza si procederà alla realizzazione degli interventi su:

- reti e sottoservizi;
- edifici pubblici;
- edifici privati;
- pavimentazione e arredo urbano.

In ogni caso, tenendo in considerazione solo una delle variabili che entreranno in gioco nella precisazione del crono programma, si prevede che gli interventi su reti e sottoservizi realizzati sotto i percorsi pubblici dovranno essere effettuati prioritariamente.
Successivamente si procederà con gli interventi sugli edifici pubblici e strategici, che potranno concorrere alla rivitalizzazione dei due centri e di seguito saranno avviate le operazioni di ricostruzione

sugli aggregati privati in modo da trovare già predisposti gli allacci alle reti e sottoservizi, ~~già~~ realizzati preventivamente.

Infine, saranno compiuti gli interventi sulle pavimentazioni, sul verde pubblico attrezzato e sull'arredo urbano. La sistemazione delle pavimentazioni, durante le prime operazioni di cantiere, sarà prevista in maniera provvisoria per permettere il passaggio di mezzi pesanti.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Inquadramento territoriale

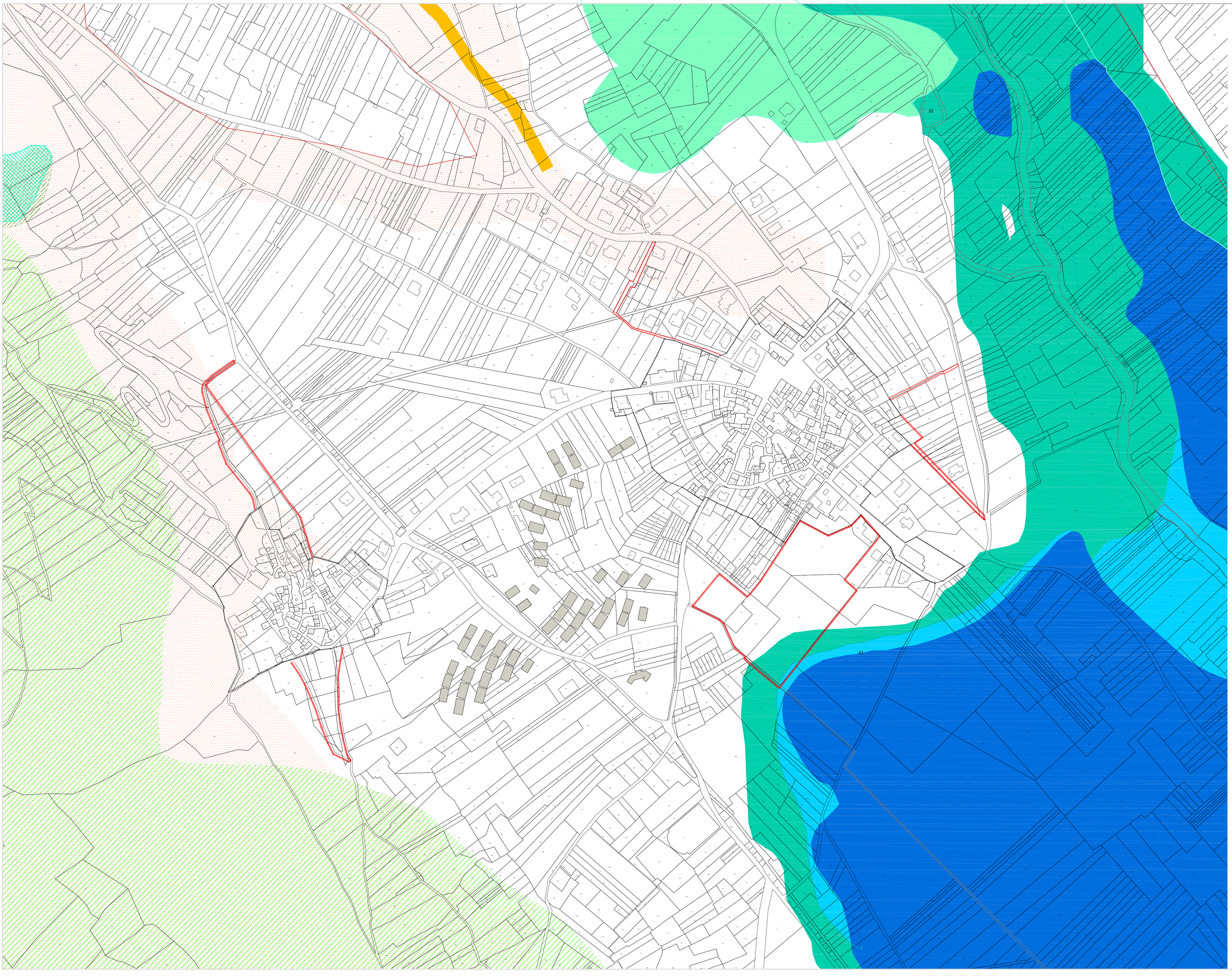
SCALA: 1:25000
DATA:
ELABORATO: **A.2**
FILE: A2.pdf

LEGENDA

- CONFINI COMUNALI
- STRADA STATALE 17
- STRADA REGIONALE 261
- STRADA PROVINCIALE 36a
- FERROVIA l'Aquila - Sulmona
- FIUME ATERNO



PROVINCIA DELL'AQUILA
SCALA 1:1000000



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

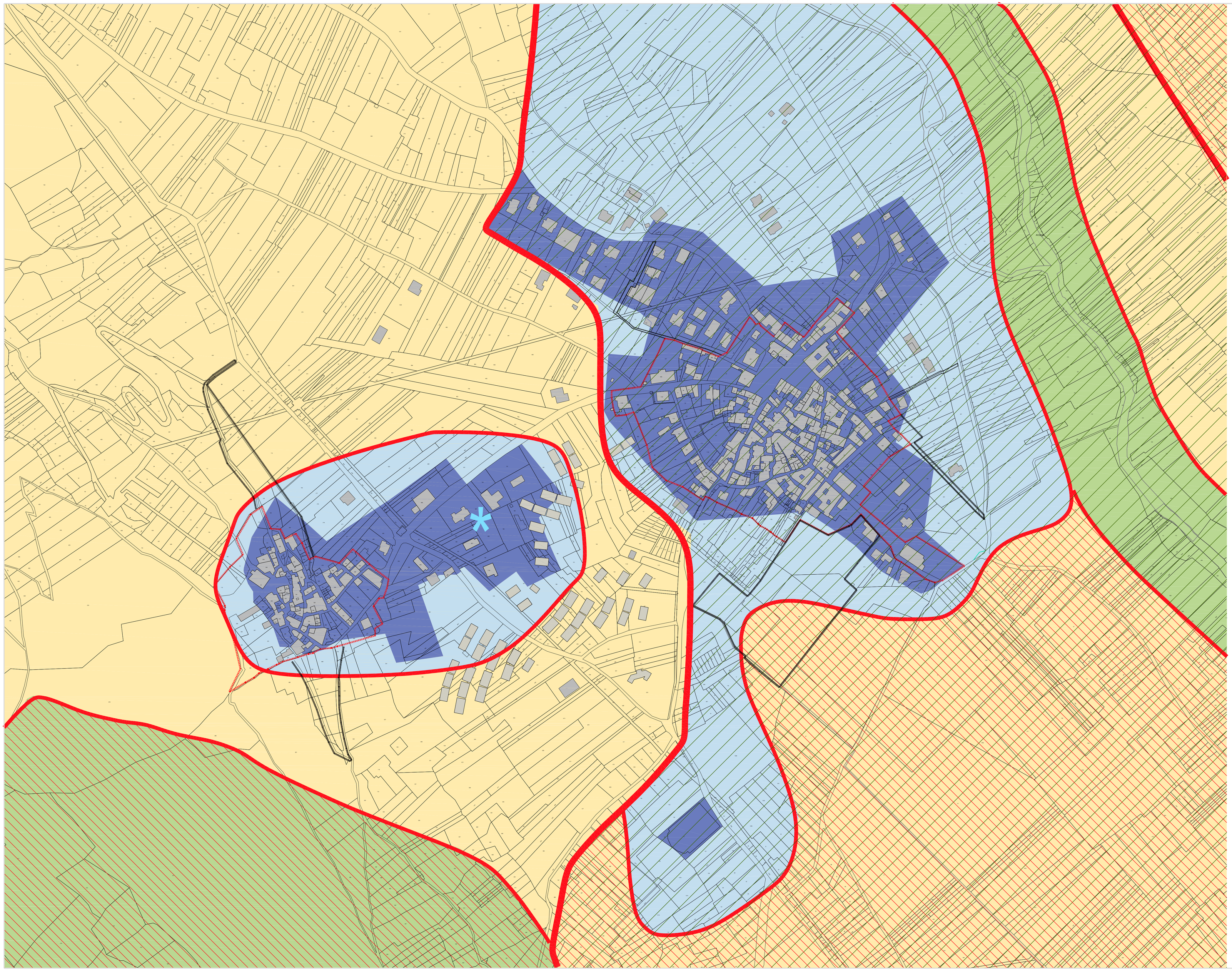
Carta dei vincoli paesaggistici e ambientali

SCALA: 1:2000
DATA:

ELABORATO: A.3
FILE: A.3.pdf

LEGENDA

- PERIMETRAZIONE DI PROGETTO
- PERIMETRAZIONE DA INTESA
- VINCOLO FORESTALE
- VINCOLO IDROGEOLOGICO
- P.A.I. PERICOLO SCARPATE
- P.A.I. RISCHIO MODRATO
- P.A.I. PERICOLO MODERATO
- PSDA PERICOLOSITA' IDRAULICA P4
- PSDA PERICOLOSITA' IDRAULICA P3
- PSDA PERICOLOSITA' IDRAULICA P2
- PSDA PERICOLOSITA' IDRAULICA P1



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stralcio Piano Regionale Paesistico

PIANO DI SETTORE

L.8.8.1985 n 431 - art 6 L.R. 12.4.1983 n. 18

Approvato dal consiglio regionale con atto n° 141\21 del 21.3.90

SCALA: 1:2000
DATA:

ELABORATO: **A.4**
FILE: A.4.pdf

LEGENDA

PERIMETRAZIONE DA INTESA

PERIMETRAZIONE DI PROGETTO

A1 CONSERVAZIONE INTEGRALE
Complesso di prescrizioni (e previsioni di interventi) finalizzate alla tutela conservativa dei caratteri del paesaggio naturale, agrario ed urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente, nonché alla difesa ed al ripristino ambientale di quelle parti dell'area in cui sono evidenti i segni di manomissioni ed alterazioni apportate dalle trasformazioni antropiche e dai dissesti naturali; alla ricostruzione ed al mantenimento di ecosistemi ambientali, al restauro ed al recupero dei manufatti esistenti.

A2 CONSERVAZIONE PARZIALE
Complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle di cui sopra che si applicano però a parti o elementi dell'area con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di trasformabilità che garantiscono comunque il permanere dei caratteri costitutivi del bene IVI individuati la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta.

TRASFORMABILITA' MIRATA
Complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle di garantire che la domanda di trasformazione (legata ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dall'ambiente) applicata in ambiti critici e particolarmente vulnerabili la cui configurazione percettiva è qualificata dalla presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli e geologici sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione (sia urbanistica che edilizia) al fine di valutarne, anche attraverso varie proposte alternative, l'idoneità e l'ammissibilità.

B 1

B 2

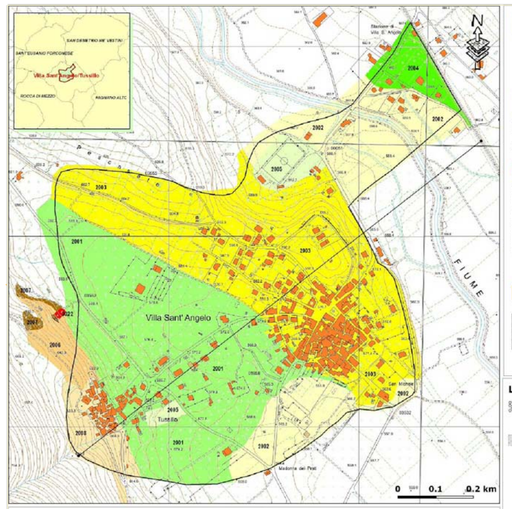
D TRASFORMAZIONE A REGIME ORDINARIO
Norme di rinvio alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari (P.T., P.R.G., P.R.E.)

Limite degli ambiti di P.R.P. adottato

Beni storico/archittonici, ambientali e paesistici da valorizzare (compresi i centri storici)

Area del Piano Regionale Paesistico del Fiume Aterno (*12)

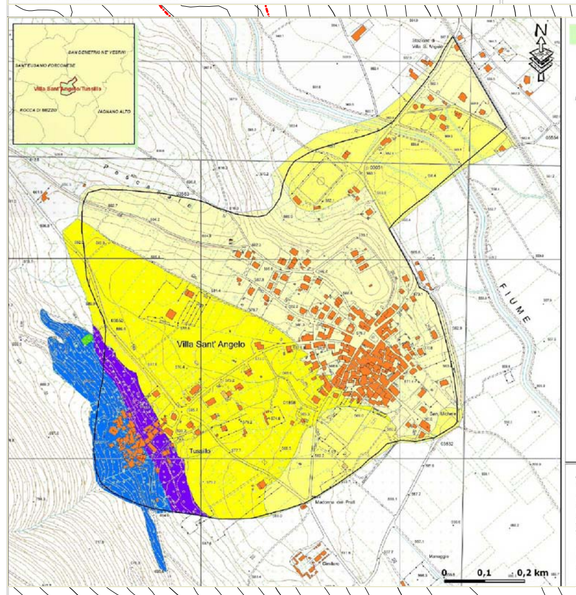
Insediamenti prevalentemente residenziali e servizi connessi



Villa S. Angelo (Aq) - Macroarea 6 - a cura di ISPRA Servizio Geologico d'Italia

Rilevamento geologico alla scala 1:5.000 a cura di: D'Ambrogi C. & Marino M.
Informatizzazione e allestimento cartografici: Roma M.
Coordinamento Macroarea 6 e 7: Amanti M. & Cesi C.

Base topografica CTR alla scala 1:5.000 fornita dalla Regione Abruzzo.
Reticolato chilometrico WGS84 fuso 33N.



M A C R O A R E A 6

ISPRA

CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA

Villa S. Angelo - Tussillo (AQ)

D'Ambrogi C. & Marino M.

Legenda

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

2001 2002 2003 2004 2005

2006 2007 2008

Zone suscettibili di instabilità

3822 Frana per crollo e ribaltamento AIFVA

Litologia dei terreni di copertura

Materiale antropico. Deposito eterometrico a matrice sabbioso-limosa prevalente

Breccia costituita da clasti calcarei a spigoli vivi, di dimensioni da centimetriche a decimetriche, fino a un massimo di 50 cm; grado di cementazione elevato, ma variabile in funzione dell'alternanza tra livelli a granulometria organizzata in banchi (Sintemi Tre Monti (LEV-SO) Olocene)

Limo da debolmente a moderatamente consistente di colore bruno.

Ghiaie Ghiaie, mediamente addensate, scarsamente cementate, clasto-sostenute, con matrice da micro-conglomeratica a sabbia grossolana. I clasti, di buona forma e buone dimensioni, arrotondati da centimetriche, provenienti, a ducktectiche.

Ghiaie a matrice sabbiosa, non addensate, non cementate.

Limo argilloso da moderatamente consistente a consistente.

Limo sabbioso moderatamente consistente.

Sabbie, da medie a fini, addensate, non cementate, a laminazione piano-parallela e incrociata. A luoghi si intercalano livelli limosi, con spessore pluridecimetrico, e livelli conglomeratici di sabbie grossolane.

Substrato lapideo, calcare calcidudrito. Calcari non stratificati a intensa fratturazione; cementizia.

Forme di superficie

Orlo di scarpata morfologica 10-20m

Traccia sezione geologica
Da Sezione e Rotella nella Carta Geologica di Villa (Lavagna)

Villa S. Angelo (Aq) - Macroarea 6 - a cura di ISPRA Servizio Geologico d'Italia

Rilevamento geologico alla scala 1:5.000 a cura di: D'Ambrogi C. & Marino M.
Parametrizzazione numerica: Chiesa V. & Pugliese A.
Informatizzazione e allestimento cartografico: Roma M.
Coordinamento Macroarea 6 e 7: Amanti M. & Cesi C.

Base topografica CTR alla scala 1:5.000 fornita dalla Regione Abruzzo.
Reticolato chilometrico WGS84 fuso 33N.

Versione del 5 febbraio 2019

M A C R O A R E A 6

ISPRA

CARTA DI MICROZONAZIONE SISMICA

Villa S. Angelo - Tussillo (AQ)

Legenda

Zone stabili

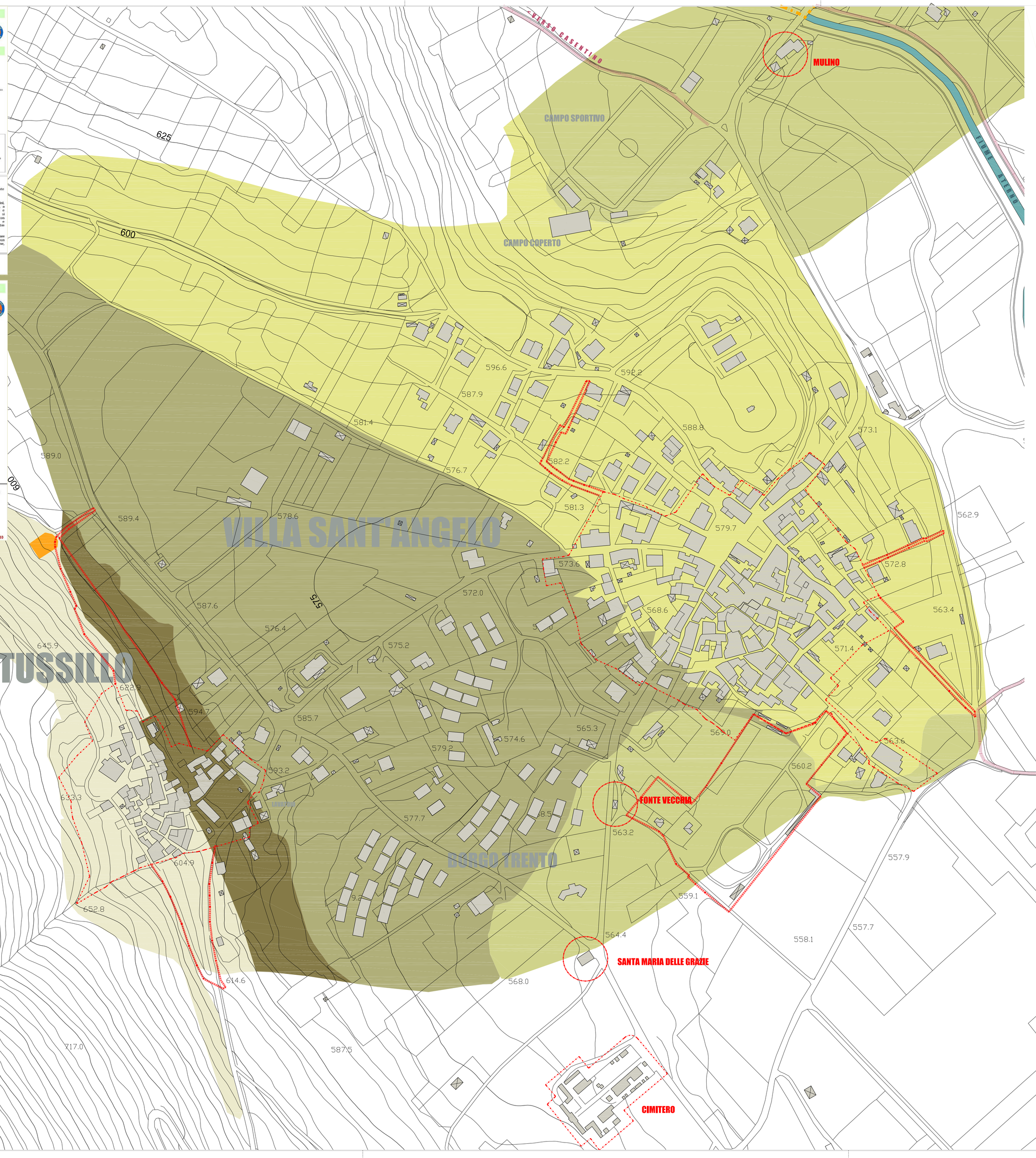
Fa = 1,0

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

Fa = 1,2
Fa = 1,4
Fa = 1,5
Fa = 2,7

Zone suscettibili di instabilità

FRR



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Carta di microzonazione sismica del Comune di Villa Sant'Angelo

SCALA: 1:2000
DATA:
ELABORATO: A.5
FILE: A.5.pdf

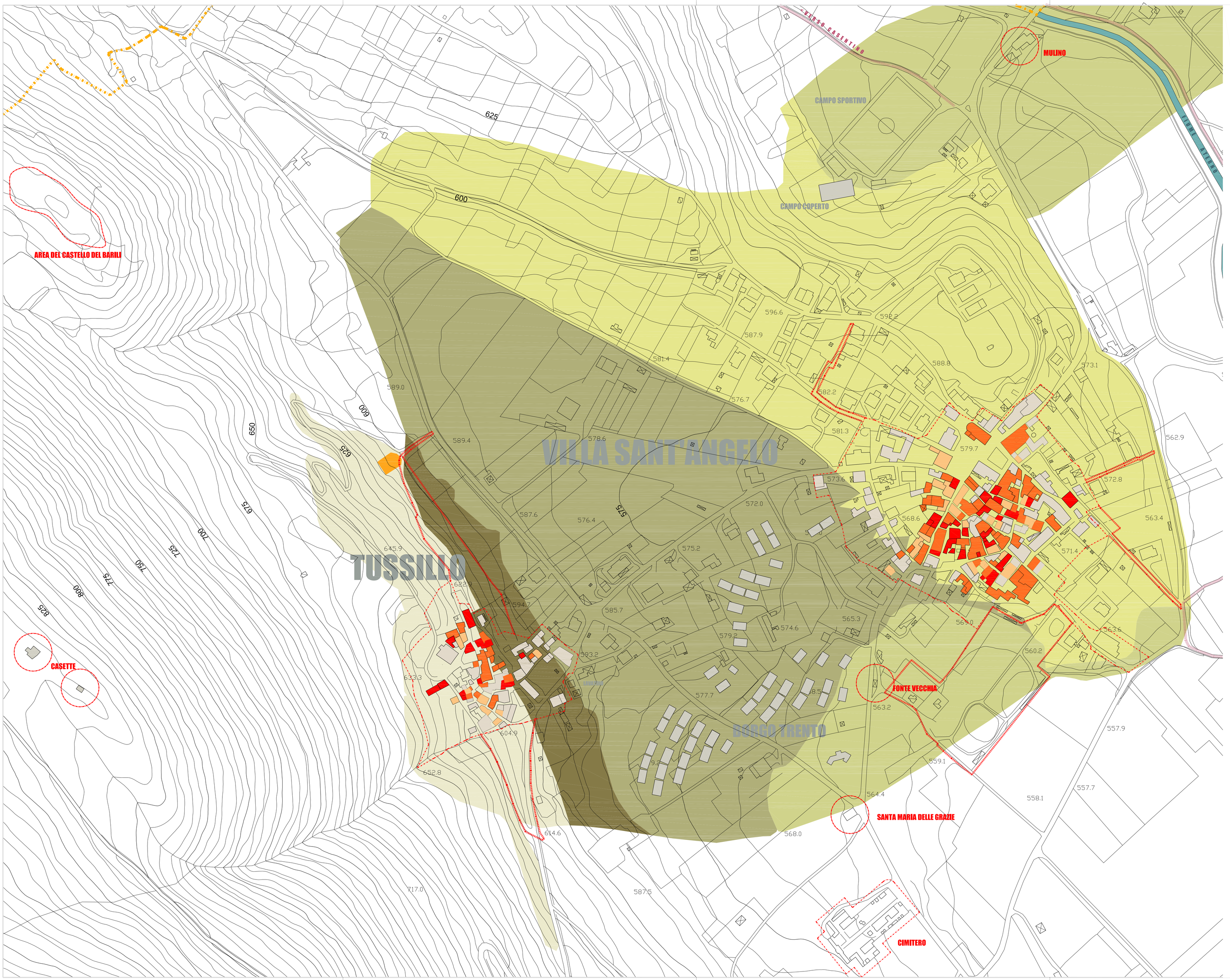
LEGENDA

PERIMETRAZIONE DA INTESA
PERIMETRAZIONE DI PROGETTO

Zone stabili
Fa = 1,0

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali
Fa = 1,2
Fa = 1,4
Fa = 1,5
Fa = 2,7

Zone suscettibili di instabilità
FRR



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Struttura tecnica di missione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Relazione tra pericolosità e danno
Comune di
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:2000
ELABORATO: **A.5a**
DATA: 26/09/2012
FILE: A.5a.pdf

LEGENDA

PERIMETRAZIONE DA INTESA
PERIMETRAZIONE DI PROGETTO

Zone stabili
Fa = 1,0

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali
Fa = 1,2
Fa = 1,4
Fa = 1,5
Fa = 2,7

Zone suscettibili di instabilità
FRR

STATO DI DANNO

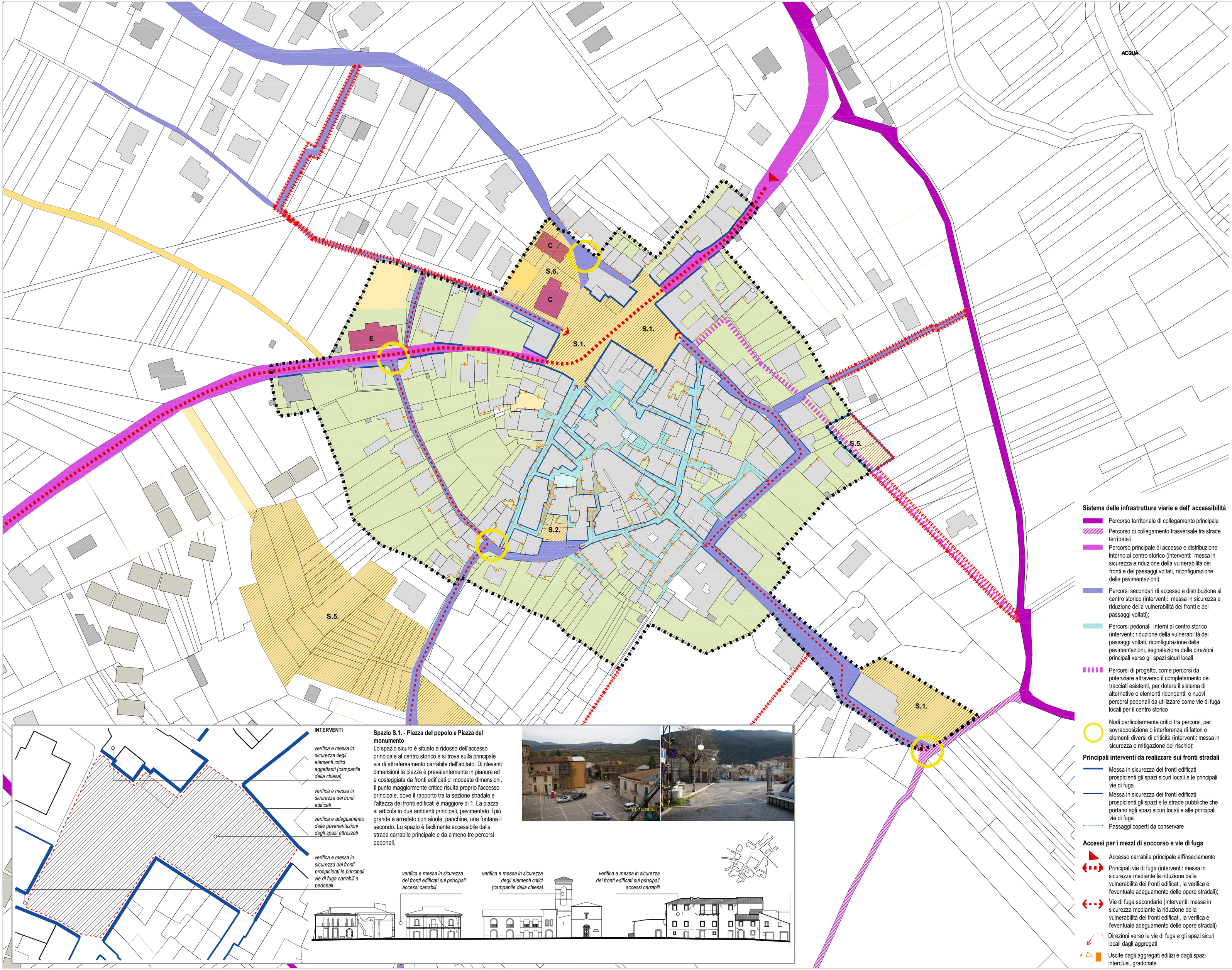
CROLLO TOTALE
sono crollate tutte le pareti, i solai, le volte ai vari livelli e rimane esclusivamente il sedime - il volume del fabbricato non è individuabile

CROLLO PARZIALE
è crollato circa il 50% delle pareti perimetrali, alcuni solai, ma il volume del fabbricato è individuabile

CROLLI STRUTTURALI INTERNI
sono crollati gli orizzontamenti e alcune pareti di spina, ma le pareti perimetrali rimangono "integre"

LESIONI RILEVANTI
Il volume è integro e riconoscibile può presentare un quadro fessurativo rilevante

ASSENZA DI DANNI RILEVANTI
edifici agibili o inagibili per rischio esterno



Spazio S.1. - Piazza del popolo e Piazza del monumento

Lo spazio sicuro è situato a ridosso dell'accesso principale al centro storico e si trova sulla principale via di attraversamento carrabile dell'abitato. Di rilevanti dimensioni la piazza è prevalentemente in pianura ed è costeggiata da fronti edificati di modeste dimensioni. Il punto maggiormente critico risulta proprio l'accesso principale, dove il rapporto tra la sezione stradale e l'altezza dei fronti edificati è maggiore di 1. La piazza si articola in due ambienti principali, pavimentato il più grande e arredato con aiuole, panchine, una fontana il secondo. Lo spazio è facilmente accessibile dalla strada carrabile principale e da almeno tre percorsi pedonali.

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Interventi di mitigazione del rischio sismico nel sistema dei percorsi e degli spazi sicuri

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:1000
ELABORATO: A.6
DATA:
FILE: VSA_A.6.pdf

LEGENDA

Sistema delle infrastrutture viarie e dell' accessibilità

- Percorso territoriale di collegamento principale
- Percorso di collegamento trasversale tra strade territoriali
- Percorso principale di accesso e distribuzione interno al centro storico (interventi: messa in sicurezza e riduzione della vulnerabilità dei fronti e dei passaggi voltati, riconfigurazione delle pavimentazioni)
- Percorsi secondari di accesso e distribuzione al centro storico (interventi: messa in sicurezza e riduzione della vulnerabilità dei fronti e dei passaggi voltati);
- Percorsi pedonali interni al centro storico (interventi: riduzione della vulnerabilità dei passaggi voltati, riconfigurazione delle pavimentazioni, segnalazione delle direzioni principali verso gli spazi sicuri locali
- Percorsi di progetto, come percorsi da potenziare attraverso il completamento dei tracciati esistenti, per dotare il sistema di alternative o elementi ridondanti, e nuovi percorsi pedonali da utilizzare come vie di fuga locali per il centro storico
- Nodi particolarmente critici tra percorsi, per sovrapposizione o interferenza di fattori o elementi diversi di criticità (interventi: messa in sicurezza e mitigazione del rischio);

Principali interventi da realizzare sui fronti stradali

- Messa in sicurezza dei fronti edificati prospicienti gli spazi sicuri locali e le principali vie di fuga
- Messa in sicurezza dei fronti edificati prospicienti gli spazi e le strade pubbliche che portano agli spazi sicuri locali e alle principali vie di fuga
- Passaggi coperti da conservare

Accessi per I mezzi di soccorso e vie di fuga

- Accesso carrabile principale all'insediamento
- Principali vie di fuga (interventi: messa in sicurezza mediante la riduzione della vulnerabilità dei fronti edificati, la verifica e l'eventuale adeguamento delle opere stradali);
- Vie di fuga secondarie (interventi: messa in sicurezza mediante la riduzione della vulnerabilità dei fronti edificati, la verifica e l'eventuale adeguamento delle opere stradali)
- Direzioni verso le vie di fuga e gli spazi sicuri locali dagli aggregati
- Uscite dagli aggregati edilizi e dagli spazi interclusi, gradonate

Sistema degli spazi aperti

- Spazi aperti privati (pavimentati, a verde e ad uso agricolo)
- Spazi aperti pubblici (pavimentati e a verde)
- Area archeologica
- Aree pubbliche di progetto realizzate con la demolizione di edifici preesistenti
- Aree di parcheggio previste dal PRG vigente

Sistema degli spazi sicuri locali

S.n. *Aree di attesa*

S.1. Spazi pubblici esistenti eventualmente utilizzabili come spazi sicuri di raccolta principali in fase di emergenza da sottoporre a sistemazione e messa in sicurezza mediante interventi per la riduzione della vulnerabilità dei fronti edificati, il ridisegno delle pavimentazioni e degli elementi di arredo;
S.2. Spazi pubblici eventualmente utilizzabili come spazi di raccolta secondari in fase di emergenza da sottoporre a sistemazione e messa in sicurezza;
S.5. Spazi esterni o parzialmente esterni o all'interno della nuova perimetrazione al Piano di ricostruzione, situati a ridosso delle vie di fuga esistenti o di progetto, destinati dal PRG vigente a "verde pubblico" (art. 1) o a parcheggio, eventualmente utilizzabili come spazi sicuri.
S.6. Aree di pertinenza di edifici pubblici o privati ospitanti funzioni collettive da attrezzare come spazi sicuri locali mediante interventi di riduzione della vulnerabilità dei fronti edificati e delle recinzioni murarie e il miglioramento dell'accessibilità;

Edifici strategici

C — Edifici con funzioni di servizio o collettive da sottoporre a interventi di recupero consolidamento e rifunzionalizzazione:
C: Comune, **E:** Edificio pubblico con destinazione da definire

LIMITE DI NUOVA PERIMETRAZIONE PROPOSTA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Interventi di mitigazione del rischio sismico nel sistema dei percorsi e degli spazi sicuri

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:1000
ELABORATO: A.6
DATA:
FILE: TUS_A.6.pdf

LEGENDA

Sistema delle infrastrutture viarie e dell' accessibilità

- Percorso territoriale di collegamento principale
- Percorso principale di accesso e distribuzione interno al centro storico (interventi: messa in sicurezza e riduzione della vulnerabilità dei fronti e dei passaggi voltati, riconfigurazione delle pavimentazioni)
- Percorsi secondari di accesso e distribuzione al centro storico (interventi: messa in sicurezza e riduzione della vulnerabilità dei fronti e dei passaggi voltati);
- Percorsi esterni al Piano di ricostruzione, di dimensioni ridotte e non asfaltati, potenziabili attraverso interventi di adeguamento;
- Percorsi pedonali e slarghi interni al centro storico (interventi: riduzione della vulnerabilità dei passaggi voltati, riconfigurazione delle pavimentazioni, segnalazione delle direzioni principali verso gli spazi sicuri locali
- Percorsi di progetto, come percorsi da potenziare attraverso il completamento dei tracciati esistenti, per dotare il sistema di alternative o elementi ridondanti, e nuovi percorsi pedonali da utilizzare come vie di fuga locali per il centro storico
- Nodi particolarmente critici tra percorsi, per sovrapposizione o interferenza di fattori o elementi diversi di criticità (interventi: messa in sicurezza e mitigazione del rischio);

Principali interventi da realizzare sui fronti stradali

- Messa in sicurezza dei fronti edificati prospicienti gli spazi sicuri locali e le principali vie di fuga
- Messa in sicurezza dei fronti edificati prospicienti gli spazi e le strade pubbliche che portano agli spazi sicuri locali e alle principali vie di fuga
- Passaggi coperti da conservare

Edifici strategici

- **Ch**: Edifici con funzioni di servizio o collettive da sottoporre a interventi di recupero consolidamento e rifunzionalizzazione:
  Ch: Chiesa

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- PROPOSTA DI NUOVA PERIMETRAZIONE

Sistema degli spazi aperti

- Spazi aperti privati (pavimentati, a verde e ad uso agricolo)
- Spazi aperti pubblici (pavimentati e a verde)

Sistema degli spazi sicuri locali

S.n. *Aree di attesa*

S.1. Spazi pubblici esistenti eventualmente utilizzabili come spazi sicuri di raccolta principali in fase di emergenza da sottoporre a sistemazione e messa in sicurezza mediante interventi per la riduzione della vulnerabilità dei fronti edificati, il ridisegno delle pavimentazioni e degli elementi di arredo;
S.2. Spazi pubblici eventualmente utilizzabili come spazi di raccolta secondari in fase di emergenza da sottoporre a sistemazione e messa in sicurezza;
S.3. Spazio pubblico esterno al perimetro di PdR ma eventualmente utilizzabile come spazio sicuro di attesa;
S.4. Spazio interno alla proposta di nuovo perimetro di Piano di ricostruzione, di proprietà privata, ma eventualmente utilizzabile come spazio sicuro in seguito ad accordi con privati o esproprio;
S.5. Spazi esterni o parzialmente esterni o all'interno della nuova perimetrazione al Piano di ricostruzione, situati a ridosso delle vie di fuga esistenti o di progetto, destinati dal PRG vigente a "verde pubblico" (art. 1) o a parcheggio, eventualmente utilizzabili come spazi sicuri.

Accessi per i mezzi di soccorso e vie di fuga

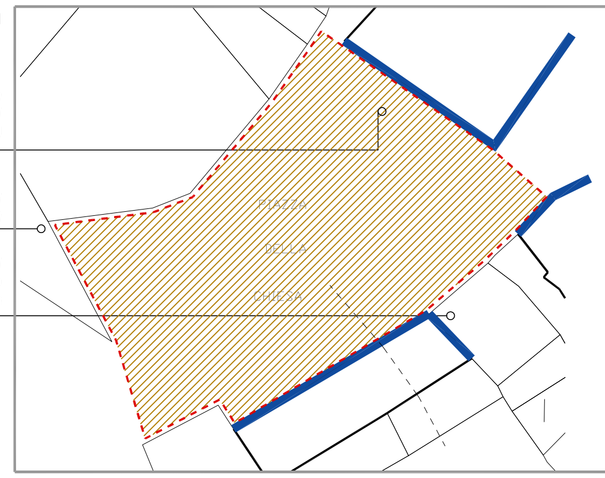
- Accesso carrabile principale all'insediamento
- Principali vie di fuga (interventi: messa in sicurezza mediante la riduzione della vulnerabilità dei fronti edificati, la verifica e l'eventuale adeguamento delle opere stradali);
- Vie di fuga secondarie realizzabili con mezzi di piccole dimensioni (interventi: messa in sicurezza mediante la riduzione della vulnerabilità dei fronti edificati, la verifica e l'eventuale adeguamento delle opere stradali)
- Direzioni verso le vie di fuga e gli spazi sicuri locali dagli aggregati
- Uscite dagli aggregati edilizi e dagli spazi interclusi

INTERVENTI

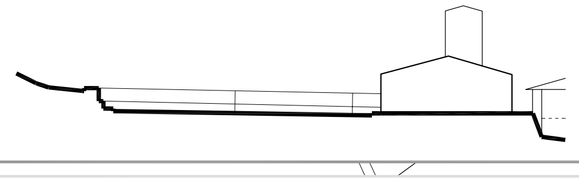
verifica e messa in sicurezza degli elementi critici aggettanti (campanile della chiesa)

verifica della stabilità dei terreni circostanti

messa in sicurezza dei fronti edificati a ridosso dell'accesso carrabile alla piazza



Spazio S.1. - Piazza della Chiesa
La piazza, di dimensioni rilevanti, si pone al termine del percorso carrabile principale attraversante il centro storico. Lo spazio è delimitato da terreni a bassa pendenza su due lati e da fronti edificati sgli altri lati, in cui il rapporto medio tra altezza e dimensione minima dello spazio aperto risulta inferiore a 1. Lo spazio è pianeggiante, pavimentato e accessibile da almeno tre strade carrabili e da due persorsi pedonali. Il campanile della chiesa non è direttamente prospiciente lo spazio aperto e pertanto non risulta un elemento di criticità indotta.





Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Rapporto preliminare
di verifica di assoggettabilità a VAS
ai sensi dell'art.13 c.1 del D.Lgs n.152/2006

DATA: 01/02/12 | Elaborato **A.7**

INDICE

Elenco Acronimi

1. Introduzione

Descrizione delle finalità del rapporto preliminare di verifica di assoggettabiltà a VAS del Piano/Programma, rif normativi etc..

2. Definizione Autorità con Competenza Ambientale (ACA) coinvolte e procedura di consultazione

Viene definito l'elenco delle autorità con competenze ambientali da consultare, che possono essere interessate dagli effetti ambientali potenzialmente indotti dall'attuazione del Piano/Programma, e la procedura che verrà utilizzata per le consultazioni (tempistica e modalità di consultazione - e.mail, pubblicazione su quotidiani ecc…).

3. Obiettivi e strategie del piano di ricostruzione

Descrizione delle caratteristiche del Piano/Programma con l'indicazione degli obiettivi/azioni, contesto di riferimento e dell'iter attuativo, tenendo conto, in particolare, degli elementi previsti dall'Allegato I, punto 1, del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

4. Individuazione delle aree sensibili ed elementi di criticità – La rimozione delle macerie e le procedure di smaltimento

In questa fase vengono sintetizzate le tendenze rilevanti, le sensibilità e le criticità circa lo stato delle diverse componenti ambientali in atto nel territorio interessato dal Piano/Programma.

5. Descrizione Presumibili Impatti Piano/Programma

In questa fase si procede ad una prima analisi degli effetti che l'attuazione del Piano/Programma potrebbe comportare e alla identificazione delle aree che potrebbero esserne interessate, tenendo conto, in particolare, degli elementi previsti dall'Allegato I, punto 2, del D.Lgs 152/06 e s. m. i.

6. Sintesi delle motivazioni

Sintesi delle motivazioni di cui ai punti precedenti che portano ad esprimere il parere di assoggettabilità o meno a VAS

7. Parere di assoggettabilità a VAS

Elenco acronimi (Se ne riportano alcuni a titolo di esempio…)

Acronimo	***Definizione***
AC	*Autorità Competente*
AP	*Autorità Procedente*
ARTA	*Agenzia Regionale per la Tutela Ambientale*
CE (o COM)	*Commissione Europea*
Direttiva	*Direttiva 2001/42/CE*
D.L.vo	*Decreto legislativo*
IBA	*Important Bird Areas*
LR	*Legge Regionale*
PAI	*Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico*
PMA	*Piano di Monitoraggio Ambientale*
RMA	*Rapporto di Monitoraggio Ambientale*
RA	*Rapporto Ambientale*
RP	*Rapporto Preliminare*
ACA	*Autorità con Competenza Ambientale*
SIC	*Siti di Interesse Comunitario*
VAS	*Valutazione Ambientale Strategica*
ZPS	*Zone di Protezione Speciale*

1. Introduzione

Con la Direttiva Comunitaria 2001/42/CE è stata introdotta la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che costituisce un importante strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di piani e programmi.

Obiettivo di detta Direttiva è quello *"di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"* (Art. 1, Direttiva 2001/42/CE).

La direttiva europea è stata recepita nella parte seconda dal Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/2006 entrata in vigore dal 31 Luglio 2007.

In adempienza del D.L.vo n. 152 del 3/04/2006, recante *"Norme in materia ambientale"* (GURI n. 88 del 14/04/2006, Supplemento Ordinario, n. 96), così come modificato dal D.L.vo n. 4 del 16/01/2008, recante *"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale"* (GURI n. 24 del 29/01/2008), e dal D.L.vo n. 128 contenente *"Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69"*, il Comune di Villa Sant'Angelo (Aq), è chiamato a corredare il Piano di Ricostruzione (di seguito "PdR"), del Rapporto preliminare di verifica di assoggettabilità a V.A.S..

In questa fase i "soggetti" interessati nella *"procedura di screening"* sono i seguenti:

	Struttura competente	***Indirizzo***	***Posta elettronica***
Autorità Competente (AC)[1]	Ufficio Tecnico Comunale di Villa Sant'Angelo	Piazza Grande, 10 67020 (AQ)	ufficiotecnico@comune.villasantangelo.aq.it
Autorità Procedente (AP)[2]	Giunta Comunale di Villa Sant'Angelo	Piazza Grande, 10 67020 (AQ)	giunta@comune.villasantangelo.aq.it

Sempre in questa fase sono interessate le *Autorità con Competenza Ambientale (ACA)*[3], il cui elenco, individuato dall'*Autorità Procedente* e concordato con l'*Autorità Competente*, si riporta al paragrafo 2.

[1] *Autorità Competente (AC)*: la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti (art. 5, lettera p).

[2] *Autorità Procedente (AP)*: la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma (art. 5, lettera q).

[3] *Autorità con Competenze Ambientale (ACA)*: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti.

1.1 Riferimenti normativi e procedure

1.1.1 Riferimenti normativi e procedura di *screening*

La norma di riferimento a livello comunitario per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è la Direttiva 2001/42/CE (di seguito "Direttiva"). Essa si pone l'obiettivo *"di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"*. La "Direttiva" risponde alle indicazioni della convenzione internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sul diritto all'informazione, sul diritto alla partecipazione alle decisioni e sull'accesso alla giustizia. Di seguito si riporta un elenco dei riferimenti normativi in materia di VAS.

RIFERIMENTI COMUNITARI

- Direttiva 2001/42/CE
- Linee Guida della Commissione Europea per l'applicazione della Direttiva 2001/42/CE
- Manuale VAS per la Politica di Coesione 2007-2013
- Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito della Commisione Europea (DG Ambiente)

RIFERIMENTI NAZIONALI

La normativa italiana ha recepito la Direttiva 2001/42/CE attraverso il D.L.vo n. 152 del 3/04/2006, recante *"Norme in materia ambientale"* (GURI n. 88 del 14/04/2006, Supplemento Ordinario, n. 96), così come modificato dal D.L.vo n. 4 del 16/01/2008, recante *"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale"* (GURI n. 24 del 29/01/2008) e dal D.L.vo n. 128 contenente *"Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69"*.

- Testo Unico per l'Ambiente
- Ulteriori disposizioni correttive ed integrative sono state introdotte dal decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4

RIFERIMENTI REGIONALI (Abruzzo)

La Regione Abruzzo disciplina l'articolazione del processo di Valutazione Ambientale Strategica mediante i seguenti strumenti:

- Legge Regionale 9 agosto 2006, n. 27 "Disposizioni in materia ambientale"
- Delibera di Giunta Regionale 19 febbraio 2007, n.148 recante "Disposizioni concernenti la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi regionali"

- Delibera di Giunta Regionale 13 agosto 2007, n. 842 "Indirizzi concernenti la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) di Piani di competenza degli Enti Locali ricadenti nel territorio regionale."
- Circolare 02/09/2008 - Competenze in materia di VAS per i Piani di Assetto Naturalistico (PAN)
- Circolare 31/07/2008 - Competenze in materia di VAS - Chiarimenti interpretativi
- Circolare 18/12/2008 - Individuazione delle Autorità con competenza ambientale nella struttura regionale

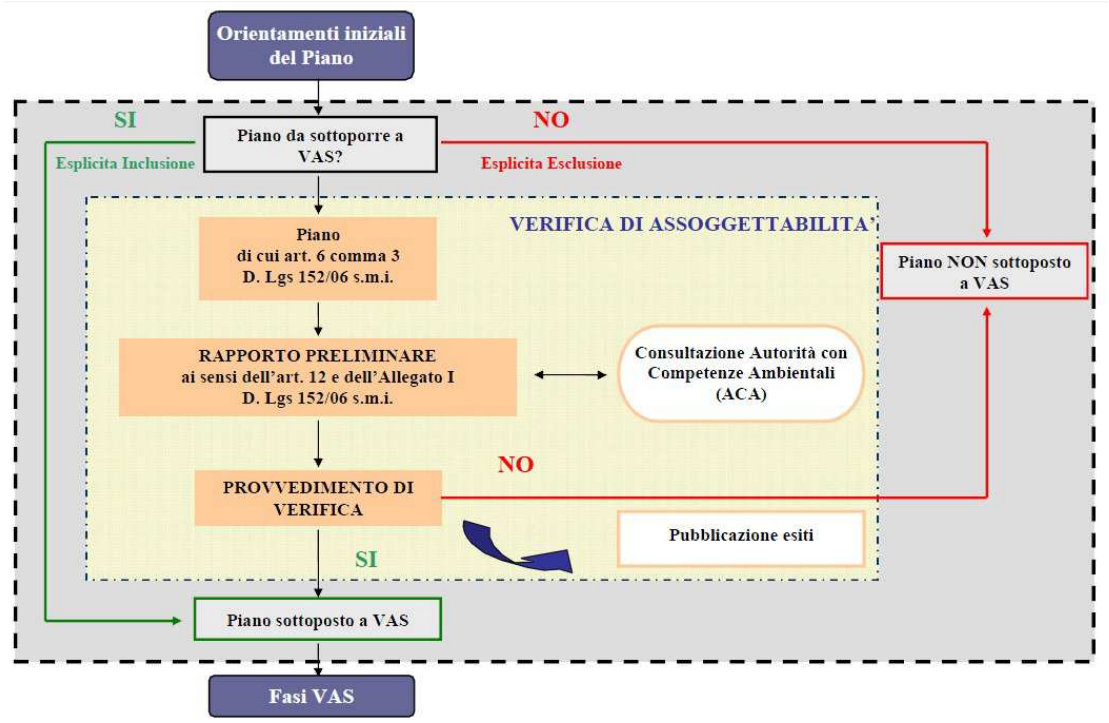
Il presente Rapporto Preliminare fa parte della fase di verifica di assoggettabilità, detta anche *screening*, che è finalizzata a valutare la possibilità di applicare la VAS ai piani e ai programmi di cui all'art. 6 comma 3 del D.lgs 152/2006 e s.m.i. secondo le modalità definite dall'art.12.

L'Autorità Procedente trasmette all'Autorità Competente il Rapporto Preliminare comprendente una descrizione del Piano o Programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti degli impatti significativi sull'ambiente definiti sulla base dei criteri dell'allegato I al Decreto. Detto Rapporto Preliminare è inviato ai soggetti competenti in materia ambientale i quali, entro trenta giorni dal ricevimento, inviano il proprio parere all'Autorità Competente e a quella Procedente.

L'Autorità Competente valuta, sulla base degli elementi di cui all'allegato I e tenuto conto delle osservazioni pervenute, se il Piano o Programma possa avere impatti significativi sull'ambiente ed emette un provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il P/P dai successivi obblighi della procedura di VAS.

Il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, deve essere reso pubblico.

I contributi delle ACA verranno raccolti durante una conferenza dei servizi che sarà convocata a trenta giorni dalla verifica della ricezione del presente Rapporto Preliminare



1.1.2. Riferimenti normativi e procedure del Piano di Ricostruzione

I PdR sono introdotti dall'Art. 14 c. 5-bis del D.L.vo n. 39/2009, convertito con modifiche dalla legge 24 giugno 2009, n. 77. Le procedure sono descritte dal Decreto n. 3/2010 del Commissario delegato per la ricostruzione.

I PdR sono redatti dai Comuni. La prima fase di elaborazione del Piano comprende l'individuazione della Perimetrazione dei centri urbani (art.2 DCD 3/2010) e la definizione, all'interno della suddetta, di ambiti omogenei di intervento da assoggettare ai Piani di Ricostruzione (art.6 c.1 DCD 3/2010).

L'articolo 6 del DCD n.3 del 2010 illustra sinteticamente l'iter del Piano di Ricostruzione. Mentre l'Ordinanza Ordinanza n. 3996 predispone *"Ulteriori interventi urgenti diretti a fronteggiare gli eventi sismici verificatisi nella regione Abruzzo il giorno 6 aprile 2009 e ad accelerare il processo di ricostruzione degli edifici ubicati nei centri storici*".

2. Definizione Autorità con Competenza Ambientale (ACA) coinvolte e procedura di consultazione

La tabella seguente si dovrà concordare con ARTA Abruzzo

N.	Autorità con Competenza Ambientale (ACA)
1	Regione Abruzzo (Direzioni Generali di cui all'allegato alla circolare della Direzione Parchi, Territorio, Ambiente)
2	Provincia dell'Aquila, Settore Ambiente, Provveditorato alla ricostruzione, Servizio Analisi e Valutazioni Ambientali
3	Agenzia Regionale per la Tutela Ambientale (ARTA)
4	Soprintendenza per i BBAA e Paesaggistici (BAP)
5	Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici - Soprintendenza beni culturali (MIBAC)
6	Azienda Sanitaria Locale (ASL) Avezzano-Sulmona-L'Aquila
7	Direzione Lavori Pubblici – Genio Civile, L'Aquila
8	Comando Regionale Corpo Forestale dello Stato

Il presente documento, che si configura quale *"Rapporto Preliminare"* redatto, ai sensi dell'art. 12, del D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. e dell'Allegato I dello stesso decreto, dall'*Autorità Procedente* sull'elaborato Piano di Ricostruzione, adottato il 4 gennaio del 2012, ha lo scopo di individuare i possibili *impatti ambientali significativi* dell'attuazione del "PdR".

In questa fase, infatti, l'*Autorità Procedente* entra in consultazione con l'*Autorità Competente* e le altre *Autorità con Competenza Ambientale (ACA)*, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel successivo *Rapporto Ambientale*.

3. Obiettivi e strategie del piano di ricostruzione

Il Piano di Ricostruzione disciplina gli interventi di riqualificazione dell'abitato e l'armonica ricostituzione del tessuto urbano dei centri storici del comune di Villa Sant'Angelo e della frazione di Tussillo colpiti dal sisma del 6 aprile 2009. Tali interventi sono individuati all'interno della perimetrazione definita ai sensi del DCD 3/2010 e con particolare attenzione al restauro e alla ricostruzione dell'identità storica del tessuto edilizio ed urbano.
Il criterio base secondo cui è stata effettuata la Perimetrazione (art. 2 c.1 del DCD 3 /2010) è il danno subito dal sisma dell'aprile 2009. Sono state individuate le parti del territorio comunale costituite dagli elementi di seguito riportati.

1) I centri e nuclei che rivestono carattere storico, artistico e di pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti che sono parte integrante, per tali caratteristiche, dei centri e nuclei stessi. A tal fine sono state ricomprese nel perimetro la quasi totalità delle aree già individuate dal PRPE nonché l'area del cimitero. La perimetrazione ha ricompreso anche immobili non aventi le caratteristiche precedenti, ma adiacenti i centri storici e danneggiati dal sisma.
2) I nuclei e gli insediamenti del territorio rurale circostante di particolare interesse storico ambientale quali il mulino, la fonte vecchia, la chiesa della Madonna delle Prata, i due edifici indicati come "le casette" e l'area dove sorgeva l'antico castello dei Barili
3) Gli elementi "a rete" caratterizzanti del territorio comunale quali il fiume Aterno, la pista ciclabile e la ferrovia L'Aquila-Sulmona.

Gli obiettivi del PdR di Villa Sant'Angelo riguardano la scala urbana.
Il PdR si pone come principali obiettivi:

1. La conservazione e l'incremento della sicurezza del patrimonio edilizio sopravvissuto al sisma del 6 aprile.
2. Assicurare una ricostruzione che non alteri l'identità del costruito locale, condotta con strumenti e soluzioni che si integrino con le tecniche costruttive tradizionali.
3. La riqualificazione del tessuto urbano esistente al fine di migliorare la qualità della vita all'interno delle abitazioni del centro storico.
4. La predisposizione, all'interno del centro perimetrato, di spazi sicuri e percorsi di fuga per raggiungerli.

• Schema riepilogativo degli obiettivi del PdR e delle azioni/interventi ad essi correlati

Obiettivi	*Azioni/Interventi*
conservazione e incremento della sicurezza del patrimonio edilizio sopravvissuto al sisma del 6 aprile	- Individuazione degli aggregati edilizi per la realizzazione degli interventi singoli e associati; - Individuazione di categorie di intervento prescrittive per l'edilizia privata, con particolare attenzione agli interventi di restauro conservativo; - definizione degli allineamenti stradali non modificabili dalle nuove costruzioni;
ricostruzione che non alteri l'identità del costruito locale e che sia condotta con strumenti e soluzioni che si integrino con le tecniche costruttive tradizionali	Redazione di NTA e di Criteri guida Linee Guida per gli interventi, la tecnica costruttiva, le finiture...
La riqualificazione del tessuto urbano esistente al fine di migliorare la qualità della vita all'interno delle abitazioni del centro storico	Creazione di nuovi spazi aperti pubblici derivanti dalla scelta di non ricostruire fabbricati crollati.
La predisposizione, all'interno del centro perimetrato, di spazi sicuri e percorsi di fuga per raggiungerli.	Individuazione di aree libere pubbliche e private che restino libere e facilmente raggiungibili in caso di emergenza

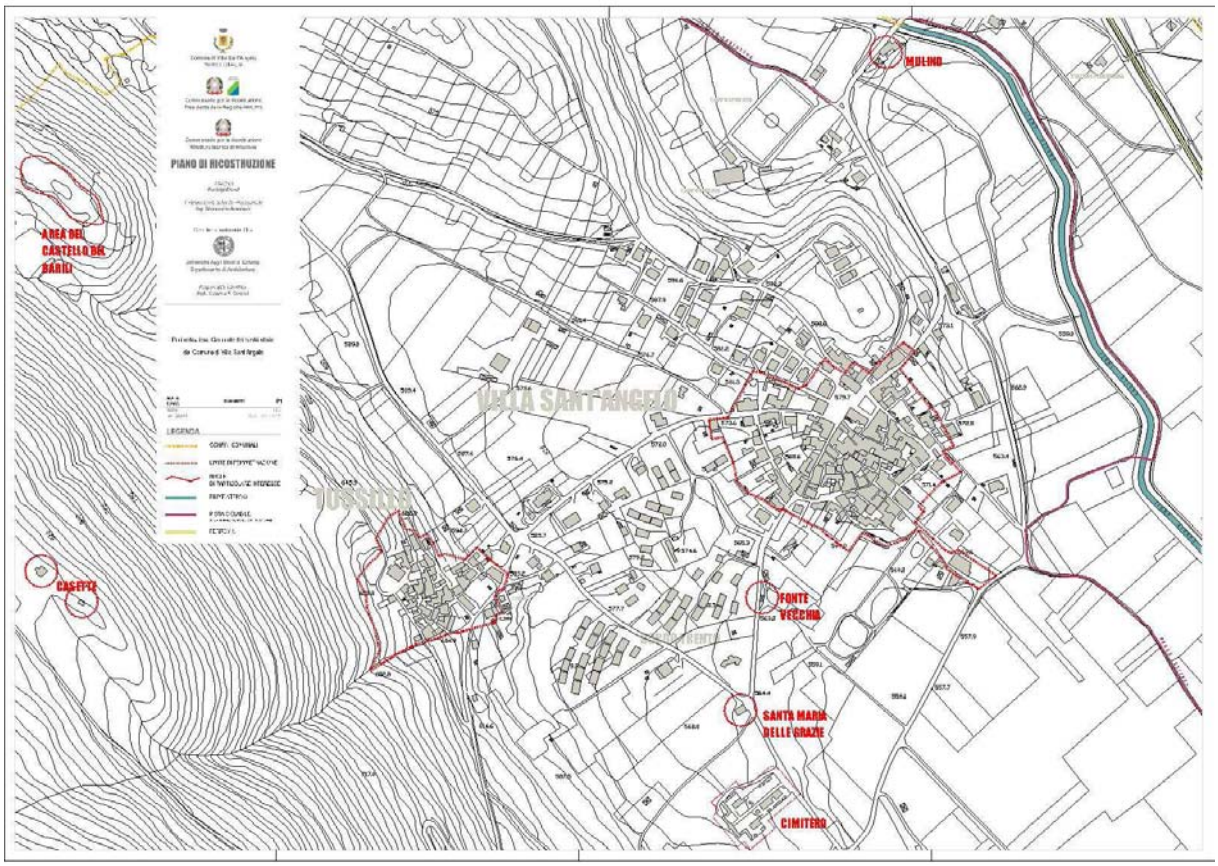


Figura 1_PdR: Elaborato P1.Perimetrazione Generale

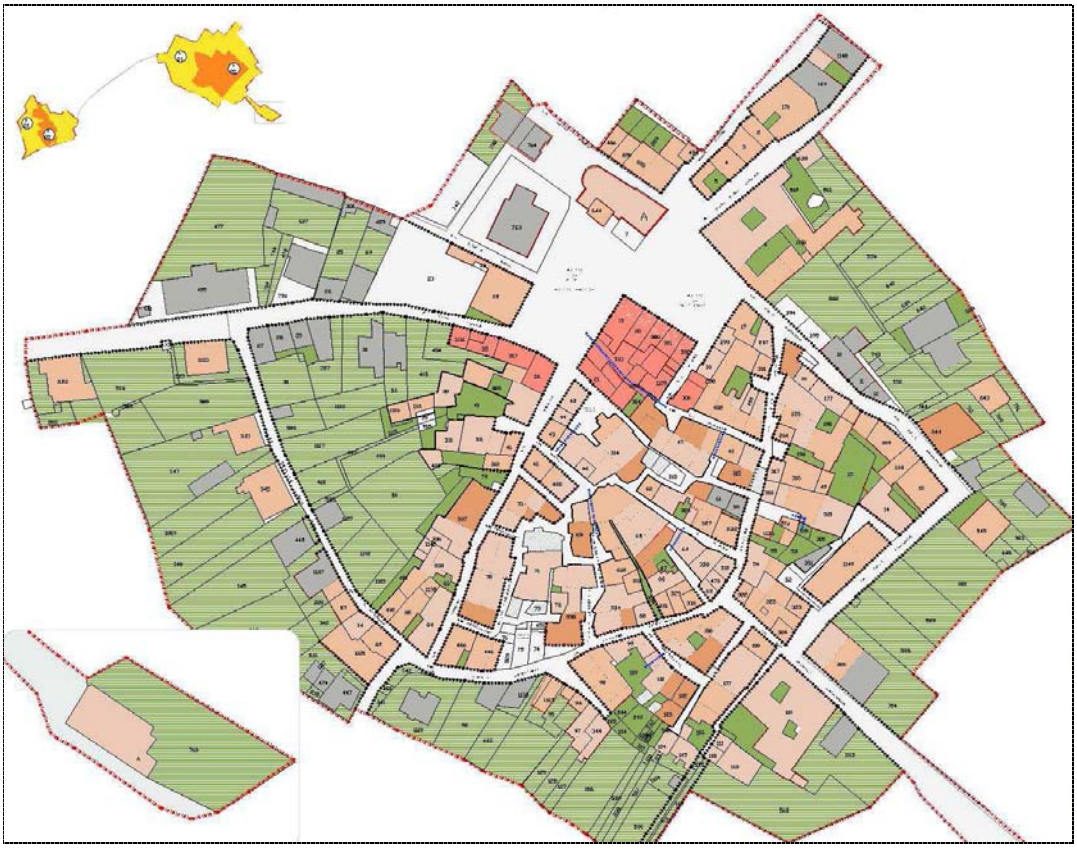






Figura 2_PdR: Elaborato P11. Individuazione generale degli interventi di PdR. In alto il capoluogo di Villa Sant'Angelo, in basso la frazione di Tussillo.

3.1 Coerenza urbanistica

La pianificazione a livello comunale per Villa Sant'Angelo è costituita dal vigente Piano Regolatore generale e dal Piano di Recupero, dei quali si riportano degli stralci.

Da un confronto con le NTA vigenti di entrambi gli strumenti urbanistici si evince che il PdR non innesta delle varianti se non in piccole aree dove si propone di non ricostruire ciò che è crollato, ovvero sono proposti dei diradamenti nel tessuto urbano che possano migliorare il comfort abitativo dei fabbricati insistenti su di essi.

Si sottolinea, quindi, una coerenza con le Zone Omogenee descritte dalle NTA del PRG e, inoltre, il rispetto delle prescrizioni dettate dal Piano di Recupero.



A sinistra si riportano le Norme tecniche riferite alle Zone Omogenee del PRG individuate all'interno della Perimetrazione di Piano di Ricostruzione.

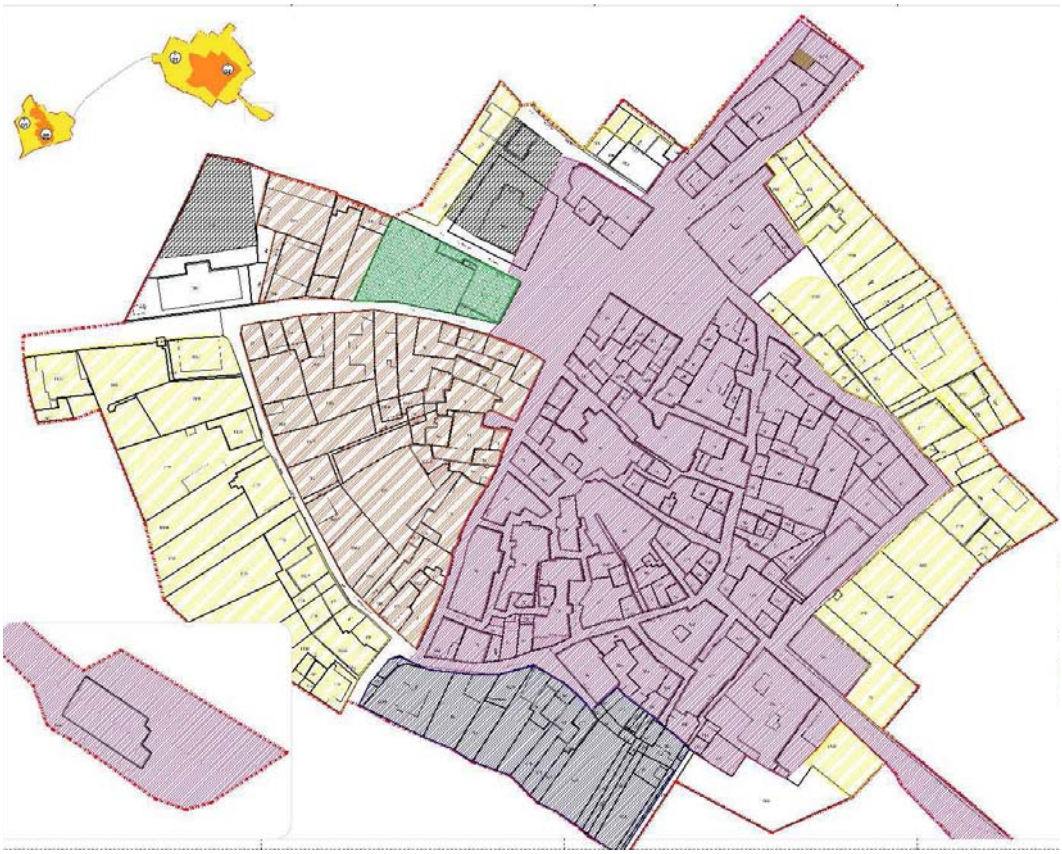
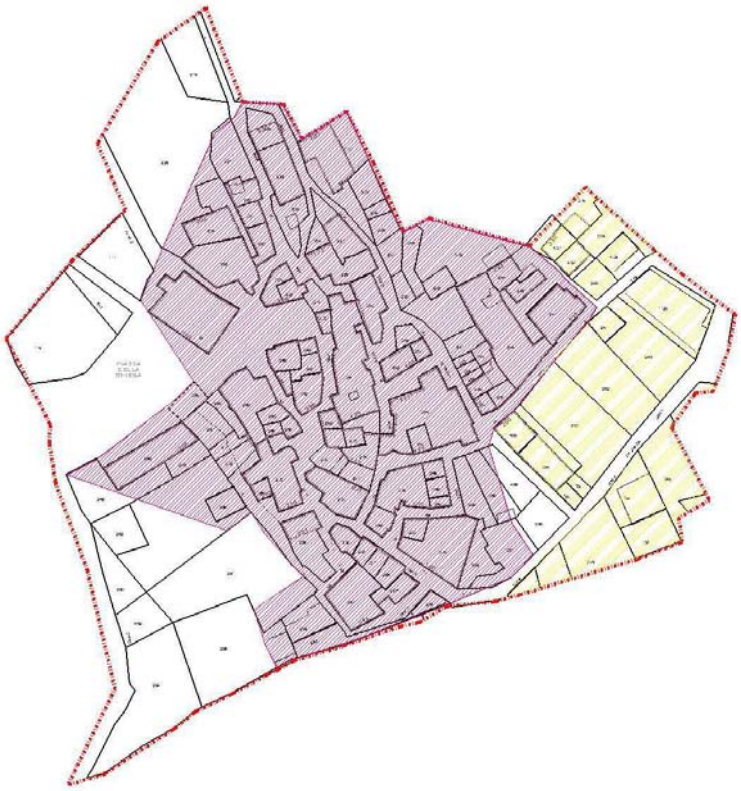


Figura 3_Elaborato R.14: Stralcio del PRG e NTA. In alto il capoluogo di Villa Sant'Angelo, in basso la frazione di Tussillo



Segue una sintesi delle Categorie di intervento individuate dal Piano di Recupero.

LEGENDA

CATEGORIE DI INTERVENTO

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA
L'intervento può riguardare la modifica dell'assetto volumetrico dei fabbricati della rete viaria, degli allineamenti viari, delle destinazioni d'uso degli spazi pubblici e configurare una soluzione in tutto o in parte dissimile alla precedente, sostitutiva dell'esistente tessuto edilizio con altro di tipo diverso.

NUOVA COSTRUZIONE- RICOSTRUZIONE
L'intervento, nel caso di iniziativa privata, è limitato ai casi di riedificazione su lotti diruti ed è concessa la riedificazione della precedente volumetria; questa dovrà essere ben documentata. In mancanza di dati, nel caso di lotti che facciano parte di una cortina, la ricostruzione potrà essere concessa secondo sagome e volumetrie rilevabili dal contesto architettonico ed ambientale; allo stesso contesto dovrà essere rivolto un attento studio al fine di inserire armonicamente le facciate nelle cortine edilizie contermini.Per le costruzioni di iniziativa privata, nel caso delle Unità complesse, sarà necessario il Progetto Urbanistico di coordinamento.

DEMOLIZIONE SENZA RICOSTRUZIONE È
relativo alla demolizione di ruderi di fabbricati per i quali non è prevista la possibilità di ricostruzione ovvero delle superfetazioni recenti in contrasto con l'ambiente o prodotto di abusivismo.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

MANUTENZIONE ORDINARIA
sono opere relative alla riparazione, rinnovamento e sostituzione dei materiali delle finiture degli edifici ed alle riparazioni ed integrazioni degli impianti tecnologici. L'intervento presuppone il non mutamento delle caratteristiche originarie dell'edificio per quanto attiene volumi, sagome, caratteristiche costruttive e materiali.Gli interventi sono sottoposti all'obbligo di autorizzazione che ne verifichi la rispondenza alla normativa.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA
sono opere relative agli interventi su parti anche strutturali degli edifici per il consolidamento statico; per realizzare e rinnovare i servizi igienico-sanitari e tecnologici purché tali opere non alterino i volumi e le sagome degli edifici, le destinazioni d'uso, il livello dei piani, la distribuzione interna degli appartamenti e non modifichino le facciate. I solai potranno essere sostituiti totalmente senza alcuna variazione della quota dei piani di calpestio.

RESTAURO MONUMENTALE
relativo agli edifici di rilevante interesse architettonico o monumentale; potrà essere estesa a quegli edifici che rivelassero elementi di particolare interesse storico-architettonico.Per tale categoria si rimanda ai criteri enunciati nella normativa internazionale in materia ed in particolare alla "Carta di Atene" ed alla "Carta di Venezia" nonché ai successivi contributi ed integrazioni.

RESTAURO CONSERVATIVO
ha come oggetto edifici di rilevante interesse architettonico, da tutelare e reintegrare nella originaria configurazione e destinazione o da utilizzare per nuova destinazione di uso che sia tuttavia compatibile con quella originaria.

RISANAMENTO IGIENICO-EDILIZIO e/o ADEGUAMENTO SISMICO
opere relative ad interventi anche su parti strutturali o che preveda la trasformazione dell'assetto delle proprietà o della distribuzione degli ambienti per motivi igienici o funzionali. Vi rientrano le trasformazioni relative al cambio di destinazione degli immobili, che non presuppongono modifiche di volume, di sagoma del tetto, di parametro esterno e delle aperture sui prospetti principali. E' possibile, al fine di adeguare le strutture esistenti alla nuova normativa sismica (ordinanza 2352) l'esecuzione di cordoli in c.a. di interpiano e sottotetto.

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
Ai sensi del T.U. 380/2001 e s.m.i. non è possibile la demolizione e ricostruzione con aumento della volumetria.Si potrà chiedere concessione edilizia per ristrutturazione che presuppone trasformazioni anche del volume esterno al solo scopo di un adeguamento alle esigenze igieniche e funzionale degli spazi e non eccedente quanto indicato.Per unità immobiliare fino a mq. 50 di superficie utile, incremento del 25%;per unità immobiliare oltre mq. 200 di superficie utile, incremento del 1%;per valori intermedi si interpola linearmente.

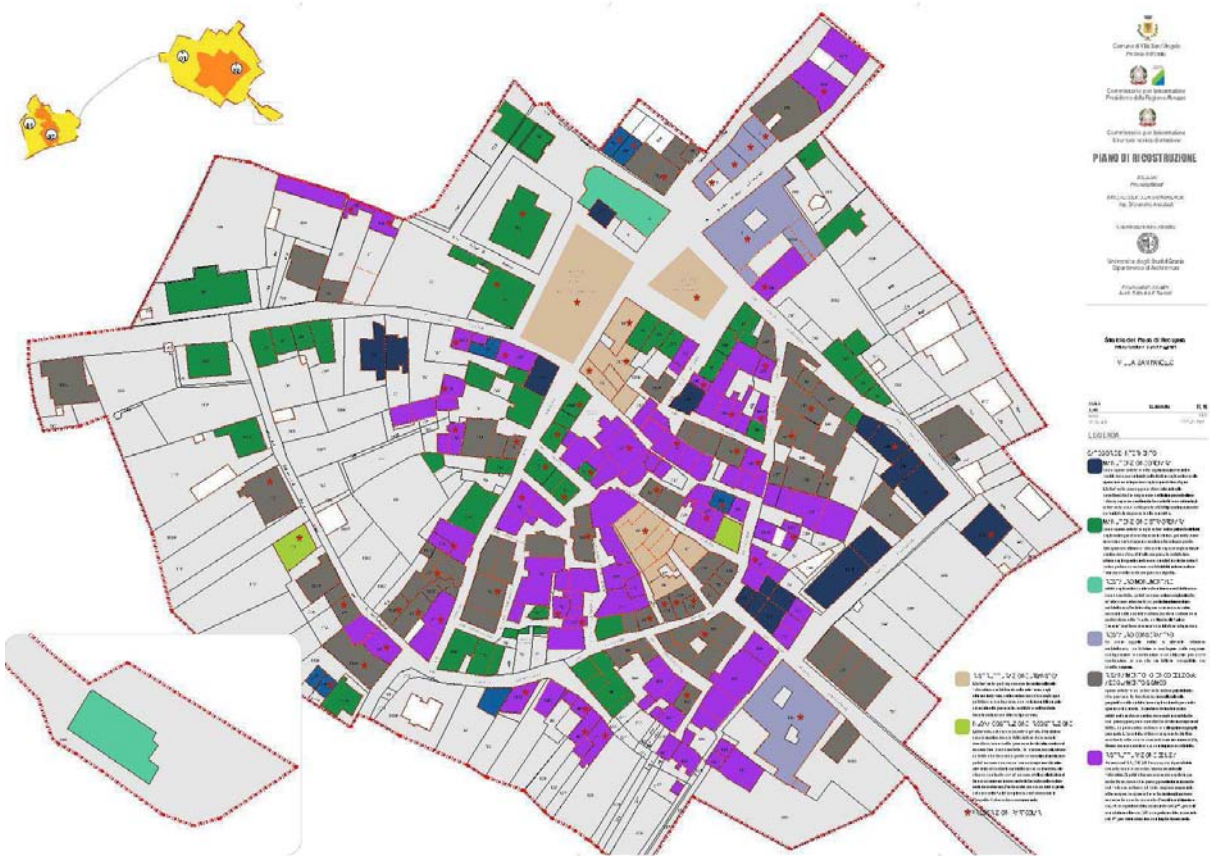
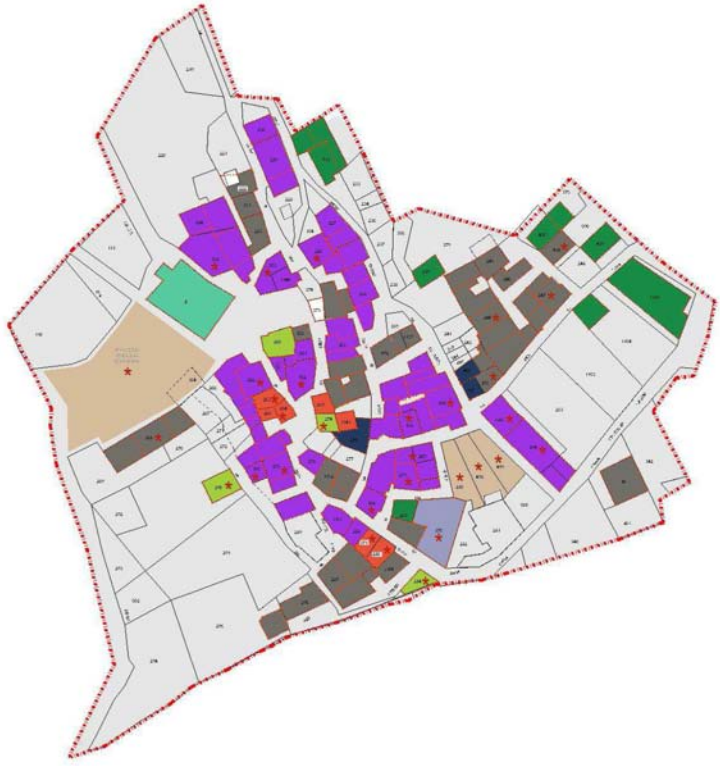


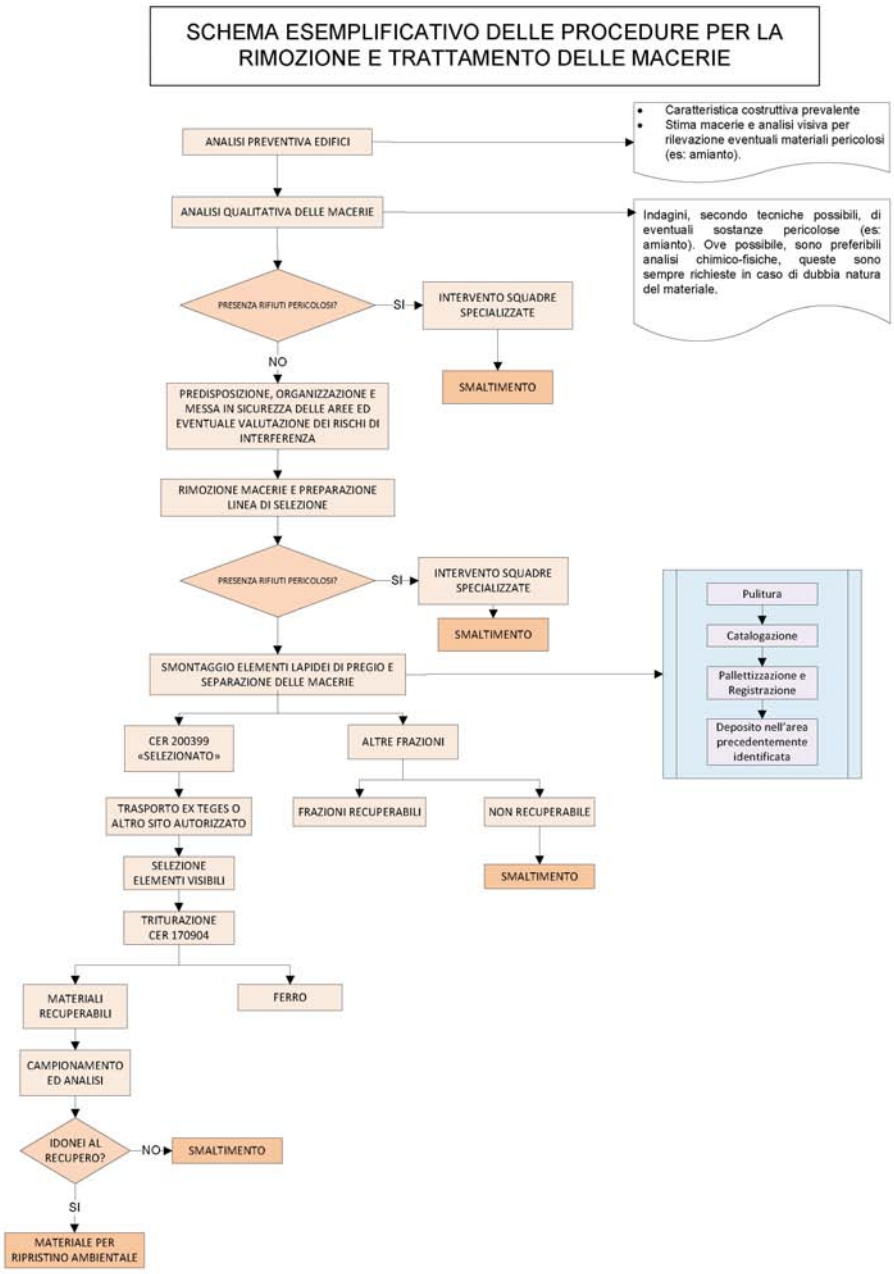
Figura 4_Elaborato R.15**:** Stralcio del Piano di Recupero e NTA, in alto il capoluogo di Villa Sant'Angelo, in basso la frazione di Tussillo



4. Individuazione delle aree sensibili ed elementi di criticità – La rimozione delle macerie e le procedure di smaltimento

L'elemento di criticità osservabile per il comune di Villa Sant'Angelo è quello della rimozione e lo smaltimento delle macerie. Una quantificazione sommaria della cubatura da rimuovere è stata stabilita intorno ai 40 mila mc calcolando con il metodo vuoto-per-pieno. Tuttavia il piano di rimozione delle macerie di cui si sta dotando il comune e la procedura che si sta mettendo a punto in cooperazione con il soggetto attuatore, si pone come obiettivo sia quello coordinare le operazioni di trasporto e smaltimento al fine di ridurre al minimo il materiale da smaltire in discarica mediante un'accurata selezione dello stesso in visione di un suo futuro utilizzo.

Si riporta di seguito un diagramma esplicativo della procedura per la rimozione e il trattamento delle macerie.



Si riporta di seguito un estratto della relazione tecnica del piano di rimozione e smaltimento delle macerie contenuta nel Piano di Ricostruzione adottato (cfr. Elaborato P.7: Piano di rimozione delle macerie: relazione tecnico-illustrativa, pubblicato sul sito e sull'albo pretorio del Comune).

Le procedure che il soggetto attuatore ha individuato per il trattamento e lo smaltimento delle macerie costituiscono una sorta di protocollo di indirizzo di cui i Comuni sono stati invitati a prendere atto, al fine di garantire un'azione coordinata efficace. Le indicazioni del soggetto attuatore potranno costituire la base su cui saranno definiti in modo più puntuale i capitolati d'appalto che regoleranno i rapporti con le imprese incaricate delle operazioni. Risulta pertanto importante esplicitare in questa sede i criteri generali a cui il processo di smaltimento dovrà attenersi, rinviando la precisazione e l'approfondimento delle modalità operative alla fase di definizione dei progetti esecutivi.

La prima fase riguarda le operazioni di ricognizione preliminare, volte alla quantificazione del volume delle macerie da rimuovere, all'individuazione delle caratteristiche costruttive degli edifici interessati ed all'analisi – prima visiva e poi eventualmente qualitativa, con il supporto di indagini specifiche – dei materiali presenti, volta alla rilevazione di materiali pericolosi. Nel caso in cui venisse riscontrata la presenza di componenti pericolose, si dovrà provvedere da subito al loro trattamento ed al loro smaltimento, attraverso il ricorso l'intervento di ditte specializzate.

Svolta questa prima ricognizione preliminare, sarà possibile procedere alla rimozione delle macerie ed alla installazione della prima linea di selezione dei materiali di interesse storico-architettonico,[...], all'interno delle aree di cantiere e a cura delle ditte incaricate. I materiali provenienti da questa prima selezione verranno trasportati al sito dell'ex Tendopoli per le operazioni di pallettizzazione e accatastamento. Le rimanenti frazioni di macerie verranno anch'esse trasportate presso l'area dell'ex Tendopoli per essere sottoposte ad ulteriore selezione.

Dalle operazioni di selezione potranno prodursi sostanzialmente quattro tipi di frazioni:

1. materiali di pregio e/o di interesse storico-architettonico da conservare presso il sito di stoccaggio individuato dall'Amministrazione;
2. materiali pericolosi da sottoporre a trattamento e smaltimento ad opera di squadre specializzate;
3. materiali non pericolosi raccolti per categorie omogenee ed identificati dal corrispondente codice CER, da recuperare o da avviare a smaltimento per le frazioni non recuperabili;
4. materiale identificato con il codice CER 200399, già soggetto a prima selezione, da inviare ai siti individuati dal soggetto attuatore (ex Teges o altri siti autorizzati) per la selezione finale volta al recupero o al definitivo smaltimento.

Le procedure individuate regolano gli interventi di rimozione e smaltimento delle macerie effettuati su incarico della pubblica amministrazione, come quelli dei privati beneficiari di finanziamenti a carico della pubblica amministrazione per interventi edilizi conseguenti all'evento sismico del 6 aprile 2009. Al fine di garantire la tracciabilità dei rifiuti di cui al presente comma, nonché per disporre delle informazioni relative alla

movimentazione, le imprese incaricate dei lavori sono obbligate a comunicare, secondo le modalità stabilite dal Commissario delegato, le informazioni relative ai rifiuti movimentati.

5. Descrizione Presumibili Impatti Piano/Programma

Nel caso di Villa Sant'Angelo la redazione del Piano di Ricostruzione risulta estremamente importante soprattutto per quanto concernee l'aspetto delle macerie. Difatti, senza una pianificazione chiara e puntuale delle operazioni e delle procedure, lo smaltimento delle macerie che non consistono in soli rifiuti avrebbe un impatto non indifferente per il contesto ambientale.

Per quanto concerne le scelte degli interventi all'interno della Perimetrazione, esse confermano in gran parte il tessuto urbano esistente, senza innestare nuova edificazione, perché l'obiettivo principale è, come accennato al § 3 quello della riqualificazione e del recupero del patrimonio edilizio esistente.

6. Sintesi delle motivazioni

Sintesi delle motivazioni di cui ai punti precedenti che portano ad esprimere il parere di assoggettabilità o meno a VAS:

- Il PdR non entra in contrasto con gli strumenti urbanistici vigenti, anzi, ne integra i contenuti attualizzandoli allo stato di danno provocato dal terremoto del 6 aprile 2009
- Il PdR agisce all'interno della Perimetrazione di cui alla Fig.1 senza alterare lo stato dei luoghi al di fuori di essa e confermado in gran parte il tessuto esistente;
- Il PdR è dotato di idoneo piano di rimozione delle macerie atto alla mitigazione dell'impatto che le stesse potrebbero avere sull'ambiente.
- Inoltre il PdR si pone come obiettivo quello della riqualificazione del costruito secondo i criteri e le logiche della sostenibilità ambientale migliorando le prospettive del territorio.

7. Parere di assoggettabilità a VAS

Per le motivazioni su esposte si esprime il parere di non sottoporre il Piano di Ricostruzione del Comune di Villa Sant'Angelo a Valutazione Ambientale Strategica.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione consorzi e procure speciali
Luglio 2013

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
ELABORATO: **R.2b**
DATA:
FILE: VSA_R.2b.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

INDIVIDUAZIONE AGGREGATI

Perimetro aggregati

ID. sotto il numero identificativo è riportata la superficie dell'edificio

Consorzi costituiti

Procure speciali costituite

Elenco pubblicato in data 01/06/2012

Elenco pubblicato in data 10/09/2012

Elenco pubblicato in data 05/12/2012

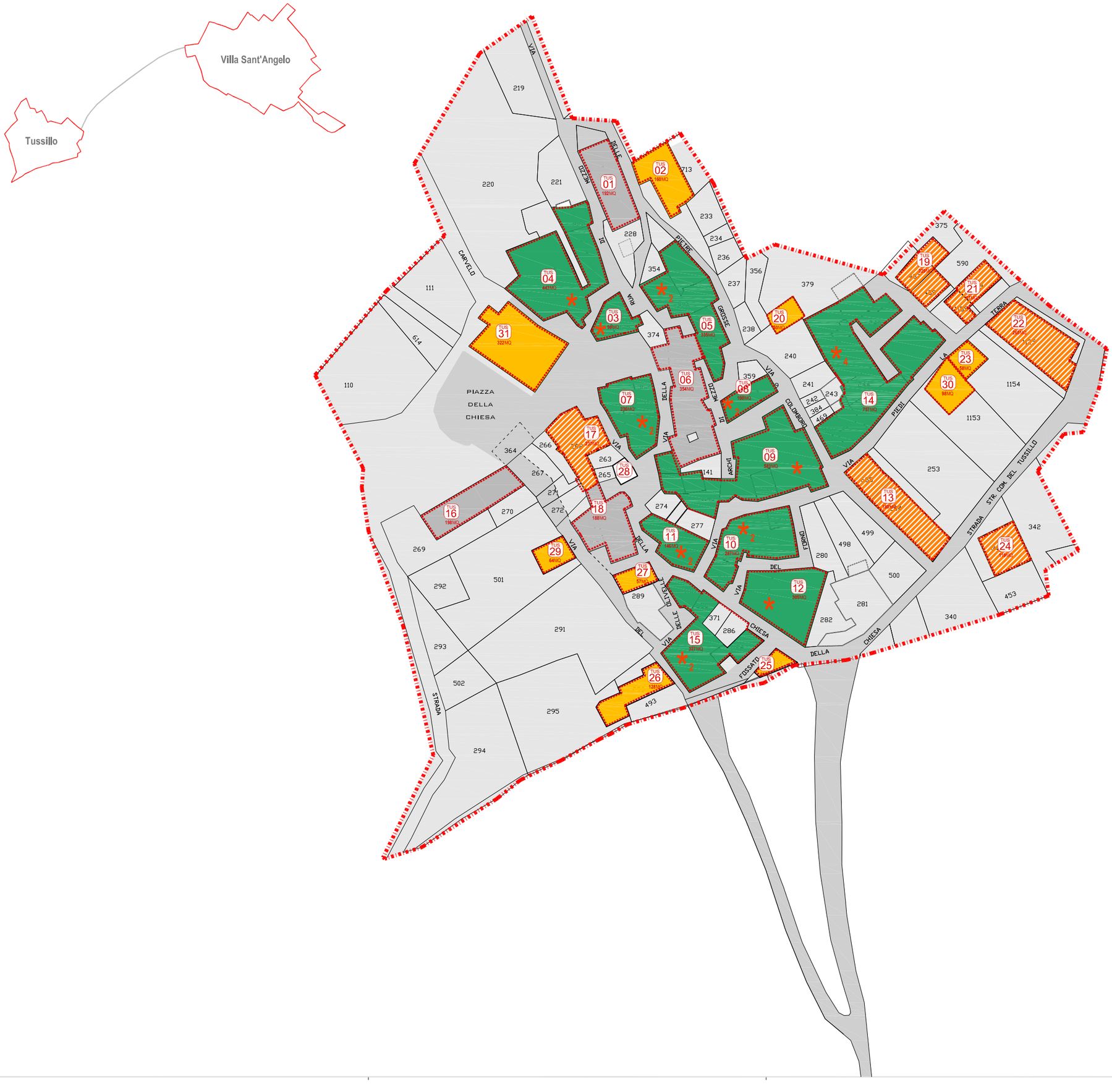
Elenco non ancora pubblicato

Edifici per i quali non è prevista la costituzione di consorzio o procura speciale

Edifici **autorizzati** a predisporre il progetto ai sensi sensi degli art. 7 c. 4, art. 8 c. 2 DCD 3/2010

Aggregati per i quali verificare l'iter amministrativo

partizioni Indicative passibili di modifiche.
Il numero delle partizioni è prescrittivo, mentre la posizione delle suddette partizioni potrà essere predisata, dai proprietari o dai loro tecnici, qualora la linea che delimita la partizione non fosse coincidente con un confine proprietario.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione consorzi e procure speciali
Luglio 2013

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.2b
FILE: TUS_R.2b.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

INDIVIDUAZIONE AGGREGATI

Perimetro aggregati

ID. sotto il numero identificativo è riportata la superficie dell'edificio

Consorzi costituiti

Procure speciali costituite

Elenco pubblicato in data 01/06/2012

Elenco pubblicato in data 10/09/2012

Elenco pubblicato in data 05/12/2012

Elenco non ancora pubblicato

Edifici per i quali non è prevista la costituzione di consorzio o procura speciale

Edifici **autorizzati** a predisporre il progetto ai sensi sensi degli art. 7 c. 4, art. 8 c. 2 DCD 3/2010

Aggregati per i quali verificare l'iter amministrativo

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

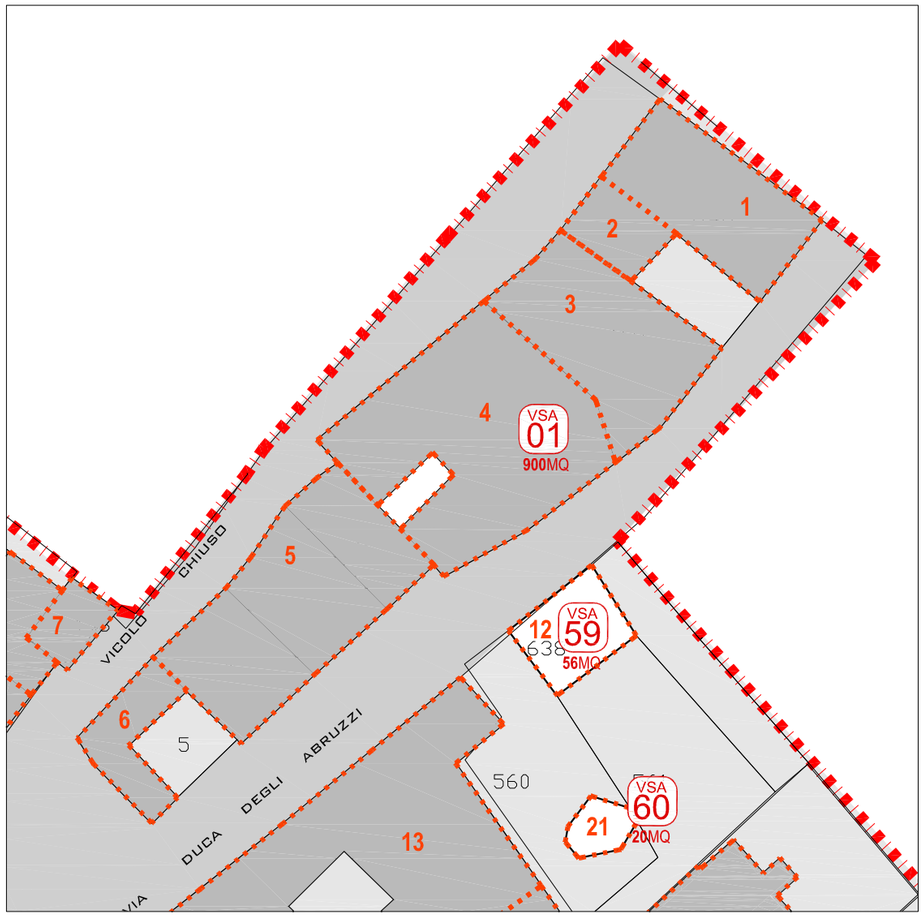
Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

DATA: Elaborato **R.2c**

INDICE SCHEDE

VILLA SANT'ANGELO
01 VSA_01
02 VSA_02
03 VSA_03
04 VSA_04
05 VSA_05
06 VSA_06
07 VSA_07
08 VSA_08
09 VSA_09, VSA_10
10 VSA_11
11 VSA_12
12 VSA_13, VSA_14, VSA_15
13 VSA_16
14 VSA_17
15 VSA_18
16 VSA_19
17 VSA_20
18 VSA_21
19 VSA_22
20 VSA_23
21 VSA_24
22 VSA_25
23 VSA_26, VSA_27
24 VSA_28
25 VSA_29
26 VSA_30, VSA_31, VSA_32
27 VSA_33, VSA_34, VSA_35, VSA_36
28 VSA_37, VSA_39, VSA_40
29 VSA_41, VSA_42, VSA_43, VSA_44
30 VSA_45, VSA_46, VSA_47
31 VSA_48, VSA_49, VSA_50, VSA_51, VSA_52
32 VSA_53, VSA_54, VSA_55
33 VSA_59, VSA_61
34 VSA_63, VSA_68
34.1 VSA_60, VSA_62, VSA_64, VSA_65, VSA_66, VSA_67, VSA_70

TUSSILLO
35 TUS_01, TUS_02, TUS_03
36 TUS_04
37 TUS_05
38 TUS_06
39 TUS_07, TUS_08
40 TUS_09
41 TUS_10, TUS_11
42 TUS_12, TUS_13
43 TUS_14
44 TUS_15
45 TUS_16, TUS_17, TUS_18
46 TUS_19, TUS_20, TUS_21, TUS_22, TUS_23
47 TUS_24, TUS_25, TUS_26, TUS_27
48 TUS_28, TUS_29, TUS_30





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 1	10001	132,7	3	398	334	-	348	residenza					C - parz inag
	10002	39,5	0	0	0	-	0	-					
	10003	161,5	2	323	271	-	288	residenza					A - agibile
	10004	281,6	2	652	548	75	546	residenza	abit princ				E - inagibile
	10005	232,7	3	698	586	-	610	residenza	abit princ		Sì		E - inagibile
	10006	51,2	1	51	43	-	48	residenza			Sì		E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_01

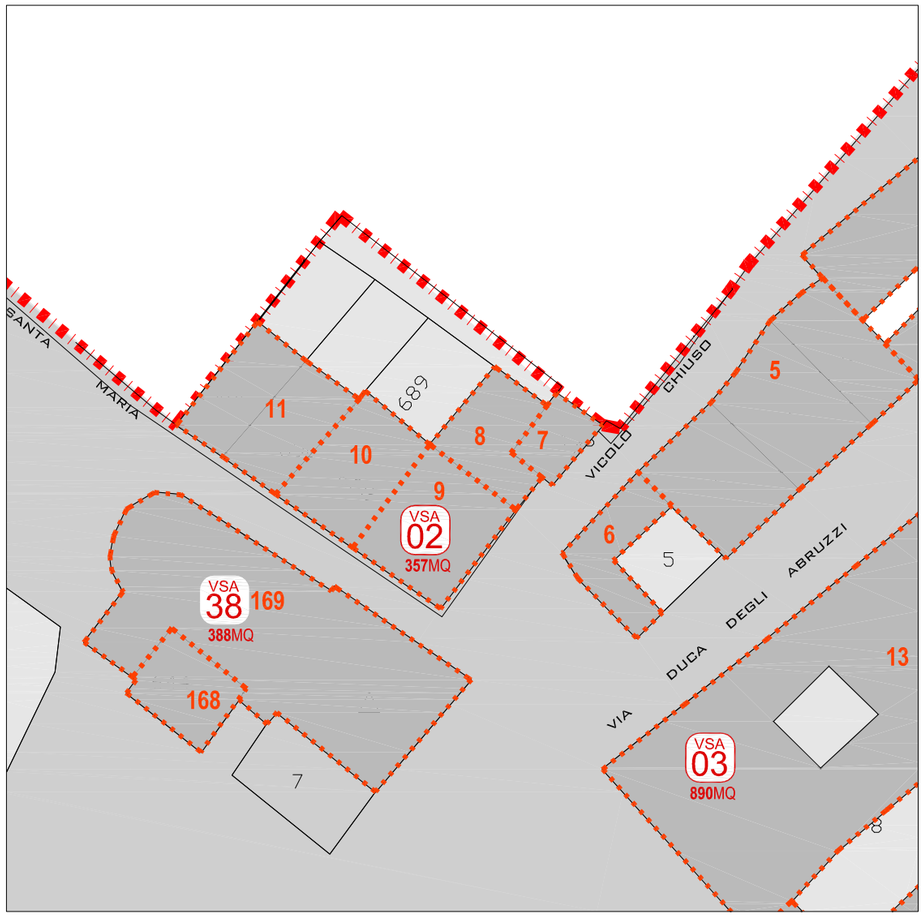
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 01
DATA

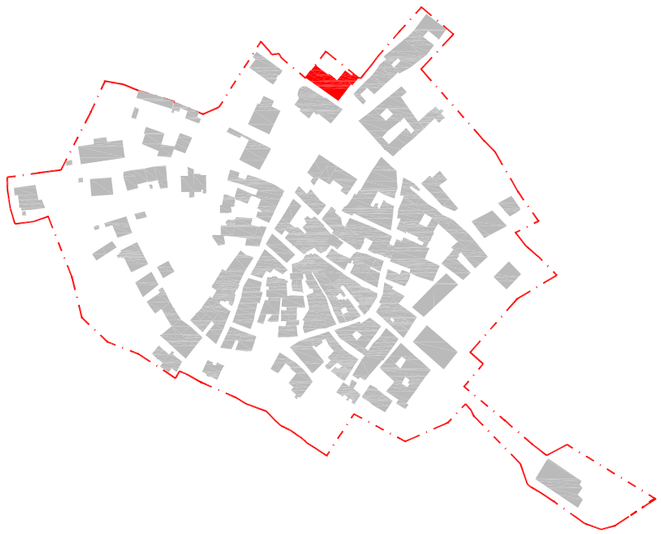
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 2	10007	28,4	2	57	48	24	41	residenza mista					E - inagibile
	10008	56,3	2	113	95	-	100	residenza					E - inagibile
	10009	90,0	2	180	151	-	160	residenza					E - inagibile
	10010	78,2	2	156	131	-	139	residenza					E - inagibile
	10011	105,8	2	212	178	-	188	residenza					A - agibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_02

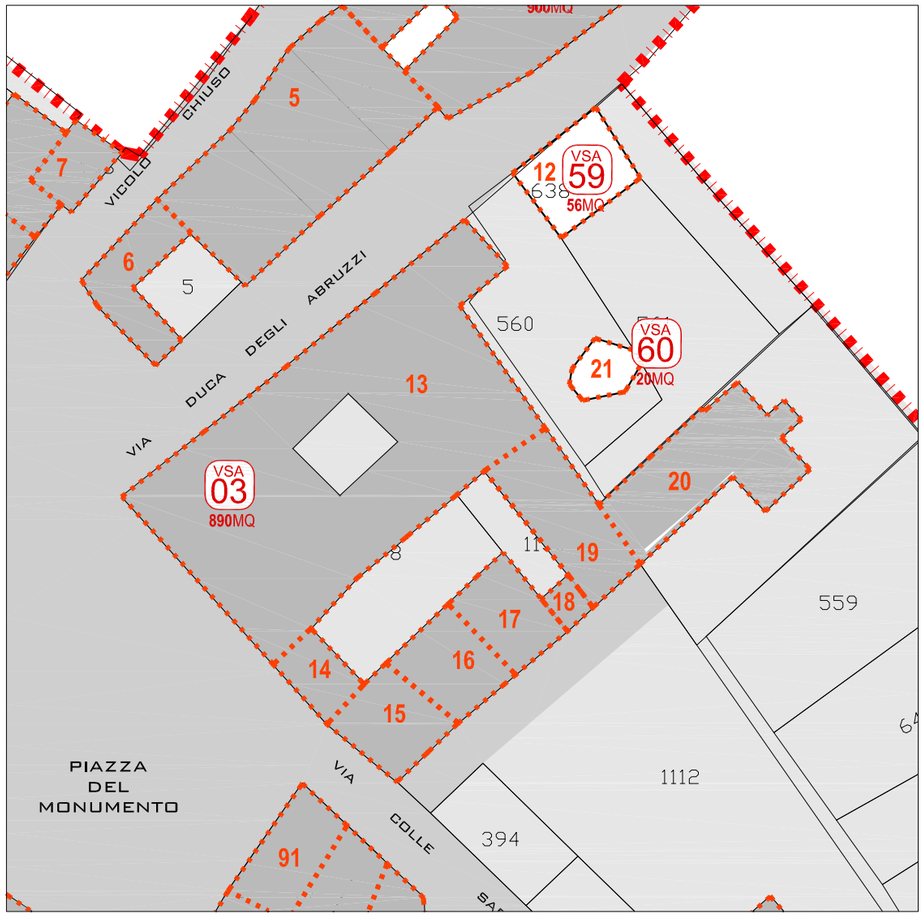
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 02
DATA

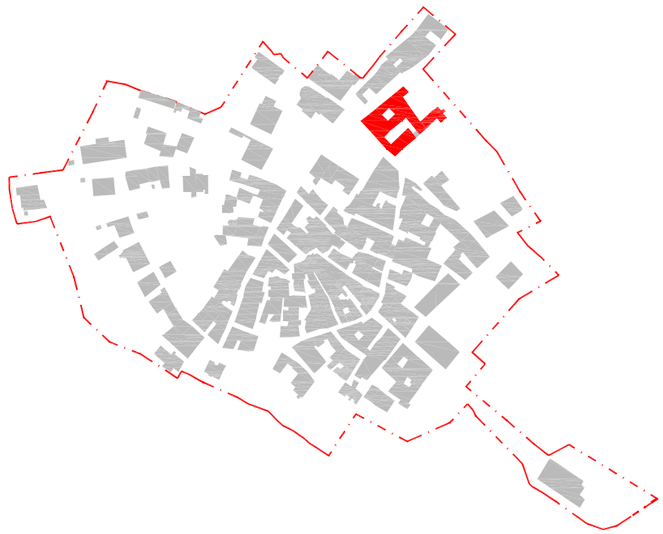
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 3	10013	514,8	2	1440	1209	344	1123	residenza	abit princ	Sì			E - inagibile
	10014	27,9	1	28	23	-	26	residenza					E - inagibile
	10015	52,0	1	52	44	-	49	residenza					B - temp inag
	10016	50,9	3	201	169	41	158	residenza	abit princ				A - agibile
	10017	47,4	2	95	80	-	84	residenza					A - agibile
	10018	9,6	2	19	16	-	17	residenza					E - inagibile
	10019	77,5	2	155	130	-	138	residenza					E - inagibile
	10020	111,7	2	223	188	-	199	residenza	abit princ				E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_03

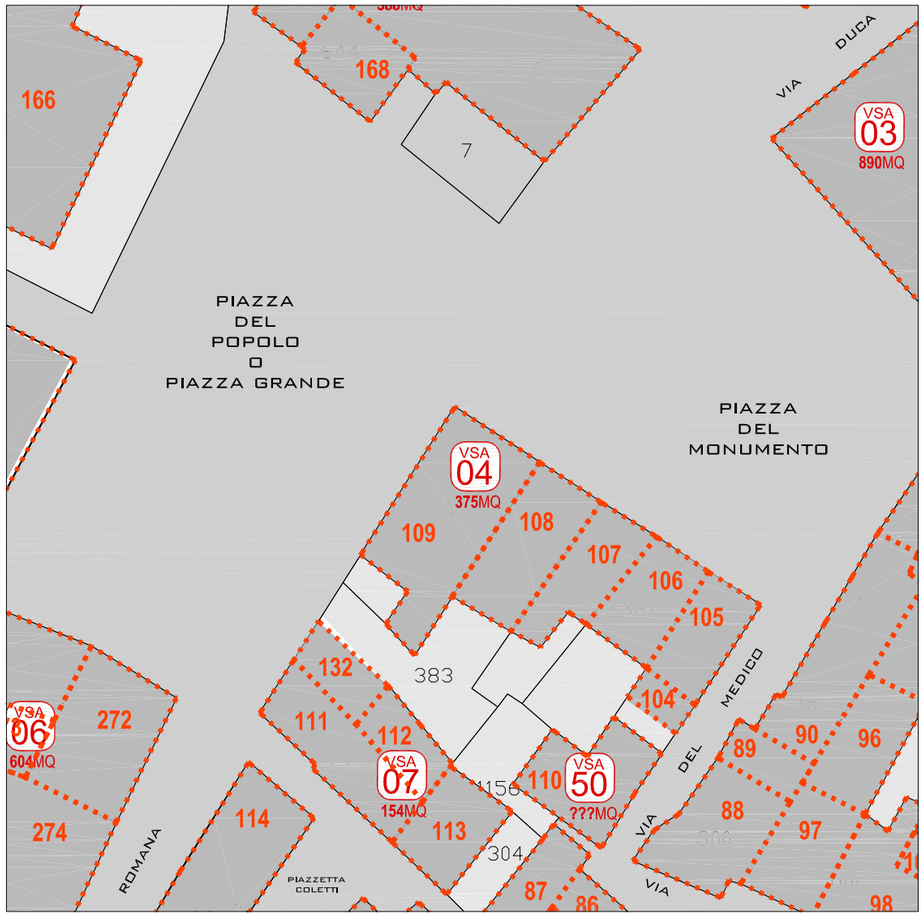
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 03
DATA

LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 4	10104	13,8	1	14	12	12	7	-					E - inagibile
	10105	47,5	2	95	80	-	85	residenza					E - inagibile
	10106	51,5	4	206	173	-	178	residenza	abit princ				E - inagibile
	10107	55,5	2	156	131	38	121	residenza	abit princ				E - inagibile
	10108	74,7	2	149	125	-	133	residenza					E - inagibile
	10109	131,1	2	318	267	157	218	residenza mista	abit princ				E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_04

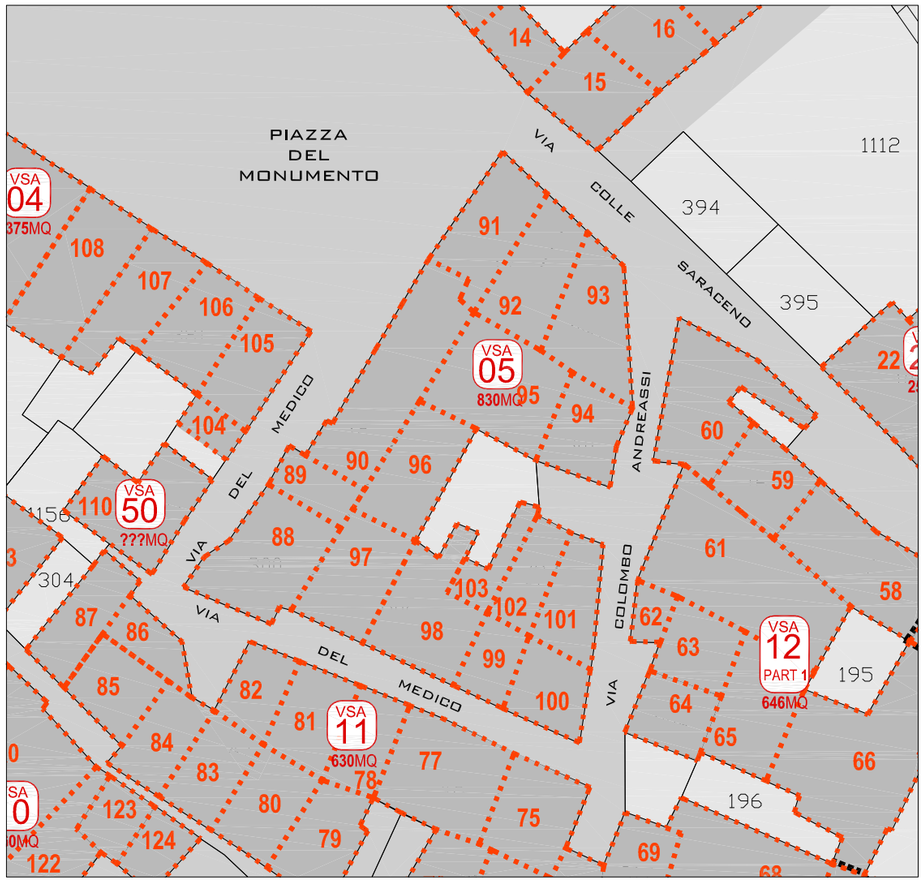
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 04
DATA

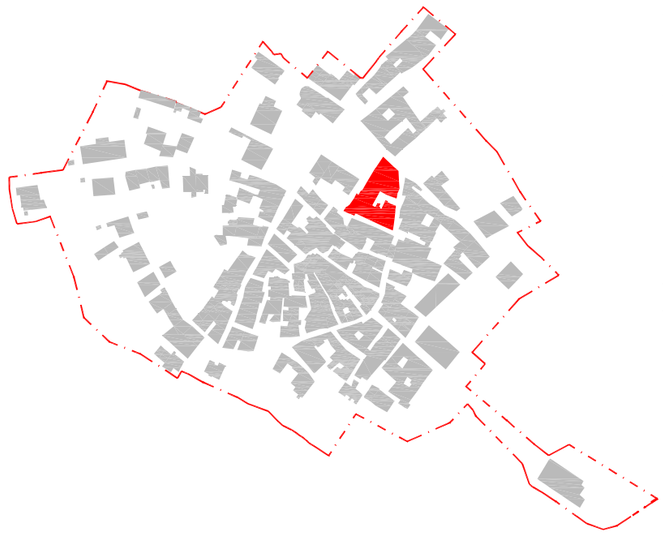
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 5	10088	74,8	2	220	185	59	169	residenza					E - inagibile
	10089	25,2	2	76	64	42	47	altri usi					E - inagibile
	10090	98,0	2	295	248	83	225	residenza					E - inagibile
	10091	54,5	3	217	182	90	151	residenza mista					E - inagibile
	10092	57,3	2	115	96	48	83	residenza mista					E - inagibile
	10093	61,8	3	185	156	52	141	residenza mista					E - inagibile
	10094	42,0	3	126	106	35	96	residenza mista		Si			E - inagibile
	10095	81,4	2	243	204	68	186	residenza		Si			E - inagibile
	10096	56,3	2	170	143	48	129	residenza	abit princ	Si			E - inagibile
	10097	57,5	2	174	146	49	132	residenza	abit princ	Si			E - inagibile
	10098	69,3	2	191	160	44	150	residenza	abit princ	Si			E - inagibile
	10099	26,8	3	80	68	-	70	residenza	abit princ				E - inagibile
	10100	36,6	2	73	61	-	65	residenza	abit princ				E - inagibile
	10101	39,9	2	80	67	-	71	residenza					E - inagibile
	10102	31,4	2	63	53	26	42	-					E - inagibile
	10103	21,8	2	44	37	-	39	residenza					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_05

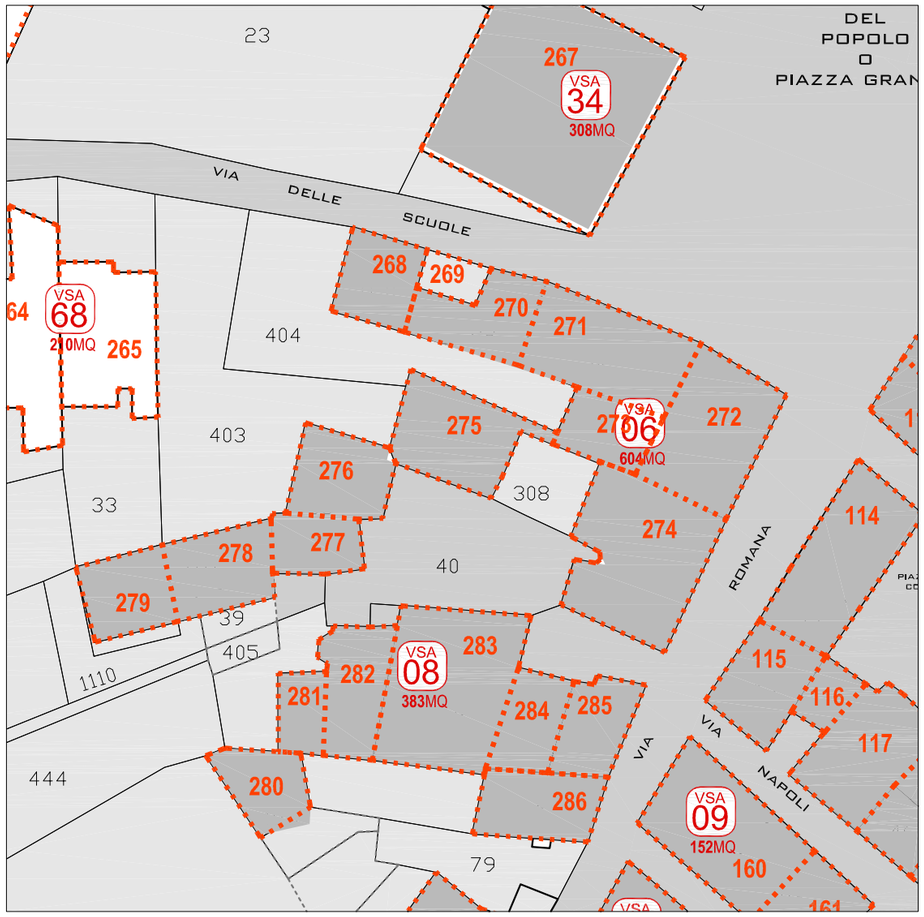
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 05
DATA

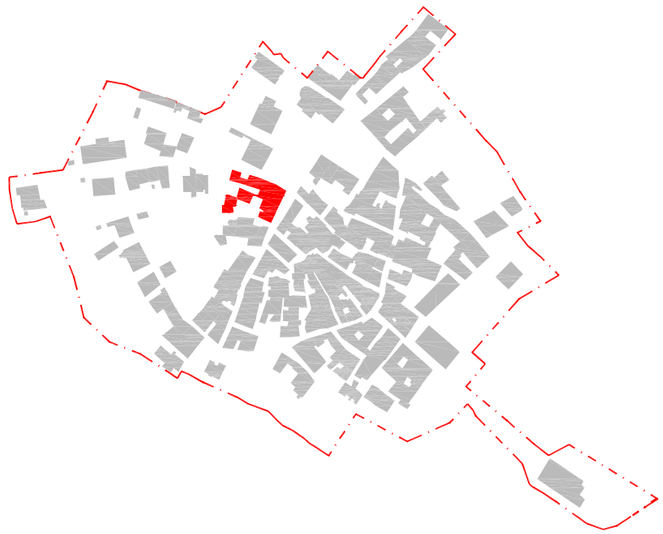
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 6	10268	44,0	2	88	74	37	59	altri usi					E - inagibile
	10269	16,9	0	0	0	1	0	-					
	10270	52,3	2	105	88	44	76	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10271	91,4	3	361	304	73	283	residenza	abit princ				E - inagibile
	10272	94,7	3	379	319	80	296	residenza	abit princ				E - inagibile
	10273	37,5	1	37	31	-	35	residenza					E - inagibile
	10274	123,9	3	449	377	65	364	residenza	abit princ				E - inagibile
	10275	73,2	2	146	123	-	130	residenza					E - inagibile
	10276	52,1	2	104	88	44	70	altri usi					E - inagibile
	10277	34,0	2	68	57	29	46	altri usi					E - inagibile
	10278	54,4	2	109	91	47	73	altri usi					E - inagibile
	10279	45,0	2	68	57	39	57	residenza					A - agibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_06

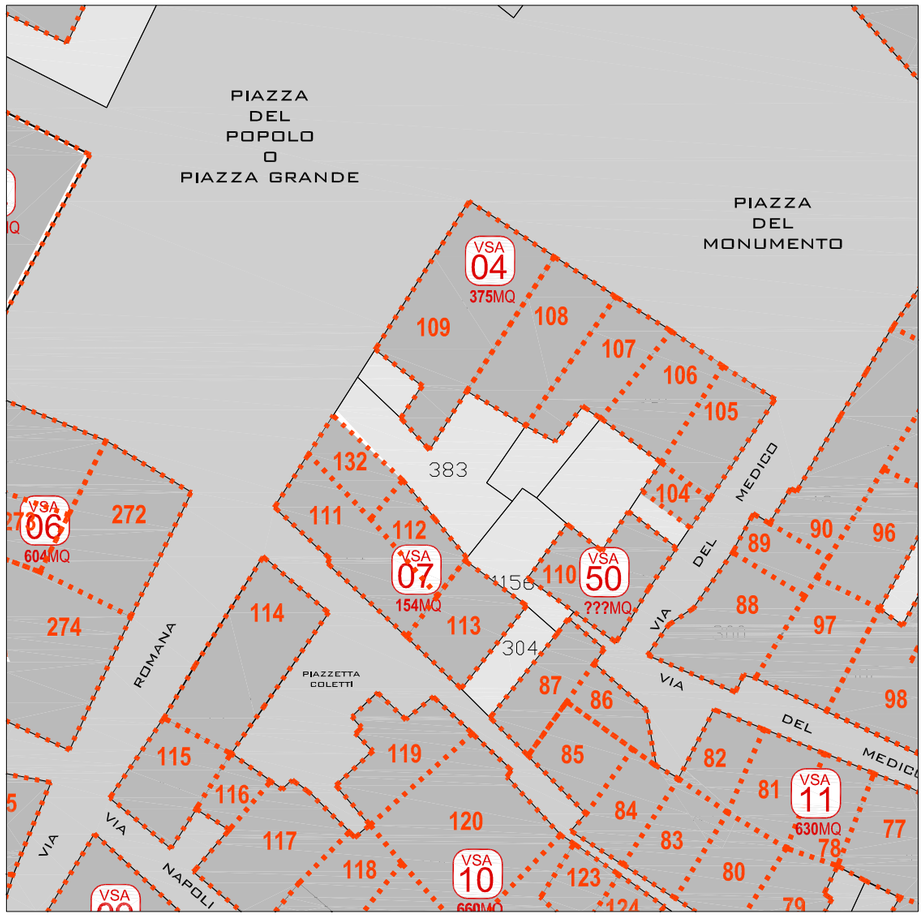
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 06
DATA

LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 7	10111	71,9	2	144	121	-	128	residenza					E - inagibile
	10112	32,5	2	65	55	-	58	residenza					E - inagibile
	10113	50,6	1	51	43	-	48	residenza					E - inagibile
	10132	29,0	1	29	24	24	15	altri usi					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_07

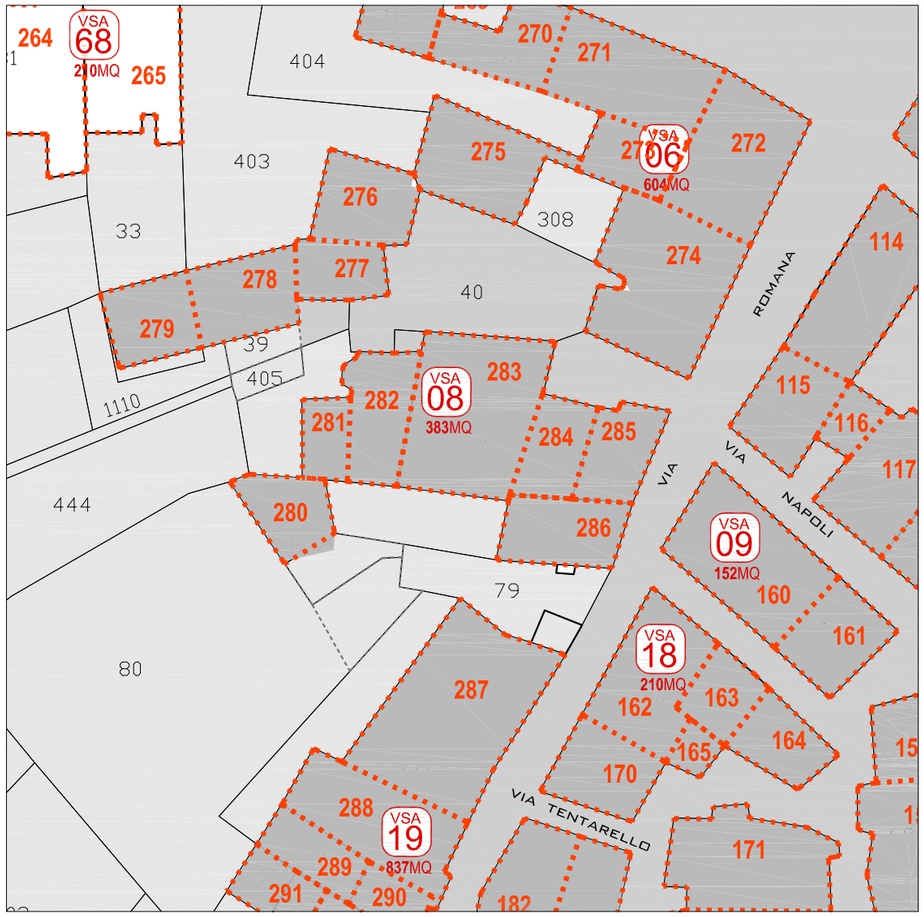
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 07
DATA

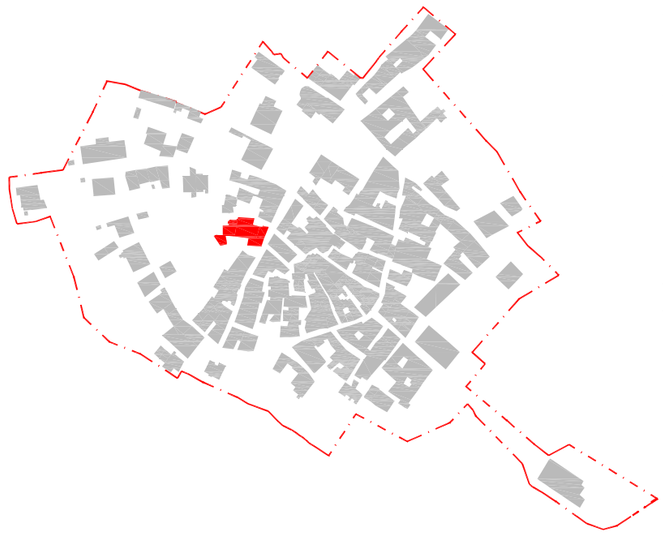
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 8	10280	38,5	1	38	32	-	36	residenza					E - inagibile
	10281	25,0	1	25	21	21	13	altri usi					E - inagibile
	10282	53,0	2	106	89	45	77	residenza mista					E - inagibile
	10283	130,2	3	391	328	109	297	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10284	39,3	2	79	66	-	70	residenza					E - inagibile
	10285	42,2	3	127	106	-	111	residenza	abit princ				E - inagibile
	10286	52,3	2	134	112	24	108	residenza					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_08

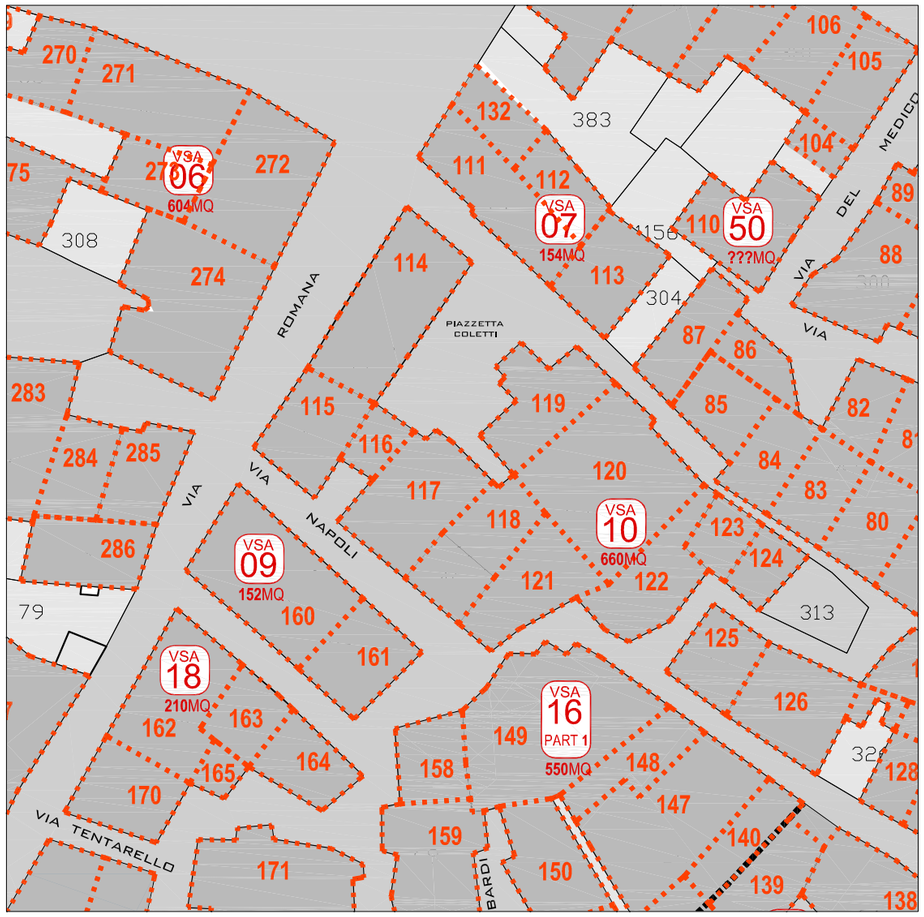
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 08
DATA

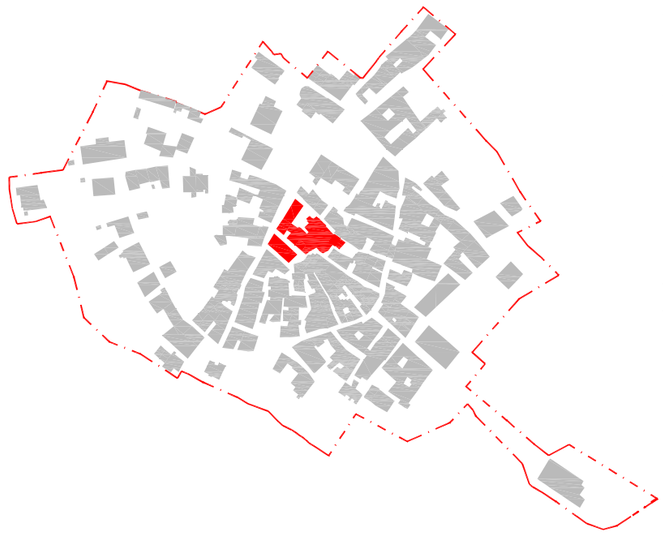
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 9	10160	103,3	3	356	299	38	294	residenza	abit princ				E - inagibile
	10161	49,0	3	147	124	-	129	residenza					E - inagibile
VSA 10	10114	97,1	2	261	219	56	207	residenza					E - inagibile
	10115	53,3	3	160	134	-	140	residenza					E - inagibile
	10116	18,8	3	56	47	16	43	residenza mista					E - inagibile
	10117	77,5	2	178	149	84	124	residenza mista					E - inagibile
	10118	62,7	2	152	127	75	104	residenza mista					E - inagibile
	10119	58,6	2	150	126	77	101	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10120	128,3	2	385	323	215	250	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10121	58,6	2	117	98	49	85	residenza mista					E - inagibile
	10122	57,5	2	115	97	48	83	residenza mista					E - inagibile
	10123	23,9	2	48	40	20	32	-					E - inagibile
	10124	23,5	2	47	40	20	32	-					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_09, 10

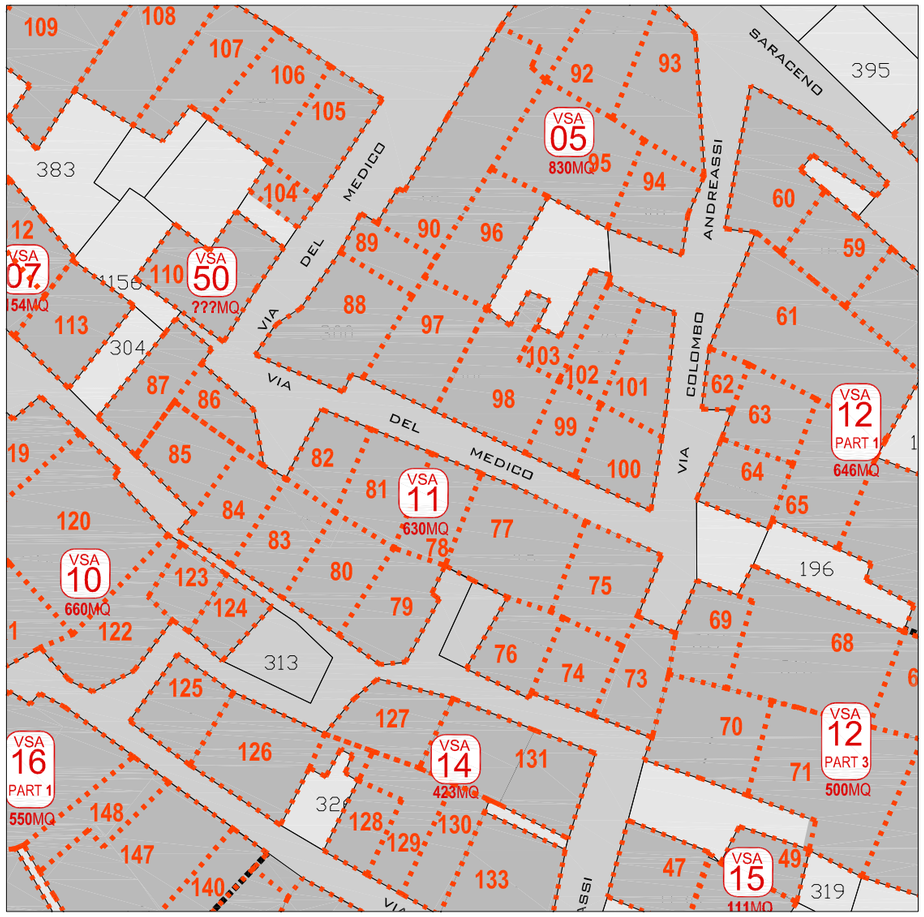
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 09
DATA

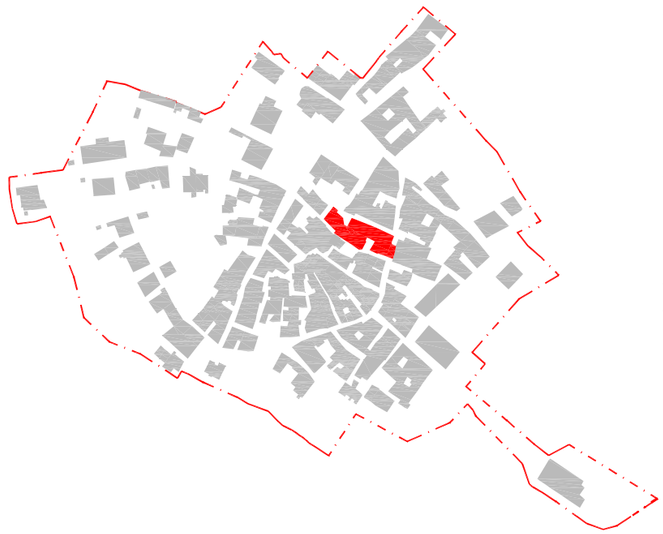
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 11	10073	38,7	2	77	65	33	56	residenza mista					E - inagibile
	10074	34,3	2	103	86	58	67	residenza mista					E - inagibile
	10075	53,4	2	160	135	90	104	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10076	36,1	2	108	91	61	70	residenza mista					E - inagibile
	10077	77,3	3	232	195	-	203	residenza					E - inagibile
	10078	35,8	3	107	90	30	82	residenza mista					E - inagibile
	10079	47,4	2	95	80	40	68	residenza mista					E - inagibile
	10080	45,9	2	92	77	39	66	residenza mista					E - inagibile
	10081	42,6	2	85	72	36	62	residenza mista					E - inagibile
	10082	31,3	2	63	53	26	45	residenza mista					E - inagibile
	10083	40,8	3	122	103	34	93	residenza mista					E - inagibile
	10084	38,7	3	116	98	33	88	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10085	39,3	2	79	66	33	57	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10086	25,3	2	51	43	21	37	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10087	42,6	2	85	72	36	62	residenza mista					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_11

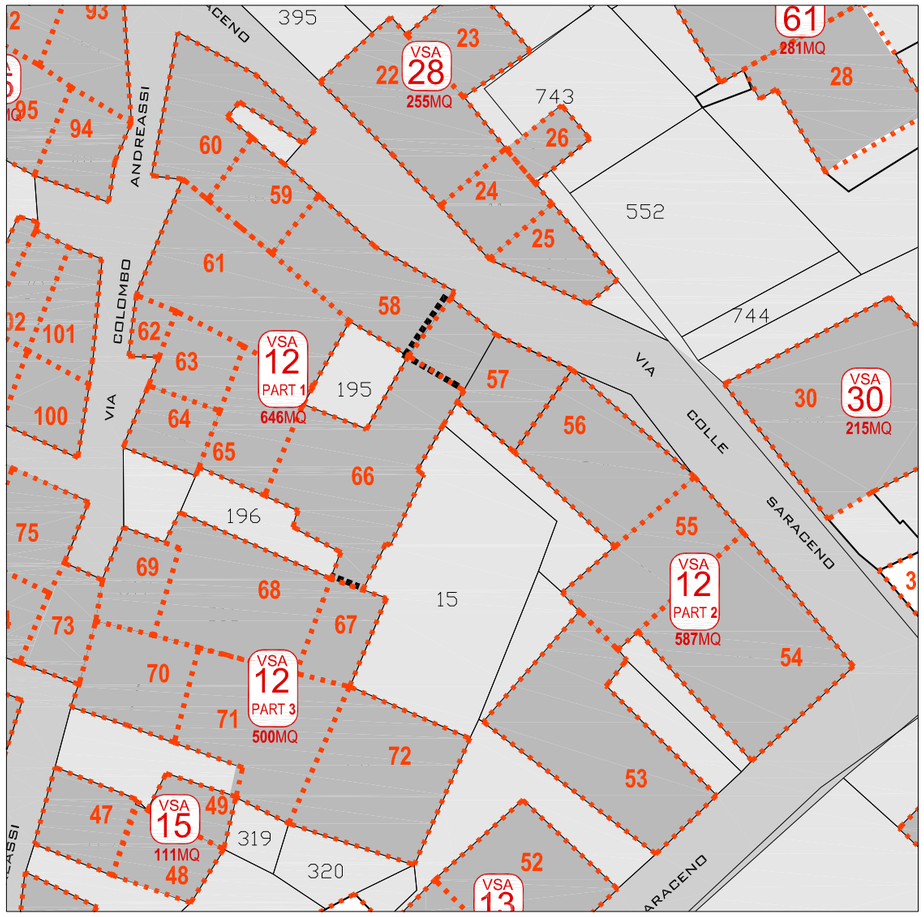
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c10
DATA

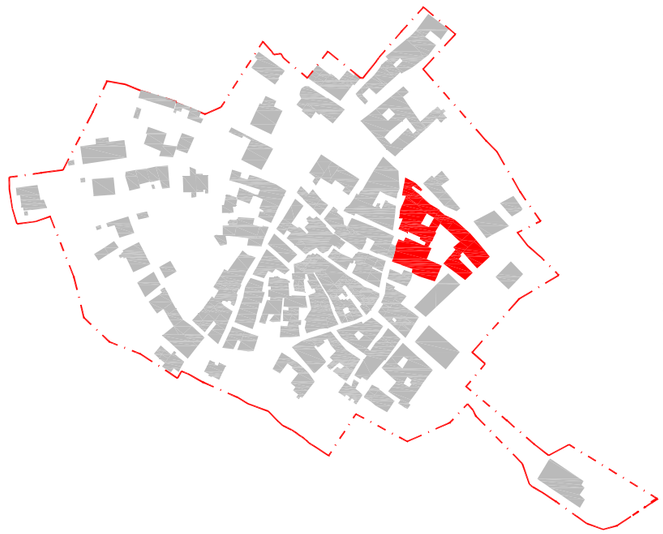
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 12	10053	158,6	2	317	266	133	229	residenza mista					E - inagibile
	10054	162,2	2	372	313	40	313	residenza					E - inagibile
	10055	88,8	2	227	191	41	183	residenza	abit princ				B - temp inag
	10056	102,7	2	253	212	40	207	residenza	abit princ	Sì			E - inagibile
	10057	74,4	2	149	125	-	132	residenza	abit princ				B - temp inag
	10058	85,2	2	170	143	-	152	residenza					E - inagibile
	10059	43,5	2	129	109	35	99	residenza	abit princ				E - inagibile
	10060	81,7	2	232	195	126	153	residenza mista					E - inagibile
	10061	132,8	2	301	253	142	210	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10062	13,1	2	26	22	11	19	residenza mista					E - inagibile
	10063	37,4	3	149	125	63	104	residenza mista					E - inagibile
	10064	34,5	3	138	116	29	108	residenza					E - inagibile
	10065	61,4	2	123	103	52	89	residenza mista					E - inagibile
	10066	143,6	2	287	241	121	207	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10067	37,0	2	74	62	-	66	residenza					E - inagibile
	10068	115,7	2	231	194	-	206	residenza					E - inagibile
	10069	38,9	2	78	65	-	69	residenza					E - inagibile
	10070	66,4	2	133	112	-	118	residenza					E - inagibile
	10071	115,6	2	254	213	116	179	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10072	125,4	3	376	316	105	287	residenza mista					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_12 part. 1, 2, 3

SCALA: 1:500 DATA
ELABORATO: R.2c11

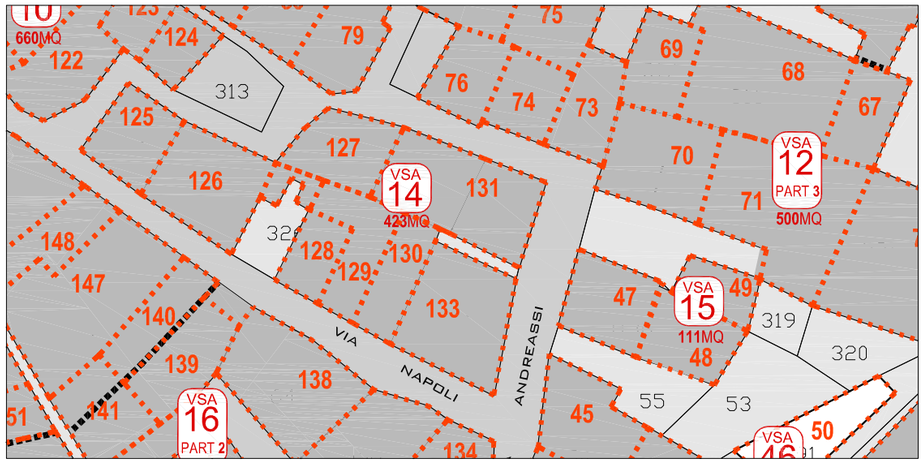
LEGENDA

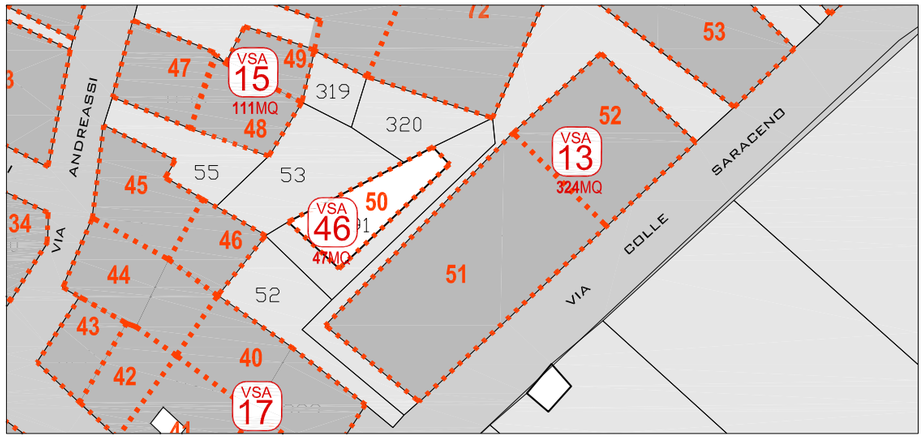
LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

partizioni indicative passibili di modifiche
Il numero delle partizioni è prescrittivo.

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE







NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 13	10051	219,5	2	523	439	255	359	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10052	104,7	2	314	264	176	204	residenza mista	abit princ				E - inagibile
VSA 14	10125	39,3	2	79	66	-	70	residenza	abit princ				E - inagibile
	10126	64,7	3	194	163	-	169	residenza					E - inagibile
	10127	43,6	3	131	110	-	114	residenza					E - inagibile
	10128	25,8	3	78	65	22	59	residenza mista					E - inagibile
	10129	42,1	2	84	71	-	75	residenza					E - inagibile
	10130	34,4	2	69	58	-	61	residenza					E - inagibile
	10131	86,7	3	260	218	-	227	residenza					B - temp inag
	10133	77,0	2	154	129	-	137	residenza					E - inagibile
VSA 15	10047	44,9	2	90	75	-	80	residenza					E - inagibile
	10048	41,2	2	82	69	-	73	residenza					E - inagibile
	10049	24,7	2	49	41	21	33	altri usi					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_13, 14, 15

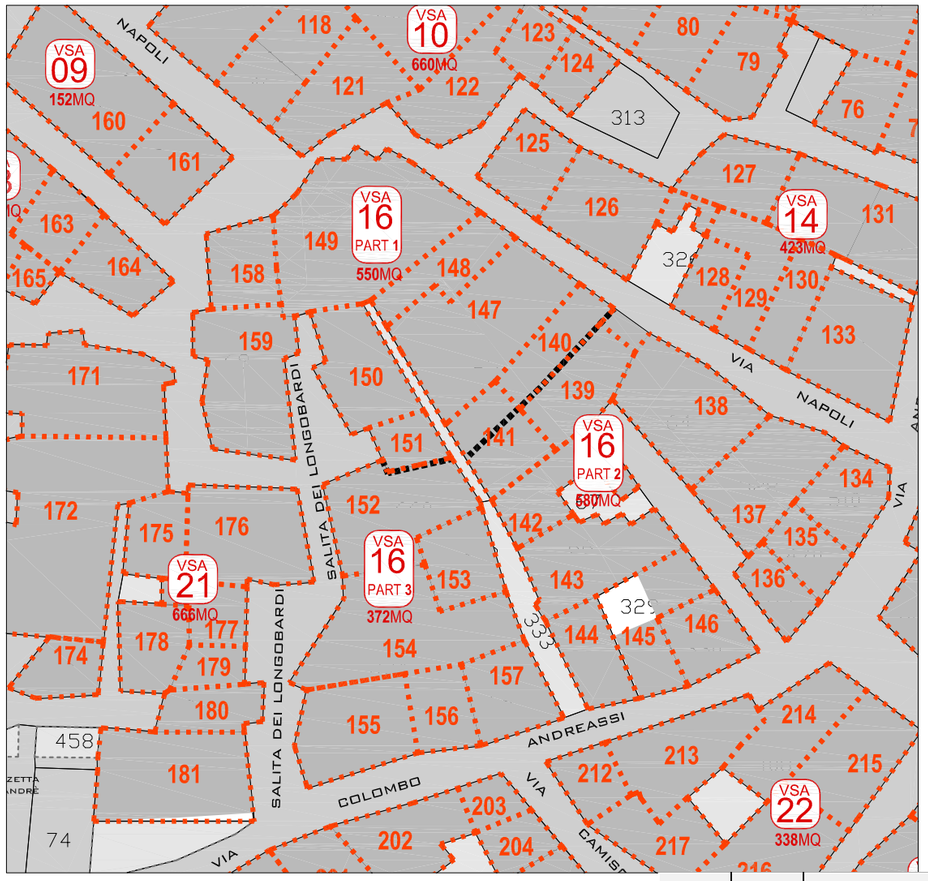
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c12
DATA

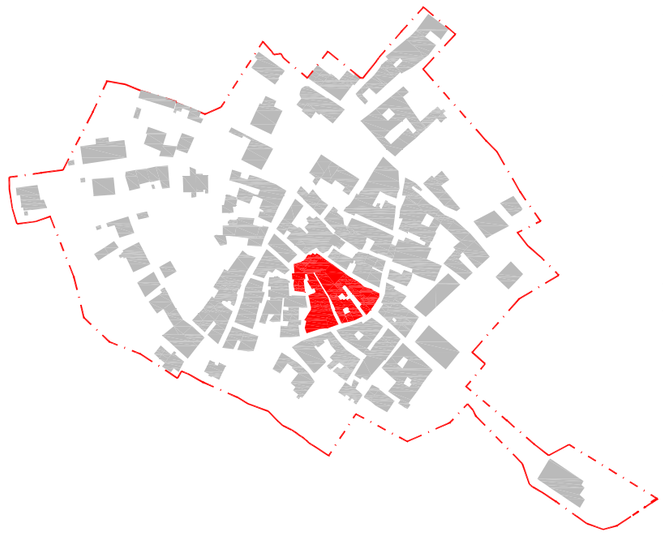
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 16	10134	39,3	2	105	89	56	66	alti usi					E - inagibile
	10135	28,5	2	85	71	48	52	alti usi					E - inagibile
	10136	26,3	2	53	44	22	35	alti usi					E - inagibile
	10137	69,4	2	139	117	-	124	residenza					E - inagibile
	10138	83,2	2	166	140	70	120	residenza mista					E - inagibile
	10139	46,0	2	92	77	39	66	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10140	35,3	2	71	59	30	51	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10141	44,1	2	88	74	37	64	residenza mista					E - inagibile
	10142	47,2	2	94	79	40	68	residenza mista					E - inagibile
	10143	67,3	2	135	113	57	97	residenza mista					E - inagibile
	10144	37,0	3	111	93	-	97	residenza					E - inagibile
	10145	57,4	3	172	145	48	131	residenza mista					E - inagibile
	10146	35,6	3	107	90	-	93	residenza					E - inagibile
	10147	110,5	2	221	186	93	160	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10148	39,3	2	79	66	33	57	residenza mista					E - inagibile
	10149	145,5	3	437	367	122	333	residenza mista			Sì		E - inagibile
	10150	56,9	3	171	143	48	130	residenza mista	abit princ		Sì		E - inagibile
	10151	20,6	3	62	52	17	47	residenza mista	abit princ		Sì		E - inagibile
	10152	80,2	2	188	158	23	157	residenza					E - inagibile
	10153	38,4	3	115	97	-	101	residenza					E - inagibile
	10154	111,2	3	445	373	93	347	residenza	abit princ				E - inagibile
	10155	66,6	3	267	224	56	208	residenza	abit princ				E - inagibile
	10156	32,9	3	131	110	28	103	residenza					E - inagibile
	10157	43,6	2	130	109	36	99	residenza					E - inagibile
	10158	37,3	3	112	94	-	98	residenza	abit princ				E - inagibile
	10159	86,8	1	87	73	-	82	residenza					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_16 part. 1, 2, 3

SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c13
DATA

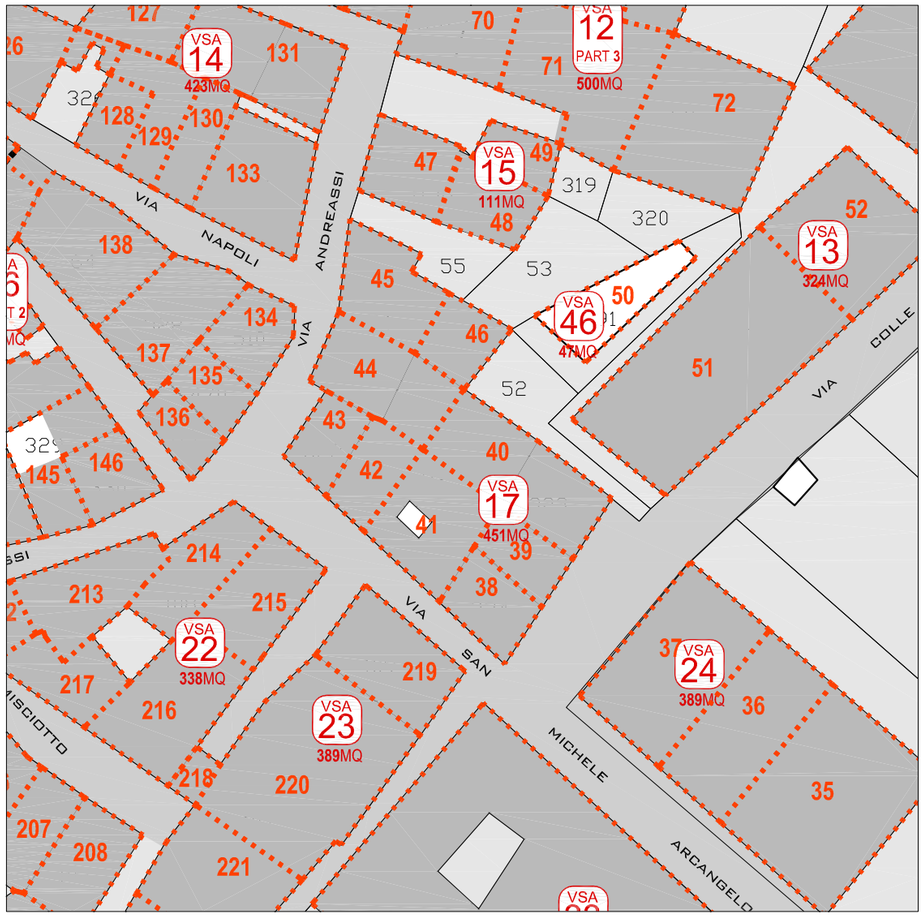
LEGENDA

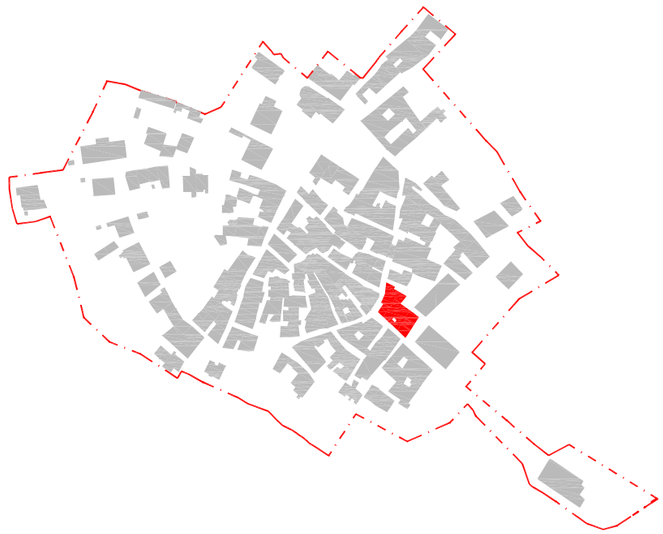
LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

partizioni indicative passibili di modifiche
Il numero delle partizioni è prescrittivo.

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 17	10038	39,5	2	79	66	-	70	residenza					E - inagibile
	10039	31,2	3	94	79	-	82	residenza					E - inagibile
	10040	90,1	2	180	151	-	160	residenza	abit princ				E - inagibile
	10041	70,1	2	140	118	-	125	residenza	abit princ				E - inagibile
	10042	35,7	2	71	60	-	64	residenza	abit princ				E - inagibile
	10043	31,1	2	62	52	26	52	edificio pubblico					E - inagibile
	10044	42,7	2	85	72	-	76	residenza					E - inagibile
	10045	56,2	2	112	94	-	100	residenza					E - inagibile
	10046	32,1	2	64	54	-	57	residenza	abit princ				E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_17

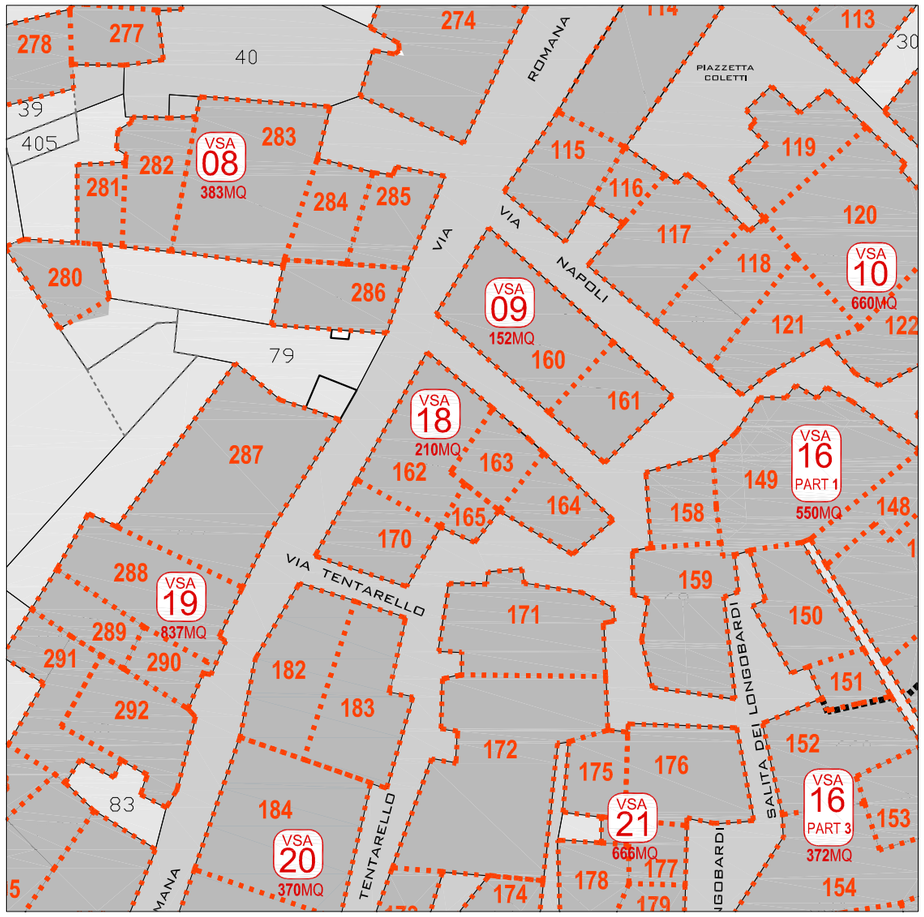
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c14
DATA

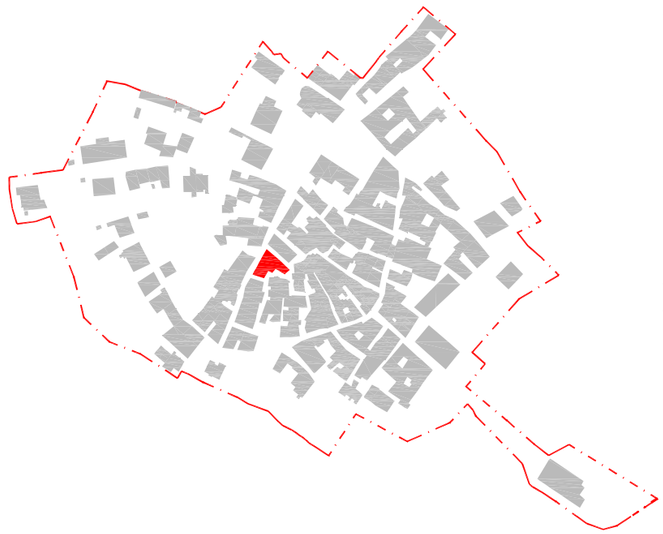
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 18	10162	79,4	2	238	200	133	155	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10163	32,2	2	64	54	27	47	residenza mista					E - inagibile
	10164	37,5	3	112	94	31	86	residenza mista					E - inagibile
	10165	12,0	3	36	30	10	27	residenza mista					E - inagibile
	10170	49,3	3	162	136	54	120	residenza mista					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_18

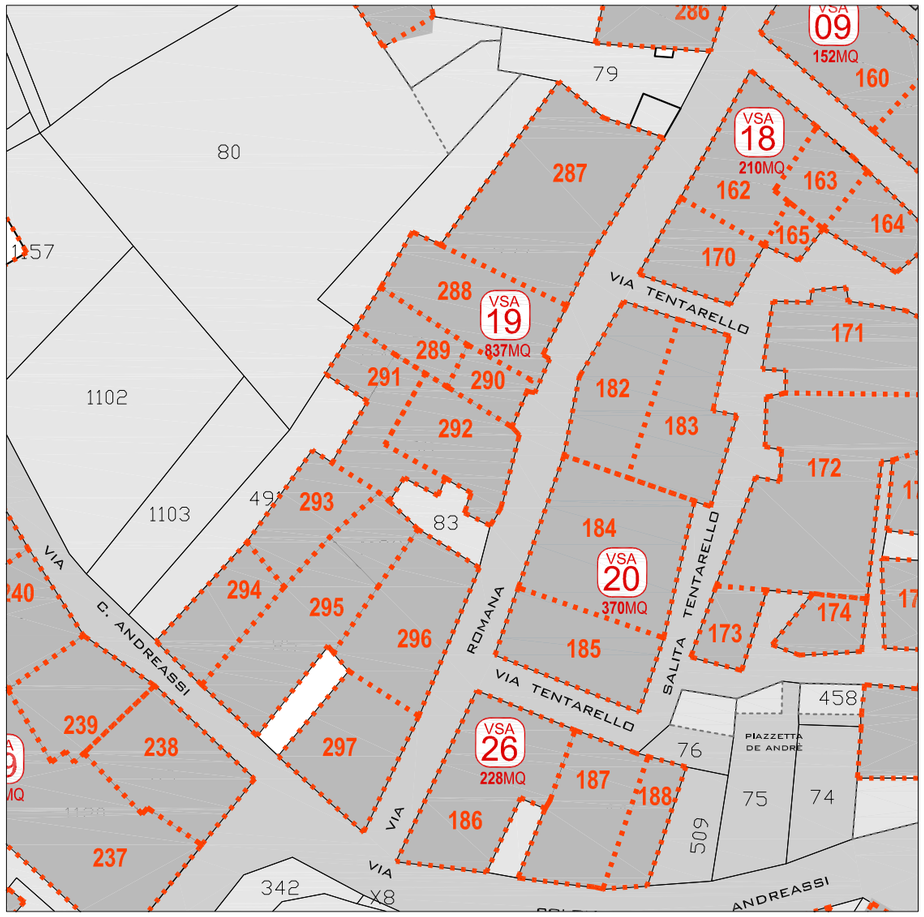
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c15
DATA

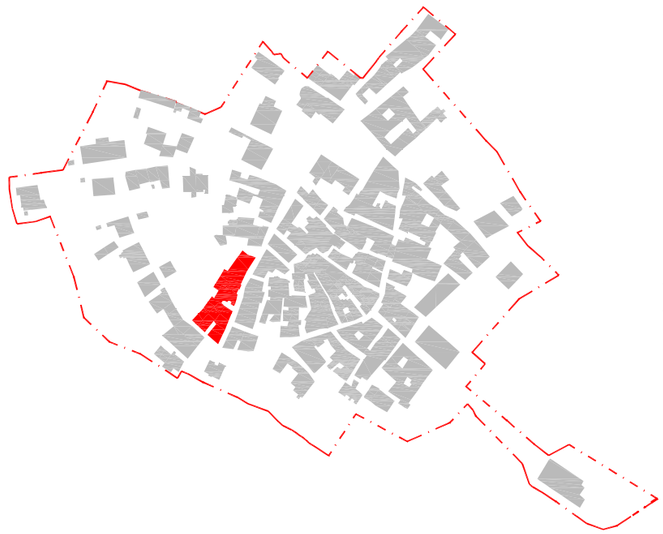
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 19	10287	161,5	1	246	207	71	195	residenza	abit princ				E - inagibile
	10288	88,4	3	308	259	36	253	residenza					E - inagibile
	10289	33,7	2	75	63	35	49	altri usi					E - inagibile
	10290	24,0	2	72	60	20	55	residenza					E - inagibile
	10291	62,7	3	188	158	-	164	residenza	abit princ				E - inagibile
	10292	68,1	3	251	211	97	179	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10293	53,8	3	179	150	60	132	residenza mista					E - inagibile
	10294	52,7	2	125	105	16	104	residenza					E - inagibile
	10295	122,6	3	402	337	80	318	residenza	abit princ				E - inagibile
	10296	92,9	2	186	156	78	125	altri usi					E - inagibile
	10297	76,9	2	154	129	65	103	altri usi					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_19

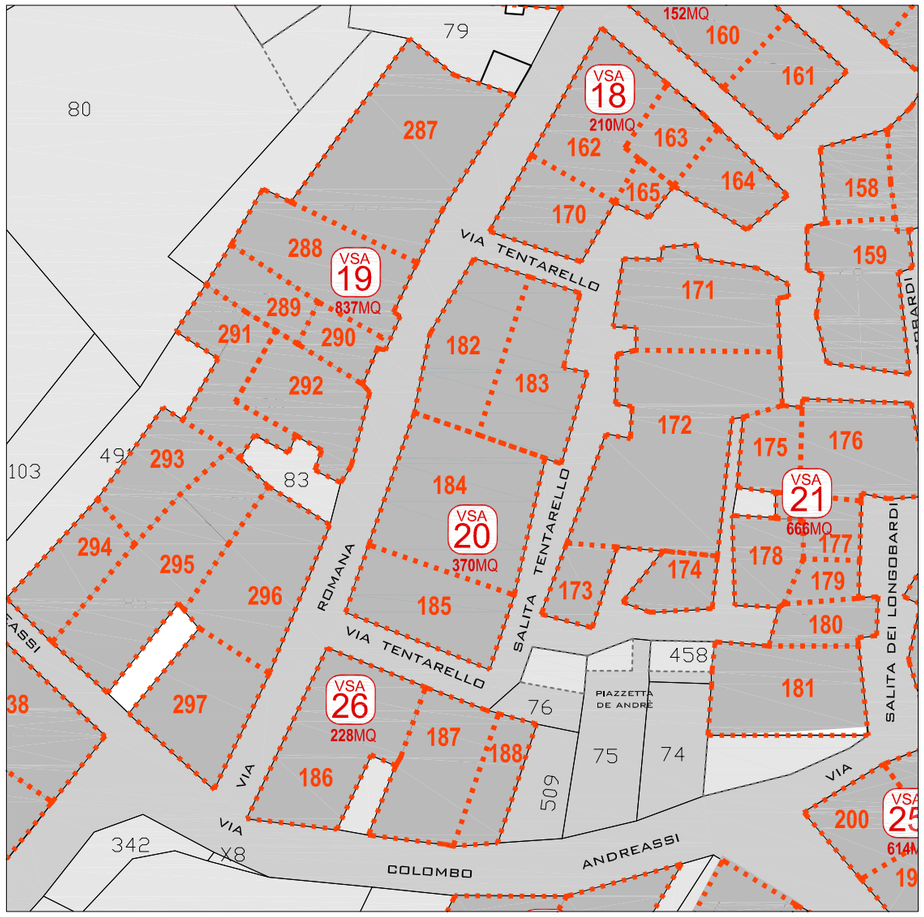
SCALA: 1:500 DATA
ELABORATO: R.2c16

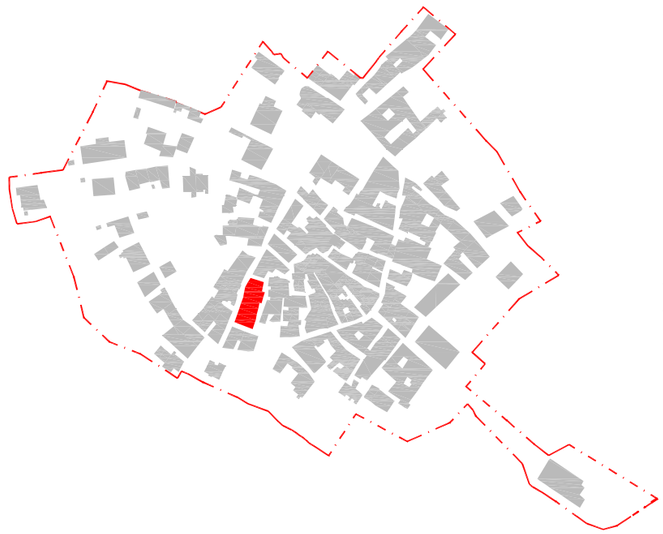
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 20	10182	76,7	2	229	192	64	175	residenza		Sì			E - inagibile
	10183	81,2	2	162	136	-	145	residenza		Sì			E - inagibile
	10184	135,5	2	371	311	84	292	residenza		Sì			E - inagibile
	10185	76,5	3	264	222	29	218	residenza	abit princ	Sì			E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_20

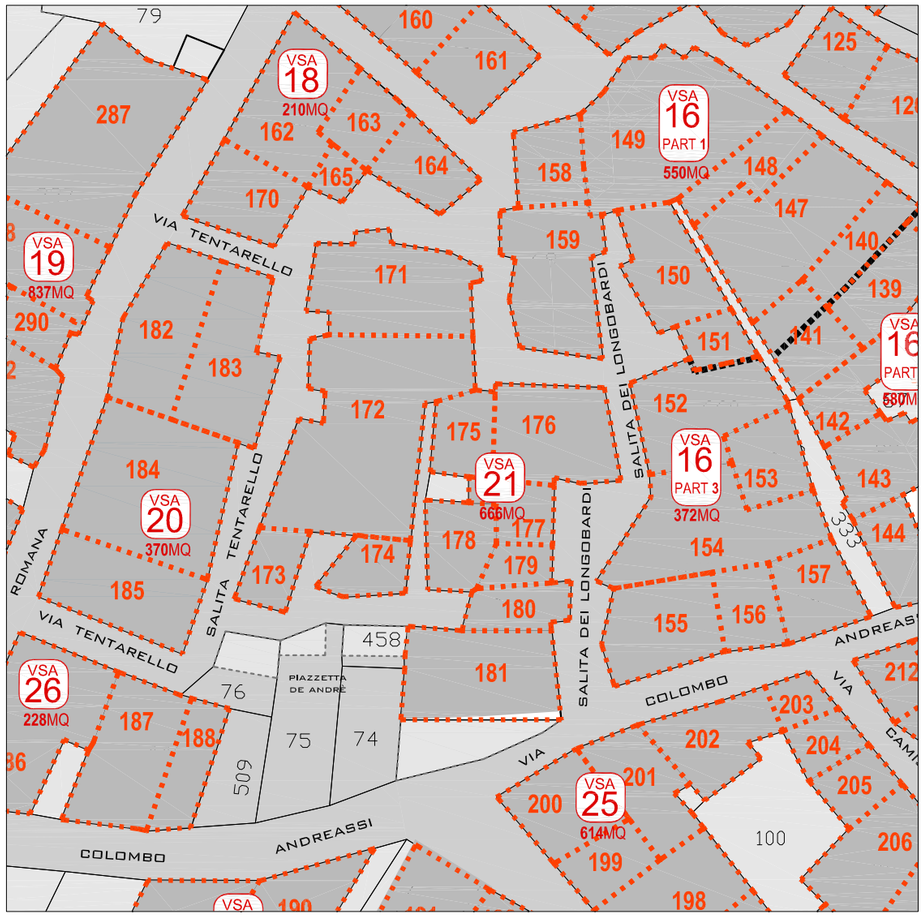
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c17
DATA

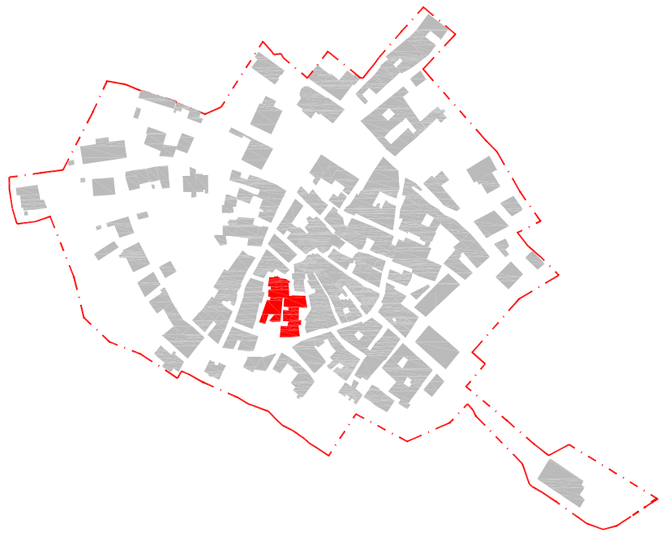
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 21	10171	95,6	3	287	241	80	218	residenza mista					E - inagibile
	10172	186,9	2	374	314	157	270	residenza mista					E - inagibile
	10173	27,0	2	54	45	23	39	residenza mista					E - inagibile
	10174	28,1	2	56	47	24	38	altri usi					E - inagibile
	10175	32,7	2	65	55	27	47	residenza mista					E - inagibile
	10176	75,7	2	151	127	64	109	residenza mista					E - inagibile
	10177	28,1	2	56	47	24	41	residenza mista					E - inagibile
	10178	37,7	2	75	63	-	67	residenza					E - inagibile
	10179	17,9	2	36	30	15	26	residenza mista					E - inagibile
	10180	29,7	2	59	50	25	43	residenza mista					E - inagibile
	10181	91,0	2	182	153	76	132	residenza mista					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_21

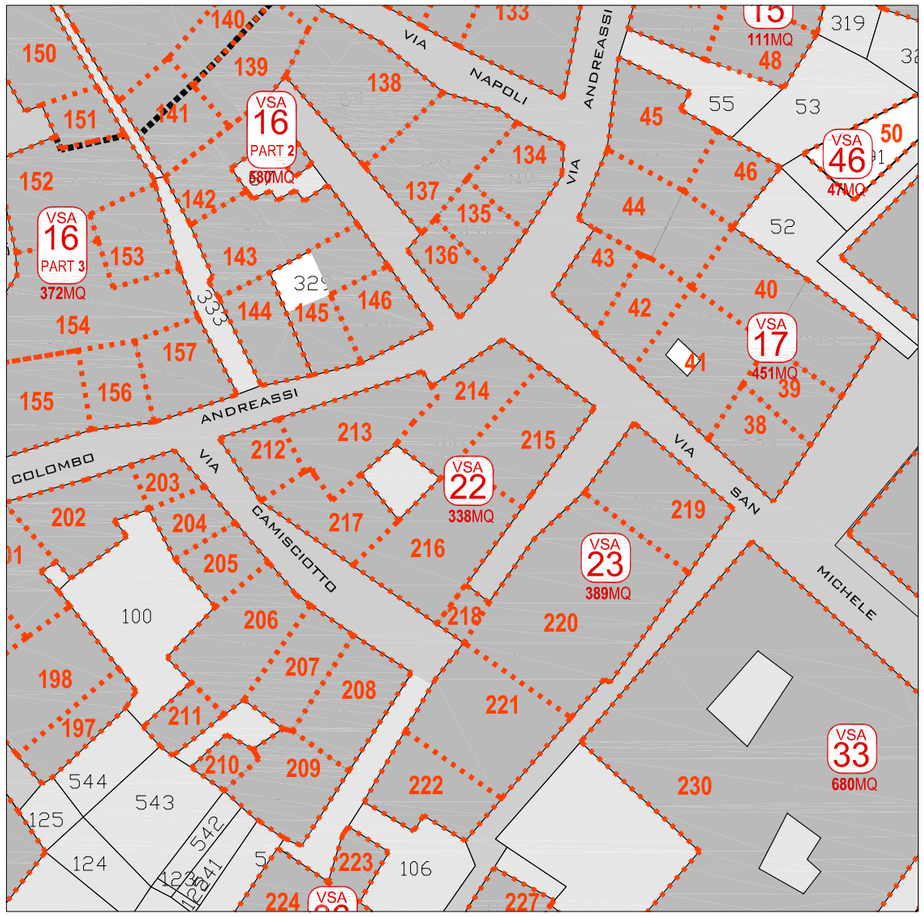
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c18
DATA

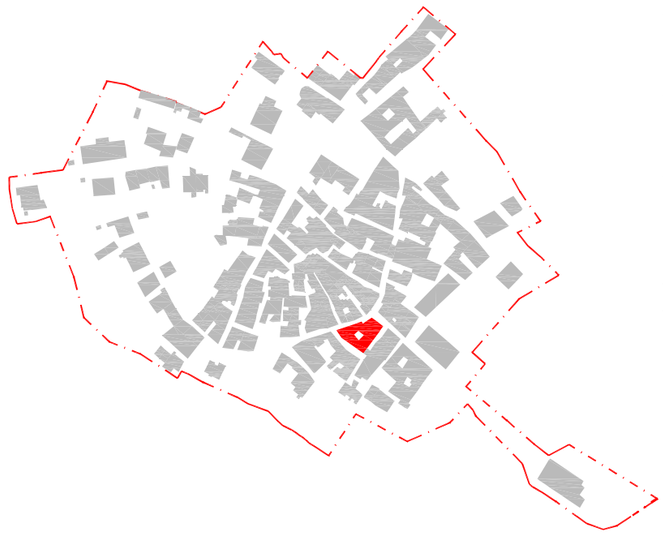
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 22	10212	25,2	2	75	63	42	49	residenza mista		Sì			E - inagibile
	10213	64,9	3	260	218	109	181	residenza mista	abit princ	Sì			E - inagibile
	10214	56,7	3	199	167	95	134	residenza mista	abit princ	Sì			E - inagibile
	10215	61,2	3	214	180	103	145	residenza mista		Sì			E - inagibile
	10216	87,1	3	305	256	146	206	residenza mista	abit princ	Sì			E - inagibile
	10217	43,8	3	175	147	74	122	residenza mista	abit princ	Sì			E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_22

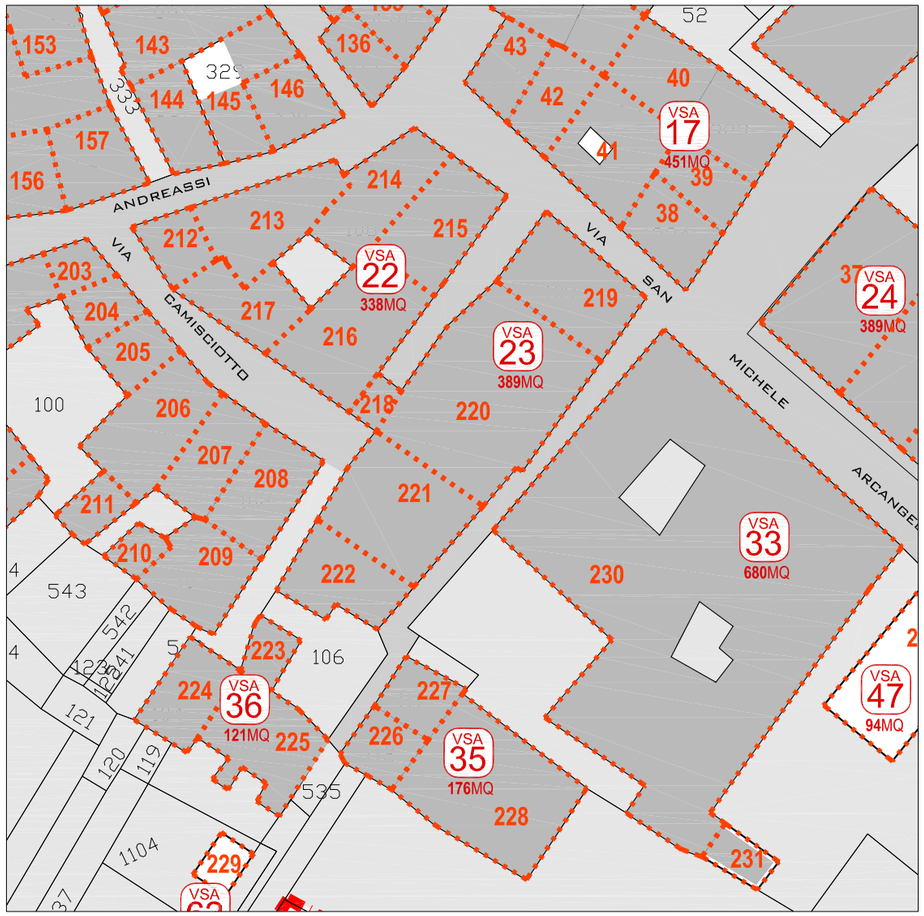
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c19
DATA

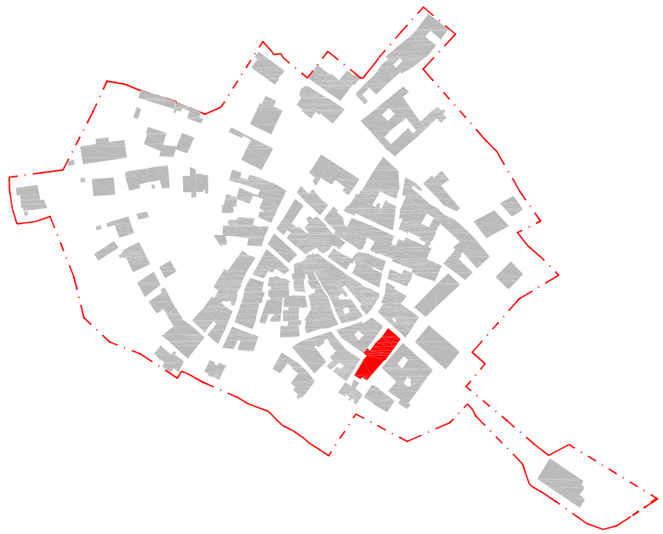
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 23	10218	10,0	1	10	8	8	6	residenza mista					E - inagibile
	10219	71,5	3	285	240	120	199	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10220	176,0	3	584	491	195	430	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10221	88,7	2	177	149	75	128	residenza mista					E - inagibile
	10222	51,1	2	102	86	43	74	residenza mista	abit princ				E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_23

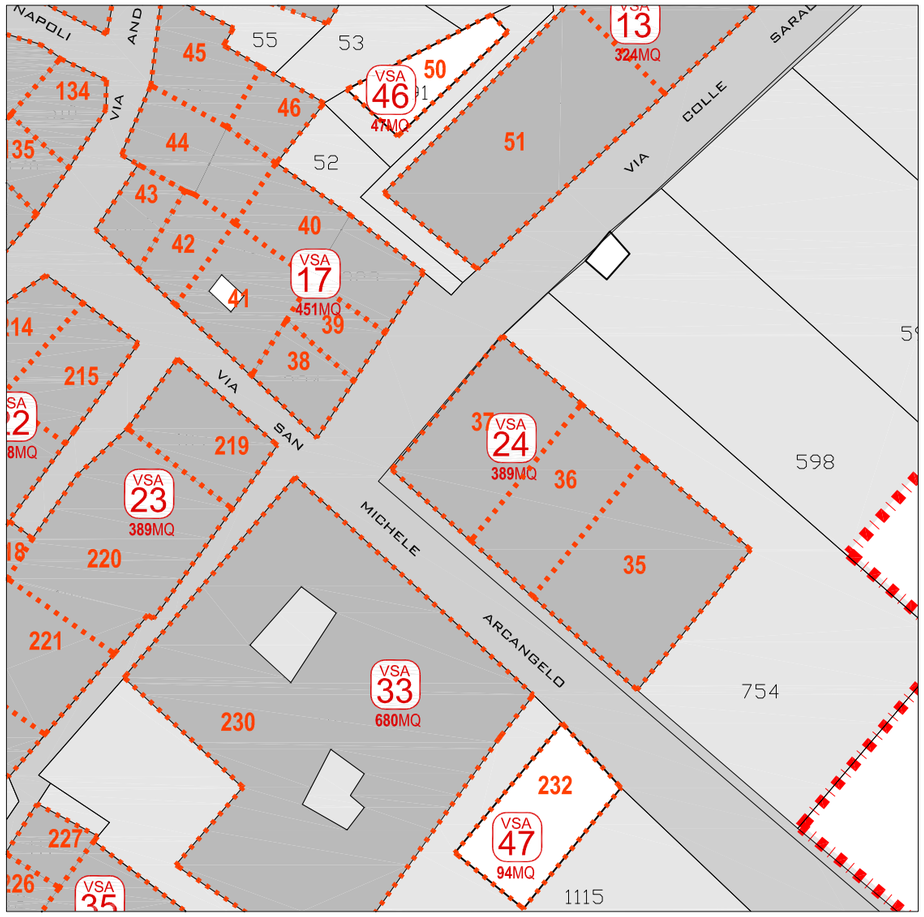
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 20
DATA

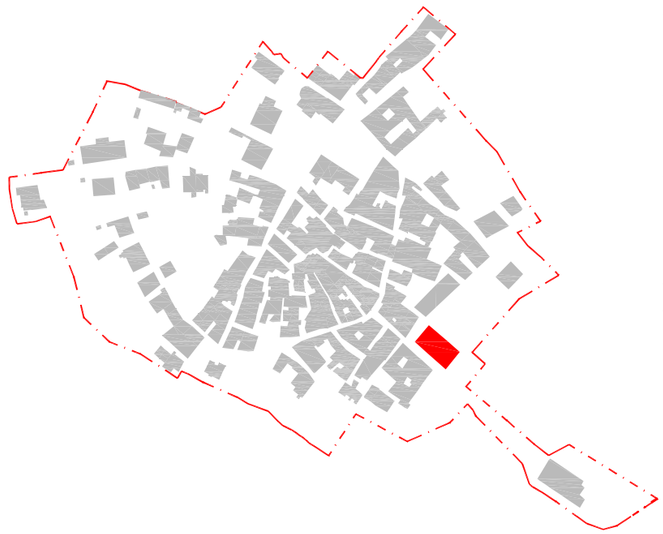
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 24	10035	166,4	2	333	280	140	240	residenza mista	abit princ				A - agibile
	10036	97,7	2	195	164	82	141	residenza mista					E - inagibile
	10037	122,5	3	368	309	103	280	residenza mista					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_24

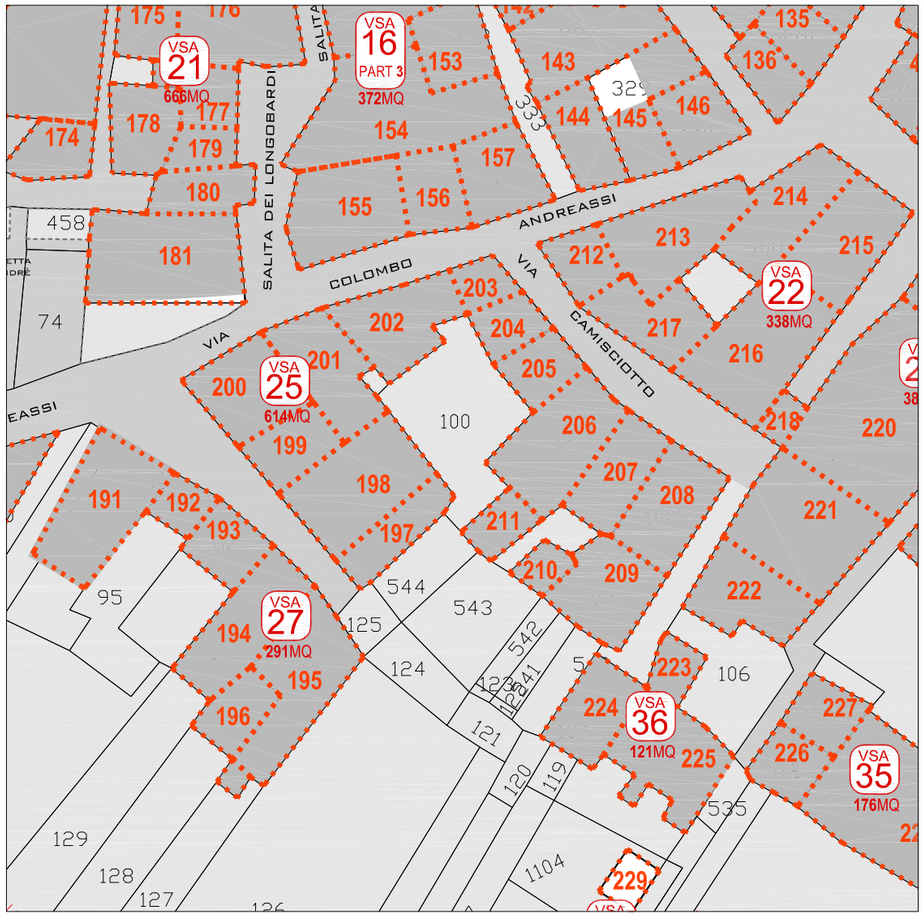
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 21
DATA

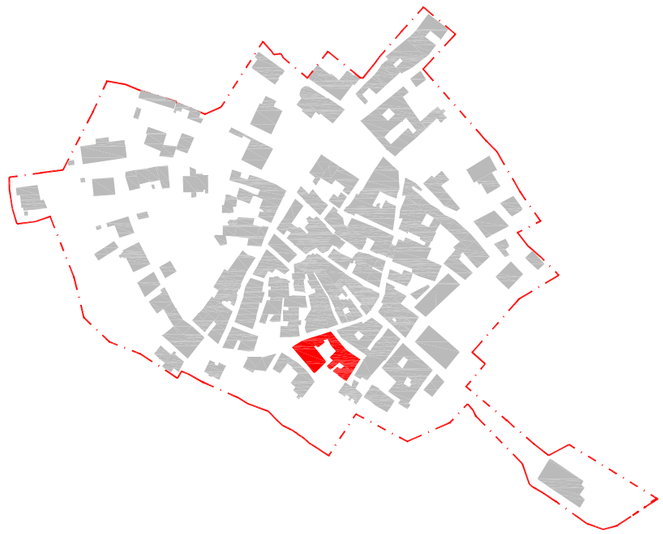
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 25	10197	32,1	2	64	54	27	46	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10198	75,3	3	226	190	63	172	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10199	31,7	4	127	107	27	99	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10200	52,1	3	182	153	87	123	residenza mista					E - inagibile
	10201	53,6	3	161	135	45	123	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10202	55,2	3	166	139	46	126	residenza mista					E - inagibile
	10203	16,2	1	16	14	14	10	residenza mista					E - inagibile
	10204	22,2	3	66	56	19	51	residenza mista					E - inagibile
	10205	26,4	3	79	67	22	60	residenza mista					E - inagibile
	10206	68,8	3	206	173	58	157	residenza mista					E - inagibile
	10207	42,6	3	128	107	36	97	residenza mista					E - inagibile
	10208	52,7	2	105	88	44	76	residenza mista					E - inagibile
	10209	52,5	2	105	88	44	76	residenza mista					E - inagibile
	10210	13,1	1	13	11	11	8	residenza mista					E - inagibile
	10211	19,3	1	19	16	16	12	residenza mista					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_02
Aggregato : VSA_25

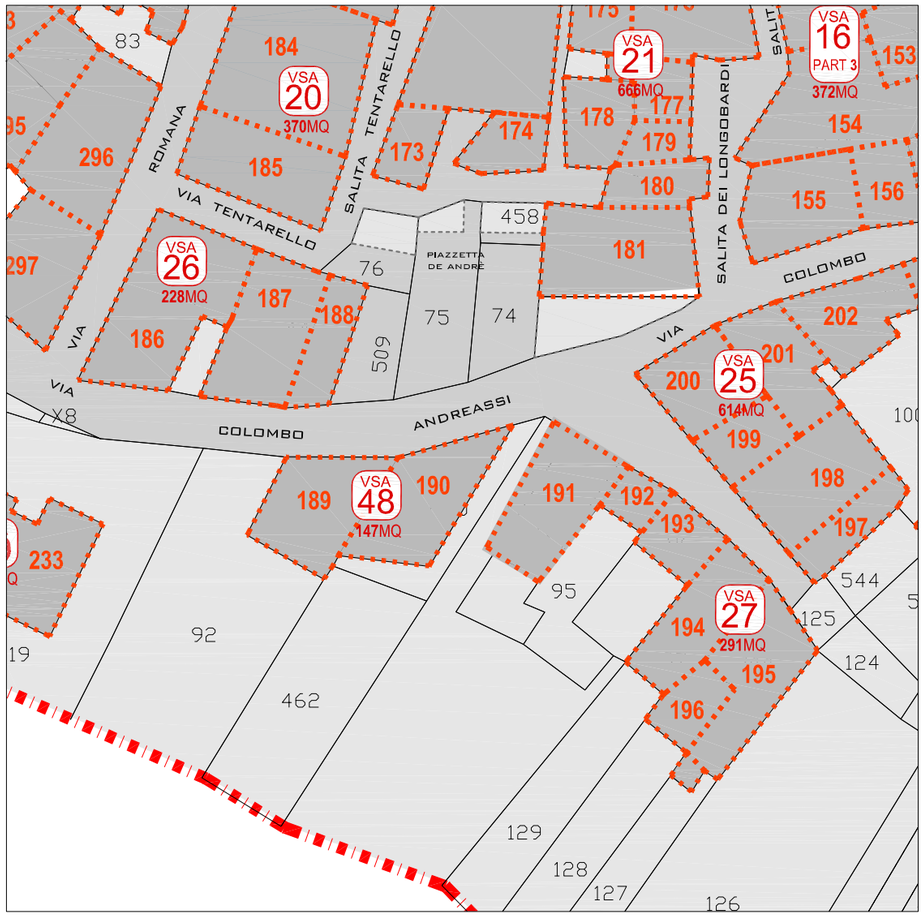
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 22
DATA

LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 26	10186	113,9	2	201	169	121	132	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	10187	78,8	2	197	165	99	133	residenza mista					E - inagibile
	10188	35,2	2	70	59	30	51	residenza mista					A - agibile
VSA 27	10191	71,6	1	72	60	-	67	residenza					E - inagibile
	10192	16,7	1	17	14	14	8	altri usi					E - inagibile
	10193	29,2	1	29	25	25	15	altri usi					E - inagibile
	10194	60,7	2	121	102	-	108	residenza					E - inagibile
	10195	73,9	3	222	186	-	194	residenza					E - inagibile
	10196	27,0	2	54	45	-	48	residenza					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01, V_02
Aggregato : VSA_26, 27

SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 23
DATA

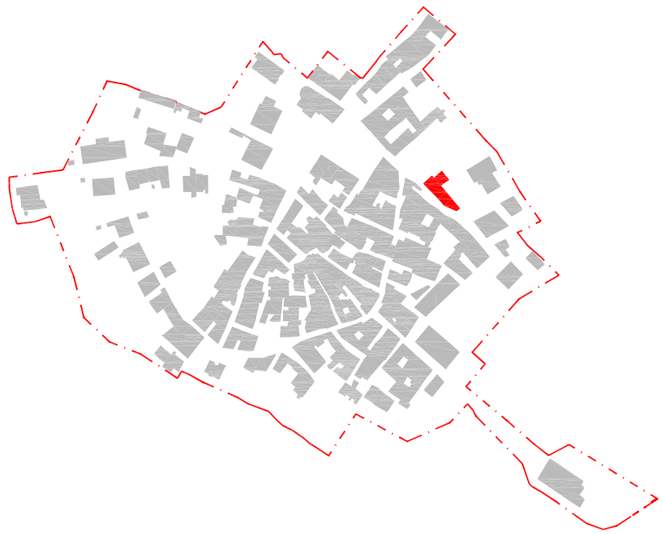
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 28	10022	105,7	2	211	178	-	188	residenza	abit princ				B - temp inag
	10023	48,6	1	49	41	-	46	residenza					B - temp inag
	10024	40,9	2	82	69	-	73	residenza	abit princ				B - temp inag
	10025	39,6	2	79	67	-	71	residenza					B - temp inag
	10026	14,3	1	14	12	-	13	residenza					B - temp inag

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_28

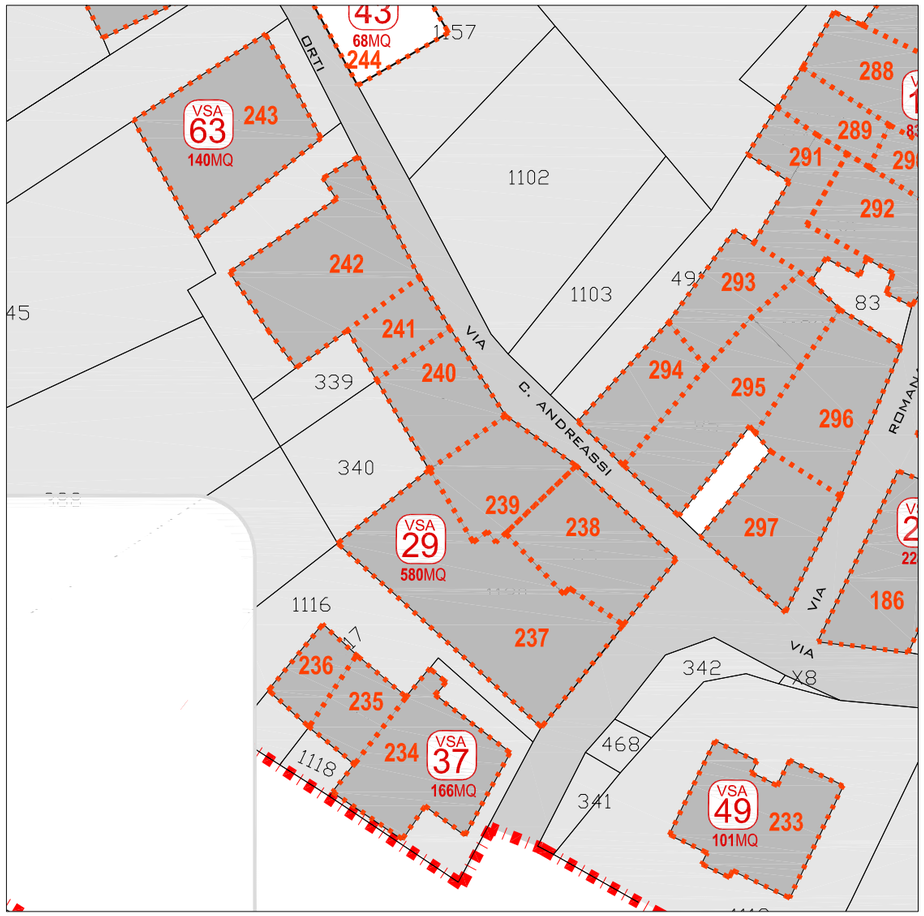
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 24
DATA

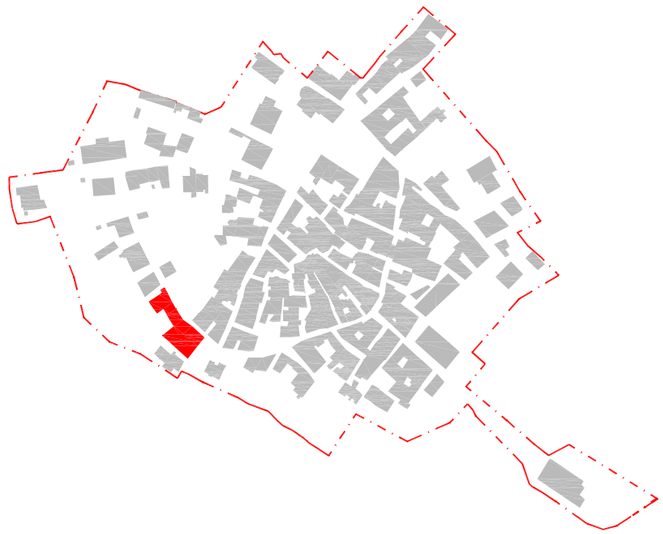
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 29	10237	199,3	2	399	335	-	355	residenza	abit princ				E - inagibile
	10238	90,5	2	145	122	76	91	altri usi					E - inagibile
	10239	66,3	2	133	111	56	89	-					E - inagibile
	10240	62,5	2	125	105	-	111	residenza					E - inagibile
	10241	34,6	2	69	58	-	62	residenza					E - inagibile
	10242	128,1	2	256	215	-	228	residenza	abit princ				E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_29

SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 25
DATA

LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA30	10030	215,3	3	646	543	-	564	residenza	abit princ				E - inagibile
VSA31	10029	103,0	2	206	173	-	183	residenza					E - inagibile
VSA32	10033	162,4	2	325	273	-	289	residenza					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_30, 31, 32

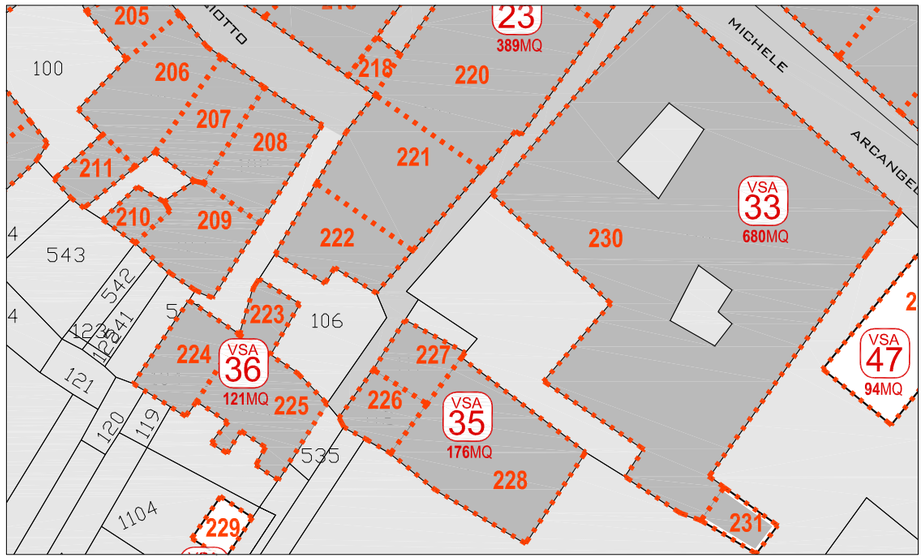
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 26
DATA

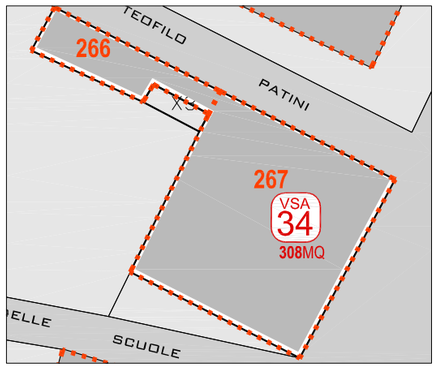
LEGENDA

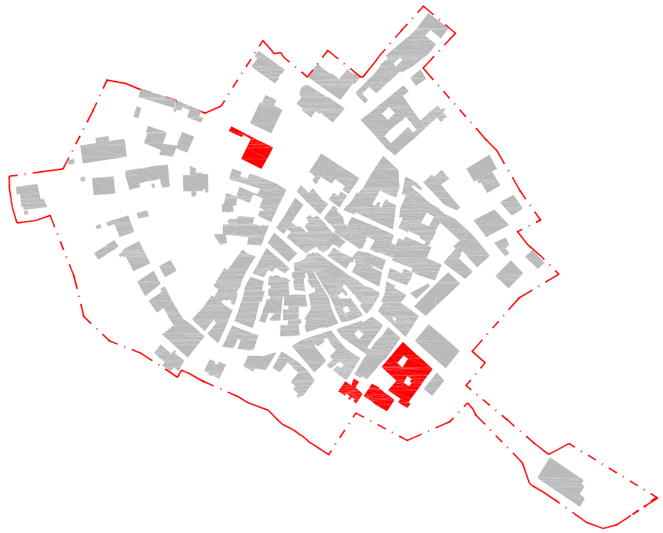
LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE







NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 33	10230	665,6	2	1331	1118	-	1185	residenza		Sì			E - inagibile
	10231	16,4	1	16	14	-	15	residenza		Sì			E - inagibile
VSA 34	10266	48,7	2	97	82	-	87	residenza	abit princ		Sì		E - inagibile
	10267	259,3	2	519	436	-	462	residenza	abit princ		Sì		E - inagibile
VSA 35	10226	26,3	1	26	22	22	16	residenza mista					E - inagibile
	10227	26,8	1	27	22	22	13	altri usi					E - inagibile
	10228	123,5	1	123	104	104	62	altri usi					E - inagibile
VSA 36	10223	16,7	1	17	14	14	8	magazzini					E - inagibile
	10224	40,7	1	41	34	34	20	magazzini					E - inagibile
	10225	63,9	1	64	54	54	32	magazzini					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_33, 34, 35, 36

SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 27
DATA

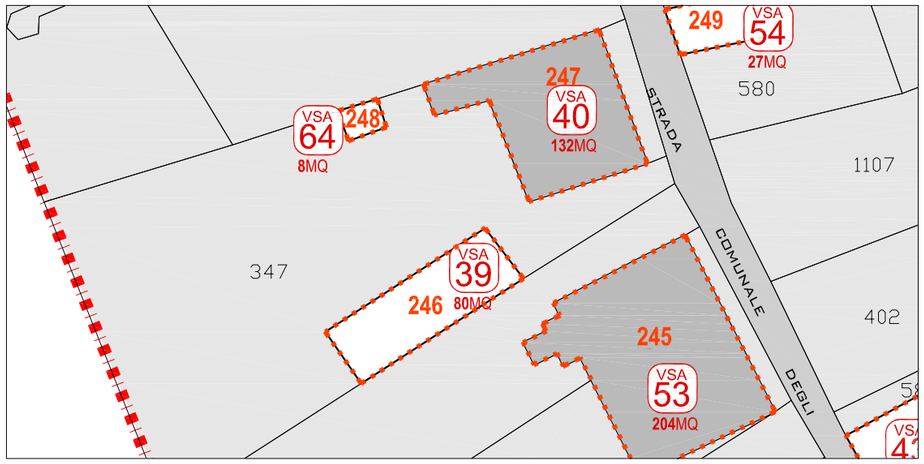
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE







NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 37	10234	102,9	2	206	173	-	183	residenza	abit princ				B - temp inag
	10235	34,9	2	70	59	29	50	residenza mista					E - inagibile
	10236	28,2	2	56	47	24	41	residenza mista					E - inagibile
VSA39	10246	80,3	1	80	67	67	40	-					E - inagibile
VSA40	10247	132,2	2	264	222	-	235	residenza	abit princ				E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_37, 39, 40

SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 28
DATA

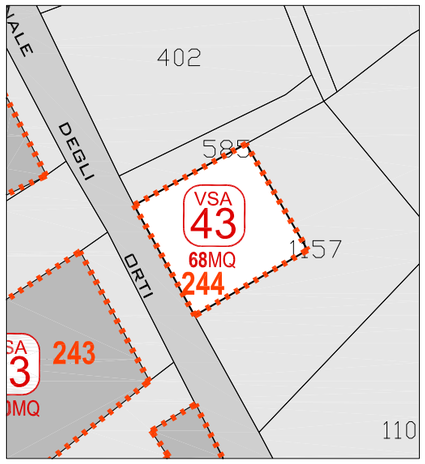
LEGENDA

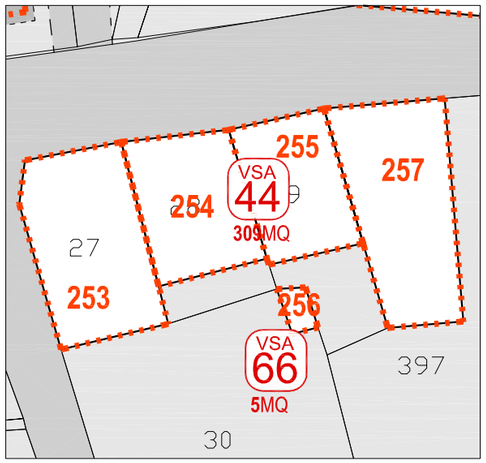
LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE









NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA41	10250	158,9	2	318	267	-	283	residenza					E - inagibile
VSA42	10251	221,0	2	442	371	-	393	residenza	abit princ				E - inagibile
VSA43	10244	68,7	1	69	58	58	35	altri usi					E - inagibile
VSA 44	10253	90,5	2	181	152	-	161	residenza	abit princ				A - agibile
	10254	66,4	2	133	112	-	118	residenza					A - agibile
	10255	58,4	2	117	98	-	104	residenza					A - agibile
	10257	94,6	3	284	238	-	248	residenza	abit princ				B - temp inag

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_41, 42, 43, 44

SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 29
DATA

LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA 45	10261	131,5	1	131	110	110	66	-					A - agibile
	10262	39,8	2	80	67	33	53	-					A - agibile
	10263	61,8	2	124	104	52	83	-					A - agibile
VSA46	10050	47,2	1	47	40	40	24	-					E - inagibile
VSA47	10232	93,9	1	94	79	79	47	altri usi					A - agibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_45, 46, 47

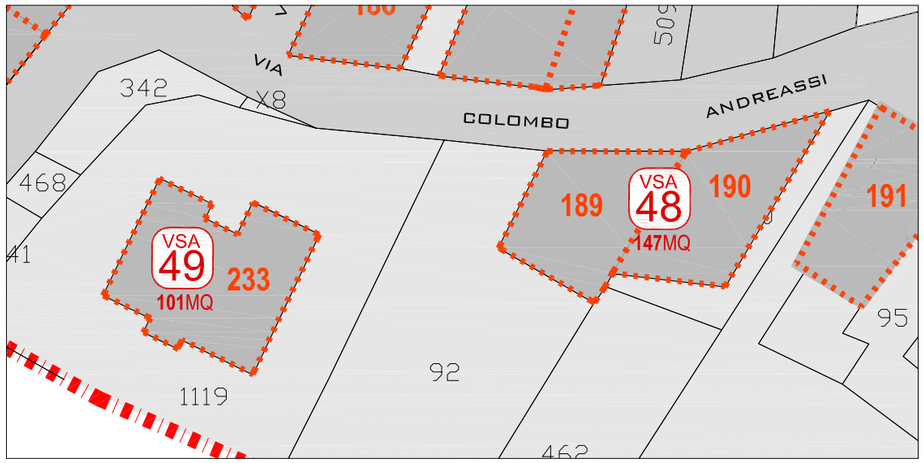
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 30
DATA

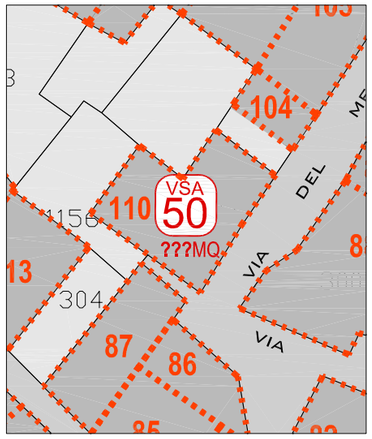
LEGENDA

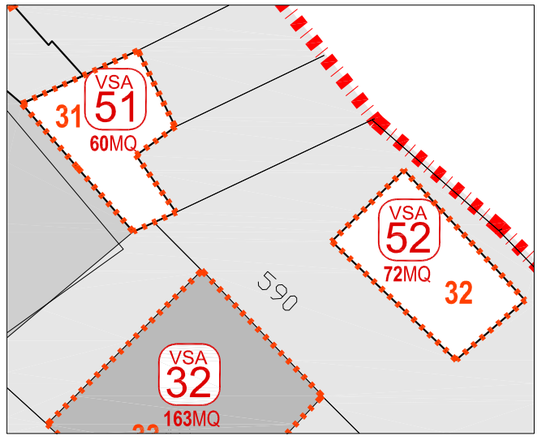
LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE









NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA48	10189	70,5	1	71	59	-	66	residenza					A - agibile
	10190	76,2	2	152	128	-	136	residenza					A - agibile
VSA49	10233	101,4	2	203	170	-	181	residenza	abit princ				E - inagibile
VSA50	10110	65,1	2	195	164	55	149	residenza					E - inagibile
VSA51	10031	60,4	1	60	51	51	30	-					E - inagibile
VSA52	10032	72,0	1	72	60	60	36	-					A - agibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_48, 49, 50, 51, 52

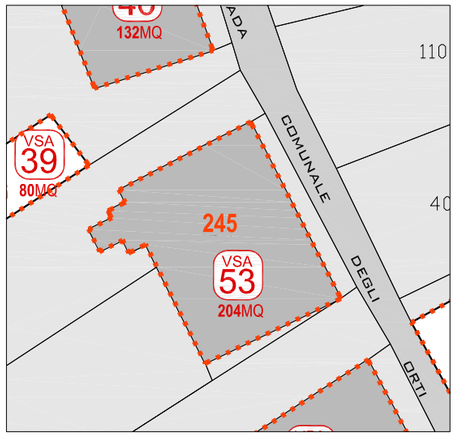
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 31
DATA

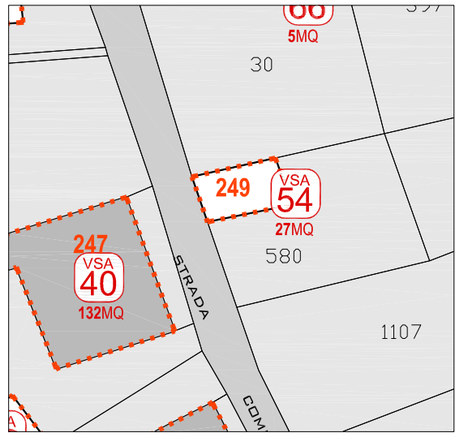
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

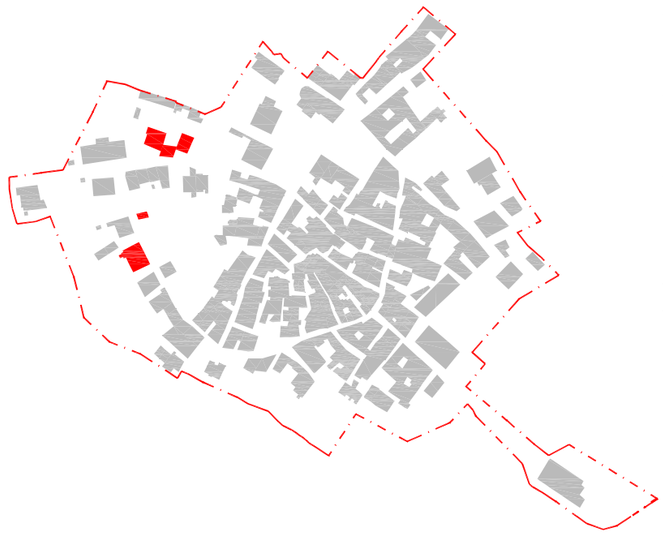
VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE









NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA53	10245	204,4	2	409	343	-	364	residenza	abit princ				E - inagibile
VSA54	10249	27,5	1	28	23	23	14	altri usi					E - inagibile
VSA 55	10034	92,6	2	185	156	78	134	residenza mista	abit princ				A - agibile
	10258	69,0	2	138	116	-	123	residenza					E - inagibile
	10259	146,6	2	293	246	-	261	residenza	abit princ				B - temp inag

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_53, 54, 55

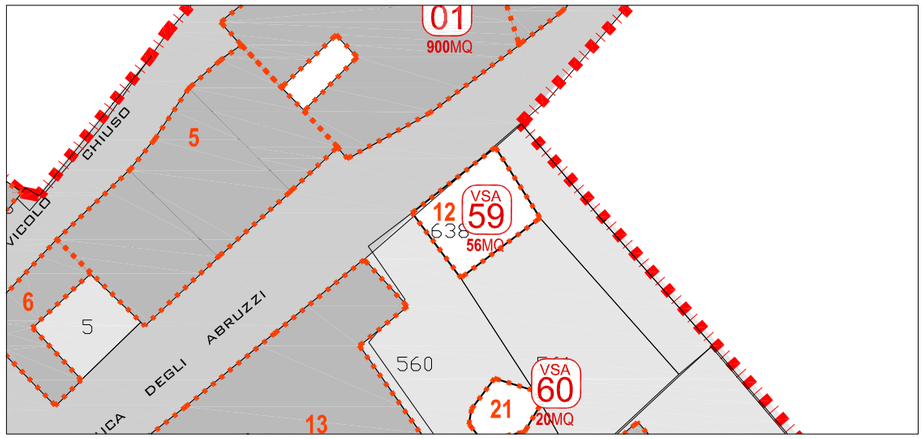
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 32
DATA

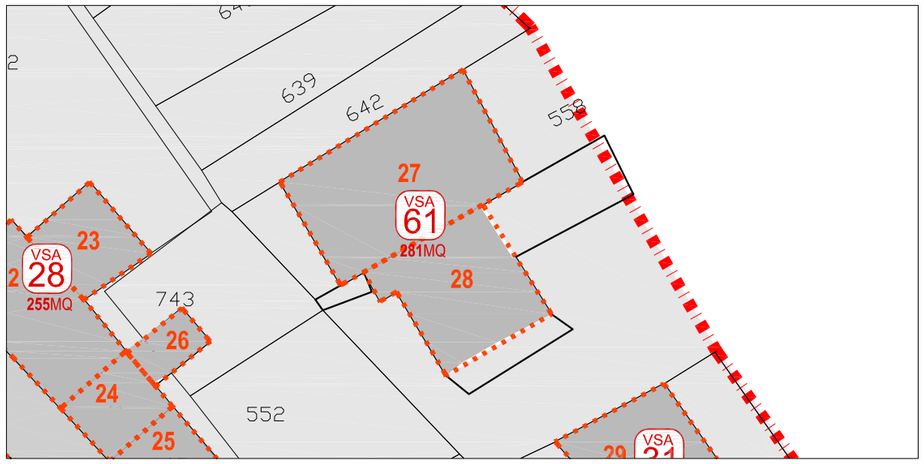
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE







NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA59	10012	56,0	2	112	94	47	75	-					B - temp inag
VSA 61	10027	173,3	1	173	146	146	87	-					A - agibile
	10028	107,9	2	216	181	91	145	-					A - agibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_59, 61

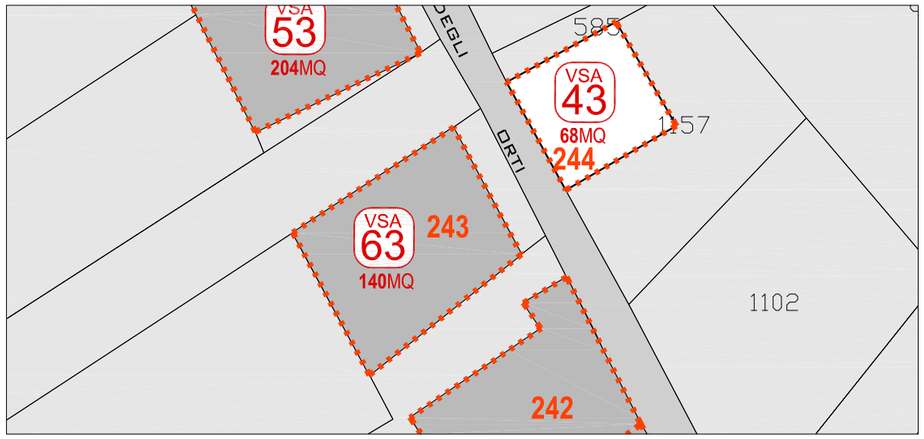
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 33
DATA

LEGENDA

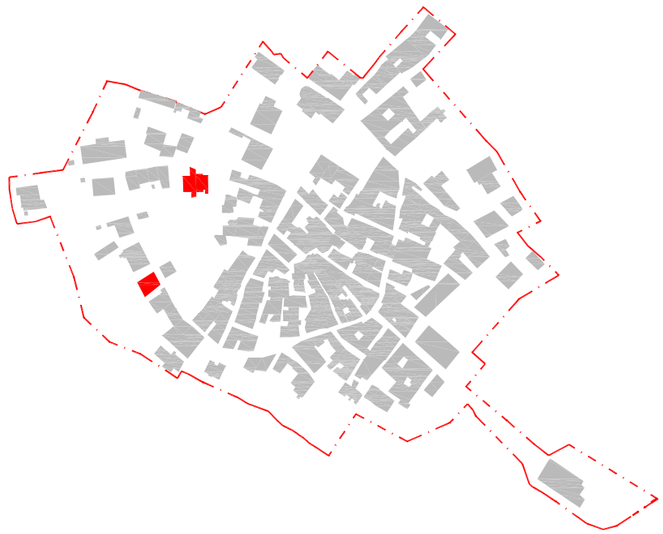
LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE







NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA63	10243	130,6	2	261	219	-	233	residenza					A - agibile
VSA68	10265	90,1	2	180	151	-	160	residenza					B - temp inag

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_63, 68

SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 34
DATA

LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
VSA60	10021	19,8	1	20	17	-	20	residenza					
VSA62	10229	13,0	1	13	11	12	6	-					E - inagibile
VSA64	10248	8,3	1	8	7	7	4	-					E - inagibile
VSA65	10252	6,3	1	6	5	5	3	-					E - inagibile
VSA66	10256	5,2	1	5	4	-	5	residenza					B - temp inag
VSA67	10260	22,9	1	23	19	19	12	-					E - inagibile
VSA70	10299	13,1	1	13	11	11	11	-					A - agibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi
VILLA SANT'ANGELO
AMBITO V_01
Aggregato : VSA_63, 68

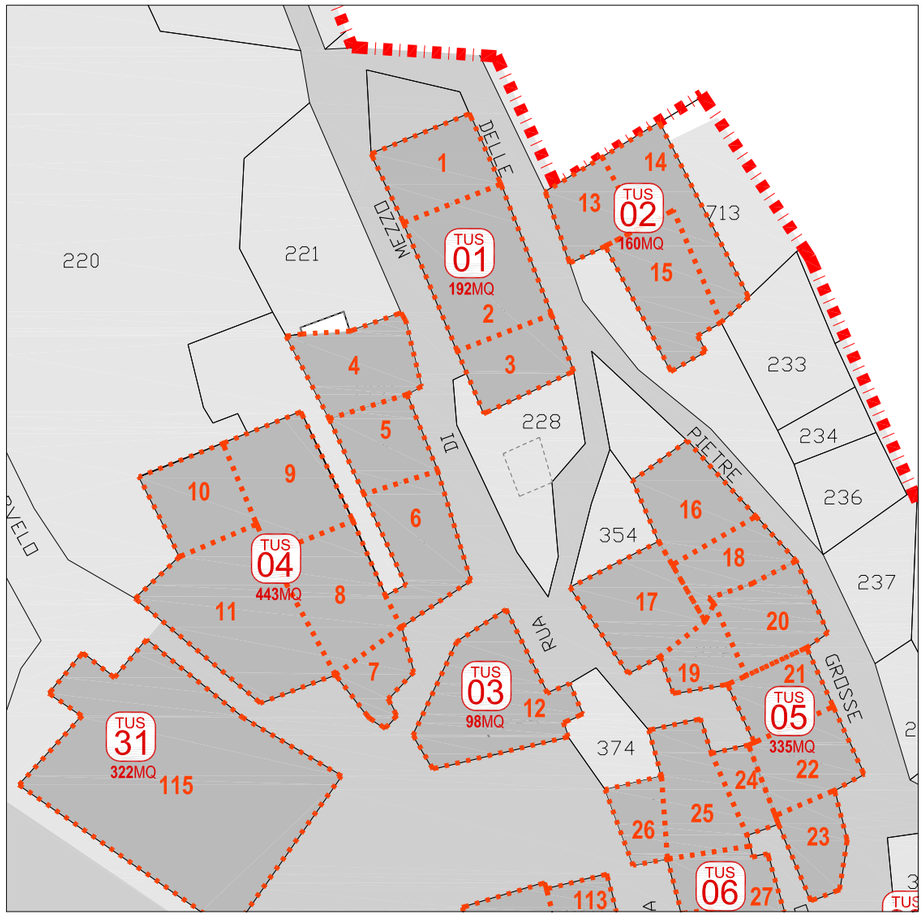
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 34.1
DATA

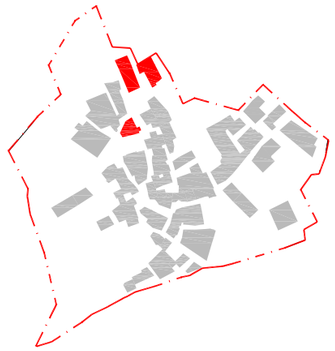
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO e ID UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 01	20001	53,7	2	107	90	45	72	alti usi					E - inagibile
	20002	95,4	2	191	160	80	128	alti usi					E - inagibile
	20003	42,8	2	86	72	36	58	alti usi					E - inagibile
TUS 02	20013	37,3	2	75	63	-	66	residenza	abit princ				E - inagibile
	20014	60,5	1	61	51	-	57	residenza	abit princ				E - inagibile
	20015	63,2	2	126	106	-	113	residenza	abit princ				E - inagibile
TUS03	20012	98,6	3	296	248	83	225	residenza mista					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_01, T_02

Aggregato : TUS_01, 02, 03

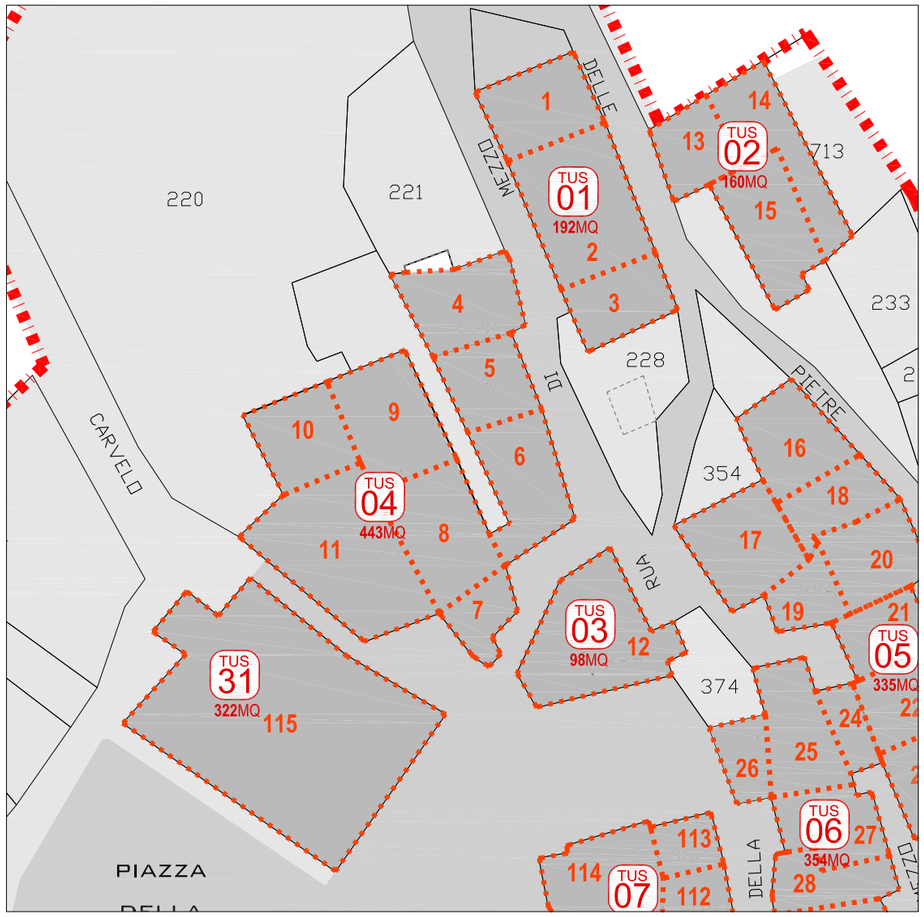
SCALA: 1:500 DATA
ELABORATO: R.2c 35

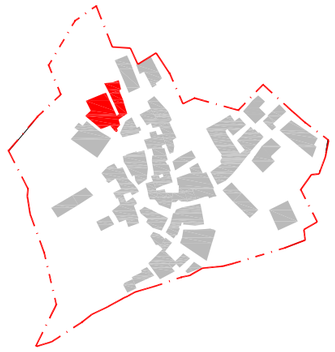
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 04	20004	58,4	2	117	98	49	78	-					E - inagibile
	20005	43,4	2	87	73	-	77	residenza	abit princ				E - inagibile
	20006	61,2	2	122	103	51	88	residenza mista					E - inagibile
	20007	26,1	2	52	44	-	46	residenza					E - inagibile
	20008	70,6	3	212	178	-	185	residenza					E - inagibile
	20009	69,6	2	139	117	58	101	residenza mista					E - inagibile
	20010	51,1	2	102	86	43	74	residenza mista					E - inagibile
	20011	122,8	2	246	206	-	219	residenza					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_02

Aggregato : TUS_04

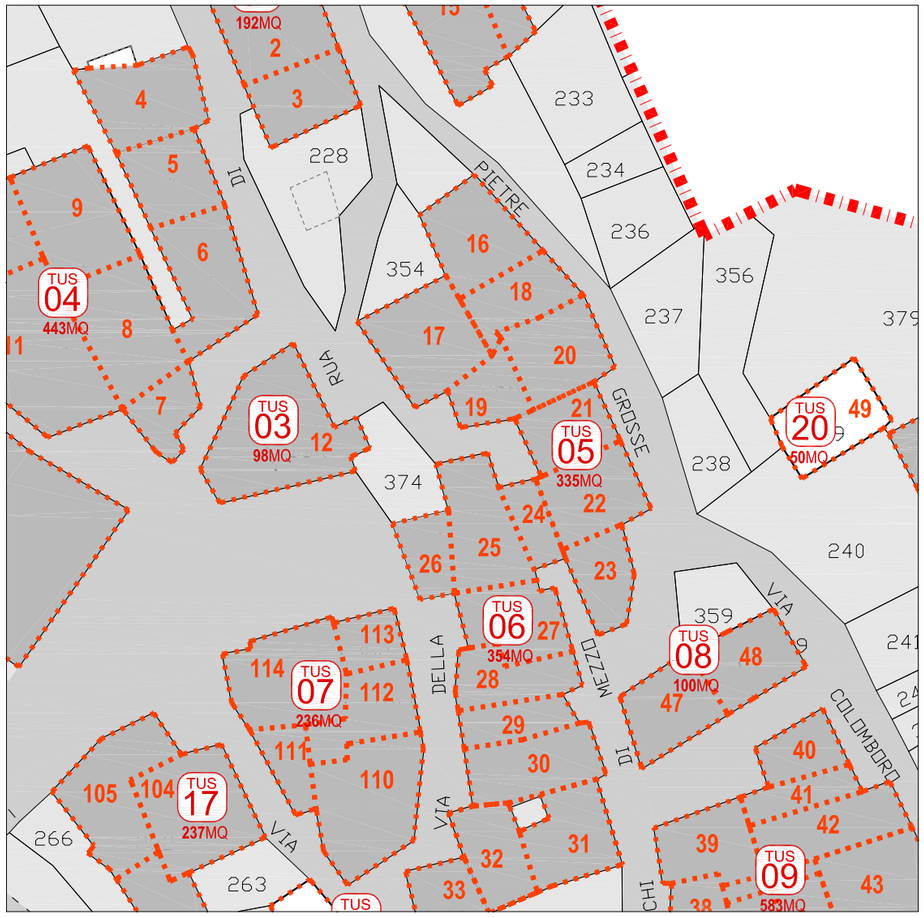
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 36
DATA

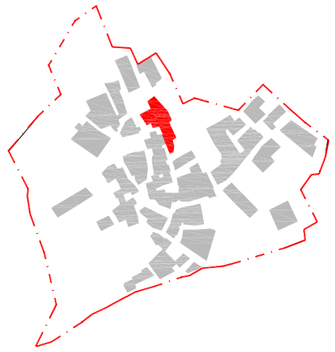
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 05	20016	53,3	2	107	90	45	77	residenza mista					E - inagibile
	20017	63,8	3	246	206	126	162	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	20018	37,9	1	38	32	32	23	residenza mista					E - inagibile
	20019	27,7	2	55	46	23	40	residenza mista					E - inagibile
	20020	50,3	2	101	85	42	73	residenza mista					E - inagibile
	20021	37,2	3	111	94	-	97	residenza					E - inagibile
	20022	48,1	4	192	162	-	166	residenza	abit princ				E - inagibile
	20023	32,8	2	66	55	-	58	residenza					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_02

Aggregato : TUS_05

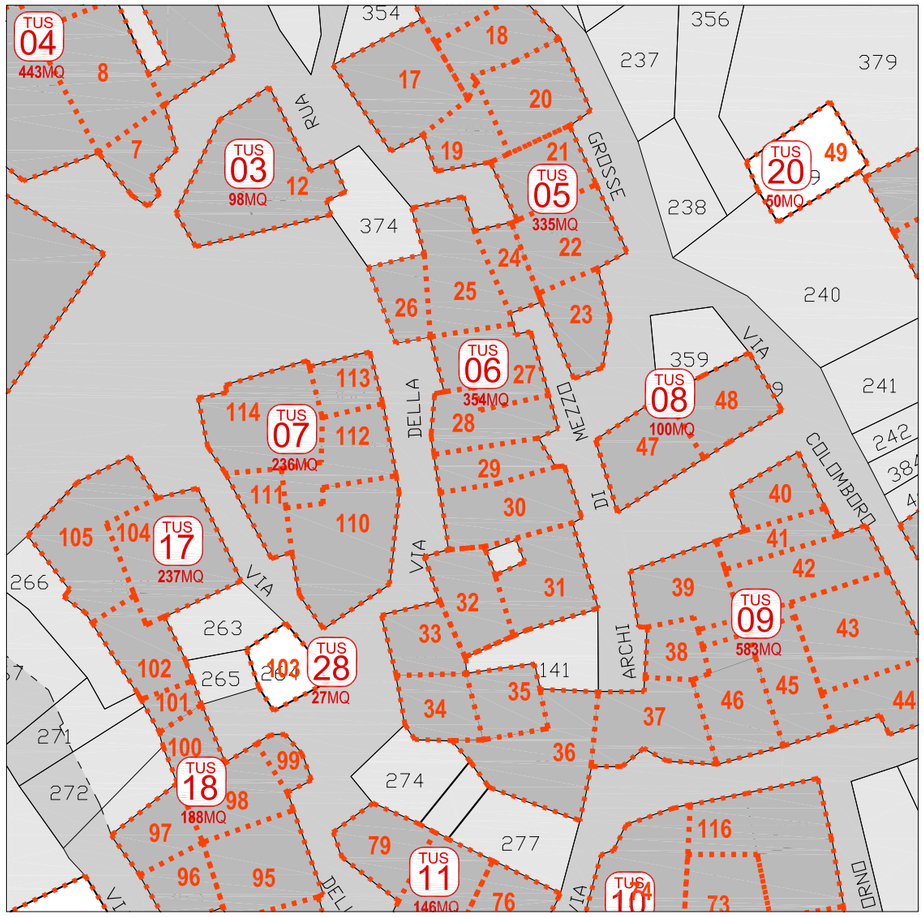
SCALA: 1:500 DATA
ELABORATO: R.2c 37

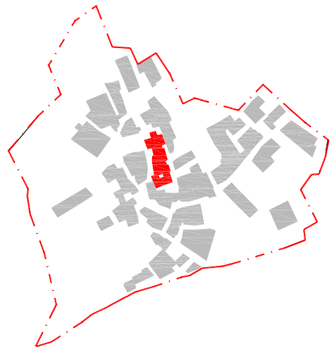
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 06	20024	20,4	3	61	51	17	47	residenza mista					E - inagibile
	20025	56,7	3	170	143	48	129	residenza mista					E - inagibile
	20026	25,1	2	50	42	21	34	alti usi					E - inagibile
	20027	46,2	3	138	116	39	105	residenza mista					E - inagibile
	20028	37,7	2	75	63	32	54	residenza mista					E - inagibile
	20029	27,4	3	82	69	23	63	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	20030	51,3	1	51	43	43	31	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	20031	47,9	3	144	121	40	109	residenza mista					E - inagibile
	20032	39,5	2	79	66	33	57	residenza mista					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_02

Aggregato : TUS_06

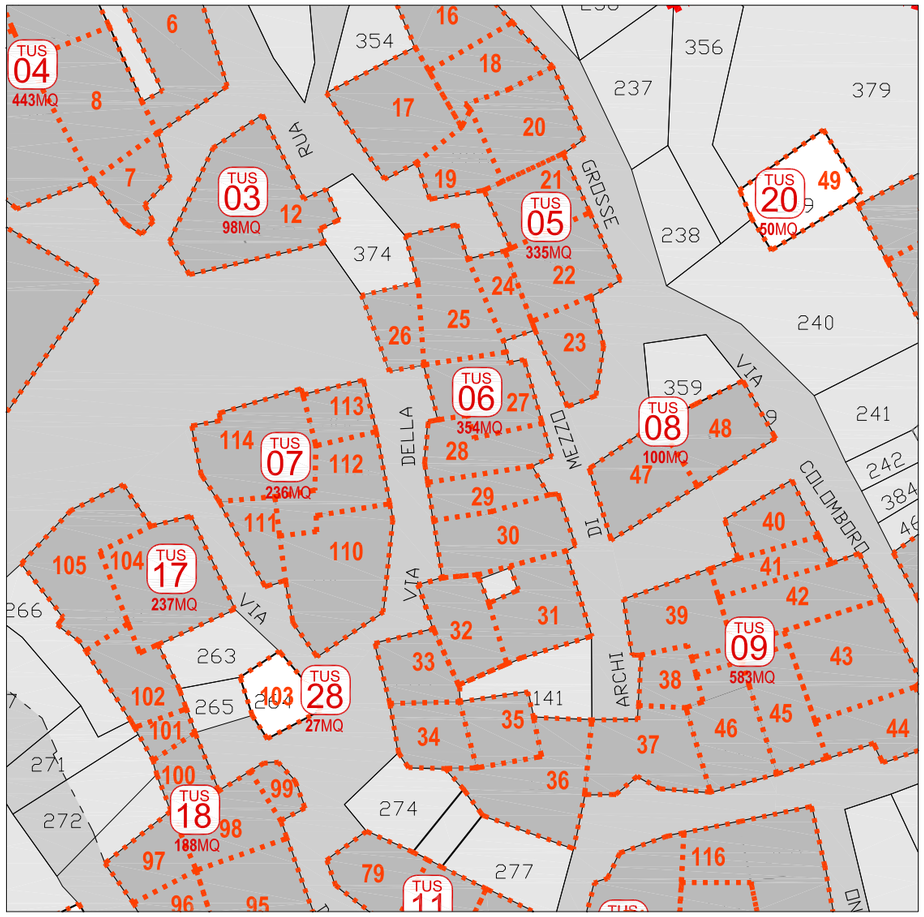
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 38
DATA

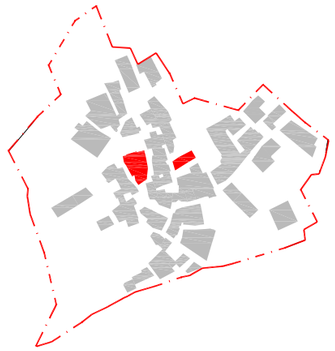
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 07	20110	79,6	3	239	201	-	209	residenza	abit princ				E - inagibile
	20111	22,3	2	45	38	-	40	residenza	abit princ				E - inagibile
	20112	43,0	2	143	120	48	105	residenza					E - inagibile
	20113	21,8	3	65	55	-	57	residenza					E - inagibile
	20114	69,2	2	138	116	-	123	residenza					E - inagibile
TUS 08	20047	45,0	2	90	76	38	65	residenza mista					E - inagibile
	20048	43,4	2	87	73	-	77	residenza					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_02

Aggregato : TUS_07, 08

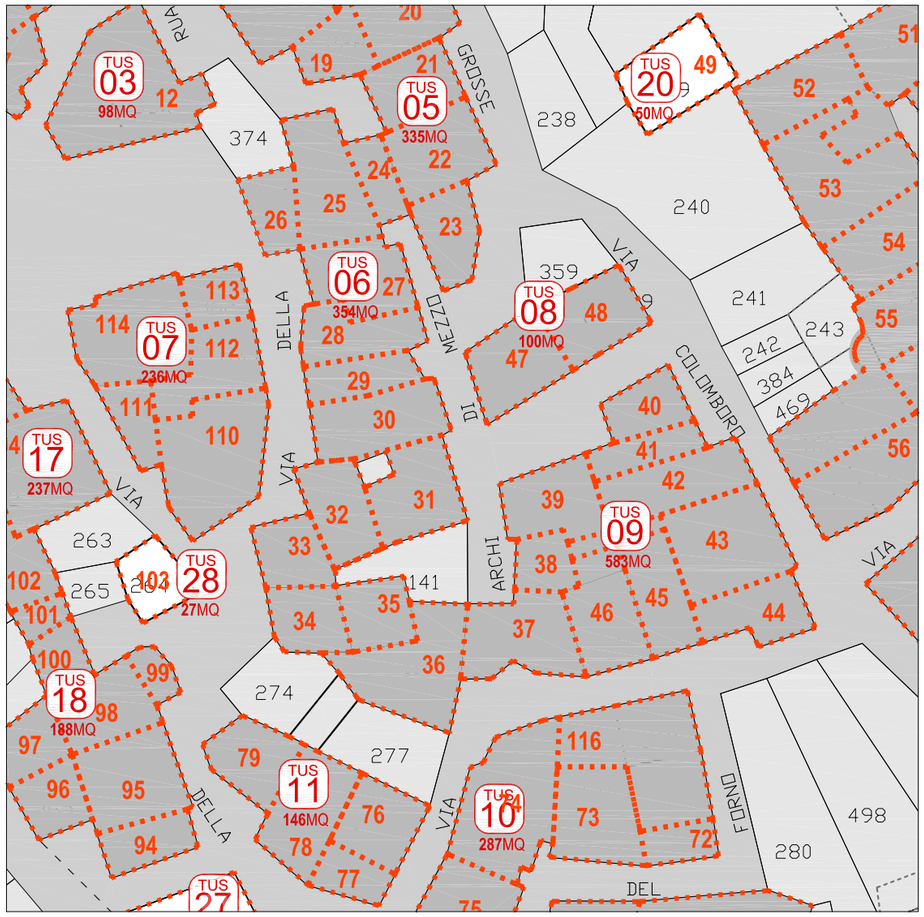
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 39
DATA

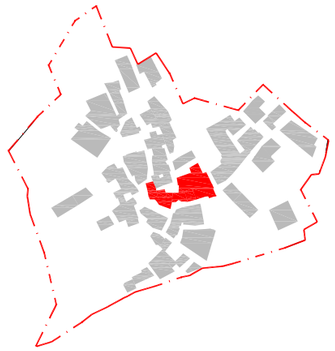
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 09	20033	30,6	3	92	77	-	80	residenza					E - inagibile
	20034	31,3	2	63	53	-	56	residenza					E - inagibile
	20035	30,0	2	60	50	25	40	alti usi					E - inagibile
	20036	67,7	3	203	171	-	177	residenza					E - inagibile
	20037	55,5	3	166	140	47	127	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	20038	21,1	2	42	36	18	31	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	20039	44,2	2	151	127	90	95	residenza mista					E - inagibile
	20040	27,4	2	55	46	23	40	residenza mista					E - inagibile
	20041	23,6	3	71	59	20	54	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	20042	50,7	2	101	85	43	73	residenza mista					E - inagibile
	20043	67,6	3	203	170	57	154	residenza mista		Sì			E - inagibile
	20044	36,9	2	74	62	31	53	residenza mista		Sì			E - inagibile
	20045	40,7	2	81	68	34	59	residenza mista					E - inagibile
	20046	49,3	2	99	83	41	71	residenza mista					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_02

Aggregato : TUS_09

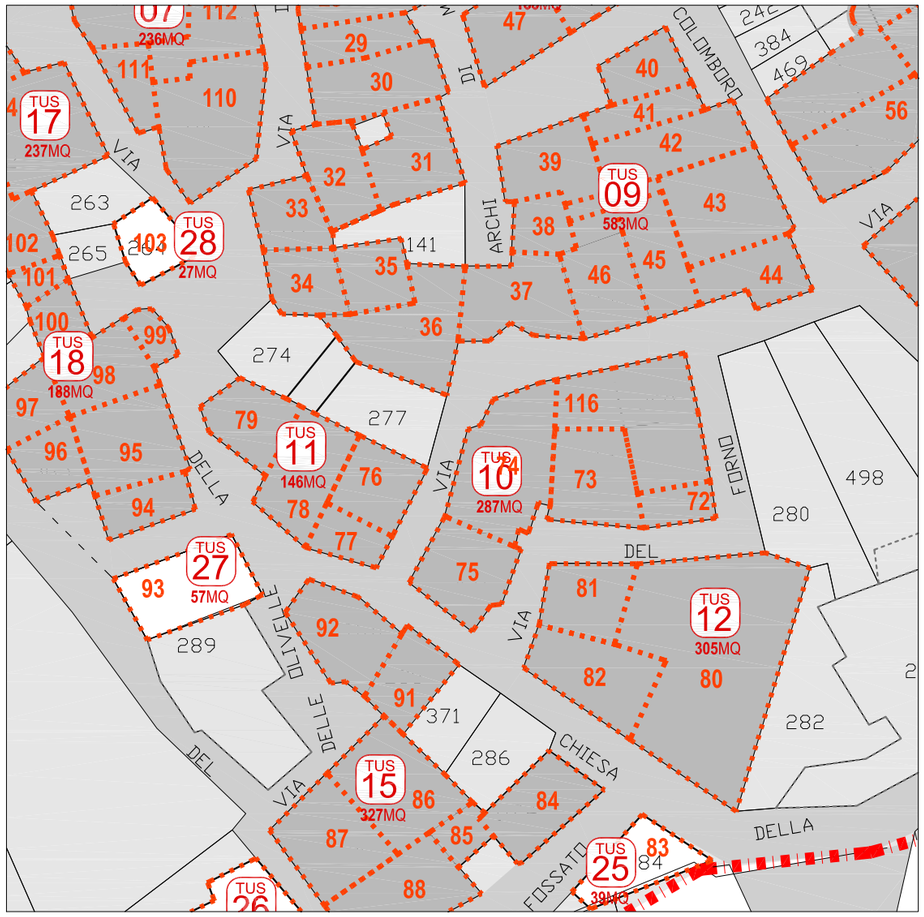
SCALA: 1:500 DATA
ELABORATO: R.2c 40

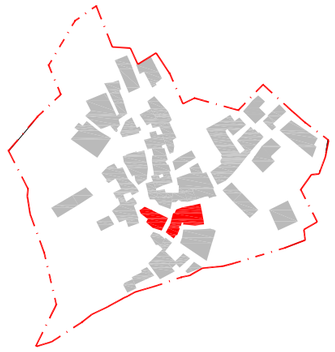
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 10	20072	17,7	3	53	45	15	40	residenza mista					E - inagibile
	20073	51,7	1	121	102	102	66	residenza mista					E - inagibile
	20074	81,6	2	357	300	231	216	residenza mista					E - inagibile
	20075	48,4	2	140	118	77	92	residenza mista					E - inagibile
	20116	87,3	3	262	220	73	199	residenza mista	abit princ				E - inagibile
TUS 11	20076	37,5	3	112	94	-	98	residenza					E - inagibile
	20077	20,6	3	62	52	-	54	residenza					E - inagibile
	20078	50,9	2	102	85	-	91	residenza					E - inagibile
	20079	36,6	2	73	61	-	65	residenza					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_02

Aggregato : TUS_10, 11

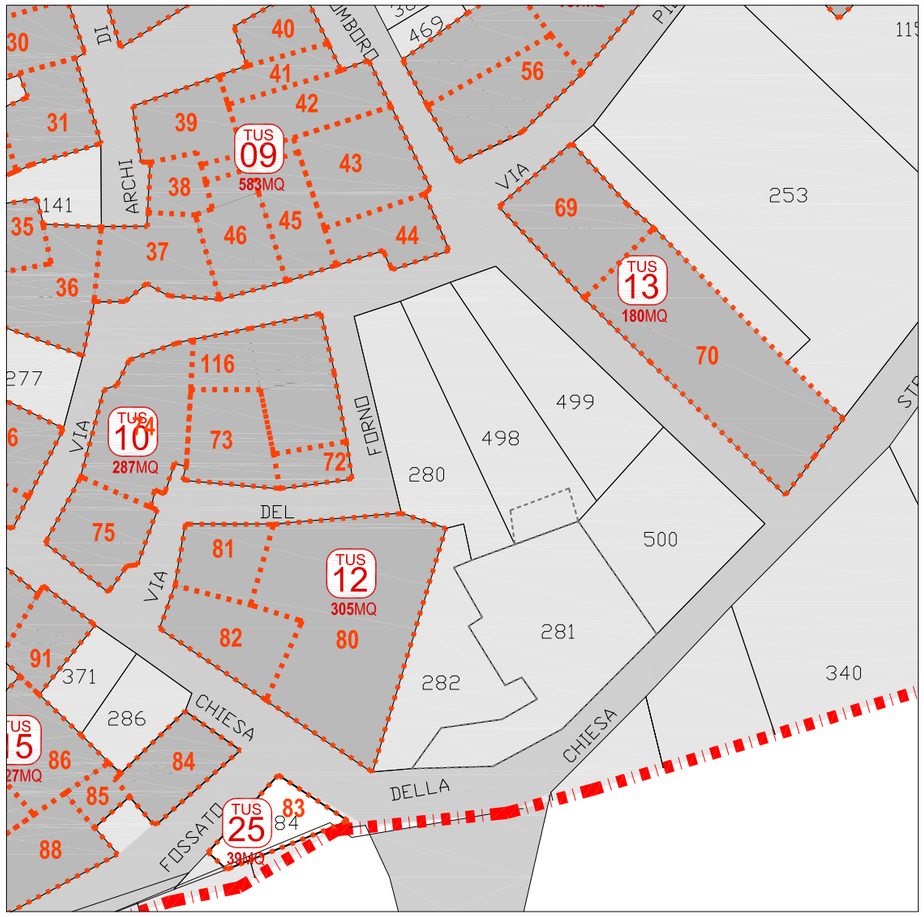
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 41
DATA

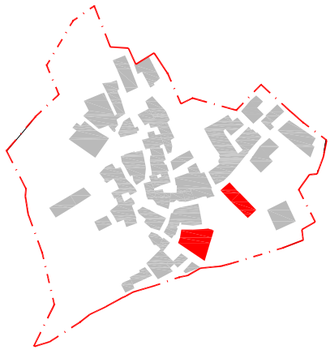
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO
UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 12	20080	208,0	3	624	524	175	475	residenza mista		Sì			E - inagibile
	20081	39,5	1	40	33	33	33	edificio pubblico		Sì			C - parz inag
	20082	57,2	2	218	184	136	135	residenza mista		Sì			E - inagibile
TUS13	20069	77,5	2	155	130	65	104	alti usi					E - inagibile
	20070	119,2	2	203	170	-	182	residenza	abit princ				A - agibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_01, T_02

Aggregato : TUS_12, 13

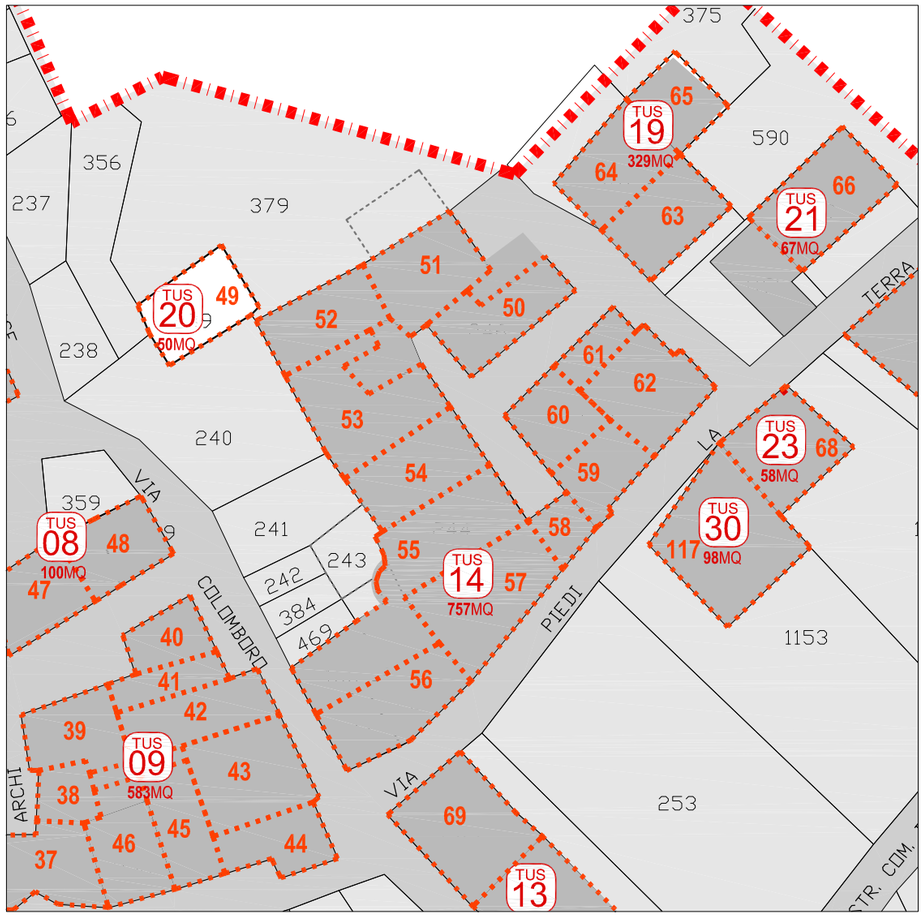
SCALA: 1:500 DATA
ELABORATO: R.2c 42

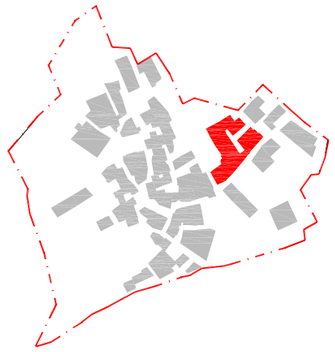
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO
UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 14	20050	49,9	2	153	128	44	115	residenza	abit princ				E - inagibile
	20051	56,6	2	128	107	12	108	residenza	abit princ				E - inagibile
	20052	49,0	2	98	82	41	71	residenza mista					E - inagibile
	20053	75,6	2	151	127	63	109	residenza mista					E - inagibile
	20054	57,1	4	228	192	48	178	residenza mista					E - inagibile
	20055	120,3	2	241	202	101	174	residenza mista					B - temp inag
	20056	61,9	3	186	156	-	162	residenza					E - inagibile
	20057	79,2	2	158	133	67	114	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	20058	17,5	1	18	15	15	11	residenza mista	abit princ				E - inagibile
	20059	35,5	3	136	114	25	108	residenza					E - inagibile
	20060	37,8	2	93	78	15	76	residenza					E - inagibile
	20061	19,1	3	60	51	2	52	residenza					E - inagibile
	20062	60,9	2	405	341	238	251	residenza					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_01

Aggregato : TUS_14

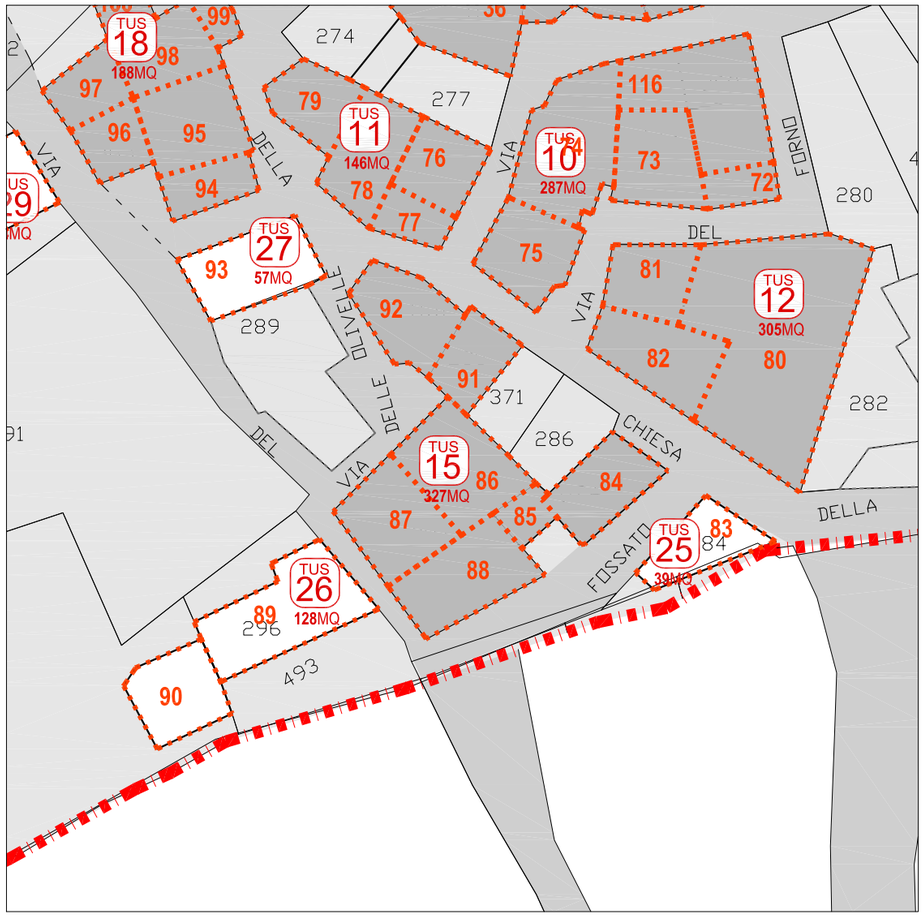
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 43
DATA

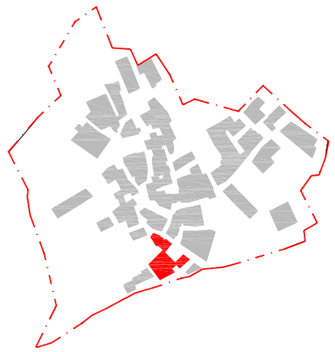
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 15	20084	44,7	3	134	113	-	117	residenza					E - inagibile
	20085	14,1	0	0	0	-	1	residenza					E - inagibile
	20086	65,7	2	303	254	199	181	residenza mista					E - inagibile
	20087	56,5	2	187	157	110	119	residenza mista					E - inagibile
	20088	62,6	3	188	158	53	143	residenza mista					E - inagibile
	20091	33,7	2	67	57	-	60	residenza		Sì			E - inagibile
	20092	50,0	2	100	84	42	67	alti usi		Sì			E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_02

Aggregato : TUS_15

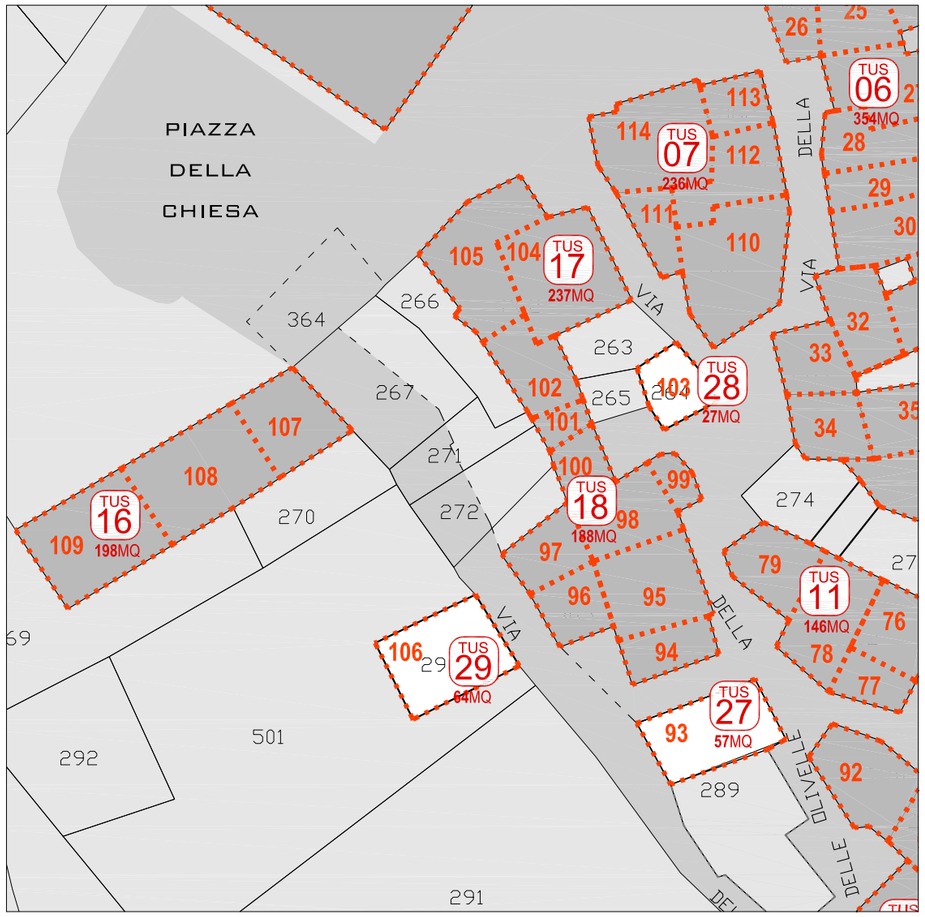
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 44
DATA

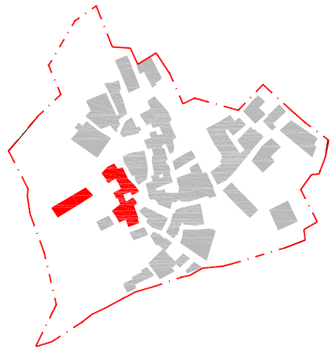
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 16	20107	45,6	2	129	108	70	85	residenza mista					E - inagibile
	20108	76,8	2	233	195	131	151	residenza mista					E - inagibile
	20109	75,3	2	194	163	99	130	residenza mista					E - inagibile
TUS 17	20101	10,9	1	11	9	9	7	residenza mista					E - inagibile
	20102	36,0	1	36	30	30	22	residenza mista					B - temp inag
	20104	72,6	2	145	122	61	105	residenza mista	abit princ				B - temp inag
	20105	69,0	2	238	200	142	150	residenza mista	abit princ				A - agibile
TUS 18	20094	26,3	3	79	66	22	60	residenza mista					E - inagibile
	20095	56,1	2	112	94	47	81	residenza mista					E - inagibile
	20096	27,1	2	54	46	23	36	alti usi					E - inagibile
	20097	28,9	2	58	48	24	42	residenza mista					E - inagibile
	20098	42,7	3	128	108	36	97	residenza mista					E - inagibile
	20099	11,5	3	35	29	10	26	residenza mista					E - inagibile
	20100	19,7	2	39	33	17	29	residenza mista					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_01, T_02

Aggregato : TUS_16, 17, 18

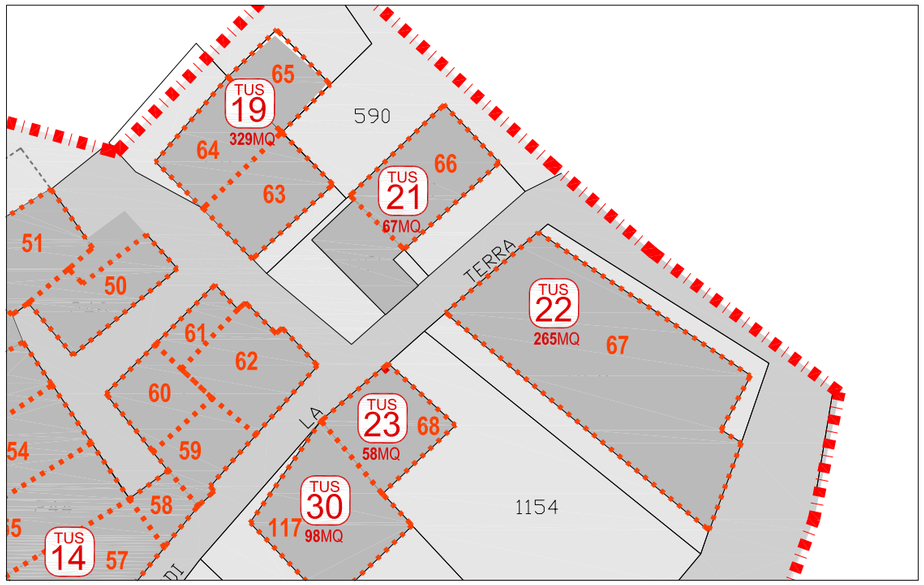
SCALA: 1:500 DATA
ELABORATO: R.2c 45

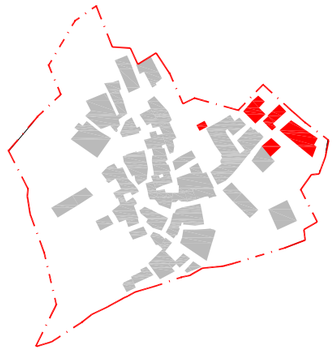
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO
UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS 19	20063	52,3	3	157	132	-	137	residenza					E - inagibile
	20064	52,5	3	157	132	-	138	residenza	abit princ				E - inagibile
	20065	34,8	1	35	29	-	33	residenza					E - inagibile
TUS20	20049	50,4	2	101	85	42	73	residenza mista					E - inagibile
TUS21	20066	67,2	3	233	196	26	192	residenza	abit princ				E - inagibile
TUS22	20067	265,2	2	1484	1246	801	953	residenza	abit princ				E - inagibile
TUS23	20068	57,9	1	58	49	49	29	alti usi					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_01, T_02

Aggregato : TUS_19, 20, 21, 22, 23

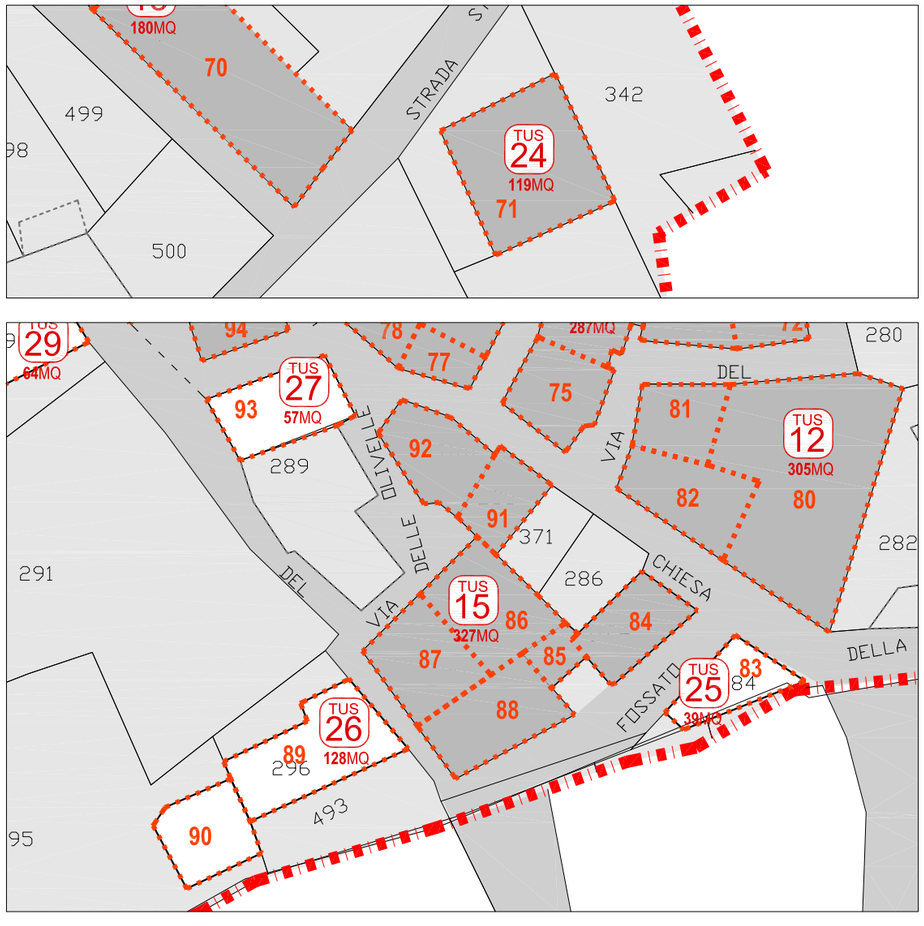
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 46
DATA

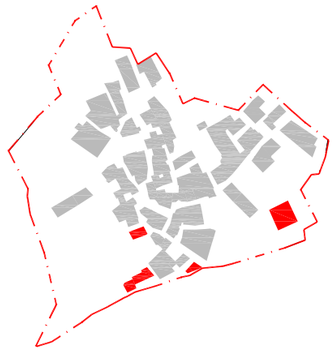
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS24	20071	118,6	2	237	199	-	211	residenza	abit princ				E - inagibile
TUS25	20083	38,6	1	39	32	32	19	alti usi					E - inagibile
TUS26	20089	80,6	2	161	135	68	108	alti usi					A - agibile
	20090	46,9	1	47	39	39	24	alti usi					E - inagibile
TUS27	20093	57,9	2	116	97	49	84	residenza mista					E - inagibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_01

Aggregato : TUS_24, 25, 26, 27

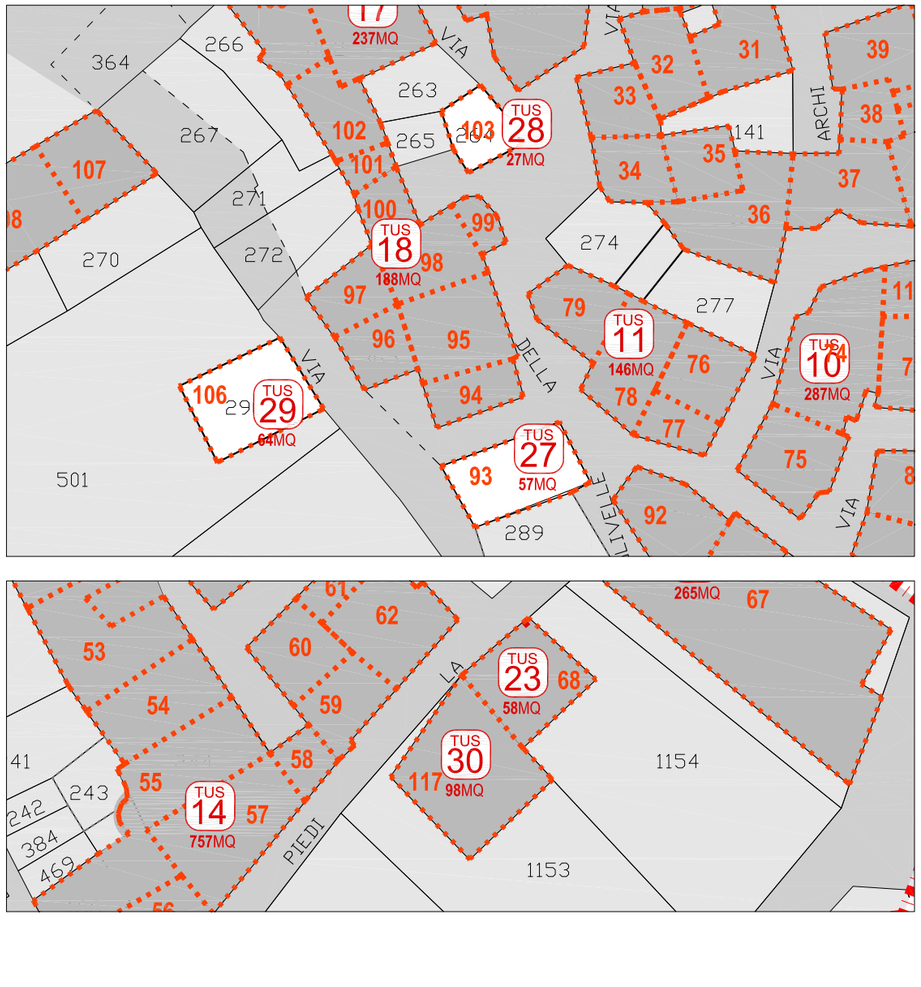
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 47
DATA

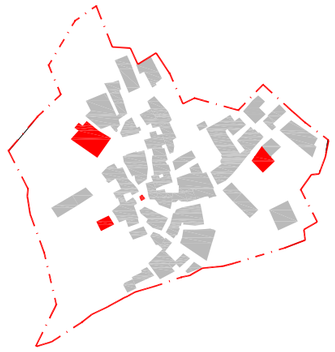
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO
UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici di PREGIO: maggiorazione fino al 60% sul costo calcolato
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato
Edificio "F - inagibile per rischio esterno" per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.
Edificio senza esito di agibilità Aedes per il quale è stato assegnato un esito ipotizzato, attraverso sopralluoghi sul campo, al fine di quantificare il preventivo di spesa.

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

AGG	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	destinazioni d'uso	regime di proprietà	pregio arch	vincolato	interesse	esiti di agibilità
TUS28	20103	26,7	1	27	22	22	13	alti usi					E - inagibile
TUS29	20106	64,5	1	65	54	54	33	alti usi					E - inagibile
TUS30	20117	97,72	2	147	123	82	100	residenza mista					A - agibile

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi

TUSSILLO

AMBITO T_01

Aggregato : TUS_28, 29, 30

SCALA: 1:500
ELABORATO: R.2c 48
DATA

LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO
UNITA' ARCHITETTONICHE

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Schede identificative e quantitative degli edifici pubblici e per il culto

DATA: Elaborato **R.2d**

INDICE SCHEDE

VILLA SANT'ANGELO
01 VSA_38, VSA_56, VSA_57, VSA_58, VSA_69

TUSSILLO
02 TUS_31





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

(*) Cfr. *Tabella 4 - costi unitari edilizia privata e pubblica* in P.22-QTE

AGG	denominazione	UA	consistenze: sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	Categoria d'appartenenza	inserimento in altri programmi	soggetto attuatore	pregio	vincolato	esiti di agibilità	costi unitari opere edilizie (*)	
VSA	chiesa S. Michele	10168	50,5	2	101	85	42	85	pubblico non strategico		Amm. comunale			E - inagibile	€ 1.276	mq
38	Arcangelo	10169	337,7	1	338	284	284	284	edificio per il culto	MIBAC 2013-2021	Soprintendenza		Sì	E - inagibile	€ 500	mc
VSA56	Sede municipale	10166	289,3	3	868	729	243	729	pubblico non strategico	DCD 64/2011	Amm. comunale			B - temp inag	€ 250	mq
VSA57	Uffici comunali	10167	217,7	2	435	366	183	366	pubblico non strategico		Amm. comunale			B - temp inag	€ 250	mq
VSA58	Chiesa San Michele	10300	525,6	1	526	442	442	442	edificio per il culto		Soprintendenza		Sì	E - inagibile	€ 500	mc
VSA69	Ex scuola	10298	327,3	2	655	550	275	825	pubblico strategico		Amm. comunale			E - inagibile	€ 2.000	mq

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli edifici pubblici e per il culto

VILLA SANT'ANGELO **AMBITO v_01**

Aggregato : VSA_38, 56, 57, 58, 69

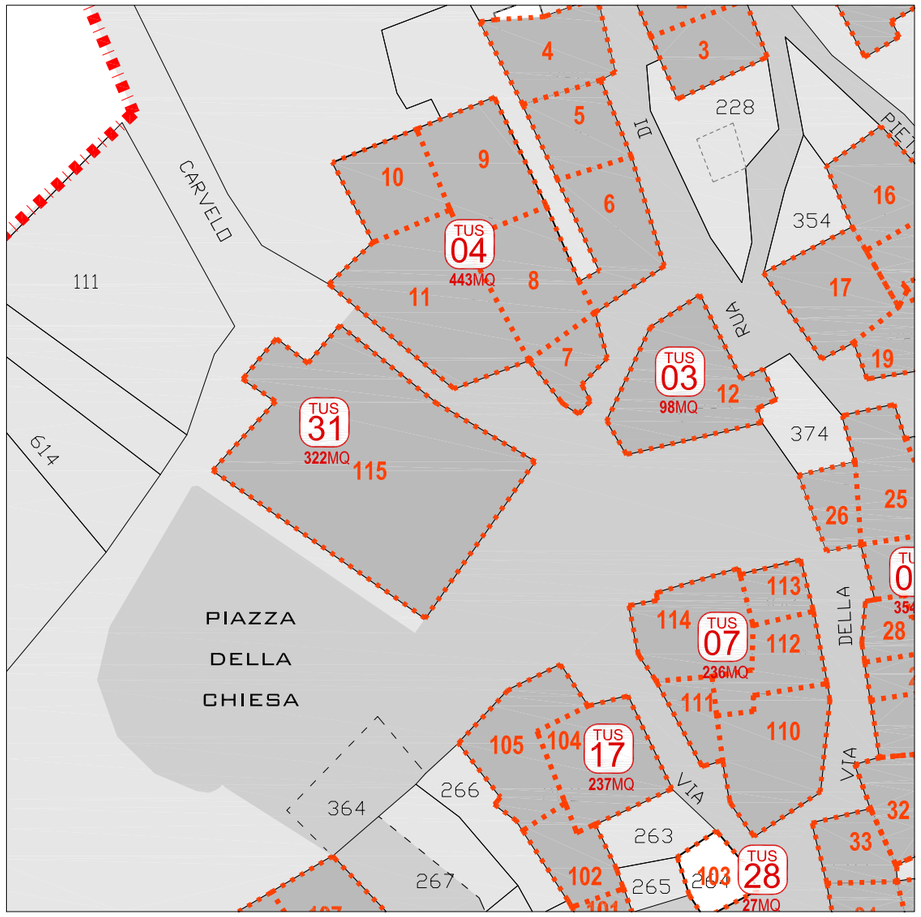
SCALA: 1:500 DATA
ELABORATO: R.2d01

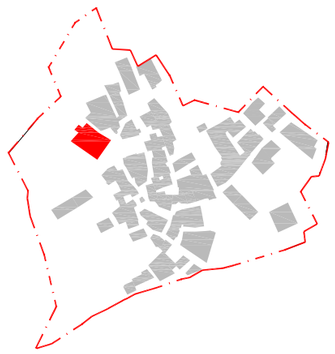
LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00
000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE





NOTE (cfr §3 elab. P.21)

Superficie Lorda di Fabbricato (SLF): calcolata sommando le superfici di impronta a terra di ciascun livello con una maggiorazione del 20% per il conteggio dei sottotetti.
Superficie Coperta (SC): data dalla Superficie Utile lorda cui è aggiunto il 60% delle superfici non residenziali (Snr) e a parcheggio.
Superficie Utile lorda (SU lor): calcolata sottraendo alla SLF la superficie muraria per uno spessore convenzionale pari a 30 cm, corrispondente ad una riduzione del 16% della SLF secondo metodo sperimentale.
Edifici VINCOLATO: maggiorazione del 100% sul costo calcolato

Nella colonna "UA" della tabella, gli identificativi delle unità architettoniche, riportati nello stralcio di pianta, sono costituiti dalle ultime tre cifre.

(*) Cfr. *Tabella 4 - costi unitari edilizia privata* e pubblica in P.22-QTE

AGG	denominazione	UA	consistenze sup. impr. terra	n° livelli	SLF	SU lor	di cui Snr	SC	Categoria d'appartenenza	inserimento in altri programmi	soggetto attuatore	pregio	vincolato	esiti di agibilità	costi unitari opere edilizie (*)	
TUS31	Chiesa Sant'Agata	20115	321,7	1	322	270	270	270	edificio per il culto	MIBAC 2013-2021	Soprintendenza		Sì	E - inagibile	€ 300	mc

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Il sindaco:
Pierluigi Biondi

R. U. P.:
Ing. Giovannino Anastasio

Responsabile scientifico:
Arch. Caterina F. Carocci

Piano di Ricostruzione

Schede identificative e quantitative degli edifici pubblici e per il culto

TUSSILLO

AMBITO T_01

Aggregato : TUS_31

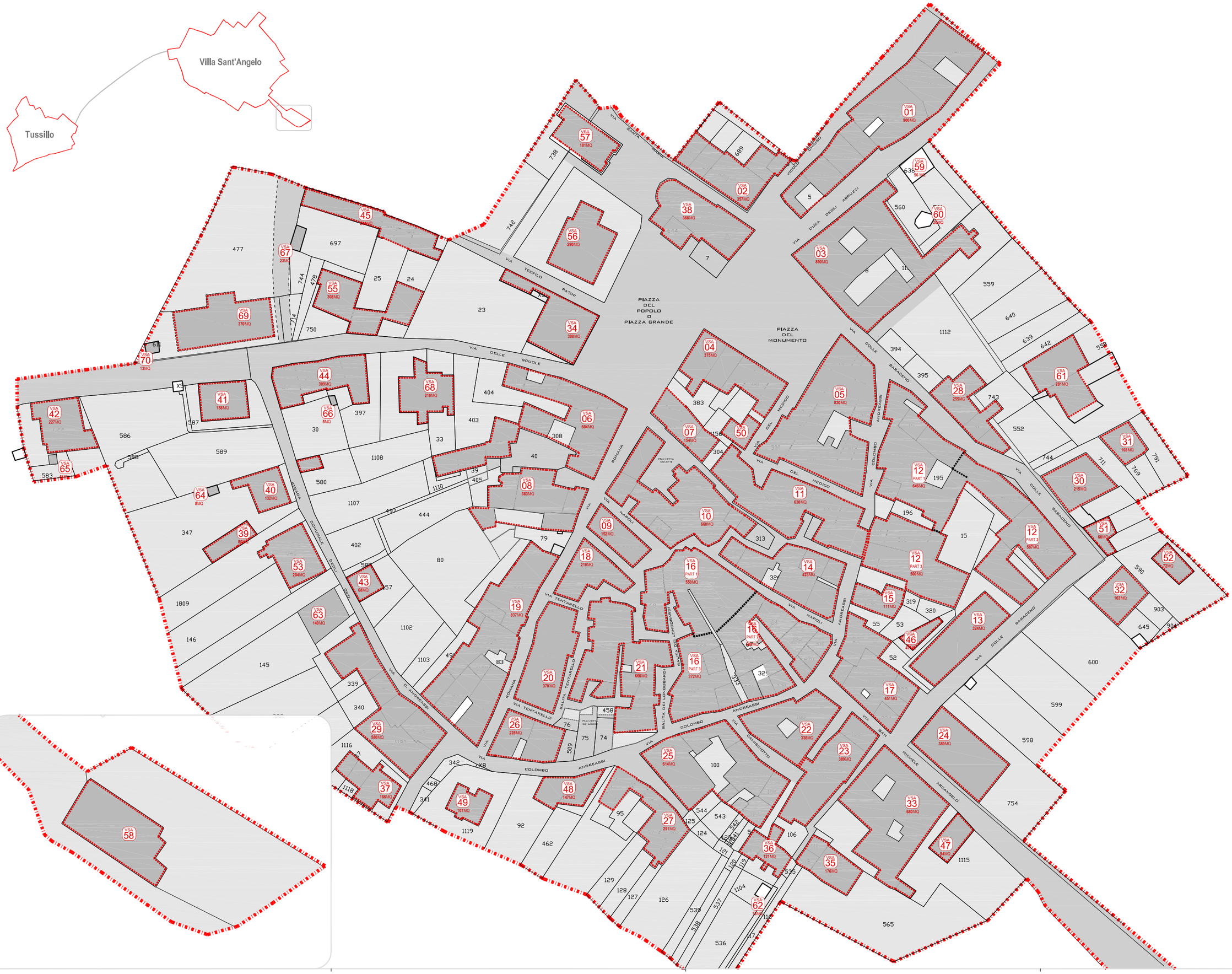
SCALA: 1:500 DATA
ELABORATO: R.2d02

LEGENDA

LIMITE PERIMETRAZIONE

VSA 00 000MQ
ID. AGGREGATI
sotto il n° id. è riportata la superficie d'impronta a terra dell'aggregato

00
PERIMETRO
UNITA' ARCHITETTONICHE



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Identificazione degli oggetti edilizi ricompresi nel P.d.R.

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.2e
FILE: VSA_R.2e.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- Perimetro edificio
- VSA 00 000MQ — **ID.** sotto il numero identificativo è riportata la superficie dell'edificio
- partizioni indicative passibili di modifiche. Il numero delle partizioni è prescrittivo, mentre la posizione delle suddette partizioni potrà essere precisata, dai proprietari o dai loro tecnici, qualora la linea che delimita la partizione non fosse coincidente con un confine proprietario.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Identificazione degli oggetti edilizi ricompresi nel P.d.R.

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:

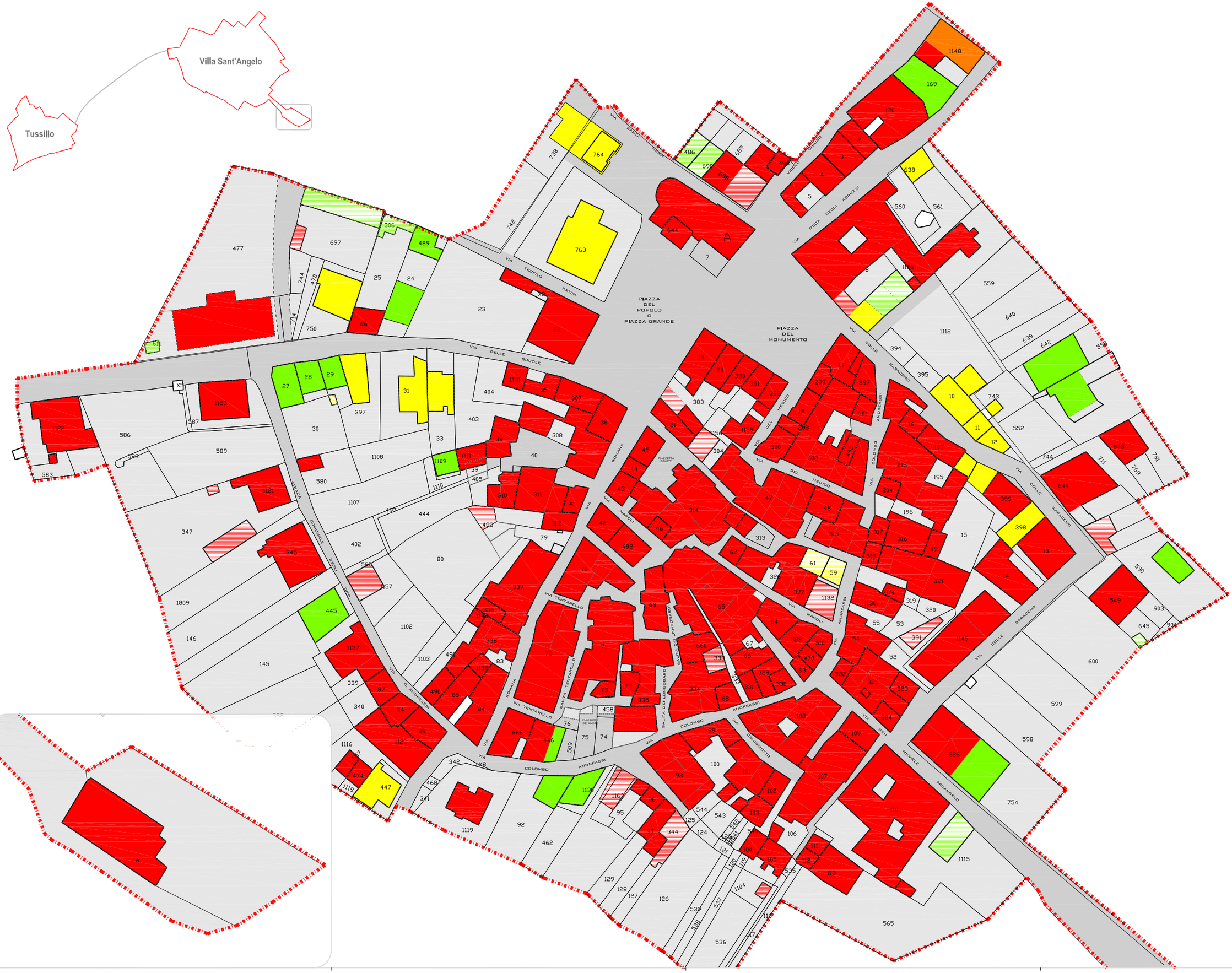
ELABORATO: R.2e
FILE: TUS_R.2e.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

Perimetro edificio

VSA 00 000MQ — **ID.** sotto il numero identificativo è riportata la superficie dell'edificio



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Esiti di agibilità
integrati sulla base dei rilievi sul campo

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.3a
FILE: VSA_R.3a.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

n° ID. PERIMETRO AGGREGATO

PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE

ESITI DI AGIBILITA'
secondo la scheda AeDES di 1° livello di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post- sisma

A_EDIFICIO AGIBILE

B_EDIFICIO TEMPORANEAMENTE INAGIBILE

C_EDIFICIO PARZIALMENTE INAGIBILE

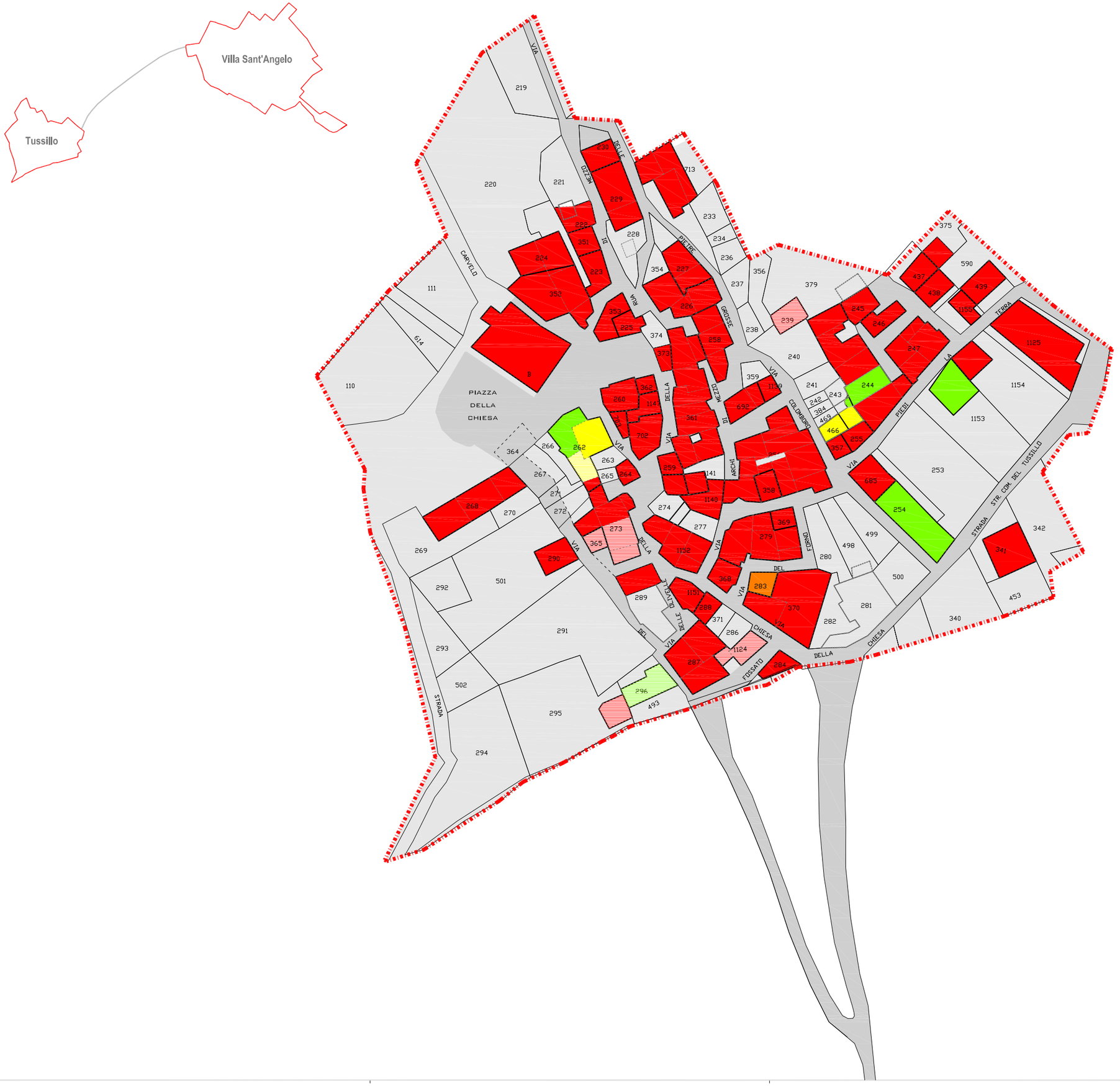
E_EDIFICIO INAGIBILE

ESITI DI AGIBILITA'
ipotizzati al fine di quantificare il preventivo di spesa in assenza di esito AeDES o in caso di esito AeDES (F)

A_EDIFICIO AGIBILE

B_EDIFICIO TEMPORANEAMENTE INAGIBILE

E_EDIFICIO INAGIBILE



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Esiti di agibilità
integrati sulla base dei rilievi sul campo

TUSSILLO

SCALA: 1:500
ELABORATO: R.3a
DATA:
FILE: TUS_R.3a.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

n° ID. PERIMETRO AGGREGATO

PERIMETRO UNITA' ARCHITETTONICHE

ESITI DI AGIBILITA'
secondo la scheda AeDES di 1° livello di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post- sisma

A_EDIFICIO AGIBILE

B_EDIFICIO TEMPORANEAMENTE INAGIBILE

C_EDIFICIO PARZIALMENTE INAGIBILE

E_EDIFICIO INAGIBILE

ESITI DI AGIBILITA'
ipotizzati al fine di quantificare il preventivo di spesa in assenza di esito AeDES o in caso di esito AeDES (F)

A_EDIFICIO AGIBILE

B_EDIFICIO TEMPORANEAMENTE INAGIBILE

E_EDIFICIO INAGIBILE

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

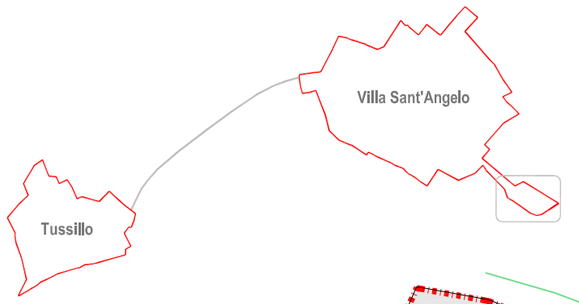
Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato attuale delle reti e sottoservizi
Scheda – identificativi e quantità

DATA: Elaborato **R.12A**

RETI E SOTTOSERVIZI

Tipo di rete	Ente Gestore
Rete idrica	Gran Sasso Acque
Rete fognaria	Gran Sasso Acque
Rete elettrica	Enel Energia
Rete di distribuzione gas metano	Mediterranea Energie
Rete Telefonica	Telecom



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato attuale delle reti e sottoservizi
Scheda identificativi e quantità

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.12a
FILE: VSA_R.12a.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

Rete Idrica

Rete fognaria



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato attuale della reti e sottoservizi
scheda - dentificativi e quantità

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:

ELABORATO: **R.12a**
FILE: TUS_R.12a.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

Rete Idrica

Rete fognaria

RETI E SOTTOSERVIZI

Villa Sant'Angelo id qte	stato di fatto id mappa	descrizione	lunghezza ML	progetto descrizione	quantità	costo unitario	totale
31091		non esistente	143	scavo e opere in c.a.	143	€ 1.800	€ 257.400
31092		non esistente	143	rete idrica	143	€ 150	€ 21.450
31093		non esistente	143	rete gas	143	€ 120	€ 17.160
31094		non esistente	143	rete fognante	143	€ 190	€ 27.170
31095		non esistente	143	rete elettrica	143	€ 80	€ 11.440
31096		non esistente	143	rete telefonica	143	€ 70	€ 10.010
31097		non esistente	143	rete ill pubbl	143	€ 170	€ 24.310
31098		non esistente	284	scavo e opere in c.a.	284	€ 1.800	€ 511.200
31099		non esistente	284	rete idrica	284	€ 150	€ 42.600
31100		non esistente	284	rete gas	284	€ 120	€ 34.080
31101		non esistente	284	rete fognante	284	€ 190	€ 53.960
31102		non esistente	284	rete elettrica	284	€ 80	€ 22.720
31103		non esistente	284	rete telefonica	284	€ 70	€ 19.880
31104		non esistente	284	rete ill pubbl	284	€ 170	€ 48.280
31105	1	rete idrica	187	rete idrica sostituzione	187	€ 180	€ 33.629
31106	2	rete idrica	40	rete idrica sostituzione	40	€ 180	€ 7.153
31107	3	rete idrica	19	rete idrica sostituzione	19	€ 180	€ 3.339
31108	4	rete idrica	1	rete idrica sostituzione	1	€ 180	€ 234
31109	5	rete idrica	19	rete idrica sostituzione	19	€ 180	€ 3.349
31110	6	rete idrica	4	rete idrica sostituzione	4	€ 180	€ 762
31111	7	rete idrica	292	rete idrica sostituzione	292	€ 180	€ 52.534
31112	8	rete idrica	15	rete idrica sostituzione	15	€ 180	€ 2.621
31113	9	rete idrica	46	rete idrica sostituzione	46	€ 180	€ 8.335
31114	10	rete idrica	3	rete idrica sostituzione	3	€ 180	€ 473
31115	11	rete idrica	28	rete idrica sostituzione	28	€ 180	€ 4.990
31116	12	rete idrica	250	rete idrica sostituzione	250	€ 180	€ 45.035
31117	13	rete idrica	27	rete idrica sostituzione	27	€ 180	€ 4.892
31118	14	rete idrica	101	rete idrica sostituzione	101	€ 180	€ 18.099
31119	15	rete idrica	149	rete idrica sostituzione	149	€ 180	€ 26.806
31120	16	rete idrica	43	rete idrica sostituzione	43	€ 180	€ 7.753
31121	17	rete idrica	46	rete idrica sostituzione	46	€ 180	€ 8.235
31122	18	rete idrica	25	rete idrica sostituzione	25	€ 180	€ 4.570
31123	19	rete idrica	45	rete idrica sostituzione	45	€ 180	€ 8.181
31124	20	rete idrica	5	rete idrica sostituzione	5	€ 180	€ 904
31125	21	rete idrica	115	rete idrica sostituzione	115	€ 180	€ 20.710
31126	22	rete idrica	88	rete idrica sostituzione	88	€ 180	€ 15.919
31127	23	rete idrica	21	rete idrica sostituzione	21	€ 180	€ 3.845
31128	24	rete idrica	35	rete idrica sostituzione	35	€ 180	€ 6.266
31129	25	rete idrica	66	rete idrica sostituzione	66	€ 180	€ 11.877
31130	26	rete idrica	23	rete idrica sostituzione	23	€ 180	€ 4.180
31131	27	rete idrica	81	rete idrica sostituzione	81	€ 180	€ 14.568
31132	28	rete idrica	19	rete idrica sostituzione	19	€ 180	€ 3.353
31133	29	rete idrica	35	rete idrica sostituzione	35	€ 180	€ 6.390
31134	30	rete idrica	17	rete idrica sostituzione	17	€ 180	€ 3.085
31135	31	rete idrica	23	rete idrica sostituzione	23	€ 180	€ 4.094
31136	32	rete idrica	47	rete idrica sostituzione	47	€ 180	€ 8.534
31137	33	rete idrica	21	rete idrica sostituzione	21	€ 180	€ 3.701
31138	34	rete idrica	51	rete idrica sostituzione	51	€ 180	€ 9.245
31139	35	rete idrica	59	rete idrica sostituzione	59	€ 180	€ 10.565
31140	36	rete idrica	82	rete idrica sostituzione	82	€ 180	€ 14.824
31141	37	rete idrica	1	rete idrica sostituzione	1	€ 180	€ 234

31142	38	rete idrica	85	rete idrica sostituzione	85	€	180	€	15.278
31143	39	rete idrica	29	rete idrica sostituzione	29	€	180	€	5.225
31144	40	rete idrica	3	rete idrica sostituzione	3	€	180	€	453
31145	41	rete idrica	22	rete idrica sostituzione	22	€	180	€	4.006
31146	42	rete idrica	92	rete idrica sostituzione	92	€	180	€	16.529
31147	43	rete idrica	29	rete idrica sostituzione	29	€	180	€	5.285
31148	44	rete idrica	20	rete idrica sostituzione	20	€	180	€	3.552
31149	45	rete idrica	16	rete idrica sostituzione	16	€	180	€	2.933
31150	46	rete idrica	39	rete idrica sostituzione	39	€	180	€	7.080
31151	47	rete idrica	8	rete idrica sostituzione	8	€	180	€	1.526
31152	48	rete idrica	68	rete idrica sostituzione	68	€	180	€	12.281
31153	49	rete idrica	17	rete idrica sostituzione	17	€	180	€	2.998
31154	50	rete idrica	11	rete idrica sostituzione	11	€	180	€	1.947
31155	51	rete idrica	32	rete idrica sostituzione	32	€	180	€	5.750
31156	52	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€	180	€	-
31157	53	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€	180	€	-
31158	54	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€	180	€	-
31159	55	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€	180	€	-
31160	56	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€	180	€	-
31161	57	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€	180	€	-
31162	58	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€	180	€	-
31163	59	rete idrica	79	rete idrica sostituzione	79	€	180	€	14.183
31164	60	rete idrica	61	rete idrica sostituzione	61	€	180	€	10.991
31165	61	rete idrica	40	rete idrica sostituzione	40	€	180	€	7.200
31166	62	rete idrica	52	rete idrica sostituzione	52	€	180	€	9.337
31167	63	rete idrica	52	rete idrica sostituzione	52	€	180	€	9.384
31168	64	rete idrica	39	rete idrica sostituzione	39	€	180	€	6.971
31169	65	rete idrica	17	rete idrica sostituzione	17	€	180	€	3.021
31170	66	rete idrica	41	rete idrica sostituzione	41	€	180	€	7.301
31171	67	rete idrica	3	rete idrica sostituzione	3	€	180	€	468
31172	68	rete idrica	32	rete idrica sostituzione	32	€	180	€	5.698
31173	69	rete idrica	22	rete idrica sostituzione	22	€	180	€	3.914
31174	70	rete idrica	3	rete idrica sostituzione	3	€	180	€	468
31175	71	rete idrica	8	rete idrica sostituzione	8	€	180	€	1.517
31176	72	rete idrica	41	rete idrica sostituzione	41	€	180	€	7.466
31177	73	rete idrica	30	rete idrica sostituzione	30	€	180	€	5.430
31178	74	rete idrica	3	rete idrica sostituzione	3	€	180	€	468
31179	75	rete idrica	46	rete idrica sostituzione	46	€	180	€	8.308
31180	76	rete idrica	1	rete idrica sostituzione	1	€	180	€	234
31181	77	rete idrica	18	rete idrica sostituzione	18	€	180	€	3.313
31182	78	rete idrica	58	rete idrica sostituzione	58	€	180	€	10.476
31183	79	rete fognante	186	rete fognante sostituzione	186	€	360	€	66.963
31184	80	rete fognante	67	rete fognante sostituzione	67	€	360	€	24.271
31185	81	rete fognante	49	rete fognante sostituzione	49	€	360	€	17.505
31186	82	rete fognante	114	rete fognante sostituzione	114	€	360	€	41.077
31187	83	rete fognante	46	rete fognante sostituzione	46	€	360	€	16.684
31188	84	rete fognante	209	rete fognante sostituzione	209	€	360	€	75.390
31189	85	rete fognante	51	rete fognante sostituzione	51	€	360	€	18.192
31190	86	rete fognante	61	rete fognante sostituzione	61	€	360	€	22.004
31191	87	rete fognante	33	rete fognante sostituzione	33	€	360	€	11.942
31192	88	rete fognante	112	rete fognante sostituzione	112	€	360	€	40.161
31193	89	rete fognante	37	rete fognante sostituzione	37	€	360	€	13.500
31194	90	rete fognante	37	rete fognante sostituzione	37	€	360	€	13.362
31195	91	rete fognante	0	rete fognante sostituzione	0	€	360	€	-
31196	92	rete fognante	25	rete fognante sostituzione	25	€	360	€	9.111
31197	93	rete fognante	46	rete fognante sostituzione	46	€	360	€	16.656
31198	94	rete fognante	35	rete fognante sostituzione	35	€	360	€	12.518
31199	95	rete fognante	8	rete fognante sostituzione	8	€	360	€	3.034

31200	96	rete fognante	23	rete fognante sostituzione	23	€	360	€	8.372
31201	97	rete fognante	40	rete fognante sostituzione	40	€	360	€	14.306
31202	98	rete fognante	35	rete fognante sostituzione	35	€	360	€	12.614
31203	99	rete fognante	24	rete fognante sostituzione	24	€	360	€	8.565
31204	100	rete fognante	6	rete fognante sostituzione	6	€	360	€	2.113
31205	101	rete fognante	31	rete fognante sostituzione	31	€	360	€	10.999
31206	102	rete fognante	30	rete fognante sostituzione	30	€	360	€	10.725
31207	103	rete fognante	16	rete fognante sostituzione	16	€	360	€	5.789
31208	104	rete fognante	35	rete fognante sostituzione	35	€	360	€	12.473
31209	105	rete fognante	32	rete fognante sostituzione	32	€	360	€	11.402
31210	106	rete fognante	36	rete fognante sostituzione	36	€	360	€	12.813
31211	107	rete fognante	12	rete fognante sostituzione	12	€	360	€	4.234
31212	108	rete fognante	2	rete fognante sostituzione	2	€	360	€	811
31213	109	rete fognante	10	rete fognante sostituzione	10	€	360	€	3.660
31214	110	rete fognante	132	rete fognante sostituzione	132	€	360	€	47.651
31215	111	rete fognante	119	rete fognante sostituzione	119	€	360	€	42.844
31216	112	rete fognante	59	rete fognante sostituzione	59	€	360	€	21.209
31217	113	rete fognante	48	rete fognante sostituzione	48	€	360	€	17.297
31218	114	rete fognante	63	rete fognante sostituzione	63	€	360	€	22.624
31219	115	rete fognante	50	rete fognante sostituzione	50	€	360	€	18.017
31220	116	rete fognante	14	rete fognante sostituzione	14	€	360	€	4.945
31224		rete elettrica	3060	rete elettrica sostituzione	3060	€	110	€	336.593
31225		rete telefonica	3060	rete telefonica sostituzione	3060	€	100	€	305.993
31226		rete illum pubbl	3060	rete ill pubbl sostituzione	3060	€	200	€	611.987
31227		rete gas	3060	rete gas sostituzione	3060	€	150	€	458.990

RETI E SOTTOSERVIZI

Tussillo id qte	stato di fatto id mappa	descrizione	lunghezza	progetto descrizione	quantità	costo unitario	totale
32052	1	rete idrica	29	rete idrica sostituzione	29	€ 180	€ 5.227
32053	2	rete idrica	10	rete idrica sostituzione	10	€ 180	€ 1.806
32054	3	rete idrica	61	rete idrica sostituzione	61	€ 180	€ 11.007
32055	4	rete idrica	1	rete idrica sostituzione	1	€ 180	€ 234
32056	5	rete idrica	5	rete idrica sostituzione	5	€ 180	€ 974
32057	6	rete idrica	33	rete idrica sostituzione	33	€ 180	€ 5.936
32058	7	rete idrica	40	rete idrica sostituzione	40	€ 180	€ 7.241
32059	8	rete idrica	1	rete idrica sostituzione	1	€ 180	€ 234
32060	9	rete idrica	78	rete idrica sostituzione	78	€ 180	€ 14.073
32061	10	rete idrica	19	rete idrica sostituzione	19	€ 180	€ 3.393
32062	11	rete idrica	82	rete idrica sostituzione	82	€ 180	€ 14.690
32063	12	rete idrica	3	rete idrica sostituzione	3	€ 180	€ 466
32064	13	rete idrica	21	rete idrica sostituzione	21	€ 180	€ 3.728
32065	14	rete idrica	3	rete idrica sostituzione	3	€ 180	€ 468
32066	15	rete idrica	5	rete idrica sostituzione	5	€ 180	€ 861
32067	16	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€ 180	€ -
32068	17	rete idrica	29	rete idrica sostituzione	29	€ 180	€ 5.302
32069	18	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€ 180	€ -
32070	19	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€ 180	€ -
32071	20	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€ 180	€ -
32072	21	rete idrica	26	rete idrica sostituzione	26	€ 180	€ 4.598
32073	22	rete idrica	8	rete idrica sostituzione	8	€ 180	€ 1.459
32074	23	rete idrica	15	rete idrica sostituzione	15	€ 180	€ 2.632
32075	24	rete idrica	1	rete idrica sostituzione	1	€ 180	€ 234
32076	25	rete idrica	9	rete idrica sostituzione	9	€ 180	€ 1.613
32077	26	rete idrica	31	rete idrica sostituzione	31	€ 180	€ 5.610
32078	27	rete idrica	36	rete idrica sostituzione	36	€ 180	€ 6.474
32079	28	rete idrica	23	rete idrica sostituzione	23	€ 180	€ 4.195
32080	29	rete idrica	2	rete idrica sostituzione	2	€ 180	€ 344
32081	30	rete idrica	24	rete idrica sostituzione	24	€ 180	€ 4.406
32082	31	rete idrica	45	rete idrica sostituzione	45	€ 180	€ 8.182
32083	32	rete idrica	21	rete idrica sostituzione	21	€ 180	€ 3.835
32084	33	rete idrica	12	rete idrica sostituzione	12	€ 180	€ 2.108
32085	34	rete idrica	14	rete idrica sostituzione	14	€ 180	€ 2.609
32086	35	rete idrica	36	rete idrica sostituzione	36	€ 180	€ 6.435
32087	36	rete idrica	6	rete idrica sostituzione	6	€ 180	€ 998
32088	37	rete idrica	22	rete idrica sostituzione	22	€ 180	€ 4.012
32089	38	rete idrica	1	rete idrica sostituzione	1	€ 180	€ 234
32090	39	rete idrica	9	rete idrica sostituzione	9	€ 180	€ 1.617
32091	40	rete idrica	16	rete idrica sostituzione	16	€ 180	€ 2.821
32092	41	rete idrica	13	rete idrica sostituzione	13	€ 180	€ 2.360
32093	42	rete idrica	7	rete idrica sostituzione	7	€ 180	€ 1.341
32094	43	rete idrica	29	rete idrica sostituzione	29	€ 180	€ 5.226
32095	44	rete idrica	18	rete idrica sostituzione	18	€ 180	€ 3.225
32096	45	rete idrica	1	rete idrica sostituzione	1	€ 180	€ 234
32097	46	rete idrica	10	rete idrica sostituzione	10	€ 180	€ 1.846
32098	47	rete idrica	87	rete idrica sostituzione	87	€ 180	€ 15.612
32099	48	rete idrica	26	rete idrica sostituzione	26	€ 180	€ 4.618
32100	49	rete idrica	18	rete idrica sostituzione	18	€ 180	€ 3.201
32101	50	rete idrica	6	rete idrica sostituzione	6	€ 180	€ 1.030
32102	51	rete idrica	26	rete idrica sostituzione	26	€ 180	€ 4.728
32103	52	rete idrica	50	rete idrica sostituzione	50	€ 180	€ 9.000

32104	53	rete idrica	21	rete idrica sostituzione	21	€	180	€	3.832
32105	54	rete idrica	0	rete idrica sostituzione	0	€	180	€	-
32106	55	rete idrica	22	rete idrica sostituzione	22	€	180	€	3.897
32107	56	rete idrica	108	rete idrica sostituzione	108	€	180	€	19.423
32108	57	rete idrica	60	rete idrica sostituzione	60	€	180	€	10.799
32109	58	rete idrica	1	rete idrica sostituzione	1	€	180	€	234
32110	59	rete idrica	67	rete idrica sostituzione	67	€	180	€	12.010
32111	60	rete idrica	8	rete idrica sostituzione	8	€	180	€	1.499
32112	61	rete idrica	33	rete fognante sostituzione	33	€	360	€	11.865
32113	62	rete idrica	19	rete fognante sostituzione	19	€	360	€	6.661
32114	63	rete idrica	18	rete fognante sostituzione	18	€	360	€	6.436
32115	64	rete idrica	21	rete fognante sostituzione	21	€	360	€	7.718
32116	65	rete idrica	14	rete fognante sostituzione	14	€	360	€	5.219
32117	66	rete idrica	17	rete fognante sostituzione	17	€	360	€	5.994
32118	67	rete fognante	221	rete fognante sostituzione	221	€	360	€	79.620
32119	68	rete fognante	19	rete fognante sostituzione	19	€	360	€	6.913
32120	69	rete fognante	119	rete fognante sostituzione	119	€	360	€	42.699
32121	70	rete fognante	54	rete fognante sostituzione	54	€	360	€	19.514
32122	71	rete fognante	14	rete fognante sostituzione	14	€	360	€	5.184
32123	72	rete fognante	13	rete fognante sostituzione	13	€	360	€	4.756
32124	73	rete fognante	36	rete fognante sostituzione	36	€	360	€	12.929
32125	74	rete fognante	23	rete fognante sostituzione	23	€	360	€	8.393
32126	75	rete fognante	17	rete fognante sostituzione	17	€	360	€	6.060
32127	76	rete fognante	119	rete fognante sostituzione	119	€	360	€	42.771
32128	77	rete fognante	105	rete fognante sostituzione	105	€	360	€	37.882
32129	78	rete fognante	45	rete fognante sostituzione	45	€	360	€	16.363
32130	79	rete fognante	41	rete fognante sostituzione	41	€	360	€	14.658
32131	80	rete fognante	0	rete fognante sostituzione	0	€	360	€	-
32132		rete elettrica	1400	rete elettrica sostituzione	1400	€	110	€	153.970
32133		rete telefonica	1400	rete telefonica sostituzione	1400	€	100	€	139.973
32134		rete illum pubbl	1400	rete ill pubbl sostituzione	1400	€	200	€	279.945
32135		rete gas	1400	rete gas sostituzione	1400	€	150	€	209.959

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato attuale di reti e sottoservizi – Rilievo fotografico

DATA: Elaborato **R.12b**



Note

Lo stato delle reti aeree dei centri di Villa Sant'Angelo e Tussillo si presenta fortemente danneggiato a causa degli ingenti danni e/o crolli dell'edificato sui quali tali reti sono agganciate. Per tale ragione tutte le reti sono state isolate.



Ripresa n°1



Ripresa n°2 dettaglio



Ripresa n°3



Ripresa n°4



Ripresa n°5 dettaglio





Ripresa n°6



Ripresa n°7 dettaglio



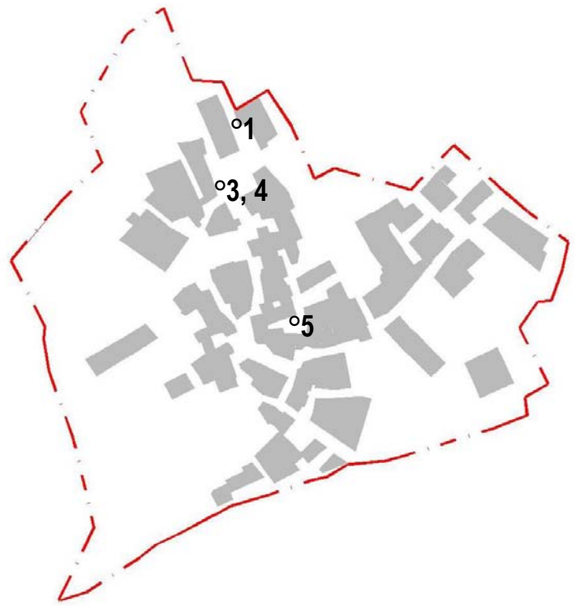
Ripresa n°8



Ripresa n°9



Ripresa n°10 dettaglio





Ripresa n°1



Ripresa n°2 dettaglio



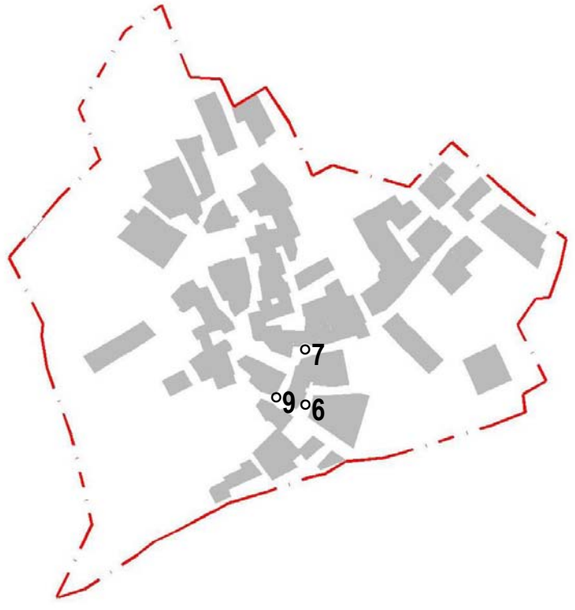
Ripresa n°3



Ripresa n°4



Ripresa n°5





Ripresa n°6



Ripresa n°7



Ripresa n°8 dettaglio



Ripresa n°9

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

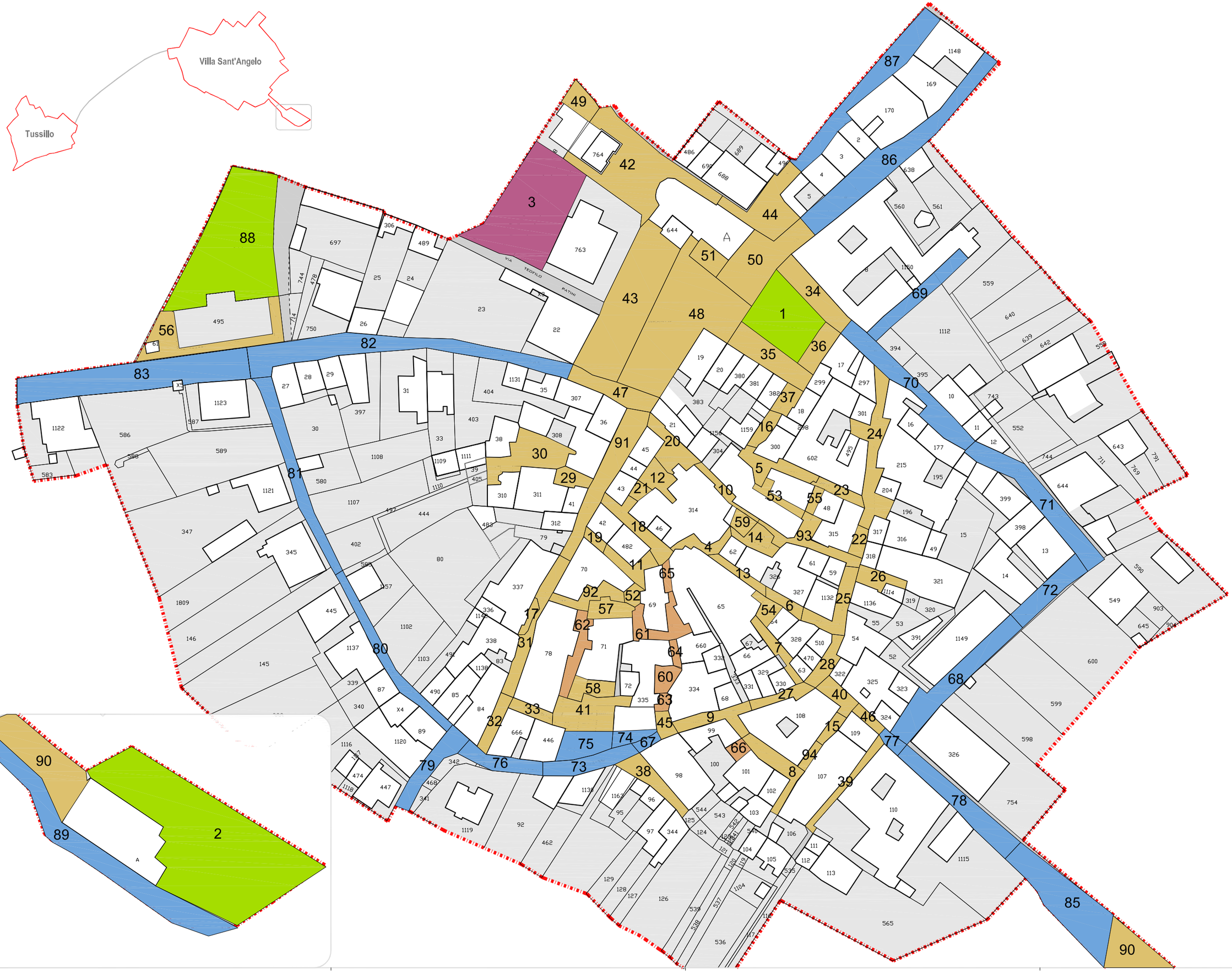
Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato attuale degli spazi pubblici
Scheda – identificativi e quantità

DATA: Elaborato **R.13A**



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato attuale degli spazi pubblici
scheda - identificativi e quantitàt

VILLA SANT'ANGELO

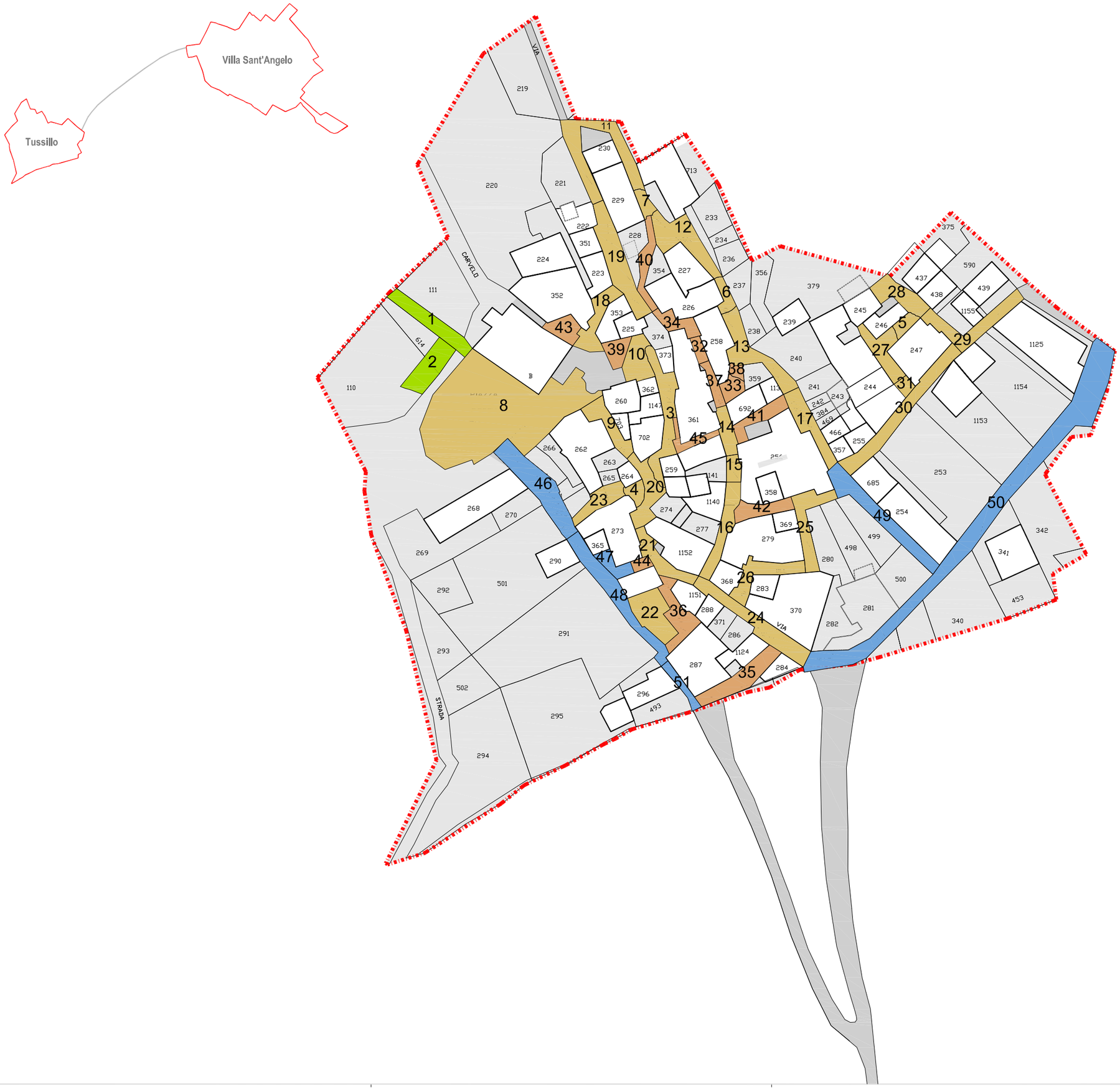
SCALA: 1:500
ELABORATO: R.13a
DATA:
FILE: VSA_R.13a.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- 00 ID oggetto
- Strade asfaltate
- Strade pavimentate
- Gradonate
- Spazi verdi
- Area Archeologica

SPAZI PUBBLICI

Villa Sant'Angelo id qte	stato di fatto id mappa	descrizione	superficie MQ	perimetro ML	lunghezza ML	progetto descrizione	quantità	costo unitario	totale
31001	1	verde attrezzato	345	75	38	verde pubblico	345	€ 85	€ 29.333
31002	2	verde attrezzato	1511	192	96	verde pubblico	1511	€ 85	€ 128.405
31003	3	area archeologica	679	114	57	verde pubblico	679	€ 85	€ 57.712
31004	4	strade pavimentate	52	49	25	spazi pavimentati	52	€ 280	€ 14.666
31005	5	strade pavimentate	101	67	34	spazi pavimentati	101	€ 280	€ 28.232
31006	6	strade pavimentate	39	33	16	spazi pavimentati	39	€ 280	€ 11.001
31007	7	strade pavimentate	62	55	28	spazi pavimentati	62	€ 280	€ 17.448
31008	8	strade pavimentate	109	71	35	spazi pavimentati	109	€ 280	€ 30.553
31009	9	strade pavimentate	97	66	33	spazi pavimentati	97	€ 280	€ 27.270
31010	10	strade pavimentate	43	56	28	spazi pavimentati	43	€ 280	€ 12.136
31011	11	strade pavimentate	72	53	27	spazi pavimentati	72	€ 280	€ 20.221
31012	12	strade pavimentate	69	42	21	spazi pavimentati	69	€ 280	€ 19.296
31013	13	strade pavimentate	44	45	22	spazi pavimentati	44	€ 280	€ 12.399
31014	14	strade pavimentate	69	43	22	spazi pavimentati	69	€ 280	€ 19.412
31015	15	strade pavimentate	32	27	14	spazi pavimentati	32	€ 280	€ 8.958
31016	16	strade pavimentate	46	32	16	spazi pavimentati	46	€ 280	€ 12.813
31017	17	strade pavimentate	23	28	14	spazi pavimentati	23	€ 280	€ 6.385
31018	18	strade pavimentate	111	71	36	spazi pavimentati	111	€ 280	€ 31.157
31019	19	strade pavimentate	22	22	11	spazi pavimentati	22	€ 280	€ 6.177
31020	20	strade pavimentate	108	59	29	spazi pavimentati	108	€ 280	€ 30.178
31021	21	strade pavimentate	22	19	10	spazi pavimentati	22	€ 280	€ 6.096
31022	22	strade pavimentate	36	26	13	spazi pavimentati	36	€ 280	€ 10.005
31023	23	strade pavimentate	47	40	20	spazi pavimentati	47	€ 280	€ 13.297
31024	24	strade pavimentate	231	130	65	spazi pavimentati	231	€ 280	€ 64.750
31025	25	strade pavimentate	118	69	34	spazi pavimentati	118	€ 280	€ 32.956
31026	26	strade pavimentate	62	40	20	spazi pavimentati	62	€ 280	€ 17.392
31027	27	strade pavimentate	55	45	23	spazi pavimentati	55	€ 280	€ 15.317
31028	28	strade pavimentate	68	44	22	spazi pavimentati	68	€ 280	€ 19.171
31029	29	strade pavimentate	50	30	15	spazi pavimentati	50	€ 280	€ 13.874
31030	30	strade pavimentate	206	80	40	spazi pavimentati	206	€ 280	€ 57.575
31031	31	strade pavimentate	144	99	50	spazi pavimentati	144	€ 280	€ 40.442
31032	32	strade pavimentate	63	44	22	spazi pavimentati	63	€ 280	€ 17.728
31033	33	strade pavimentate	44	33	17	spazi pavimentati	44	€ 280	€ 12.242
31034	34	strade pavimentate	157	65	32	spazi pavimentati	157	€ 280	€ 44.086
31035	35	strade pavimentate	181	67	33	spazi pavimentati	181	€ 280	€ 50.579
31036	36	strade pavimentate	84	41	21	spazi pavimentati	84	€ 280	€ 23.571
31037	37	strade pavimentate	49	30	15	spazi pavimentati	49	€ 280	€ 13.849
31038	38	strade pavimentate	101	59	30	spazi pavimentati	101	€ 280	€ 28.177
31039	39	strade pavimentate	69	77	38	spazi pavimentati	69	€ 280	€ 19.348
31040	40	strade pavimentate	64	38	19	spazi pavimentati	64	€ 280	€ 17.921
31041	41	strade pavimentate	189	68	34	spazi pavimentati	189	€ 280	€ 52.798
31042	42	strade pavimentate	483	161	81	spazi pavimentati	483	€ 280	€ 135.326
31043	43	strade pavimentate	629	121	60	spazi pavimentati	629	€ 280	€ 176.255
31044	44	strade pavimentate	222	86	43	spazi pavimentati	222	€ 280	€ 62.108
31045	45	strade pavimentate	37	25	13	spazi pavimentati	37	€ 280	€ 10.369
31046	46	strade pavimentate	31	27	14	spazi pavimentati	31	€ 280	€ 8.727
31047	47	strade pavimentate	135	64	32	spazi pavimentati	135	€ 280	€ 37.701
31048	48	strade pavimentate	775	140	70	spazi pavimentati	775	€ 280	€ 216.896
31049	49	strade pavimentate	69	34	17	spazi pavimentati	69	€ 280	€ 19.340
31050	50	strade pavimentate	309	84	42	spazi pavimentati	309	€ 280	€ 86.588
31051	51	strade pavimentate	65	33	17	spazi pavimentati	65	€ 280	€ 18.160
31052	52	strade pavimentate	27	22	11	spazi pavimentati	27	€ 280	€ 7.502
31053	53	strade pavimentate	43	45	22	spazi pavimentati	43	€ 280	€ 12.162
31054	54	strade pavimentate	46	32	16	spazi pavimentati	46	€ 280	€ 12.967



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato attuale degli spazi pubblici
scheda - identificativi e quantità

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: R.13a
FILE: TUS_R.13a.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- 00 ID oggetto
- Strade asfaltate
- Strade pavimentate
- Gradonate
- Spazi verdi
- Area Archeologica

SPAZI PUBBLICI

Tussillo id qte	stato di fatto id mappa	descrizione	superficie	perimetro	lunghezza	progetto descrizione	quantità	costo unitario	totale
32001	1	verde attrezzato	92	58	29	verde pubblico	92	€ 85	€ 7.790
32002	2	verde attrezzato	89	43	21	verde pubblico	89	€ 85	€ 7.567
32003	3	strade pavimentate	121	91	45	spazi pavimentati	121	€ 280	€ 33.987
32004	4	strade pavimentate	24	21	11	spazi pavimentati	24	€ 280	€ 6.597
32005	5	strade pavimentate	23	21	11	spazi pavimentati	23	€ 280	€ 6.549
32006	6	strade pavimentate	27	26	13	spazi pavimentati	27	€ 280	€ 7.565
32007	7	strade pavimentate	23	22	11	spazi pavimentati	23	€ 280	€ 6.465
32008	8	strade pavimentate	799	142	71	spazi pavimentati	799	€ 280	€ 223.656
32009	9	strade pavimentate	66	48	24	spazi pavimentati	66	€ 280	€ 18.535
32010	10	strade pavimentate	71	38	19	spazi pavimentati	71	€ 280	€ 19.958
32011	11	strade pavimentate	154	109	55	spazi pavimentati	154	€ 280	€ 43.073
32012	12	strade pavimentate	119	63	32	spazi pavimentati	119	€ 280	€ 33.198
32013	13	strade pavimentate	117	72	36	spazi pavimentati	117	€ 280	€ 32.677
32014	14	strade pavimentate	44	33	17	spazi pavimentati	44	€ 280	€ 12.202
32015	15	strade pavimentate	26	22	11	spazi pavimentati	26	€ 280	€ 7.289
32016	16	strade pavimentate	84	61	30	spazi pavimentati	84	€ 280	€ 23.586
32017	17	strade pavimentate	83	55	27	spazi pavimentati	83	€ 280	€ 23.272
32018	18	strade pavimentate	76	55	28	spazi pavimentati	76	€ 280	€ 21.169
32019	19	strade pavimentate	148	74	37	spazi pavimentati	148	€ 280	€ 41.476
32020	20	strade pavimentate	80	58	29	spazi pavimentati	80	€ 280	€ 22.523
32021	21	strade pavimentate	67	52	26	spazi pavimentati	67	€ 280	€ 18.851
32022	22	strade pavimentate	103	45	22	spazi pavimentati	103	€ 280	€ 28.926
32023	23	strade pavimentate	59	40	20	spazi pavimentati	59	€ 280	€ 16.645
32024	24	strade pavimentate	130	81	40	spazi pavimentati	130	€ 280	€ 36.510
32025	25	strade pavimentate	90	65	33	spazi pavimentati	90	€ 280	€ 25.232
32026	26	strade pavimentate	81	61	30	spazi pavimentati	81	€ 280	€ 22.792
32027	27	strade pavimentate	74	51	26	spazi pavimentati	74	€ 280	€ 20.762
32028	28	strade pavimentate	75	43	21	spazi pavimentati	75	€ 280	€ 21.027
32029	29	strade pavimentate	104	74	37	spazi pavimentati	104	€ 280	€ 29.200
32030	30	strade pavimentate	145	96	48	spazi pavimentati	145	€ 280	€ 40.662
32031	31	strade pavimentate	17	16	8	spazi pavimentati	17	€ 280	€ 4.628
32032	32	gradonate	19	19	10	spazi pavimentati	19	€ 280	€ 5.261
32033	33	gradonate	30	23	11	spazi pavimentati	30	€ 280	€ 8.444
32034	34	gradonate	44	37	19	spazi pavimentati	44	€ 280	€ 12.244
32035	35	gradonate	101	57	28	spazi pavimentati	101	€ 280	€ 28.235
32036	36	gradonate	82	60	30	spazi pavimentati	82	€ 280	€ 23.075
32037	37	gradonate	29	31	15	spazi pavimentati	29	€ 280	€ 8.093
32038	38	gradonate	12	16	8	spazi pavimentati	12	€ 280	€ 3.436
32039	39	gradonate	39	27	13	spazi pavimentati	39	€ 280	€ 10.967
32040	40	gradonate	55	57	28	spazi pavimentati	55	€ 280	€ 15.415
32041	41	gradonate	55	44	22	spazi pavimentati	55	€ 280	€ 15.309
32042	42	gradonate	54	40	20	spazi pavimentati	54	€ 280	€ 15.070
32043	43	gradonate	45	29	14	spazi pavimentati	45	€ 280	€ 12.720
32044	44	gradonate	15	16	8	spazi pavimentati	15	€ 280	€ 4.281
32045	45	gradonate	31	44	22	spazi pavimentati	31	€ 280	€ 8.578
32046	46	strade asfaltate	157	70	35	spazi pavimentati	157	€ 280	€ 43.894
32047	47	strade asfaltate	34	31	15	rete viaria	15	€ 670	€ 10.235
32048	48	strade asfaltate	137	92	46	rete viaria	46	€ 670	€ 30.916
32049	49	strade asfaltate	135	86	43	rete viaria	43	€ 670	€ 28.740
32050	50	strade asfaltate	529	252	126	rete viaria	126	€ 670	€ 84.261
32051	51	strade asfaltate	28	34	17	rete viaria	17	€ 670	€ 11.483

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

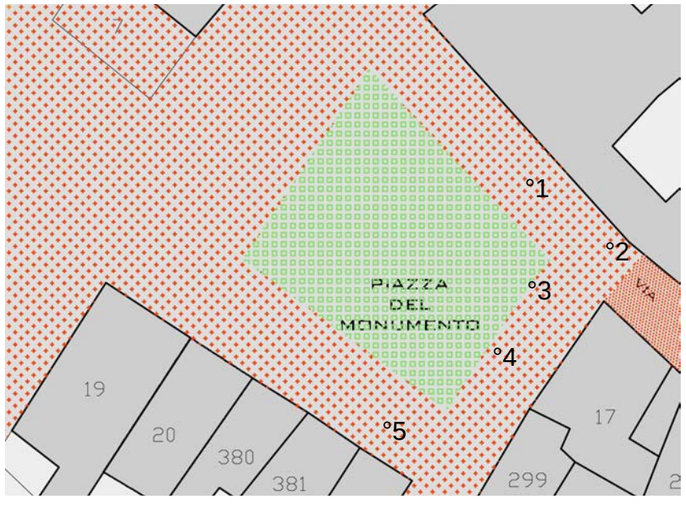
Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Stato attuale degli spazi pubblici
Rilievo fotografico

DATA: Elaborato **R.13B**

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Piazza del monumento	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	Pavimentazione in sanpietrini	**data della ripresa**	luglio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 01



Ripresa n° 02



Ripresa n° 03

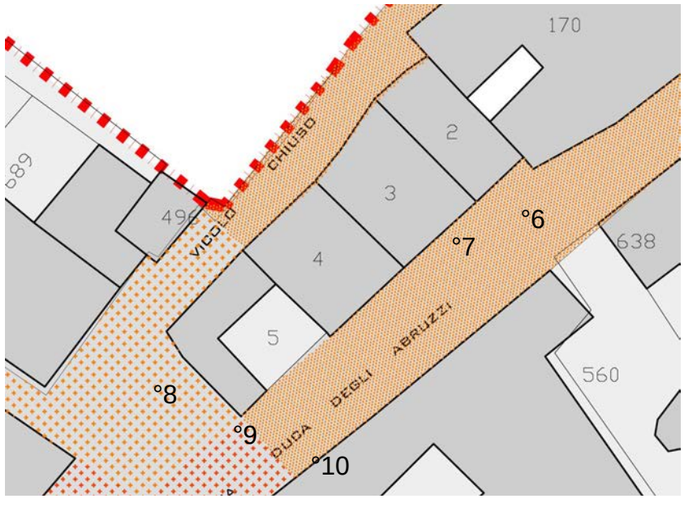


Ripresa n° 04



Ripresa n° 05

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	via Duca degli Abruzzi	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	strada asfaltata	**data della ripresa**	giugno 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 06



Ripresa n° 07



Ripresa n° 08

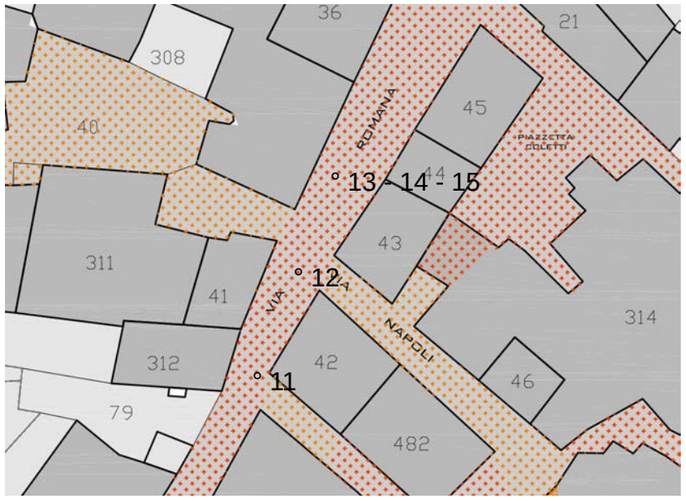


Ripresa n° 09



Ripresa n° 10

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Via Romana Tratto 1	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sanpietrini	**data della ripresa**	maggio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 11



Ripresa n° 12



Ripresa n° 13

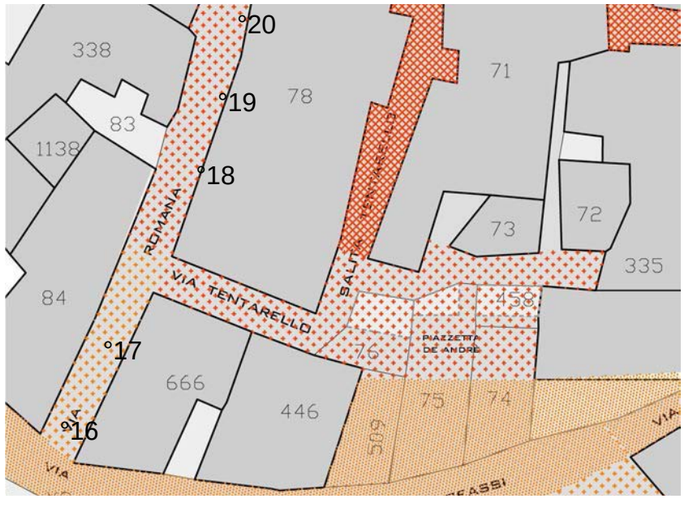


Ripresa n° 14



Ripresa n° 15

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	via Romana tratto 2	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sanpietrini	**data della ripresa**	maggio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 16



Ripresa n° 17



Ripresa n° 18



Ripresa n° 19



Ripresa n° 20

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Piazzetta Roma	**stato di danno**	Danni rilevanti 1
	tipo di manto	Pavimentazione in Sanpietrini	**data della ripresa**	Maggio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 21



Ripresa n° 22



Ripresa n° 23



Ripresa n° 24



Ripresa n° 25

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Salita Tentarello	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	Scalinata in sanpietrini	**data della ripresa**	maggio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 26



Ripresa n° 27



Ripresa n° 28

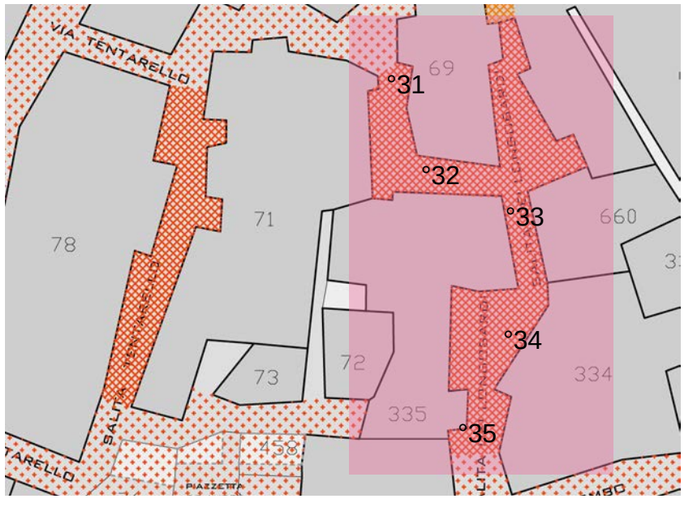


Ripresa n° 29



Ripresa n° 30

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Salita dei Longobardi	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sanpietrini	**data della ripresa**	maggio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 31



Ripresa n° 32



Ripresa n° 33

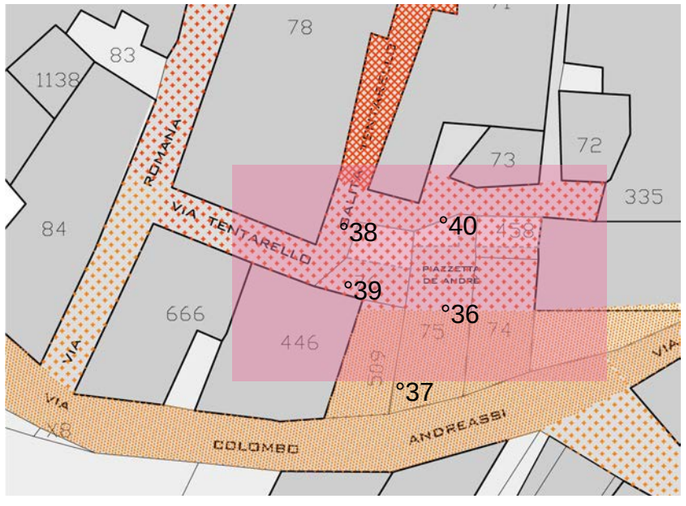


Ripresa n° 34



Ripresa n° 35

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Piazzetta De Andrè	**stato di danno**	danni rilevanti 1
	tipo di manto	Pavimentazione in ciottoli	**data della ripresa**	maggio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 36



Ripresa n° 37



Ripresa n° 38



Ripresa n° 39



Ripresa n° 40

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Via Napoli 1	**stato di danno**	danni rilevanti 1
	tipo di manto	pavimentazione in sanpietrini	**data della ripresa**	giugno 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 41



Ripresa n° 42



Ripresa n° 43

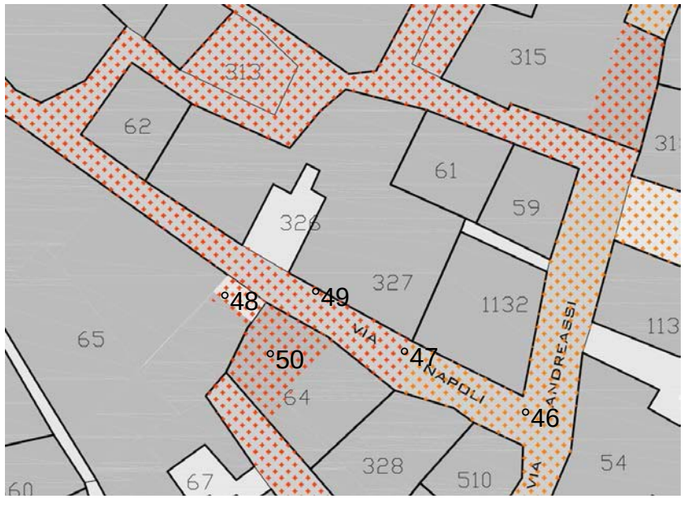


Ripresa n° 44



Ripresa n° 45

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Via Napoli 2	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sanpietrini	**data della ripresa**	maggio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 46



Ripresa n° 47



Ripresa n° 48

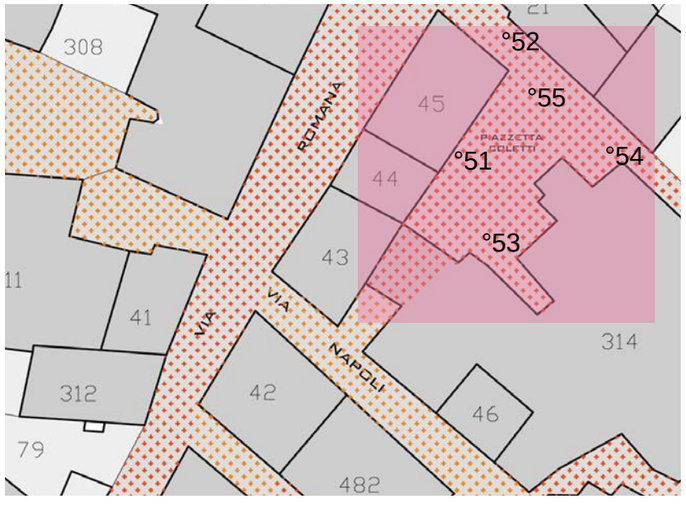


Ripresa n° 49



Ripresa n° 50

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Piazzetta Coletti	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	manto in sanpietrini	**data della ripresa**	maggio 2013



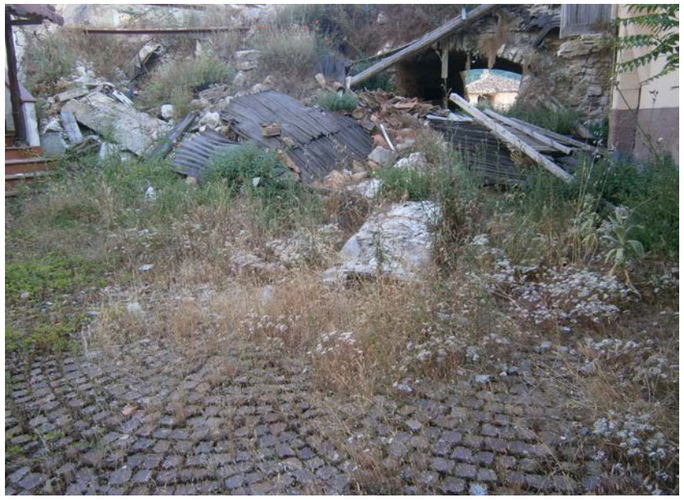
Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 51



Ripresa n° 52



Ripresa n° 53



Ripresa n° 54



Ripresa n° 55

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Via Colombo Andreassi 1	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	asfalto - sanpietrini	**data della ripresa**	giugno 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 56



Ripresa n° 57



Ripresa n° 58



Ripresa n° 59



Ripresa n° 60

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Via Colombo Andreassi 2	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	sanpietrini	**data della ripresa**	giugno 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 61



Ripresa n° 62



Ripresa n° 63



Ripresa n° 64



Ripresa n° 65

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	via Romana tratto 3	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	sanpietrini - autobloccanti in cemento	**data della ripresa**	maggio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 66



Ripresa n° 67



Ripresa n° 68



Ripresa n° 69



Ripresa n° 70

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Via del Medico	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	sanpietrini	**data della ripresa**	giugno 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 71



Ripresa n° 72



Ripresa n° 73



Ripresa n° 74



Ripresa n° 75

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Via San Michele Arcangelo	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	asfalto - sanpietrini	**data della ripresa**	giugno 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 76



Ripresa n° 77



Ripresa n° 78

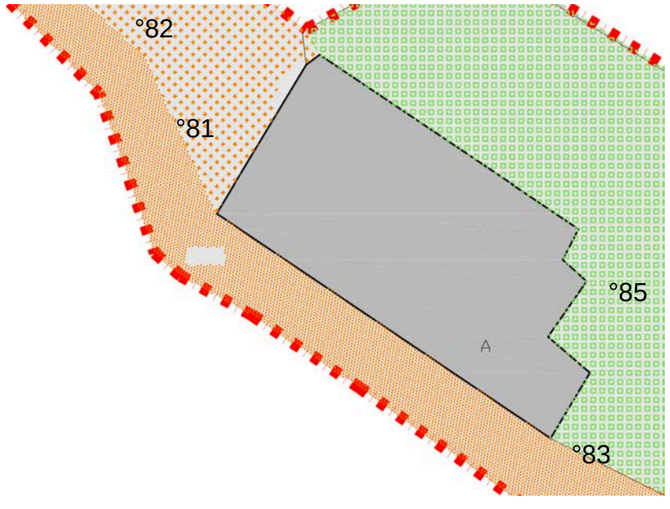


Ripresa n° 79



Ripresa n° 80

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Piazza di S. Michele Arcangelo	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	sanpietrini - sterrato	**data della ripresa**	giugno 2011



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 81



Ripresa n° 82



Ripresa n° 83

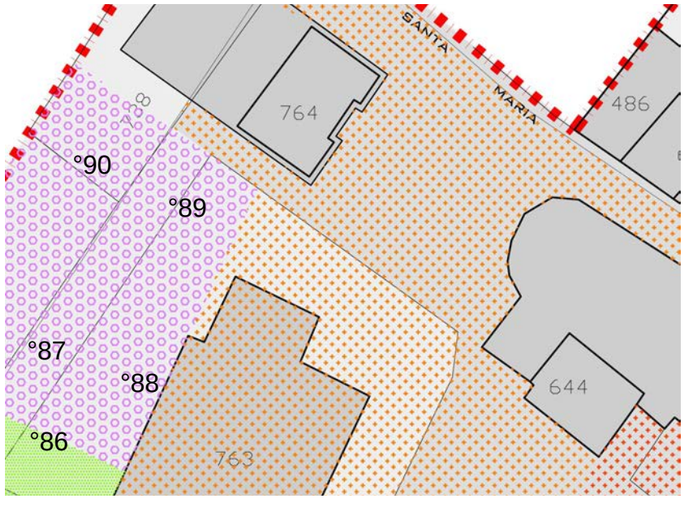


Ripresa n° 84



Ripresa n° 85

Villa Sant'Angelo	**localizzazione**	Zona Archeologica	**stato di danno**	danni lievi
	tipo di manto	------	**data della ripresa**	giugno 2011



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 86



Ripresa n° 87



Ripresa n° 88

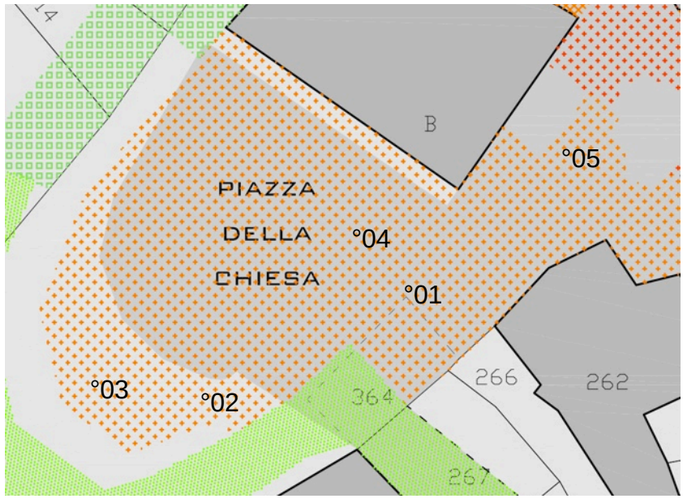


Ripresa n° 89



Ripresa n° 90

Tussillo	**localizzazione**	Piazza della Chiesa	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sampietrini	**data della ripresa**	luglio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 1



Ripresa n° 2



Ripresa n° 3

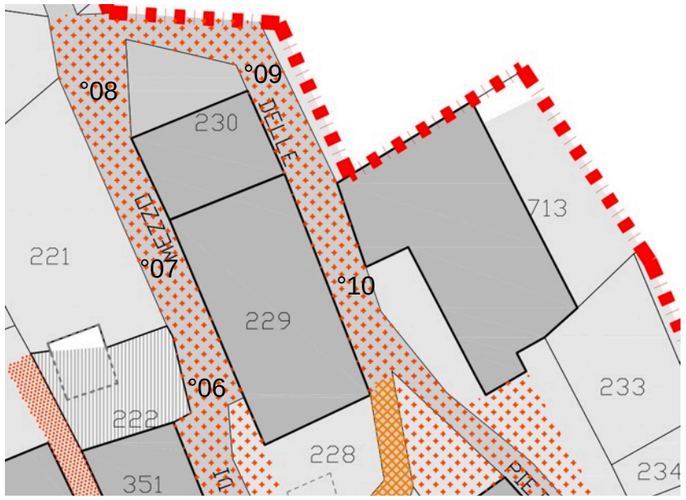


Ripresa n° 4



Ripresa n° 5

Tussillo	**localizzazione**	Via delle Pietre grosse/ Via Rua di Mezzo	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sampietrini	**data della ripresa**	luglio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 7



Ripresa n° 8



Ripresa n° 9

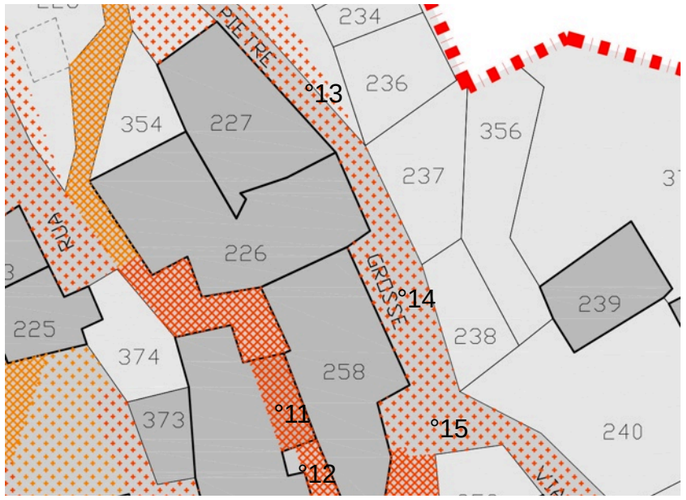


Ripresa n° 6



Ripresa n° 10

Tussillo	**localizzazione**	Via delle pietre grosse 2	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sampietrini	**data della ripresa**	luglio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 11



Ripresa n° 12



Ripresa n° 13

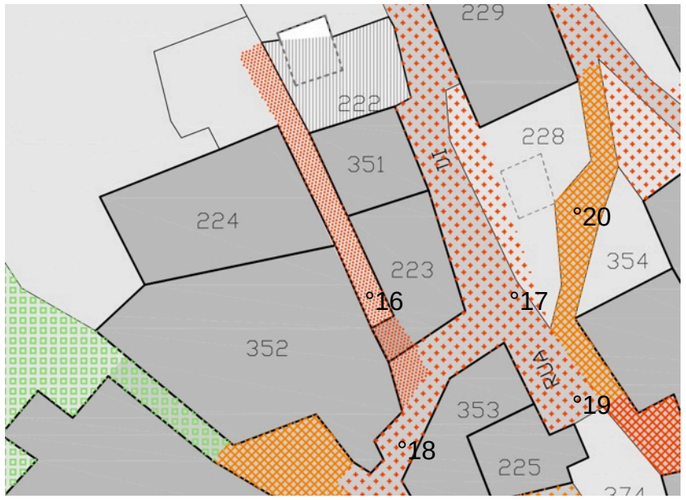


Ripresa n° 14



Ripresa n° 15

Tussillo	**localizzazione**	Via Rua di mezzo 2	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sampietrini	**data della ripresa**	luglio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 16



Ripresa n° 17



Ripresa n° 18

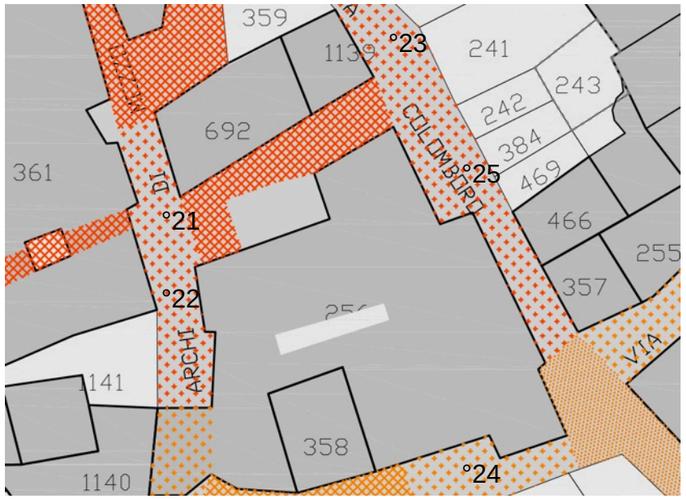


Ripresa n° 19



Ripresa n° 20

Tussillo	**localizzazione**	Via Archi di mezzo	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sampietrini	**data della ripresa**	luglio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 21



Ripresa n° 22



Ripresa n° 23



Ripresa n° 24



Ripresa n° 25

Tussillo	**localizzazione**	Via del forno	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sampietrini	**data della ripresa**	luglio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 26



Ripresa n° 27



Ripresa n° 28



Ripresa n° 29



Ripresa n° 30

Tussillo	**localizzazione**	Via della chiesa	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sampietrini	**data della ripresa**	luglio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 31



Ripresa n° 32



Ripresa n° 33



Ripresa n° 34



Ripresa n° 35

Tussillo	**localizzazione**	Via piedi la terra	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sampietrini	**data della ripresa**	luglio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 36



Ripresa n° 37



Ripresa n° 38



Ripresa n° 39



Ripresa n° 40

Tussillo	**localizzazione**	Via delle Olivelle / Via del Fossato	**stato di danno**	danni rilevanti
	tipo di manto	pavimentazione in sampietrini	**data della ripresa**	luglio 2013



Stralcio elaborato VSA_R_13



Ripresa n° 41



Ripresa n° 42



Ripresa n° 43



Ripresa n° 44



Ripresa n° 45

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione delle unità soggette a intervento ai sensi dell'art.7 c.3 e 4, art. 8 c.2 del DCD 3/2010

DATA: Elaborato **P.5a**

PREMESSA

Nei paragrafi che seguono si riporta il provvedimento emanato dal comune "Criteri per la realizzazione degli interventi sugli edifici singoli e in aggregato danneggiati dal sisma e inseriti nella perimetrazione dei centri storici, nelle more dell'approvazione dei Piani di ricostruzione di Villa Sant'Angelo e Tussillo" pubblicato all'Albo Pretorio il 22/11/2011. La individuazione degli edifici per i quali è stata presentata l'istanza segue al paragrafo 2.

PROVVEDIMENTO EMANATO

Criteri per la realizzazione degli interventi sugli edifici singoli e in aggregato danneggiati dal sisma e inseriti nella perimetrazione dei centri storici, di Villa Sant'Angelo e Tussillo

Premesso che l'Amministrazione Comunale in data 29 agosto 2011 ha stipulato una convenzione con il DARC (Università di Catania) per il supporto nella formazione e approvazione dei Piani di Ricostruzione (artt. 4, 5, 6 del DCD n. 3 del 9 marzo 2010 e s.m.i.) e che in data 11 maggio 2010 ha trasmesso la perimetrazione (art. 2 del DCD n.3 del 9 marzo 2010 e s.m.i.).

Premesso inoltre che l'Amministrazione Comunale vuole promuovere dei "Criteri per la realizzazione degli interventi sugli edifici singoli e in.aggregato danneggiati dal sisma e inseriti nella perimetrazione dei centri storici, di Villa Sant'Angelo e Tussillo".

Tali "Criteri" sono finalizzati ad autorizzare la predisposizione dei progetti e l'avvio dei cantieri di riparazione e ricostruzione per quegli edifici che in generale si trovino nelle condizioni di non entrare in conflitto con le disposizioni, in via di elaborazione, che saranno contenute nei Piani di Ricostruzione con particolare riferimento alla ricostruzione degli "spazi pubblici" e alla definizione del "quadro di riferimento" per gli edifici privati (Linee Guida).

In ogni caso si sottolinea che:

a) l'autorizzazione e i conseguenti interventi su edifici privati non devono essere considerati esaustivi delle problematiche di ricostruzione relative agli "spazi pubblici" (adeguamento della rete dei sottoservizi, illuminazione pubblica, riqualificazione urbana, ecc.) che saranno comunque affrontate nella predisposizione dei Piani di Ricostruzione anche per le aree prospicienti agli edifici autorizzati con il presente provvedimento;
b) gli interventi sugli edifici privati autorizzati con il presente provvedimento dovranno essere singolarmente esaminati e confrontati con il "quadro di riferimento" per gli edifici privati (Linee Guida) in corso di definizione da parte dell'Amministrazione Comunale.

1. Motivazione e obiettivi dei Criteri

Il presente provvedimento ha la finalità di permettere al maggior numero di cittadini di rientrare nelle proprie abitazioni eseguendo lavori di riparazione e ricostruzione nelle more della elaborazione e formalizzazione dei Piani di Ricostruzione (nel rispetto dei principi della legge 77/2009).

Il presente provvedimento consente di presentare istanza al Sindaco del Comune di Villa Sant'Angelo, per richiedere l'autorizzazione a predisporre il progetto di riparazione e/o ricostruzione degli edifici danneggiati dal sisma ricompresi nella perimetrazione e non ricadenti nelle categorie elencate al successivo punto 3.

2. Procedura di attuazione del provvedimento.

Previa richiesta da parte degli interessati (vedi scheda in allegato) e successivo controllo dell'Ufficio Tecnico, il Sindaco autorizza i proprietari alla predisposizione e alla successiva presentazione del progetto. L'esito del

controllo e quindi la autorizzazione viene comunicato da parte dell'Ufficio Tecnico ai richiedenti, entro 20 giorni dalla presentazione della richiesta.

Ottenuta la autorizzazione, i proprietari procedono alla redazione dei progetti con riferimento alle indicazioni contenute nel DCD n. 3 del 9 marzo 2010 (art. 7 co. 3,4,5), nel DCD n. 12 del 3 giugno 2010, nell'OPCM 3779 del 6 giugno 2009 e s.m.i. nel caso di edifici singoli classificati A, B e C , nell'OPCM 3790 del 9 luglio 2009 e s.m.i., nel caso di edifici singoli classificati E, nell'OPCM 3820 del 12 novembre 2009 e 3832 del 22 dicembre 2009 s.m.i. nel caso di aggregati.

b) Criteri di ammissibilità degli edifici isolati e aggregati

Saranno autorizzati gli edifici isolati e aggregati, gravemente danneggiati dal sisma del 2009, ricadenti nella perimetrazione dei centri storici e sede di "abitazione principale".
Qualora si presenti la condizione che un edificio isolato o un aggregato appartenga a più proprietari, ovvero sia costituito da più subalterni, l'autorizzazione sarà ottenibile con istanza unica sottoscritta da tutti i proprietari relativa a tutti i subalterni.
Per ciascuna richiesta presentata, l'Ufficio Tecnico procede a verificare che l'edificio interessato non rientri nelle condizioni di seguito elencate:

- Edifici di particolare pregio storico artistico (DCD n. 45 del 17 febbraio 2011);
- Edifici ricadenti in aree circostanti agli edifici al precedente comma;
- Edifici direttamente prospettanti su piazza Grande e piazza del Monumento, e quelli su via Romana e via Colombo Andreassi (nel tratto compreso tra la via Romana e la via Colle Saraceno) per Villa Sant'Angelo e per tutto l'edificato a monte di via delle Pietre Grosse per Tussillo;
- Edifici interessati da crolli totali o parziali, fatta salva la possibilità di presentazione della istanza sotto condizione di specifica valutazione da parte dell'U.T.;
- Edifici collocati in aree in cui le reti di sottoservizio siano in tutto o in parte compromesse;
- Edifici che allo stato attuale siano raggiungibili da una sola via di accesso.

c) Termini per la presentazione delle richieste di autorizzazione

Il termine per la presentazione della richiesta di autorizzazione è fissato in 30 giorni dalla data di pubblicazione sull'Albo Pretorio.
segue ALLEGATO B: fac-simile per la presentazione dell'istanza

ALLEGATO B: FAC-SIMILE DELLA ISTANZA

Villa Sant'Angelo, lì _____

Al Sindaco del Comune di Villa Sant'Angelo
Pierluigi Biondi

Oggetto: richiesta di autorizzazione ai sensi dei "Criteri per la realizzazione degli interventi sugli edifici singoli danneggiati dal sisma e inseriti nella perimetrazione dei centri storici, nelle more dell'approvazione dei Piani di ricostruzione" – approvati con delibera n. 42 del 21.09.2011;

Il/i sottoscritto/i _____ proprietario/i dell'immobile sito in Via/Piazza _____n°___
Identificato al catasto al foglio n°____ part. ____ sub____ , posto tra le vie _____.

RICHIEDE

l'autorizzazione a predisporre il progetto di riparazione e/o ricostruzione del su citato immobile danneggiato dal sisma del 6 aprile 2009, ricompreso nella perimetrazione e non ricadente nelle categorie elencate al punto 3 dei "Criteri per la realizzazione degli interventi sugli edifici singoli danneggiati dal sisma e inseriti nella perimetrazione dei centri storici, nelle more dell'approvazione dei Piani di ricostruzione".

Alla presente si allega:

- ☐ stralcio della planimetria catastale con individuazione della particella nella quale l'immobile ricade;

- ☐ data e numero di protocollo della eventuale richiesta di indennizzo presentata _____ (solo in caso di progetti già presentati)

Villa Sant'Angelo lì _____

Firma del/i Richiedente/i

TAVOLE ILLUSTRATIVE

Di seguito si riportano gli elaborati grafici contententi l'individuazione degli aggregati autorizzati a presentare il progetto di riparazione ai sensi del provvedimento emanato.

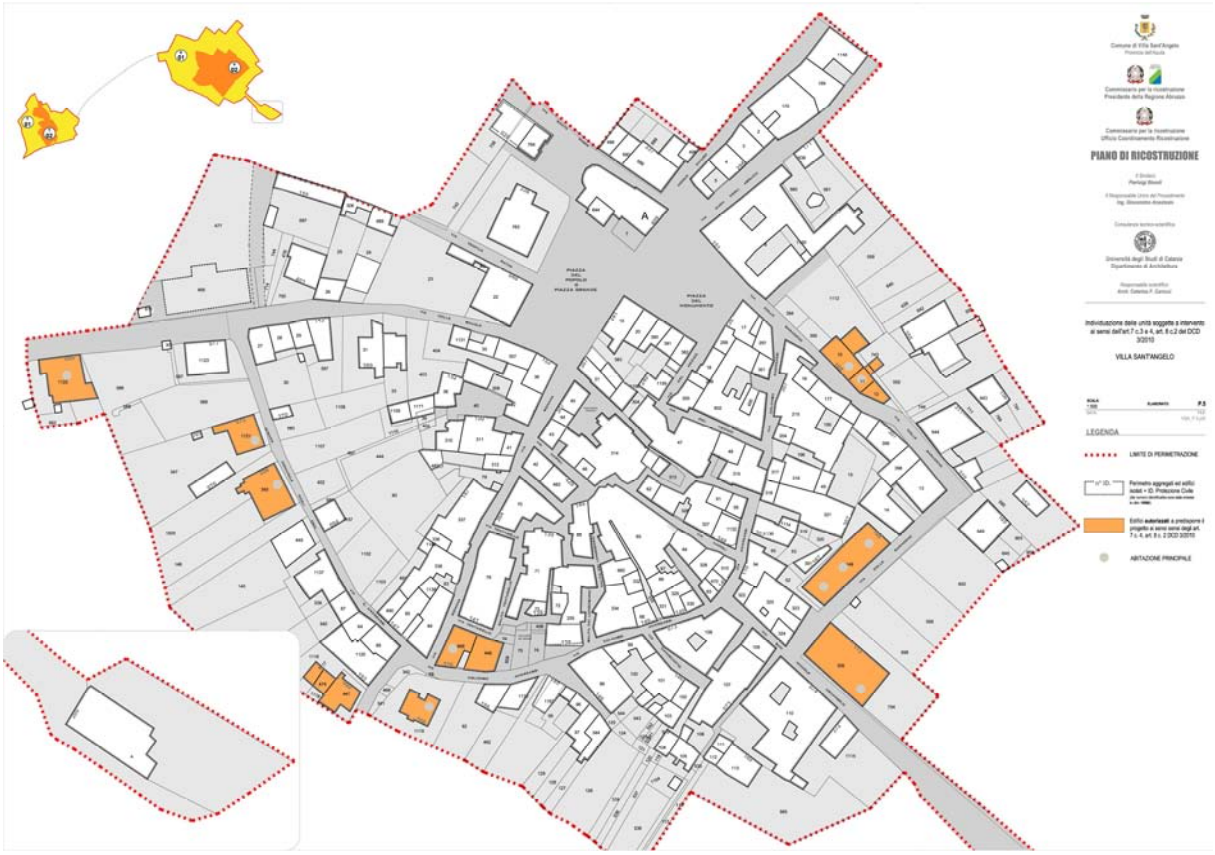


Fig. 1-Tavola P.5 del Piano di Ricostruzione: Individuazione degli edifici di Villa Sant'Angelo per i quali è stata presentata l'istanza di autorizzazione ai sensi del provvedimento.

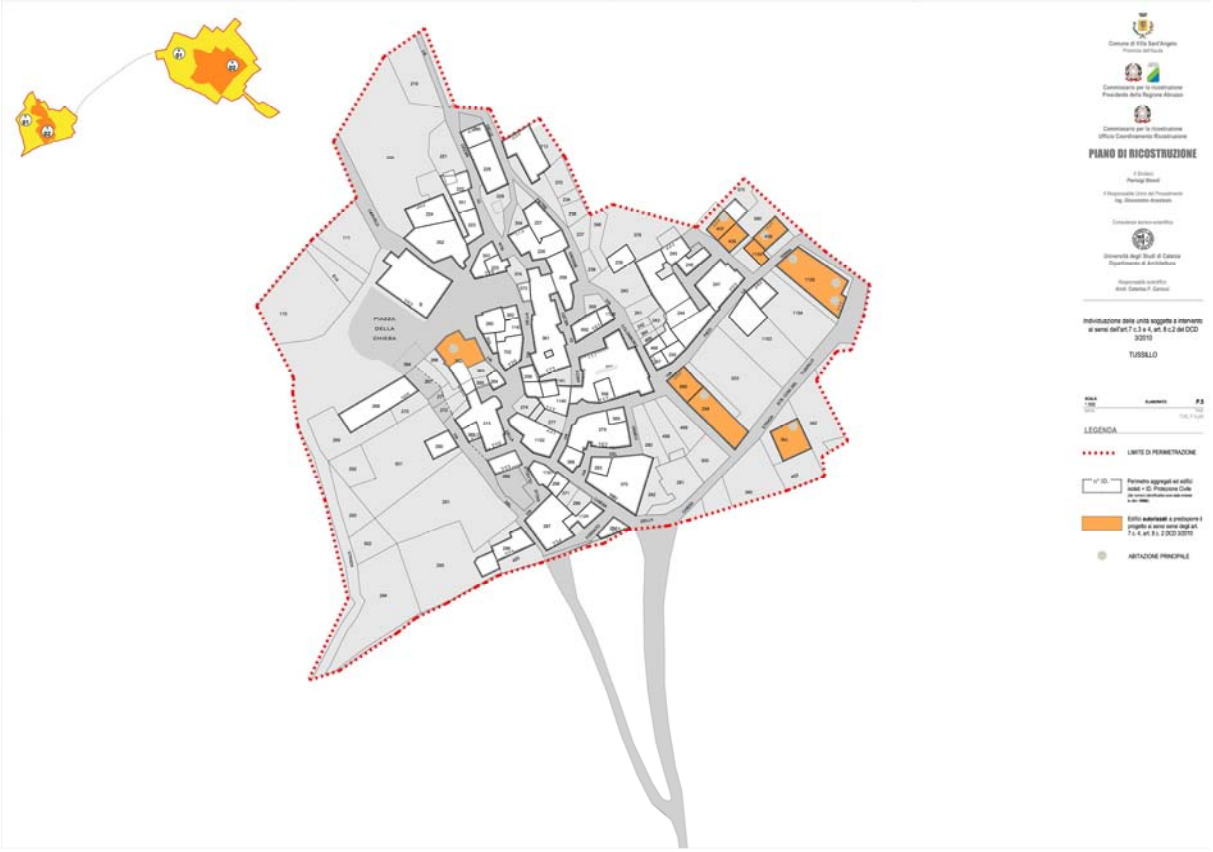
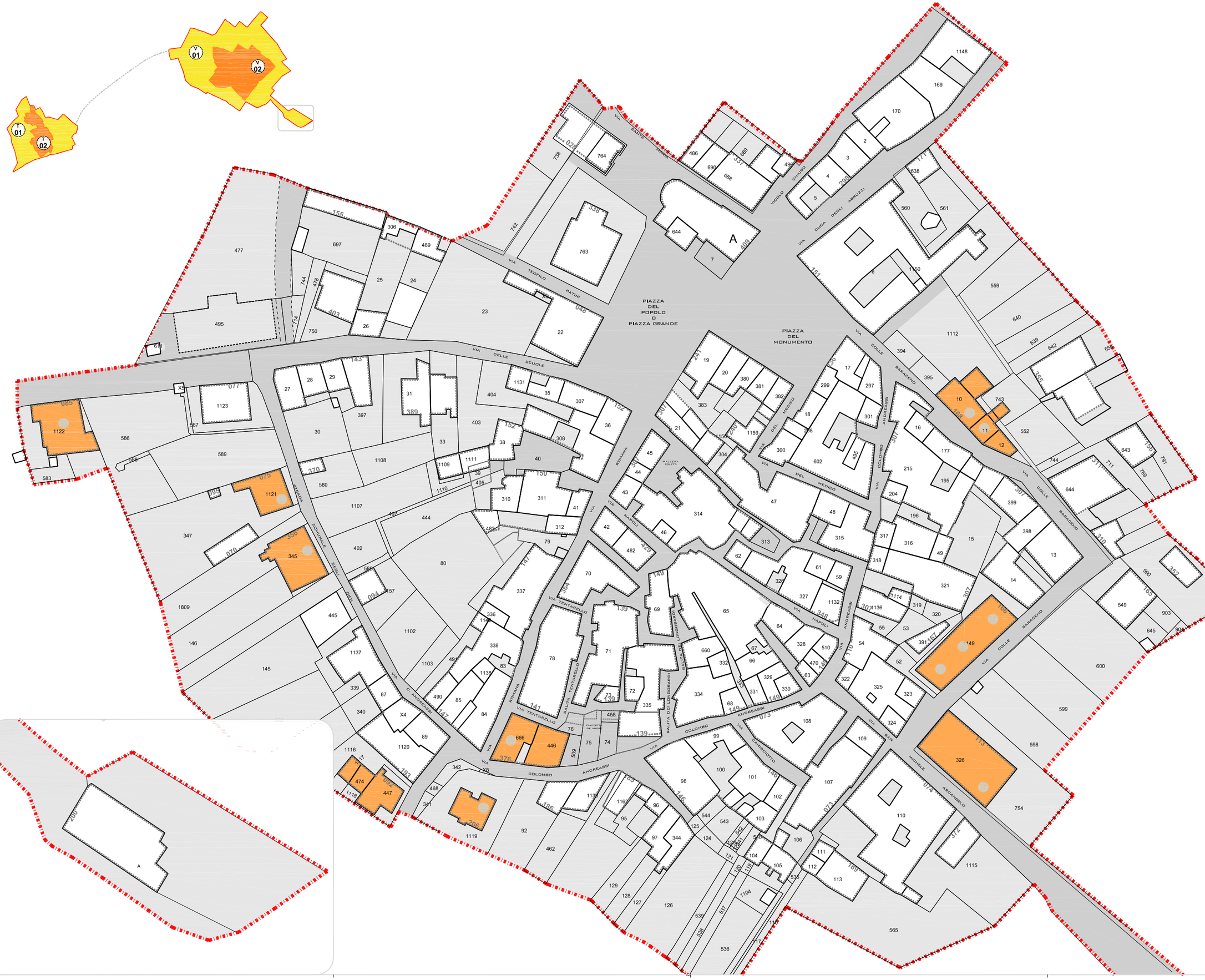


Fig. 2-Tavola P.5 del Piano di Ricostruzione: Individuazione degli edifici di Tussillo per cui è stata presentata l'istanza di autorizzazione ai sensi del provvedimento.



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

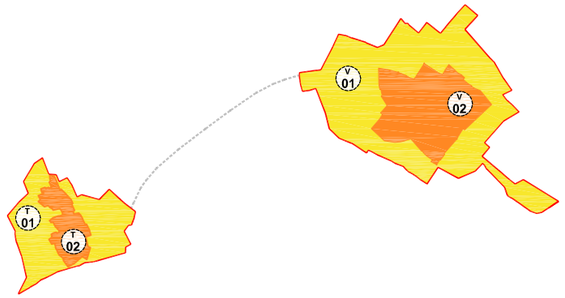
Individuazione delle unità soggette a intervento ai sensi dell'art.7 c.3 e 4, art. 8 c.2 del DCD 3/2010
Luglio 2013

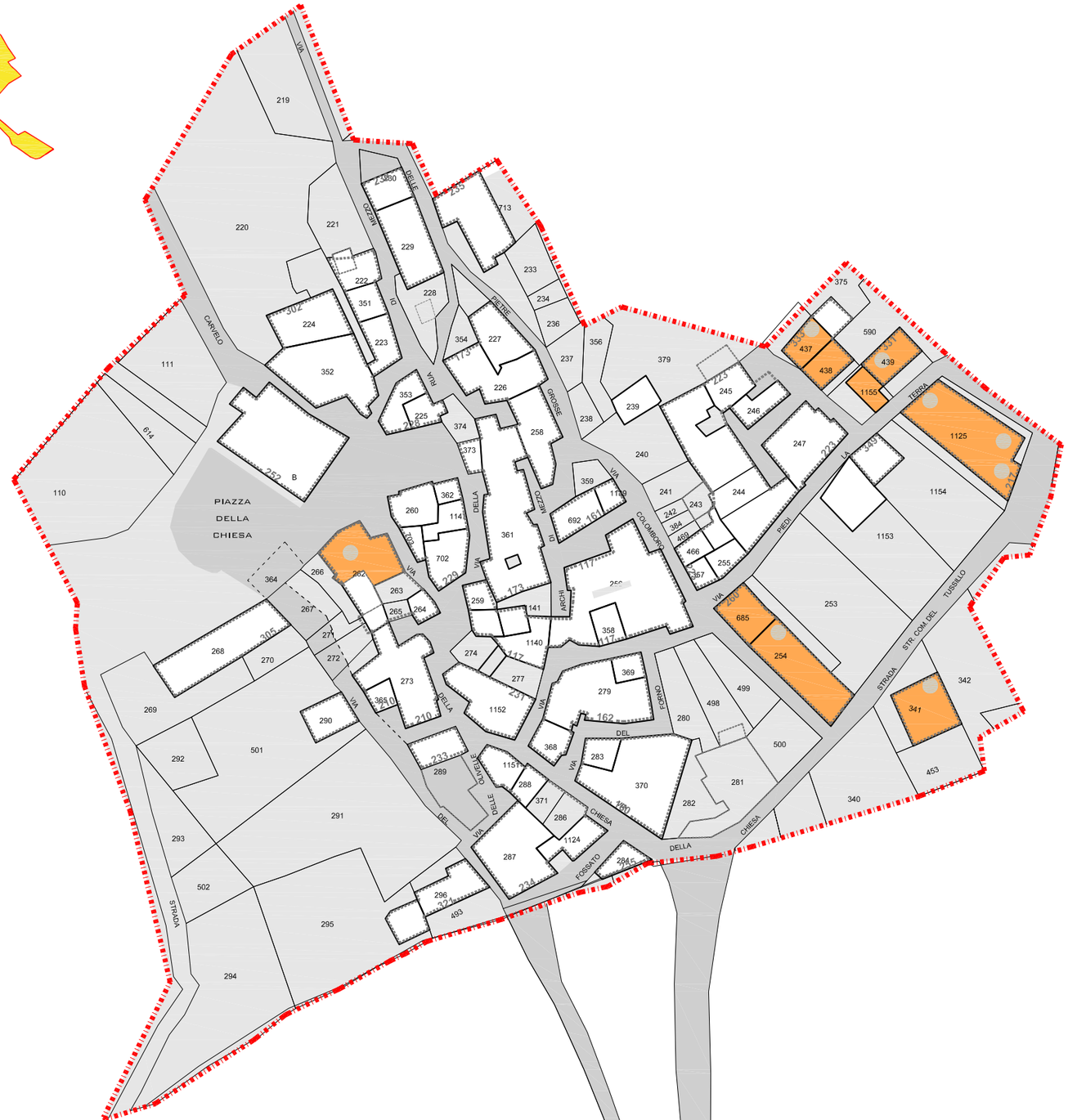
VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: **P.5b**
FILE: VSA_P.5b.pdf

LEGENDA

- LIMITE DI PERIMETRAZIONE
- n° ID. — Perimetro aggregati ed edifici isolati + ID. Protezione Civile (dal numero identificativo sono state omesse le cifre **10500**)
- Edifici **autorizzati** a predisporre il progetto ai sensi sensi degli art. 7 c. 4, art. 8 c. 2 DCD 3/2010
- ABITAZIONE PRINCIPALE





Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione delle unità soggette a intervento ai sensi dell'art.7 c.3 e 4, art. 8 c.2 del DCD 3/2010
Luglio 2013

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:

ELABORATO: **P.5b**
FILE: TUS_P.5b.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

n° ID. — Perimetro aggregati ed edifici isolati + ID. Protezione Civile
(dal numero identificativo sono state omesse le cifre **10500**)

Edifici **autorizzati** a predisporre il progetto ai sensi sensi degli art. 7 c. 4, art. 8 c. 2 DCD 3/2010

ABITAZIONE PRINCIPALE

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione edifici ordinari, di pregio e vincolati – rilievo fotografico e schede descrittive degli edifici di pregio

DATA: Elaborato **P.12b**

Villa Sant'Angelo	localizzazione	Via Duca degli Abruzzi
	ID aggregato	VSA_03



Stralcio elaborato VSA_P_12



Ripresa n° 01 Prospetto su Piazza del Monumento allo stato post-sisma



Ripresa n° 02 Prospetto su via Duca degli Abruzzi allo stato ante-sisma

Relazione descrittiva

Situato tra la piazza del monumento e il lato est di via Duca degli Abruzzi, antistante il palazzo Colonna-Barberini, è l'aggregato VSA03 rappresenta una delle residenze dei duchi di Zagarolo. Il palazzo, la cui costruzione ebbe inizio nell'800, fu completato dalla famiglia Jacobucci a cavallo dei secc. XIX-XX. Il fabbricato presenta una lunga facciata disposta su due livelli con porte al piano terra e balconi al piano superiore, tutti arricchiti da mostre in pietra bianca locale. L'ingresso principale al palazzo è segnato dal bugnato lapideo che inquadra un portale ad arco. Da qui si accede alla corte interna costituita da un loggiato al pian terreno, successivamente murato.

Calcolo dell'aliquota per incremento del limite del contributo (art.2 del DCD 45/2011):

	aliquota
Presenza di partiti architettonici di pregio quali elementi decorativi lapidei in facciata come mostre e bugnati; presenza di una corte interna comune	25%
Presenza di altezza d'interpiano hi=3,65 m (*) [(hi-hr)/hr] con hr=3,20 m [(3,65-3,20)/3,20]= 0,14	14%
Totale	39%

(*) Il calcolo delle altezze d'interpiano è stato realizzato seguendo le indicazioni della let. b) comma 1, art. 2 del DCD 45/2011, sulla base di rilievi speditivi, non supportati da verifiche di dettaglio, eseguiti tramite sopralluoghi sul campo.

Villa Sant'Angelo	localizzazione	Via Colombo Andreassi - Via Colle Saraceno
	ID aggregato	VSA_05



Stralcio elaborato VSA_P_12



Ripresa n° 01



Ripresa n° 02



Ripresa n° 03

Relazione descrittiva

Le UU.AA. definite "di pregio" dal PdR, affacciano su una corte interna che presenta, sul lato sud, un sistema di logge al piano primo e secondo con volte a crociera (foto 1). Inoltre le UU.AA. presentano sistematicamente ai piani interrati e seminterrati ambienti voltati a botte ben conservati, caratterizzati da una distribuzione interna articolata (foto 2). In alcuni casi l'ingresso a tali ambienti voltati è definito da portali lignei con mostre lapidee; uno di questi portali, presumibilmente di epoca cinquecentesca, presenta elementi in pietra chiara lisci a spigolo vivo con toratura di coronamento e di cesura alla base e all'imposta dell'arco a tutto sesto (foto 3). Alla corte interna si accede da via Colombo Andreassi attraversando un portale ad arco con mostre lapidee, sul cui concio di chiave è inscritto il presunto anno di costruzione "1860" (foto 4).

Calcolo dell'aliquota per incremento del limite del contributo (art.2 del DCD 45/2011):

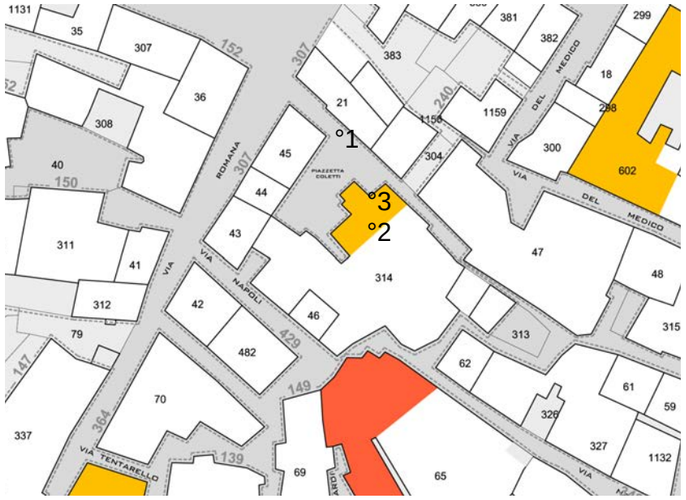
	aliquota
Presenza di elementi di pregio quali orizzontamenti a volta rappresentativi delle tipologie costruttive locali; presenza di una corte interna comune con loggiato	25%
Presenza di altezza d'interpiano circa hi=3,45 m (*) [(hi-hr)/hr] con hr=3,20 m [(3,45-3,20)/3,20]= 0,078	8%
Totale	34%

(*) Il calcolo delle altezze d'interpiano è stato realizzato seguendo le indicazioni della let. b) comma 1, art. 2 del DCD 45/2011, sulla base di rilievi speditivi, non supportati da verifiche di dettaglio, eseguiti tramite sopralluoghi sul campo.



Ripresa n° 04

Villa Sant'Angelo	localizzazione	Piazzetta Coletti
	ID aggregato	VSA_10



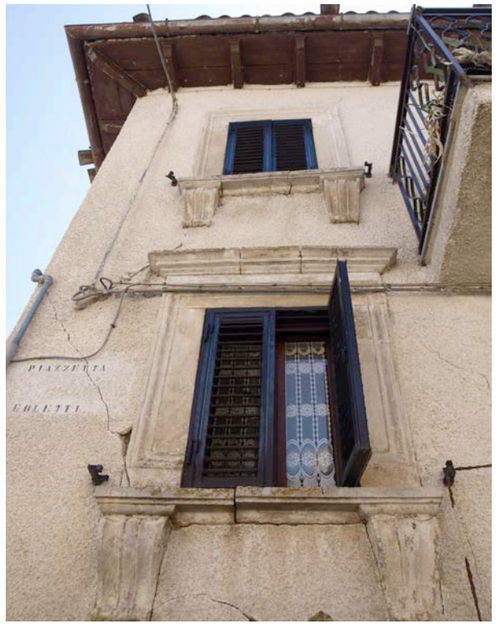
Stralcio elaborato VSA_P_12



Ripresa n° 01



Ripresa n° 02



Ripresa n° 03

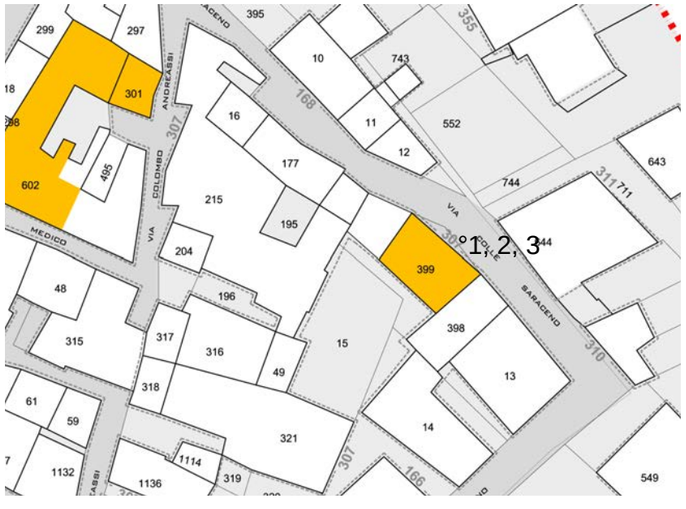
Relazione descrittiva

L'edificio è un palazzetto del tardo '500 con facciata a tipiche finestre in pietra con reggi – davanzali sagomati a spirale anch'esse in pietra (foto 3). Il palazzo conserva una certa unitarietà in facciata data dalla posizione simmetrica delle bucature (foto 1). Il portale d'ingresso è archivoltato con cornice torica concentrica di conci di pietra chiara lisci (foto 2). Tale tipologia di mostra lapidea è simile ad altre cornici ampiamente presenti nel centro di Villa Sant'Angelo delle quali si ricorda la mostra del portale d'ingresso al palazzo seicentesco Colonna Barberini, situato sulla Piazza Grande.

Calcolo dell'aliquota per incremento del limite del contributo (art.2 del DCD 45/2011):

	aliquota
Presenza di partiti architettonici di pregio quali elementi decorativi lapidei in facciata come mostre e mensole reggi-davanzali;	25%
Altezza d'interpiano non sufficiente per il calcolo dell'ulteriore aliquota di incremento	0%
Totale	25%

Villa Sant'Angelo	localizzazione	Via Colle Saraceno
	ID aggregato	VSA_12



Stralcio elaborato VSA_P_12



Ripresa n° 01



Ripresa n° 02



Ripresa n° 03

Relazione descrittiva

La particolarità dell'edificio, indicato "di pregio", risiede nelle decorazioni presenti sul prospetto principale su Via Colle Saraceno (foto 1). La partitura del prospetto rivela un gusto classico di reinterpretazione liberty, scandito da cornici marcapiano e lesene, arricchite nei capitelli da decorazioni fitomorfe. Inoltre paraste con capitelli dagli stilemi dorici linearizzati, definiscono gli spigoli dei volumi dell'edificio e costituiscono elemento di cesura verticale dell'ordine delle finestre, le quali presentano contorni, rifiniti dall'ordine architettonico negli stipiti, decorati con figure apotropaiche ed elementi fitomorfi e a conchiglia e da modanature scanalate e a tondini. I motivi floreali si ripetono sul cornicione, qui alternati a originali beccatelli a cariatide. La ricerca artistica è evidente anche nelle ringhiere in ferro battuto che impreziosiscono i balconi, le cui mensole sono sorrette da barbacani decorati anch'essi da motivi geometrici (foto 3).

Calcolo dell'aliquota per incremento del limite del contributo (art.2 del DCD 45/2011):

	aliquota
Presenza di partiti architettonici di pregio quali elementi decorativi lapidei e stucchi in facciata;	25%
Altezza d'interpiano non sufficiente per il calcolo dell'ulteriore aliquota di incremento	0%
Totale	25%

Villa Sant'Angelo	localizzazione	Via Romana
	ID aggregato	VSA_20



Stralcio elaborato VSA_P_12



Ripresa n° 01



Ripresa n° 02



Ripresa n° 03

Relazione descrittiva

Denominato *Palazzo Franci*, l'importanza storica di questo edificio è stata sancita dal testo del 1986 di Placidi, "Strutture urbane ed emergenze architettoniche" che lo cita tra le emergenze architettonico-civili di Villa Sant'Angelo. Il fronte su Via Romana presenta caratteristiche stilistiche prevalenti tipiche di un'edilizia risalente probabilmente a metà '700 e fortemente rimaneggiata del terremoto che colpì L'Aquila nel 1703. Infatti, gli elementi lapidei che impreziosiscono le aperture del secondo e terzo ordine di questa facciata possono essere datati intorno a quel periodo. I tre portali di ingresso alle abitazioni sono invece di epoca tardo ottocentesca, così come il portale centrale archivoltato e a bugnato liscio, sormontato da cornice in aggetto (foto 2). Di notevole pregio risultano le ringhiere dei balconi che sormontano i portoni d'ingresso, che testimoniano la presenza di maestranze liberty nel comune di Villa Sant'Angelo.
Più "povero" si presenta il prospetto posteriore di est. Il piano terra e parte del piano primo presentano aperture risalenti al '500; la più interessante risulta essere il portale di ingresso a bozze torate posizionato più a nord (foto 1). Le aperture dal secondo piano in su presentano mensole di epoca settecentesca e imbotti ed architravi di epoca successiva, che richiamano quelle del prospetto principale su Via Romana.
Un discorso a parte meritano i due tondi con testine che erano incastonati nella muratura del prospetto Sud, dagli stilemi classici romani l'uno,di epoca longobarda l'altro, che rappresentavano elementi di spoglio inglobati nelle murature. Di questi si è potuto rintracciare, durante i primi soccorsi subito successivi al terremoto, solo il tondo di epoca longobarda raffigurante la testa di un angelo (foto 3), oggi custodito presso la sede comunale.
Come descritto da monsignor Antonini, di notevole pregio erano anche gli interni costituiti da ambienti per la maggior parte voltati e decorati con pitture floreali, così come la monumentale scala centrale di collegamento alla quale si accedeva tramite il portale bugnato. L'ambiente che ospitava la scala, di forma pressoché quadrata, presentava nicchie sulla parete di fronte all'ingresso che racchiudevano statue di putti, mentre sui pianerottoli di sosta erano collocati elementi scultorei di diversa natura.

Calcolo dell'aliquota per incremento del limite del contributo (art.2 del DCD 45/2011):

	aliquota
Presenza di partiti architettonici di pregio quali elementi decorativi lapidei come mostre e bugnati in facciata; presenza ambienti voltati con decori floreali e articolazioni spaziali complesse e scala monumentale;	25%
Presenza di altezza d'interpiano circa hi=3,85 m (*) [(hi-hr)/hr] con hr=3,20 m [(3,85-3,20)/3,20]= 0,203	20%
Totale	45%

(*) Il calcolo delle altezze d'interpiano è stato realizzato seguendo le indicazioni della let. b) comma 1, art. 2 del DCD 45/2011, sulla base di rilievi speditivi, non supportati da verifiche di dettaglio, eseguiti tramite sopralluoghi sul campo

Villa Sant'Angelo	localizzazione	Via Colombo Andreassi
	ID aggregato	VSA_22



Stralcio elaborato VSA_P_12



Ripresa n° 01



Ripresa n° 02



Ripresa n° 03

Relazione descrittiva

Denominato *Palazzo Andreassi*, l'edificio fu realizzato prima del '700, distrutto dal sisma del 1703 e poi ricostruito. La struttura architettonica è del tipo a palazzo con cortile interno sul quale si affaccia il pregevole porticato/loggiato ad arcate su due piani (foto 2 e 3). L'accesso è situato sulla via Colombo Andreassi (foto 1) ed è caratterizzato da un portale lapideo architravato con stemma in chiave. Sul lato est, al di sotto del sovrapasso presso la discesa Camisciotto è situato un affresco murale rappresentante la Madonna di Loreto datato 1557 (foto 4).

Calcolo dell'aliquota per incremento del limite del contributo (art.2 del DCD 45/2011):

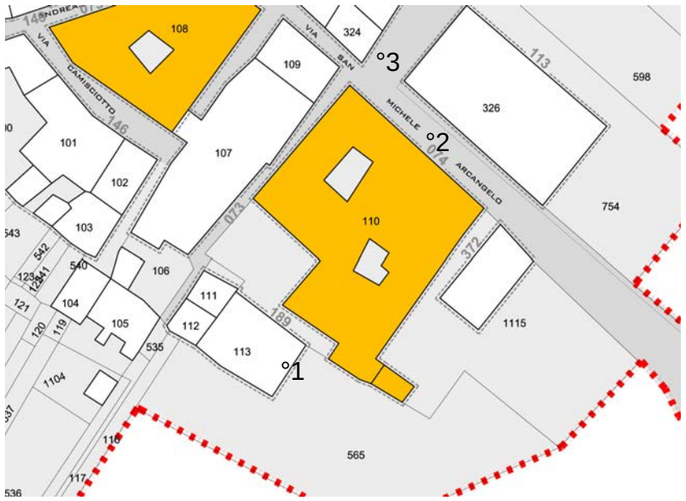
	aliquota
Presenza di partiti architettonici di pregio quali elementi decorativi lapidei come mostre e bugnati in facciata; presenza di un cortile interno loggiato; presenza di affresco cinquecentesco.	25%
Presenza di altezza d'interpiano circa hi=3,70 m (*) [(hi-hr)/hr] con hr=3,20 m [(3,70-3,20)/3,20]= 0,156	16%
Totale	41%

(*) Il calcolo delle altezze d'interpiano è stato realizzato seguendo le indicazioni della let. b) comma 1, art. 2 del DCD 45/2011, sulla base di rilievi speditivi, non supportati da verifiche di dettaglio, eseguiti tramite sopralluoghi sul campo.



Ripresa n° 04

Villa Sant'Angelo	localizzazione	Via San Michele Arcangelo
	ID aggregato	VSA_33



Stralcio elaborato VSA_P_12



Ripresa n° 01



Ripresa n° 02



Ripresa n° 03

Relazione descrittiva

Denominato *Palazzo Zugaro - De Matteis* l'edificio sorge lungo la strada che conduce alla chiesa di San Michele. Il palazzo presenta, in facciata, un portale, un balcone e finestre barocchette in pietra (foto 2, 3 e 4). Al suo interno sono presenti due corti interne, una loggia seicentesca a tre archi aperta sulla piana (foto 1), e ambienti interni voltati e dipinti.

Calcolo dell'aliquota per incremento del limite del contributo (art.2 del DCD 45/2011):

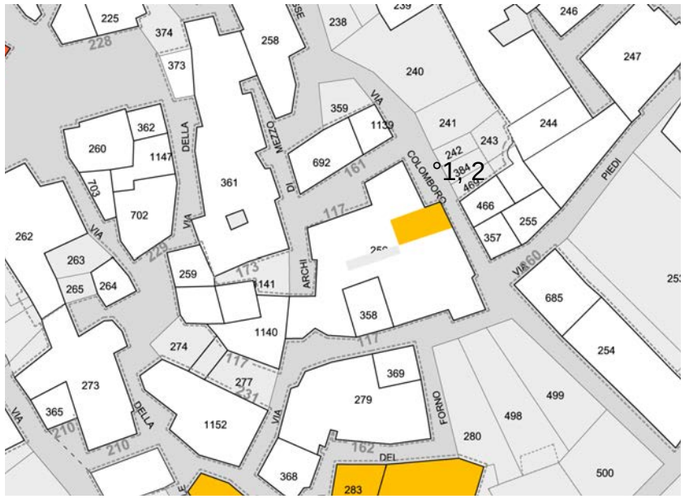
	aliquota
Presenza di partiti architettonici di pregio quali elementi decorativi lapidei e stucchi in facciata; presenza di due corti interne e loggia; presenza di ambienti voltati dipinti	25%
Presenza di altezza d'interpiano circa hi=4,30 m (*) [(hi-hr)/hr] con hr=3,20 m [(4,30-3,20)/3,20]= 0,343	35%
Totale	60%

(*) Il calcolo delle altezze d'interpiano è stato realizzato seguendo le indicazioni della let. b) comma 1, art. 2 del DCD 45/2011, sulla base di rilievi speditivi, non supportati da verifiche di dettaglio, eseguiti tramite sopralluoghi sul campo.



Ripresa n°4

Tussillo	localizzazione	Via Colombaro
	ID aggregato	TUS_09



Stralcio elaborato VSA_P_12



Ripresa n° 01

Relazione descrittiva

L'edificio presentava al piano secondo una loggia a due archi (foto 1, 3) dei quali uno, successivamente all'evento sismico, è stato pesantemente danneggiato a causa di un crollo sommitale. Di questo è stata tentata l'anastìlosi (foto 2) e i conci rinvenuti sono stati successivamente catalogati e custoditi unitamente ai conci dell'altro arco, recentemente rimossi per ragioni di sicurezza.

Calcolo dell'aliquota per incremento del limite del contributo (art.2 del DCD 45/2011):

	aliquota
Presenza di partiti architettonici di pregio quali elementi decorativi lapidei in facciata; presenza di loggiato al piano secondo.	25%
Altezza d'interpiano non sufficiente per il calcolo dell'ulteriore aliquota di incremento	0%
Totale	25%

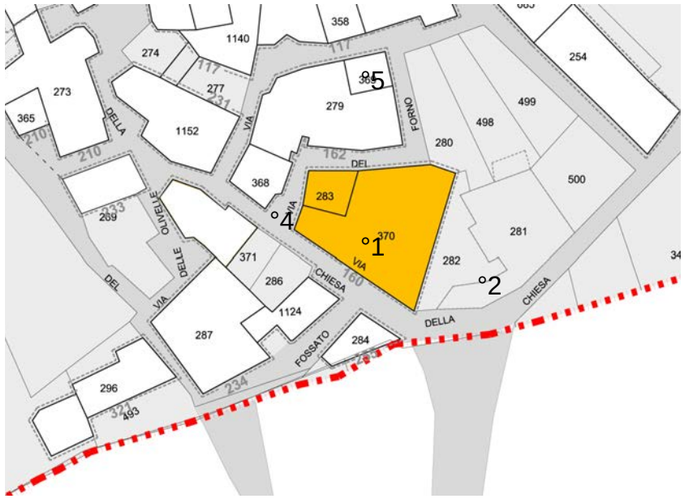


Ripresa n° 02



Ripresa n° 03

Tussillo	localizzazione	Via Della Chiesa
	ID aggregato	TUS_12



Stralcio elaborato VSA_P_12



Ripresa n° 01



Ripresa n° 02



Ripresa n°03

Relazione descrittiva

Il palazzo presenta numerosi elementi di pregio sui fronti Est e Sud. Nella facciata est ritroviamo, in particolare, finestrature sagomate e davanzali a mensola di dimensioni piuttosto importanti e un ampio portone d'ingresso a contorno torico (foto 3) recante un'iscrizione databile all'anno 1607, oltre ad una chiave di volta con stemma in rilievo rappresentate un volatile. Sul lato sud si ritrovano cornici di aperture non coevi a quelli del fronte est ma comunque di un certo interesse; in particolare i cunei delle chiavi di volta di tali portali sono sormontati da una piccola cuspide ornata. Dei due quello posto a monte è impreziosito da bassorilievi realizzati sulla chiave di volta e sui conci di imposta dell'arco a tutto sesto. All'interno risultano particolarmente degne di nota due volte lunettate caratterizzate da peducci ornati in pietra (foto 4).

Calcolo dell'aliquota per incremento del limite del contributo (art.2 del DCD 45/2011):

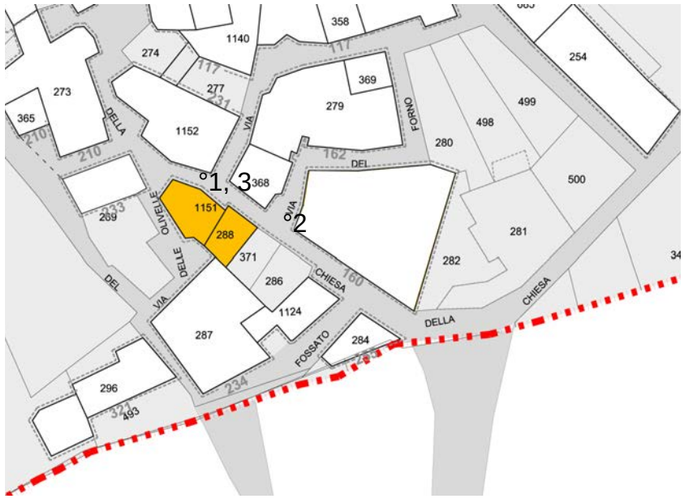
	aliquota
Presenza di partiti architettonici di pregio quali elementi decorativi lapidei come mostre di portali e finestre in facciata; presenza di ambienti voltati, anche di notevoli dimensioni;	25%
Presenza di altezza d'interpiano circa hi=3,40 m (*) [(hi-hr)/hr] con hr=3,20 m [(3,40-3,20)/3,20]= 0,062	6%
Totale	31%

(*) Il calcolo delle altezze d'interpiano è stato realizzato seguendo le indicazioni della let. b) comma 1, art. 2 del DCD 45/2011, sulla base di rilievi speditivi, non supportati da verifiche di dettaglio, eseguiti tramite sopralluoghi sul campo.



Ripresa n° 04

Tussillo	localizzazione	Via della Chiesa
	ID aggregato	TUS_15



Stralcio elaborato VSA_P_12



Ripresa n° 01



Ripresa n° 02

Relazione descrittiva

L'edificio è caratterizzato, in facciata, da una peculiare struttura di distribuzione esterna coperta (foto 2, 3). Tale tipologia è la sola presente all'interno dei centri di Villa Sant'Angelo e Tussillo. Proprio per tale unicità è stata proposta la definizione di "pregio". La struttura della scala è costituita da gradini che al piano terra sono in muratura e successivamente in legno (foto 1). La struttura di copertura è sorretta da un setto in muratura particolarmente complesso data la presenza di arcate al piano primo che assicurano l'illuminazione della scala.

Calcolo dell'aliquota per incremento del limite del contributo (art.2 del DCD 45/2011):

	aliquota
Presenza di una struttura di distribuzione esterna particolarmente rappresentativa delle tipologie costruttive locali; presenza di ambienti voltati ai pieni terra.	25%
Altezza d'interpiano non sufficiente per il calcolo dell'ulteriore aliquota di incremento	0%
Totale	25%



Ripresa n° 03

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Cronoprogramma degli interventi interni alla Perimetrazione del PdR

DATA:

Elaborato P.20a

CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI INTERNI ALLA PERIMETRAZIONE DEL PIANO DI RICOSTRUZIONE DEI CENTRI STORICI DI VILLA SANT'ANGELO E TUSSILLO

Il cronoprogramma è il documento in cui l'amministrazione del Comune di Villa Sant'Angelo indica le priorità di intervento per la ricostruzione dei due centri storici.

A tale scopo vengono individuate tre aree omogenee, ciascuna con diversa priorità, all'interno delle quali sono contenuti immobili di proprietà privata, di proprietà pubblica e i rispettivi tratti di infrastrutture e reti.

La realizzazione degli interventi all'interno di ogni singola area si suppone attuabile in due annualità e ciò che consente maggiore libertà in caso di imprevisto per la conclusione dei singoli cantieri.

Le aree vengono delimitate in relazione alla loro capacità di avviare un ordinato ed efficace processo di rivitalizzazione dei due centri urbani, capacità ad esse complessivamente riconosciuta in parte sulla base del merito dei singoli aggregati che la formano, in parte per la contiguità e testualità del tessuto che essi formano, distinguendosene, in tal senso, la priorità in senso cronologico.

I criteri che guidano la suddivisione in aree omogenee sono di ordine strategico, logistico e sociale. L'Amministrazione Comunale intende dare avvio alla ricostruzione dai punti nevralgici di socializzazione dei centri urbani di Villa Sant'Angelo e di Tussillo e dalle zone in cui molti cantieri sono stati già avviati oppure in fase di conclusione. Inoltre, nella prima fase, i lavori di ricostruzione riguarderanno gli aggregati insistenti su zone costituite da edifici già ristrutturati, ovvero abitati.

L'elaborato grafico P.20a-Cronoprogramma degli interventi all'interno della Perimetrazione, redatto per il capoluogo di Villa Sant'Angelo e per la frazione di Tussillo, illustra la suddivisione in aree omogenee per priorità di intervento.

Nelle tabelle che seguono, sono indicati i costi della ricostruzione dei due centri urbani distribuiti in ciascuna delle tre fasi in cui è stato organizzato il cronoprogramma.

Infine, la cantierabilità delle suddette aree di intervento è illustrata dall'elaborato P.20b-Individuazione delle aree cantierabili.

CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI - COSTI DELLE FASI DI ATTUAZIONE

Cronoprogramma con indicazione del piano finanziario per classi di opere per i due centri urbani e per il complesso delle aree perimentrate

villa sant'angelo	finanziati	fase 1	fase 2	fase 3	totali lordo stralci	totali netto stralci
edilizia privata	€ 4.471.491	€ 26.589.830	€ 22.390.594	€ 11.041.902	€ 64.493.818	€ 60.022.327
edifici pubblici e di culto	€ 1.200.000	€ 2.459.046	€ 3.220.482	€ 1.053.096	€ 7.932.624	€ 6.732.624
spazi pubblici		€ 1.927.256	€ 863.084	€ 387.804	€ 3.178.144	€ 3.178.144
reti idriche e fognarie		€ 1.605.547	€ 401.830	€ 112.943	€ 2.120.320	€ 2.120.320
rete elettrica		€ 216.829	€ 104.531	€ 49.393	€ 370.753	€ 370.753
rete telefonica		€ 195.953	€ 95.028	€ 44.902	€ 335.883	€ 335.883
rete illuminazione		€ 404.715	€ 190.057	€ 89.805	€ 684.577	€ 684.577
rete gas		€ 300.334	€ 142.543	€ 67.353	€ 510.230	€ 510.230
macerie, demolizioni e messa in sic		€ 2.281.377	€ -	€ -	€ 2.281.377	€ 2.281.377
espropri		€ -	€ 113.712	€ 505.757	€ 619.469	€ 619.469
	€ 5.671.491	€ 35.980.887	€ 27.521.862	€ 13.352.955	€ 82.527.195	€ 76.855.704

tussillo	finanziati	fase 1	fase 2	fase 3	totali	totali al netto stralci
edilizia privata	€ 3.244.029	€ 8.996.478	€ 3.724.180	€ 3.806.053	€ 19.770.740	€ 16.526.711
edifici pubblici e di culto	€ 1.000.000	€ 189.480	€ -	€ -	€ 1.189.480	€ 189.480
spazi pubblici		€ 847.219	€ 225.162	€ 172.648	€ 1.245.029	€ 1.245.029
reti idriche e fognarie		€ 395.290	€ 116.596	€ 29.978	€ 541.864	€ 541.864
rete elettrica		€ 94.460	€ 38.975	€ 20.535	€ 153.970	€ 153.970
rete telefonica		€ 85.873	€ 35.432	€ 18.668	€ 139.973	€ 139.973
rete illuminazione		€ 171.745	€ 70.864	€ 37.336	€ 279.945	€ 279.945
rete gas		€ 128.809	€ 53.148	€ 28.002	€ 209.959	€ 209.959
macerie, demolizioni e messa in sic		€ 1.132.701	€ -	€ -	€ 1.132.701	€ 1.132.701
espropri		€ 20.080	€ -	€ 237.900	€ 257.980	€ 257.980
	€ 4.244.029	€ 12.062.136	€ 4.264.358	€ 4.351.119	€ 24.921.642	€ 20.677.613

villa sant'angelo+tussillo	finanziati	fase 1	fase 2	fase 3	totali	totali al netto stralci
edilizia privata	€ 7.715.520	€ 35.586.308	€ 26.114.775	€ 14.847.955	€ 84.264.558	€ 76.549.038
edifici pubblici e di culto	€ 2.200.000	€ 2.648.526	€ 3.220.482	€ 1.053.096	€ 9.122.104	€ 6.922.104
spazi pubblici		€ 2.774.475	€ 1.088.246	€ 560.452	€ 4.423.173	€ 4.423.173
reti idriche e fognarie		€ 2.000.837	€ 518.426	€ 142.921	€ 2.662.184	€ 2.662.184
rete elettrica		€ 311.289	€ 143.507	€ 69.927	€ 524.723	€ 524.723
rete telefonica		€ 281.825	€ 130.461	€ 63.570	€ 475.856	€ 475.856
rete illuminazione		€ 576.461	€ 260.921	€ 127.140	€ 964.522	€ 964.522
rete gas		€ 429.143	€ 195.691	€ 95.355	€ 720.189	€ 720.189
macerie, demolizioni e messa in sic		€ 3.414.078	€ -	€ -	€ 3.414.078	€ 3.414.078
espropri		€ 20.080	€ 113.712	€ 743.657	€ 877.449	€ 877.449
	€ 9.915.520	€ 48.043.022	€ 31.786.220	€ 17.704.075	€ 107.448.837	€ 97.533.317


Villa Sant'Angelo
Tussillo
PIAZZA DEL POPOLO O PIAZZA GRANDE
PIAZZA DEL MONUMENTO
VIA DELLE SCUOLE
VIA COLOMBO ANDREARSI
VIA DEL CASTELLO
VIA DEL MEDICI
VIA DEL COLLE BARACCANO
VIA SANTA MARIA
VIA TEOFILO PATINI
VIA DUCA DEGLI ABRUZZI
VIA ROMANA
VIA TENTARELLO
VIA NAPOLI
VIA SAN MICHELE ARCANGELO
VIA DEL CASTELLO
VIA DEL MEDICI
VIA DEL COLLE BARACCANO
VIA COLOMBO ANDREARS



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Cronoprogramma degli interventi interni alla perimetrazione del PdR

TUSSILLO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: P.20a
FILE: TUS_P.20a.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

INDIVIDUAZIONE AGGREGATI

Perimetro aggregati

VSA 00 000MQ — **ID.** sotto il numero identificativo è riportata la superficie dell'edificio

fase 1

fase 2

fase 3

Immobile finanziato

C — Edificio per il culto

P — Edificio pubblico

aggregato senza prime case



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Individuazione delle aree cantierabili

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500
DATA:
ELABORATO: P.20b
FILE: VSA_P.20b.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

INDIVIDUAZIONE AGGREGATI

- Perimetro aggregati
- ID aggregato (VSA 00)
- punti di accesso per mezzi pesanti
- fase 1
  - perimetro area cantierabile a punti di accesso
  - perimetro area cantierabile b punti di accesso
- fase 2
  - perimetro area cantierabile a punti di accesso
  - perimetro area cantierabile b punti di accesso
- fase 3
  - perimetro area cantierabile a punti di accesso
  - perimetro area cantierabile b punti di accesso
- C — Edificio per il culto
- P — Edificio pubblico
- aggregato senza prime case



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

individuazione delle aree cantierabili

TUSSILLO

SCALA: 1:500
ELABORATO: P.20b
DATA:
FILE: TUS_P.20b.pdf

LEGENDA

LIMITE DI PERIMETRAZIONE

INDIVIDUAZIONE AGGREGATI

Perimetro aggregati

ID aggregato

punti di accesso per mezzi pesanti

fase 1
perimetro area cantierabile a punti di accesso
perimetro area cantierabile b punti di accesso

fase 2
perimetro area cantierabile a punti di accesso
perimetro area cantierabile b punti di accesso

fase 3
perimetro area cantierabile a punti di accesso
perimetro area cantierabile b punti di accesso

C Edificio per il culto

P Edificio pubblico

aggregato senza prime case

Tabella di calcolo edilizia privata pubblica e per il culto

SCALA: 1:500 **ELABORATO:** P.22A

DATA:

P.22A

DESTINAZIONI D'USO
R = residenza
RM = residenza mista
AU = attività d'ufficio
EP = edilizia pubblica
EC = edilizia per il culto

ESITI DI AGIBILITA'
A = agibile
B = temporaneamente inagibile
C = parzialmente inagibile
E = inagibile
F = inagibile per rischio esterno
G = senza esito
D = edifici di culto danneggiati

Edifici pubblici e per il culto

Edifici privati isolati

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Camerino
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

Commissario per la ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Commissario per la ricostruzione
Ufficio Coordinamento Ricostruzione

PIANO DI RICOSTRUZIONE

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

RELAZIONE INTEGRATIVA AL PdR

DATA: Elaborato I.1

INDICE

INTRODUZIONE

1. RISPOSTE E PRECISAZIONI ALLA ISTRUTTORIA EX ART. 6 DEL DCD N. 3/2010

2. RISPOSTE ALLE ULTERIORI INTEGRAZIONI RICHIESTE PER IL PDR DI VILLA S. ANGELO IN DATA 17/07/2013

INTRODUZIONE

La presente relazione integrativa al PdR è stata redatta dalla Amministrazione Comunale di concerto con il RUP, ing. Giovannino Anastasio e i consulenti scientifici del Piano di Ricostruzione (Università degli Studi di Catania - Dipartimento di Architettura),
Si precisa che questa relazione è parte integrante del PdR: essa chiarisce ulteriormente i contenuti del Piano e illustra quali sono le integrazioni apportate allo stesso in seguito alle istruttorie effettuate dall'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere (USRC).
Il paragrafo n. 1 sintetizza le risposte e le precisazioni a tutti i punti dell'istruttoria operata dall'USRC.
Il paragrafo n. 2 è dedicato alla illustrazione delle precisazioni riferite alla seconda richiesta di integrazioni avanzata il 17 luglio 2013.

Le integrazioni apportate al PdR qui di seguito descritte sono finalizzate all'ottenimento dell'intesa economica di cui all'art. 6 del DCDR n. 3/2010.

1. RISPOSTE E PRECISAZIONI ALLA ISTRUTTORIA EX ART. 3 DEL DCD N.3/2010

In riferimento alla richiesta di integrazioni relativa agli interventi nelle "Aree esterne" (1):

La sezione "Aree esterne" del QTE è stata integrata con le precisazioni richieste (***Cfr***. ***§4 dell'elaborato P.22-QTE***)

In riferimento alle richieste relative alle proposte di intervento (2):

In riferimento alle diverse possibilità offerte ai proprietari per la ricostruzione degli immobili - indicate dal DCD n. 43 del 2011 – si precisa che tutte le proposte di intervento ammissibili hanno richiesto esclusivamente la ricostruzione nella sua conformazione ante sisma.

Nell'elaborato di piano ***P.18 - Confronto tra proposte e interventi di PdR. Individuazione delle richieste relative a sostituzione edilizia e delocalizzazione***, sono contenuti due livelli di informazioni; i retini solidi rappresentano le categorie di intervento di PdR, mentre i codici alfanumerici riportano le tipologie di intervento proposte dai portatori di interesse. Inoltre dalla stessa si evince anche la corrispondenza ovvero la difformità tra le due diverse attribuzioni di categoria su citate. Le proposte di delocalizzazione avanzate dai proprietari, evidenziate nell'elaborato P.18, non sono state accolte dalla Amministrazione per l'assenza dei requisiti previsti dalle Ordinanze.

In riferimento alle richieste di precisazione su UMI e Consorzi (3.1):

- I centri storici di Villa Sant'Angelo di Tussillo sono stati duramente colpiti dal terremoto del 6 aprile con crolli estesi quasi al 60% degli edifici danni rilevanti al resto del tessuto edilizio. Sono ancor oggi evidenti le difficoltà di accesso che caratterizzano alcune parti del centro storico ove le macerie non sono state ancora rimosse.

A causa del livello di danneggiamento molto grave e diverso, nella fase di elaborazione del piano è risultato evidente che la scala dell'aggregato edilizio non era consona a rappresentare in modo efficace le scelte di intervento del PdR in relazione ai suoi principi informatori, principalmente quello conservativo.
Da qui l'esigenza di individuare - fin dalla fase di analisi - una unità di riferimento misurabile con la realtà fisica del costruito; l'introduzione dell'Unità Architettonica - che definisce la corrispondenza tra l'identità di un edificio e sua forma materiale, strutturale e muraria - ingloba la definizione di Unità Strutturale introdotta dalla norma (rif.

NTC2008).
La misura costituita dall'Unità Architettonica è riconosciuta dal piano come traccia significante e determinante il volto della città prima dell'evento sismico e la scelta di porla alla base del progetto di piano riconferma questo ruolo in continuità con la sua storia.
Con tale finalità, mediante analisi diretta (sopralluoghi puntuali, rilievi ecc), sono state individuate le Unità Architettoniche all'interno di ciascun aggregato individuato (tavola R.1).
La definizione di "Unità Architettonica" è contenuta nelle NTA all'art. 9, c. 3 (cfr. elaborato P.15):
"*Ai fini delle individuazioni delle unità strutturali omogenee, interne agli aggregati o alle partizioni di aggregati, previste per gli interventi di miglioramento sismico degli edifici (OPCM 3820/2009 e s.m.) il Piano di Ricostruzione di Villa Sant'Angelo individua le unità architettoniche, ovvero unità di intervento definite da una omogeneità strutturale e architettonica, unitaria per qualità della proprietà, per tipologia distributiva e morfologia. Le carte del danno e delle categorie di intervento del PdR sono state realizzate in base alla predetta suddivisione degli aggregati in unità architettoniche al fine di consentire una maggiore differenziazione del livello di danneggiamento e un maggior dettaglio nella attribuzione della categoria di intervento. Ai fini degli interventi di miglioramento sismico le unità architettoniche equivalgono alle unità strutturali*."
Le Unità Architettoniche rappresentano, dunque, la misura utilizzata per rappresentare sia lo stato di fatto, sia le scelte adottate dall'Amministrazione per la ricostruzione. Per tali ragioni le UA corrispondono concettualmente con le UMI cui fa riferimento il DPCM 4.02.2013.
Inoltre, si rileva che in seguito alle osservazioni presentate dai portatori di interesse al PdR adottato, le UA sono state aggiornate per correggere le eventuali imprecisioni contenute nell'elaborato di riferimento.

- Come riportato nell'elaborato ***R.2b – Individuazione Consorzi e Procure Speciali Costituiti – Luglio 2013*** (allegato alla presente relazione) è riportata la situazione attuale in riferimento sia a Villa che a Tussillo. In particolare si evidenzia che per gli aggregati VSA15; VSA38; TUS01; TUS06; TUS16 e TUS18 manca la documentazione inerente l'atto giuridico. Per i suelencati aggregati, l'Amministrazione Comunale provvederà ove necessario a procedere al commissariamento come previsto dall'OPCM 3820/2009 e ss.mm.ii.

In riferimento alla richiesta di attribuzione di esiti agibilità ove mancanti (3.2):

Le informazioni relative alla attribuzione degli esiti di agibilità mancanti sono contenute nel nuovo elaborato integrativo ***R.3a – Esiti di agibilità integrati (sulla base di rilievi sul campo)*** allegato alla presente relazione.

Si precisa comunque che il piano nel caso di unità con esito mancante (assenza di scheda ovvero con esito assegnato F) per calcolare il contributo ammissibile, aveva agito nel seguente modo: sulla base del rilievo condotto per la redazione dell'elaborato R.4 – Stato di danno, si è assegnato un "esito ipotizzato" alle UA caratterizzate dalla mancanza di esito (alle UA con "assenza di danni rilevanti" è stato assegnato l'esito A, mentre alle altre l'esito E).

In riferimento alle precisazioni richieste in merito alle demolizioni (3.3 e 3.4):

Si precisa che una parte della rimozione macerie e delle demolizioni sono state già eseguite su progettazioni esecutive commissionate direttamente dalla AC e da questa rendicontate alla Protezione civile come spese sostenute per la "Emergenza Terremoto Abruzzo". Il costo di tali interventi assomma a € 2.343.947,41.
Data la complessità dello stato di danneggiamento, l'AC intende procedere con gestione pubblica anche alla restante parte dei lavori di rimozione macerie e demolizione necessari all'avvio della ricostruzione. Il computo dei costi necessari al completamento dei lavori suddetti è stato, quindi, inserito in un apposito QTE denominato "Demolizioni da effettuare". Si precisa che nel QTE il costo complessivo degli interventi ancora da eseguire è

distinto in due macro-voci: la prima relativa a interventi già dotati di progetto esecutivo approvato dall'UTC; la seconda relativa agli interventi - previsti dalle schede del Gruppo Tecnico di Sostegno - il cui costo è stato calcolato su base parametrica. Nel QTE tali costi sono distinti anche per aggregato edilizio oggetto di demolizione (si rimanda all'elaborato ***P.22-QTE*** e all'elaborato integrativo ***I.2-Completamento opere di rimozione macerie e messa in sicurezza***).

In riferimento alla richiesta di raccolta dati quantitativi sugli aggregati e della definizione del numero di unità immobiliari per ciascun aggregato (3.5):

Le informazioni quantitative sugli aggregati (consistenza edilizia, sugli esiti di agibilità ecc.), che sono fornite come somma di quelle delle Unità Architettoniche, sono state raccolte nel nuovo elaborato integrativo ***R.2c - Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi*** allegato alla presente relazione.

Sia per lo stato di danno grave che per la stessa situazione proprietaria frammentata e disomogenea, non è possibile ricostruire l'informazione relativa all'esatto numero e localizzazione delle Unità immobiliari all'interno degli aggregati; pertanto – come suddetto - il riferimento unitario per tutti gli elaborati del PdR sono le Unità Architettoniche.

In particolare in riferimento alle reti e i sottoservizi (3.6 e 4.5 e 4.6):

La situazione di danneggiamento di Villa Sant'Angelo e Tussillo, a tutt'oggi rappresenta l'ostacolo maggiore per la raccolta di dati certi sulle condizioni effettive sia dei fabbricati sia delle reti e dei sottoservizi.
In seguito al sisma del 6 aprile le reti del centro storico sono state tutte interrotte ovvero isolate per questioni di sicurezza e ad oggi, non è stato possibile procedere con le indagini e le perizie necessarie per il rilievo dello stato attuale dei sottoservizi, per la presenza di macerie non ancora rimosse.
Tuttavia si presume che a quattro anni dal sisma le reti isolate abbiano perso la loro piena funzionalità, fortemente compromessa anche dalle lavorazioni di rimozione macerie . Per tali ragioni nel piano è stato previsto l'intervento di rifacimento totale sia per le porzioni ad oggi ancora isolate sia per le parti di centro storico di recente provvisoriamente "riattivate".
Per la situazione di danneggiamento meno esteso caratterizzante gli edifici prospicienti la porzione ovest di via Colombo Andreassi, è stato possibile autorizzare l'esecuzione degli interventi sulle abitazioni con esito "A" e "B" e, nell'ultimo anno anche interventi su alcuni edifici classificati "E" (cfr. elaborato ***P.5b***- aggiornato a luglio 2013) e risposta al punto 4.1 dell'istruttoria della presente relazione).
Ultimati i suddetti cantieri è stato necessario predisporre allacci provvisori alle reti comunali dei sottoservizi al fine di poter consentire il rientro degli abitanti negli edifici ristrutturati. Tuttavia tali allacci, seppur realizzati con i requisiti di sicurezza necessari, non possono rappresentare una soluzione definitiva.
Il computo dei costi sulle reti risulta quindi ampiamente presuntivo, per cui si auspica che in seguito a perizie tecniche condotte dagli Enti gestori tale previsione possa essere rettificata e ridefinita.
Analogamente, ma in modo più evidente, per le pavimentazioni e gli spazi pubblici, risulta difficile valutare con esattezza l'entità del danno occorso, il corretto intervento da prevedere e il relativo costo (elaborati integrativi: ***R.12a – Stato attuale di reti e sottoservizi – schede identificativi e quantità; R13a – Stato attuale degli spazi pubblici – schede identificativi e quantità***).
Inoltre, la documentazione fotografica allegata alla presente relazione (elaborati integrativi: ***R12b – Stato attuale di reti e sottoservizi – rilievo fotografico; R.13b – Stato attuale degli spazi pubblici – rilievo fotografico***) dimostra come le pavimentazioni in sampietrini risultino spesso divelte o gravemente danneggiate. Dovendo procedere con ulteriori lavori di rimozione macerie, è prevedibile che lo stato di danneggiamento delle pavimentazioni possa solo aggravarsi in seguito al continuo passaggio delle ruspe.
Si fa riferimento al reportage fotografico allegato alla presente relazione per la documentazione dello stato attuale

di reti e spazi pubblici e per l'indicazione del nesso di causalità.
Per quanto sopra descritto si presume, anche per ragioni di sicurezza, che tutte le reti dei sottoservizi all'interno della perimetrazione vadano del tutto ricostruite.

In particolare in riferimento ai richiarimenti richiesti sugli interventi ai sensi dell'art. 7 cc. 3 e 4 del DCDR n.3/2010 (4.1):

Il Comune di Villa Sant'Angelo nel settembre 2011 ha emanato il provvedimento "Criteri per la realizzazione degli interventi sugli edifici singoli e in aggregato danneggiati dal sisma e inseriti nella perimetrazione dei centri storici, di Villa Sant'Angelo e Tussillo", che si allega a questa relazione (elaborato integrativo ***P.5a – individuazione degli interventi ai sensi dell'art. 7 cc. 3 e 4 e dell'art. 8, c.2 del DCDR n.3/2010 - Provvedimento***).

Gli aggregati e le case singole oggetto di istanze approvate dalla AC, sono evidenziati nell'elaborato ***P.5*** (aggiornato al luglio 2013). I costi degli interventi relativi alle istanze approvate sono di seguito elencati

RIEPILOGO DEI COSTI DEGLI INTERVENTI DA EFFETTUARE ai sensi dell'art. 7 cc. 3 e 4 del DCDR n.3/2010	
Pratiche già istruite	
ID AGGREGATO	IMPORTO PROGETTO ESECUTIVO
TUS 17	€ 44.381,82
TUS 19	€ 497.631,14
	€ 3.018,82
	€ 8.247,42
TUS 24	€ 637.398,94
TUS 13	€ 100.505,37
VSA 49	€ 536.667,82
VSA 40	€ 534.146,50
VSA 34	€ 1.685.994,60
VSA 41 - ART. 4 OPCM 3996	€ 655.706,63
TOTALE	**€** 4.703.699,06
Pratiche da istruire	
ID AGGREGATO	IMPORTO PROGETTO ESECUTIVO
VSA 26	€ 699.978,35
VSA 13	€ 906.399,48
	€ 149.200,85
	€ 126.271,14
	€ 133.065,53
VSA 24	€ 856.278,02
	€ 46.231,52
VSA 37	€ 183.705,67
TOTALE	**€** 3.101.130,56

Infine, si specifica che l'edificio 156 non è stato autorizzato perché non rispondente ai criteri individuati dal provvedimento.

In particolare in riferimento alla richiesta di puntualizzazioni sulle unità attribuite dal piano alla categoria di intervento "demolizione senza ricostruzione" (4.3):

Le 2 Unità Architettoniche cui il piano attribuisce la categoria di intervento "demolizione senza ricostruzione" erano prima del terremoto adibite una ad "altri usi" (destinazioni non residenziali come rimesse, magazzini o cantine) e l'altra a residenza non principale; inoltre ambedue erano abbandonate e fatiscenti.

La scelta operata dalla AC in merito alla non ricostruzione è finalizzata al miglioramento del tessuto edilizio mediante la introduzione di nuovi spazi pubblici che incrementano la qualità delle residenze.

In particolare in riferimento alla richiesta di puntualizzazioni sugli edifici definiti "di pregio" (4.3.1):

Si rimanda all'elaborato integrativo ***P.12b-Individuazione degli edifici ordinari, di pregio e vincolati - Rilievo fotografico e schede descrittive degli edifici di pregio***.

In particolare in riferimento allo stato d'attuazione degli interventi sugli edifici pubblici (4.4):

Premesso che il Comune di Villa Sant'Angelo è proprietario degli immobili indicati nella tavola P.12a, si precisa che alla data odierna gli interventi sull'immobile sede del Municipio sono in corso di esecuzione. Il contributo erogato nel 2011 per l'attuazione dei suddetti lavori ammonta a € 293.431,23 (DCD 64/2011)

In relazione all'elaborato P.21 (6):

Dal controllo effettuato in seguito all'istruttoria, è emerso che gli errori e le imprecisioni evidenziati erano relativi al solo testo (par. 3 e 4.4 elaborato P.21) e che tali errori non erano presenti, invece, nel modello di calcolo. Nella relazione aggiornata tali errori sono stati corretti.

In particolare in riferimento alle integrazioni e alle osservazioni avanzate al QTE (7):

Edilizia Privata

Per facilitare il riscontro tra l'analisi conoscitiva e i dati utilizzati nel QTE sono state predisposte delle schede aggregato (elaborato integrativo ***R.2c - Schede identificative e quantitative degli aggregati edilizi***) contenenti le informazioni quantitative e identificative per ciascuna unità architettonica componente l'aggregato. In tal modo è possibile riscontrare la corrispondenza tra la realtà dei manufatti e il computo dei contributi per la ricostruzione.
In sintesi i dati di input utilizzati nel modello di calcolo per la definizione dei contributi sono quelli raccolti nelle suddette schede.
L'aggiornamento dell'elaborato P.22-QTE contiene le precisazioni richieste in merito alla definizione dei costi unitari, degli oneri accessori, suddivisi per ciascun aggregato/edificio singolo e le altre informazioni richieste. In particolare per la definizione dei costi unitari da applicare agli immobili di esito B e C si è elaborata la seguente analisi. Sono stati esaminati alcuni progetti esecutivi già approvati dall'UTC; l'importo netto dei lavori è stato suddiviso per la superficie lorda complessiva degli immobili oggetto di intervento. In tal modo sono stati definiti i costi unitari massimi ammissibili per le classi di agibilità suddette.

Edilizia Pubblica e per il culto

Per le precisazioni richieste si rimanda all'elaborato integrativo R.2d-edifici pubblici e per il culto-schede identificative e quantitative.

Reti e spazi pubblici

Per le precisazioni richieste si fa riferimento a quanto descritto sopra come risposta alle osservazioni dei punti (3.6 e 4.5 e 4.6)

Espropri

In ciascuno dei nove QTE che costituiscono l'elaborato P.22 aggiornato, è stata specificata una voce "espropri" che comprende tutti i costi computati.

Delocalizzazioni (cfr. anche punto 10 dell'istruttoria)

Le aree individuate per la delocalizzazione sono destinate alla ricostruzione dei volumi cui il Piano assegna la

categoria "Demolizione senza ricostruzione". Si precisa, inoltre, che tali aree sono già edificabili secondo le previsioni del PRG.

Acquisto di abitazione equivalente

Non sono pervenute richieste di acquisto di abitazione equivalente dai soggetti portatori di interesse, né per il centro urbano di Villa Sant'Angelo né per la frazione di Tussillo.

Adempimenti amministrativi relativi alla formazione del Piano

I documenti richiesti sono stati inoltrati all'USRC su supporto digitale e accompagnati da una tabella riepilogativa in formato cartaceo e digitale. Il protocollo di riferimento del Comune di Villa Sant'Angelo è 1039/VI/10 del 22.05.2013.

In risposta ai punti dell'istruttoria 8, 13, 14

Si fornisce il cronoprogramma degli interventi distinti in tre fasi biennali per ciascuna categorie di opere. Si fa riferimento all'elaborato ***P.20a- Cronoprogramma degli interventi interni alla perimetrazione del PdR***.

2. RISPOSTE ALLE ULTERIORI INTEGRAZIONI RICHIESTE PER IL PDR DI VILLA S. ANGELO IN DATA 17/07/2013

In riferimento alla richiesta di integrazione relativa all'assenza di aggregati in mappa (1)

Nella tavola ***R.2a-Aggregati e Consorzi*** sono stati riportati tutti gli identificativi degli aggregati VSA 60, VSA 62, VSA 64, VSA 65, VSA 66, VSA 67, VSA 70. È stata inoltre predisposto l'elaborato ***R.2e - Identificazione degli oggetti edilizi ricompresi nel piano di ricostruzione*** che contiene tutti fabbricati identificati da un codice alfanumerico, per i quali il PdR prevede una spesa all'interno del QTE.

In riferimento alla richiesta di integrazione di alcune informazioni relative agli aggregati edilizi (3, 4)

I metri cubi degli edifici di culto, la suddivisione per aggregati privati, edifici isolati e edifici pubblici e l'indicazione prime case, seconde case e altri usi sono stati messi in evidenza nell'elaborato aggiunto al PdR ***P.22a-Tabella di calcolo edilizia privata, pubblica e per il culto***.

In riferimento alla richiesta di integrazione relativa alla redazione di alcuni QTE di riepilogo (5)

All'interno dell'elaborato P.22-QTE sono stati inseriti i seguenti Quadri Economici di riepilogo:

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009
Comune di VILLA SANT'ANGELO
Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

QUADRO TECNICO ECONOMICO DI RIEPILOGO

TIPOLOGIA		IMPORTI TOTALI
EDILIZIA PRIVATA	€	**76.549.038**
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA	€	**-**
EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO	€	**6.922.104**
di cui		
1. Edifici di interesse strategico	€ 1.053.096	
2. Edifici non di interesse strategico	€ 380.580	
3. Edifici per il culto	€ 5.488.428	
RETI E SPAZI PUBBLICI	€	**9.770.647**
di cui		
1. Rete servizi	€ 5.347.474	
2. Rete viaria	€ 877.847	
3. Spazi pubblici	€ 3.545.326	
ESPROPRI	€	**877.449**
DEMOLIZIONI, MACERIE, MESSA IN SICUREZZA	€	**3.414.078**
IMPORTO TOTALE FINALE	€	**97.533.316,72**

Tabella 1 - QTE di ripilogo degli interventi interni alla perimetrazione del PdR

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

EDILIZIA PRIVATA	IMPORTO TOTALE	76.549.037,74

N°	INTERVENTI ESITI DI AGIBILITA'		ESTENSIONE (Superficie o UI)		IMPORTI Costo Unitario[1]		Totali
	A		29	UI	10.870,95	€/UI	315.257,50
			1.797,96	mq	175,34	€/mq	
	B/C		1.767,30	mq	705,25	€/mq	1.246.385,05
	E	E_E	31.783,69	mq	1.709,83	€/mq	54.344.602,17
		E_P	7.034,14	mq	2.371,71	€/mq	16.682.926,01
		E_V	1.167,50	mq	3.391,76	€/mq	3.959.867,01
0	IMPORTO TOTALE						76.549.037,74

USI RESIDENZIALI								ALTRI USI			
R1				R2				AU			
6,00	UI	€	111.632,65	20,00	UI	€	174.447,85	3,00	UI	€	29.177,00
398,30	mq			1.244,03	mq			155,62	mq		
759,72	mq	€	443.791,29	1.007,58	mq	€	802.593,76	0,00	mq	€	-
11.083,23	mq	€	18.961.742,46	19.151,09	mq	€	32.728.742,76	1.549,37	mq	€	2.654.116,95
2.953,91	mq	€	6.894.513,33	4.013,08	mq	€	9.644.211,53	67,15	mq	€	144.201,16
786,80	mq	€	2.670.375,83	380,70	mq	€	1.289.491,18	0,00	mq	€	-
TOTALE R1			€ 29.082.055,55	TOTALE R2			€ 44.639.487,08	TOTALE AU			€ 2.827.495,11

Tabella 2-edilizia privata: aggregati + edifici isolati (costo totale comprensivo di oneri)

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

EDILIZIA PUBBLICA E PER IL CULTO — **IMPORTO TOTALE** € 6.922.104,19

N° edifici	TIPOLOGIA	INTERVENTI Esito di agibilità/DANNO		ESTENSIONE ST[1]		Costo Unitario [2]		IMPORTI Importo Totale
	1. EDIFICI DI INTERESSE STRATEGICO[3]	A	non vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€ -
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€ -
		B/C	non vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€ -
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€ -
		E	non vincolati	824,90	mq	1.276,64	€/mq	€ 1.053.096,25
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€ -
							TOTALE 1	€ 1.053.096,25
	2. EDIFICI NON DI INTERESSE STRATEGICO	A	non vincolati	19,96	mq	0,00	€/mq	€ -
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€ -
		B/C	non vincolati	398,90	mq	515,34	€/mq	€ 205.567,92
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€ -
		E	non vincolati	137,09	mq	1.276,64	€/mq	€ 175.012,02
			vincolati	0,00	mq	0,00	€/mq	€ -
							TOTALE 2	€ 380.579,94
	3. EDIFICI PER IL CULTO[4]	D1		0,00	mc	0,00	€/mc	€ -
		D2-D3		1.930,08	mc	81,89	€/mc	€ 158.048,00
		D4-D5		6.530,38	mc	816,24	€/mc	€ 5.330.380,00
							TOTALE 3	€ 5.488.428,00
IMPORTO TOTALE								**€ 6.922.104,19**

Tabella 3-QTE di riepilogo "edilizia pubblica ed edilizia per il culto" (costo totale comprensivo di oneri)

Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

RETI E SPAZI PUBBLICI			IMPORTO TOTALE					€ 9.770.647,25
			INTERVENTI			IMPORTI		
			INTERVENTO	ESTENSIONE		Costo Unitario[1]		Importo Totale
1. RETE SERVIZI	TRACCIATI INDIPENDENTI[2]	RETE IDRICA	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	4.165,93	m	180,00 €/m	€	749.866,50
		RETE GAS	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	4.459,66	m	150,00 €/m	€	668.949,02
		RETE FOGNANTE	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	2.773,72	m	360,00 €/m	€	998.537,76
		RETE ELETTRICA	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	4.459,66	m	110,00 €/m	€	490.562,62
		RETE TELEFONICA	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	4.459,66	m	100,00 €/m	€	445.966,02
		RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Manutenzione	0,00	m	0,00 €/m		
			Sostituzione Totale	4.459,66	m	200,00 €/m	€	891.932,03
						TOTALE	€	4.245.813,95
	CUNICOLO NON PRATICAI	PER UN TRATTO DELLE RETI, IN PROSSIMITA' DELLA PIAZZA GRANDE, SI E' PREVISTO DI RICORRERE AD UNA STRUTTURA UNICA ATTA AD ACCOGLIERE TUTTE LE TIPOLOGIE DI SOTTOSERVIZI						
		SCAVO E OPERE IN C.A.		427,00	m	1.800,00 €/m	€	768.600,00
		RETE IDRICA		427,00	m	150,00 €/m	€	64.050,00
		RETE GAS		427,00	m	120,00 €/m	€	51.240,00
		RETE FOGNANTE		427,00	m	190,00 €/m	€	81.130,00
		RETE ELETTRICA		427,00	m	80,00 €/m	€	34.160,00
		RETE TELEFONICA		427,00	m	70,00 €/m	€	29.890,00
		RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA		427,00	m	170,00 €/m	€	72.590,00
						TOTALE	€	1.101.660,00
						TOTALE 1	€	5.347.473,95
2. RETE VIARIA[4]				1310,22	m	670,00 €/m	€	877.847,36
						TOTALE 2	€	877.847,36
3. SPAZI PUBBLICI	SPAZI PAVIMENTATI			11518,89	mq	280,00 €/mq	€	3.225.289,61
	VERDE PUBBLICO			3765,13	mq	85,00 €/mq	€	320.036,32
	ALTRO						€	-
						TOTALE 3	€	3.545.325,93
IMPORTO TOTALE							€	9.770.647,25

Tabella 4-QTE generale del Comune di Villa Sant'Angelo - Reti e spazi pubblici (costo totale comprensivo di oneri)

In particolare, in merito alla sezione "Altri costi", di cui è stato richiesto un QTE di riepilogo, sono stati predisposi due quadri economici di riepilogo: uno inerente gli espropri e un altro relativo ai lavori di demolizione, rimozione macerie e messa in sicurezza.

Il quadro di riepilogo riportato di seguito specifica l'importo dei costi relativi all'acquisizione di immobili finalizzata al miglioramento tessuto urbano, ovvero ai sensi dell'art. 5 co. 8 della OPCM 3881/2010.

Commissario Delegato per la Ricostruzione
Presidente della Regione Abruzzo

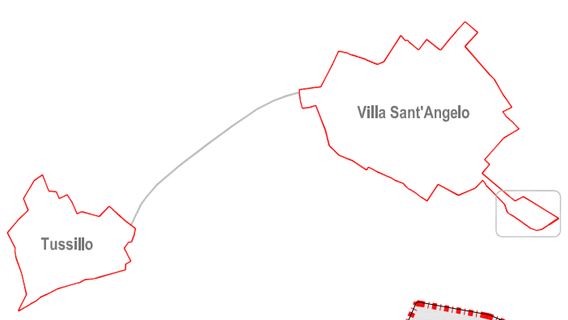
Piani di Ricostruzione ex art. 14, co. 5bis, Legge 77/2009

Comune di VILLA SANT'ANGELO

Comune di Villa Sant'Angelo - Aree interne alla perimetrazione

ESPROPRI			IMPORTO TOTALE			877.449,28
		INTERVENTI			IMPORTI	
			INTERVENTO	ESTENSIONE	Costo Unitario[1]	Importo Totale
1. RETE SERVIZI	ESPROPRIO EDIFICI	Ruderi	esproprio	644,95 mq	400,00 €/m	257.980,48
		UUAA tipo 1		- mq	1000,00 €/m	-
		UUAA tipo 2	esproprio	516,22 mq	1200,00 €/m	619.468,80
		UUAA tipo 3		- mq	1400,00 €/m	-
					TOTALE	877.449,28
	ESPROPRIO SUOLI	(extra)agricoli		0,00 mq	5,00 €/m	-
		a suscettività edificatria		0,00 mq	10,00 €/m	-
		edificbili		0,00 mq	60,00 €/m	-
					TOTALE	-
IMPORTO TOTALE						877.449,28

Tabella 5 - Costi degli espropri interni alla perimetrazione del PdR previsti ai sensi dell'art. 5 co. 8 della OPCM 3881/2010



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

COMPLETAMENTO DELLE OPERE DI RIMOZIONE MACERIE E MESSA IN SICUREZZA DEI PERCORSI PUBBLICI

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Interventi

VILLA SANT'ANGELO

SCALA: 1:500 | ELABORATO: I.2 | DATA: | FILE: VSA_I.2 .pdf

LEGENDA

EDIFICI E AGGREGATI OGGETTO DEL CALCOLO SOMMARIO DI SPESA (cfr. Tab. B)

PREVISIONI SCHEDE GTS

- EDIFICIO DA DEMOLIRE
- EDIFICIO DA DEMOLIRE PARZIALMENTE
- INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA comprensivo delle necessarie opere di demolizione di porzioni murarie pericolanti

VOCI RELATIVE AD ALTRE PREVISIONI DI SPESA

- **INTERVENTI DI DEMOLIZIONE DA EFFETTUARE PREVISTE DALLA A.C.** sono evidenziati edifici per i quali non è stata redatta una scheda gts, che sono fortemente danneggiati e per i quali l'Amministrazione prevede opere di rimozione macerie e messa in sicurezza
- **PROGETTO ESECUTIVO DA APPALTARE** sono evidenziati gli edifici per i quali è stato redatto il progetto esecutivo, ma che l'Amministrazione deve ancora appaltare (cfr. Tab. B - Quadro riepilogativo allegata al progetto)



Comune di Villa Sant'Angelo
Provincia dell'Aquila

COMPLETAMENTO DELLE OPERE DI RIMOZIONE MACERIE E MESSA IN SICUREZZA DEI PERCORSI PUBBLICI

Il Sindaco
Pierluigi Biondi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giovannino Anastasio

Consulenza tecnico-scientifica

Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Architettura

Responsabile scientifico
Arch. Caterina F. Carocci

Interventi

TUSSILLO

SCALA: 1:500
ELABORATO: I.2
DATA:
FILE: TUS_ I.2 .pdf

LEGENDA

EDIFICI E AGGREGATI OGGETTO DEL CALCOLO SOMMARIO DI SPESA (cfr. Tab. B)

PREVISIONI SCHEDE GTS

EDIFICIO DA DEMOLIRE

EDIFICIO DA DEMOLIRE PARZIALMENTE

INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA comprensivo delle necessarie opere di demolizione di porzioni murarie pericolanti

VOCI RELATIVE AD ALTRE PREVISIONI DI SPESA

INTERVENTI DI DEMOLIZIONE DA EFFETTUARE PREVISTE DALLA A.C.
sono evidenziati edifici per i quali non è stata redatta una scheda gts, che sono fortemente danneggiati e per i quali l'Amministrazione prevede opere di rimozione macerie e messa in sicurezza

PROGETTO ESECUTIVO DA APPALTARE
sono evidenziati gli edifici per i quali è stato redatto il progetto esecutivo, ma che l'Amministrazione deve ancora appaltare
(cfr. Tab. B - Quadro riepilogativo allegata al progetto)