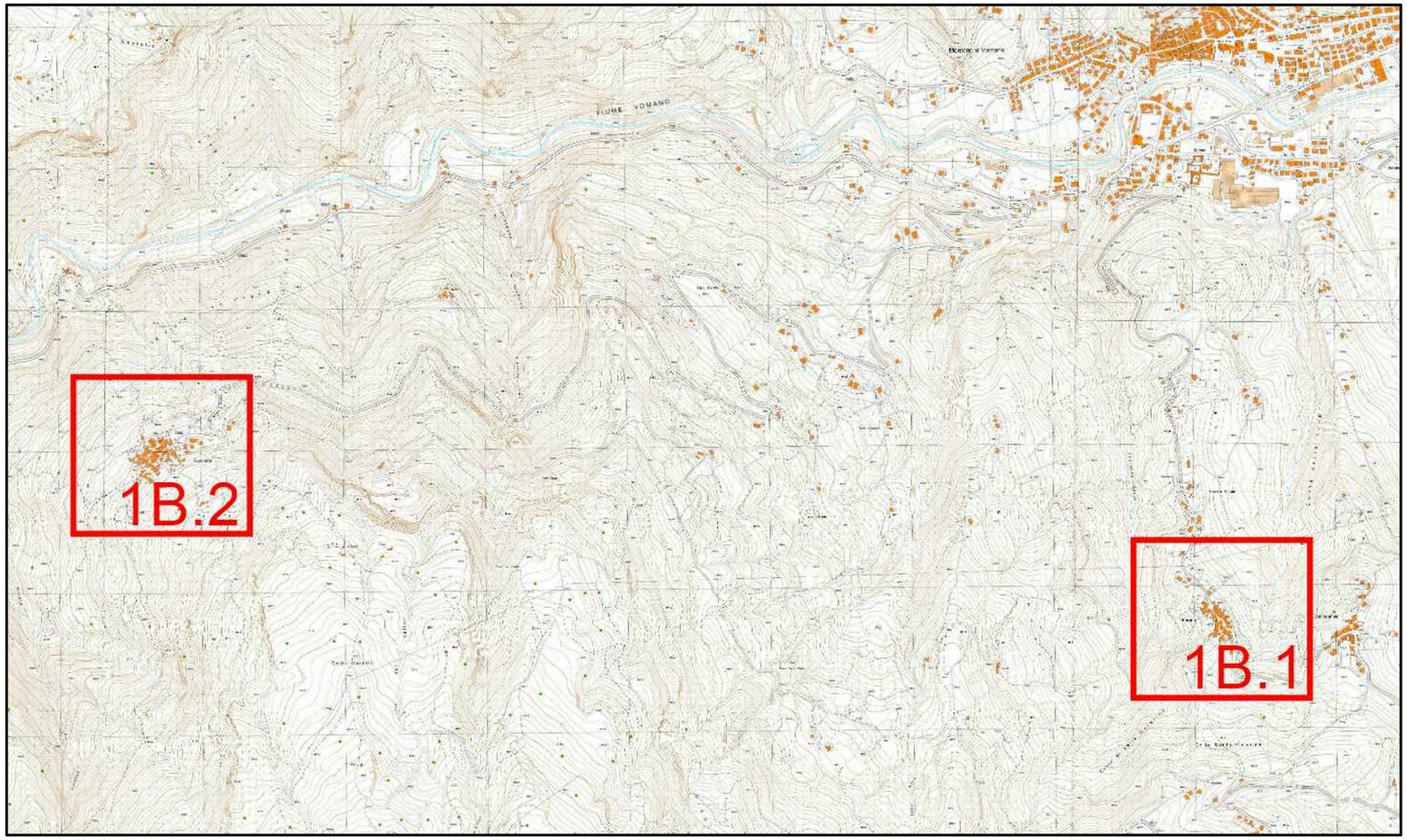


Comune di MONTORIO AL VOMANO
Provincia di TERAMO
Piani di Ricostruzione DCDR 3/2010

P.d.R.: **MONTORIO AL VOMANO**

Ambito: 1 FRAZIONI

Sub. B:
Faiano - Cusciano

Elaborati — 1/4

A__ RELAZIONI
A1 Relazione Illustrativa
A2 Indagini preliminari
A3 Relazione tecnica
A4 Indicazioni per la prevenzione e riduzione dei rischi
A5 Interventi di ricostruzione
A6 Fattibilità tecnico-economica e finanziaria
A7 Criteri per la definizione delle priorità di intervento

Adozione: D.C.C. n. 47 del 27/07/2016

Controdeduzioni: ----------

COMUNE DI MONTORIO AL VOMANO:

Il Sindaco: dott. Giovanni Di Centa

Il R.U.P.:

Ing. Caterina Mariani

I PROGETTISTI: R.T.P.

Ing. Pasquale Di Egidio

ORDINE DEGLI INGEGNERI - TERAMO
294 DI EGIDIO dott. PASQUALE INGEGNERE

Promedia S.r.l. - Ing. Raffaele Di Gialluca

PROMEDIA INGEGNERIA
www.promediasrl.it - info@promediasrl.it
MOSCIANO S.ANGELO (TE) - viale Europa, 64023
tel. (+39) 085/9040400 - fax (+39) 085/9040382
ROMA - via Cassia, 1000/1172 - 00189
tel. (+39) 06/3343422 - fax (+39) 06/3343423
Certificazioni: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007

ORDINE DEGLI INGEGNERI - TERAMO
289 DI GIALLUCA dott. RAFFAELE INGEGNERE

Studio MDA Architetti Associati - Arch. Lucrezia Scioscia

Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori PROVINCIA DI TERAMO
Lucrezia SCIOSCIA
N. 657
Sez. A/a
Architetto

Arch. Valerio Borzacchini

ORDINE DEGLI ARCHITETTI ASCOLI PICENO
Dr. Arch. Valerio Borzacchini N. 57

Geol. Massimo Piotti

ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE ABRUZZO
Dott. Geol. Massimo Piotti
N. ISCRIZ. 152

Sommario

RELAZIONI 2

A1 – RELAZIONE GENERALE 4

A1.A – INQUADRAMENTO TERRITORIALE 4

A1.a.1 – Il sistema territoriale e comunale 4

A1.a.2 – Cenni storici 6

A1.a.3 – Caratteri ambientali e del paesaggio 7

A1.B – INQUADRAMENTO URBANISTICO 8

A1.b.1 – Piano Regionale Paesistico 8

A1.b.2 – Piano Territoriale Provinciale 9

A1.b.3 – La pianificazione comunale 9

A1.b.4 – Variazione urbanistica determinata dall'approvazione del Piano di Ricostruzione 13

A1.C – ASPETTI INSEDIATIVI ED ARCHITETTONICI 15

A1.c.1 – Il sistema insediativo 15

A1.c.3 - Il sistema funzionale 18

A1.c.4 - Consistenze edilizie e proprietà 18

A2 - INDAGINI PRELIMINARI 19

A2.A – ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI ED IDROGEOLOGICI GENERALI 19

A2.a.1 - Inquadramento geografico 20

A2.a.2 - Inquadramento geologico generale 20

A2.a.3 - Inquadramento geomorfologico e idrografia 22

A2.a.4 – Geologia, idrogeologia e geomorfologia, del territorio di Montorio al Vomano 23

A2.a.5 - Previsioni del Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo 33

A2.a.6 - Scenari di pericolosità geologica, geomorfolologica, idrogeologica e sismica 35

A2.a.7 - Conclusioni 37

A2.B – CARTE TEMATICHE PROPEDEUTICHE ALLA STESURA DEL NUOVO P.R.P. 38

A2.C - ESITI DI AGIBILITÀ 39

A3 – RELAZIONE TECNICA 41

A3.A - ORGANIZZAZIONE STRUTTURALE E MATERIALI 41

A3.a.1 – Articolazione delle strutture 41

A3.a.2 - Assetto esteriore ed immagine 42

A3.a.3 - Valutazioni e proposte in merito agli interventi sul costruito storico 42

A3.B – INDIRIZZI GENERALI 42

A3.b.1 - Quadro normativo 42

A3.b.2 - Attività della S.T.M.e dell'U.S.R.C. 43

A3.b.3 - Strategia di intervento 44

A3.b.4 - Definizione degli Ambiti 44

A3.b.5 - Criteri di d'intervento 45

A3.b.6 - Indirizzi per la ricostruzione 46

A3.b.7 – Obiettivi e contenuti 47

A3.b.8 – Linee strategiche 47

A4 – INDICAZIONI PER LA PREVENZIONE E RIDUZIONE DEI RISCHI 48

A4.A CARATTERIZZAZIONE SISMICA 48

A4.a.1 Sismicità storica 48

A4.a.2 Pericolosità sismica di base 48

A4.a.3 Faglie attive che hanno effetti sulla provincia di Teramo 49

A4.a.4 Pericolosità sismica locale 52

A4.a.5 Rischio sismico riferito al patrimonio abitativo 57

A4.a.6 Conclusioni 57

A4.B ANALISI DELLE PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE E SCENARI DEL DANNO 58

A4.C DESCRIZIONE DELLE CARTE AMBITO 1 – SUB AMBITO 1.B 59

A4.c.1 Faiano 59

A4.c.2 Cusciano 59

A4.D CARTOGRAFIA 59

A4.d.1 Carta Geologico-Tecnica con Esiti di Agibilità 59

A4.d.2 Carta della pericolosità con Esiti di Agibilità 59

A4.d.3 Carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica con Esiti di Agibilità 59

A4.d.4 Carta delle Indagini con Esiti di Agibilità 59

A4.d.5 Carta delle Pendenze con Esiti di Agibilità 59

A4.d.6 Carta del Rischio con Esiti di Agibilità 59

A5 – INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE 66

A5.A – PROCEDURE PER LA DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE 66

A5.a.1 - Perimetrazione dei centri 66

A5.a.2 - Proposta di Ambiti da assoggettare a Piani di Ricostruzione 67

A5.a.3 - Definizione degli Aggregati edilizi obbligatori 68

A5.a.4 – Individuazione di Aggregati Obbligatori nell'Ambito "1B" 71

A5.a.5 - Elenco degli Aggregati Edilizi Obbligatori e stato di attuazione 82

A5.a.6 - Richiesta ai proprietari di presentare proposte di intervento per i propri immobili e costituzione di consorzi 82

A5.B –CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE DI INTERESSE PRIVATO 83

A5.C –CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE DI INTERESSE PUBBLICO 84

A6 – FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA E FINANZIARIA 85

A6.A – STATO DELLE PROCEDURE 85

A6.B – ELEMENTI PER IL CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA 86

A6.b.1 - Il Quadro Tecnico Economico 86

A6.b.2 - Elementi per il calcolo sommario della spesa nella 1^ Fase: programmazione / pianificazione 86

A6.b.3 - Elementi per il calcolo sommario della spesa nella 2^ Fase: Progettazione delle opere/Ricostruzione 86

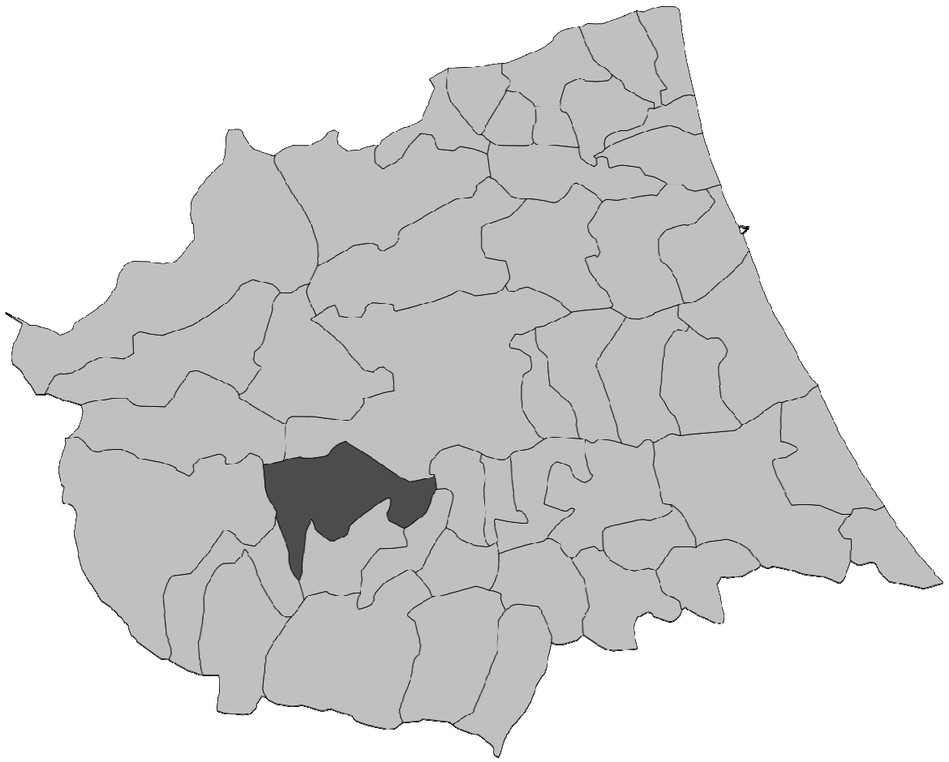
A6.b.4 - Definizione dei parametri di costo dei lavori. 87

A6.C - QUADRO TECNICO ECONOMICO DEL PIANO DI RICOSTRUZIONE 87

A7 – CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLE PRIORITÀ DI INTERVENTO 88

A7.A – DEFINIZIONE DEI CRITERI 88

A7.B – CRONOPROGRAMMA FINANZIARIO 88



Individuazione del Comune di Montorio al Vomano nel territorio provinciale di Teramo

RELAZIONI

A seguito della normativa relativa ai Piani di Ricostruzione in generale ed al Decreto n. 3/2010 del Presidente della Regione Abruzzo in qualità di Commissario delegato alla Ricostruzione, il Comune di Montorio al Vomano ha provveduto ad effettuare dapprima la “Perimetrazione” delle aree urbane da sottoporre a Piani di Ricostruzione, quindi ai sensi dell’art.6 comma 1 l’individuazione degli “Ambiti”. Nell’operare la suddivisione in “Ambiti” in particolare si è agito nell’intento di recuperare le parti storiche degli insediamenti storici comunali, non solo dal punto di vista architettonico e funzionale, ma anche dal punto di vista economico e sociale nell’obiettivo di conservare l’identità dei luoghi abitati e di attivare nel contempo una occasione di sviluppo e miglioramento della qualità abitativa, economico e sociale. Il principio sostenuto infatti è che la ricostruzione non è fine a se stessa ma può e deve attivare processi di sviluppo.
L’Avviso pubblico che ha individuato gli Ambiti da assoggettare a Piani di Ricostruzione ha rappresentato un primo programma di azione che tiene conto:

- delle vocazioni funzionali delle diverse parti dei centri urbani comunali;
- delle condizioni delle diverse parti del tessuto urbano, individuate non solo sulla base delle connotazioni storico-architettoniche, urbanistiche, orografiche, funzionali ed ambientali, ma anche sulla base dei livelli di danno che sono stati prodotti dalla serie di eventi sismici dell’aprile 2009 e seguenti;
- delle condizioni di sicurezza e di "protezione" dal progressivo degrado degli edifici;
- della presenza di assi stradali, principali e secondari, legati agli sviluppi del tessuto storico ed alle sue trasformazioni che sono essenziali per lo spostamento dei mezzi tecnici e meccanici indubbiamente necessari nell’operazione di recupero;
- della possibilità di avere spazi sufficientemente ampi al fine di una razionale e funzionale organizzazione delle azioni di recupero;
- delle condizioni di percorribilità in sicurezza delle strade e della loro possibile progressiva agibilità in rapporto alle parti individuate;
- della funzionalità delle reti dei sottoservizi: energia, acqua, fognature, gas e comunicazioni, il ripristino delle quali è indispensabile per un effettivo riuso dei edifici.

Le strategie d’intervento sottese alla definizione già effettuata della divisione in “Ambiti” ha tenuto conto di alcuni importanti obiettivi da raggiungere:

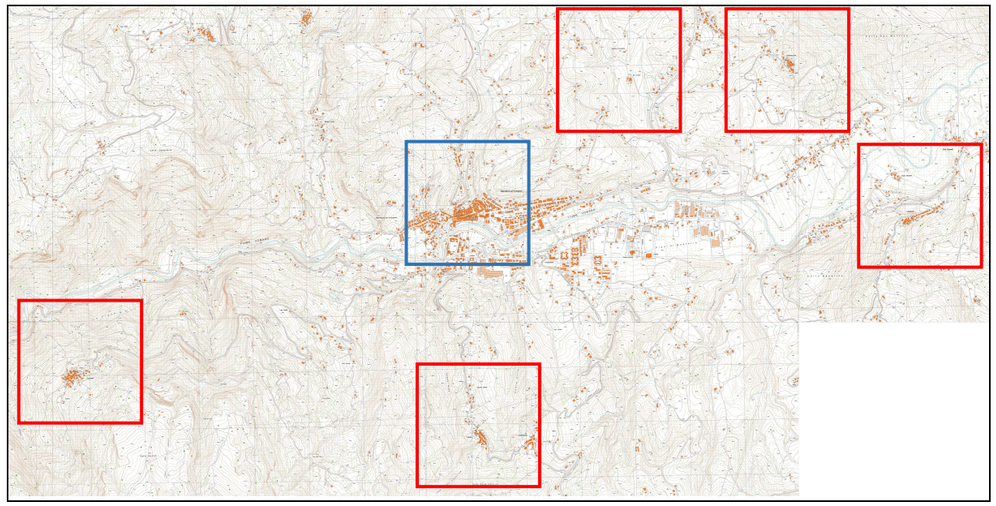
- velocizzare e sostenere il rientro e/o l'introduzione di nuove funzioni legate al sostegno dell'economia urbana, con un livello di priorità pari a quello previsto per il ritorno dei nuclei familiari;
- avviare il processo di recupero quale “volano” economico, funzionale e sociale che possa creare le premesse per le successive ricostruzioni delle altre parti del centro e dell’intero territorio comunale, comprese anche le tre frazioni minori;
- creare un sistema di regole per una razionale definizione delle strategie di recupero al fine di consentire uno sviluppo lineare degli interventi tra le diverse parti dei tessuti antichi, sfruttando i sistemi viari esistenti e gli spazi aperti, disponibili per l’organizzazione dei cantieri;
- consentire e facilitare l'immediato intervento di recupero per tutte gli edifici isolati e/o interclusi che non facciano parte di un tessuto articolato in più unità edilizie.

La suddivisione in “Ambiti” effettuata ha presupposto anche delle azioni sulle infrastrutture e sui servizi quali:

- la sistemazione delle infrastrutture stradali comprese le pavimentazioni di valore storico e gli elementi di arredo urbano, in particolare sarà necessario provvedere alla definizione di specifiche categorie d’intervento per il recupero degli elementi architettonici e decorativi che connotano in maniera particolarmente caratterizzante le fabbriche del centro storico;
- l’avvio delle procedure di selezione/rimozione delle macerie dove necessario secondo un piano di rimozione coordinato alle altre azioni che si intende contemporaneamente mettere in campo;
- la riattivazione della rete dei sottoservizi (luce, gas, acqua, acque bianche, acque nere, telefonia fissa e mobile, cablaggi) in tempi celeri per consentire un rapido ritorno degli abitanti, senza ulteriori ritardi, nelle costruzioni con grado nullo o minore di compromissione, realizzando eventuali reti provvisorie in sicurezza, che andranno ubicate sulle dorsali principali senza interferenze con la sede definitiva di progetto della rete dei sottoservizi;
- l’avvio della progettazione e la conseguente esecuzione della rete dei sottoservizi definitiva, dando priorità alla realizzazione delle dorsali principali, secondo un piano di attuazione armonizzato con la progressiva messa in sicurezza dei percorsi principali;
- l’attivazione rapida della richiesta ed esecuzione dei lavori di ripristino degli edifici isolati e/o interclusi, qualunque sia il grado di danno riscontrato;
- lo stabilire i criteri dimensionali/progettuali a cui dovranno conformarsi gli interventi isolati di eventuale sostituzione/integrazione edilizia.

Nel corso della prima fase di attività relativa alla individuazione dei suddetti ambiti, nello specifico dei centri storici di Montorio al Vomano, sono stati individuati due Ambiti da sottoporre a Piani di Ricostruzione, Ambito n. 1 “FRAZIONI” ed Ambito n. 2 “CAPOLUOGO”, all’interno dei quali le perimetrazioni hanno interessato i centri di:

- o Ambito n. 1 “FRAZIONI”: Collevecchio, Borgo San Lorenzo, Leognano, Faiano, Cusciano;
- o Ambito n. 2 “CAPOLUOGO”: Montorio al Vomano Capoluogo.



Ambito 1 “FRAZIONI” Ambito 2 “CAPOLUOGO”

Individuazione dei quadri di riferimento degli ambiti sottoposti a Piani di Ricostruzione del Comune di Montorio al Vomano.

A1 – RELAZIONE GENERALE

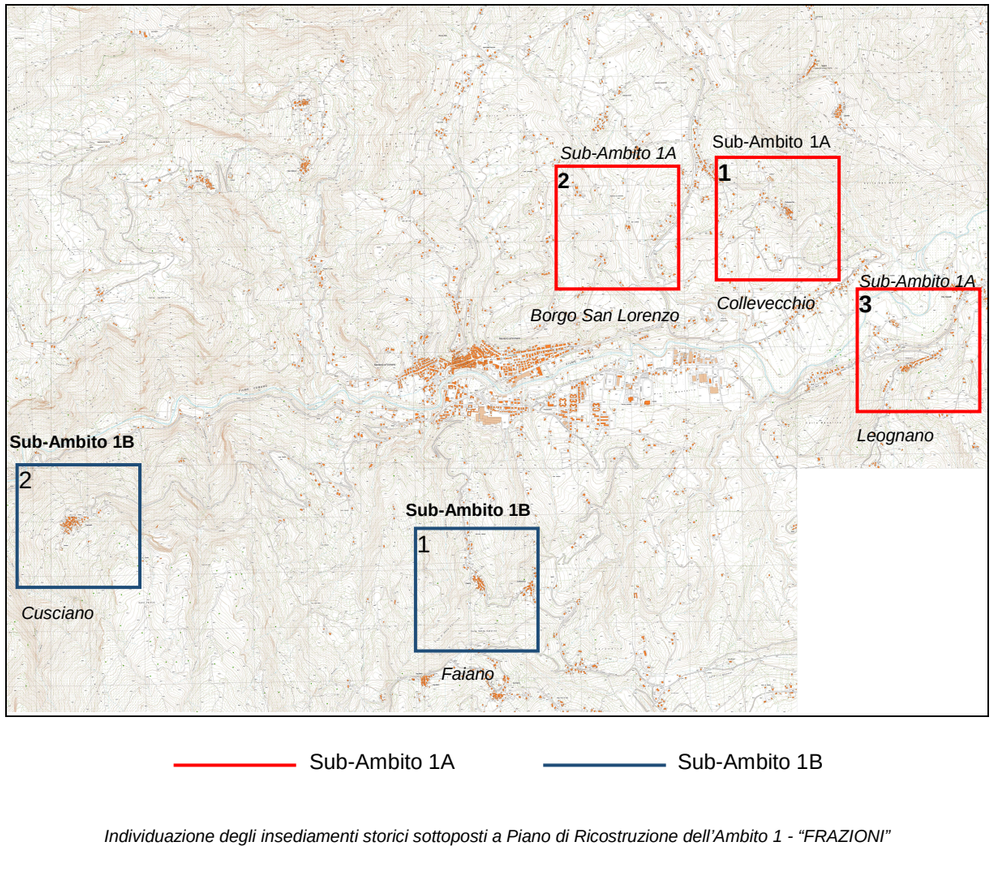
A1.a – Inquadramento territoriale

A1.a.1 – Il sistema territoriale e comunale

Il Comune di Montorio al Vomano, in provincia di Teramo, fa parte del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, Zona "O".
Il Comune ha una estensione di 53,5 Kmq. e raggiunge una altitudine di 263 Mt. S.L.M.
Situato nella valle del fiume Vomano ed alle porte del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga , il Comune si trova sulla via del passo delle Capannelle e fin dall’antichità è stato il punto di transito obbligato nel collegamento tra la costa adriatica e la tirrenica. Il suo territorio ha caratteristiche prevalentemente collinari ed in piccola parte montuose, ricoperte da aree pascolive e boscose, solcate da numerosi corsi d'acqua che confluiscono nei fiumi Vomano. Il suolo coltivato è destinato principalmente a vigneti ed oliveti. Fin dall'antichità l'evoluzione storica degli insediamenti è stata strettamente legata ai caratteri geomorfologici del territorio.
Oltre al capoluogo, situato sulle sponde del fiume Vomano, il territorio Comunale è diviso in venti frazioni, tra le quali: Collevecchio, Cusciano, Faiano e Leognano che, assieme al borgo di San Lorenzo, costituiscono l’Ambito 1 – Frazioni, interessato dalla predisposizione del Piano di Ricostruzione.
Come altri centri minori collinari e montani della provincia di Teramo, questi insediamenti conservano, nella loro semplicità strutturale, elementi di grande interesse storico-architettonico che in altre realtà urbane sono andati irrimediabilmente modificati o perduti: dallo schema di impianto, al tracciato viario medioevale; dalle testimonianze di tecniche costruttive e di materiali di uso strettamente locale, tipiche dell’edilizia rurale del tipo minore, a pregevoli esempi di architettura gentilizia privata. In questo contesto, si inserisce il patrimonio delle emergenze architettoniche dell’architettura religiosa.
Il terremoto dell'Aquila del 6 aprile 2009, è stato qui avvertito con una certa violenza ed ha provocato danni a chiese e abitazioni, particolarmente all’interno degli insediamenti storici.
Come accennato, in ottemperanza a quanto disposto dall’articolo 6 comma 1 del richiamato Decreto n° 3/2010, il Comune di Montorio al Vomano ha in dividuato gli “Ambiti da assoggettare a Piani di Ricostruzione”.
Per quanto qui di interesse, l’*Ambito 1 - “FRAZIONI”* è costituito dagli insediamenti di Collevecchio, Borgo San Lorenzo, Leognano, Faiano e Cusciano, sulla base dell’identificazione proposta nella planimetria a lato, corrispondente alla individuazione dell’ambito avvenuta con Atto del Sindaco di Montorio in data 15.12.2011, prot. 18083.
Ai fini operativi i suddetti insediamenti sono raggruppati in due Sub-Ambiti:

- Sub-Ambito “1A”: Collevecchio, Borgo San Lorenzo, Leognano;
- Sub-Ambito “1B”: Faiano, Cusciano.

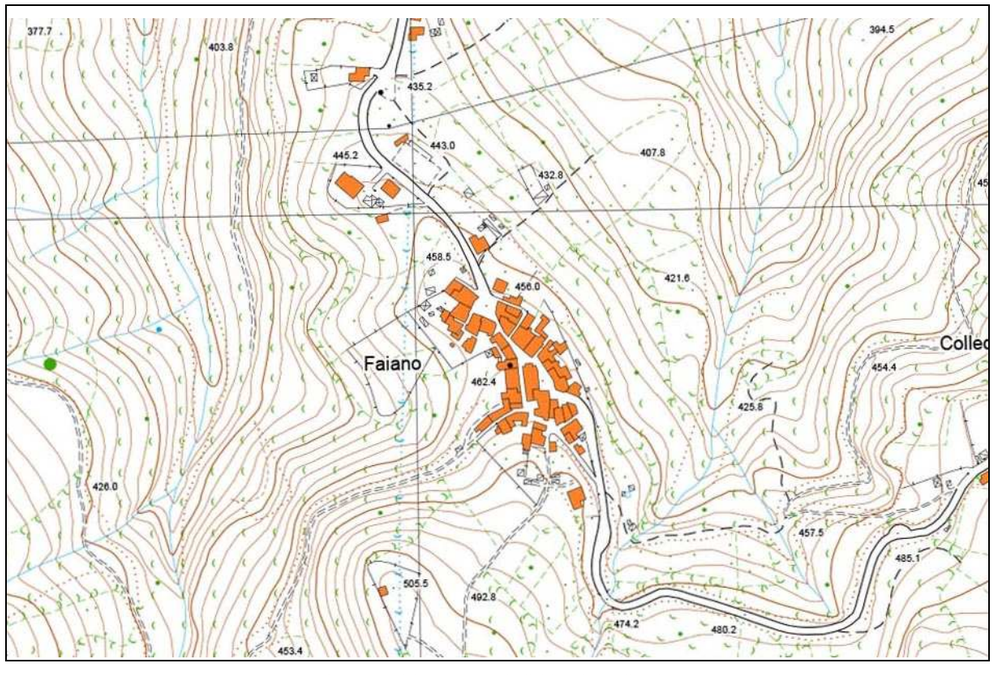
Di seguito si riportano alcuni approfondimenti relativi ai singoli insediamenti storici costituenti l’*Ambito 1 - “FRAZIONI”* _ Sub-Ambito “1B”.



Individuazione degli insediamenti storici sottoposti a Piano di Ricostruzione dell’Ambito 1 - “FRAZIONI”

Sub-Ambito “1B.1”: Faiano

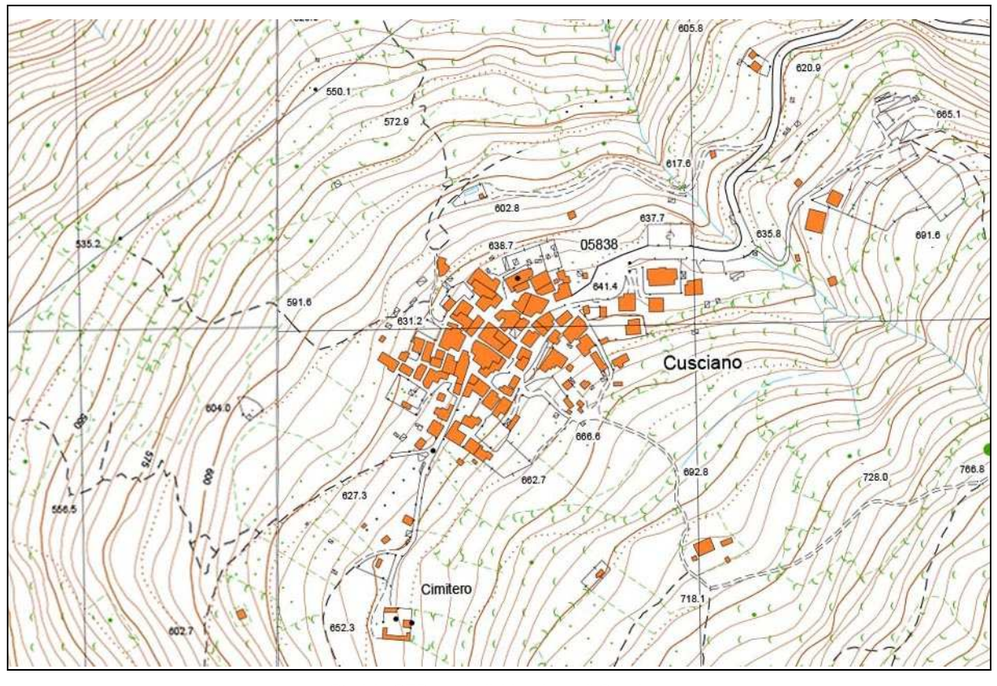
Faiano è una frazione posta a 456 m. s.l.m. e si trova a sud dell’abitato di Montorio al Vomano, a circa 1,55chilometri di distanza, lungo la strada provinciale 42c che la collega al Capoluogo.
Nella frazione di Cusciano vi sono 52 famiglie residenti, per un numero complessivo di 128 residenti.
L’insediamento è costituito da circa 91 edifici, prevalentemente realizzati nel corso del ‘900, in muratura portante, dei quali solo 55 utilizzati, di cui 48 adibiti a edilizia residenziale e per la gran parte in buono stato di conservazione.



Faiano: Stralcio CTR con individuazione di Faiano

Sub-Ambito “1B.2”: Cusciano

Cusciano è un borgo posto sul versante destro della vallata del Vomano a 640 m. s.l.m. ad ovest del capoluogo, da cui dista circa 4,15 chilometri, ed è raggiungibile da un’unica strada che s’inerpica in uno stupendo panorama.
Nella frazione di Cusciano vi sono 68 famiglie residenti, per un numero complessivo di 127 residenti.
L’insediamento è costituito da circa 90 edifici, prevalentemente realizzati nel corso del ‘900, in muratura portante, dei quali solo 77 utilizzati, di cui 76 adibiti a edilizia residenziale e per la gran parte in buono stato di conservazione.



Stralcio CTR con individuazione di Cusciano

Il Comune di Montorio al Vomano ha già da mesi avviato una fase “propositiva” nella quale i proprietari aventi titolo hanno condiviso il processo di costituzione degli aggregati, spesso pervenendo alla costituzione di “consorzi”.
Pertanto, al fine di rendere trasparente il processo di definizione del Piano di Ricostruzione e garantire la massima partecipazione della cittadinanza, nonché dando seguito alla definizione degli ambiti, alle proposte pervenute ed ai consorzi fin qui costituiti, nella attuale fase si è andati a definire gli Aggregati Edilizi Obbligatori all’interno degli insediamenti presenti dell’**Ambito 1 “FRAZIONI” Sub-Ambito “1.B”**, ai sensi dell’articolo 7, comma 10, dell’O.P.C.M. 12/11/2009, n. 3820.

A1.a.2 – Cenni storici [1]

Fin dall'antichità l'evoluzione storica degli insediamenti è stata strettamente legata ai caratteri geomorfologici del territorio.
Le prime tracce importanti di antropizzazione del territorio comunale di Montorio compaiono nel primo millennio a.C. Due scheletri e diversi vasi in lamina di bronzo sono stati trovati in località Piane di Collevecchio, nel 1913, (d’Ercole 1991); mentre tre tumuli identificati in località Fagnano, durante un’attività di ricognizione (Staffa 1991; d’Ercole 1991) sarebbero da ricondurre all’VIII secolo a.C. Per quanto riguarda gli insediamenti, è attestata la presenza in questo periodo di un abitato in località Piane di Montorio al Vomano (Staffa 1991; d’Ercole 1991). Il modello è quello degli insediamenti di pianura posti sui terrazzi fluviali, molto diffusi dalla fine dell’età arcaica fino alla romanizzazione. In quest’epoca, il territorio del Comune di Montorio, si caratterizza attraverso la presenza di insediamenti rustici, che interessano anche le località di San Lorenzo e Collevecchio. Si trattava di abitati funzionali per lo più all’uso agricolo dei terreni e strutturato secondo il modello delle villa rustiche, localizzate fra i m 250 e i 650 s.l.m., articolate in parte residenziale e produttiva. L’abitato esistente nell’ambito delle ville doveva prevedere la presenza di nuclei destinati ad ospitare i coloni che non risiedevano direttamente nella struttura produttiva principale. Il sistema delle ville di questa zona contemplava anche la presenza di alcune fornaci localizzate a poca distanza dagli insediamenti più importanti tra cui quello di Collevecchio, dove è stata rinvenuta anche una cisterna. Per quanto riguarda la viabilità in epoca romana, il territorio comunale era interessato dal percorso che collegava l’antica Interamnia con Amiternum attraverso il Passo delle Capannelle, a cui era collegata una rete di percorsi minori. Il rinvenimento lungo questo percorso viario di aree funerarie confermano l’utilizzo del territorio attraverso un sistema di ville rustiche, che costituivano dei piccoli nuclei abitativi, cui facevano riferimento aree funerarie e di culto dislocate a ridosso delle vie di comunicazione.
Questa modalità insediativa, caratterizzata da abitati sparsi e da un’economia basata sulla coltivazione di cereali e sullo sfruttamento della vite e dell’ulivo permane nel medioevo, testimoniando la sostanziale continuità di vita degli abitati sui siti di tradizione antica, fino ai cambiamenti del basso medioevo derivanti dai processi di riassetto territoriale e di concentrazione della popolazione rappresentati dall’incastellamento avvenuto in questi ambiti fra il X e il XII secolo), le cui tracce permangono negli attuali borghi.

[1] Bibliografia:
A. R. STAFFA, Contributo per una ricostruzione del quadro insediativo dall’età romana al medioevo, in L. Franchi Dell’Orto (a cura di), La valle dell’alto Vomano e Monti della Laga, Documenti dell’Abruzzo Teramano, III,1, Roma 1991;
V. D’ERCOLE, *Il popolamento del territorio durante la preistoria*, in L. Franchi Dell’Orto (a cura di), *La valle dell’alto Vomano e Monti della Laga*, Documenti dell’Abruzzo Teramano, III,1, Roma 1991.

A1.a.3 – Caratteri ambientali e del paesaggio

Il territorio del comune di Montorio al Vomano è parte del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, Zona "O", posto all’imbocco dell’alta Valle del Vomano .
Il paesaggio è costituito dalla “Collina tipica”, caratterizzato da ampi spazi percorsi e modellati da incisioni erosive. Caratteristici della vallata del Vomano sono piccoli dirupi e occasionali compluvi erosivi, coperti da vegetazione rupestre, che incidono i versanti collinari formando creste e vallette. Le pareti sono pendenti, e ricoperte da boschetti cedui di latifoglie principalmente querce, mentre alla base sono coperti da una tipica vegetazione, composta da specie arbustive e arboree tipiche della zona umide, con prevalenza di acacie, salici e pioppi, appartenenti alla zona pedoclimatica del lauretum.

Tipologie di suolo

Nel comprensorio in esame si rilevano le seguenti tipologie di uso del suolo:

- aree agricole
- aree con vegetazione spontanea

Le aree agricole sono principalmente dei seminativi semplici e seminativi arborati frammisti a piante di ulivi, utilizzati prevalentemente per la produzione di cereali in rotazione con colture foraggiere. In alcune zone sono presenti piccoli oliveti specializzati ed arboreti da legno.
La vegetazione spontanea è spesso ridotta ad aree a ridosso dei cigli delle strade, o nei boschetti presenti, occupate per lo più da pioppi, salici, querce e robinia, ed aree con vegetazione ripariale localizzate a ridosso delle sponde e delle scarpate delle strade, in forma di fasce di vegetazione più o meno larghe, ed in vallette percorse da fossi con difficoltà di coltivazione con mezzi meccanici. Si rileva altresì la presenza di canneti, cespugli ed arbusti perenni (rovi, ginestre, ginepro, biancospino ecc .)

Caratteristiche vegetazionali

La fascia sublitoranea della provincia teramana, è caratterizzata in prevalenza da querce termofile o termo-mesofile appartenenti al climax della roverella (Quercus pubescens) e della rovere (Quercus petraea) con potenzialità per il cerro (Quercus cerris) con predominanza per l’una o per l’altra a seconda del substrato pedologico e della disponibilità idrica (Tommaselli, Balduzzi, Filipello, 1973).
Le formazioni vegetazionali nel territorio prevalenti sono:

- Querceti termofili a prevalenza di Roverella
- Vegetazioni ripariali

Caratteristica della fauna

Sulla base dei dati bibliografici o di studi effettuati nel territorio comunale ambiti di interesse sono definibili a basso valore faunistico in quanto presentano ecosistemi non complessi, caratterizzati da un’agricoltura intensiva, con un discreto livello di antropizzazione e privi di vegetazione di particolare valore naturalistico.Ll’entità dei mammiferi, degli uccelli e dell’insieme dei vertebrati è infatti bassa e quella delle specie minacciate (che assumono un significato critico per la conservazione della biodiversità) è i molto bassa per il motivo che l’ambito d’intervento per la distanza dalle sorgenti di naturalità presenta specie ubiquitarie e ad ampia valenza ecologica, legate ad habitat agricoli ed urbanizzati e per questo non minacciate, fatta eccezione per i Chirotteri .
Tra i Mammiferi trova un habitat favorevole la lepre e sono presenti, la volpe, il tasso, la faina. Sono presenti inoltre gli ubiquitari (ricci e istrici) e diverse specie di arvicole e chirotteri.
Diverse sono le specie di anfibi e rettili che trascorrono la loro vita nelle acque e nella zona ad esse prossima. Con riferimento a *check list* compilate per ambienti similari risulta molto probabile nell’area vasta la presenza dei seguenti anfibi: Ululone dal ventre giallo (Bombina variegata), rospo comune, rospo smeraldino, raganella italiana e rana verde (nessuno dei quali rientra nelle categorie di minaccia I.U.C.N. Unione Internazionale per la Conservazione della Natura).Tra i rettili si ritrovano facilmente: il Biacco (Coliber viridiflavus); il ramarro (Lacerta virdis); la lucertola campestre (Podarcis sicula) e la lucertola muraiola (Podarcis muralis). Nelle aree incolte risulta molto probabile la presenza dei seguenti rettili: geco verrucoso, ramarro occidentale, lucertola muraiola, lucertola campestre, biacco, saettone comune e natrice dal collare, (nessuno dei quali considerato in pericolo). Legate all’acqua sono le due specie di anfibi anuri più comuni: la rana verde (Rana esculante) e il rospo comune (Bufo bufo).
Molte sono le specie di uccelli che frequentano abitualmente i corsi d’acqua e le zone limitrofe. Per essi, e per altri innumerevoli entità, le rive frondose sono rifugio per specie comuni anche in altri ambienti. La forte diminuzione degli habitat spinge infatti gli uccelli all’utilizzazione di ogni residuo territorio naturale. L’avifauna annovera soprattutto specie (stanziali e migratrici) appartenenti all’ordine dei Passeriformi (circa 140 specie quelle presenti in Italia e sono quasi tutte avvistabili nel territorio interessato al progetto) considerando che sono frequentatori di terreni aperti con vegetazione alta o ridotta , dove nidificano anche il fagiano, la starna,la quaglia e la coturnice. Tra i rapaci sono presenti Poiane, Falchi e rapaci notturni come Civette e Gufi.
Tra i Coraciformi si può rilevare la presenza dell’upupa che frequenta ambienti aperti, coltivi e incolti, dove siano presenti boschetti, o vecchi alberi sparsi o filari, ruderi e manufatti vari in cui nidificare. Tra le altre specie residenti è spesso dannose all’agricoltura, è da segnalare la presenza della Cornacchia grigia della Gazza ladra e dei Corvi neri.
Per quanto riguarda le specie di chirotteri (sottoposti a salvaguardia dal programma europeo BAT) nel territorio sono presenti principalmente famiglie di Barbastello , di Miniottero, di Verspertilio Maggiore e di Rinofili, come il ferro di cavallo maggiore, che se pur non classificati ad altissimo rischio, meritano comunque molta attenzione.



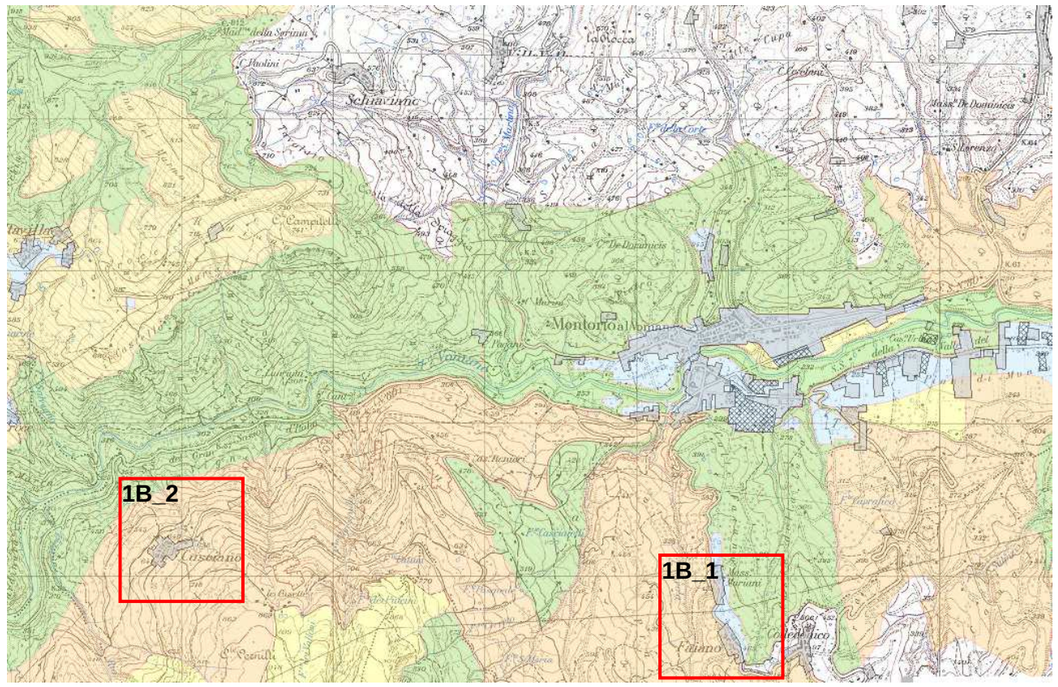
Natura e paesaggio

PIANO REGIONALE PAESISTICO					
CODIFICA CARTOGRAFICA	CATEGORIE DI TUTELA E VALORIZZAZIONE				
		Ambito montano	Ambito costiero	Ambito fluviale	
A	CONSERVAZIONE INTEGRALE	A1	A1	A1	
		—	A1c2 ambito 5	A2 ambito 8 A1a-A1b ambito 9 OB1, OB2/OB3, OC2 OD1 ambito 10 AO1 ambito 11	
		—	A1c3 ambito 5	A4 ambito 11	
	CONSERVAZIONE PARZIALE	A2	A2	A2	
		—	A1d1 ambito 5	SA1, SB5, OC1 ambito 10	
		—	A3	—	
B	TRASFORMABILITA' MIRATA	B1	B1	B1	Per l'ambito Aterno B
		B2	B2	—	
C	TRASFORMAZIONE CONDIZIONATA	C1	C1	C1	
		—	—	OC7 ambito 10	
		—	C2	—	
D	TRASFORMAZIONE A REGIME ORDINARIO	D	D	D	

A1.b – Inquadramento urbanistico

A1.b.1 – Piano Regionale Paesistico

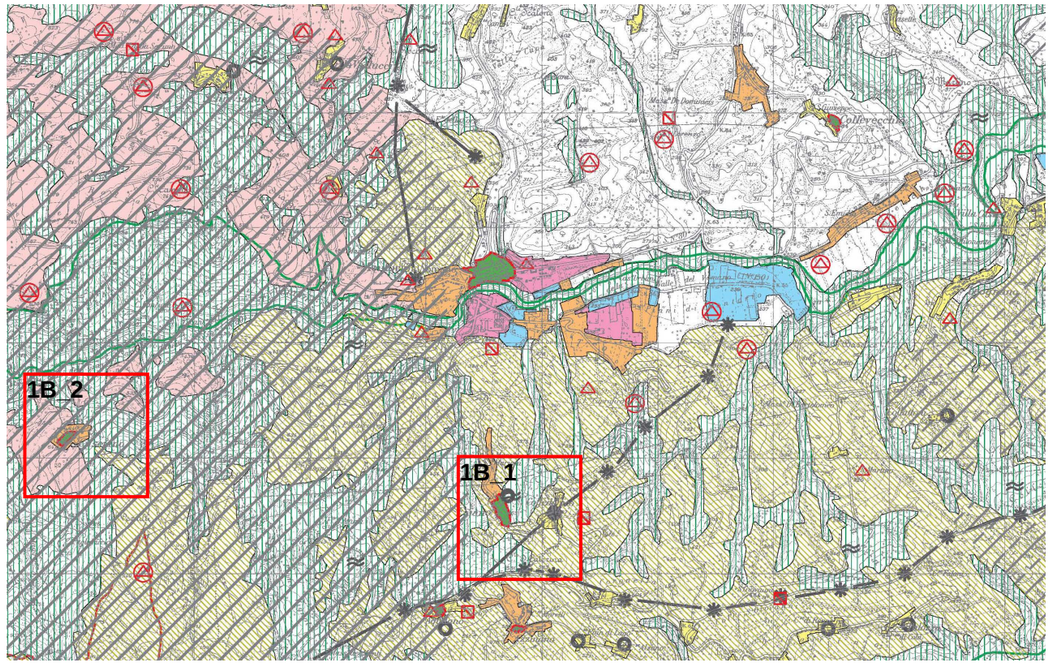
In conformità ai principi e obiettivi dell’art.4 della Regione Abruzzo e ai sensi dell’art. 6 L.R. 12.04.83 n° 18, il P.R.P. è volto alla tutela del p aesaggio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l’uso sociale, la razionale utilizzazione delle risorse e la piena valorizzazione dell’ambiente.
Per quanto riguarda il Comune di Montorio al Vomano, gli insediamenti compresi nell’Ambito “1B” interessato dal Piano di Ricostruzione sono identificati come “*insediamenti prevalentemente residenziali e servizi connessi*” e pertanto non sono sottoposti a vincoli di conservazione.



Stralcio del P.R.P. della Regione Abruzzo

A1.b.2 – Piano Territoriale Provinciale

L’individuazione degli insediamenti sottoposti a Piano di Ricostruzione risulta coerente con le previsioni del Piano Territoriale della Provincia di Teramo, del quale si riporta lo stralcio della tavola A4 (Il Sistema Ambientale e Insediativo), che comprende i borghi di Faiano e Cusciano tra gli Ambiti ed oggetti di tutela ambientale e paesaggistica A.1.5.3 Beni Urbanistici - Nuclei e borghi rurali (Art. 10 delle N.A.) per i quali il comma 7 dell’art. 10 delle N.A. subordina le trasformazioni alla redazione di strumenti attuativi per zone di particolare interesse storico artistico o ambientale.
Si evidenzia che il perimetro dei due centri storici sono stati precisati in sede di pianificazione comunale ed identificati con apposito retino quale Insediamenti storici e con perimetrazione di Piano Attuativo.



Stralcio del P.T.P. della Provincia di Teramo – il sistema ambientale e insediativo – tav.A4

A1.b.3 – La pianificazione comunale

Il Comune di Montorio al Vomano nel tempo si è dotato dei seguenti strumenti di pianificazione e programmazione urbanistica:
- il Piano Regolatore Generale approvato con Delibera C.C. N°28 del 24 Maggio 2007;
- Piani di Recupero del Patrimonio Edilizio della Frazione di Cusciano, controdedotto con D.C.C. n° 25 del 30.06.2003, ma non ancora definitivamente approvato.

La pianificazione vigente individua all’interno delle “Zone Residenziali” specifici ambiti identificati come “Insediamenti Storici”, sottoposti a Piano Particolareggiato esteso alla superficie minima di intervento individuata nelle tavole di P.R.G. mediante apposita perimetrazione.
Attraverso la lettura del PRG vigente possono essere dunque individuati una serie di ambiti territoriali relativi ai nuclei abitati storici o originali, anche al fine di verificare la coerenza delle perimetrazioni effettuate ai sensi del DCDR 3/2010 con le caratteristiche urbanistiche degli insediamenti.
Come si diceva, è possibile evincere dagli stralci planimetrici di seguito riportati che i 2 borghi facenti capo al Sub Ambito 1B (Faiano e Cusciano), oggetto di programma di interventi, sono identificati:

- Faiano come Zona residenziale Normale di recente formazione di tipo B2, sottoposta alle prescrizione dell’art.14.2;
- Cusciano come Insediamenti Storici sottoposti a Piani Particolareggiati, ai sensi dell’art. 14.1delle NTA allegate.

Di seguito si riportano che si riportano integralmente trascritte le suddette norme.

<u>14.1 - Zone residenziali storiche.</u>
Riguardano quelle parti del territorio comunale interessate da agglomerati di carattere storico, artistico, ambientale comprese le relative aree di pertinenza.
Nelle zone residenziali storiche sono consentite le seguenti destinazioni d'uso:
a) residenza; b) servizi sociali di proprietà pubblica; c) istituzioni pubbliche statali e rappresentative; d) associazioni politiche, sindacali, culturali e religiose; e) ristoranti, bar, locali di divertimento; f) artigianato di servizio con l'esclusione delle lavorazioni nocive, inquinanti e comunque incompatibili con la residenza; g) attrezzature a carattere religioso; h) commercio al dettaglio; i) teatri e cinematografi; l) uffici pubblici e privati, studi professionali; m) alberghi e pensioni.
Gli interventi ammessi sono: manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro conservativo, risanamento igienico-edilizio, ristrutturazione edilizia, ristrutturazione urbanistico-edilizia e completamento (trasformazione di coperture piane in coperture a falde inclinate, ricostruzione di edifici fatiscenti o demoliti ed eventuali ampliamenti) al fine di riqualificare e valorizzare sotto il profilo storico-architettonico, funzionale e ambientale il tessuto urbano.
Gli interventi edilizi di cui sopra, eccezion fatta per l’ordinaria e la straordinaria manutenzione ed il restauro conservativo, sono consentiti previa approvazione di Piano Particolareggiato o di Piano di Recupero (P.di R.), ciascuno esteso alla superficie minima di intervento individuata nelle tavole di P.R.G. da apposita simbologia.
Il piano di recupero del patrimonio edilizio, ai sensi dell'art. 29 della L.R. n°18/83 nel testo vigente, deve individuare:
a) i complessi architettonici di carattere storico-artistico e monumentale per i quali prescrivere il restauro conservativo;

b) gli edifici di minore interesse storico-artistico ma di valore ambientale per i quali prevedere il mantenimento delle caratteristiche interne ed esterne, ma con possibilità di trasformazione o ricostruzione interna;

c) gli edifici che non abbiano il carattere dei precedenti per i quali prescrivere o la demolizione per reperire gli spazi pubblici riservati a parcheggi, a verde pubblico e alle attrezzature residenziali di quartiere, in aggiunta a quelle già eventualmente indicate nelle tavole di piano, in misura non inferiore alle quantità prescritte dal D.M. 2 aprile 1968, n. 1444 e in applicazione dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765, o la ricostruzione, compatibile con il tessuto urbanistico, architettonico ed ambientale e con le destinazioni d'uso consentite in base ai seguenti indici:

- Ut= indice di utilizzazione territoriale = incremento max. pari ad 1/4 della superficie esistente;

- H = altezza massima degli edifici = uguale a quella degli edifici limitrofi o da definirsi nel piano di iniziativa pubblica;

- Sc = superficie coperta = come esistente o da definirsi nel piano di iniziativa pubblica;

d) gli ambiti di intervento unitario, ivi compresi quelli per i quali è fatto obbligo ai proprietari dei singoli stabili di provvedere alle opere di restauro, di risanamento e bonifica, precisandone i criteri.

<u>14.2 - Zone residenziali di recente formazione.</u>

Sono le zone prevalentemente residenziali, esistenti o in via di completamento, che non presentano valori storico-ambientali da salvaguardare, né l'esigenza di una radicale trasformazione urbanistica.

Negli edifici esistenti alla data del 13/10/1973 e sprovvisti di un garage è consentito la costruzione con materiale compatibile con l’ambiente circostante di un box per posto macchina, con vincolo pertinenziale all'unità immobiliare abitativa ai sensi di legge, delle dimensioni max. di mq. 18 ed altezza max. di ml. 2,40 per ogni unità immobiliare abitativa priva di posto macchina, nella parte posteriore all'edificio o viabilità principale in aderenza al confine di proprietà previa autorizzazione del confinante.

In queste zone sono consentite le stesse destinazioni d'uso del punto 1 (Zone residenziali storiche), con una Se non superiore al 45%, estensibile fino al 100% previa delibera di Consiglio Comunale per esigenze di quartiere, da destinarsi alle attività connesse con la residenza (lettere b, c, d, e, f, g, h, i, l, m), in tale ultimo caso, ciò non costituisce variante allo strumento urbanistico.

In queste zone il P.R.G. si attua per intervento diretto nelle zone B1 e B2, e preventivo nella zona B3.

Sono suddivise in:

- zone edificate intensive di recente formazione (B1);

- zone edificate normali di recente formazione (B2);

- zone edificate da ristrutturare (B3).

Si applicano i seguenti indici e parametri:

- Uf = indice di utilizzazione fondiaria: - nelle zone B1 ..... = 0,66 mq./mq.;

-nelle zone B2 ..... = 0,50 mq./mq.;

- Ut = indice di utilizzazione territoriale nelle zone B3 ..... = 0,83 mq./mq.;

- H = altezza massima: - nelle zone B1 ..... . = ml. 12,00;

- nelle zone B2 ..... = ml. 7,50;

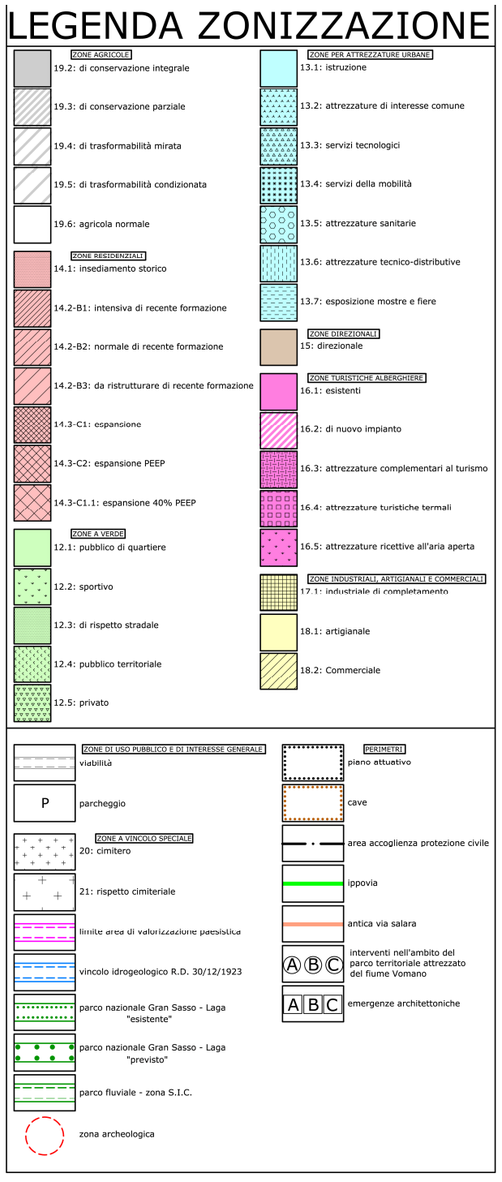
- nelle zone B3 ..... = ml. 13,50;

- D = distanze dai confini stradali, di proprietà e dai fabbricati ..... = come da art. 8;

- P = parcheggi ed autorimesse inerenti le costruzioni ..... = come da art. 11.2;

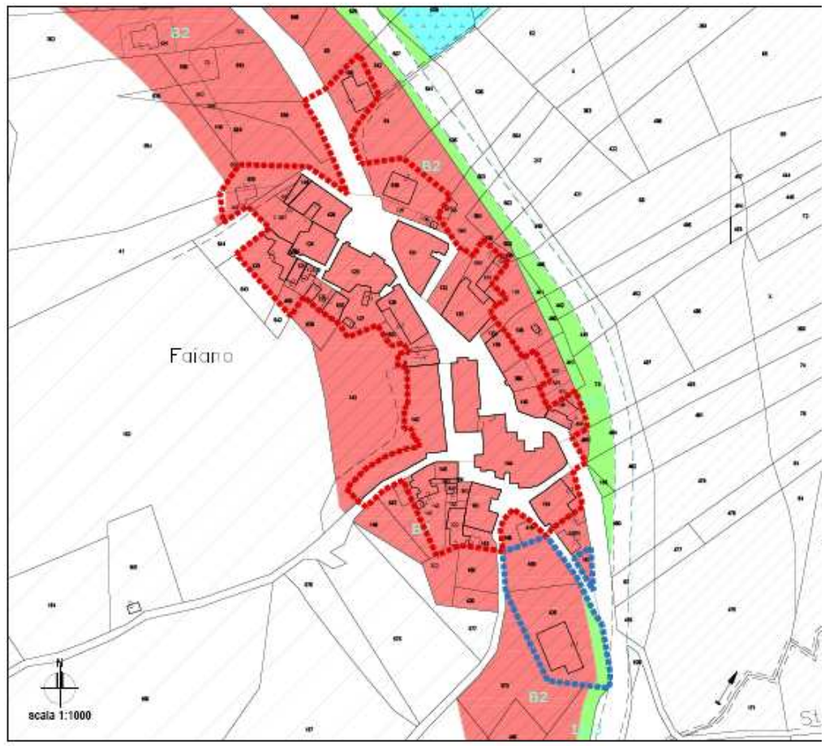
-Vc = aree a verde condominiale ..... = 1 mq./3 mq. Se.

Le aree destinate alla viabilità ed a parcheggio, individuate nelle tavole di P.R.G., qualora vengano cedute gratuitamente al Comune ed attrezzate a scomputo degli oneri di urbanizzazione secondo modalità e garanzie stabilite da apposita convenzione o atto



Legenda del PRG Vigente

LEGENDA:	
	PERIMETRAZIONE AMBITO PDR area da assoggettare a variante
	Area esterna all'Ambito di PdR da assoggettare a variante per interventi di riqualificazione urbana e per la promozione dello sviluppo territoriale



Stralcio del P.R.G. vigente del Comune di Montorio al V.: FAIANO con individuazione ambito di variante (Tav. i.1.a)

LEGENDA:	
	PERIMETRAZIONE AMBITO PDR area da assoggettare a variante



Stralcio del P.R.G. vigente del Comune di Montorio al V. CUSCIANO con individuazione ambito di variante (Tav. i.1b.1)



Piano di recupero di CUSCIANO con individuazione ambito di variante (Tav. i.1.b.2)

Si precisa che il Comune di Montorio ha adottato un Piano di Recupero del centro storico di Cusciano controdedotto con D.C.C. n.25 del 30.06.2003 ma non ancora approvato definitivamente.

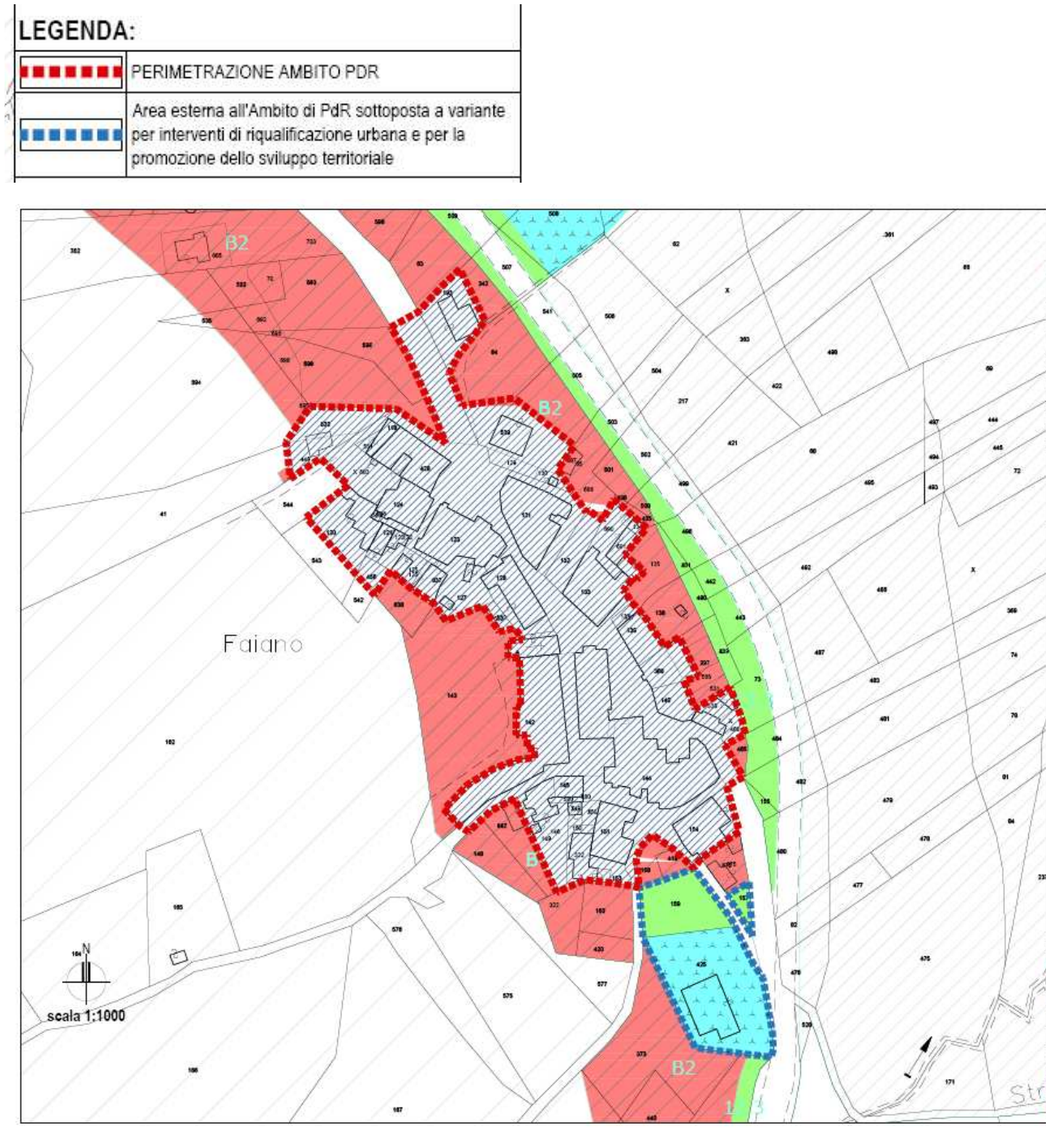
Per quanto detto, appare evidente che l’attuale normativa regolante gli interventi negli ambiti di interesse prevede solo prescrizioni di carattere generale in merito alla salvaguardia e valorizzazione di insediamenti che, ai sensi del DM 1444/68, si ritiene rivestire carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale; mentre nessuna indicazione di recupero prevede per regolamentare le trasformazioni dell’insediamento di Leognano.
Essa pertanto non può che apparire insufficiente a regolare le attività ed il programma di interventi necessari per la ricostruzione dei borghi, in linea con gli obiettivi e le finalità dei Piani di Ricostruzione, come definiti dal D.C.D.R. n°3/2010.
Conseguentemente, al fine di assicurare una corretta attuazione delle previsioni di P.d.R. si rende necessario sottoporre tutti e tre i borghi individuati ad una disciplina particolareggiata che regoli le trasformazioni e gli interventi di ricostruzione mediante prescrizioni maggiormente specifiche e coerenti con il processo di ricostruzione dei centri storici e con il quadro normativo generale.

A1.b.4 – Variazione urbanistica determinata dall’approvazione del Piano di Ricostruzione

Il Piano di Ricostruzione individua con puntualità e specificità gli interventi utili alla corretta ricostruzione dei centri storici in maniera più puntuale rispetto a quanto previsto dall’attuale normativa. Conseguentemente, al fine di dare corretta attuazione al programma di interventi previsti, si rende necessario definire una variazione della strumentazione urbanistica vigente che investe aspetti grafici e normativi. In particolare essa è riportata negli elaborati “I” del P.d.R. ed è costituita nel suo complesso da:

- perimetrazione delle aree interessate dal Piano di Ricostruzione con polilinea identificata come “Perimetro Ambito sottoposto a Piano di Ricostruzione”, di cui al D.C.D.R. n° 3/2010 oggetto di variante urbanistica (Tav. *I1-Individuazione aree da assoggettare a P.d.R. su strumento vigente*);
- mutamento di destinazione d’uso del suolo con individuazione di una nuove retinature e perimetri (Tav. *I2 – Proposta di variante*) ;
- individuazione degli immobili interessati da esproprio per pubblica utilità ai fini della messa in sicurezza dell’insediamento e della sua completa rifunzionalizzazione e riqualificazione (Tav. *I3 – Carta degli immobili da acquisire al pubblico*);
- definizione di disposizioni specifiche per l’attuazione degli interventi all’interno del suddetto perimetro (Tav. *I4*).

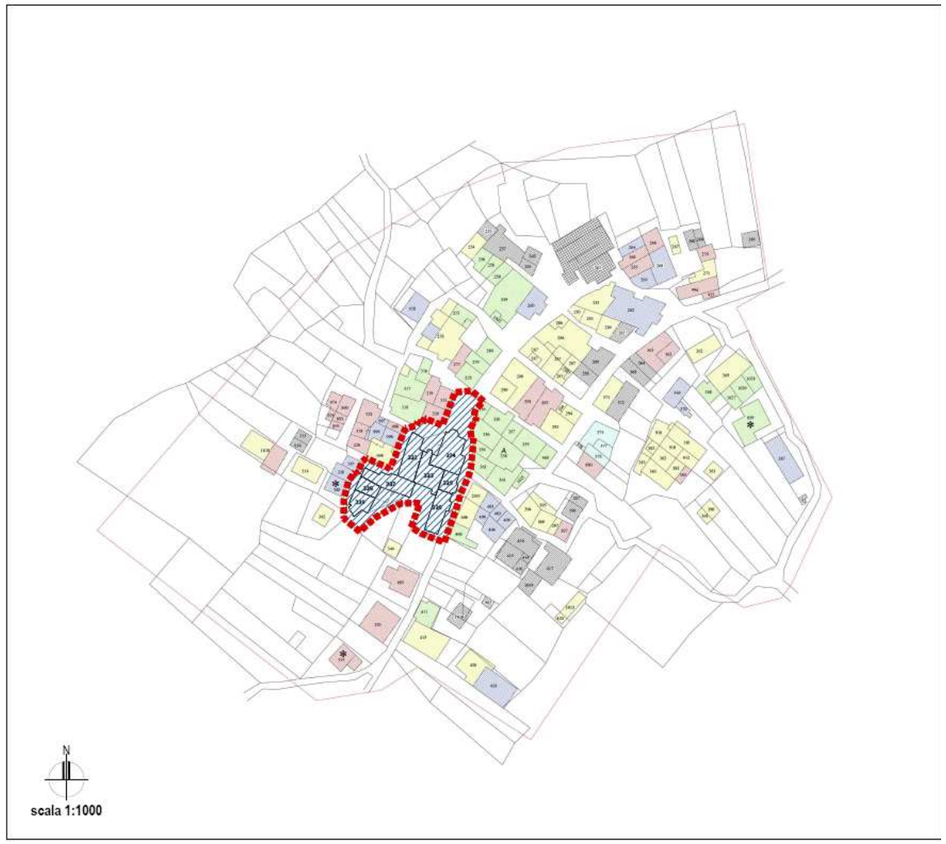
A seguito dell’approvazione del Piano di Ricostruzione, quindi, entro i suddetti perimetri le trasformazioni sono regolate dalle norme e prescrizioni di cui agli elaborati I4 – Norme Tecniche del P.d.R., articolate in due parti. Una parte denominata “Disposizioni di Attuazione Generali” a sostituzione delle Norme Tecniche vigenti ed una seconda parte riguardante norme specifiche, collegate alle precedenti, costituita da “Schede Interventi” studiate per l’intervento specifico su ciascun Aggregato Edilizio e ciascun edificio singolo da sottoporre ad intervento di recupero. Esse hanno valore prescrittivo e forniscono indicazioni irrinunciabili per la redazione dei progetti di riparazione, recupero e miglioramento strutturale degli aggregati ricompresi nelle perimetrazioni e negli ambiti del Piano di Ricostruzione, fatta salva la facoltà della verifica finale effettuata a seguito del rilievo, delle analisi e degli studi che saranno effettuati in occasione del della redazione del progetto esecutivo e/o di adeguamento alle prescrizioni provenienti dagli enti sovraordinati.
Inoltre, al fine di favorire la riqualificazione dell’intero insediamento e promuovere una migliore qualità ed efficienza del sistema della viabilità e degli spazi pubblici, nell’ambito di Leognano (1A.3) sono previste due variazioni urbanistiche per la realizzazione di opere pubbliche relative ad una strada di deflusso dal borgo ed un’area di verde pubblico per la valorizzazione dell’accesso allo stesso e di un fontanile storico.



Stralcio del P.R.E. variato del Comune di Montorio al V. : Ambito 1B.1 (Elab. I2.a) con individuazione del perimetro sottoposto a Piano di Ricostruzione e della nuova campitura delle aree e degli immobili sottoposti alle prescrizioni delle NTA di P.d.R.



Stralcio del P.R.E. variato del Comune di Montorio al V. : Ambito 1B.2 (Elab. L2.b1) con individuazione del perimetro sottoposto a Piano di Ricostruzione e della nuova campitura delle aree e degli immobili sottoposti alle prescrizioni delle NTA di P.d.R.



Stralcio del P.iano di recupero di Cusciano (Elab. I2.b2) con individuazione del perimetro sottoposto a Piano di Ricostruzione e della nuova campitura delle aree e degli immobili sottoposti alle prescrizioni delle NTA di P.d.R.

A1.c – Aspetti insediativi ed architettonici

A1.c.1 – Il sistema insediativo

I centri storici dell’Ambito 1 – Frazioni, riflettono in generale lo schema planimetrico tipico dell’epoca basato su un’asse principale e, come nel caso di Cusciano, un sistema di trasversali ad esso ortogonale, a volte con la presenza di uno slargo utilizzato a piazza. Le perimetrazioni dei borghi seguono la morfologia urbana derivante dalla omogeneità dei tessuti e dal loro stretto rapporto con il sistema viario e la morfologia del sito.
L’analisi dei tessuti urbani, formati dall’insieme dell’edificato e degli spazi aperti (strade e piazze, ma anche orti urbani, aree intercluse, aree incolte, corti chiuse e aperte, ecc.) nella loro evoluzione testimoniano il carattere storico degli insediamenti residenziali individuati. La tipologia prevalente è quella della schiera a due o tre livelli (fondaco-bottega e residenza), generalmente con affaccio su strada o su aree di pertinenza di modeste dimensioni, in pochi casi su corti interne. La dimensione longitudinale delle cellule è molto variabile e determina un andamento planimetrico del tessuto edilizio discontinuo e frastagliato. Ciò è imputabile alla estrema frammentazione delle proprietà e alle continue modificazioni delle stesse nel corso dei secoli. Le coperture seguono queste caratteristiche sviluppandosi con linee di imposta e di colmo discontinue e frazionate, anche all’interno delle singole unità immobiliari. I tetti si presentano generalmente a doppia falda, raramente ad una falda, con pendenze che variano tra il 30 ed il 40 per cento.
Il sistema delle distribuzioni verticali, oltre che da scale interne in muratura e molto ripide, è caratterizzato dalla presenza di scale esterne che collegano il livello stradale direttamente con quello della residenza. I gradini sono ricavati nello spessore della muratura e nel rinfianco della volta sottostante. Gli ingressi su strada si presentano generalmente appaiati, uno per il rustico ed uno per la residenza, disposti spesso a livelli diversi. Le aperture esterne hanno di regola dimensioni ridotte. Gli ingressi presentano portoncini in legno, mentre le finestre non hanno sistemi di chiusura esterni (persiane, portelloni, ecc.) ma presentano infissi in vetro con semplici scuri all’interno.
Nella definizione delle forme e degli impianti costruttivi, giocano un ruolo fondamentale i materiali impiegati per realizzare i diversi manufatti, le loro lavorazioni, le modalità di connessione e posa in opera. Le tecniche costruttive tradizionali diffuse nell’area dell’Appennino abruzzese rappresentano il carattere identitario dei luoghi e pertanto, dove riscontrabili, vanno tenute debita considerazione e recuperate. Le apparecchiature murarie più frequentemente riscontrate sono quelle in mattoni ma sono anche presenti in pietra appena sbozzate e messe in opera miste a pietrame e laterizi, ed interamente realizzate in pietra. Il passo delle murature principali è di regola di 4-6 metri, superati i quali la luce è spesso interrotta da uno o più pilastri al centro, sui quali si impostano le volte. Queste, laddove esistenti, sono “a botte” al piano seminterrato o terreno ed “a crociera” in copertura.
Negli edifici più datati gli apparecchi murari sono intonacati con tipologie d’intonaco in malta di calce povera e sabbia con pietrisco triturato. Nelle murature miste la posa in opera è solitamente irregolare e la tessitura della cortina molto variabile; le malte, dove ancora leggibili e non reintegrate, sono molto friabili o molto dure. I paramenti realizzati con apparecchio murario in pietra o misto presentano spesso l’inserimento di zeppe o di scaglie di tegole. Raramente gli elementi edilizi fanno leggere la presenza di elementi decorativi significativi.
In tempi recenti gli impianti edilizi hanno subito notevoli modifiche a causa di adattamenti e superfetazioni, nonché interventi impropri di straordinaria manutenzione e ristrutturazione con l’utilizzo di materiali edilizi e cromatismi del tutto estranei ai caratteri originari dell’edificato.
Di seguito si illustrano le principali caratteristiche insediative dei singoli nuclei rurali.

FAIANO

Faiano, frazione di Montorio al Vomano posta a m.456 s.l.m., a sud del capoluogo.
L'abitato ha un impianto semplice, che si sviluppa lungo la SP 42c, con un tessuto edilizio prevalentemente novecentesco.
Stretta tra le case del borgo si trova la Chiesa di San Michele Arcangelo.





FAIANO – Ortofotocarta

CUSCIANO

Cusciano, frazione di Montorio al Vomano posta a m.a 640 m. s.l.m. , ad ovest del capoluogo.
L'abitato presenta un impianto con maggiore complessità costituito da un tessuto edilizio prevalentemente novecentesco che si organizza addensandosi lungo l'asse principale che ha per fulcro la Chiesa di S. Lucia, nota alle fonti sin dal sec. XIV.





Cusciano – Ortofotocarta

A1.c.2 - I sistemi edilizi di valore architettonico

Come si diceva, gli insediamenti compresi nell’Ambito “B” hanno caratteristiche rurali e generalmente non presentano particolari elementi edilizi di rilievo, né dal punto di vista architettonico, né da quello tecnico-costruttivo e decorativo. Pertanto, più che di valori riguardanti la presenza di monumenti o manufatti antichi ragguardevoli, per questi nuclei bisogna parlare di interesse ambientale legato alle loro caratteristiche tipologiche, insediative e paesaggistiche, tipiche espressioni di architettura spontanea abruzzese in ambito teramano.
Fanno eccezione la piccola chiesa di San Michele Arcangelo a Faiano e la Chiesa di Santa Lucia a Cusciano.

Chiesa di San Michele Arcangelo (Faiano)

Costruita probabilmente verso la fine dell’Ottocento quale cappella privata dalla locale famiglia Mariani, nel 1958 ha subito notevoli danni a causa di un violento terremoto.
Restaurata ed ampliata con l’aggiunta dell’attuale zona presbiteriale con il contributo finanziario di tutti i fedeli, la chiesa venne messa a disposizione dell’intera comunità. Nella stessa occasione, in sostituzione di un piccolo campanile a vela posto in facciata che ospitava una piccola campana, venne innalzata la torre campanaria in corrispondenza della parete posteriore, dove venne collocata una nuova campana.
L’interno è a navata unica che termina con un’abside che, oltre che essere sopraelevato rispetto al resto, ne è separato da un grande arco a tutto sesto.




Vedute della Chiesa di San Pasquale (foto di Francesco Mosca, 2011)

Chiesa di S.Lucia (Cusciano)

La chiesa di Santa Luci, nota alle fonti fin dal 1300, si presenta oggi nella sua veste di una ristrutturazione effettuata nel 1960 ed ha copertura a capanna.
La sua facciata, su cui si apre un semplice portale sormontato da un piccola tettoia, è completamente in pietra ed è a coronamento orizzontale; al suo fianco si appoggia un robusto campanile rimodernato che ospita due campane.
L’interno, che ha il tetto con capriate a vista, ha tre altari barocchi, due dei quali presentano le caratteristiche classiche delle colonne tortili in legno dipinte in oro.




Vedute della Chiesa di Sata Lucia (foto di Francesco Mosca, 2011)

A1.c.3 - Il sistema funzionale

Organizzazione funzionale dell’edificato

La diffusione sul territorio degli insediamenti che costituiscono l’ambito amministrativo del Comune di Montorio al Vomano non ha reso possibile nel tempo una uguale diffusione dei servizi, ragione per cui già prima del sisma i servizi pubblici quali Comune, scuole ed altri erano concentrati del Centro Storico di Montorio al Vomano capoluogo.
Negli insediamenti ricompresi nell’ambito “B”, oltre ai già citati edifici di culto, non si riscontrano particolari edifici di interesse.

Il sistema infrastrutturale e dei sottoservizi

La rete viaria comunale rappresenta un elemento di interesse soprattutto nella prospettiva di considerare la vulnerabilità urbanistica, nella previsione dell’individuazione delle vie di fuga degli abitanti. Gli elementi che concorrono nella definizione della rete infrastrutturale non sono solo quelli interni ai sistemi edificati ma anche e soprattutto quelli relativi ad una efficiente rete di mobilità urbana e territoriale e dei sottoservizi.
Ai fini della verifica dei sistemi viari sono dunque importanti i nodi di accesso ai centri antichi, la percorribilità e agibilità delle strade, i servizi a rete.
I nodi di accesso ai centri antichi rappresentano dei punti di particolare criticità sia per la possibilità di evacuazione in caso di emergenza sia per garantire l’accesso ai mezzi di soccorso prima e di ricostruzione poi. I nodi individuati nel Comune di Montorio al Vomano sono i capisaldi su cui poggia la perimetrazione e la successiva individuazione degli ambiti da sottoporre a Piano di Ricostruzione. Non sarebbe possibile infatti pensare alla messa in sicurezza di un insediamento senza garantirne anzitutto l’accessibilità proteggendo i nodi di accesso ed i percorsi principali che da questi prendono avvio.
Nell’ambito delle infrastrutture e dei sottoservizi, inoltre, è necessario verificare la loro funzionalità a seguito del sisma. Il funzionamento di un centro urbano è infatti fortemente legato alla possibilità di disporre di servizi a rete.
L’interpretazione del Piano di Ricostruzione come strumento finalizzato anche alla prevenzione del rischio richiede che siano utilizzati, nella sua perimetrazione, criteri connessi alle prestazioni fornite dalla città in regime di emergenza.
La necessità di mantenere (anche dopo il sisma) un livello di prestazione dell’insediamento sufficiente a farlo funzionare “comunque” riporta il problema dei servizi a rete nell’alveo del recupero urbano antisismico.
Per mantenere un sufficiente livello di efficienza funzionale, quindi, è stato necessario valutare la vulnerabilità delle reti tecnologiche e dei sottoservizi (Elaborati “E”) ed eventualmente agire su di essi, indirizzando selettivamente l’intervento di ricostruzione sulle componenti delle reti in base al livello di danneggiamento ed al contributo che ciascuna dà al sistema nel suo complesso.

A1.c.4 - Consistenze edilizie e proprietà

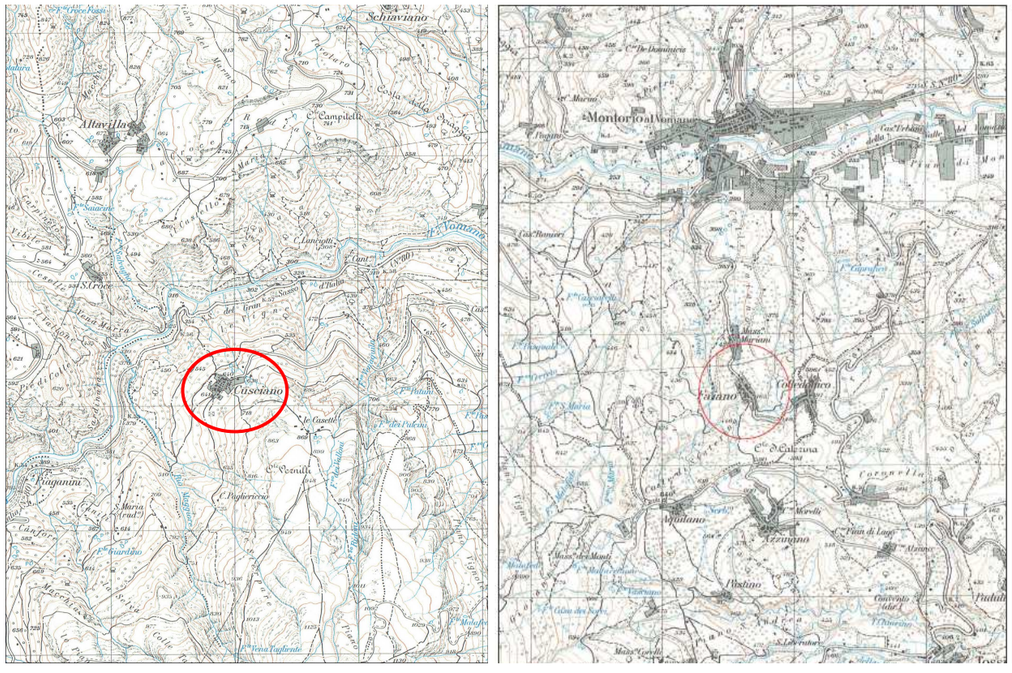
In un centro storico, anche di modeste dimensioni, l’assetto proprietario assume una rilevanza fondamentale nella programmazione degli interventi di ricostruzione. Il tempo ed i passaggi delle proprietà di generazione in generazione hanno fatto si che l’assetto proprietario delle unità immobiliari non sia né lineare, né semplice, ma più volte articolato sia in larghezza, sia in altezza, sia in profondità, generando situazioni nelle quali le proprietà si sovrappongono le une alle altre in situazioni talvolta complesse. Sovrapposizioni storiche, ampliamenti edilizi, demolizioni e ricostruzioni hanno profondamente trasformato il tessuto storico nel quale case multipiano si trovano in continuità ed articolate in piani differenti e livelli di piano quasi mai corrispondenti; edifici più alti e possenti vicino ad edifici di piccole dimensioni; edifici più antichi in continuità con edifici meno antichi o moderni; edifici che fanno rileggere ancora un tessuto storico originale vicino ad edifici in cui gli assetti architettonici e storici sono stati completamente modificati.
Per tali ragioni, solo con una puntuale attività di rilievo e di interrogazione catastale, nonché attraverso la concertazione con i proprietari ha permesso di pervenire alla determinazione della consistenza edilizia e proprietaria del patrimonio immobiliare oggetto di ricostruzione e di individuare i soggetti privati aventi titolo a partecipare alle attività di ricostruzione.

A2 - INDAGINI PRELIMINARI

A2.a – Aspetti geologici, geomorfologici ed idrogeologici generali

A corredo della: “Progettazione dei piani di ricostruzione di Montorio al Vomano - *Ambito 1 Frazioni*, è stato eseguito uno studio geologico su tutte le aree interessate da perimetrazioni. Lo studio, basato su un attento rilevamento geologico e geomorfologico e sulla consultazione della bibliografia tecnica esistente e di studi geologici specifici eseguiti sul territorio comunale, si compone di due relazioni specialistiche previste dalla normativa (§ C 10.1 della Circolare Min. Infrastrutture e Trasporti 02/02/09):

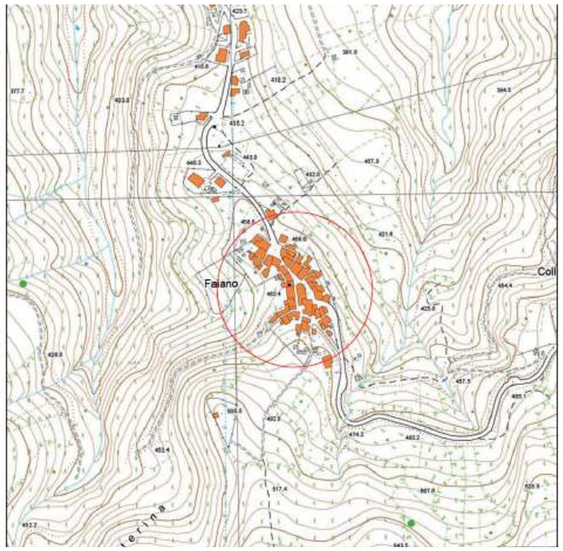
1. Relazione geologica, caratterizzazione e modellazione geologica del sito (§ 6.2.1 delle NTC e § C 6.2.1 della Circolare);
2. Relazione sulla modellazione sismica concernente la “pericolosità sismica di base” del sito (§ 3.2 delle NTC e § C 3.2 della Circolare).



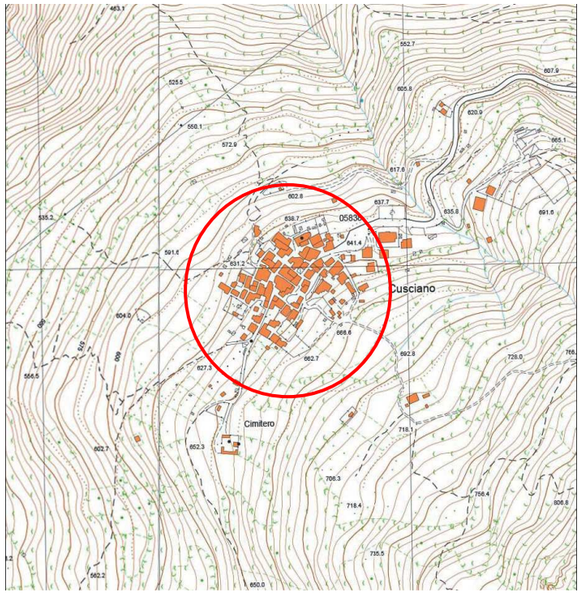
AMBITI INTERESSATI DAL PdR AMBITO 1 Frazioni (fonte: “Carta topografica regionale - Regione Abruzzo”)

A2.a.1 - Inquadramento geografico

Il territorio del Comune di Montorio al Vomano si estende nell’entroterra della provincia teramana a SW del capoluogo di provincia, alle pendici della catena carbonatica del Gran Sasso d’Italia, tra i comuni di Basciano, Colledara, Cortino, Crognaleto, Fano Adriano, Teramo, Tossicia.



Faiano: COROGRAFIA (fonte: “Carta Tecnica regionale - Regione Abruzzo”)



Cusciano: COROGRAFIA (fonte: “Carta Tecnica regionale - Regione Abruzzo”)

A2.a.2 - Inquadramento geologico generale

In linea generale la storia geologica dell’area abruzzese è riconducibile a due principali fasi evolutive: la prima caratterizzata dalla presenza di un ambiente marino, che successivamente evolve in un ambiente continentale come risultato della deformazione, la seconda dal sollevamento di domini paleogeografici mesozoici marini. Oggi il territorio lo conosciamo articolato in dorsali e depressioni che sono state colmate dal Plio-Pleistocene da potenti coltri detritiche.
La geologia del territorio teramano è il risultato delle stesse fasi evolutive, ed è caratterizzata dalla presenza di rocce sedimentarie di ambiente marino. Nel complesso il territorio appare articolato a causa della tettonica neogenico-quaternaria distinta in due fasi principali:

- l’orogenesi appenninica (catena – avanfossa – avampaese) con migrazione degli sforzi compressivi dai settori occidentali verso quelli orientali (evoluzione adriatico vergente), Mio-Pliocene;
- tettonica distensiva, in migrazione da Ovest verso Est, a partire dalla fine del Pliocene Superiore, con l’apertura del Mar Tirreno.

L’evoluzione geodinamica del settore centro-appeninico, della quale fa parte l’area teramana, è stata controllata essenzialmente da due unità paleogeografiche-strutturali: la Piattaforma carbonatica laziale-abruzzese, riferibile ad un ambiente di paleopiattaforma carbonatica (Trias superiore – Lias inferiore) e il Bacino pelagico umbro-marchigiano, una zona depressa di mare aperto e profondo generata da una fase tettonica distensiva connessa all’ampliamento del Mare Tetide. L’interazione tra queste due unità ha portato all’innalzamento della parte centrale della catena Appenninica. Si è avuta quindi una prima fase in ambiente sottomarino, seguita da una fase subaerea, nel Plio-Pleistocene, in cui si sono venute a creare le condizioni ambientali per l'attivazione di processi erosivi, associati da fenomeni deposizionali di natura poligenica come ad esempio depositi alluvionali, colluviali e lacustri che ricoprono le zone morfologicamente depresse. Questa complessità la ritroviamo oggi nelle diverse dorsali presenti nel territorio teramano: i Monti della Laga, ad andamento circa nord-sud, costituiti prevalentemente da terreni argilloso-arenacei; l'allineamento montuoso Montagna dei Fiori – Montagna di Campli – Montagnone, di natura carbonatico-marnosa, con andamento sub-parallelo alla precedente e infine, nel settore meridionale della provincia, l’imponente catena appenninica carbonatica del Gran Sasso, con andamento all’incirca est-ovest. Quest’ultima presenta caratteristiche fisiografiche tipicamente alpine e comprende il Corno Grande, la vetta più elevata di tutto l'Appennino.
Le successioni geologiche presenti nell'area, riferibili a due distinti cicli sedimentari, mostrano al loro interno notevoli variazioni di facies e di spessore legate alle deformazioni tettoniche che nel tempo hanno condizionato in modo determinante gli ambienti di sedimentazione. Dalla più antica alla più recente abbiamo:

- successione carbonatica, riferibile ad un ambiente di scarpata, affiorante sul massiccio del Gran Sasso e sulla dorsale M. dei Fiori – M. di Campli – Montagnone, Mesozoico-Cenozoico;
- successione costituita da torbiditi silicoclastiche (arenarie, marne ed argille) sedimentatesi in due bacini limitrofi: quello della Laga e quello del Cellino, Miocene-Pliocene;
- una terza successione formata da depositi sabbioso-conglomeratici affioranti nel settore più orientale della provincia teramana, Pliocene medio-Pleistocene.

<u>Successione carbonatica</u>

- *Dolomie del Prena* (Trias superiore): dolomie saccaroidi biancastre e nocciola in banchi e strati medio-sottili, con evidenti livelli tidalitici (stromatoliti, tappeti algali e tasche bioclastiche) e talora con intercalazioni di calcari dolomitici a Megalodonti.

- *Dolomie di Vradda* (Trias superiore – Lias inferiore): dolomie grigie sottilmente stratificate, passanti verso l’alto prima a banchi di calcari micritici rosati con tipiche chiazzature e rare intercalazioni calcarenitiche e successivamente a calcari micritici e calcareniti fini laminate con un tipico livello ad Ammoniti.
- *Dolomie di Castelmanfrino* (Trias superiore – Lias inferiore): dolomie saccaroidi dall’aspetto massivo che, verso la parte superiore diventano più calcaree e ben stratificate.
- *Calcare Massiccio* (Lias inferiore): prevalenti calcari ciclotemici biancastri e nocciola in strati e banchi, con frequenti livelli oolitici e pisolitici e con strati parzialmente dolomizzati ed alcuni banchi ruditici alla base. Caratteristica della Formazione è inoltre la presenza di filoni sedimentari larghi da 0,5 cm a 10 m e lunghi fino a 600 m.
- *Corniola* (Lias medio): calcari micritici nocciola e grigi in strati sottili, con selce in noduli e lenti e, con intercalazioni di strati e banchi biocalcarenitici e calciruditi torbiditiche affioranti solo sul Gran Sasso. Brusche variazioni laterali della Formazione testimoniano l’articolata morfologia del substrato carbonatico. Per quanto riguarda il contenuto fossilifero è presente, nei livelli micritici, la classica associazione a radiolari e spicole di spugne.
- *Verde Ammonitico* (Lias superiore): affiorante solo sul Gran Sasso con uno spessore che aumenta da Ovest verso Est fino ad un massimo di circa 90 m, costituito da starti sottili di calcari micritici con selce ed intercalazioni di marne verdastre, calcari marnosi nodulari, starti di calcari bioclastici e caratteristici livelletti ooloitici rossastri.
- *Rosso Ammonitico* (Lias superiore): presente solo sulla dorsale M. dei Fiori – M. di Campli, è caratterizzato da strati medi e sottili di calcari e calcari marnosi rossastri con rare Ammoniti, alternati a marne argillose, passanti verso l’alto a calcari tipicamente nodularidi colore rosso.
- *Calcari bioclastici inferiori* (Dogger – Malm p.p.): calcari bioclastici biancastri e nocciola in spessi banchi talora amalgamati, inglobanti brandelli di micrite e, più diffusamente di selce. Il contenuto fossilifero è abbondante soprattutto in resti di ellipsactnie, coralli e alghe calcaree.
- *Marne ad aptci* (Dogger – Malm p.p.): caratterizzata da strati sottili di calcari marnosi e calcari micritici con livelli selciferi che passano alla bas, a calcari biodetritici e microbrecce calcaree con selce.
- *Maiolica* (Malm p.p. – Cretaceo inferiore p.p.): calcari micritici biancastri in strati medio-sottili a frattura concoide, con selce in noduli, con intercalazioni di strati e banchi calcarenitici e biocalcarenitici biancastri. Lo spessore è di circa 300 m.
- *Calcari bioclastici superiori* (Cretaceo inferiore p.p.): calcari bioclastici biancastri e nocciola in banchi spesso amalgamati, con intercalazioni di calcari micritici.
- *Marne a Fucoidi* (Cretaceo inferiore p.p.): affiorante solo sulla dorsale M. dei Fiori – M. di Campli, è costituita da calcari marnosi e marne calcaree verdi e rosate, con selce ed intercalazioni di livelli marnosi.
- *Scaglia bianca e rossa* (Cretaceo superiore – Eocene inferiore): calcari micritici biancastri e rosati in strati sottili, con straterelli e lenti di selce rossa e grigia con frequenti intercalazioni biocalcarenitiche.
- *Calcareniti a Macroforaminiferi* (Paleocene – Oligocene): in eteropia con la Scaglia Cinerea, sono caratterizzati da calciruditi in banchi e calcareniti rossastre a Macroforaminiferi, con selce ed intercalazioni di marne e calcari marnosi.
- *Scaglia Cinerea* (Eocene medio – Oligocene): marne calcaree grigio-verdastre con sottili straterelli micritici verdastri e bianchi con selce nera e frequenti intercalazioni di strati medio-spessi di biocalcareniti e calciruditi biancastre. Spessore di circa 100 m.
- *Calcareniti glauconitiche* (Miocene inferiore): strati e banchi di calcareniti grigio-verdastre con *abbondanti* granuli di glauconite e con selce nera e grigiastra in lenti e noduli.
- *Marne con cerrogna* (Miocene inferiore-medio): spessore variale tra 90 e 700 m, è caratterizzata da due litofacies definite:
    - litofacies marnoso-calcarenitica, costituita da marne, marne calcaree grigio-verdi e grigio-avana notevolmente scagliose, e marne argillose a foraminiferi planctonici, con intercalazioni di calcareniti in strati medi e sottili a granulometria da molto fine a media;
    - litofacies calcarenitico-calciruditica, caratterizzata da calcareniti e calciruditi flussotorbiditiche in strati e banchi di colore grigio e nocciola, e marne calcaree di colore grigio con piste di limivori.

Il contenuto paleontologico è rappresentato da foraminiferi bentonici e planctonici.

- *Marne a Pteropodi* (Tortoniano): marne calcaree e marne argillose scure con sottili intercalazioni di calcari marnosi.
- *Argille ad Orbulina* (Tortoniano p.p. – Messiniano p.p.): è costituita da marne argillose e siltiti marnose di colore da grigio-azzurro a grigioscuro, sottilmente stratificate e laminate e ricche di Foraminiferi planctonici, Pteropodi e Radiolari.

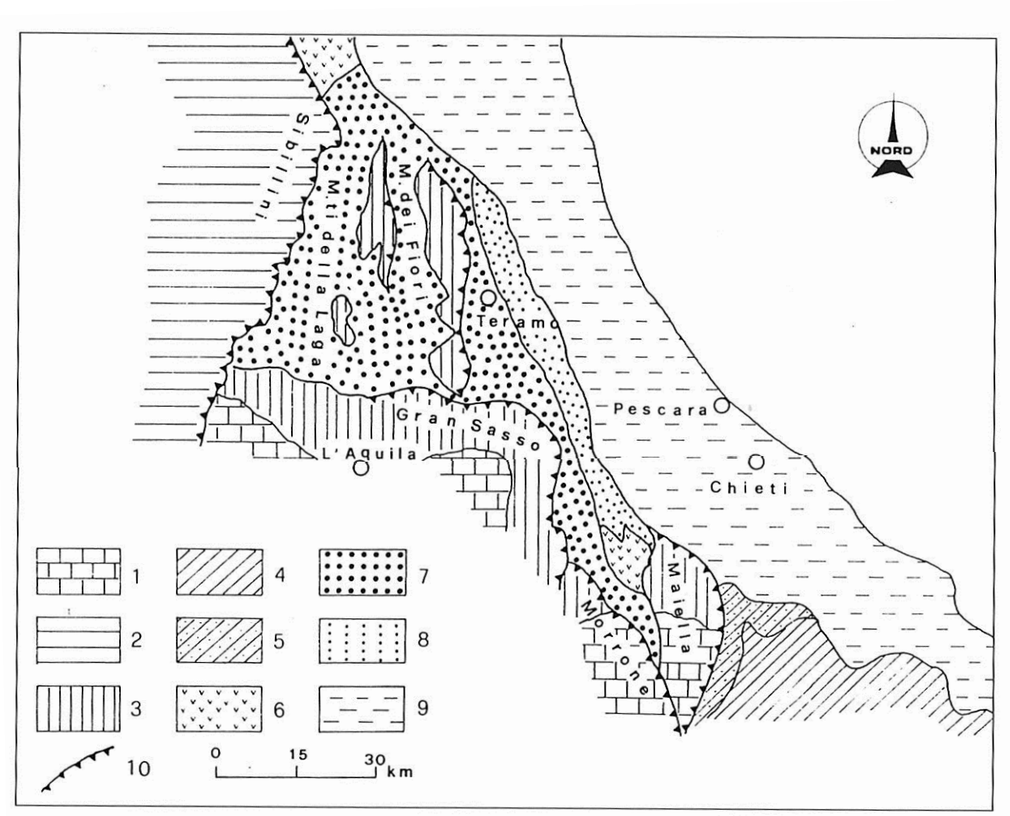


Figura 1 Inquadramento geologico regionale del teramano.
1) Successione calcareo-dolomitica in facies di piattaforma carbonatica (Trias superiore - Miocene medio);
2) Successione calcareo-silico-marnosa in facies pelagica (Giurassico - Miocene medio);
3) Successione calcareo-marnosa e calcareo-clastica in facies di transizione prossimale (Giurassico - Miocene medio);
4) “Argille Scagliose” e flysch calcareo-marnosi del Complesso Sicilide (Cretaceo superiore - Miocene superiore);
5) Flysch di Agnone (Miocene superiore);
6) Formazione gessoso-solfifera (Miocene superiore);
7) Formazione della Laga (Messiniano);
8) Formazione Cellino (Pliocene inferiore);
9) “Argille grigio-azzurre”, sabbie, arenarie e conglomerati (Pliocene medio - Pleistocene inferiore);
10) Fronti di sovrascorrimento affioranti

“Studio dell’ambiente geologico, geomorfologico ed idrogeologico della provincia di Teramo” L. Adamoli, 1998

Depositi terrigeni torbiditici silicoclastici sin-orogenici

Nell’avanzamento verso Est della catena appenninica, al fronte della stessa, si vengono a creare bacini sedimentari marini a forte subsidenza che ospitano notevoli spessori di materiali terrigeni: le avanfosse. Quelle abruzzesi sono abbastanza limitate e bordate da alti strutturali. Questi materiali terrigeni, riconducibili a torbiditi, colmano le aree più depresse in *onlap*, cioè con deposizione sub orizzontale in appoggio discordante sulle superfici inclinate delle dorsali.

- *Formazione della Laga* (Messiniano): è costituita da un corpo arenaceo torbiditico di notevoli dimensioni, di forma lenticolare e con uno spessore che può superare i 3000 m. Questa Formazione è caratterizzata da un insieme di associazioni litologiche (arenacea, arenaceo-pelitica, pelitico-arenacea e pelitica) che presentano rapporti variabili sia in senso verticale che laterale. L’evoluzione complessiva della sedimentazione mostra comunque, in generale, una tendenza alla diminuzione verso l’alto della granulometria, dello spessore degli strati e del rapporto arenaria/argilla. All’interno della Formazione sono distinguibili dal basso verso l’alto i seguenti tre membri:
  - membro pre-evaporitico (Messiniano inferiore) caratterizzato dalla presenza di arenarie in strati spessi e banchi fino a 10m di spessore, separati da sottili intercalazioni argillose. Arenarie prevalenti con argille marnose intercalate, argille marnose alternate ad arenarie in strati sottili. Marne con sottili intercalazioni arenaceo-pelitiche, marne con sottili intercalazioni di siltiti, arenarie fini e rare calcareniti;
  - membro evaporitico (Messiniano medio) contraddistinto alla base da un livello-guida gessarenitico torbiditico. Costituito da arenarie in strati e banchi generalmente amalgamati, alcune intercalazioni di orizzonti arenaceo-pelitici, e argille marnose prevalenti alternate ad arenarie in strati sottili ed a rari livelli di calcareniti laminate.
  - membro post-evaporitico (Messiniano superiore) composto da argille marnose prevalenti, alternate ad arenarie in strati sottili, con alcuni orizzonti arenaceo–pelitici ed arenacei in strati medi e spessi. Nella parte alta della formazione è presente un livello guida vulcanoclastico.
- *Conglomerati di Rigopiano* (Miocene superiore – Pliocene inferiore): calciruditi e conglomerati calcarei a clasti prevalentemente spigolosi, geometria lenticolare.
- *Conglomerati di M. Coppe* (Miocene superiore – Pliocene inferiore): conglomerati poligenici con clasti ben arrotondati in matrice arenacea.
- *Marne del Vomano* (Pliocene inferiore): marne-argillose e argille-siltose grigie, massive o laminate in strati da medi a spessi difficilmente individuabili.
- *Formazione Cellino* (Pliocene inferiore): in prevalenza pelitica contenente frequenti intervalli arenacei, arenaceo-pelitici e pelitico-arenacei. Notevole variazione di facies. Spessore complessivo maggiore di 2000 m con sensibili e repentine variazioni.

La descrizione di depositi quaternari è riferita all'area di studio ed a un suo adeguato intorno.

Successione quaternaria

I depositi continentali giacciono in discordanza sulle successioni sopra descritte e sono connessi principalmente con le fasi climatiche del Quaternario.

- *Sintema di Pietracamela* (Pleistocene medio p.p.): costituito da depositi glaciali, detritici e di conoide alluvionale. E’ caratterizzato da un'alternanza irregolare di facies con frequenti variazioni laterali e verticali. La litofacies prevalente è costituita da brecce fortemente cementate, in strati molto spessi, generalmente massivi, costituite da clasti calcarei eterometrici, che raggiungono dimensioni metriche, angolosi e raramente sub-arrotondati, con proporzioni variabili di matrice siltosa biancastra. Sono altresì presenti intercalazioni di ghiaie eterometriche fino ai blocchi, da angolose a sub-arrotondate, in strati da medi a sottili, e brecce angolose da fini a molto grossolane con contenuto variabile di matrice calcarea sabbioso-limosa. La parte bassa della sequenza è prevalentemente di origine glaciale anche se le alternanze con depositi gravitativi indica una rapida variazione nello spazio e nel tempo degli ambienti deposizionali, probabilmente in connessione con le avanzate e i ritiri del ghiacciaio della Val Maone – Rio Arno. Al ritiro dei ghiacciai è seguita la deposizione dei sedimenti detritici e di conoide alluvionale presenti nella parte alta della sequenza.
- *Sintema di Valle Majelama* (Pleistocene superiore): costituito da antichi depositi alluvionali terrazzati sui fianchi delle valli fluviali (valle del Torrente Chiarino), che possono disporsi anche su tre ordini di terrazzi ad altezze diverse; lo spessore varia da terrazzo a terrazzo. Conoidi alluvionali profondamente incise dai corsi d’acqua che più a valle passano a depositi di pianura alluvionale, hanno uno spessore generalmente ridotto e sono costituiti fondamentalmente da ghiaie eterometriche poco arrotondate. In particolare a Montorio al Vomano sono presenti potenti spessori di depositi monogenici, caotici, costituiti da grandi blocchi con abbondante matrice argillosa, messi in posto da flussi gravitativi alimentati dalle coltri detritiche a grandi blocchi che si trovano sul versante orientale del Montagnone.

Depositi olocenici

Ampiamente diffusi in tutto il territorio comunale.

- *detriti di falda, coni detritici e conoidi torrentizie*: originatisi dalla demolizione delle rocce affioranti, sono formati da frammenti e blocchi lapidei spigolosi fra i quali a volte si interpone una frazione più fine sabbiosa e limosa. Lo spessore varia da zona a zona e dipende dall’apporto di materiale detritico e dalla morfologia del terreno che ricopre. Inoltre in corrispondenza di antichi alvei torrentizi si rinvengono conoide inattive formate da ghiaie e ciottoli in più o meno abbondante matrice sabbiosa;
- *depositi di frana*: spesso appoggiati al piede di antichi terrazzi alluvionali, costituiscono dei veri e propri corpi geologici con dimensioni talora rilevanti. Litologicamente sono molto eterogenei da prevalenti materiali fini, limi e argille, a grossi blocchi arenacei o calcarei. Si mostrano sia inattivi che attivi, di solito soggetti a movimenti molto lenti;
- *coltri eluvio-colluviali*: formate principalmente da limi-argillosi e limi-sabbiosi con rari ciottoli rocciosi, si trovano sui versanti meno acclivi e possono raggiungere spessori di 30 m.

A2.a.3 - Inquadramento geomorfologico e idrografia

La morfologia della fascia appenninica centrale è notevolmente articolata in quanto influenzata dalla combinazione di diversi elementi: sollevamento regionale, tettonica distensiva, diverse condizioni climatiche, interazione tra processi esogeni ed endogeni. Ma può essere schematicamente divisa in fasce longitudinali ad andamento NordOvest-SudEst orograficamente omogenee. Nel teramano la fascia più occidentale è caratterizzata dalla presenza di tre catene montuose:

- Monti della Laga di natura arenacea, con andamento NordOvest-SudEst;
- Monti Gemelli e Montagnone di natura calcareo-marnosa, con andamento NordOvest-SudEst;
- Gran Sasso massiccio carbonatico con andamento Est-Ovest, che chiude a Sud le due catene sopra citate.

Ad Est delle suddette catene montuose si sviluppa un’ampia area collinare contraddistinta da rilievi a debole energia che si raccordano con un’area costiera poco estesa.

La catena dei Monti della Laga si estende per circa 30 Km ed è delimitata a Nord dalla valle del Tronto ed a Sud dall’alta valle del Vomano. Da questa si diramano alcune catene secondarie anche piuttosto lunghe e articolate, delimitate da profonde incisioni vallive.

Il sistema idrografico è rappresentato dai bacini imbriferi del Tronto, Salinello, Tordino e Vomano con drenaggio principale verso Est e il mare Adriatico. Le valli dei corsi fluviali sono ricche d’acqua anche durante il periodo estivo e da numerose rotture di pendio che danno origine a cascate di notevole altezza.

La dorsale Monti Gemelli – Montagnone si estende da Nord, Ascoli Piceno fino a ridosso del massiccio del Gran Sasso. I Monti Gemelli sono la Montagna dei Fiori e la Montagna di Campli separati tra loro dalle suggestive Gole del Salinello.

Il massiccio carbonatico del Gran Sasso, sicuramente quello più esteso e più importante, presenta caratteristiche geoambientali prettamente alpine e una morfologia aspra ed accidentata con pareti ripide di notevole altezza, canaloni, circhi glaciali e falde detritiche che denotano la gioventù geologica del massiccio. Per la sua estensione e per i suoi caratteri morfologici distintivi può essere diviso in due catene: quella settentrionale più vicina al mare che comprende le vette più elevate con tratti verticali di notevole altezza a strapiombo sulle coline argillose con tratti morfologici per la maggior parte molto dolci e quella meridionale, più interna con altitudini meno elevate. Tra le due catene è presente una depressione morfologica di origine tettonica che culmina verso Est nella grandiosa piana di Campo Imperatore e verso Ovest con le lunghe e profonde valli glaciali dalla tipica forma a V, con direzione Sud-Nord: Val Maone, Valle del Venacquaro e Valle del Rio Arno.

Il reticolo fluviale nel territorio teramano è caratterizzato dalla presenza di 5 corsi d’acqua principali che scorrono sub paralleli tra di loro in direzione Ovest-Est: Vibrata, Salinello, Tordino, Vomano e Piomba e i loro affluenti che trasportano acque provenienti sia dai Monti della Laga che dal massiccio carbonatico. Ad eccezione del Fiume Vomano, tutti i fiumi hanno un carattere sostanzialmente torrentizio, una modesta lunghezza e di conseguenza un’area del bacino idrografico ridotta.

Carsismo

La grande abbondanza d’acqua e la diffusione di litotipi carbonatici, spesso molto fratturati, ha determinato un notevole sviluppo di forme carsiche, che si rinvengono principalmente sul Gran Sasso e i Monti Gemelli e sono rappresentate prevalentemente da karren (campi solcati) e doline dalle più svariate dimensioni e tipologie. Non molto sviluppato è il carsismo ipogeo, sono sì presenti numerose grotte, ma tutte di piccole dimensioni.

In particolare nel territorio di Montorio al Vomano sono presenti forme di carsismo che interessano litotipi gessosi (membro gessarenitico della Formazione della Laga): in località Viola, al margine nord del territorio del comune di Montorio al Vomano, sono presenti due doline. Il gesso ha una solubilità intrinseca molto elevata e subisce un processo di dissoluzione da parte delle acque meteoriche e di quelle sotterranee.

Tettonica

A partire dal Pliocene inferiore l’area oggetto di studio ha subito una serie di eventi tettonico-strutturali che si sono succeduti nel tempo e che hanno portato alla formazione di un complesso edificio a thrust rappresentato dalla sovrapposizione, tramite importanti sovrascorrimenti, di tre principali unità stratigrafico-strutturali, a loro volta suddivise, da altri sovrascorrimenti, in unità minori:

- l’Unità del Gran Sasso più alta e più interna, costituita esclusivamente da depositi carbonatici, a sua volta divisa in due unità strutturali sovrapposte:
  - l’unità inferiore che forma la grande piega rovesciata presente in corrispondenza del fronte della catena;
  - l’unità superiore costituita dalle formazioni calcareo-dolomitiche e sovrascorsa sulla precedente, si sviluppa con assetto a monoclinale lungo il settore orientale del versante meridionale della catena.

  Le due unità tendono progressivamente a inserirsi verso ovest assumendo in un primo momento il carattere di sovrascorrimenti ciechi.
- l’Unità della Laga in posizione intermedia, costituita da depositi torbiditici silicoclastici;
- l’Unità del Cellino, la più esterna.

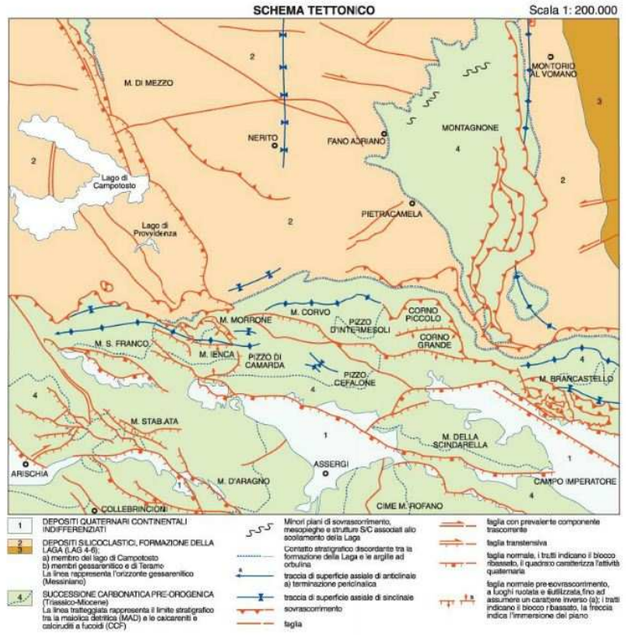
Tali unità sono geometricamente sovrapposte tra loro: l’Unità del Gran Sasso è sovrascorsa sulla sottostante Unità della Laga tramite un piano di sovrascorrimento a direzione est-ovest (thrust inferiore). Quest’ultimo è poco visibile sul terreno in quanto generalmente sepolto dagli estesi depositi continentali quaternari. A valle del sovrascorrimento basale, l’Unità della Laga è coinvolta in un ampia sinclinale ad andamento assiale nord-sud e nella più orientale ed esterna struttura anticlinalica rovesciata del Montagnone, dove il sovrascorrimento verso est si esplica attraverso diversi piani che individuano scaglie tettoniche di Marne con cerrogna.

L’Unità della Laga è sovrapposta alla più esterna Unità del Cellino attraverso un piano a direttrice nord-sud (thrust di Teramo).

Al loro interno le Unità in esame sono articolate da una serie di sovrascorrimenti e pieghe minori, sempre a direttrice nord-sud, all’incirca paralleli tra loro e caratterizzati al fronte da anticlinali vergenti ad est originatesi durante le spinte compressive della tettogenesi appenninica.

A partire dal Pliocene inferiore-medio, la tettonica assume un carattere distensivo, accompagnata da un generale fenomeno di sollevamento, particolarmente rapido ed intenso. A questa fase tettonica è riferibile la genesi di importanti sistemi di faglie normali, con piani e direzioni all’incirca parallele all’asse della catena appenninica e la riattivazione in senso normale delle precedenti che hanno controllato l’assetto morfostrutturale e l’andamento dell’attuale reticolo idrografico.

- Questo quadro è ulteriormente complicato dalla presenza di numerose altre faglie di vario rigetto e significato orientate in direzione appenninica ed antiappenninica.



Foglio n.349 Gran Sasso – Progetto CARG

A2.a.4 – Geologia, idrogeologia e geomorfologia, del territorio di Montorio al Vomano

Geologia

L’orogenesi della catena appenninica è la principale causa dell’attuale situazione morfologica del territorio comunale di Montorio al Vomano. Già nel Miocene superiore il veloce sollevamento aveva frantumato la piattaforma carbonatica dando origine alle dorsali montuose dell’Appennino teramano. Al sollevamento ha fatto seguito una fase distensiva che ha dato origine alle conche in tramontane.

Dal punto di vista geologico, la zona di Montorio al Vomano, fa parte di quell’elemento a crosta continentale del margine africano meglio noto come Adria auctt., e più precisamente del settore nord-orientale dell’Appennino Centrale, con successioni e assetto strutturale che riflettono l’evoluzione paleografica e tettonica di tale settore; la sua evoluzione è stata notevolmente condizionata, oltre che dalle variazioni climatiche ed eustatiche, dal generale sollevamento regionale con progressivo basculamento verso est, dagli effetti della tettonica sinsedimentaria

Nell’area di studio, corrispondente al paleodominio di transizione tra il bacino pelagico Umbro-Marchigiano-Sabino a nord e la piattaforma carbonatica Laziale-Abruzzese a sud, si possono distinguere, in generale, un’area prevalentemente carbonatica costituita dalla catena del Gran Sasso d’Italia e rilievi minori, nonché dalla dorsale del Montagnone, ed un’area essenzialmente torbiditica

silicoclastica, costituita dall’estremo segmento meridionale della catena dei Monti della Laga, dall’alta Valle del Fiume Vomano e dall’ampia fascia collinare pedemontana teramana.
Il territorio in oggetto sorge su una successione miocenica calcareo-marnosa (unità spongolitica, marne con cerrogna, argille ad Orbulina) riferibile ad un ambiente di rampa – piattaforma aperta.
Ai sedimenti marini meso-cenozoici sono infine estesamente sovrapposti depositi continentali riferibili al Pleistocene e all’Olocene. Si tratta, soprattutto, di materiali detritici di versante e di conoide alluvionale, per lo più connessi con fasi climatiche freddo-aride dell’ultima glaciazione, diversamente interdigitati con sedimenti alluvionali.

Il territorio di Cusciano è costituito da un complesso di sedimenti marini, cronologicamente ascrivibili al **Langhiano - Tortoniano p.p**., rappresentati dalle **Marne con cerrogna**, che strutturalmente sono organizzati sul lato debolmente immergente a Nord-Ovest di una anticlinale, disturbata da elementi tettonici, quali diversi sovrascorrimenti

Marne con cerrogna (CRR)

Questa unità, con ottima continuità laterale e notevole estensione in tutta l’area, si rinviene al tetto della successione calcareo-marnosa meso-cenozoica. Poggia sull’unità spongolitica. Rappresenta il termine stratigrafico più giovane al tetto della serie calcareomarnosa.
L’ambiente di deposizione è di rampa distale - avampaese.
La formazione, il cui spessore, nell’area di studio, è superiore ai 300-400 m ed è caratterizzata da due distinte litofacies.
litofacies marnoso-calcarenitica (CRRa) – E’ costituita da marne, marne- calcaree grigie e grigio-avana, e marne-argillose a foraminiferi planctonici, con intercalazioni di calcareniti in strati medi a granulometria da molto fine a media.
litofacies calcarenitico-calciruditica (CRRb) - E’caratterizzata da calcareniti e calciruditi flussotorbiditiche in strati e banchi, di colore grigio e nocciola, con resti spongolitici e glauconite rimaneggiata, e marne calcaree di colore grigio. Verso il basso è presente un intervallo di prevalenti calcareniti massicce a pectinidi, lamellibranchi e ostreidi.
Le suddette formazioni sono state ricoperte, a luoghi, da depositi olocenici, le cui modalità di sedimentazione possono essere riferite ad un deposito di tipo eolico in ambiente periglaciale.

Il territorio di Faiano è costituito da un complesso di sedimenti marini, cronologicamente ascrivibili al **Messiniano p.p**., rappresentati dalle **Formazione della Laga**, che strutturalmente sono organizzati sul lato immergente a Est di una anticlinale, disturbata da elementi tettonici, quali diversi sovrascorrimenti.

Formazione della Laga (LAG)

I depositi sin-orogenici sono costituiti dalle torbiditi silicoclastiche della formazione della Laga auctt. estesamente affioranti in tutta l’area. A grandi linee i depositi torbiditici della formazione della Laga sono caratterizzati da una porzione inferiore, prevalentemente arenacea in strati spessi, cui si intercala l’orizzonte gessarenitico, ed una superiore più pelitica, con strati arenacei più sottili, in cui è intercalato un livello tufitico. La formazione della Laga è stata classicamente suddivisa in tre membri, dal basso verso l’alto: membro preevaporitico, membro “evaporitico” con il livello guida delle gessareniti, e membro postevaporitico con il livello guida cineritico. I suddetti tre membri sono stati rinominati, in accordo con le norme APAT, in: 1) membro del Lago di Campotosto; 2) membro gessarenitico; 3) membro di Teramo.

Membro di Campotosto (LAG4)

Tale membro affiora nella zona di Faiano.
Strati amalgamati molto spessi e generalmente massivi (facies B e subordinatamente C) con rapporto S/A>>1 associazione arenacea (LAG4c). Strato torbiditico decametrico con una base arenacea di spessore 1-5 m ed un tetto pelitico con 6-9 m di spessore, livello guida torbiditico arenaceo pelitico (me). Prevalenza di strati tabulari con rapporto S/A <1, con la porzione arenacea completamente laminata (facies D2 e subordinatamente C1 e D1) associazione pelitico-arenacea (LAG4e). Strati tabulari medi e spessi con la porzione inferiore gradata e superiore laminata, sequenza completa di Bouma (facies C e subordinatamente D1 e D2), rapporto S/A compreso tra 1 e 3, associazione arenaceo-pelitica II (LAG4b). Alternanza regolare di orizzonti arenacei tabulari in strati spessi e molto spessi ed orizzonti arenaceo-pelitici in strati medi (facies B e subordinatamente C1 e C2), rapporto S/A compreso tra 3 e 10, associazione arenaceo-pelitica I (LAG4d). Spessore affiorante circa 1700 metri
Le suddette formazioni sono state ricoperte, a luoghi, da depositi olocenici, le cui modalità di sedimentazione possono essere riferite ad un deposito di tipo eolico in ambiente periglaciale.

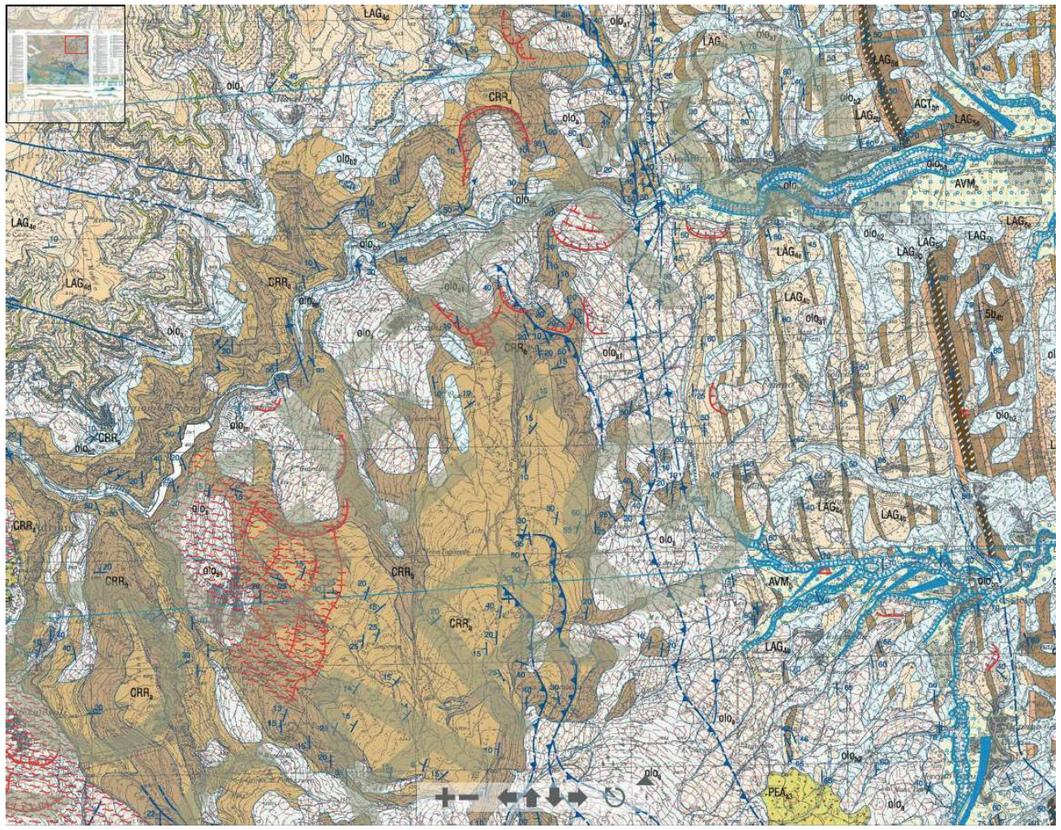
depositi olocenici (olo)

I depositi olocenici più diffusi nell’area sono costituiti dai depositi di versante (oloa) . Localmente sono stratificati e in genere costituiti da clasti eterometrici, fino alle dimensioni dei blocchi, poligenici, con quantità variabile di matrice siltoso-sabbiosa e cementazione generalmente scarsa.
Sui versanti settentrionali del Massiccio, in corrispondenza dei terreni miocenici, sono inoltre presenti estese coperture detritiche a grandi blocchi che si sono messe in posto attraverso meccanismi di degradazione delle scarpate strutturali e per successivi fenomeni franosi.
Depositi alluvionali (olob) sono presenti all’interno degli alvei attuali e nelle pianure alluvionali. Nei corsi torrentizi dei versanti montani sono costituiti da ammassi generalmente caotici di blocchi che formano dei letti armati o argini paralleli al corso d’acqua alti fino a 5 m, spessore massimo osservato. Questi ultimi suggeriscono la messa in posto per trasporto di massa tipico di fenomeni di debris flow legati agli eventi meteorici eccezionali.
Infine, all’Olocene vengono attribuiti i corpi di frana (oloa1) diffusamente presenti in tutto il territorio e particolarmente sui versanti settentrionali del Massiccio del Gran Sasso, in corrispondenza delle formazioni mioceniche i cui versanti, soggetti a forte approfondimento vallivo, sono interessati da fenomeni gravitativi molto spesso di grandi dimensioni.
In particolare il nucleo di Cusciano ricade su un deposito di versante costituiti da clasti poligenici calcarei e arenacei eterometrici fino a grossi blocchi con matrice calcarea o siltososabbiosa a cementazione generalmente scarsa. Lo spessore è di circa 8 m.; mentre il nucleo di Faiano ricade su un deposito colluviale costituito da materiale siltoso-sabbiosi e argillosi con clasti prevalentemente arenacei centimetrici. Lo spessore tra circa i 3 e i 12 m.

direzione, immersione e inclinazione degli strati
- strati diritti
- strati orizzontali
- strati verticali
- strati rovesciati
- strati contorti
- stria di faglia
- elemento lineare primario (groove cast)
- elemento lineare primario (flute cast)
- specchio di faglia inclinato
- contatto stratigrafico
- contatto stratigrafico inconforme
- faglia
- faglia diretta
- faglia con prevalente componente trascorrente
- faglia sinsedimentaria
- faglia transtensiva con prevalente componente trascorrente
- sovrascorrimento principale
- sovrascorrimento di importanza minore
- traccia di superficie assiale di anticlinale
- traccia di superficie assiale di sinclinale
- filone sedimentario
- orlo di terrazzo fluviale
- cono detritico
- conoide alluvionale o da debris flow
- cordone morenico
- circo glaciale
- argine detritico di nevaio (Protalus Rampart)
- rock glacier
- *slumping* intraformazionale non cartografabile
- trincea di deformazione gravitativa profonda
- deformazione gravitativa profonda di versante
- zona cataclastica
- dolina
- sondaggio esplorativo
- orlo di scarpata di cava
- cava attiva e inattiva
- orlo di scarpata di frana
- A A' traccia di sezione geologica

Sovrassegni delle facies sedimentarie quaternarie

- a1 deposito di frana
- a deposito di versante
- a deposito di versante a grossi blocchi
- a3 detrito di falda
- a3 detrito di falda a grossi blocchi
- b deposito alluvionale e fluvio-glaciale sabbioso
- b deposito alluvionale e fluvio-glaciale ghiaioso
- bn deposito alluvionale e fluvio-glaciale sabbioso-ghiaioso
- b2 coltre eluvio colluviale e prodotti eluviali
- c1 till indifferenziato
- c7 deposito crionivale
- e3 deposito palustre limoso-ghiaioso



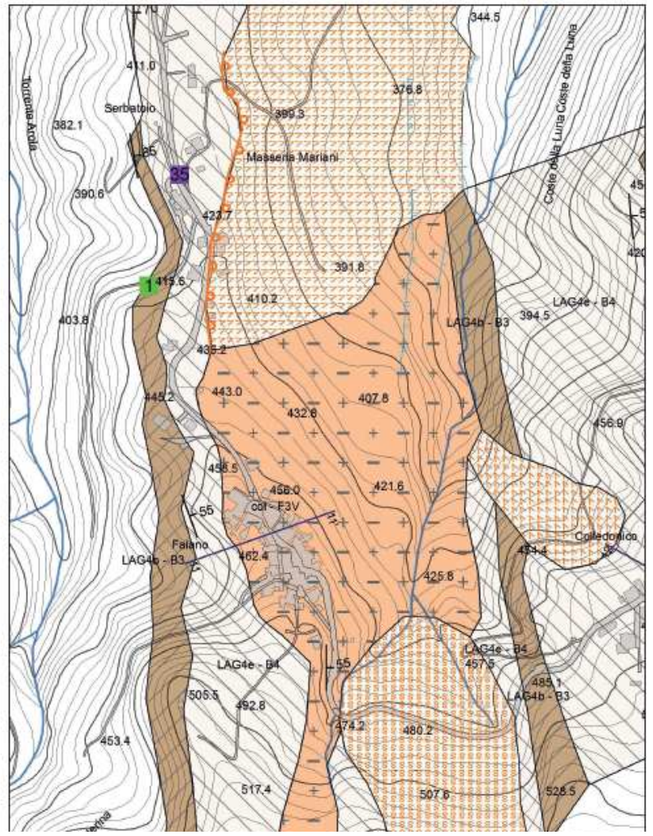
olo **DEPOSITI OLOCENICI**

Depositi di versante (a) e detriti di falda (a3)con clasti poligenici calcarei o arenacei,eterometrici, fino a grossi blocchi, matrice calcarea o siltoso-sabbiosa e cementazione generalmente scarsa. Spessore 20-30 metri. Depositi di piana alluvionale (b) , talora terrazzati (bn) costituiti da sabbie, ghiaie e limi, con livelli e lenti di argille localmente con livelli torbosi e paleosuoli sepolti, e depositi di conoide alluvionale (Campo Imperatore) con ghiaie e blocchi di dimensioni da metriche a centimetriche, poligenici, da sub-angolosi ad arrotondati, con intercalazioni di sabbie e limi-sabbiosi. Lo spessore non supera i 5-10 metri. Coltri eluvio colluviali siltoso-sabbiose e argillose con clasti centimetrici arenacei e calcarei e sottili paleosuoli sepolti (b2). Spessore 5-10 m. Depositi prevalentemente palustri dati da sottili alternanze di silt calcarei biancastri, ghiaie fini e sabbie (e3). Spessore stimabile in 5-10 m. Till indifferenziato molto grossolano che costituisce le morene frontali e di ritiro del Ghiacciaio del Calderone (c1). Spessore 30-40 m. Depositi crionivali caotici grossolani, costituiti da blocchi, con scarsa matrice tipici di rock glaciers, protalus rampart o nivomorene (c7). Spessore 5-10 m. Depositi di frana (a1). Lo spessore varia in funzione delle litologie coinvolte e della tipologia di movimento. Giacciono in discordanza sul sintema più antico
OLOCENE - attuale

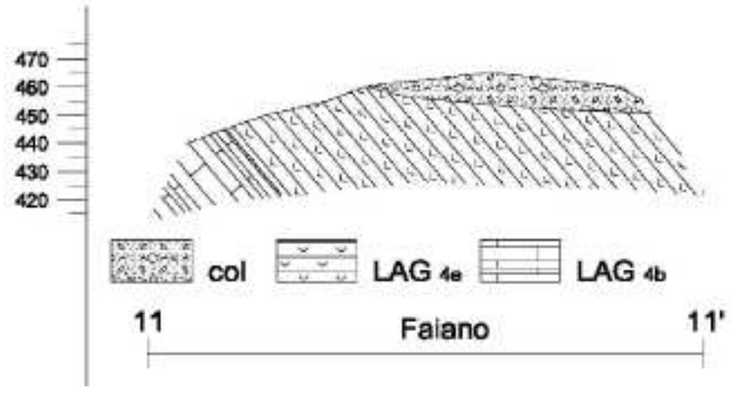
CRR MARNE CON CERROGNA

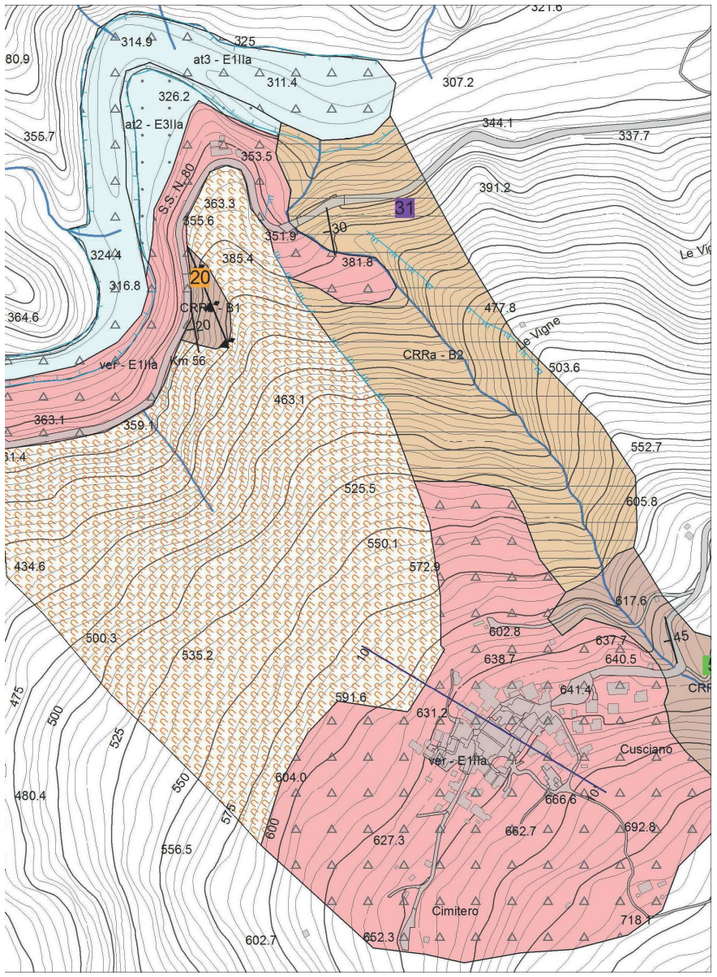
Marne, marne-calcaree grigie e grigio-avana, e marne-argillose a foraminiferi planctonici, con intercalazioni di calcareniti in strati medi a granulometria da molto fine a media (CRRa). Calcareniti e calciruditi flussotorbiditiche in strati e banchi, di colore grigio e nocciola, con resti spongolitici e glauconite rimaneggiata, e marne calcaree di colore grigio (CRRb) si intercalano nella serie. Verso il basso è presente un intervallo di prevalenti calcareniti massicce a pectinidi, lamellibranchi e ostreidi. Lo spessore varia da un minimo di 90 m ad un massimo di 750 metri. Lambiente di deposizione è di rampa distale - avampaese
LANGHIANO - TORTONIANO p.p.



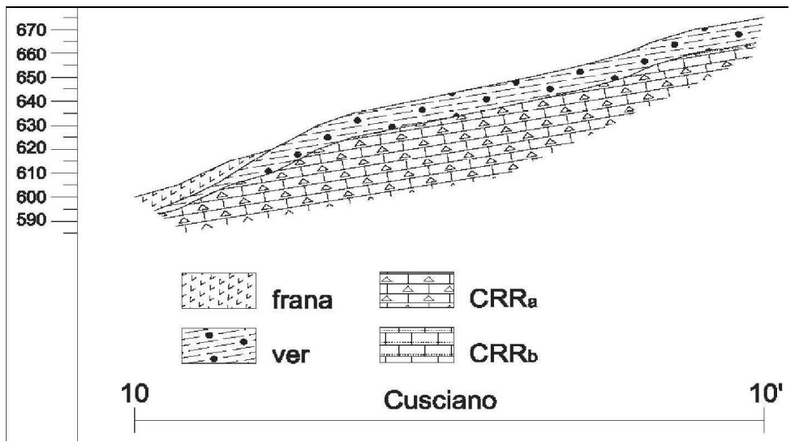


Faiano: CARTA GEOLOGICA – TECNICA (fonte: M. Manetta, M. Mariani “MZS I° Liv. Montorio al Vomano”)





Leognano: CARTA GEOLOGICA – TECNICA (fonte: M. Manetta, M. Mariani “MZS I°Liv. Montorio al Vomano”)



<u>Idrogeologia</u>

Nel Comune di Montorio al Vomano sono stati riconosciuti diversi complessi idrogeologici, che seguono l’eterogeneità geologica e geomorfologica. Quelli più estesi sono il complesso *delle argille, argille marnose e marne argillose* e quello delle *marne, marne calcaree e marne arenacee* e *arenarie*.

Del secondo complesso, quello che interessa Cusciano , fanno parte formazioni riferibili ad ambienti deposizionali pelagici calcarei connessi alla piattaforma laziale-abruzzese, nella fattispecie si tratta di calcari-marnosi e marne arenacee o calcarenitiche glauconotiche con sottili intercalazioni di calcareniti e argille sabbiose, marne con sottili intercalazioni di brecce calcaree, marne e marne argillose con all’interno livelli biocalcarenitici.

La stratificazione delle marne e le frequenti intercalazioni calcaree danno origine a poche e modeste falde sospese che alimentano sorgenti con forte escursione o a regime stagionale. In generale il complesso funge da acquiclude per gli acquiferi della successione carbonatica, può essere collocato nella classe di permeabilità relativa bassa in cui il ruscellamento predomina sull’infiltrazione.

In particolare nei siti di Faiano e di Cusciano l’idrologia superficiale è costituita da un reticolo idrografico poco sviluppato, dovuto alla buona permeabilità del terreno superficiale (granulare), che permette, in caso di pioggia[1)], una facile infiltrazione dell’acqua.

Nei pressi di Cusciano sono presenti diverse sorgenti che alimentano il fosso s.n. immediatamente a nord-est dell’abitato.

I caratteri idrogeologici dei sedimenti del sottosuolo presentano differenze legate alla natura litologica dei materiali e alla diversa struttura e tessitura dei litotipi.

In particolare la successione idrogeologica dell’area in esame può essere così schematizzata:

- le eluvioni superficiali sono caratterizzati da permeabilità generalmente discreta, in funzione della granulometria prevalente;
- il livello di base della circolazione idrica è rappresentato dal substrato geologico, costituito dalle marne, praticamente impermeabili per porosità, pur permettendo una circolazione idrica negli strati, specialmente arenacei, in funzione anche del suo grado di fratturazione (permeabilità per fratturazione).

1)
Dall’esame dei dati pluviometrici rilevati dall’Istituto Idrografico dello Stato, sezione di Pescara, alla stazione di Villa Vallucci, viene di seguito schematicamente riportata una tabella, ricavata da oltre 50 anni di osservazione per il calcolo dei valori medi, con i valori annuali delle precipitazioni, temperatura, evapotraspirazione reale (calcolata con il metodo di Turc) e precipitazione efficace (calcolati come differenza tra i valori di precipitazione e quelli di evapotraspirazione):

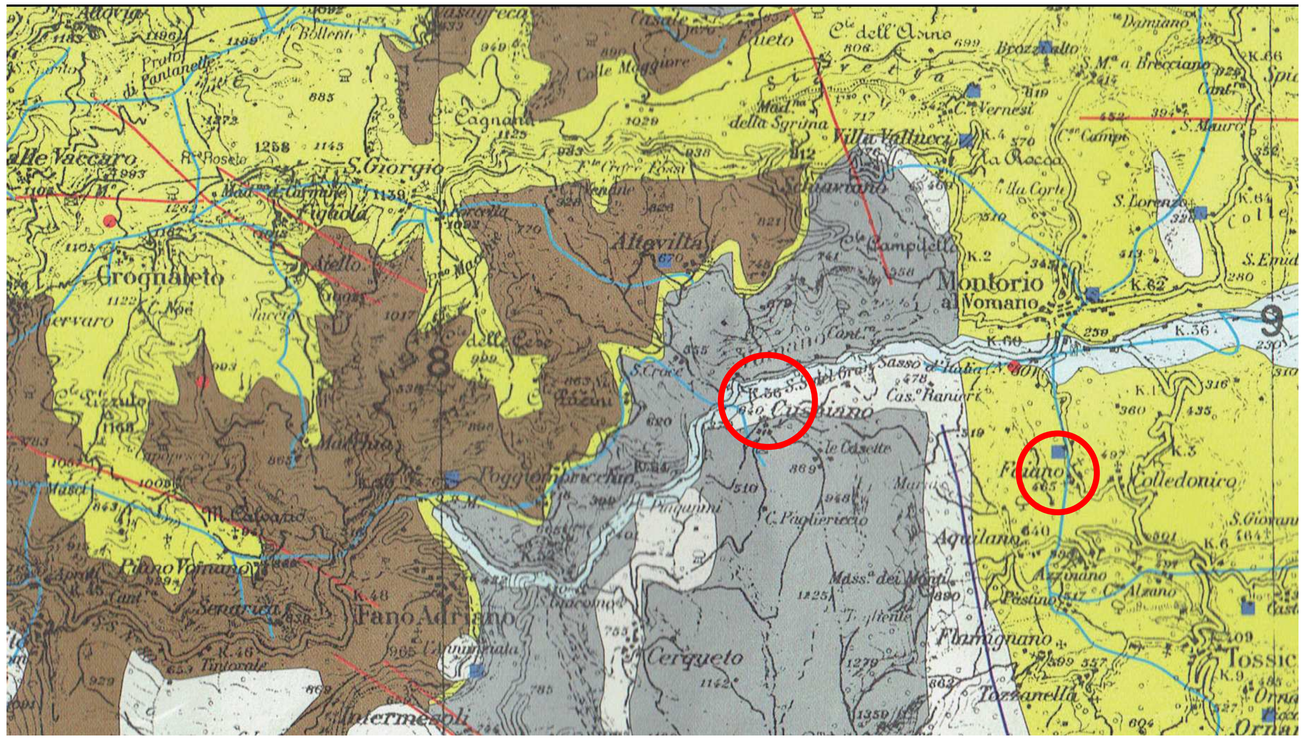
Località	Quota s.l.m.	anni P/T	Precipitazione ann. media	Temperatura ann. media	ET (Turc)	PE
Villa Vallucci	500 m.	60	905 mm.	13.3°C	590 mm.	315 mm.

2a
2b
2c

2. Complesso idrogeologico dei depositi alluvionali recenti ed antichi terrazzati e dei travertini.
I depositi recenti ed attuali **(2a)** sono costituiti da ghiaie con ampie lenti di limi-argillosi, limi-sabbiosi, sabbie e sabbie-ghiaiose. La distribuzione varia sensibilmente all'interno di ciascun corpo sedimentario, così come risultano molto variabili gli spessori tra le diverse pianure. In generale procedendo da monte verso valle si individuano due zone con caratteristiche idrogeologiche diverse: nella parte alta predominano corpi ghiaiosi, spesso affioranti in superficie, mentre le coperture limoso-argillose e limoso-sabbiose sono generalmente poco spesse; nella parte bassa delle pianure si hanno invece situazioni molto differenziate. Nelle principali pianure si riscontrano estesi e potenti corpi di depositi fini separati tra loro da corpi lenticolari ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi, mentre nelle pianure minori la situazione è inversa, con ampie lenti di materiali fini che separano corpi ghiaiosi relativamente più spessi. Il complesso è sede di importanti acquiferi le cui acque sono ampiamente utilizzate a scopi civili, industriali e agricoli. Nell'alto corso dei principali fiumi (Vibrata, Tordino, Vomano) l'alveo è impostato sul substrato mesozoico e terziario, mentre nel tratto terminale, lo stesso si imposta sui depositi alluvionali il cui substrato è costituito da terreni argilloso marnosi plio-pleistocenici. Lo spessore risulta essere molto variabile, in generale tra i 10 e 20 metri nella parte alta del corso d'acqua ed un massimo di circa 30 metri in prossimità della foce. L'alimentazione della falda contenuta nel complesso nella parte bassa delle pianure è dovuta principalmente ai fiumi e subordinatamente agli afflussi meteorici diretti.
I depositi alluvionali antichi terrazzati **(2b)** sono costituiti da ghiaie in matrice limo-sabbiosa in cui sono presenti lenti e livelli limosi o sabbiosi; sono presenti inoltre, corpi ghiaioso-sabbiosi e ghiaioso-limosi con intercalate lenti di varia estensione e spessore argilloso-limose e sabbiose-limose. Sono particolarmente sviluppate lungo il versante sinistro dei fiumi principali e spesso sono poste a quote relativamente elevate, raggiungendo talora un ordine superiore al IV. Gli spessori variano tra i 10 e i 30 metri, il grado di addensamento è maggiore del complesso 2a. Il substrato è costituito in gran parte dalle argille marnose plio-pleistoceniche e solo in alcuni casi si verifica il contatto diretto con le alluvioni dei terrazzi bassi. I terrazzi alti ospitano in genere falde isolate di piccola entità che alimentano l'acquifero alluvionale dei depositi recenti posti a quote inferiori.
La trasmissività dei depositi più permeabili (ghiaioso sabbiosi) varia in media da 10^{-2} a 10^{-4} m^2/s; la conducibilità idraulica varia in media da 10^{-3} a 10^{-4} m/s, nei depositi prevalentemente limosi o limoso argillosi varia da 10^{-5} a 10^{-6} m/s. La circolazione è favorita dalla presenza di paleoalvei a maggiore permeabilità relativa. L'oscillazione stagionale della piezometrica varia tra 1 e 3 m. La facies idrochimica principale è bicarbonato calcica con tenore salino variabile attorno a 0,6 g/l; in alcune zone della falda sono presenti acque cloruro sodiche e cloruro-sodico-solfatiche plioceniche e messiniane con tenori salini superiori talora a 3 g/l.
I depositi di travertino **(2c)** hanno spessore variabile attorno alle decine di metri. Hanno buona conducibilità idraulica e notevole capacità di immagazzinamento. Per la loro limitata estensione, contengono falde generalmente di interesse locale con notevole escursione stagionale e ricarica operata essenzialmente dalle piogge.
La vulnerabilità degli acquiferi del complesso è molto alta, la pericolosità potenziale di inquinamento, a causa dell'elevato sviluppo degli insediamenti industriali, della rete infrastrutturale, dell'attività produttiva e delle attività agricole, è estremamente elevata.

6

6. Complesso idrogeologico delle marne, marne calcaree e calcari marnosi.
Fanno parte del complesso le formazioni riferibili ad ambienti deposizionali pelagici calcarei connessi alla piattaforma laziale-abruzzese (Gran Sasso) e al bacino marchigiano (Montagna dei Fiori, Montagnone). Nel complesso idrogeologico sono state raggruppate le formazioni di facies pelagica che assumono una prevalente composizione marnosa. Nella fattispecie si tratta di: calcari marnosi e marne arenacee e/o calcarenitiche glauconitiche con sottili intercalazioni di calcareniti ed argille sabbiose; marne con sottili intercalazioni di brecce calcaree; marne e marne argillose con all'interno livelli biocalcarenitici. Appartengono al complesso le unità note come: Marne con Cerrogna, calcareniti glauconitiche e Scaglia Cinerea. Lo spessore del complesso varia da alcune decine di metri fino ai 600-700 m. Per la natura litologica ed il contesto strutturale nel quale sono collocati, queste rocce sono generalmente molto fratturate. La stratificazione delle marne e le frequenti intercalazioni calcaree danno origine a poche e modeste falde sospese che alimentano sorgenti con forte escursione o a regime stagionale. In generale, il complesso idrogeologico funge da acquiclude per gli acquiferi della successione carbonatica, può essere collocato nella classe di permeabilità relativa bassa in cui il ruscellamento predomina sull'infiltrazione. È distribuito essenzialmente lungo una fascia che borda le propaggini più orientali delle unità carbonatiche; sono anche presenti delle piccole aree affioranti all'interno delle unità carbonatiche. Notevoli sono anche gli affioramenti del complesso presenti nel settore del Montagnone e della Montagna dei Fiori.
La facies idrochimica delle acque sorgive è bicarbonato-calcica con tenore salino superiore anche a 0.5 g/l.



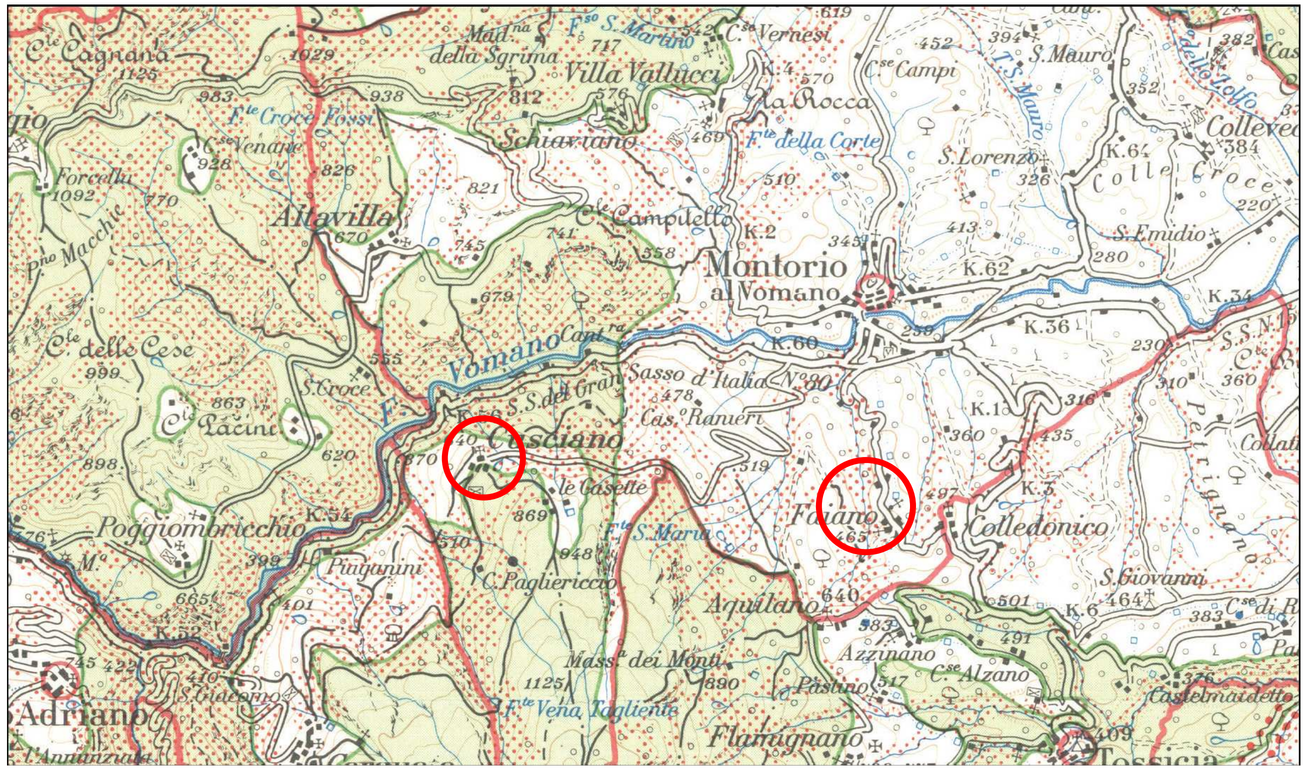
4 - 5. Complesso idrogeologico delle argille, argille marnose e marne argillose

6. Complesso idrogeologico delle marne, marne calcaree e calcari marnosi

Potenziali produttori d'inquinanti censiti

Sovrascorrimento

(fonte:Desiderio ed altri “Schema idrogeologico della provincia di Teramo”)CNR / Gruppo nazionale per la difesa dalle catastrofi idrogeologiche – scala 1:100.000



CARTA DEL VINCOLO IDROGEOLOGICO (fonte: “Carta del vincolo idrogeologico - Regione Abruzzo”)

Geomorfologia

Come si diceva, l’orogenesi della catena appenninica è la principale causa dell’attuale situazione morfologica del territorio pedemontano della valle del Tordino. Già nel Miocene superiore il veloce sollevamento aveva frantumato la piattaforma carbonatica dando origine alle dorsali montuose dell’Appennino teramano. Al sollevamento ha fatto seguito una fase distensiva che ha dato origine alle conche intramontane.

Nel territorio del Comune di Montorio possono essere individuati diversi ambienti con specifiche caratteristiche geomorfologiche: morfologie pedemontane con forti energie del rilievo e fossi incisi; vallive con zone pianeggianti o sub-pianeggianti.

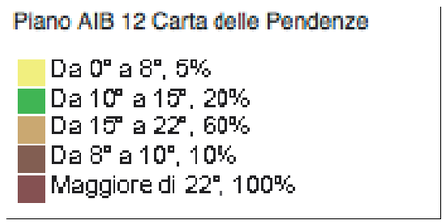




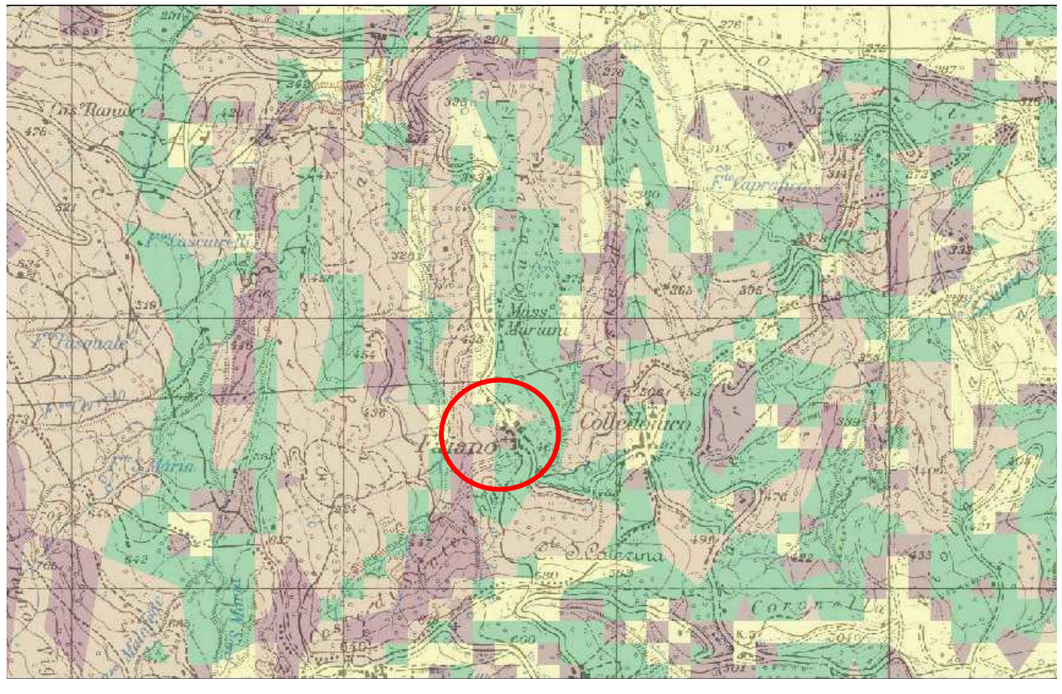
FOTO PANORAMICA (fonte: Google earth) - N.B. L’effetto prospettico è accentuato

Faiano

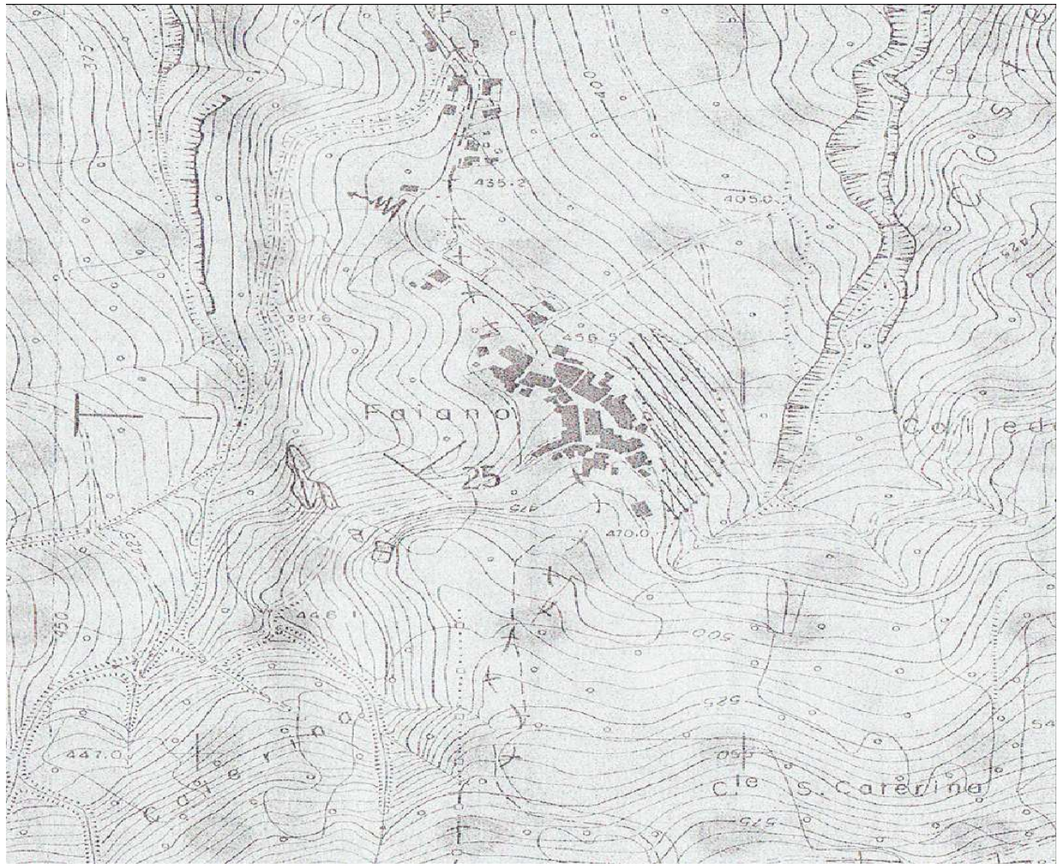
In particolare il centro abitato di Faiano, situato a circa 460 m s.l.m., si estende su un crinale con forma allungata in direzione N-S, tra il torrente Arola e un fosso s.n. in prossimità “Coste della Luna”, su una superficie mediamente inclinata.

Il sito è da considerarsi come geomorfologicamente stabile: non vi sono segni di movimenti gravitativi in atto o potenziali, anche se nelle vicinanze sono presenti, a valle, un corpo di frana quiestente per scorrimento rotazionale e a sud sud-est, ma più vicina della frana, una superficie interessata da deformazioni superficiali lente. Nell’Inventario dei fenomeni franosi dell’Ispra, nella Carta geomorfologica della provincia di Teramo e nella carta geologica allegata al Piano Regolatore risulta presente immediatamente a est dell’abitato un movimento gravitativo dovuto alla giacitura a franapoggio sul verasante orientale. Tale frana, negli studi successivi, quali il PAI, la MZS e uno studio geologico all’atto di perimetrazione delle aree coinvolte nel terremoto dell’Aquila del 2009 a cura del geol Mauro Manetta, non risulta esserci, o perlomeno è cartografata in modo completamente diversa.

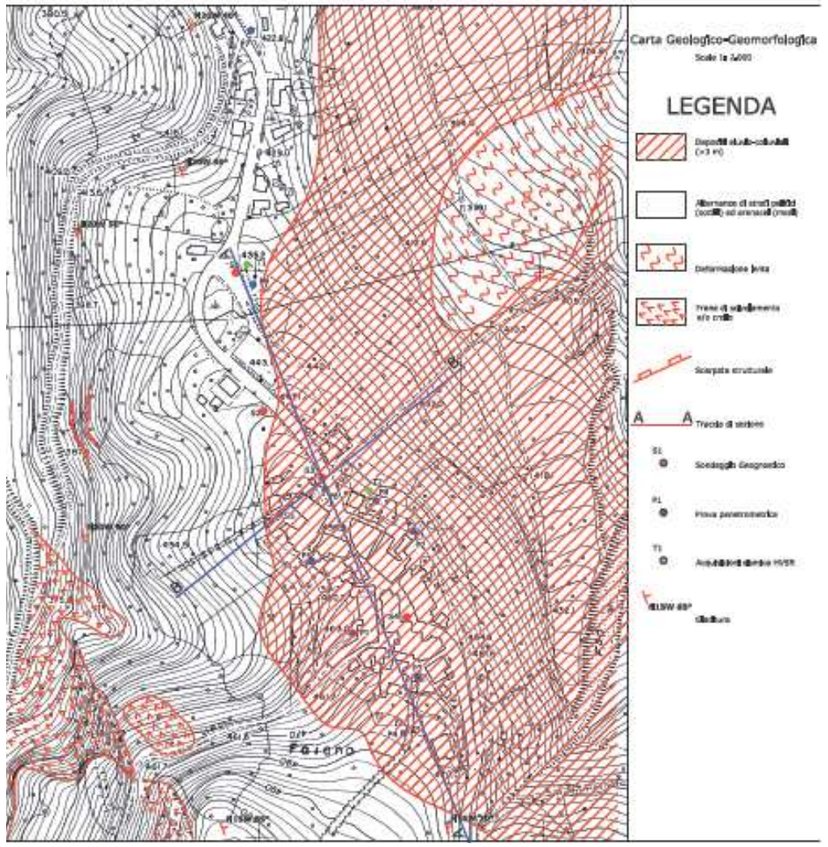
Nel borgo di Faiano, confluiscono le acque meteoriche provenienti dal versante nordoccidentale del colle Santa Caterina, che pur drenate prevalentemente dai fossi di cui sopra, in caso di piogge intense e particolarmente prolungate potrebbero causare fenomeni di ruscellamenti concentrati nei pressi dell’abitato.



Faiano: CARTA DELLE PENDENZE (fonte: “Geoportale - Regione Abruzzo”)



CARTA GEOLOGICA, LITOLOGICA E GEOMORFOLOGICA (fonte: M. Catalogna PRG di Montorio al V.)



CARTA GEOLOGICA - GEOMORFOLOGICA

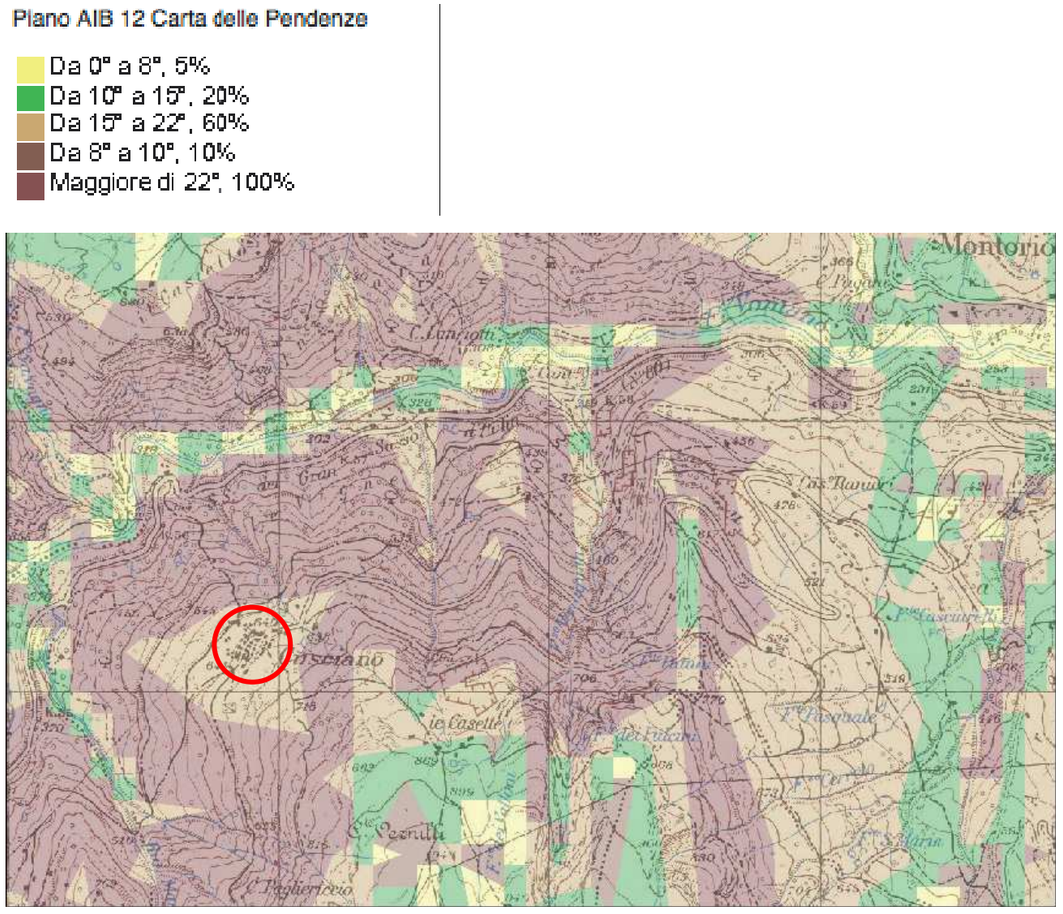
(fonte: M. Manetta - Studio geologico preliminare all’atto di perimetrazione dell’aree coinvolte dal terremoto dell’Aquila del 06/04/2009di Montorio al Vomano)

Cusciano

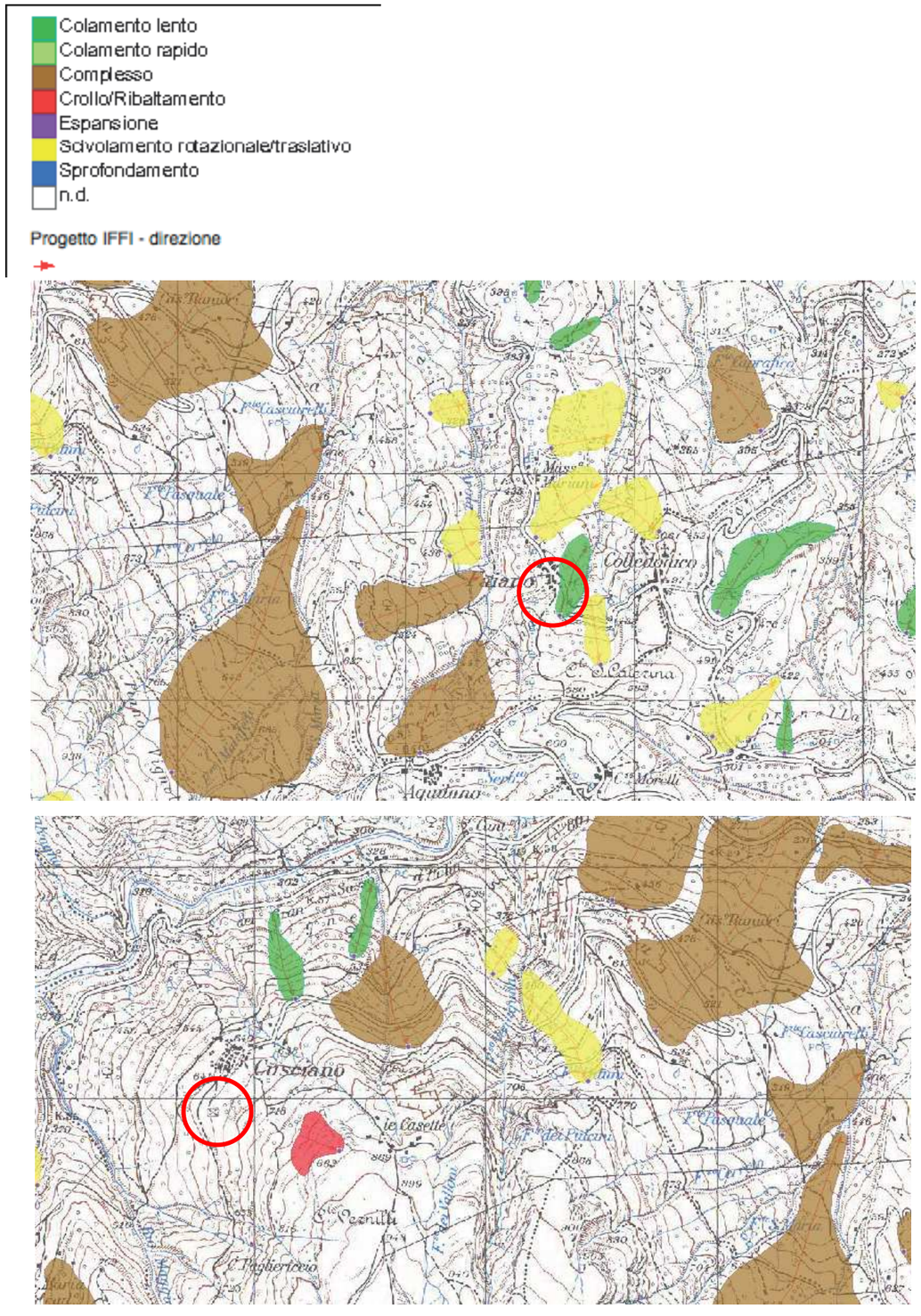
Il centro abitato di Cusciano, situato a circa 650 m s.l.m., si estende su un crinale con forma allungata in direzione S-E/N-O, tra il rio Maggiore e un fosso s.n. in prossimità “le Vigne”, su una superficie mediamente inclinata.
Il sito è da considerarsi come geomorfologicamente stabile: non vi sono segni di movimenti gravitativi in atto o potenziali, anche se nelle vicinanze sono presenti, immediatamente a valle, un corpo di frana quiestente per scorrimento traslativo e a sud-ovest, ma più distante della frana, un’ampia superficie con forme di dilavamento prevalentemente concentrato. Nell’Inventario dei fenomeni franosi dell’ISPRA e nella Carta geomorfologica della Provincia di Teramo non risultano fenomeni gravitativi nelle immediate vicinanze.
Nel borgo di Cusciano, confluiscono le acque meteoriche provenienti dal versante nordoccidentale del colle Vernilli, che pur drenate prevalentemente dai fossi di cui sopra, in caso di piogge intense e particolarmente prolungate potrebbero causare fenomeni di ruscellamenti concentrati nei pressi dell’abitato.



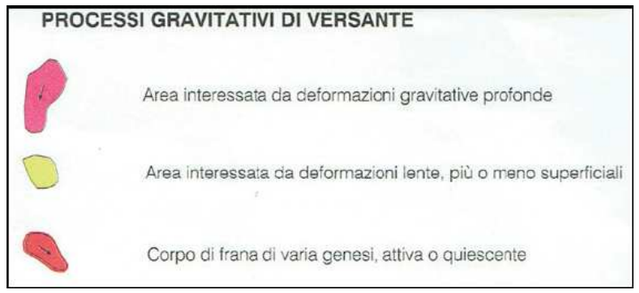
FOTO PANORAMICA (fonte: Google earth) - N.B. L’effetto prospettico è accentuato

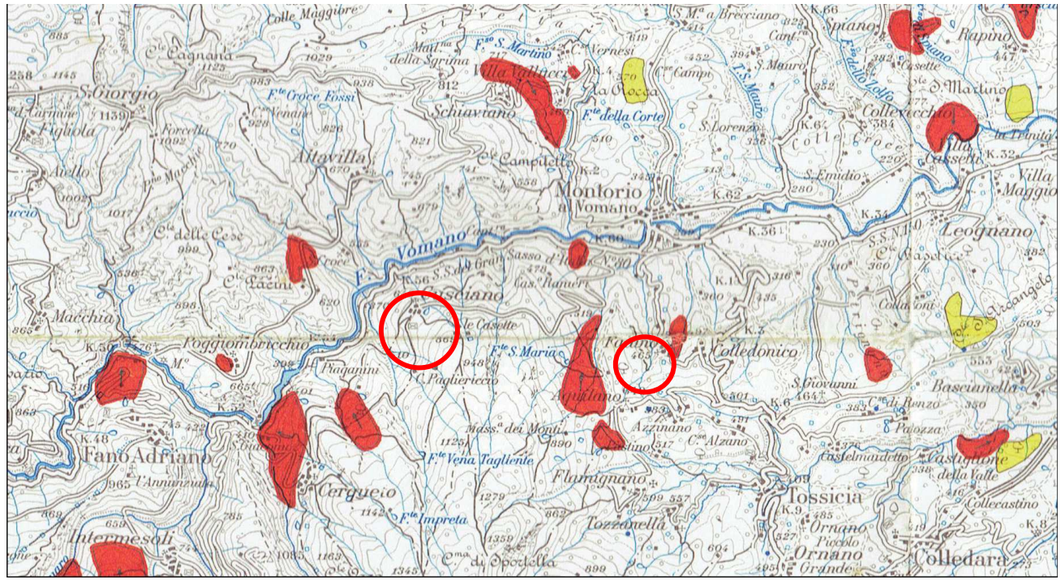


CARTA DELLE PENDENZE (fonte: “Geoportale - Regione Abruzzo”)



INVENTARIO FENOMENI FRANOSI – IFFI (fonte: ISPRA)

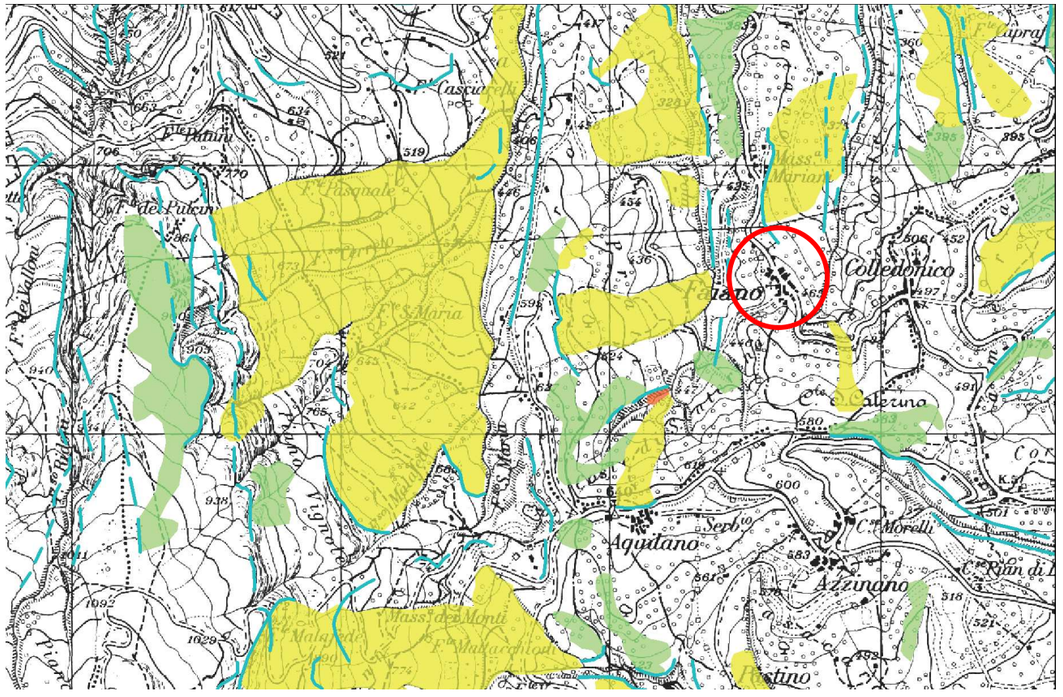




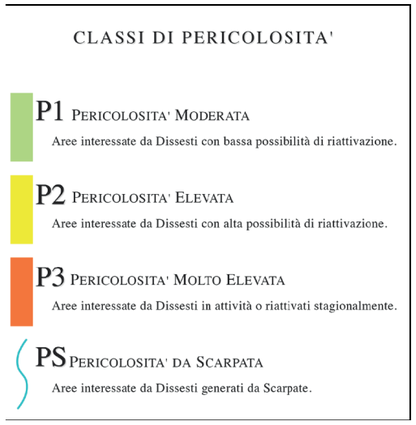
CARTA GEOMORFOLOGIA (fonte:L. Adamoli “Carta geomorfologica della provincia di Teramo”)

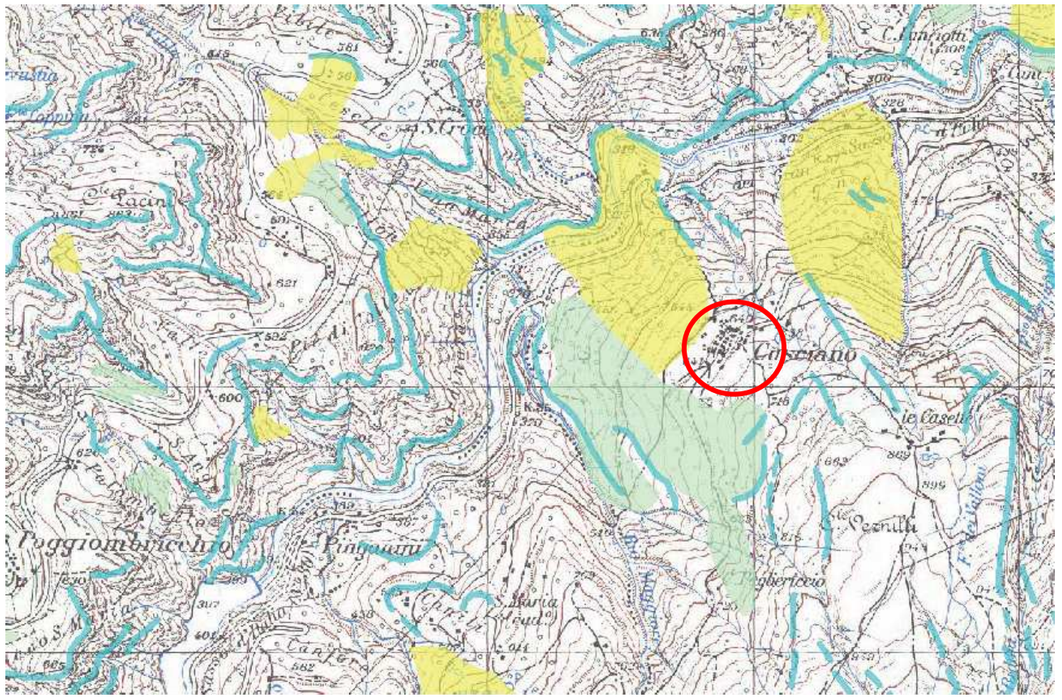
A2.a.5 - Previsioni del Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo

Il Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo è stato adottato con delibera della Giunta Regionale N° 1386 del 29/12/2004.
L’analisi della cartografia di Piano (Carta della Pericolosità e del Rischio), evidenzia come le aree sottoposte a Piano di Ricostruzione non sono interessate da dissesti e non sono soggette a rischio, essendo in zona bianca.
Tuttavia le indagini condotte in fase di redazione del Piano di Ricostruzione hanno evidenziato che gli abitati di Faiano e Cusciano non sono classificati, nella carta della pericolosità idraulica, come a rischio di esondazione, non è sottoposto a vincolo idrogeologico regionale, nè provinciale; non è a rischio di frane nella carta del PAI, ma risulta interessato da una pericolosità da scarpata nella zona Sud e nord-Ovest dell’area perimetrata.

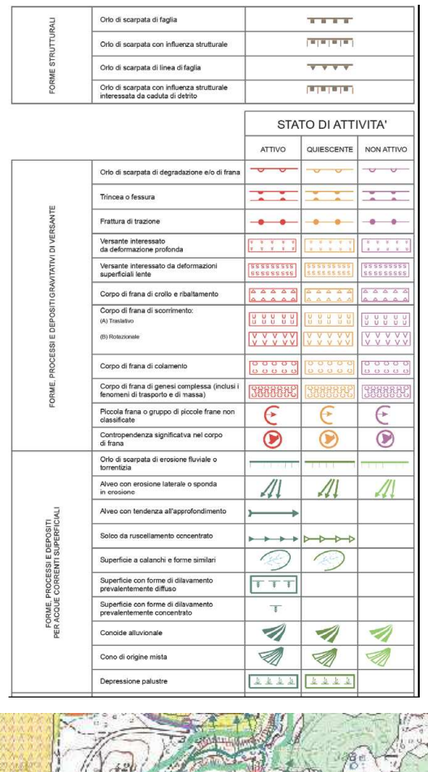


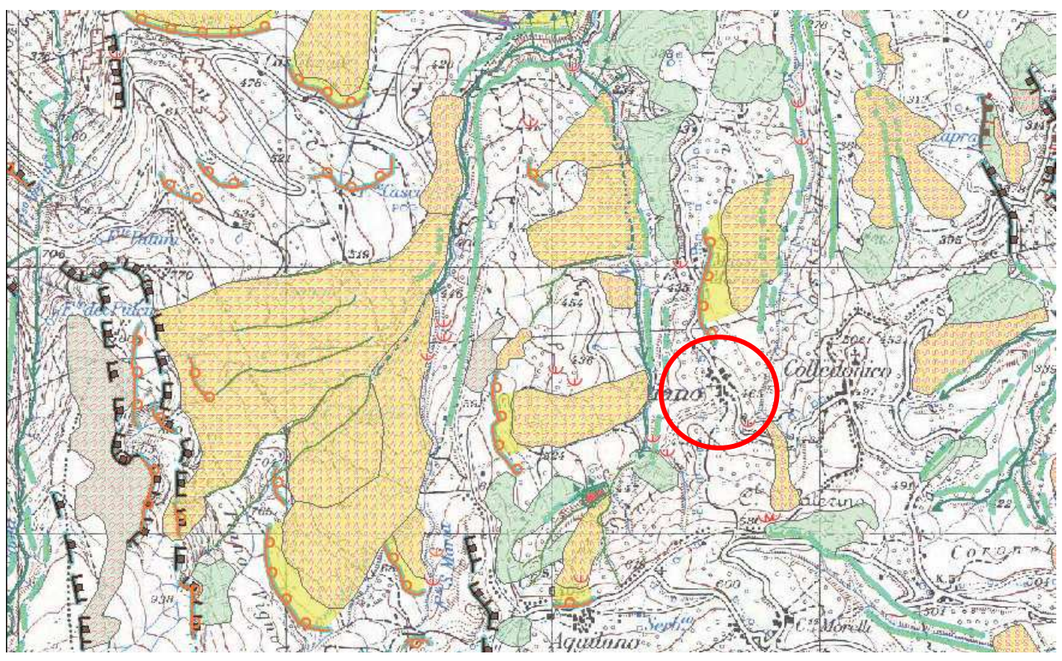
Faiano: Stralcio del P.A.I. della Regione Abruzzo – Carta della pericolosità



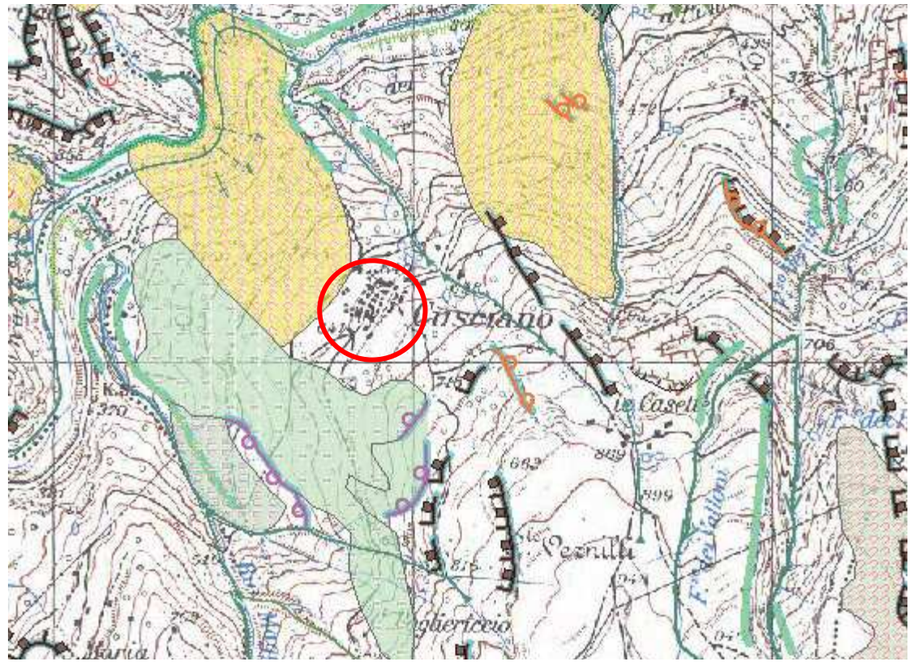


Cusciano: Stralcio del P.A.I. della Regione Abruzzo – Carta della pericolosità





Faiano: CARTA GEOMORFOLOGICA (fonte: “Piano per l’Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo”)



Cusciano: CARTA GEOMORFOLOGICA (fonte: “Piano per l’Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo”)



Stralcio del P.S.D.A. della Regione Abruzzo – Carta dei vincoli idrogeologici

A2.a.6 - Scenari di pericolosità geologica, geomorfolologica, idrogeologica e sismica

Di seguito, distinti per ogni ambito, vengono descritti gli scenari di pericolosità geologica, geomorfologica, idrogeologica e sismica e la loro entità.

Faiano

Il Crinale dove si trova Faiano, superficie con inclinazione media del 10%, è soggetto a diversi fenomeni gravitativi. Il sito non è comunque direttamente interessato da tali fenomeni pur essendo situato, su un terreno (per una profondità di circa 15 m) costituito da detrito colluviale, ma tale detrito, almeno quello su cui sorge il borgo di Faiano è ormai del tutto stabile. Il terreno superficiale poggia su arenarie pelitiche stabili e caratterizzate da buoni parametri geotecnici. Si consiglia comunque di tenere costantemente sotto controllo la frana a nord l’abitato e l’area area a sud interessata da movimento superficiale lento e di intervenire tempestivamente nel caso i due dissesti arrivassero a minacciare il borgo. Per mitigare tali rischi e il fenomeno di erosione concentrata concentrato si consiglia di realizzare una adeguate rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, in quanto la loro infiltrazione nel sottosuolo potrebbero degradare le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni di sedime. Sondaggi e l prove penetrometriche sono state effettuate nel borgo di Faiano in uno studio precedente a cura del geol M. Manetta, che sono state consultate per osservare le diverse stratigrafie.

Scenario di pericolosità	Presenza nella cartografia ufficiale	Grado di pericolosità attuale	Grado di pericolosità potenziale	Note
Frane, crolli e movimenti di versante	No nel sito Si nelle vicinanze	Medio-basso	Medio-basso	Il sito è attualmente stabile ma si trova immediatamente a monte e a valle di due aree interessate da dissesti gravitativi
Rotolamento massi	No	Basso	Basso	A monte del sito non vi sono pareti rocciose.
Esondazione	No	Assente	Assente	Il sito si trova sufficientemente distante da corsi d’acqua
Erosione concentrata	No nel sito Si nelle vicinanze	Medio Basso	Medio Basso	Il sito si trova su piccolo crinale tra due piccoli fossi che drenano l’acqua meteorica proveniente dal versante a monte
Cavità	No	Assente	Assente	Non risulta che nella zona siano presenti cavità
Faglie attive - rischio di attivazione	No nelle immediate prossimità Si nell’area	Assente, ma Rischio sismico generico medio-alto	Assente, ma Rischio sismico generico medio-alto	Non sono segnalate faglie attive nella prossimità del sito; nell’area tuttavia a pochi km di distanza sono presenti una faglia attiva, la Amatrice Accumoli e due le pieghe attive, la Bore - Montefeltro-Fabriano - Laga e la Campotosto Lake - Montesilvano.
Faglie capaci - rischio di attivazione	No	Assente	Assente	Non sono segnalate faglie capaci in corrispondenza del sito
Subsidenza	No	Assente	Assente	Non risultano fenomeni di subsidenza nella zona.
Tusmani	No	Assente	Assente	
Rischio vulcanico	No	Assente	Assente	

Cusciano

Il pendio dove si trova Cusciano, superficie con inclinazione media del 60%, è soggetto a frane quiescenti rotazionali (inattive da tempo) e a forme di dilavamento prevalentemente diffuso. Il sito non è comunque direttamente interessato da tali fenomeni pur essendo situato, su un terreno (per una profondità di circa 8 m) costituito da detrito di versante a grossi blocchi, ma tale detrito, almeno quello su cui sorge il borgo di Cusciano è ormai del tutto stabile.
Il terreno superficiale poggia su marne calcare stabili e caratterizzate da buoni parametri geotecnici. Si consiglia comunque di tenere costantemente sotto controllo la frana sottostante l’abitato e l’ampia area a sud-ovest interessata dal dilavamento e di intervenire tempestivamente nel caso i due dissesti arrivassero a minacciare il borgo. Per mitigare tali rischi e il fenomeno di erosione concentrata concentrato si consiglia di realizzare una adeguate rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, in quanto la loro infiltrazione nel sottosuolo potrebbero degradare le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni di sedime.

Scenario di pericolosità	Presenza nella cartografia ufficiale	Grado di pericolosità attuale	Grado di pericolosità potenziale	Note
Frane, crolli e movimenti di versante	No nel sito Si nelle vicinanze	Medio-basso	Medio-basso	Il sito è attualmente stabile ma si trovs immediatamente a monte di un corpo di frana quiescente
Rotolamento massi	No	Basso	Basso	A monte del sito non vi sono pareti rocciose, ma la presenza di orli di scarpata interessata da caduta di detriti non esclude il rischio.
Esondazione	No	Assente	Assente	Il sito si trova sufficientemente distante da corsi d’acqua
Erosione concentrata	No nel sito Si nelle vicinanze	Medio Basso	Medio Basso	Il sito è vicino a un’ampia superficie con forme di dilavamento prevalentemente concentrata e l’abitato stesso non è del tutto al riparo in caso di forti e prolungate piogge da tale rischio
Cavità	No	Assente	Assente	Non risulta che nella zona siano presenti cavità
Faglie attive - rischio di attivazione	No nelle immediate prossimità Si nell’area	Assente, ma Rischio sismico generico medio-alto	Assente, ma Rischio sismico generico medio-alto	Non sono segnalate faglie attive nella prossimità del sito; nell’area tuttavia a pochi km di distanza sono presenti una faglia attiva, la Amatrie Accumoli e due le pieghe attive, la Bore - Montefeltro-Fabriano - Laga e la Campotosto Lake - Montesilvano.
Faglie capaci - rischio di attivazione	No	Assente	Assente	Non sono segnalate faglie capaci in corrispondenza del sito
Subsidenza	No	Assente	Assente	Non risultano fenomeni di subsidenza nella zona.
Tusmani	No	Assente	Assente	
Rischio vulcanico	No	Assente	Assente	

A2.a.7 - Conclusioni

Un giudizio geologico tecnico sulle aree in esame consegue dal complesso delle caratteristiche geologiche fin qui illustrate.
In particolare, per quanto riguarda:

Faiano

Il sottosuolo risulta costituito da arenarie pelitiche molto consistenti al di sotto di uno spesso orizzonte costituito da detrito colluviale.
L’area, situata su un versante collinare, pur vicina a aree potenzialmente instabili non è direttamente interessato da fenomeni gravitativi.

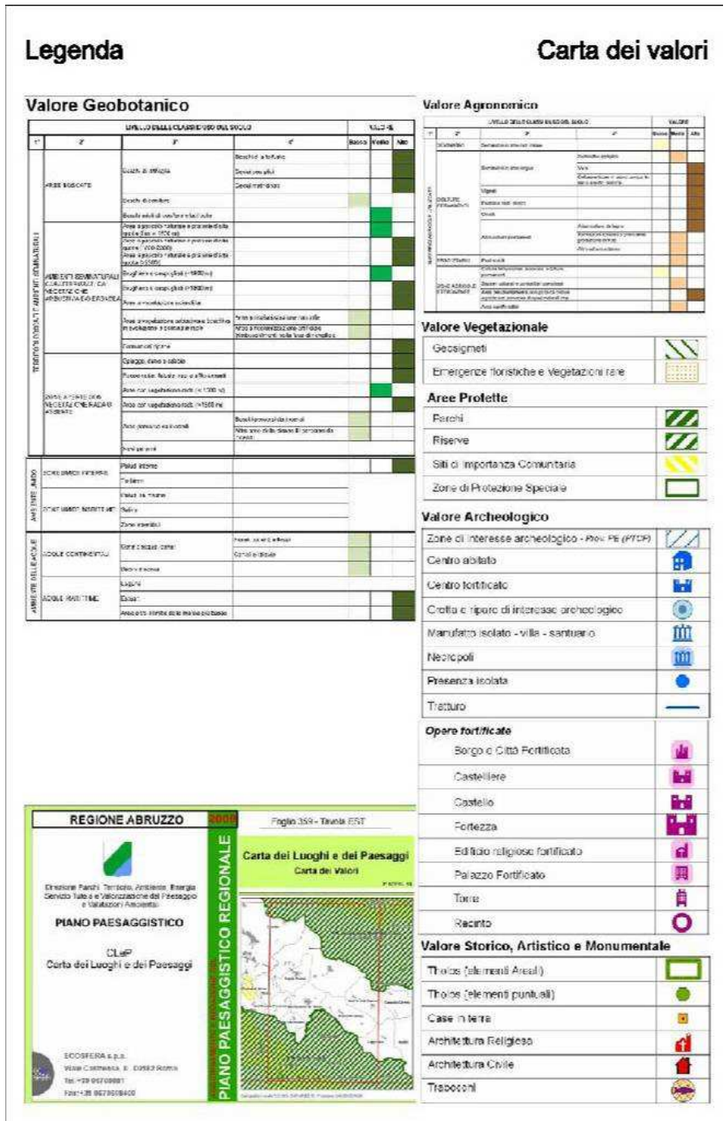
Cusciano

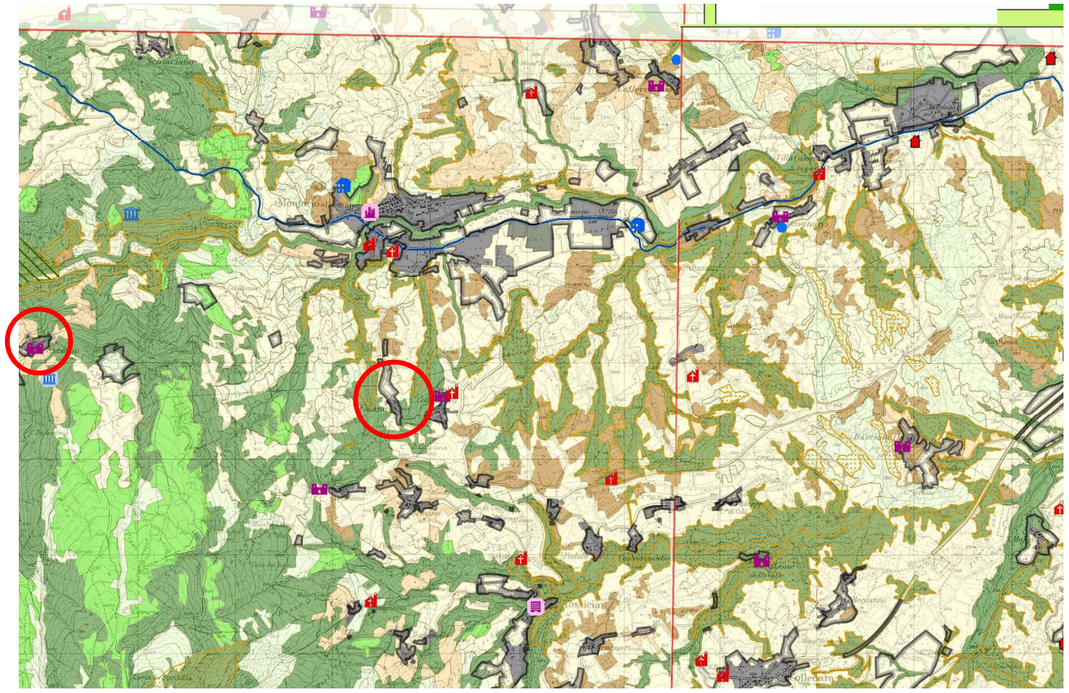
Il sottosuolo risulta costituito da peliti arenacee molto consistenti al di sotto di uno spesso orizzonte costituito da ghiaie sabbiose alluvionali.
L’area, situata su un piccolo crinale collinare collinare, pur vicina a aree potenzialmente instabili non è direttamente interessato da fenomeni gravitativi.
Il sito non è classificato, nella carta della pericolosità idraulica, come a rischio di esondazione, non è sottoposto a vincolo idrogeologico regionale, nè provinciale non è a rischio di frane nella carta del PAI.

Il presente elaborato, redatto in ottemperanza ai contenuti del D.M. 14 gennaio 2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”, costituisce la relazione geologica specialistica del progetto strutturale di cui al capitolo 10.1., C10.1 punto 5.1.
In corso d’opera si dovrà controllare la rispondenza tra il modello geologico di riferimento assunto in progetto e la situazione effettiva, differendo di conseguenza il modello geotecnico ed il progetto esecutivo, così come previsto dalla normativa di settore.

A2.b – Carte tematiche propedeutiche alla stesura del nuovo P.R.P.

Al fine di verificare con maggiore attendibilità la compatibilità ambientale del programma di interventi previsto dal Piano di Ricostruzione, di seguito si riporta una indagine relativa alle tematizzazioni effettuate nel corso della fase propedeutica alla redazione del nuovo P.R.P. della Regione Abruzzo. Dall’analisi effettuata risulta che gli interventi previsti ricadono all’interno di ambiti già considerati come ambiti urbani consolidati e non soggetti a particolari attenzioni di carattere ambientale, se non per la individuazione delle presenze puntuali di opere fortificate (Cusciano).





Carte tematiche propedeutiche al nuovo P.R.P. - Carta dei valori

Carte tematiche propedeutiche al nuovo P.R.P.- CARTA_DELL'ARMATURA URBANA E TERRITORIALE_ambito

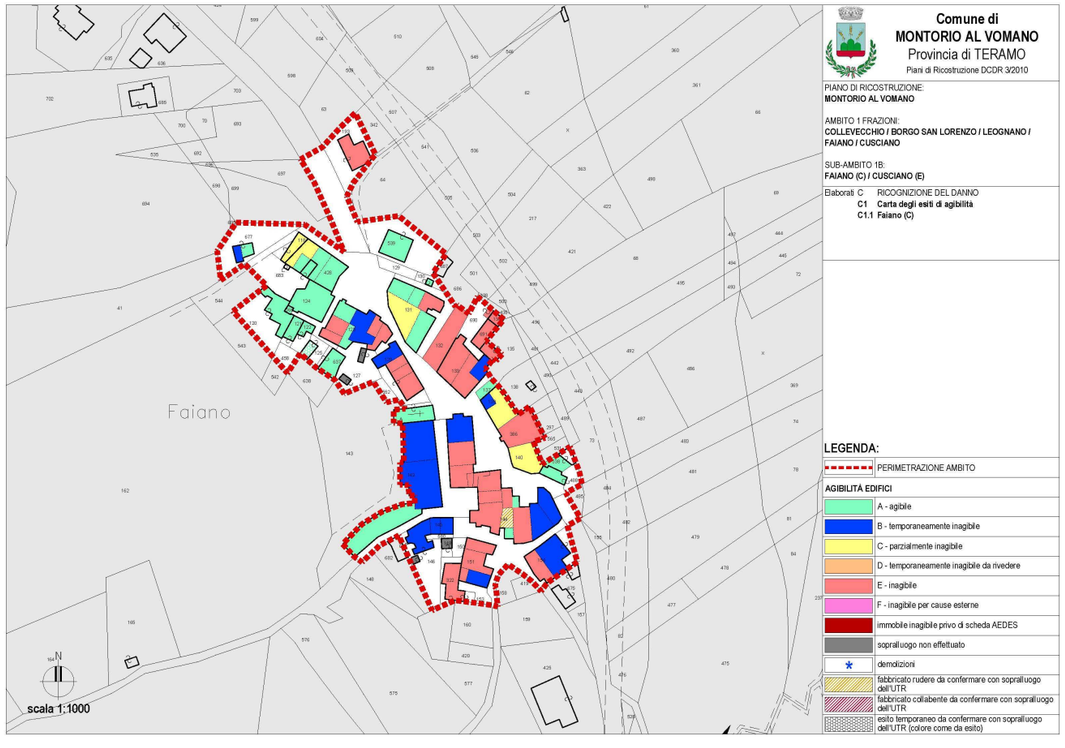
A2.c - Esiti di agibilità

Al fine di determinare lo stato dei luoghi ed accertare i danni provocati da sisma del 6 aprile 2009 e seguenti è stata avviata per tutti i borghi un’attività di censimento e di verifiche attraverso la quale sono stati rilevati i complessi edilizi che comprendono unità immobiliari per le quali è da ritenersi necessario procedere ad interventi di ricostruzione. Tali circostanze sono riportate negli elaborati allegati identificati come “C_Ricognizione del danno”, “D_Consistenza del Centro Storico: Ricostruzione Privata” e “E_Consistenza del Centro Storico: Ricostruzione Pubblica”.
In particolare per ogni centro storico sono state adeguatamente elaborate tavole di rilievo fotografico e tavole relative alla qualità degli spazi pubblici esterni. E’ stato poi condotta una verifica degli esiti delle ricognizioni effettuate. Al fine di determinare la consistenza edilizia dei centro storici, per ogni complesso edilizio sono state quindi elaborate delle schede quantitative con documentazione fotografica.
Dalla ricognizione effettuata sono emersi livelli diversi di compromissione degli insediamenti antichi ed una situazione di pericolosità relativa ai singoli immobili, desumibile nella maggior parte dei casi sia per condizioni dirette delle strutture, sia per condizioni indirette relative alle strutture contermini.
All’interno dei centri storici possiamo distinguere una serie diversificata di situazioni:

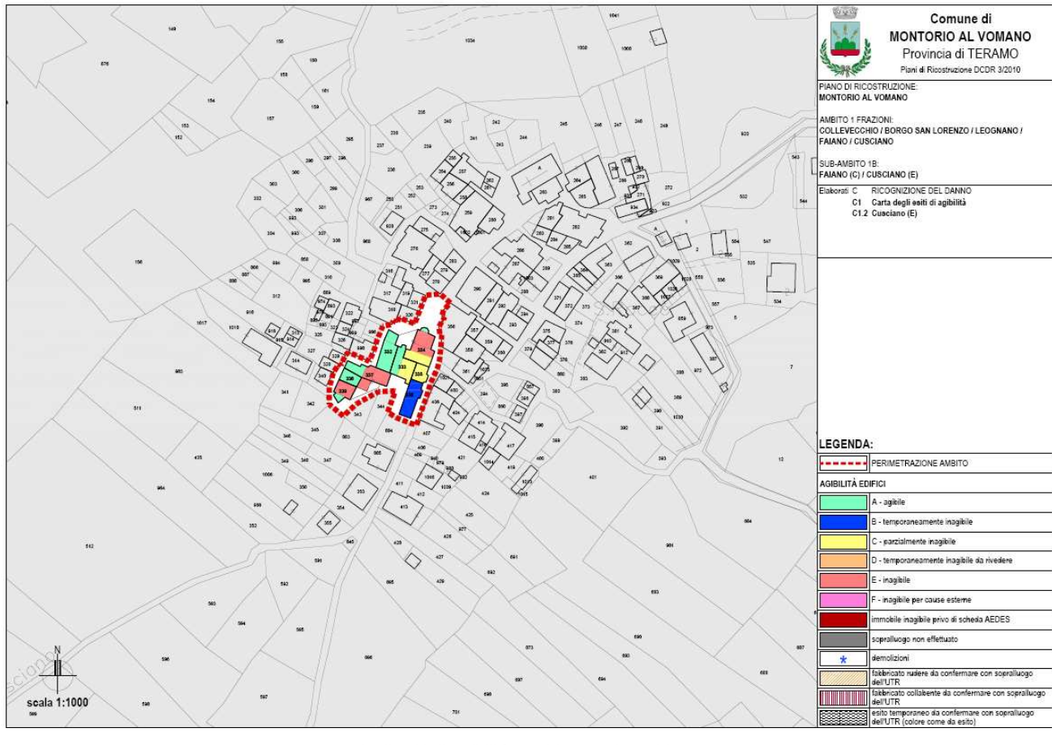
- edifici fortemente lesionati;
- edifici leggermente lesionati.
- Il sisma ha prodotto lesioni, dissesti e crolli derivati da numerosi fattori:
- fattori di vetusta degli organismi edilizi;
- fattori di estrema debolezza delle strutture;
- mancanza di presidi tecnici sulle apparecchiature murarie;
- difetti costruttivi e mancanza di interventi efficaci.

Solo in alcuni casi la situazione dei crolli ha imposto una immediata rimozione di parte delle macerie, per poter consentire gli ingressi agli abitanti all’interno del costruito per il recupero di materiali e oggetti di carattere privato nelle abitazioni. Raramente per poter accedere all’interno dei nuclei storici si è dovuto mettere in sicurezza gli edifici.
Nel Comune di Montorio al Vomano, come in tutti i Comuni del cratere sono state effettuate da gruppi tecnici specifiche ricognizioni dei luoghi per determinare gli “esiti di danno” per ciascuna unità edilizia, i cui risultati sono stati riportati in apposite planimetrie secondo quanto le normative specificano.
Il quadro generale che ne deriva è di notevole interesse ed è fondamentale come base per le determinazione delle tipologie degli interventi da realizzarsi e delle relative quantificazioni dei costi.
Come si diceva, esistono tuttavia dei limiti legati al fatto che, ad oltre 6 anni dal sisma, non tutti gli edifici del Comune hanno avuto un esito di danno o posseggono una scheda che indichi il livello di danno. A tal proposito è opportuno evidenziare che nel corso della fase propedeutica alla adozione del Piano di Ricostruzione sono stati compiuti accertamenti i cui esiti sono stati registrati temporaneamente negli elaborati di P.d.R. in attesa dei sopralluoghi da parte degli organi competenti. Nuovi elementi derivanti da eventuali ulteriori accertamenti, qualora verificati saranno definitivamente riportati negli elaborati finali ed eventuali problematiche emerse saranno oggetto di adeguati approfondimenti ed analisi di dettaglio nel corso della formazione del Piano di Ricostruzione.

LEGENDA:	
	PERIMETRAZIONE AMBITO
1	AGGREGATI
E1	EDIFICI SINGOLI
AGIBILITÀ EDIFICI	
	A - agibile
	B - temporaneamente inagibile
	C - parzialmente inagibile
	D - temporaneamente inagibile da rivedere
	E - inagibile
	F - inagibile per cause esterne
	immobile inagibile privo di scheda AEDES
	sopralluogo non effettuato
*	demolizioni
	fabbricato rudere da confermare con sopralluogo dell'UTR
	fabbricato collabente da confermare con sopralluogo dell'UTR
	esito temporaneo da confermare con sopralluogo dell'UTR (colore come da esito)



Tav. C1: Carta degli esiti di Agibilità, Ambito 1 Sub-Ambito 1B: FAIANO



Tav. C1: Carta degli esiti di Agibilità, Ambito 1 Sub-Ambito 1B: CUSCIANO

A3 – RELAZIONE TECNICA

A3.a - Organizzazione strutturale e materiali

A3.a.1 – Articolazione delle strutture

Un problema caratteristico dei centri storici è legato all’organizzatore delle strutture. Nel tempo, con gli interventi succedutisi, buona parte delle strutture originali si è modificata. Talvolta è possibile rilevare il mantenimento delle strutture e organizzazioni strutturali originarie tipiche, come ad esempio murature portanti con volte o solette e coperture in legno; altre volte invece si trovano murature portanti originarie con solette di piano e coperture in laterocemento o antiche murature integrate con strutture verticali in cemento; altre volte ancora, infine, è possibile rilevare interventi più recenti che hanno determinato la sostituzione quasi integrale delle murature con telai in cemento armato.
Queste tipologie articolate di strutture e di composizioni strutturali si trovano molto spesso in contiguità e conseguentemente la promiscuità di strutture di organizzazione strutturali diverse può creare problemi specifici sia dal punto di vista strutturale nei confronti degli eventi sismici e sia nell’idea compositiva generale. In questi casi l’articolazione del tessuto costituisce una complicazione dal punto di vista fisico ed organizzativo degli interventi di ristrutturazione.
Il sisma del 6 aprile 2009 ha reso evidente un numero elevatissimo di problemi e di mancate attuazioni di interventi sulle strutture esistenti, in particolare quelle storiche. Nell’analisi effettuata è emerso che in diversi casi murature, solette e coperture sono sguarnite di elementi strutturali importanti per la loro conservazione e manutenzione e che il sisma ha messo a nudo una serie errata di operazioni strutturali quali:

- collocazione di solette e coperture in laterocemento su murature inconsistenti che hanno creato un appesantimento le strutture stesse ed il forte irrigidimento degli elementi strutturali orizzontali;
- mancata collocazione di cordoli di piano, chiavi in ferro ed ammorsature di diverso tipo collegate con le solette con le murature circostanti;
- perdita di efficacia della portanza delle murature a seguito della realizzazione di vani e cavità sino all’eliminazione di parti importanti di strutture portanti verticali;
- sovraccarichi con solette e riempimenti sui solai e sulle volte di molte strutture antiche;
- mancato consolidamento delle strutture murarie verticali dove sono ancora presenti malte povere ed inconsistenti.

Appare evidente che in questa situazione gli effetti del sisma siano stati in molti casi devastanti ed abbiano inciso profondamente su una organizzazione strutturale muraria che negli ultimi 70-80 anni ha avuto interventi che molto spesso erano di solo estetica e di sola apparenza esteriore e poco orientati ad effettivi risultati di ordine strutturale nei confronti dell’azione sismica. Anche nel caso di strutture moderne, là dove la struttura resistente in cemento armato ha resistito si è rilevata per quanto riguarda i muri divisori ed i tamponamenti la totale assenza di attenzione nell’assicurare alle strutture cementizie principali i divisori ed i rivestimenti esterni portando così ai loro scollamenti, crolli e distacchi.

A3.a.2 - Assetto esteriore ed immagine

L’aspetto architettonico esteriore del centro antico - i materiali, i trattamenti delle facciate, le finiture - è molto importante da considerare ai fini della ricostruzione in quanto è la prima percezione che se ne ha nel momento in cui lo si visita. L’immagine generale cioè, composta da una serie di elementi quali:

- le murature in mattone o pietra, trattate con stuccature o intonaci antichi e moderni;
- i trattamenti e le finiture quali cornici di portarli, finestre, elementi marcapiano o cornici generali sull’edificio;
- le finiture varie siano essi in pietra e mattoni o lavorazioni a intonaco secondo il periodo storico nella quale sono state realizzate;
- gli elementi di finitura in ferro battuto per balconi e oggettistica varia;
- le sporgenze delle coperture articolate in modo antico e storico o in modo moderno.

Dal punto di vista estetico è necessario rilevare che, in questi centri come in altre realtà, elementi e materiali moderni si sono sovrapposti alle strutture antiche creando delle difficoltà non solo dal punto di vista percettivo, ma soprattutto dal punto di vista strutturale.
All’interno degli abitati storici, inoltre, sono ancora oggi perfettamente rilevabili le superfetazioni che nel tempo, soprattutto dagli anni 50 in avanti si sono sovrapposte alle strutture originali creando talvolta pesanti e preoccupanti invadenze dal punto di vista strutturale ed architettonico e debolezze strutturali sicure cause di molti crolli di parte di edifici.

A3.a.3 - Valutazioni e proposte in merito agli interventi sul costruito storico

In merito alle operazioni da intraprendersi per il recupero, il restauro o la conservazione del costruito storico dei centri antichi di Montorio al Vomano si evidenzia quanto segue.
Nell’intento di ricondurre la comunità comunale ad una vitalità privata dal danneggiamento di porzioni a volte ingenti degli edifici che costituiscono i tessuti edilizi principali, si premette che, sotto il profilo metodologico, il restauro degli edifici storici non comporta una incondizionata ricostruzione ma, al contrario, include ogni categoria d’intervento (conservazione, restauro, ricostruzione, costruzione ex novo …) a patto che l’intervento prescelto corrisponda ad una preliminare e coscienziosa indagine critico-scientifica mirata al riconoscimento del valore di ciascuna sua parte.
Allo stato attuale delle conoscenze si è in possesso di strumenti sufficienti volti ad una valutazione degli edifici, grazie alle ricognizioni effettuate ed a specifici sopralluoghi e rilievi fotografici utili la stesura del presente documento, che illustra le condizioni del costruito allo stato attuale. Un approfondimento della valutazione storico critica degli edifici e dello stato di conservazione, strutturale ed architettonico, può comunque avvenire nel corso delle diversi fasi di progettazione mediante indagini e di ricerche (dirette e indirette) volte a meglio comprendere cosa conservare, quindi ciò che è meritevole di essere restaurato; ciò che va ricostruito con sembianze analoghe alle precedente; ovvero in quali casi procedere a costruzioni nuove, anche con forme contemporanee.
In via generale, tuttavia, la consistenza edilizia attuale mostra edifici di origine rinascimentale (XV-XVI secolo) ma, anche, alcune costruzioni con caratteri stilistici barocchi e tardo barocchi (fino al XVIII secolo), in specie portali, balconi e mostre di porte e finestre. Ad esse si aggiungono, si soprammettono e si giustappongono le costruzioni moderne (XIX-XX secolo), spesso senza ricorrere a criteri urbanistici ed architettonici di qualità. Nel complesso, quasi tutti i borghi mostrano uno scarso pregio storico ed architettonico, valido, a meno di uno o due edifici monumentali, più che altro, se valutati come ‘insieme’.
Sotto il profilo costruttivo, e quindi, per quanto riguarda le strutture murarie ed altri elementi architettonici quali coperture, aggetti, scale e altro, si nota una scarsa qualità della consistenza muraria dovuta sia al fatto che essa è costituita da ciottoli di fiume e malta con scarsa tenacia; sia al fatto che molte strutture non godevano di opere di manutenzione da tempo. In altri casi, invece, si è notato che pareti, volte e coperture hanno ceduto a causa d’interventi pregressi di consolidamento poco accorti oppure inappropriati.
Appare, infine, evidente che il valore dei complessi urbani in oggetto non deriva da elementi singoli o singolari ma dall’inscindibile rapporto che il costruito ha stabilito col contesto paesaggistico e, di rimando, il valore della sedimentazione antropica nel luogo che ha generato funzioni, attività, edifici, toponimi ecc.
Proprio sull’immagine d’insieme, tuttavia, pesa la ‘confusione’ generata dalla sovrammissione di elementi tecnologici e di servizio urbano (cavi, cassette tecnologiche, cartellonistica, …), aggiunti nel tempo senza considerazione per il valore urbanistico e architettonico del contesto in cui sono stati inseriti.
Nell’intento di recuperare i borghi antichi di Montorio al Vomano, pertanto, sono state redatte disposizioni integrative alle norme vigenti che hanno fatto riferimento a tutti questi elementi, in modo da poter essere necessariamente e correttamente valutati e soppesati, in specie per il loro valore relativo e, quindi, d’insieme.

A3.b – Indirizzi generali

A3.b.1 - Quadro normativo

Le procedure relative alla redazione e approvazione dei Piani di Ricostruzione sono disciplinate da un ormai consolidato corpo di determinazioni delle Autorità competenti, succedutesi dall’indomani del sisma fino ad oggi.
La disciplina relativa alle linee di indirizzo strategico ed ai Piani di Ricostruzione, prevista dall’art. 2, comma 12 bis e dall’art. 14, comma 5 bis del D.L. n°39 del 28 aprile 2009, convertito con modifiche in Legge n°77 del 24 giugno 2009, è stata infatti a pprovata con Decreto del Commissario Delegato per la Ricostruzione, Presidente della Regione Abruzzo, n°3 del 9 marzo 2010.
In particolare, oltre ai termini per la definizione delle Linee di indirizzo strategico per la ripianificazione del territorio colpito dal sisma, ai fini della predisposizione dei suddetti Piani di Ricostruzione il Decreto ha ridefinito la nozione di centro storico ed ha fissato nel termine di novanta giorni dalla data di sottoscrizione del Decreto stesso, il termine delle perimetrazioni da parte dei Sindaci dettando le relative procedure ed i criteri di delimitazione, nonché gli obiettivi ed i contenuti dei Piani di Ricostruzione da redigersi.
Da un punto di vista tecnico, appare importante sottolineare che ai Piani di Ricostruzione è affidato il compito di individuare gli interventi idonei a garantire la migliore sicurezza delle costruzioni tenuto conto delle risultanze della microzonazione sismica e degli esiti delle valutazioni di agibilità, nonché di rilevare lo stato dei luoghi attuale tenendo conto, ove possibile, di quello preesistente agli eventi sismici, definendo in particolare i seguenti elementi:

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

Il P.d.R. inoltre, deve contenere le modalità di collegamento dei vari ambiti, individua i settori di intervento e le opere di urbanizzazione primaria e secondaria da realizzare e definisce, in modo coordinato, la programmazione ed esecuzione delle opere pubbliche e private.
Da un punto di vista procedurale, all’art. 6 il Decreto stabilisce che:

“ 1. Il Sindaco, entro 30 giorni dalla pubblicazione dell’atto di perimetrazione di cui all’articolo 3, definisce e rende note, attraverso pubblicazione, le proposte di ambiti da assoggettare a Piani di Ricostruzione. La pubblicazione vale anche quale invito ai sensi dell’articolo 7, comma 10, dell’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3820/09 e successive modifiche ed integrazioni.

2. Il Sindaco, fatto salvo quanto previsto dall’art. 8, pubblica, per le finalità ed ai sensi degli articoli 4 e 5, un avviso con il quale richiede ai proprietari interessati, singolarmente o in forma associata, di presentare proposte di intervento per i propri immobili, nel termine di 30 giorni dalla pubblicazione dell’avviso stesso.

3. Il Sindaco, acquisite le proposte, verifica l’ammissibilità delle stesse, ne effettua la valutazione e predispone le proposte di Piani di Ricostruzione, e i relativi piani finanziari, ai fini dell’attivazione del procedimento di cui ai successivi commi da 4 a 9.

4. I piani, previa comunicazione al Commissario delegato per la ricostruzione - Presidente della Regione Abruzzo, ai sensi dell’art. 1 del decreto legge 30 dicembre 2009, n. 195, convertito con modificazioni dalla legge 26 febbraio 2010, n. 26, ed al Presidente della Provincia per le materie di sua competenza, sono adottati con atto del Sindaco e sono depositati nella segreteria comunale per 15 giorni interi e consecutivi decorrenti dal primo giorno dell’affissione all’albo pretorio del relativo avviso, affinché chiunque ne abbia interesse possa prenderne visione. Nei successivi 15 giorni qualunque interessato può presentare osservazioni. Il deposito è reso noto al pubblico mediante avviso affisso all’albo pretorio del comune, pubblicato sulla stampa locale ed a mezzo di manifesti murali affissi nei luoghi pubblici. Nello stesso avviso deve essere inserita l’avvertenza che gli interessati possono presentare osservazioni.

5. Entro 10 giorni dal termine di scadenza per la presentazione delle osservazioni, il Sindaco indice una conferenza di servizi per l’acquisizione dei pareri, nulla osta ed altri atti di assenso comunque denominati previsti dalle leggi vigenti per la tutela degli interessi pubblici curati da altre autorità.

6. Il Sindaco, previa intesa con il Presidente della Regione Abruzzo, quale Commissario delegato e con il Presidente della Provincia per le materie di sua competenza, decide sulle osservazioni e trasmette il piano al Consiglio comunale, che lo approva nei successivi 15 giorni.

7. (…)

8. L’intesa di cui al comma 5 contiene e costituisce anche espressione del parere prescritto dall’art. 89 del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, e la verifica prevista dall’art. 12 del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

9. L’atto di approvazione del Piano di Ricostruzione è pubblicato nell’albo pretorio nei successivi 15 giorni. Tale pubblicazione costituisce notifica a tutti gli effetti ai proprietari degli immobili compresi nel piano. La deliberazione è pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo.

10. Ai fini dell’adozione ed attuazione dei Piani di Ricostruzione, il Sindaco può promuovere la conclusione di un accordo di programma ai sensi degli articoli 8 bis e 8 ter della Legge regionale dell’Abruzzo 12 aprile 1983, n. 18.

11. L’approvazione dei Piani di Ricostruzione equivale a dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità delle opere previste nel piano della ricostruzione.

Il Decreto, infine, all’art. 7 detta le seguenti modalità di attuazione degli interventi negli ambiti oggetto del Piano di Ricostruzione:

a. mediante interventi singoli o in forma associata, aventi ad oggetto uno o più aggregati edilizi;
b. mediante programma integrato, nei casi di particolare compromissione dell’aggregato urbano, che necessiti di interventi unitari, anche di carattere urbanizzativo. In tal caso, il Sindaco, previo consenso dei proprietari degli edifici rientranti nell’ambito medesimo, espresso con le modalità di cui all’articolo 7 dell’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3820/09 e successive modifiche ed integrazioni, bandisce un procedimento ad evidenza pubblica per la individuazione di un unico soggetto attuatore con compiti di progettazione e realizzazione integrata degli interventi pubblici e privati.

Le procedure di formazione ed approvazione dei Piani di Ricostruzione sono state successivamente interessate dal DL 83/2012 convertito con modificazioni dalla Legge n. 134/2012 che all’art. 67-quinquies (Disposizioni transitorie e finali) ha fornito opportuni chiarimenti in merito ad aspetti di carattere urbanistico sia tecnico-amministrativo combinati alle disposizioni del D.C.D.R. n. 3/2010.
In particolare l’art.67-quinquies della L.134/2012, intervenuto successivamente alla normativa speciale predetta, dispone che:

“I Piani di Ricostruzione hanno natura strategica e, ove asseverati dalla provincia competente secondo la disciplina vigente, anche urbanistica. Le varianti urbanistiche per la ricostruzione normativa e cartografica sono approvate mediante accordo di programma ai sensi dell'articolo 34 del testo unico di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, tra il comune proponente e la provincia competente. Le disposizioni urbanistiche comunali si intendono aggiornate se in contrasto con altre sopraggiunte disposizioni statali o regionali in materia urbanistica. i Piani di Ricostruzione predisposti dai comuni ai sensi dell’art.14 comma 5 bis del D.L39/2009, convertito nella Legge n.77/2009”.

Pertanto, qualora il Piano di Ricostruzione ha valenza urbanistica, il Comune è tenuto a ricorrere all’accordo di programma di cui alla predetta disposizione.
Nel loro complesso le procedure previste riflettono la delicatezza di passaggi amministrativi delicati che pur dovendo essere operati dalla Pubblica Amministrazione, coinvolgono nell’opera di ricostruzione anche i cittadini.

A3.b.2 - Attività della S.T.M.e dell’U.S.R.C.

Al fine di assicurare un adeguato supporto tecnico ed operativo, nonché di coordinamento istituzionale per le esigenze derivanti dalla fase della ricostruzione, l’art. 3 della O.P.C.M. 3833/2009 ha autorizzato il Commissario Delegato per la Ricostruzione a costituire una Struttura Tecnica di Missione (STM). In adempimento dei suoi compiti istituzionali, la STM ha tra l’altro elaborato quanto necessario all’attuazione del sopra citato comma 2 dell’art. 6 del Decreto 3/2010, con specifico riferimento agli ambiti di ricostruzione in esso già individuati e definiti come Ambiti sperimentali. Si tratta del testo dell’Avviso Pubblico del Sindaco di L’Aquila per la presentazione di proposte di intervento, nonché di un Allegato Tecnico costituito una serie di elaborati testuali e grafici di riferimento per la predisposizione delle proposte di intervento. Nel loro insieme, i materiali predisposti costituiscono senza dubbio un valido supporto alla successiva attività di Pianificazione, non solo in termini di metodo, ma anche e soprattutto per la rilevanza che nella prima parte dell’Allegato Tecnico assume l’esplicitazione delle modalità attuative dei Piani di Ricostruzione (P.d.R.) e per gli orientamenti in termini di contenuti tecnici che nella terza parte sono indicati all’attività di progettazione dei singoli interventi.
Successivamente la S.T.M. ha precisato le fasi del processo di Ricostruzione e la loro successione cronologica nel metodo di lavoro messo a punto sulla scorta del combinato disposto tra leggi, OPCM e Decreti del Commissario per la ricostruzione, oltre che su esperienze dirette che hanno specificato e consolidato le esperienze rispetto alla straordinarietà della Ricostruzione. Tali indicazioni sono contenute nel documento “Indirizzi di Capitolato tecnico” forniti dalla STM in data 14 ottobre 2010 nel quale sono altresì indicati in via preliminare gli elaborati utili al perseguimento degli obiettivi della Ricostruzione. In data 19.11.2010 tali indirizzi sono stati quindi integrati con apposito allegato relativo alla metodologia per la determinazione dei costi che completa il dispositivo del Capitolato tecnico.
Nel 2012 il quadro di riferimento relativo alla governance istituzionale delle attività della Ricostruzione ha subito un radicale mutamento determinato dalle disposizioni governative in materia, di cui all’art.67-quinquies del DL 83/2012 convertito con modificazioni dalla L. 7 agosto 2012, n.134, che

al fine di favorire e garantire il ritorno alle normali condizioni di vita nelle aree colpite dal terremoto dell’Abruzzo del 2009, ha previsto l'istituzione di due Uffici Speciali per la Ricostruzione, uno competente sulla città di l'Aquila, l'altro sui restanti Comuni del cratere, individuandone, altresì, le relative funzioni e compiti istituzionali. L’istituzione dell’Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del cratere (USRC), è stata perfezionata nel dicembre del 2012 con la nomina del Titolare dott. Paolo Esposito, tuttora in carica.

A3.b.3 - Strategia di intervento

Il modello di azione

In coerenza con il quadro di riferimento normativo che si è andato consolidando nel corso dell’esperienza, il processo di Ricostruzione avviato ha inteso adottare un modello di azione sistematico e nello stesso tempo fortemente pragmatico, che contempla protocolli e procedure formulati con semplicità e ispirati da criteri generali di flessibilità, snellezza ed efficienza, affinché interventi ed azioni - pubblici e privati - possano coerentemente concorrere alla contestuale e progressiva rigenerazione degli ambiti colpiti dal sisma.
Nel concreto l’impostazione di tale modello muove da alcune osservazioni e valutazioni fondamentali riguardanti:

- le condizioni delle diverse parti del tessuto urbano, individuate non solo sulla base delle connotazioni storico-architettoniche, urbanistiche, funzionali ed ambientali, ma anche sulla base dalle evidenze prodotte dall'impatto del terremoto;
- le condizioni di sicurezza e di "protezione" dal progressivo degrado degli edifici;
- le condizioni di percorribilità in sicurezza delle strade e della loro possibile progressiva agibilità in rapporto alle parti individuate;
- la funzionalità delle reti dei sottoservizi: energia, acqua, fognature, gas e comunicazioni, il ripristino delle quali è indispensabile per l'effettivo riuso dei fabbricati.

Questa fase di valutazione ha concorso alla definizione di un percorso pianificato di interventi che, come accennato, dovrà essere ispirato a criteri di flessibilità e di opportuna disponibilità ad accogliere gli interventi a medio lungo termine.
L'articolazione temporale di tutto il processo di ricostruzione ha richiamato tuttavia l'attenzione sull'altro aspetto importante evidenziato, relativo alla necessità di scelte operative ispirate ad un pragmatismo capace di minimizzare razionalmente i tempi d'intervento.

Gli obiettivi generali

La strategia di intervento declina così i propri obiettivi e le azioni che permettono di conseguirli:

- ridurre progressivamente la “zona rossa”, anche tramite l'individuazione di campi di intervento a fattibilità semplificata ovvero a breve termine, capaci di far arretrare il perimetro delle “zona rossa” e la cui attuazione possa produrre un effetto di propagazione nei campi restrostanti;
- consentire e facilitare l'immediato accesso e le opere di ripristino per tutte quelle parti che non costituiscano ”tessuto” in termini di intervento ovvero edifici isolati e/o interclusi;
- velocizzare e sostenere il rientro e/o l'introduzione di nuove funzioni legate al sostegno dell'economia urbana, con un livello di priorità analogo a quello previsto per il rientro dei nuclei familiari;
- favorire interventi di “agopuntura urbana”, attraverso densificazione e/o rarefazione in favore di un nuovo assetto dello spazio pubblico.

Le azioni sullo spazio fisico

Rispetto agli obiettivi indicati, le azioni ritenute prioritaria sono:

- procedere alla rimozione/selezione delle macerie secondo un piano che tenga conto delle altre azioni da mettere in campo contemporaneamente;
- riattivare la rete dei sottoservizi (luce, gas, acqua, acque bianche, acque nere, telefonia fissa e mobile) in tempi celeri per consentire il rientro, senza ulteriori ritardi, nelle abitazioni e negli altri stabili con grado nullo o minore di compromissione. Reti provvisorie in sicurezza, se necessario, andranno ubicate sulle dorsali principali senza interferenze con la sede definitiva di progetto della rete dei sottoservizi;
- avviare la progettazione e la conseguente esecuzione della rete dei sottoservizi definitiva, dando priorità alla realizzazione delle dorsali principali, secondo un piano di attuazione armonizzato con la progressiva messa in sicurezza dei percorsi principali;
- completare la messa in sicurezza dei percorsi principali, con azioni convergenti dall'esterno all'interno, così da rendere accessibile gradualmente l'intero tessuto urbano, almeno per quanto concerne l'accessibilità negli assi urbani principali;
- predisporre, per le parti di tessuto urbano interessate da una percentuale significativa di edifici inagibili e/o crollati e/o da demolire, schemi progettuali di indirizzo con la definizione del nuovo assetto, i criteri per la configurazione degli spazi e delle dotazioni pubbliche e di uso pubblico; per quanto concerne l'edificazione privata, gli allineamenti edilizi, le previste ed eventuali densificazioni, il mix funzionale, la cui attuazione è subordinata, anche in termini di cessioni di quota parte di aree di proprietà, alla realizzazione dei nuovi spazi e delle dotazioni pubbliche.
- provvedere alla sistemazione delle infrastrutture stradali, comprese le pavimentazioni di qualità ed arredo delle aree storiche, mediante la definizione di specifiche categorie d’intervento per il recupero degli elementi decorativi che connotano in maniera particolarmente caratterizzante le fabbriche del centro storico;
- attivare rapidamente la richiesta ed esecuzione dei lavori di ripristino degli edifici isolati e/o interclusi, qualunque sia il grado di danno riscontrato;
- stabilire i criteri dimensionali/progettuali a cui dovranno conformarsi gli interventi isolati di eventuale sostituzione edilizia.

A3.b.4 - Definizione degli Ambiti

Criteri di definizione degli Ambiti

Nell’operare la suddivisione dei centri storici di Montorio al Vomano in “Ambiti” da sottoporre a Piani di Ricostruzione, il Comune ha agito nell’intento di recuperare le parti storiche dei singoli insediamenti sia dal punto di vista architettonico e funzionale, sia da quello economico e sociale, nell’obiettivo di conservare l’identità storica del luoghi abitati, ma anche di attivare una occasione di sviluppo e miglioramento della qualità abitativa, economico e sociale. In tal senso la ricostruzione non è dunque intesa fine a se stessa, ma è concepita come opportunità per attivare processi di sviluppo.
All’interno del Comune di Montorio al Vomano era già stato avviato un processo di individuazione di aggregati edilizi, preliminari alla costituzione dei consorzi obbligatori che è risultato molto utile nella fase di definizione dell’orientamento da dare all’intero programma di ricostruzione. In considerazione di tali condizioni contestuali, infatti, i Piani di Ricostruzione tengono in debito conto l’esigenza di

armonizzare le necessità fisiche, sociali e funzionali con le “volontà” e le “proposte” dei soggetti pubblici e privati.
Inoltre, rispetto ai tempi di attuazione della “ricostruzione”, nel corso delle prime ricognizioni e valutazioni sono emerse alcune importanti questioni.
La frammentarietà e dispersione degli insediamenti edilizi da recuperare ha reso necessario organizzare dei sub-ambiti di attuazione che potranno precedere nell’opera di ricostruzione anche disgiuntamente, sulla base dei diversi tempi di maturazione delle proposte d’intervento.
Nelle more di formazione dei Piani di Ricostruzione ed in relazione alle caratteristiche funzionali, strutturali, tipologiche ed urbanistiche degli immobili, il Comune potrà ricorrere alla facoltà di consentire lo stralcio e l’immediata esecutività di eventuali interventi che, seppure ricadenti all'interno della perimetrazione d’Ambito, possono essere motivatamente e documentatamente attuati in modo autonomo per arrivare quanto prima al loro recupero e ricostruzione edilizia.

La strategia di definizione degli Ambiti

L’Avviso pubblico che individua gli Ambiti da assoggettare a Piani di Ricostruzione rappresenta una prima fase del programma di azioni per la ricostruzione che tiene conto:
delle localizzazioni e delle vocazioni funzionali dei diversi nuclei storici comunali;
delle condizioni delle diverse parti dei tessuti urbani, individuate non solo sulla base delle connotazioni storico-architettoniche, urbanistiche, orografiche, funzionali ed ambientali, ma anche sulla base dei livelli di danno prodotti dall'impatto del sisma;
delle condizioni di sicurezza e di "protezione" dal progressivo degrado degli edifici;
della presenza di assi stradali principali e secondari, legati agli sviluppi dei centri storici ed alle sue trasformazioni che hanno condizionato i tessuti storicamente e che sono essenziali per lo spostamento dei mezzi tecnici e meccanici indubbiamente necessari nell’operazione di recupero;
della possibilità di avere spazi sufficientemente ampi, idonei per l’organizzazione delle azioni di recupero;
delle condizioni di percorribilità in sicurezza delle strade e della loro possibile progressiva agibilità in rapporto alle parti individuate;
della funzionalità delle reti dei sottoservizi: energia, acqua, fognature, gas e comunicazioni, il ripristino delle quali è indispensabile per un effettivo riuso degli edifici.
Gli obiettivi
Le strategie d’intervento sottese alla definizione degli Ambiti tengono conto di alcuni importanti fattori:

- velocizzare e sostenere il rientro e/o l'introduzione di nuove funzioni legate al sostegno dell'economia urbana, con un livello di priorità pari a quello previsto per il rientro dei nuclei familiari;
- creare un sistema di regole per una razionale definizione delle strategie di recupero al fine di consentire uno sviluppo lineare degli interventi tra le diverse parti del tessuto antico, sfruttando i sistemi viari esistenti e gli spazi aperti, disponibili per l’organizzazione dei cantieri;
- consentire e facilitare l'immediato intervento di recupero per tutti gli edifici isolati e/o interclusi che non facciano parte di un tessuto articolato in più unità edilizie;
- permettere che le priorità nell’avvio del processo di recupero rappresentino un “volano” economico, funzionale e sociale creando le premesse per il successivo sviluppo della ricostruzione delle altre parti del centro e dell’intero territorio comunale, comprese anche le tre frazioni.

A3.b.5 - Criteri di d’intervento

Nella situazione generale fin qui illustrata si è quindi posto il problema di come intervenire, con quali modalità, con quali azioni e soprattutto con quali obiettivi e quali risultati attesi. Per organizzare un progetto di ricostruzione per Montorio al Vomano si è ripartiti da alcuni elementi essenziali:

- l’assetto del tessuto storico;
- le consistenze edilizie e le proprietà;
- i valori architettonici e storici;
- le qualità esteriori dell’ambiente storico;
- l’esistenza di un tessuto sociale e di vivibilità dell’ambiente urbano.

Il criterio generale su cui si è definita la proposta di ricostruzione è in primo luogo quella di ricostituire recuperandoli e valorizzandoli gli apparati storici con le vie, gli slarghi, le piazze e il tessuto poiché in ciò si ritiene risiedere la ricchezza principale di questi luoghi antichi.
Anche per quanto riguarda gli edifici è necessario ricostituire il tessuto nella sua struttura ed essenza fondamentale, con i suoi spessori, paramenti altezze e configurazioni. Ricostituire gli assetti architettonici esistenti è complesso in quanto si deve tenere conto di numerose ed articolate situazioni:

- in rari casi gli edifici non sono più recuperabili e vanno completamente sostituiti;
- in altri casi esistono edifici moderni molto rimaneggiati che possono essere anch’essi sostituiti;
- in molti altri casi esistono edifici che conservano ancora gli aspetti architettonici generali ma risultano fortemente lesionati;
- in altri casi ancora esistono degli edifici storici nei quali vanno mantenuti i valori originali storico artistici e si presentano nonostante le lesioni e nonostante i danni in assetti tutto sommato conservabili.

In fase di elaborazione della proposta di Piano di Ricostruzione, pertanto, è stato necessario procedere ad un’analisi attenta e dare un giudizio di merito su ciascun edificio e su ciascuna delle strutture esistenti; è importante strutturare un’idea progetto che tenga conto dell’esistente e dei suoi valori, che possa giungere a programmare situazioni da conservare e restaurare, altre da sostituire ed altre ancora dove realizzare delle integrazioni conservando alcune parti originali.

Immagine urbana

Altro obiettivo è quello di ricostituire l’immagine esteriore dei borghi. Aspetto importante in quanto caratterizza i centri e contraddistingue uno spazio antico dove elementi e cose si sono sedimentati. Si tratta in particolare del ruolo di materiali costitutivi delle facciate, delle murature quali la pietra locale ed il laterizio, gli intonaci, l’uso del legno, del ferro battuto, delle caratteristiche e particolari sporgenze delle coperture ed ancora: muri urbani, camini, coperture canale di gronda, discendenti e quant’altro possa contribuire a caratterizzare l’immagine del centro storico. Sono questi tutti elementi essenziali che sono alla base dell’immagine di un ambiente antico e lo contraddistinguono da tutti gli altri ambienti. Quindi ricostituire l’immagine è un fatto essenziale. Per questo motivo, oltre alle indicazioni e prescrizioni contenute nelle Norme tecniche di attuazione del presente P.d.R., nel corso delle ulteriori sue fasi di formazione è stato necessario in alcuni casi precisare le caratteristiche costruttive e compositive di singoli aggregati e manufatti in modo tale che nella ricostruzione tali elementi possano essere applicati da tecnici ed imprese.

Geologia e progetto

Ulteriore elemento importante nel prevedere la ricostruzione dei centri storici di Montorio al Vomano e dei loro edifici è l’orografia ed il modo in cui detti edifici sono posati sul terreno.
Si è già riflettuto sul fatto che uno dei problemi essenziali del sisma è infatti il modo in cui gli edifici si rapportano ai terreni ed ai suoi movimenti. Al di là delle considerazioni tecniche, nella definizione dei diversi livelli di progettazione sarà importante comprendere come possono reagire gli edifici rispetto ai movimenti sismici del terreno e quanto possono incidere eventuali cavità sotterranee.
Nell’area del cratere aquilano è ormai stata effettuata la microzonizzazione delle aree, ossia lo studio delle condizioni geologiche, idrogeologiche e geomorfologiche dei terreni, dal quale derivano le possibilità costruttive. In riferimento a questi risultati sarà importante rilevare come le fondazioni in rapporto al punto di posizionamento degli edifici sui terreni abbiano reagito rispetto agli eventi sismici e con quali tipologie d’intervento si è agito negli ultimi decenni rispetto alle problematiche fondali ed ai rapporti edificio-terreno.

L’assetto proprietario ed il ruolo dei privati nei Piani di Recupero e Ricostruzione

L’assetto proprietario è l’aspetto che nella determinazione della consistenza edilizia e della strutturazione della ricostruzione risulta più complesso da perseguire. Data la complessa articolazione delle proprietà tipica dei centri storici, l’individuazione dei soggetti aventi titolo a partecipare al processo di ricostruzione risulta generalmente un processo difficoltoso.
Tuttavia, grazie ad una puntuale azione amministrativa in applicazione della normativa vigente, il Comune di Montorio al Vomano si è dotato degli strumenti necessari a garantirsi la possibilità intervenire del processo di ricostruzione laddove non si sono prodotte le condizioni per l’intervento ad opera dei privati.
Nelle esperienze recenti di ricostruzione post sisma, infatti, tra i diversi problemi registrati si sono evidenziati in particolare quelli legati alla presenza del “privato” nelle operazioni di recupero ed alla necessità d’implementare l'intervento pubblico coinvolgendo il privato appunto, in operazioni di recupero e ricostruzione.
Lo strumento che ha trovato vasta e positiva applicazione è stato quello del “consorzio”. Esso rappresenta una forma aggregativa giuridicamente semplice ed esemplare che viene lasciata alla libera organizzazione dei privati e del pubblico. I privati o aventi titolo sono coloro che avendo proprietà nelle porzioni di tessuto sottoposte al recupero, riqualificazione o ricostruzione, possono sottoporre al Comune proposte di intervento da comprendere nel Piano di Ricostruzione.
L'ente pubblico può o no far parte dei consorzi, secondo il titolo di proprietà, e può a sua volta sollecitare la realizzazione di consorzi, qualora gli aventi diritto siano resistenti ad attuarli o può sostituirsi ai privati, qualora questi ultimi non siano per svariati motivi in grado di costituire i consorzi stessi.

A3.b.6 - Indirizzi per la ricostruzione

Per giungere ad uno strumento concreto di azione ricostruttiva è necessario agire su diversi livelli:

- livello normativo ed amministrativo
- livello infrastrutturale
- livello strutturale e architettonico
- livello urbano

Livello normativo ed amministrativo

Il livello normativo ed amministrativo riguarda l’organizzazione di strumenti tecnico-amministrativi idonei ad operare. Lo strumento tecnico organizzativo ed amministrativo individuato dalla normativa è il “consorzio”, formato dai proprietari originali, a cui compete ogni decisione di carattere tecnico e realizzativo sulla base di un piano generale di ricostruzione. Lo strumento del consorzio è apparso tecnicamente ed amministrativamente il migliore ed il più snello nell’operare contando sulla presenza diretta e decisionale dei diversi proprietari. Il consorzio permette di attivare degli strumenti amministrativi che superano diversi vincoli. I proprietari di porzioni di abitato sono chiamati a riunirsi in consorzio ed insieme ricostituire gli assetti edilizi del loro abitato storico. Superando così una notevole quantità di vincoli di carattere amministrativo di carattere legale di carattere strutturale. In questo senso anche le autorizzazioni edilizie ad operare sono più semplici e risultano essere più articolata.

Livello infrastrutturale

Un secondo livello riguarda le infrastrutture a rete che, ove necessario, vanno ricostituite con criteri nuovi e differenziati, con concetti di concentrazione delle stesse secondo canali di servizio o canalizzazioni privilegiate, prevedendo sistemi che permettano agevoli interventi di manutenzioni e sostituzione.

Livello strutturale e architettonico

Il livello strutturale riguarda l’azione di valutazione del posizionamento delle costruzioni sul sito, tenendo conto delle eventuali cavità sotterranee presenti e degli attacchi a terra, e della ricostituzione della struttura resistente. Tale azione porta ad effettuare degli approfondimenti di ordine strutturale architettonico e formale per riuscire a comprendere se il sistema architettonico originale formato da muratura portante e gli assetti edilizi importanti originali possono essere ricomposti o confermati, oppure se debbono essere sostituiti da strutture edilizie nuove. Esperienze precedenti (Friuli, Umbria e Marche) hanno portato a delle soluzioni di grande interesse che hanno privilegiato la ricomposizione muraria, anche con materiali nuovi e differenti, piuttosto che strutture in cemento armato. In questo senso sarebbe anche più semplice allora mantenere all’interno del *corpus* edilizio quelle strutture originali che hanno manifestato una buona portanza nei confronti dell’evento sismico e che vanno solamente riparate o restaurate. La soluzione del mantenimento della muratura portante, opportunamente valutata in sede di progetto esecutivo, appare interessante anche nella prospettiva di mantenere una omogeneità del tessuto.

Livello urbano

Un quarto livello riguarda la citata ricostituzione dell’immagine generale dei centri storici in tutte le loro caratteristiche originali, tanto nei loro caratteri architettonici importanti quanto nei materiali e in tutti quegli elementi minori che costituiscono l’immagine del centro antico. In tal senso, particolare attenzione è posta alla ricostituzione degli elementi essenziali del tessuto, i riferimenti urbani costituiti dagli edifici importanti che hanno sempre caratterizzato i centri antichi.

A3.b.7 – Obiettivi e contenuti

Il P.d.R., ai sensi dell’art. 5 del D.C.D.R. n. 3/2010, ha i seguenti obiettivi e contenuti:

- assicura la ripresa socio - economica del territorio comunale di Montorio al Vomano;
- promuove la riqualificazione degli abitati, in funzione anche della densità, qualità e complementarietà dei servizi di prossimità e dei servizi pubblici su scala urbana, nonché della più generale qualità ambientale;
- facilita il rientro delle popolazioni nelle abitazioni recuperate a seguito dei danni provocati dagli eventi sismici del 6 aprile 2009.

A tal fine, mediante appositi elaborati, il P.d.R. rileva lo stato dei luoghi attuale, anche tenendo conto di quello preesistente agli eventi sismici, e restituisce la consistenza quantitativa e qualitativa del patrimonio edilizio e degli spazi aperti.
Successivamente, individua le tipologie di intervento da effettuarsi e le modalità di attuazione delle previsioni definendo in particolare i seguenti elementi:

- individuazione dei soggetti interessati;
- individuazione degli interventi;
- messa in sicurezza di ciascun ambito ai fini dei successivi interventi di ricostruzione;
- stima economica degli interventi previsti;
- cronoprogramma degli interventi con l’individuazione delle priorità.

Il P.d.R. individua, tenuto conto delle risultanze della microzonazione sismica e degli esiti delle valutazioni di agibilità, gli interventi idonei a garantire la migliore sicurezza delle costruzioni. Inoltre, esso contiene le modalità di collegamento dei vari ambiti, individua i settori di intervento e le opere di urbanizzazione primaria e secondaria da realizzare, definendo altresì, in modo coordinato, la programmazione ed esecuzione delle opere pubbliche e private.
Il P.d.R., infine, detta le prescrizioni a cui tutti gli interventi programmati devono attenersi mediante un’apposita normativa che si applica all’interno delle aree perimetrate ai sensi dell'art. 2 del D.C.D.R. n. 3/2010, nel rispetto delle procedure di cui al successivo art. 3 del medesimo decreto.

A3.b.8 – Linee strategiche

Per quanto detto il Piano di Ricostruzione (P.d.R.) si configura come uno strumento di programmazione territoriale e urbanistica che ha come obiettivo generale la ripresa socio-economica, la riqualificazione dell’abitato e l’armonica ricostituzione del tessuto urbano abitativo e produttivo nelle aree colpite dal sisma del 6 aprile 2009 e seguenti. Esso concorre a ridurre il rischio sismico, a prevenirlo e mitigarlo nell'osservanza della classificazione sismica attribuita all’ambito territoriale di riferimento. Inoltre, coerentemente con le linee di indirizzo strategico per la ripianificazione del territorio definite nel D.C.D.R. 3/2010, persegue strategicamente:

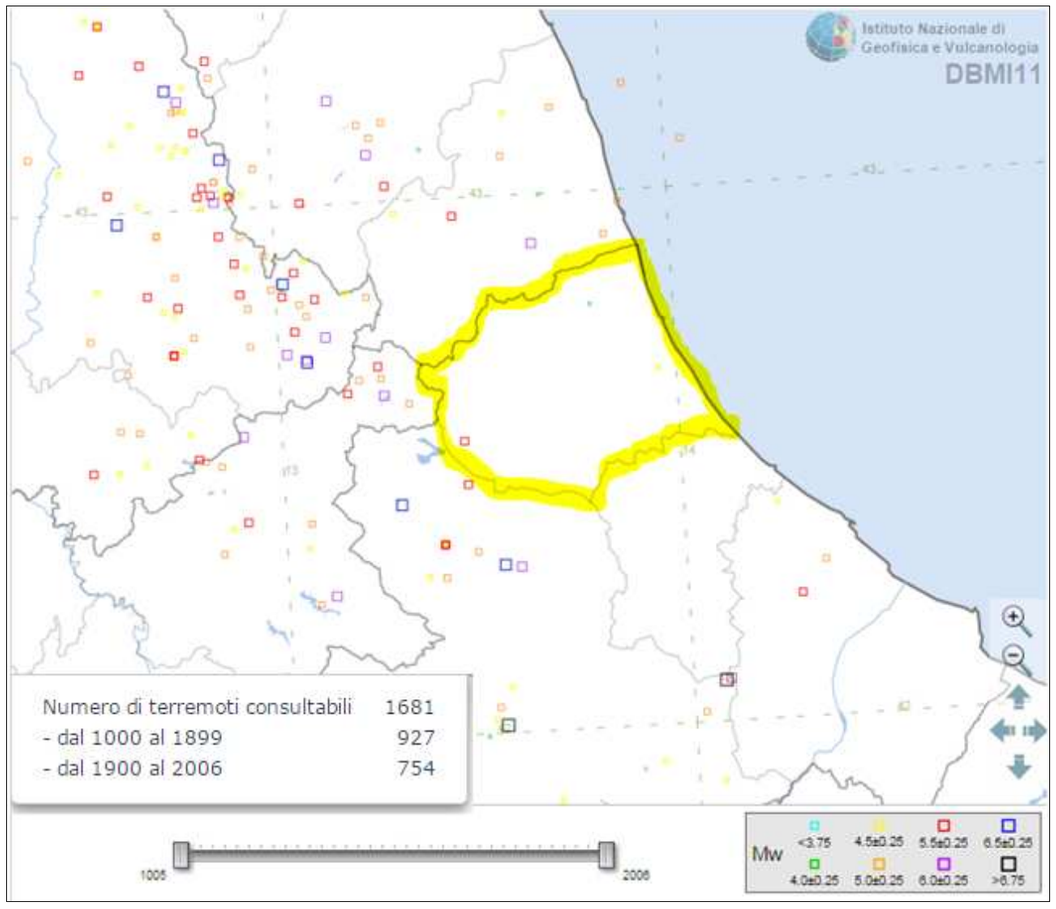
- la riqualificazione e valorizzazione urbana dei siti storici e delle reti ambientali e storico culturali;
- il potenziamento e la valorizzazione dei sistemi territoriali locali, con la individuazione di aree omogenee in funzione di settori strategici di intervento;
- la razionalizzazione della mobilità territoriale e urbana;
- la diffusione, la capillarità e l’efficienza delle reti infrastrutturali, dei servizi e delle centralità.

A4 – INDICAZIONI PER LA PREVENZIONE E RIDUZIONE DEI RISCHI

A4.a Caratterizzazione sismica

A4.a.1 Sismicità storica

L'Italia è una delle zone sismicamente più attive del Mediterraneo e il buon livello culturale ha fatto sì che già dai primi secoli dopo Cristo le notizie sugli eventi sismici più rilevanti venissero riportate in testi scritti sotto forma di cronache. Grazie a questi scritti nel XIX secolo gli studiosi di sismologia fecero i primi tentativi per scrivere una storia sismica dell'Italia, estraendo dalle cronache del passato le informazioni riguardanti i terremoti. Non avevano a disposizione dati strumentali (la Rete Sismica Nazionale è nata nel 1980 dopo il terremoto dell’Irpinia) ma solo descrizioni dei danni che il terremoto aveva causato, quindi per catalogare gli eventi sismici ci si basò esclusivamente sulla valutazione degli effetti prodotti. Fu perciò necessario introdurre un metodo di valutazione, le scale macrosismiche, in grado di sintetizzare gli effetti, zona per zona, tramite un numero: l'Intensità macrosismica (MCS), scala Mercalli-Cancani-Sieberg. Nonostante venga ancora oggi usata, questa scala, a livello scientifico, è stata soppiantata dalla scala Richter (o magnitudo locale ML) che a differenza della scala Mercalli, stima l’energia messa in gioco da un terremoto nel punto di frattura della faglia, su base puramente strumentale ed è calcolata immediatamente dopo un evento sismico. Evoluzione ed aggiornamento della Scala Richter è la magnitudo momento (MW) che dà un’indicazione più precisa di quanta energia è stata liberata, ma non può essere fornita istantaneamente dopo l’evento.



http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11/query_eq/ (N.B. la figura si riferisce agli epicentri strumentali)

A4.a.2 Pericolosità sismica di base

Il teramano è stato da sempre interessato da scosse sismiche anche di intensità importanti, ma all’interno del suo territorio non sono ancora state individuate sorgenti sismogenetiche che abbiano evidenze in superficie. Anche se non presenti direttamente faglie capaci, è comunque interessato da diverse sorgenti composite sismogenetiche e non molto distanti da faglie attive. Se non sono rilevanti dal punto di vista numerico e dell’intensità i terremoti con epicentro all’interno del territorio provinciale, non si può dire lo stesso per quanto riguarda i territori limitrofi che hanno comunque interessato il teramano anche in maniera considerevole. Nell’immagine a lato è riportata una mappa estrapolata dal sito web dell’INGV consultando il Database Macrosismico Italiano DBM11 (a cura di M. Locati, R. Camassi e M. Stucchi, 2011. DBMI11, la versione 2011 del Database Macrosismico Italiano. Milano, Bologna, http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11. DOI: 10.6092/INGV.IT-DBMI11) nella quale sono riportati gli eventi sismici che hanno interessato il territorio provinciale e un suo significativo intorno tra l’anno 1000 e il 2006, distinti per Mw (magnitudo momento) in base al colore ed alla grandezza dei quadratini raffigurati. Essendo la Rete Sismica Nazionale nata dopo il 1980 la magnitudo è stata determinata in maniera macrosismica.

Come detto poc’anzi sono solo tre gli eventi con epicentro strumentale in provincia e precisamente:

- 10/01/1884 Atri I_{max}(MCS)[2] 5-6 (Tossica n.p.) Mw 4,60
- 05/09/1950 Gran Sasso I_{max}(MCS) 8 (Tossicia 8) Mw 5,68
- 09/12/2004 Zona Teramo I_{max}(MCS) 5-6 (Tossicia 4-5) Mw 4,18

Molti di più quelli fuori provincia che hanno interessato in maniera anche più violenta i comuni teramani.
Di seguito facendo riferimento al Programma Provinciale, che utilizza il database INGV DOM4.1, vengono riportati quelli che sono considerati i terremoti maggiormente influenti, per intensità e per danno sul territorio teramano fino all’anno 2006.

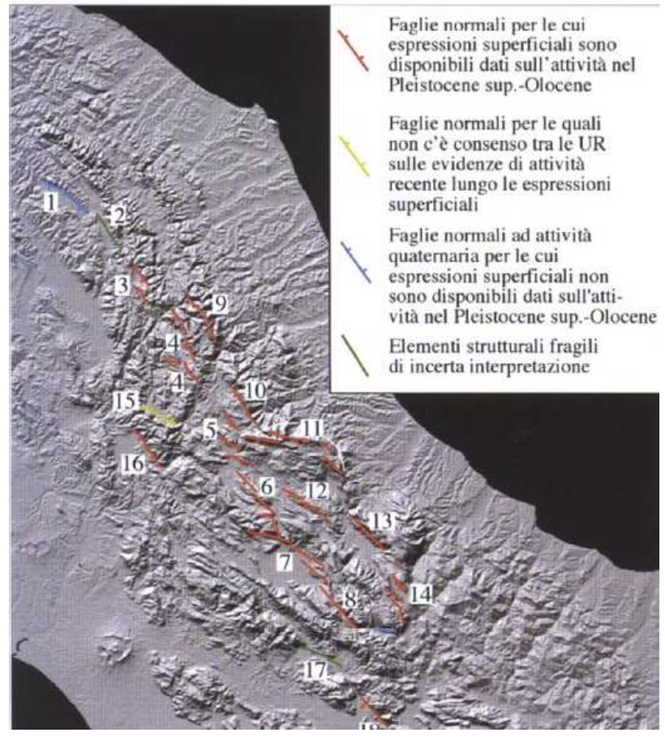
TABELLA RIASSUNTIVA

Terremoto →	Norcia 1703	Avezzano 1915	Gran Sasso 1950	Laga 1951	Montefortino 1972	Irpinia 1980
Località ↓	MASSIME INTENSITÀ MACROSISMICHE (Is) OSSERVATE					
Alba Adriatica						4
Ancarano	8	6,5				
Arsita			8			
Atri		6,5		6		4
Bellante					5	4
Bisenti			8			
Campli	7,5	7,5	8		6,5	4
Canzano				7,5		
Castelli		7,5	8			
Cellino Attanasio			8			
Cermignano				6		
Cervaro		7,5				
Civitella del Tronto		6	7	3	7	4
Colledara			8			
Colonnella			6	6	6	4
Controguerra			6			
Corropoli						4
Fano Adriano			8	6		
Giulianova		5				
Isola del Gran Sasso			8			
Montefino						4
Montorio al Vomano		7				4
Nereto			6,5		5	4
Penna Sant’Andrea		7,5				
Pietracamela			8			
Pietralta	9					
Pineto				2		
Rocciano			7			
Sant’Egidio alla Vibrata						4
Sant’Omero					7,5	
Teramo	7,5	6			6	
Torano Nuovo					5	
Torricella Sicura		7,5				
Tortoreto					4	4
Tossicia		7,5	8			

[2] I_{max}(MCS) : intensità macrosismica massima espressa in scala MCS

A4.a.3 Faglie attive che hanno effetti sulla provincia di Teramo

Gli eventi del teramano sono associabili a differenti tipologie di fagliazione quaternaria che raramente presentano evidenze in superficie, ma di cui sono definibili lunghezza, giacitura e cinematica. Da queste conoscenze è possibile individuare le cosiddette sorgenti sismogenetiche che sono singole faglie o sistemi di faglie per le quali è possibile calcolare sia quale dovrebbe essere la massima magnitudo dei terremoti, sia il rapporto tra il numero di terremoti forti e di quelli deboli.
Grazie ad uno studio del CNR-Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti è stato possibile, estendendo l’area in esame a tutto l’Appennino centrale, individuare le aree sismogeneticamente attive che in passato hanno generato terremoti con conseguenze sul territorio teramano.



Carta delle faglie attive dell’Appennino Centrale

I sistemi di faglie che più degli altri hanno influenzato la sismicità del teramano sono, riferendosi alla figura:

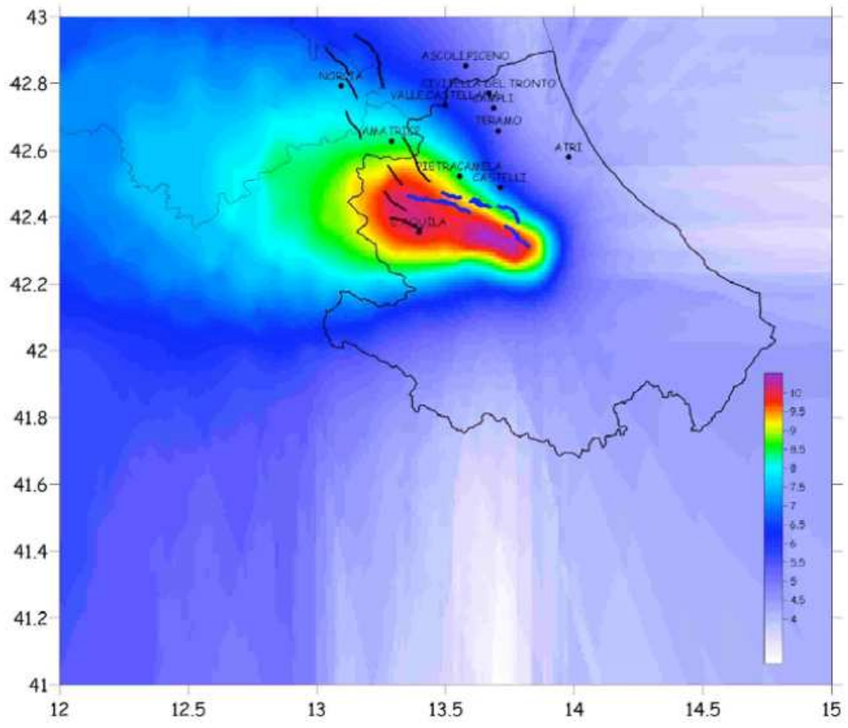
4. Norcia
5. Alta valle dell’Aterno
6. Campo Felice-Colle Cerasitto/Ovindoli-Pezza
7. Fucino
9. M. Bove- M. Vettore
10. Laga-Campotosto-Gorzano
11. Campo Imperatore-Assergi
12. Media valle dell’Aterno

e tra queste quella ritenuta più pericolosa per il territorio in esame è il sistema di faglie Laga-Campotosto-Gorzano la cui espressione superficiale è di seguito descritta: lunghezza 20 Km, profondità 10 Km, orientazione nord 140 immergente sud-ovest. Attività in circa 8000 anni di 2-3 m di rigetto, pari ad uno slip rate 0,2-0,4 mm/anno. Questo sistema non ha prodotto però eventi significativi nel Pleistocene superiore-Olocene, per questo motivo viene considerato silente. Difficile quindi calcolare la magnitudo massima attesa che si basa su relazioni empiriche poco o per nulla vincolate, comunque risulta essere di 6,6.
Secondo lo studio realizzato da Galadini et alii, INGV (2004-2005) per conto della Provincia di Teramo, il territorio è interessato da cinque sistemi di faglia, di seguito sinteticamente riportati in tabella

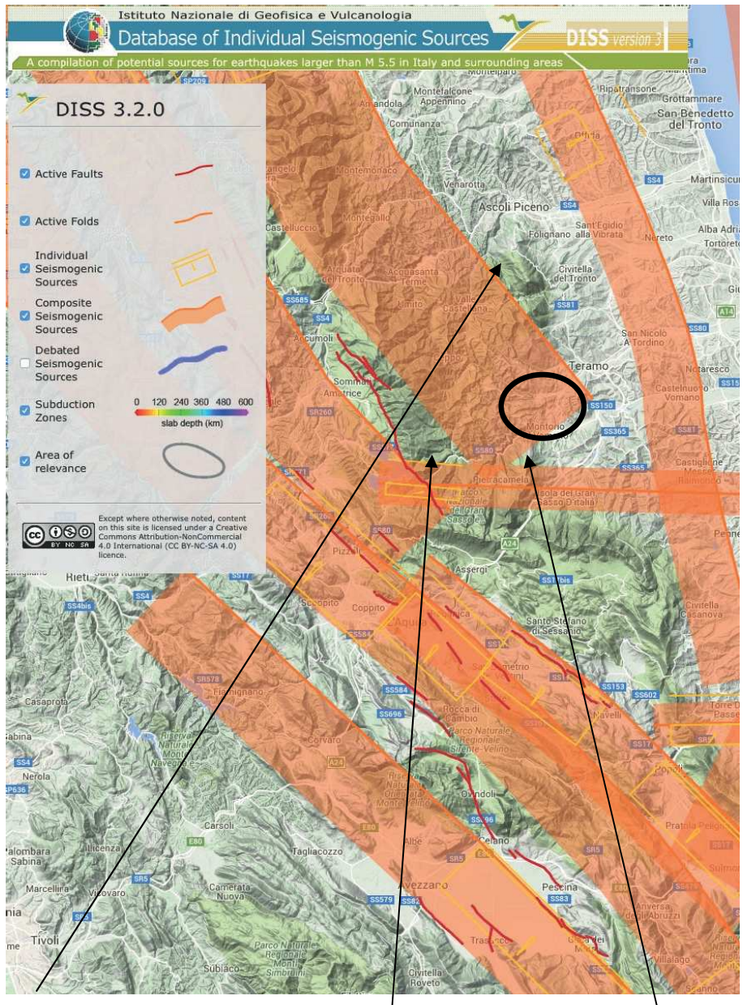
Faglia attiva/sorgente sismogenetica	Eventi di dislocazione (E1, E2, ...)	Tempo di ricorrenza (anni)	Tempo intercorso dall'ultima attivazione (anni)	Bibliografia di riferimento
Norcia	**E1**=*14 gen. 1703* **E2**=*tra VI secolo a.C. e III-I secolo a.C.* **E3**=*tra 22000 anni BP e VI secolo a.C.* **E4**=*pre-22000 anni BP*	1.800-2.300	302 (al 2005)	Galli et al. (in stampa)
M.Vettore	**E1**=*tra 4155-3965BP e VI-VII sec. d.C.* **E2**=*tra 5940-5890/5795-5780 BP e 4155-3965 BP* **E3**=*tra 18000-12000 BP e 5940-5890/5795-5780 BP*	≤4.690-4.490	≥1.300-1.500	Galadini e Galli (2003)
Alta Valle dell'Aterno	**E1**=*2 feb. 1703* **E2**=*tra 12000-15000 anni BP e il 1703* **E3**=*ca. 12000-15000 BP* **E4**=*ca. 12000-15000 BP* **E5**=*ca. 12000-15000 BP*	?	302 (al 2005)	Moro et al. (2003)
M.ti della Laga	**E1**=*tra 8320-8150 BP e 1200 d.C.* **E2**= *tra 8320-8150 BP e 1200 d.C.*	≤7.570	≥800	Galadini e Galli (2003)
Assergi-Campo Imperatore	**E1**=*tra 3480-3400 BP e 1200 d.C.* **E2**=*tra 7155-7120/7035-6790 BP e 5590-5565/5545-5475 BP* **E3**=*tra 31500±550 BP e 12850±200 BP*	1.995-6.405	≥800	Galadini et al. (2003); Giraudi e Frezzotti (1995)

Dati paleosismologici relativi alle cinque faglie attive nel Pleistocene superiore-Olocene di interesse per il territorio della Provincia di Teramo

Da cui si evince, con l’ausilio dell’algoritmo FaCes del Dipartimento di Protezione Civile usato dai suddetti autori, relativo agli “scenari di danno speditivi”, che il picco del danneggiamento atteso risulta collegato al sistema Assergi-Campo Imperatore con “direttività” della fagliazione di Ψ= -80° come si evince dalla figura sottostante.



Scenario di danno speditivo per attivazione della sorgente di Assergi-Campo Imperatore con Ψ= -80°



General Information

DISS-ID	ITCS027
Name	Bore-Montefeltro-Fabriano-Laga
Compiler(s)	Burrato P.(1), Mariano S.(1)
Contributor(s)	Burrato P.(1), Mariano S.(1)
Affiliation(s)	1) Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia; Sismologia e Tettonofisica; Via di Vigna Murata, 605, 00143 Roma, Italy
Created	08-Jan-2005
Updated	17-May-2012
Display map ...	
Related sources	ITIS058 ITIS047 ITIS048 ITIS049 ITIS055 ITIS135

Parametric Information

Parameter		Quality	Evidence
Min depth [km]	12.0	OD	Based on structural geology and geodynamic constraints.
Max depth [km]	22.0	OD	Based on structural geology and geodynamic constraints.
Strike [deg] min... max	90...160	OD	Based on geological constraints and structural geology.
Dip [deg] min... max	20...55	OD	Based on geological constraints and structural geology.
Rake [deg] min... max	70...110	EJ	Inferred from geological data.
Slip Rate [mm/y] min... max	0.1...0.5	EJ	Unknown, values assumed from geodynamic constraints.
Max Magnitude [Mw]	6.2	OD	Derived from maximum magnitude of associated individual source(s).

LD=Literature Data; OD=Original Data; ER=Empirical Relationship; AR=Analytical Relationship; EJ=Expert Judgment;

Active Faults

Active Folds

General Information

DISS-ID	ITCS028
Name	Colfiorito-Campotosto
Compiler(s)	Burrato P.(1), Fracassi U.(1), Mariano S.(1)
Contributor(s)	Burrato P.(1), Fracassi U.(1), Mariano S.(1)
Affiliation(s)	1) Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia; Sismologie e Tettonofisica; Via di Vigna Murata, 605, 00143 Roma, Italy
Created	08-Jan-2005
Updated	06-May-2010
Display map ...	
Related sources	ITIS017 ITIS018 ITIS019

Parametric Information

Parameter		Quality	Evidence
Min depth [km]	2.5	LD	Based on various geological, geodetic and seismological data.
Max depth [km]	14.0	LD	Based on various geological, geodetic and seismological data.
Strike [deg] min... max	130...150	LD	Based on various geological, geodetic and seismological data.
Dip [deg] min... max	35...55	LD	Based on various geological, geodetic and seismological data.
Rake [deg] min... max	260...280	LD	Based on various geological, geodetic and seismological data.
Slip Rate [mm/y] min... max	0.1...1.0	EJ	Unknown, values assumed from geodynamic constraints.
Max Magnitude [Mw]	6.5	OD	Derived from maximum magnitude of associated individual source(s).

LD=Literature Data; OD=Original Data; ER=Empirical Relationship; AR=Analytical Relationship; EJ=Expert Judgment;

Active Faults

General Information

DISS-ID	ITCS027
Name	Bore-Montefeltro-Fabriano-Laga
Compiler(s)	Burrato P.(1), Mariano S.(1)
Contributor(s)	Burrato P.(1), Mariano S.(1)
Affiliation(s)	1) Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia; Sismologia e Tettonofisica; Via di Vigna Murata, 605, 00143 Roma, Italy
Created	08-Jan-2005
Updated	17-May-2012
Display map ...	
Related sources	ITIS058 ITIS047 ITIS048 ITIS049 ITIS055 ITIS135

Parametric Information

Parameter		Quality	Evidence
Min depth [km]	12.0	OD	Based on structural geology and geodynamic constraints.
Max depth [km]	22.0	OD	Based on structural geology and geodynamic constraints.
Strike [deg] min... max	90...160	OD	Based on geological constraints and structural geology.
Dip [deg] min... max	20...55	OD	Based on geological constraints and structural geology.
Rake [deg] min... max	70...110	EJ	Inferred from geological data.
Slip Rate [mm/y] min... max	0.1...0.5	EJ	Unknown, values assumed from geodynamic constraints.
Max Magnitude [Mw]	6.2	OD	Derived from maximum magnitude of associated individual source(s).

LD=Literature Data; OD=Original Data; ER=Empirical Relationship; AR=Analytical Relationship; EJ=Expert Judgment;

Active Faults

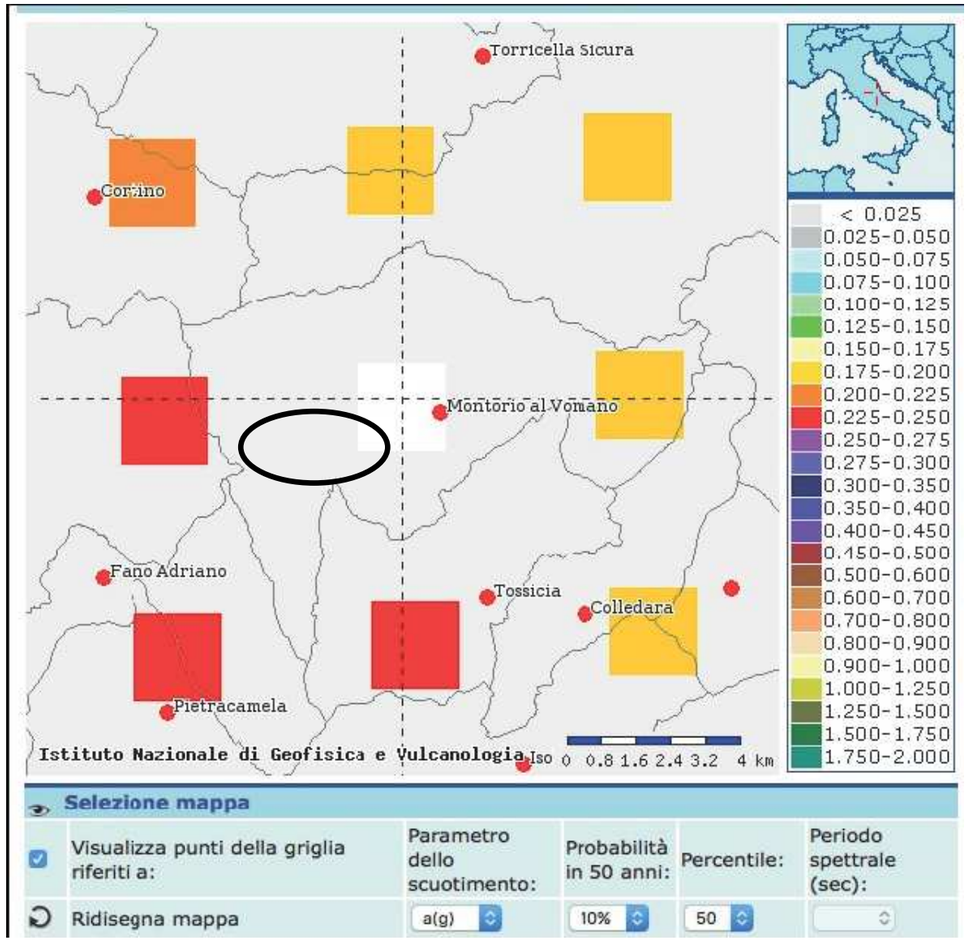
Active Folds

DATABASE OF INDIVIDUAL SEISMOGENIC SOURCES (fonte: Istituto Nazionale di Geofica e Vulcanologia)

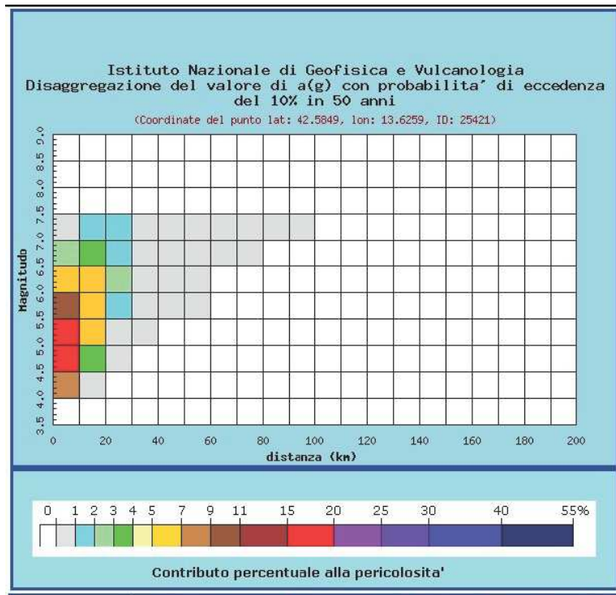
A4.a.4 Pericolosità sismica locale

La figura seguente riporta la mappa di pericolosità sismica nel territorio nazionale (Ordinanza PCM del 28 aprile 2006 n.3519, All.1b) centrata sul capoluogo Montorio al Vomano, espressa in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi (Vs > 800 m/s; cat.A, punto 3.2.1 del 30 D.M. 14.09.2005).
I siti hanno le seguenti coordinate geografiche :
- Faiano: lon = 13.630066 e lat = 42.564741 (WGS 84)
- Cusciano: lon = 13.584747 e lat = 42.569521 (WGS 84)

per i quali il programma per il “calcolo degli spettri di risposta” del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici fornisce i seguenti parametri:



MAPPA INTERATTIVA DI PERICOLOSITÀ SISMICA (fonte: Istituto Nazionale di Geofica e Vulcanologia)



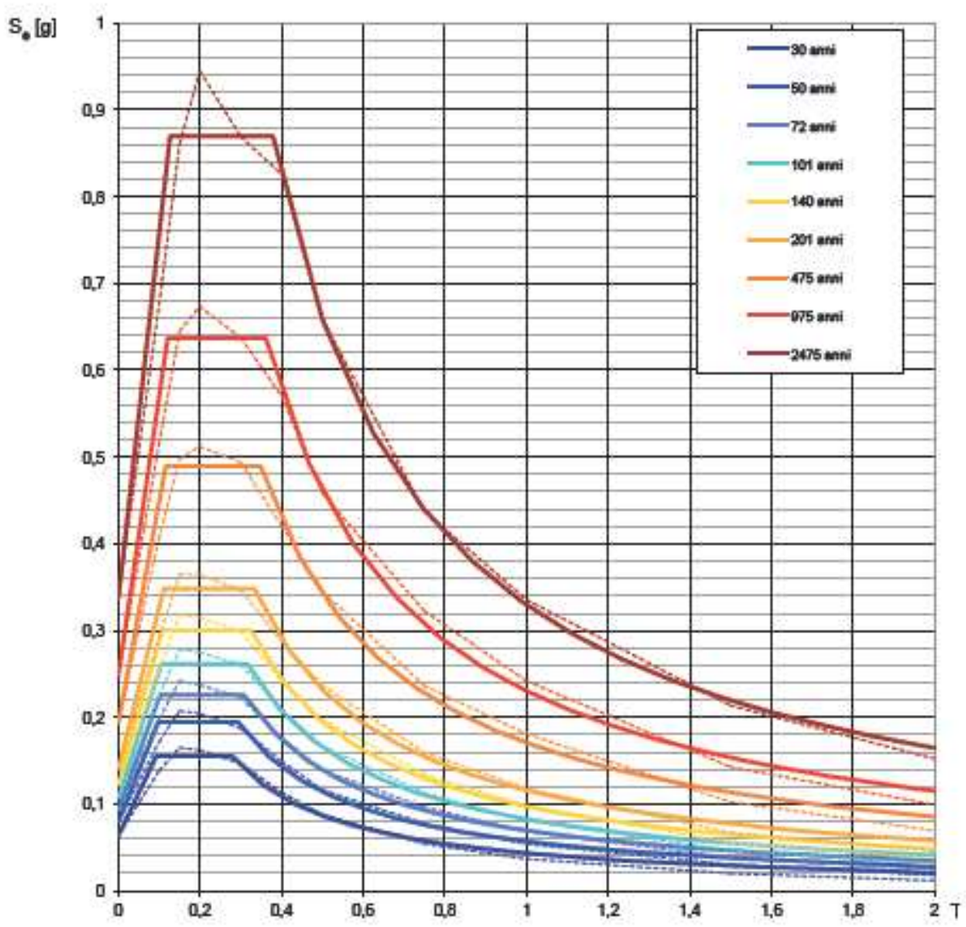
Disaggregazione del valore di a(g) con probabilita' di eccedenza del 10% in 50 anni
(Coordinate del punto lat: 42.5849, lon: 13.6259, ID: 25421)

Distanza in km	Magnitudo										
	3.5-4.0	4.0-4.5	4.5-5.0	5.0-5.5	5.5-6.0	6.0-6.5	6.5-7.0	7.0-7.5	7.5-8.0	8.0-8.5	8.5-9.0
0-10	0.000	7.420	18.100	15.200	10.800	6.120	2.060	0.792	0.000	0.000	0.000
10-20	0.000	0.541	3.060	5.460	6.740	6.120	3.560	1.800	0.000	0.000	0.000
20-30	0.000	0.000	0.024	0.534	1.650	2.350	1.980	1.320	0.000	0.000	0.000
30-40	0.000	0.000	0.000	0.007	0.271	0.777	0.932	0.777	0.000	0.000	0.000
40-50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.022	0.185	0.426	0.441	0.000	0.000	0.000
50-60	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.163	0.224	0.000	0.000	0.000
60-70	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.060	0.000	0.000	0.000
70-80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.016	0.000	0.000	0.000
80-90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000
90-100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
100-110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110-120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120-130	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
130-140	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140-150	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
150-160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
160-170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170-180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180-190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190-200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Valori medi		
Magnitudo	Distanza	Epsilon
5.570	10.800	0.965

Elaborazioni effettuate con *"Spettri NTC ver.1.0.2"*

Spettri di risposta elastici per i periodi di ritorno T_R di riferimento



NOTA:
Con linea continua si rappresentano gli spettri di Normativa, con linea tratteggiata gli spettri del progetto INGV da cui sono derivati.

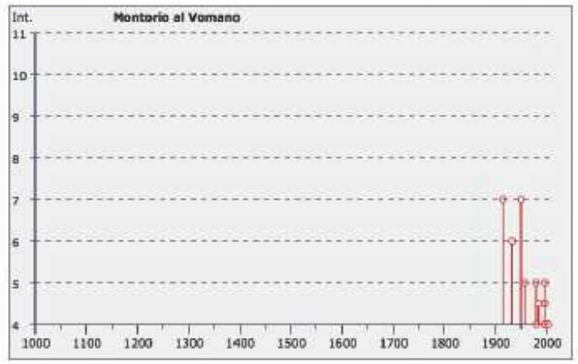
La verifica dell'idoneità del programma, l'utilizzo dei risultati da esso ottenuti sono onere e responsal esclusiva dell'utente. Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici non potrà essere ritenuto responsabile dei d risultanti dall'utilizzo dello stesso.

In particolare Montorio al Vomano è situato in un’area dove sono vicine diverse faglie attive quali la Amatrice - Accumoli, e pieghe attive quali la Bore - Monteltro - Fabriano - Laga e la Campotosto Lake - Montesilvano che possono dare origini a terremoti fino a magnitudine MW =6.5 (la Amatrie - Accumoli), che nel sito in oggetto, data la distanza dalla faglia, potrebbe avere una MW = 5.57.
In Passato, pur non essendoci testimonianze di terremoti di tale intensità, nella zona sono state avvertite diverse scosse sismiche, fino ad un risentimento sismico in scala MCS (comunemente conosciuta come scala Mercalli) di intensità 7 in occasione del terremoto di Avezzano del 1915 e di quello del Gran Sasso del 1950.
In occasione del terremoto dell’Aquila del 6 aprile del 2009 il risentimento sismico è stato di intensità 6 in scala MCS e in scala 5,10 in scala EMS.

Storia sismica di Montorio al Vomano
[42.582, 13.629]

Numero di eventi: 24

Effetti		In occasione del terremoto del:			
I[MCS]	Data	Ax	Np	Io	Mw
3	1898 06 27 23:38	RIETI	186	8	5.49 ±0.12
NF	1898 08 25	VISSO	66	7	5.04 ±0.29
NF	1910 06 29 13:52	MUCCIAFORA	58	7	4.86 ±0.33
7	1915 01 13 06:52	Avezzano	1041	11	7.00 ±0.09
6	1933 09 26 03:33	Maiella	326	9	5.95 ±0.09
7	1950 09 05 04:08	GRAN SASSO	386	8	5.68 ±0.07
5	1958 06 24 06:07	L'Aquila	152	7-8	5.21 ±0.11
5	1979 09 19 21:35	Valnerina	694	8-9	5.86 ±0.09
4	1980 11 23 18:34	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.89 ±0.08
4-5	1984 05 07 17:49	Appennino abruzzese	912	8	5.89 ±0.09
3	1984 05 11 10:41	Appennino abruzzese	342		5.50 ±0.09
3	1987 07 03 10:21	PORTO SAN GIORGIO	359		5.09 ±0.09
NF	1990 05 05 07:21	Potentino	1374		5.80 ±0.09
4-5	1997 09 26 00:33	Appennino umbro-marchigiano	760		5.70 ±0.09
5	1997 09 26 09:40	Appennino umbro-marchigiano	869	8-9	6.01 ±0.09
4	1997 10 03 08:55	Appennino umbro-marchigiano	490		5.25 ±0.09
4-5	1997 10 06 23:24	Appennino umbro-marchigiano	437		5.46 ±0.09
5	1997 10 14 15:23	Appennino umbro-marchigiano	786	7-8	5.65 ±0.09
4	1997 11 09 19:07	Appennino umbro-marchigiano	180	5-6	4.90 ±0.09
4	1998 04 05 15:52	Appennino umbro-marchigiano	395	6	4.81 ±0.09
NF	1998 08 15 05:18	MONTI REATINI	233	5-6	4.45 ±0.09
NF	2003 09 25 17:15	Zona Ascoli Piceno	92	5	4.15 ±0.18
4	2004 12 09 02:44	Zona Teramo	224	5-6	4.18 ±0.09
NF	2005 12 15 13:28	Valle del Topino	361	5-6	4.66 ±0.09



Sismicità storica al 2006
(fonte: database Macrosismico Ita,liano ed.2011 dell’INGV”)

Elaborazioni effettuate con *"Spettri N*

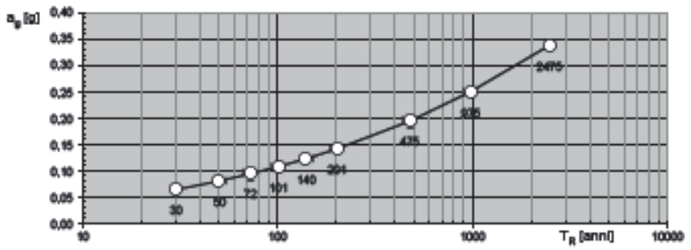
Valori dei parametri a_g, F_o, T_c^* per i periodi di riferimento T_R di riferimento

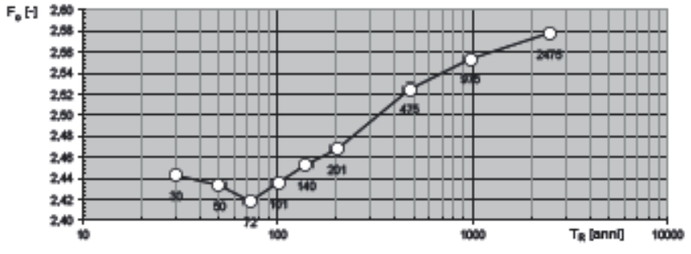
T_R [anni]	a_g [g]	F_o [-]	T_c^* [s]
30	0,084	2,443	0,280
50	0,080	2,433	0,294
72	0,093	2,418	0,308
101	0,108	2,438	0,316
140	0,122	2,453	0,324
201	0,141	2,467	0,333
475	0,194	2,524	0,349
975	0,249	2,553	0,362
2475	0,337	2,578	0,379

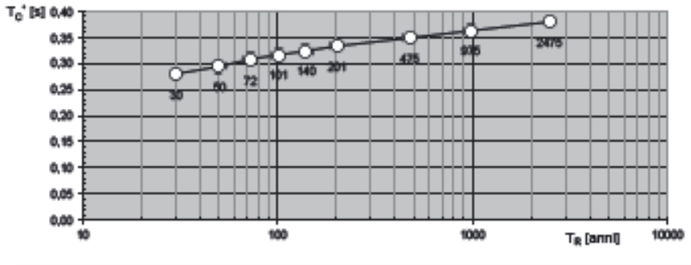
La verifica dell'idoneità del programma, l'utilizzo dei risultati da esso ottenuti sono onere e responsabilità esclusiva dell'utente. Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici non potrà essere ritenuto responsabile dei danni risultanti dall'utilizzo dello stesso.

Elaborazioni effettuate con *"Spettri NTC ver.1.0.2"*

Valori dei parametri a_g, F_o, T_c^*: variabilità col periodo di ritorno T_R



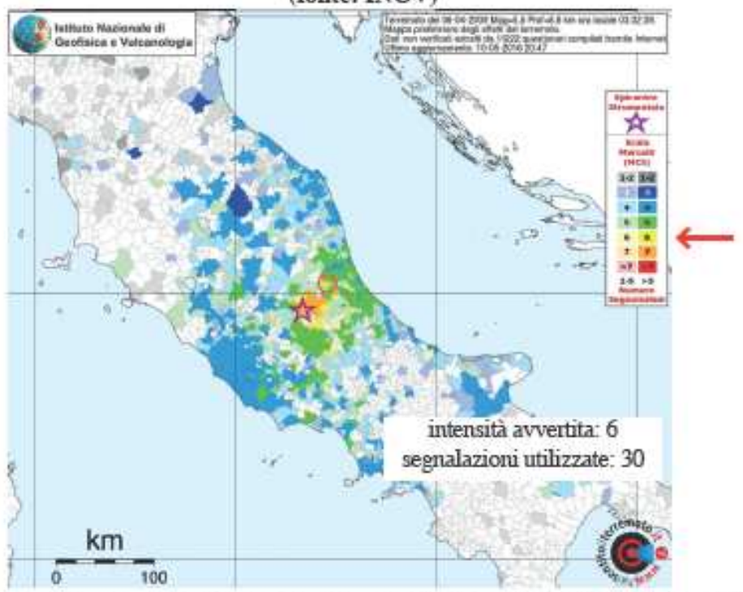




La verifica dell'idoneità del programma, l'utilizzo dei risultati da esso ottenuti sono onere e responsa esclusiva dell'utente. Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici non potrà essere ritenuto responsabile dei d risultanti dall'utilizzo dello stesso.

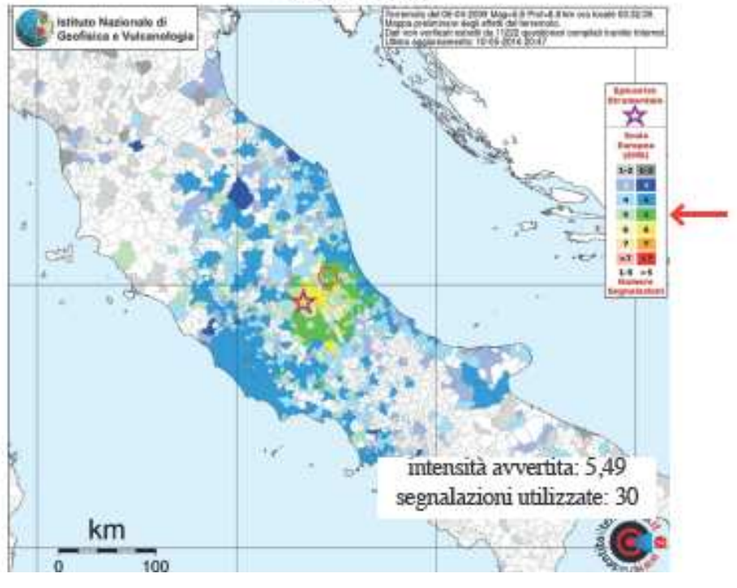
MAPPA DEL RISENTIMENTO SISMICO IN SCALA MCS DEL TERREMOTO DELL'AQUILA DEL 06/04/2009

(fonte: INGV)



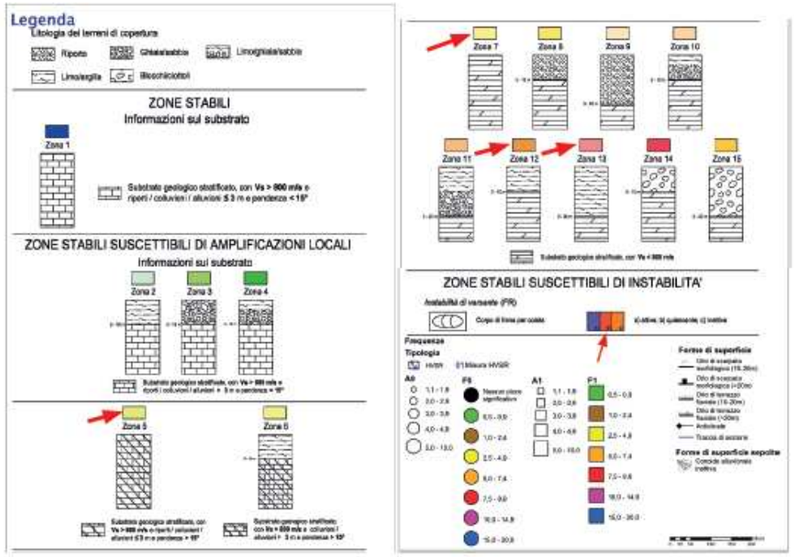
MAPPA DEL RISENTIMENTO SISMICO IN SCALA EMS DEL TERREMOTO DELL'AQUILA DEL 06/04/2009

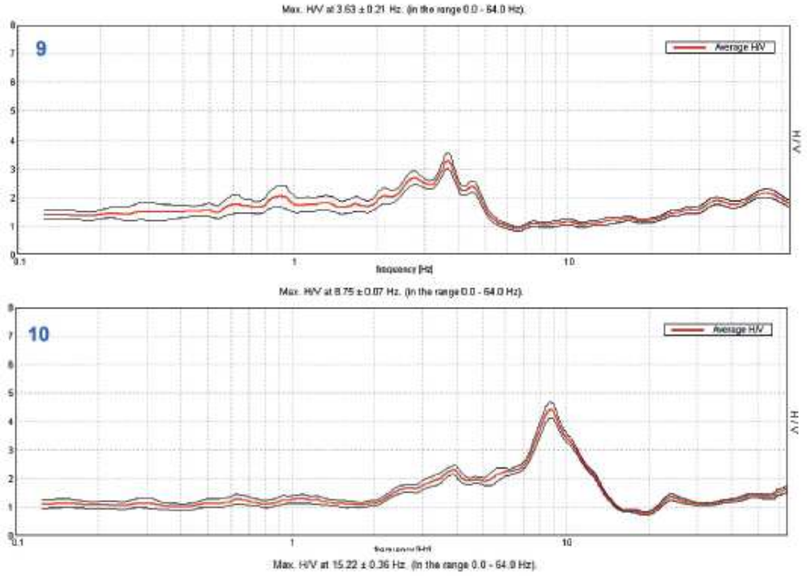
(fonte: INGV)

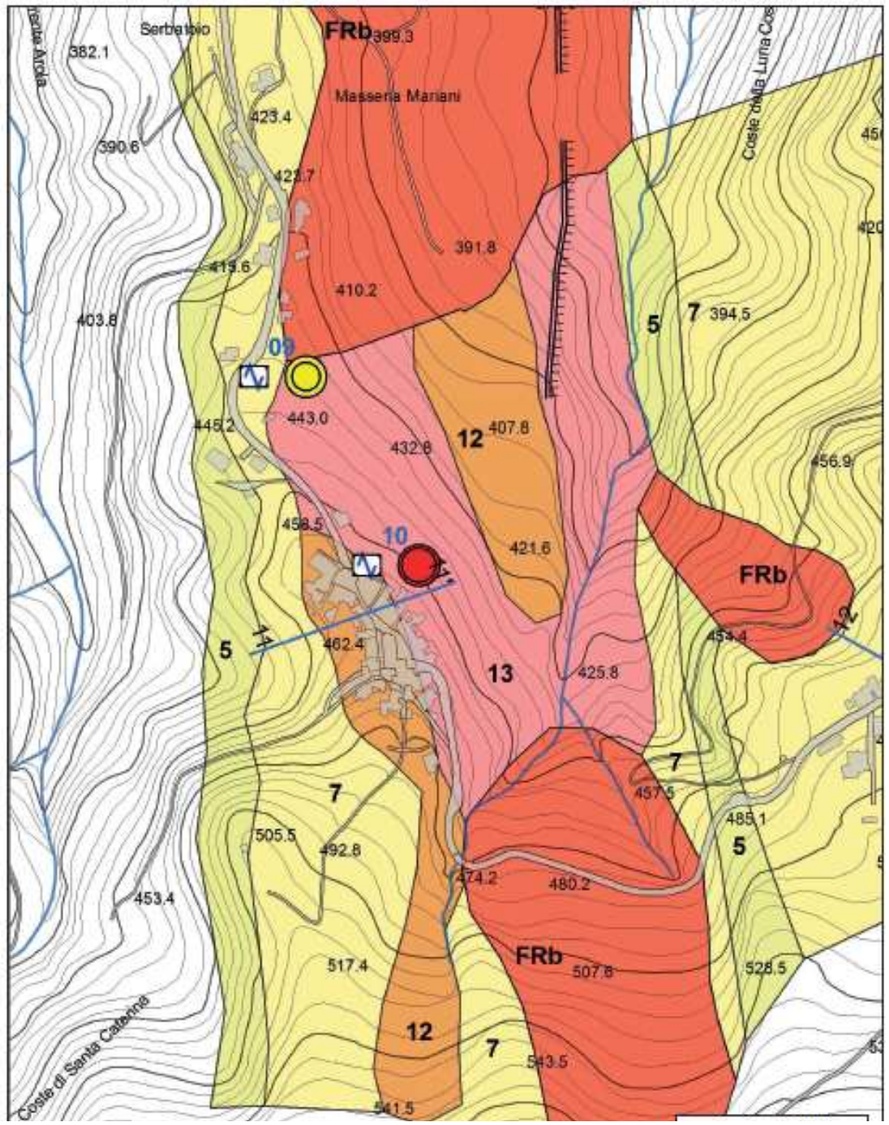


Faiano

Il rischio sismico di base è medio-alto, a cui bisogna aggiungere fattori di amplificazione stratigrafica e topografica.
La frazione di Faiano, in particolare, è inserita tra le aree oggetto dello studio della MZS (microzonazione sismica) di I° livello di cui viene riportata l a Carta delle MOPS (microzone omogenne in prospettiva sismica) e delle frequenze di risonanza.



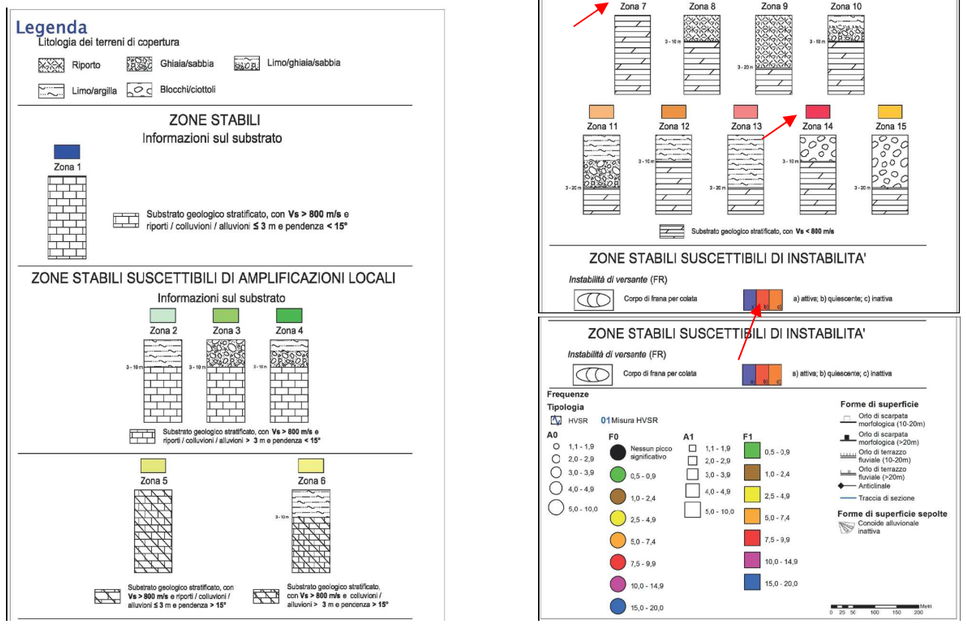


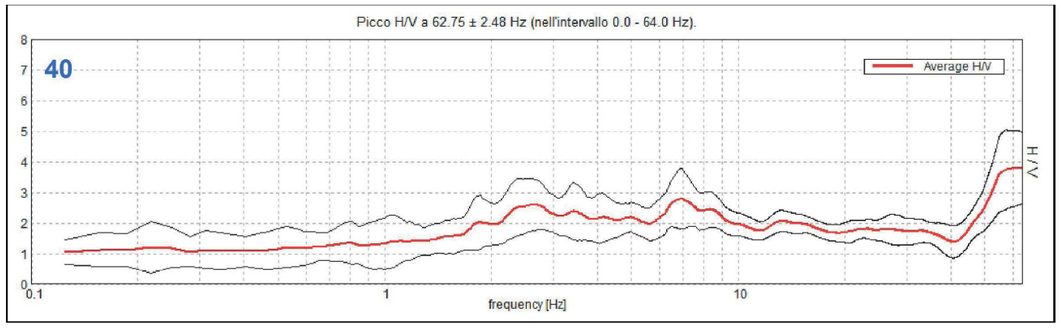


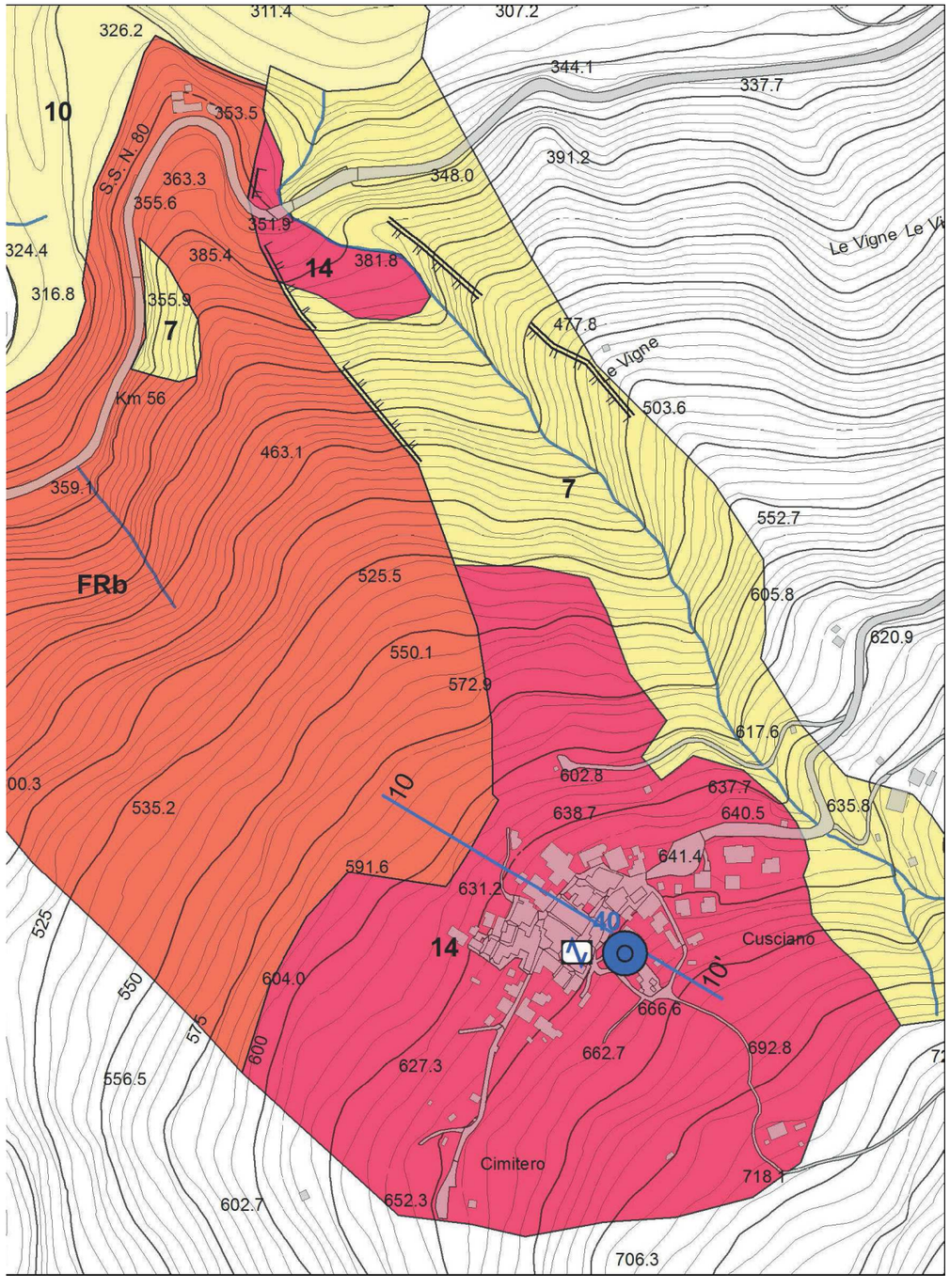
Faiano
CARTA DELLE MOPS E DELLE FREQUENZE DI RISONANZA
(fonte: M. Manetta, M. Mariani “MZS I°Liv. Montori o al Vomano”)

Cusciano

La frazione di Cusciano è inserita tra le aree oggetto dello studio della MZS (microzonazione sismica) di I° livello di cui viene riportata la Carta d elle MOPS (microzone omogenee in prospettiva sismica) e delle frequenze di risonanza.







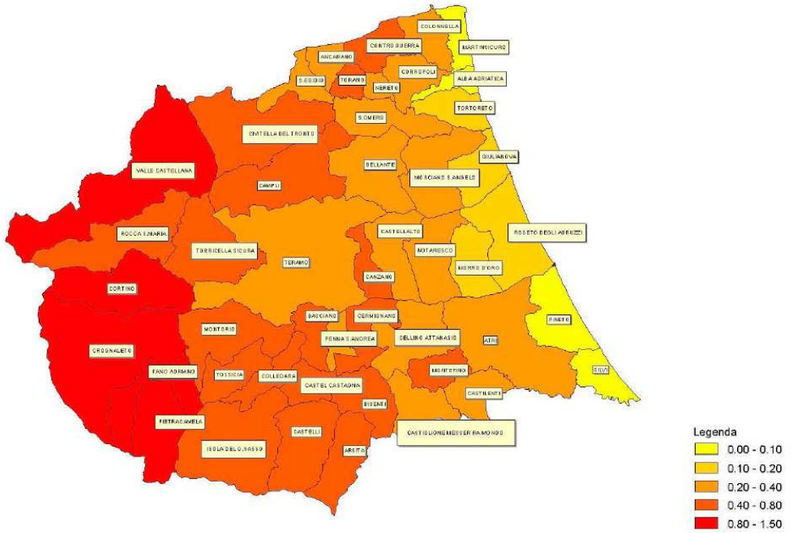
Cusciano
CARTA DELLE MOPS E DELLE FREQUENZE DI RISONANZA
(fonte: M. Manetta, M. Mariani “MZS I°Liv. Montori o al Vomano”)

A4.a.5 Rischio sismico riferito al patrimonio abitativo

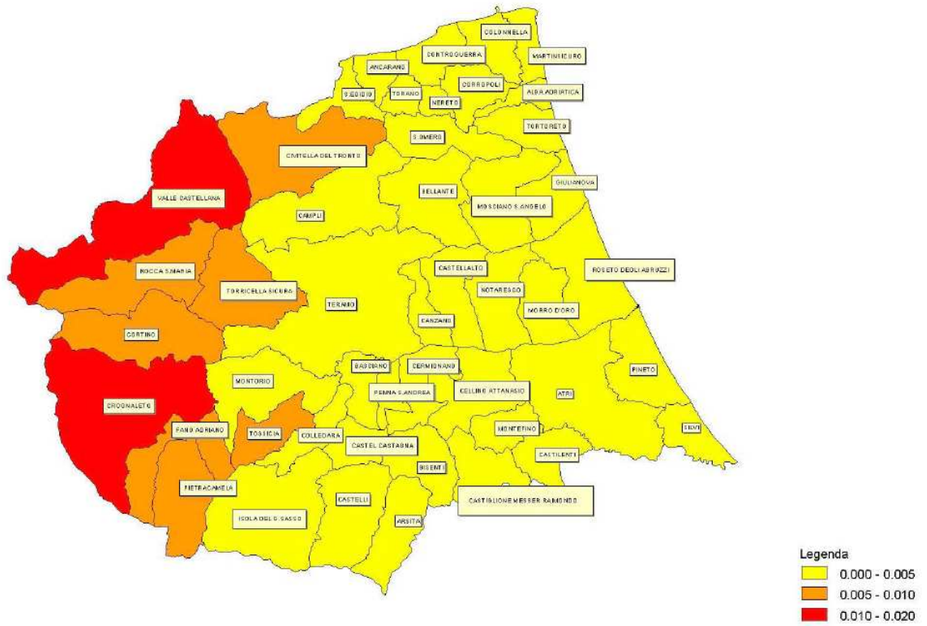
Si prende qui in considerazione un lavoro effettuato nella Provincia di Teramo da un gruppo di esperti per conto del Dipartimento della Protezione Civile.
Lo studio prende in considerazione l’ammontare atteso dei danni relativi al patrimonio abitativo in conseguenza di un evento sismico e il numero medio delle persone coinvolte nei crolli di abitazioni.
La pericolosità è stata derivata da elaborati del GNDT (1996) che hanno preso in considerazione: catalogo dei terremoti, modello di zone sismogenetiche, relazioni di attenuazione e dati del censimento ISTAT 1991.
La rappresentazione della vulnerabilità avviene tramite matrici di probabilità di danno, basata su dati raccolti dopo il terremoto in Irpinia del 1980 e da una interpretazione dei dati ISTAT in termini di classi di vulnerabilità calibrata su un campione rappresentativo dei comuni dell’Italia centro-meridionale. Gli elaborati di rischio sono stati ottenuti a partire da una riproduzione probabilistica (metodo di Cornell) dei tassi anni di occorrenza in intensità MCS calcolati con relazioni di attenuazione differenziate regionalmente e mediando su due diversi criteri di stima dei tassi di sismicità in ciascuna zona sorgente.
Il Comune di Montorio al Vomano è risultato nella fascia a criticità medio-alta (tra 0,4 e 0,8 %) per quanto riguarda il danno totale annuo atteso della superficie abitativa e tra 0,005 e 0,02 per quanto riguarda la percentuale annua attesa di popolazione coinvolta in crolli.

A4.a.6 Conclusioni

Le aree interessate dal PdR Ambito 1A-Frazioni Sub Ambito 1A.1 sono caratterizzate da rischio sismico di base medio-alto, a cui bisogna aggiungere fattori di amplificazione stratigrafica e topografica. Tutti gli abitati sono situati su una zona stabile suscettibile di amplificazione locale. Nelle loro vicinanze, ma non direttamente sul sito, sono inoltre presenti zone stabili suscettibili di instabilità.
Gli abitati di Faiano e di Cusciano sono situati su una zona stabile suscettibile di amplificazione locale.
Si evidenzia che l’insediamento di Faiano si pone tra due movimenti gravitativi quiescenti e che nelle immediate vicinanze di Cusciano, ma non direttamente sul sito, è inoltre presente una zona stabile suscettibile di instabilità.



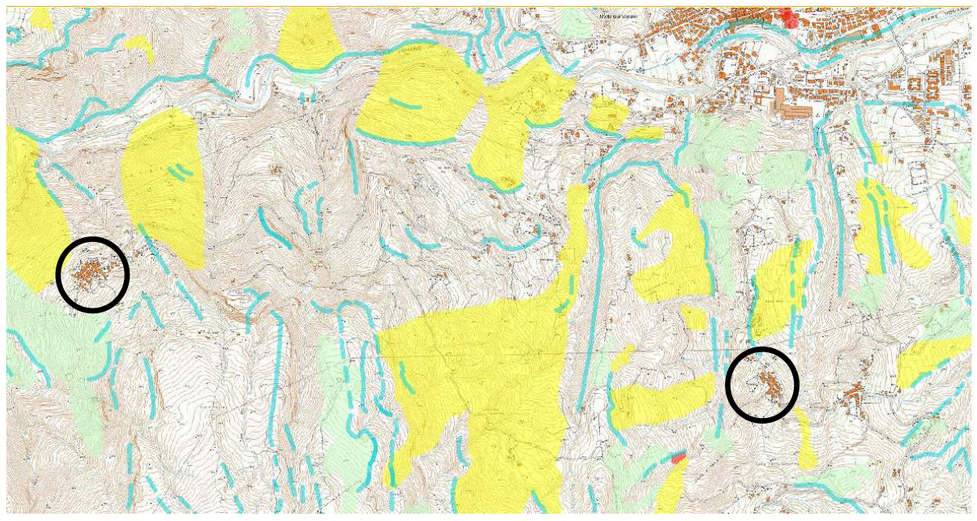
Danno totale annuo atteso per comune espresso in percentuale della superficie abitativa



Percentuale annua attesa di popolazione del comune coinvolta in crolli

A4.b Analisi delle pericolosità geologiche e scenari del danno

L’ubicazione del territorio comunale di Montorio al Vomano comprende diversi tipi di ambienti geomorfologici, da quello montano alla piana alluvionale, dalle colline con blande pendenze a fossi fortemente incisi nel terreno. Questa eterogeneità espone il territorio a diverse tipologie di pericolosità e rischio come si evince dalla lettura delle cartografie tematiche di riferimento redatte dalla Regione Abruzzo: Piano stralcio di bacino per l’assetto idrogeologico (P.A.I.) e in particolare la carta della pericolosità da frana e la carta del rischio da frana.
La carta della pericolosità mostra un’estesa e continua presenza di una pericolosità da scarpata (PS) soprattutto lungo i corsi torrentizi e i numerosi fossi, e in maniera secondaria lungo le corone di frana. Le aree interessate da dissesti sono per la maggior parte a pericolosità moderata (P1) ed elevata (P2) e possono avere anche apprezzabile estensione. In minima parte sono a pericolosità molto elevata (P3) e di dimensione ridotte: si trovano nei pressi del capoluogo Montorio al Vomano, ma non interessano le frazioni sottoposte a PdR.
Lo stato di generale pericolosità e rischio che coinvolge il territorio comunale, può e deve essere oggetto di un costante e attento monitoraggio, soprattutto in caso di abbondanti precipitazioni meteoriche nei pressi dei corsi fluviali, o di eventi sismici in generale, per evitare che movimenti gravitativi attualmente quiescenti o non attivi possano riattivarsi e incidere irrimediabilmente non solo sulla viabilità, vedi strade che collegano il capoluogo con la frazione di Cusciano, ma anche sul patrimonio abitativo dei borghi.



CLASSI DI PERICOLOSITA'

P1 PERICOLOSITA' MODERATA
Aree interessate da Dissesti con bassa possibilità di riattivazione

P2 PERICOLOSITA' ELEVATA
Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione.

P3 PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA
Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente.

PS PERICOLOSITA' DA SCARPATA
Aree interessate da Dissesti generati da Scarpate.

Stralcio “carta della pericolosità da frana” della Regione Abruzzo

A4.c Descrizione delle carte Ambito 1 – Sub Ambito 1.B

Per meglio comprendere lo stato dei luoghi delle singole frazioni interessate dal P.d.R. e ricadenti nel Sub-Ambito “1.B”, di seguito vengono descritte le singole carte prodotte e successivamente riportate.

A4.c.1 Faiano

Dalla consultazione della cartografia P.A.I. i terreni su cui è posizionato l'abitato di Faiano sono esenti da pericolosità e rischio da frana.
Le indagini effettuate all’interno della zona perimetrata coprono quasi interamente la stessa; tuttavia, ulteriori prove geologiche si rendono necessarie nelle aree non indagate, soprattutto nelle zone in cui sono presenti edifici con esito di agibilità "E".
Dall'analisi della carta delle Microzone Omogenee di Prospettiva Sismica (di seguito denominata MOPS) elaborata per lo studio di Microzonazione Sismica di Livello I (MZS), l'intero abitato di Faiano si trova in una Zona Stabile suscettibile di amplificazione locale, Zone 12 - 13, contraddistinte da uno spessore variabile da 3 a 20 metri di materiale incoerente, clasti calcarei in matrice limo sabbiosa da poco addensati a moderatamente addensati, posti al di sopra di un substrato arenaceo cementato.

A4.c.2 Cusciano

Dalla consultazione della cartografia P.A.I. il borgo storico di Cusciano è esente da pericolosità e rischio da frana.
Per quanto riguarda le indagini, non sono state effettuate all’interno della zona perimetrata, pertanto, specifiche prove geologiche si rendono necessarie nelle aree, soprattutto nelle zone in cui sono presenti edifici con esito di agibilità "E".

Dall'analisi della carta delle MOPS, l'intero abitato di Cusciano, si trova in una Zona Stabile suscettibile di amplificazione locale, Zona 14, contraddistinta da uno spessore variabile da 3 a 10 metri di materiale incoerente, sabbie e ghiaie in matrice limosa poste al di sopra del substrato arenaceo.

A4.d Cartografia

Di seguito sono proposte le seguenti carte appositamente prodotte per l’Ambito “B”:

A4.d.1 Carta Geologico-Tecnica con Esiti di Agibilità

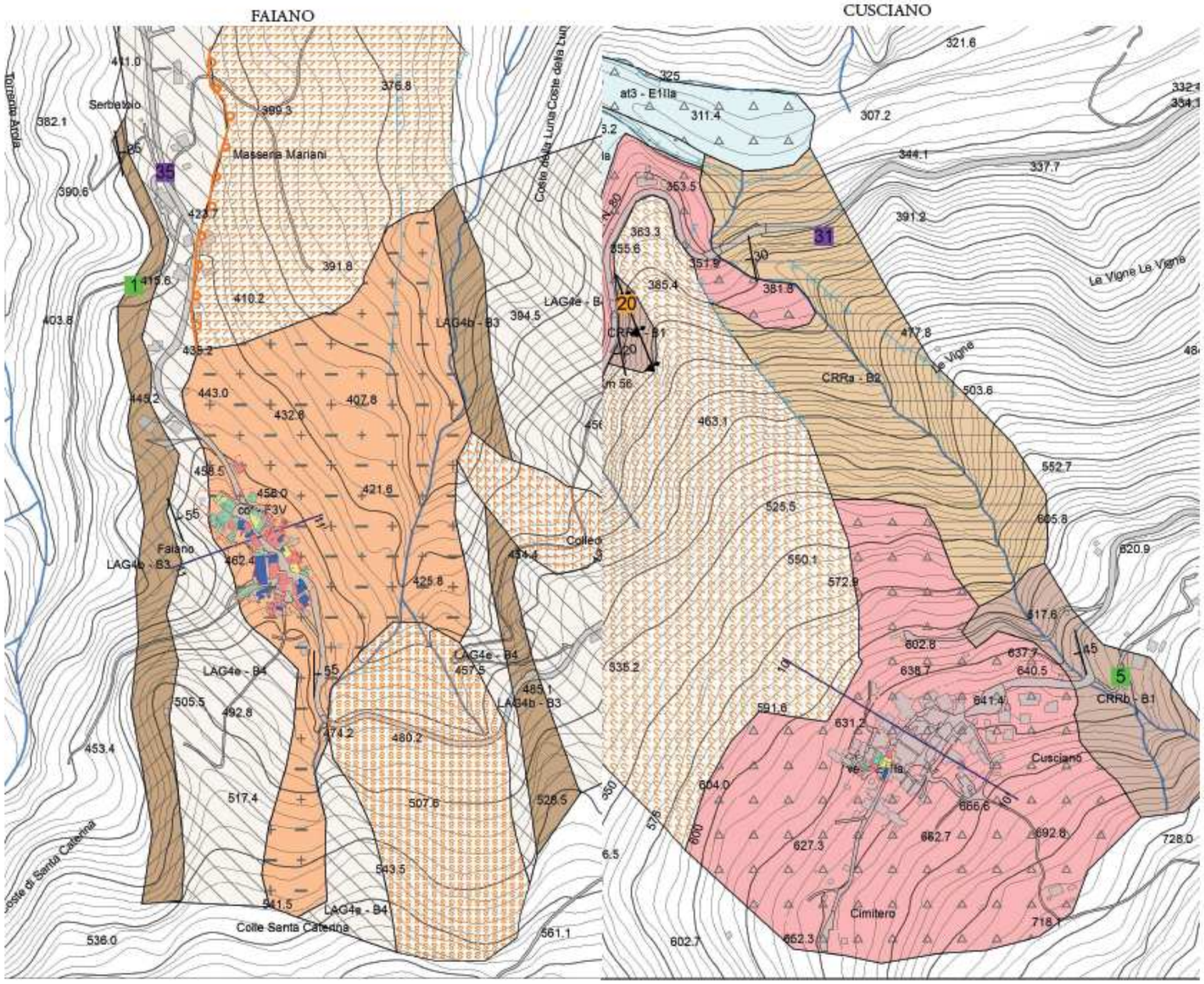
A4.d.2 Carta della pericolosità con Esiti di Agibilità

A4.d.3 Carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica con Esiti di Agibilità

A4.d.4 Carta delle Indagini con Esiti di Agibilità

A4.d.5 Carta delle Pendenze con Esiti di Agibilità

A4.d.6 Carta del Rischio con Esiti di Agibilità



Comune di
MONTORIO AL VOMANO
Provincia di TERAMO
Piani di Ricostruzione DCDR 3/2010

PIANO DI RICOSTRUZIONE:
MONTORIO AL VOMANO

AMBITO 1 FRAZIONI:
COLLEVECCHIO / BORGO SAN LORENZO / LEOGNANO / FAIANO / CUSCIANO

SUB-AMBITO 1B:
FAIANO (C) / CUSCIANO (E)

Elaborati:
Carta geologica - tecnica - Tecnica con esiti di Agibilità

LEGENDA:
- PERIMETRAZIONE AMBITO
- AGIBILITÀ EDIFICI
- A - agibile
- B - temporaneamente inagibile
- C - parzialmente inagibile
- D - temporaneamente inagibile da rivedere
- E - inagibile
- F - inagibile per cause esterne
- immobile inagibile prive di scheda AEDES
- sopralluogo con effettuato
- demolizioni
- fabbricato nuovo da confermare con sopralluogo dell'UTR
- fabbricato ricostruito da confermare con sopralluogo dell'UTR
- nuovi lotti/progetti da confermare con sopralluogo dell'UTR (colore come da nella)

Legenda

SUCCESSIONE DEL QUATERNARIO CONTINENTALE
Depositi eluviali

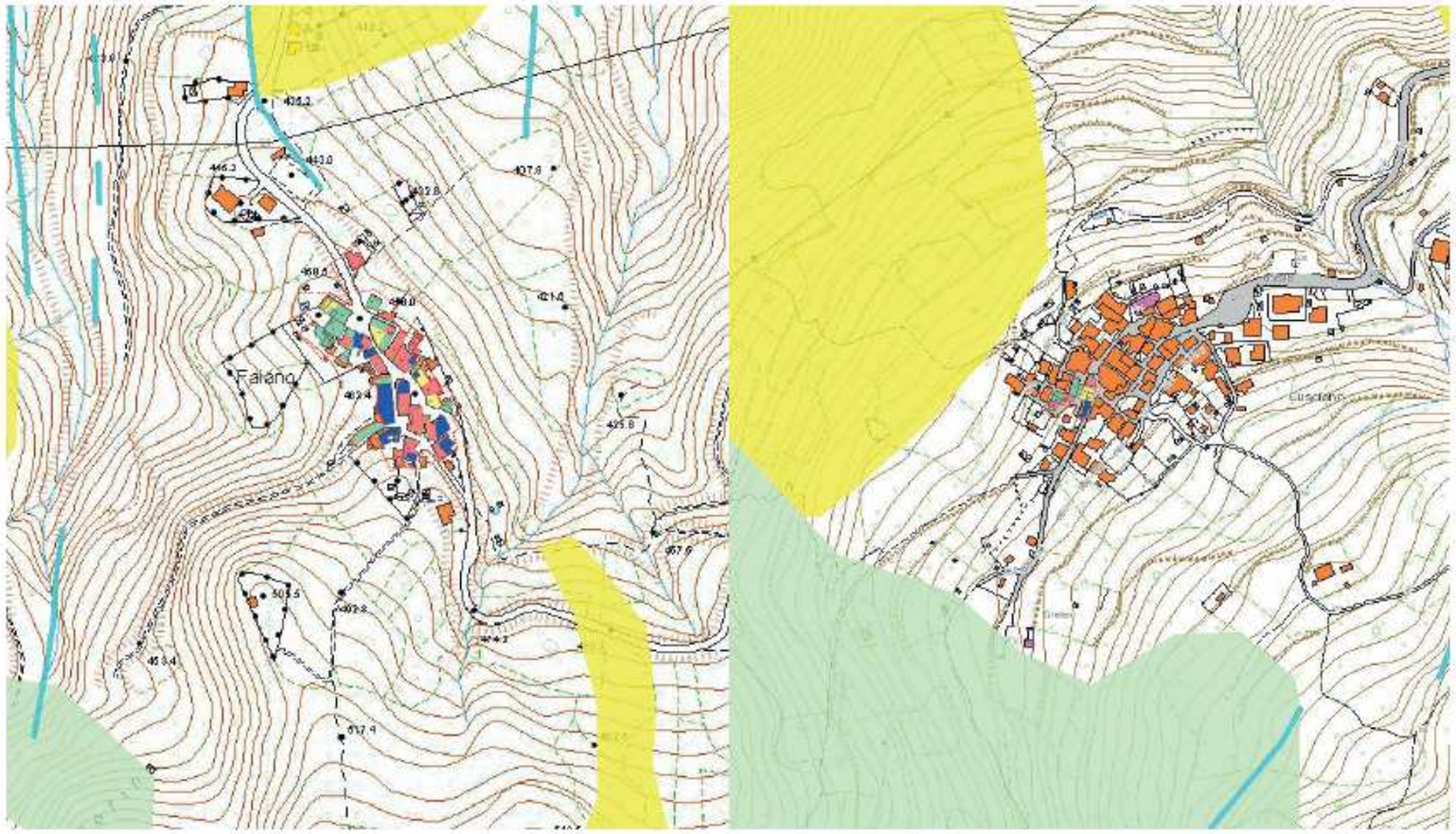
DEPOSITI TERRIGENI SIN-OROGENETICI
Formazione della Laga (Messiniano)

SUCCESSIONE CENOZOICA DI RAMPA DISTALE E DI AVANFOSSA
Unità argilloso-marnose

Marne con cerrogne

FAIANO

CUSCIANO



Comune di
MONTORIO AL VOMANO
Provincia di TERAMO
Piani di Ricostruzione DCDR 3/2010

PIANO DI RICOSTRUZIONE:
MONTORIO AL VOMANO

AMBITO 1 FRAZIONI:
COLLEVECCHIO / BORGO SAN LORENZO / LEOGNANO / FAIANO / CUSCIANO

SUB-AMBITO 1B:
FAIANO (C) / CUSCIANO (E)

Elaborati:
Carta della Pericolosità con esiti di Agibilità

LEGENDA:

	PERIMETRAZIONE AMBITO
AGIBILITÀ EDIFICI	
	A - agibile
	B - temporaneamente inagibile
	C - parzialmente inagibile
	D - temporaneamente inagibile da rivedere
	E - inagibile
	F - inagibile per cause esterne
	immobile inagibile privo di scheda AEDES
	sopralluogo non effettuato
*	demolizioni
	fabbricato rudere da confermare con sopralluogo dell'UTR
	fabbricato collabente da confermare con sopralluogo dell'UTR
	esito temporaneo da confermare con sopralluogo dell'UTR (colore come da esito)

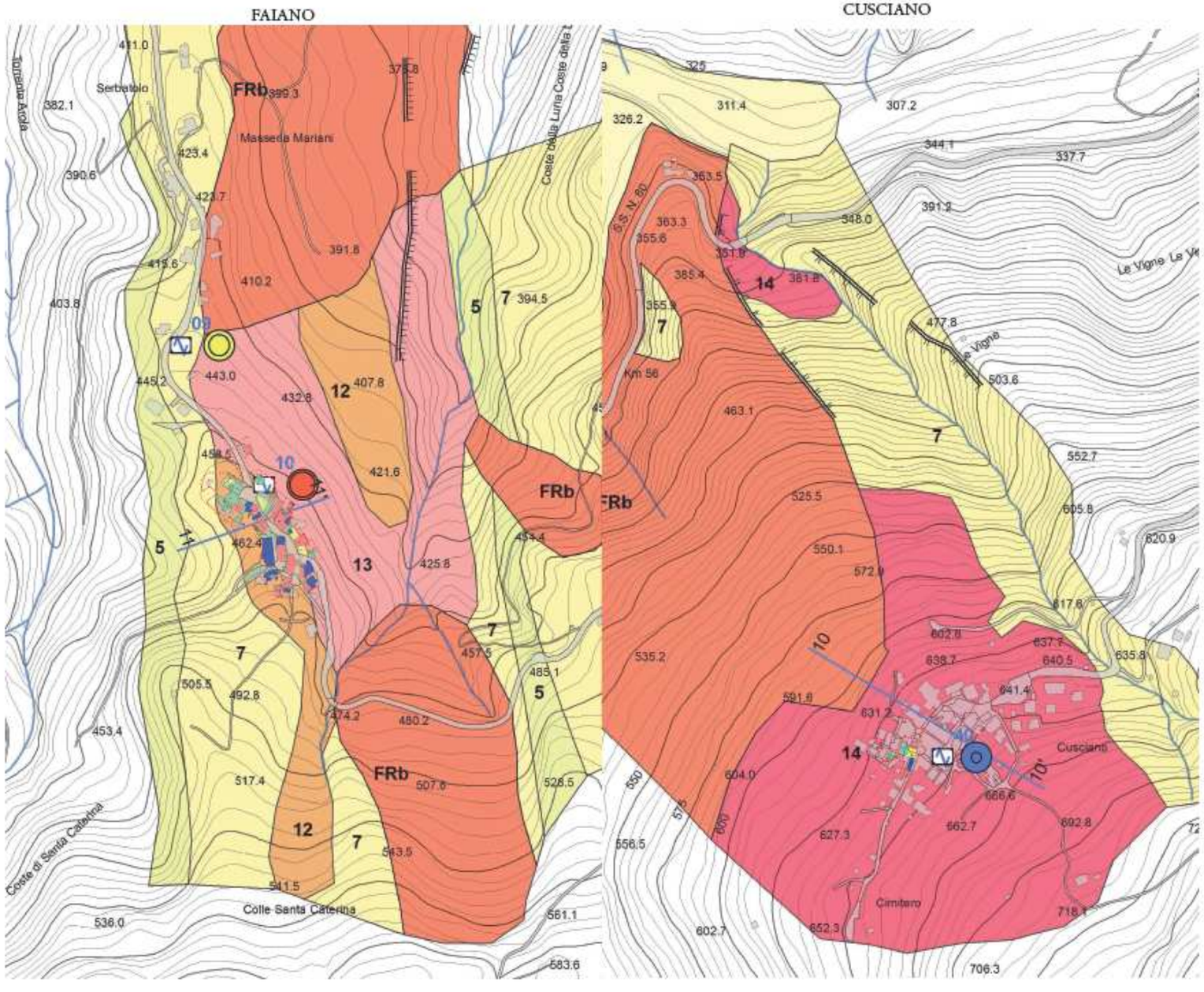
CLASSI DI PERICOLOSITA'

P1 PERICOLOSITA' MODERATA
Aree interessate da Dissesti con bassa possibilità di riattivazione.

P2 PERICOLOSITA' ELEVATA
Aree interessate da Dissesti con alta possibilità di riattivazione.

P3 PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA
Aree interessate da Dissesti in attività o riattivati stagionalmente.

PS PERICOLOSITA' DA SCARPATA
Aree interessate da Dissesti generati da Scarpate.



Comune di
MONTORIO AL VOMANO
Provincia di TERAMO
Piani di Ricostruzione DCDR 3/2010

PIANO DI RICOSTRUZIONE:
MONTORIO AL VOMANO

AMBITO 1 FRAZIONI:
COLLEVECCHIO / BORGO SAN LORENZO / LEOGNANO / FAIANO / CUSCIANO

SUB-AMBITO 1B:
FAIANO (C) / CUSCIANO (E)

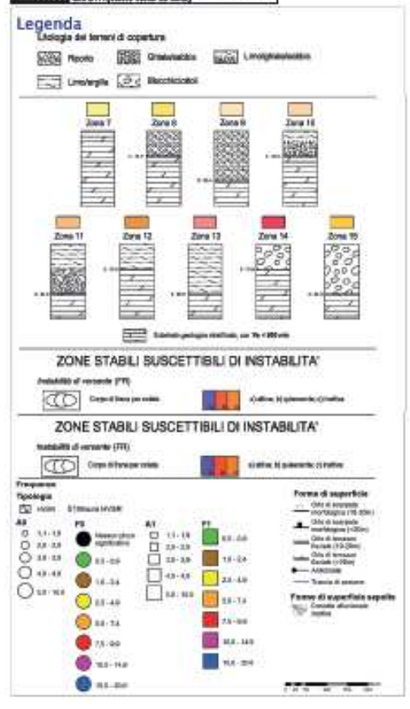
Elaborati:
Carta delle Indagini - Tecnica con esiti di Agibilità

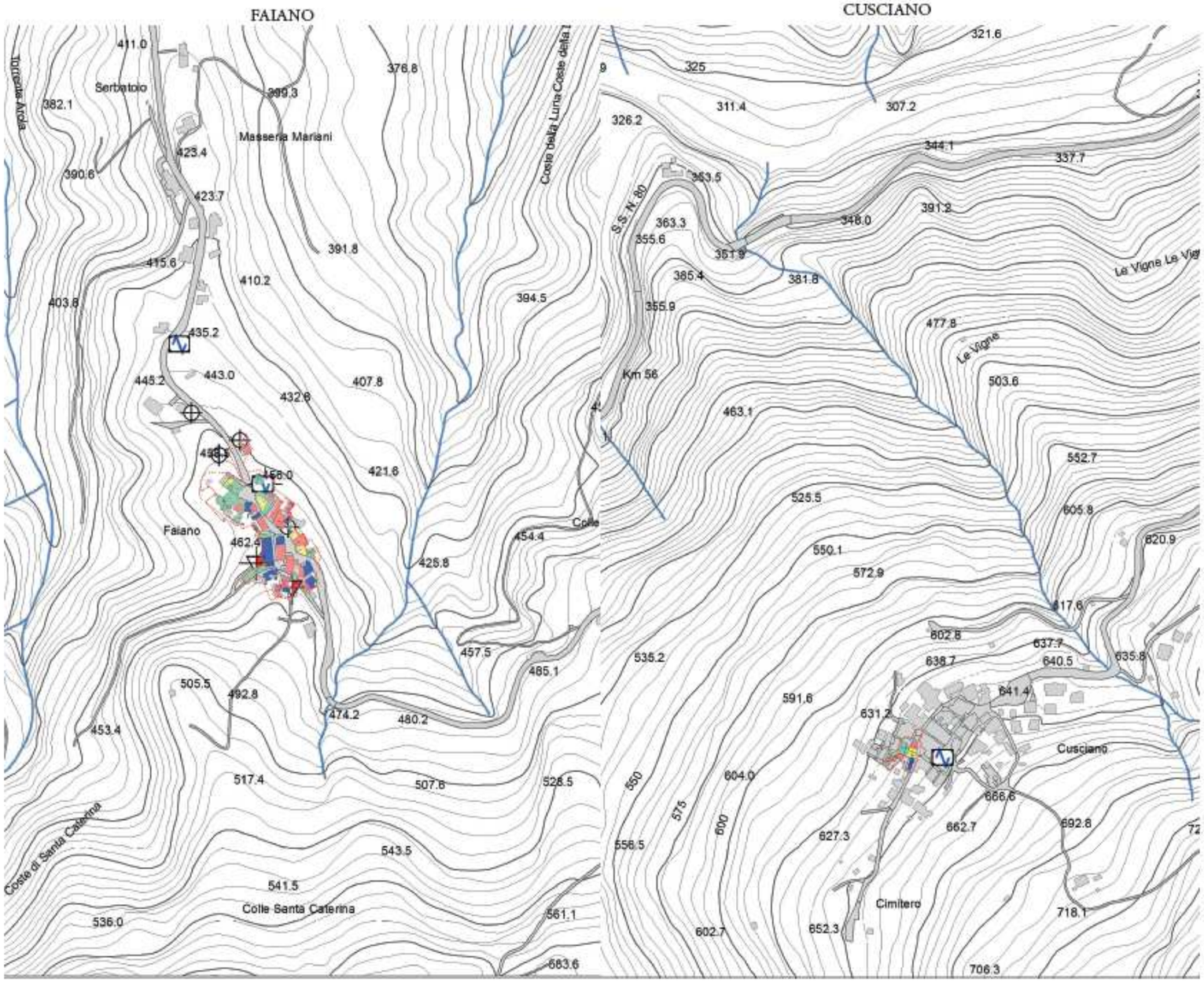
LEGENDA:

PERIMETRAZIONE AMBITO

AGIBILITÀ EDIFICI

- A - agibile
- B - temporaneamente inagibile
- C - parzialmente inagibile
- D - temporaneamente inagibile da rivedere
- E - inagibile
- F - inagibile per cause esterne
- Immobile inagibile privo di scheda AEDES
- sopralluogo con effettuato
- demolizioni
- Fabbricato nuovo da confermare con sopralluogo dell'USR
- Fabbricato catastale da confermare con sopralluogo dell'USR
- aree temporanee da confermare con sopralluogo dell'USR (colore come da sotto)





Comune di
MONTORIO AL VOMANO
Provincia di TERAMO
Piani di Ricostruzione DCDR 3/2010

PIANO DI RICOSTRUZIONE:
MONTORIO AL VOMANO

AMBITO 1 FRAZIONI:
COLLEVECCHIO / BORGO SAN LORENZO / LEOGNANO / FAIANO / CUSCIANO

SUB-AMBITO 1B:
FAIANO (C) / CUSCIANO (E)

Elaborati:
Carta delle Indagini - Tecnica con esiti di Agibilità

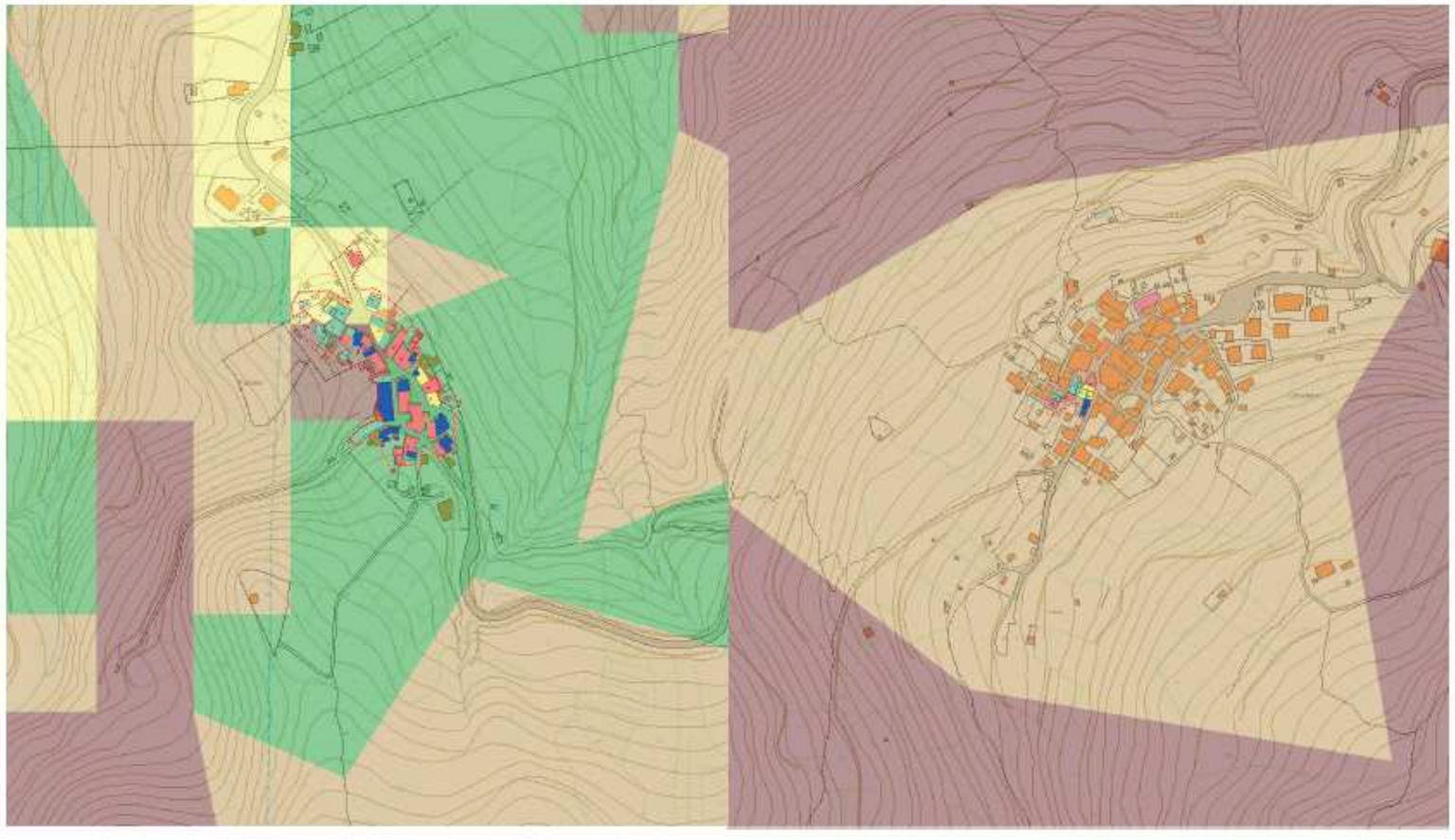
LEGENDA:
- PERIMETRAZIONE AMBITO
- AGIBILITÀ EDIFICI
- A - agibile
- B - temporaneamente inagibile
- C - parzialmente inagibile
- D - temporaneamente inagibile da rivedere
- E - inagibile
- F - inagibile per cause esterne
- immobile inagibile privo di scheda AEDES
- sopralluogo con effettuato
- demolizioni
- Viabilità rudere da confermare con sopralluogo delPUTR
- Viabilità carrabile da confermare con sopralluogo delPUTR
- soglia temporanea da confermare con sopralluogo delPUTR(colore come da sotto)

Legenda

Ind_pu
Tipologia
- ACC
- CH
- CPT
- CPTE
- CPTU
- DH
- DL
- DM
- DP
- ESAC
- GEO
- GM
- HVSR
- PA
- PI
- PLT
- PP
- S
- SC
- SCPT
- SD
- SDMT
- SI
- SP
- SPT
- T
- TP
- UH
- VT

FAIANO

CUSCIANO



Comune di
MONTORIO AL VOMANO
Provincia di TERAMO
Piani di Ricostruzione DCDR 3/2010

PIANO DI RICOSTRUZIONE:
MONTORIO AL VOMANO

AMBITO 1 FRAZIONI:
COLLEVECCHIO / BORGO SAN LORENZO / LEOGNANO / FAIANO / CUSCIANO

SUB-AMBITO 1B:
FAIANO (C) / CUSCIANO (E)

Elaborati:
Carta delle Pendenze - Tecnica con esiti di Agibilità

LEGENDA:

	PERIMETRAZIONE AMBITO
AGIBILITÀ EDIFICI	
	A - agibile
	B - temporaneamente inagibile
	C - parzialmente inagibile
	D - temporaneamente inagibile da rivedere
	E - inagibile
	F - inagibile per cause esterne
	immobile inagibile privo di scheda AEDES
	sopralluogo non effettuato
*	demolizioni
	fabbricato rudere da confermare con sopralluogo dell'UTR
	fabbricato collabente da confermare con sopralluogo dell'UTR
	esito temporaneo da confermare con sopralluogo dell'UTR (colore come da esito)

Piano AIB 12 Carta delle Pendenze

- Da 0° a 8°, 5%
- Da 10° a 15°, 20%
- Da 15° a 22°, 60%
- Da 8° a 10°, 10%
- Maggiore di 22°, 100%

FAIANO

CUSCIANO



Comune di
MONTORIO AL VOMANO
Provincia di TERAMO
Piani di Ricostruzione DCDR 3/2010

PIANO DI RICOSTRUZIONE:
MONTORIO AL VOMANO

AMBITO 1 FRAZIONI:
COLLEVECCHIO / BORGO SAN LORENZO / LEOGNANO / FAIANO / CUSCIANO

SUB-AMBITO 1B:
FAIANO (C) / CUSCIANO (E)

Elaborati:
Carta della Rischio con esiti di Agibilità

LEGENDA:

- PERIMETRAZIONE AMBITO

AGIBILITÀ EDIFICI

- A - agibile
- B - temporaneamente inagibile
- C - parzialmente inagibile
- D - temporaneamente inagibile da rivedere
- E - inagibile
- F - inagibile per cause esterne
- immobile inagibile privo di scheda AEDES
- sopralluogo non effettuato
- * demolizioni
- fabbricato rudere da confermare con sopralluogo dell'UTR
- fabbricato collabente da confermare con sopralluogo dell'UTR
- esito temporaneo da confermare con sopralluogo dell'UTR (colore come da esito)

CLASSI DI RISCHIO

R1 Rischio Moderato
per il quale i danni sociali ed economici sono marginali.

R2 Rischio Medio
per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

R3 Rischio Elevato
per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche.

R4 Rischio Molto Elevato
per il quale sono possibili la perdita delle vite umane e lesioni gravi agli edifici e alle infrastrutture, la distruzione di attività socio-economiche.

A5 – INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE

A5.a – Procedure per la definizione degli interventi di ricostruzione

Di seguito si riporta in modo puntuale l’iter svolto nella direzione della formazione dei Piani di Ricostruzione, con i relativi riscontri formali dei provvedimenti adottati.

A5.a.1 - Perimetrazione dei centri

Il decreto n. 3/2010 del Presidente della Regione Abruzzo in qualità di Commissario delegato alla Ricostruzione dispone che i Sindaci dei Comuni colpiti dal sisma predispongano, entro 30 giorni dalla pubblicazione dello stesso decreto (B.U.R.A. n°6 Straord. del 26.03.2010), la perimetrazione delle parti di territorio comunale da assoggettare alla disciplina dei Piani di Ricostruzione di cui al comma 5 bis dell’art. 14 del decreto legge 28 aprile 2009, n. 39, convertito con modificazioni dalla legge 24 giugno 2009, n. 77. A tal fine il Comune di Montorio al Vomano ha identificato e perimetrato quelle porzioni di territorio comunale che, in ottemperanza all’art. 3 del Decreto n°3 del Commissario Delegato per la Ricostruzione Presidente della Regione Abruzzo, erano da sottoporsi suddetti P.d.R. (Piani di Ricostruzione), evidenziando ed attestando la coerenza con i criteri di cui all’art. 2 comma 1 del Decreto n°3 del Commissario Delegato per la Ricostruzione Presidente della Regione Abruzzo.

La perimetrazione dei centri si è fondata sull’analisi delle particolari condizioni storico-urbanistiche entro cui si è sviluppato e articolato l’abitato, che ancora oggi assume le peculiarità di un tipico insediamento sparso, cioè caratterizzato dalla presenza sul territorio di un numero cospicuo di frazioni e dalla mancanza di un vero centro. Si è reso pertanto necessario concepire la ricostruzione e le relative perimetrazioni che ne costituiscono la premessa, come un’azione salvaguardia dei caratteri storici e identitari dei diversi nuclei che compongono il sistema insediativo del Comune. Si è ritenuto, infatti, che, cogliendo alcune suggestioni provenienti dalle linee guida per la ricostruzione, che l’attuazione di un processo di ricostruzione dei centri terremotati doveva necessariamente partire dalla difesa e dalla valorizzazione del patrimonio storico esistente, insieme alla tutela dei valori paesaggistici. Non a caso, tra i criteri considerati fondamentali ai fini della perimetrazione sono state sottolineate, in accordo con quanto enunciato all’art. 2 del Decreto n. 3 del Commissario Delegato per la Ricostruzione, le condizioni:

centro e nucleo con carattere storico, artistico e di pregio ambientale;

area adiacente il centro storico e necessaria alla realizzazione di opere di urbanizzazione;

nuclei e insediamenti del territorio rurale;

immobile che, pur non avendo caratteristiche storico artistiche e di pregio ambientale, sia adiacente il centro storico e danneggiato dal sisma;

edificio storico vincolato ai sensi del codice dei BB.CC. ovvero situato in zone sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del codice dei BB.CC. o che ricada in un’area protetta ai sensi della legge n. 394/91 o della legge regionale 21 giugno 1996 n. 38.

Il Decreto n.3 del Commissario delegato, riconoscendo anche le finalità di recupero dell’identità e della memoria ai fini della ricostruzione, fornisce indicazioni in merito alla perimetrazione che con-

sentono il raggiungimento di tali finalità. In particolare, il sedime degli edifici storici e monumentali rappresenta un elemento di ricucitura tra il tessuto edilizio diffuso e l’areale di possibile sviluppo futuro.
Il Decreto n.3 del Commissario delegato, riconoscendo anche le finalità di promozione sociale ed economica della ricostruzione, fornisce indicazioni in merito alla perimetrazione che consentono il raggiungimento di tali finalità. In particolare, il Decreto fornisce la possibilità di inserire nella perimetrazione aree da utilizzare per rifunzionalizzare i centri storici, sia attraverso il miglioramento dei sottoservizi e, più in generale, delle reti, sia attraverso l’utilizzo di aree adiacenti al centro storico per la localizzazione di attrezzature (opere di urbanizzazione) necessarie al rilancio economico e sociale. Nel caso del Comune di Montorio al Vomano, in particolare, tale opportunità ha consentito di inserire nello spazio da sottoporre a Piano di Ricostruzione alcuni aree limitrofe ai diversi nuclei storici. In linea con quanto affermato nel Decreto, dunque, l’inclusione delle suddette aree nella perimetrazione può consentire di progettare una ricostruzione orientata al rilancio economico del comune, definendo un ambito di integrazione funzionale oltre che fisica.
Come già accennato, il Comune di Montorio al Vomano ha messo in atto tutte le procedure necessarie per la ripresa socio-economica, la riqualificazione degli abitati e l’armonica ricostituzione dei tessuti urbani abitativi nelle aree colpite dal sisma a partire dall’atto di perimetrazione, oggetto di apposito Atto di Intesa, sottoscritto con il Commissario Delegato per la Ricostruzione ed il Presidente della Provincia di Teramo in data 21.07.2010 (Prot. n.1050/STM) e pubblicato con Avviso sindacale del 29.09.2010 prot. n. 013800.

A5.a.2 - Proposta di Ambiti da assoggettare a Piani di Ricostruzione

L’articolo 6 comma 1 del richiamato Decreto n° 3/2010 indica che debbano essere individuati gli “Ambiti da assoggettare a Piani di Ricostruzione”.
Nell’operare la suddivisione in “Ambiti” si è agito nell’intento di recuperare le parti storiche dei centri comunali non solo dal punto di vista architettonico e funzionale ma anche e soprattutto dal punto di vista economico e sociale nell’obiettivo di conservare l’identità storica del luoghi abitati ma di attivare nel contempo una occasione di sviluppo e miglioramento della qualità abitativa, economico e sociale. La ricostruzione dunque non è fine a se stessa ma può e deve attivare processi di sviluppo.
L’Avviso pubblico che individua gli Ambiti da assoggettare a Piani di Ricostruzione rappresenta un primo programma di azione che tiene conto:

- delle vocazioni funzionali delle diverse parti dei centri urbani comunali;
- delle condizioni delle diverse parti del tessuto urbano, individuate non solo sulla base delle connotazioni storico-architettoniche, urbanistiche, orografiche, funzionali ed ambientali, ma anche sulla base dei livelli di danno che sono stati prodotti dalla serie di eventi sismici dell’aprile 2009 e seguenti ;
- delle condizioni di sicurezza e di "protezione" dal progressivo degrado degli edifici;
- della presenza di assi stradali, principali e secondari, legati agli sviluppi del tessuto storico ed alle sue trasformazioni che sono essenziali per lo spostamento dei mezzi tecnici e meccanici indubbiamente necessari nell’operazione di recupero;
- della possibilità di avere spazi sufficientemente ampi al fine di una razionale e funzionale organizzazione delle azioni di recupero;
- delle condizioni di percorribilità in sicurezza delle strade e della loro possibile progressiva agibilità in rapporto alle parti individuate;
- della funzionalità delle reti dei sottoservizi: energia, acqua, fognature, gas e comunicazioni, il ripristino delle quali è indispensabile per un effettivo riuso dei edifici.

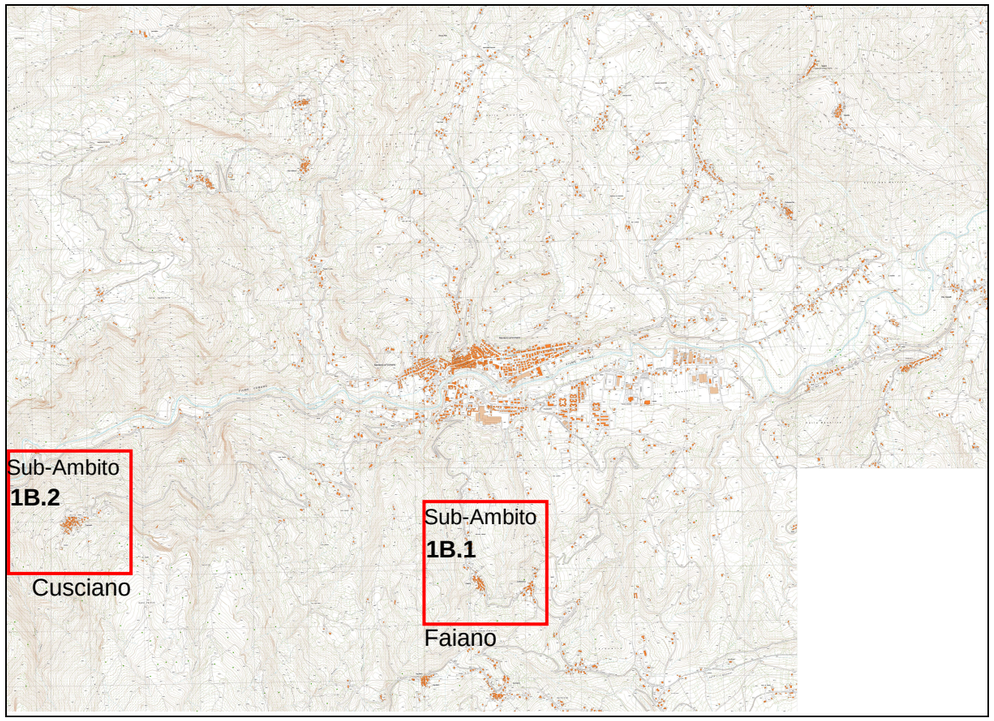
Le strategie d’intervento sottese alla definizione degli “Ambiti” tengono conto di alcuni importanti obiettivi da raggiungere, quali:
avviare il processo di recupero dei centri storici a partire dalle situazioni in cui, grazie ad una maggiore partecipazione degli aventi titolo e dei cittadini, risulta più agevole il lavoro di ricognizione utile alla stesura dei piani;
favorire l’avvio del processo di recupero quale “volano” economico, funzionale e sociale che possa creare le premesse per le successive ricostruzioni delle altre parti del centro e dell’intero territorio comunale, comprese anche le tre frazioni minori;
velocizzare e sostenere il rientro e/o l'introduzione di nuove funzioni legate al sostegno dell'economia urbana, con un livello di priorità pari a quello previsto per il ritorno dei nuclei familiari;
creare un sistema di regole per una razionale definizione delle strategie di recupero al fine di consentire uno sviluppo lineare degli interventi tra le diverse parti del tessuto antico, sfruttando i sistemi viari esistenti e gli spazi aperti, disponibili per l’organizzazione dei cantieri;
consentire e facilitare l'immediato intervento di recupero per tutte gli edifici isolati e/o interclusi che non facciano parte di un tessuto articolato in più unità edilizie.
La suddivisione in “Ambiti” ipotizzata presuppone anche delle azioni sulle infrastrutture ed sui servizi che consistono:

- nella sistemazione delle infrastrutture stradali comprese le pavimentazioni di valore storico e gli elementi di arredo urbano, in particolare sarà necessario provvedere alla definizione di specifiche categorie d’intervento per il recupero degli elementi decorativi che connotano in maniera particolarmente caratterizzante le fabbriche del centro storico;
- nell’avvio delle procedere di selezione/rimozione delle macerie dove necessario secondo un piano di rimozione che sia coordinato alle altre azioni che si intendono mettere in campo contemporaneamente;
- nell’avvio della progettazione e la conseguente esecuzione della rete dei sottoservizi definitiva, dando priorità alla realizzazione delle dorsali principali, secondo un piano di attuazione armonizzato con la progressiva messa in sicurezza dei percorsi principali;
- nella riattivazione della rete dei sottoservizi (luce, gas, acqua, acque bianche, acque nere, telefonia fissa e mobile, cablaggi) in tempi celeri per consentire un rapido ritorno degli abitanti, senza ulteriori ritardi, nelle costruzioni con grado nullo o minore di compromissione, realizzando eventuali reti provvisorie in sicurezza, che andranno ubicate sulle dorsali principali senza interferenze con la sede definitiva di progetto della rete dei sottoservizi;
- nell’attivazione rapida della richiesta ed esecuzione dei lavori di ripristino degli edifici isolati e/o interclusi, qualunque sia il grado di danno riscontrato;
- nello stabilire i criteri dimensionali/progettuali a cui dovranno conformarsi gli interventi isolati di eventuale sostituzione/integrazione edilizia.

Sulla base dei criteri definiti sono stati individuati gli “Ambiti” che qui di seguito vengono presentati.
Individuazione degli Ambiti nel Comune di Montorio al Vomano
Come già detto, sul territorio comunale di Montorio al Vomano Nel corso della prima fase di attività sono stati individuati due Ambiti da sottoporre a Piani di Ricostruzione, Ambito n. 1 “FRAZIONI” ed Ambito n. 2 “CAPOLUOGO”.
Per quanto qui di interesse, l’Ambito 1 “FRAZIONI”, costituito dagli insediamenti di Collevecchio, Borgo San Lorenzo, Leognano, Faiano e Cusciano, ai soli fini operativi sono raggruppati in due Sub-Ambiti:

- Sub-Ambito “1A”: Collevecchio, Borgo San Lorenzo, Leognano
- Sub-Ambito “1B”: Faiano, Cusciano

ed in particolare, i borghi componenti il Su-Ambito 1B sono individuati nella planimetria seguente:



Individuazione degli insediamenti storici sottoposti a Piano di Ricostruzione dell’Ambito 1 “FRAZIONI _ Sub-Ambito 1B”

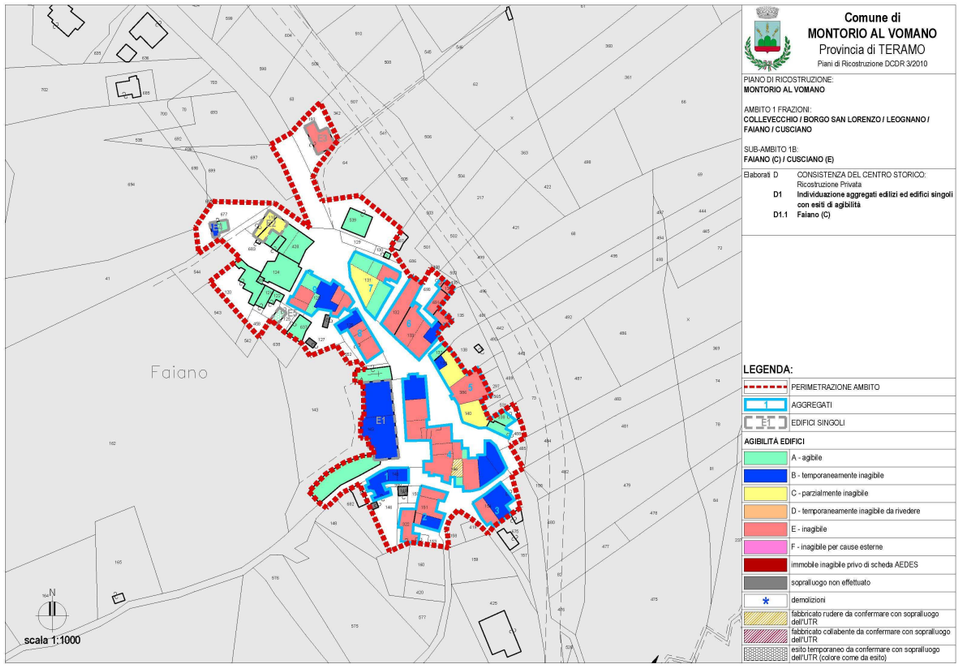
A5.a.3 - Definizione degli Aggregati edilizi obbligatori

La fase procedurale successiva alla individuazione degli Ambiti da sottoporre a Piani di Ricostruzione è quella degli “Aggregati edilizi obbligatori” e la pubblicazione dei proprietari o aventi diritti reali ai sensi dell’articolo 7, comma 10, dell’O.P.C.M. 12/11/2009, n. 3820, propedeutica alla realizzazione di “consorzi”.
In particolare, la suddivisione in Aggregati è stata preceduta dallo studio della composizione, evoluzione storica ed organizzazione strutturale degli Aggregati. In rapporto a questo studio tecnico-scientifico basato sui criteri sopra evidenziati e sulle proposte/osservazioni pervenute a seguito di una prima pubblicazione delle proposte di aggregati, sono state quindi individuate le suddivisioni definitive degli aggregati obbligatori. Le planimetrie allegate alla presente Relazione restituiscono quindi tutte le suddivisioni proposte, ottenute dall'analisi della situazione strutturale e da diversi materiali tecnici e amministrativi trasmessi dai cittadini, che hanno concorso a definire in modo attento gli aggregati.
Per comprendere appieno le suddivisioni effettuate è utile richiamare il significato di alcune definizioni che la normativa ha definito: “l’aggregato” e la “porzione di aggregato”.

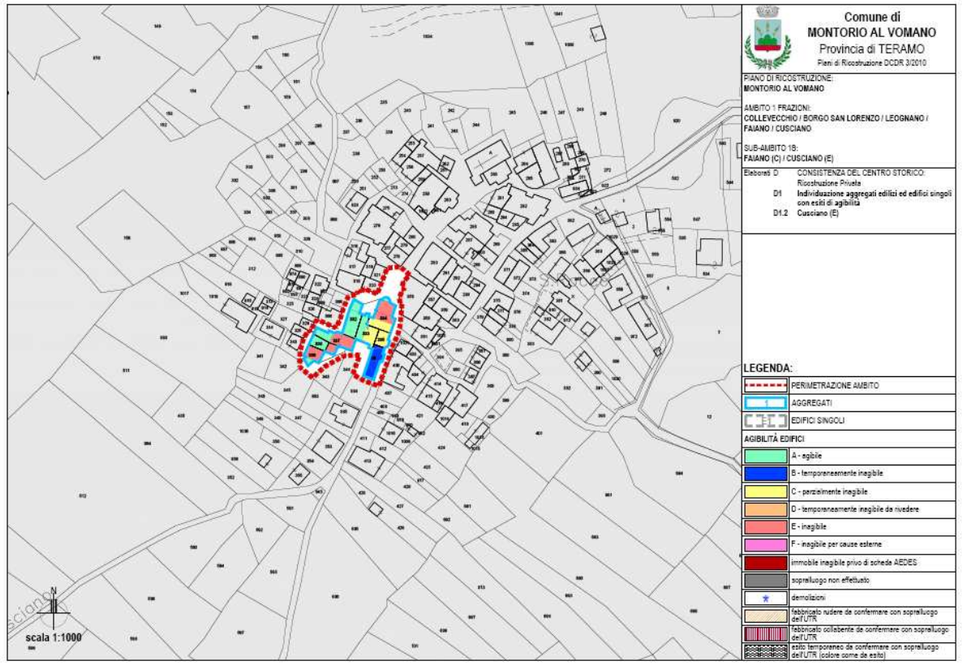
L’AGGREGATO è un sistema strutturale di costruzioni generalmente non omogeneo costituito da edifici (unità edilizio strutturali), interconnessi tra loro con un collegamento più o meno strutturalmente efficace determinato dal loro sviluppo storico, le quali possono interagire sotto un'azione sismica o dinamica in genere. Nel caso dei centri storici l’aggregato, ove non siano presenti giunti, quali ad esempio strade più o meno grandi o altre disconnessioni tra i diversi edifici, coincide con il termine (urbanistico) di isolato, la cui soluzione di continuità dal resto del tessuto urbano è costituita dalla presenza appunto di strade e piazze. Al fine di individuare univocamente un aggregato edilizio è pertanto necessario indicare quali siano gli spazi (strade, piazze, corti interne, giunti di separazione) che lo rendono strutturalmente indipendente dagli edifici nelle immediate vicinanze.
Tale individuazione prevista dalla normativa (OPCM 3820) stabiliva criteri essenziali di definizione della struttura edilizia e vincoli quantitativi, stabilendo anche le dimensioni minime e massime degli aggregati e la loro eventuale suddivisione in “porzioni”.
La PORZIONE di Aggregato, in particolare, è una parte di edificazione che pur essendo architettonicamente e funzionalmente integrata con l’insieme dell’Aggregato e/o Isolato urbano, per presenza di strade, vicoli o piazze e di giunti tecnici costituiti da doppi apparati murari o doppi telai in c.a. possa essere considerata STRUTTURALMENTE INDIPENDENTE dal resto delle costruzioni componenti l’Aggregato stesso.
La coerenza con le caratteristiche costruttive e di danno è data dal fatto che parti dell’Aggregato, nella fattispecie definite PORZIONI, siano indipendenti dal resto della costruzione unitaria essendo divise dalle altri parti di costruzione da “giunti tecnici” costituiti da doppi setti murari e/o in cemento armato o qualsiasi altro materiale, ciascuno dei quali afferente alla propria costruzione, tali che ciascuna PORZIONE appunto possa reagire all’evento sismico in modo strutturalmente indipendentemente rispetto alle altre parti.
Nel caso in cui si verifichino tali condizioni la norma prevede che venga redatta una Relazione Tecnica ed uno schema di partizione che tengano conto anche delle eventuali diversità degli edifici dell’aggregato in termini di danno subito, età di costruzione, caratteristiche formali e strutturali, numero di piani e stato di manutenzione (art. 7 comma 3bis dell’O.P.C.M. 3820).

Secondo quanto considerato dunque la PORZIONE diviene di fatto una “Unità Strutturale Omogenea” che fa parte dell’Aggregato.
Al fine di chiarire ulteriormente le definizioni e le possibilità nell’individuazione degli aggregati e loro porzioni, l’Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere ha offerto un’ulteriore precisazione tecnica con il documento MODELLO INTEGRATO PER I COMUNI DEL CRATERE - Allegato tecnico 9 ottobre 2014 – V04, specificando la definizione di Unità Minima di Intervento e stabilendo che per gli Aggregati Edilizi particolarmente complessi ed estesi, e qualora ne sussistano i presupposti tecnici, si può ricorrere ad una suddivisione degli stessi in porzioni identificate con le Unita Minime di Intervento (UMI).
Nell’accezione della norma, L’UNITÀ MINIMA DI INTERVENTO (UMI) si configura come l’Aggregato o una sua porzione, costituita da una o più Unità Strutturali Omogenee (Edifici), che sarà oggetto di intervento unitario, nel rispetto di una corretta modellazione degli aspetti di interazione strutturale tra la parte stralciata e quella posta in adiacenza, esterna alla UMI stessa.
La individuazione ottimale delle UMI deve essere tale da minimizzare le reciproche interazioni sismiche e velocizzare l’esecuzione dei lavori, nonché ottenere porzioni di dimensioni ridotte più omogenee per caratteristiche strutturali ed architettoniche. In quest’ottica l’individuazione delle UMI deve necessariamente tener conto dello sviluppo in pianta ed in elevazione degli edifici che possono comporre l’unita di progetto. E’ generalmente opportuno che la divisione per porzioni di Aggregati Edilizi sia prevista in corrispondenza di edifici indipendenti e che la linea di divisione ottimale tra le porzioni sia individuata in corrispondenza di edifici che non hanno pareti ammorsate tra di loro e/o orizzontamenti tessuti tra le stesse unita strutturali. In questo modo è garantito il flusso verticale delle tensioni verticali dalla copertura alle fondazioni ed un comportamento, di solito, indipendente per azioni nel piano.
Oltre che dalla sussistenza di tali presupposti tecnici, è opportuno che il coordinatore dei progettisti, laddove presente, o il progettista, sia guidato nell’identificazione delle UMI anche da criteri di carattere economico organizzativo, quali:
la presenza di porzioni di Aggregati Edilizi con abitazioni principali e/o locali destinati ad uso produttivo alla data del sisma, nei quali la superficie degli edifici ricomprendenti tali tipologie di unità immobiliari sia indicativamente inferiore al 25% della superficie dell’intero Aggregato. Le UMI comprendenti abitazioni principali e/o locali destinati ad uso produttivo possono essere finanziate prioritariamente rispetto alla restante parte dell’aggregato;
l’ottimizzazione dell’esecuzione degli interventi a scala urbana per aggregati particolarmente estesi per i quali l’esecuzione dei lavori possa comportare problemi di viabilità e di cantierizzazione;
l’agevolazione dell’esecuzione dei lavori di breve durata ed impegno economico ridotto, per porzioni di Aggregati comprendenti edifici con esito A/B/C/E per le quali il coordinatore dei progettisti ritenga di intervenire esclusivamente con interventi di rafforzamento locale.

LEGENDA:	
	PERIMETRAZIONE AMBITO
1	AGGREGATI
E1	EDIFICI SINGOLI
AGIBILITÀ EDIFICI	
	A - agibile
	B - temporaneamente inagibile
	C - parzialmente inagibile
	D - temporaneamente inagibile da rivedere
	E - inagibile
	F - inagibile per cause esterne
	immobile inagibile privo di scheda AEDES
	sopralluogo non effettuato
*	demolizioni
	fabbricato rudere da confermare con sopralluogo dell'UTR
	fabbricato collabente da confermare con sopralluogo dell'UTR
	esito temporaneo da confermare con sopralluogo dell'UTR (colore come da esito)



Individuazione aggregati edilizi ed edifici singoli _ Ambito 1 Sub Ambito 1B: FAIANO (RIF. Tav. D1.1)



Individuazione aggregati edilizi ed edifici singoli _ Ambito 1 Sub Ambito 1B: CUSCIANO (RIF. Tav. D1.2)

A5.a.4 – Individuazione di Aggregati Obbligatori nell’Ambito “1B”

La proposta di Aggregati Edilizi Obbligatori dell’Ambito 1 Sub-Ambito 1B di Montorio al Vomano tiene dunque conto anche della richiesta ai proprietari o degli aventi titolo di presentare proposte di aggregati e di futuri consorzi congiuntamente ad ipotesi d’intervento per i propri immobili e costituzione di consorzi ma anche della suddivisione in “porzioni di aggregato”.
Come precedentemente evidenziato, l’Ambito 1 Sub-Ambito B è stato articolato in 2 (due) nuclei abitati che presentano complessivamente n°10 aggregati e dilizi obbligatori.
Di seguito si riporta la loro breve descrizione desunta dalla fase di individuazione.

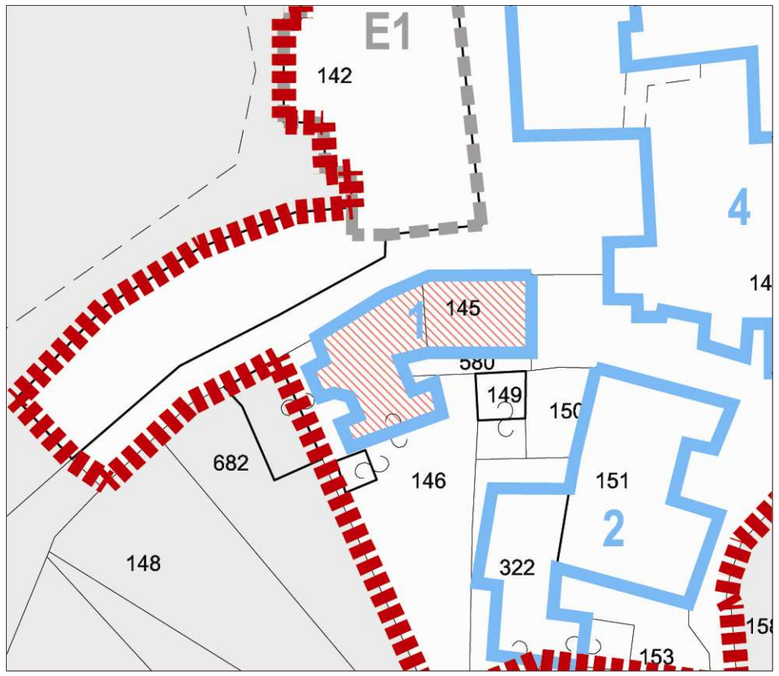
Aggregato B1.1

L'aggregato è situato nel quadrante sud del borgo; è di forma irregolare ed è composto da diverse unità edilizie che hanno caratteristiche tecnologiche e materiali differenti, dovuti a interventi effettuati in maniera disomogenea nel corso degli anni.

L’insieme architettonico è di media qualità generale e non presenta elementi di particolare interesse.

L’unità edilizia originaria è realizzata in muratura con conci irregolari a faccia-vista, tipici delle caratteristiche tecnologiche e dei materiali del luogo.

Le unità edilizie sono classificate temporaneamente inagibili,.

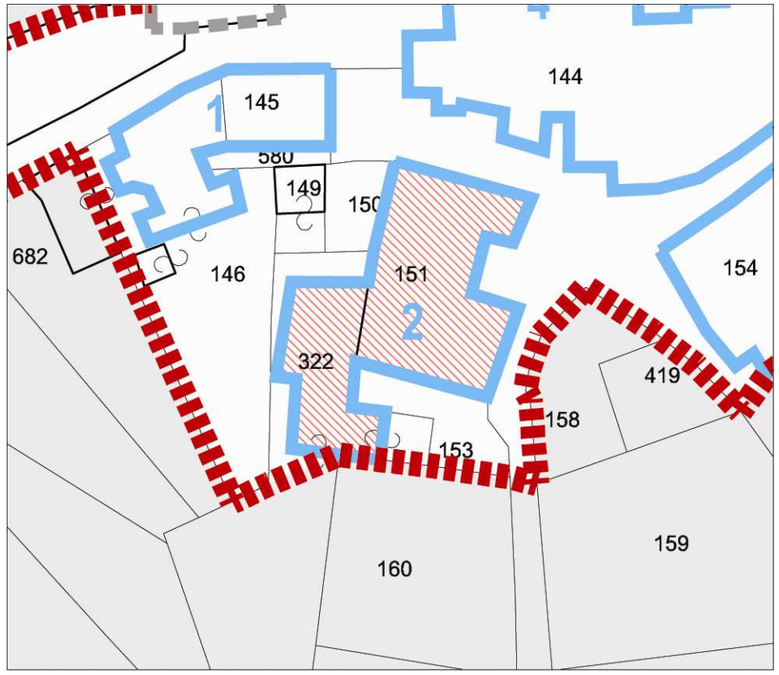


Elenco dei soggetti titolari del diritto di proprietà o di altro diritto reale dell’Aggregato B1.1

PORZIONE AGGREGATO	foglio catastale	Indirizzo della unità danneggiata dal sisma	particella catastale		destinazione d'uso	categoria catastale	proprietari	quota	diritto sull'immobile
	n°		n°	sub					
	47	Faiano	145	1		PORZIONE RURALE DI FABB	Manilii Concetta	1/8	Proprietà
							Manilii Elvira	1/8	Proprietà
							Rematore Maria	6/8	Proprietà
		Faiano		2	Magazzino	C/2	Di Sabatino Rosina	1832/2462	Usufrutto
							Peroni Marcello	1832/2462	Nuda Proprietà
							Peroni Marcello	630/2462	Proprietà
		Faiano		4	Abitazione	A/4	Di Sabatino Gemma		Proprietà
		Faiano	146 (ex149)		Abitazione	A/4	Manilii Concetta	1/8	Proprietà
							Manilii Elvira	1/8	Proprietà
							Rematore Maria	6/8	Proprietà

Aggregato B1.2

L'aggregato è situato nella zona sud del borgo, sul margine della perimetrazione; è di forma irregolare ed è composto da diverse unità edilizie che rendono l’aggregato disomogeneo ed articolato.
L’insieme architettonico è in generale costituito da edifici bassi, massimo due o tre piani fuori terra, di media qualità generale e non si evidenziano elementi di particolare interesse.
Gli edifici sono di composizione e struttura comune, con le tipiche caratteristiche tecnologiche e materiali tipici del luogo, con uso di muratura con conci irregolari a volte faccia-vista ed a volte intonacate. Parte dell’aggregato insiste su uno slargo interdetto al passaggio a causa del probabile pericolo di crolli; le unità edilizie hanno in gran parte esito di agibilità E inagibile.

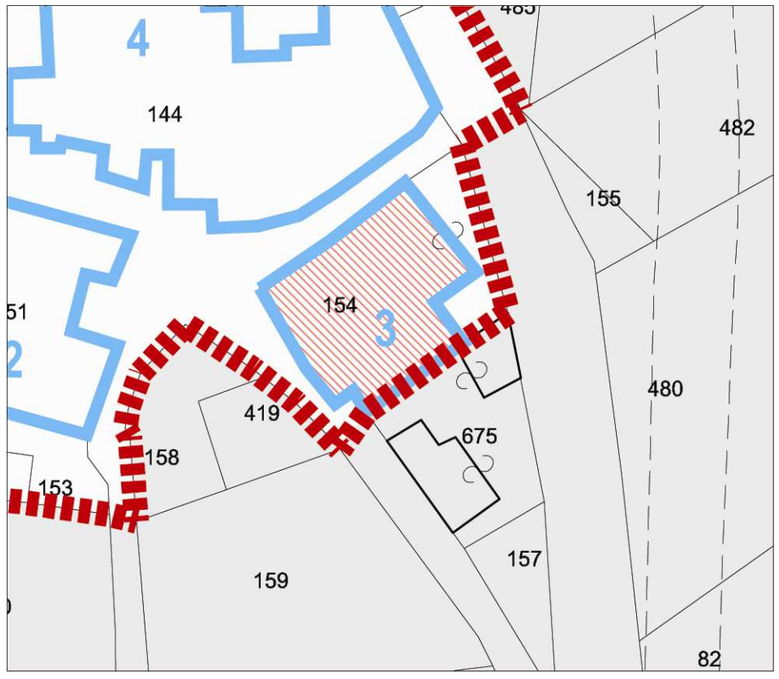


Elenco dei soggetti titolari del diritto di proprietà o di altro diritto reale dell’Aggregato B1.2

PORZIONE AGGREGATO	foglio catastale	Indirizzo della unità danneggiata dal sisma	particella catastale		destinazione d'uso	categoria catastale	proprietari	quota	diritto sull'immobile
	n°		n°	sub					
	47	Faiano	151	1	Abitazione	A/4	Di Pasquale Alfonso	1/2	Proprietà
							Di Pasquale Alfonso	1/4	Proprietà
							Mazzetta Rita	1/4	Proprietà
		Faiano		2	Abitazione	A/4	Micacchioni Gianni	1000/1000	Proprietà
		Faiano		5	Abitazione	A/4	Abatucci Ivana	1/3	Proprietà
							Abatucci Lucio	1/3	Proprietà
							Abatucci Sofia	1/3	Proprietà
		Faiano		6	Abitazione	A/3	Ricci Carlo		Proprietà
		Faiano		7	Rimessa	C/6	Di Pasquale Alfonso	1/2	Proprietà
							Di Pasquale Alfonso	1/4	Proprietà
							Mazzetta Rita	1/4	Proprietà
		Faiano		8	Unità Collabente	F/2	Volpe Giosuè	1/2	Proprietà
							Volpe Pasqualino	1/2	Proprietà
		Faiano	322	2	Abitazione	A/3	Ciavarelli Gabriele	1000/1000	Proprietà
				4	Magazzino	C/2	Ciavarelli Gabriele	1000/1000	Proprietà
				6	Abitazione	A/3	Di Silvestre Lucio	1/1	Proprietà

Aggregato B1.3

L'aggregato è situato lungo la strada provinciale, all’ingresso sud dell’abitato; è di forma regolare e compatto in pianta, ma risulta articolato nella sua elevazione, presentando unità edilizie da 2 a 4 livelli fuori terra.
L’insieme architettonico è di media qualità generale e non si evidenziano elementi di particolare interesse.
Gli edifici sono di composizione e struttura comune con le tipiche caratteristiche tecnologiche e di materiali del luogo, con uso di muratura intonacata, e in parte faccia-vista.
Sulla parte a nord dell’aggregato sono state eseguite delle messe in sicurezza sulle facciate e sulla via e le unità edilizie sono classificate una con esito E inagibile ed una con esito B temporaneamente inagibile.

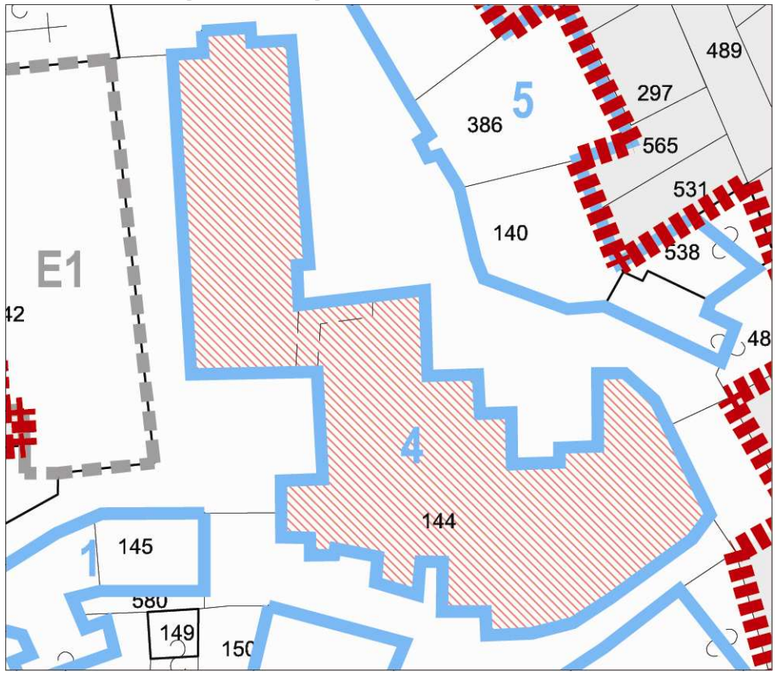


Elenco dei soggetti titolari del diritto di proprietà o di altro diritto reale dell’Aggregato B1.3

PORZIONE AGGREGATO	foglio catastale	Indirizzo della unità danneggiata dal sisma	particella catastale		destinazione d'uso	categoria catastale	proprietari	quota	diritto sull'immobile
	n°		n°	sub					
	47	Faiano	154	2	Abitazione	A/3	Di Achille Iole	1000/1000	Usufrutto
							Di Giampietro Francesco	1/1	Nuda Proprietà
		Faiano		3	Abitazione	A/3	Di Giampietro Francesco	1/1	Proprietà
		Faiano		4	Abitazione	A/3	Di Achille Iole	1/5	Usufrutto
							Di Giampietro Valerio	1/5	Nuda Proprietà
							Di Giampietro Valerio	4/5	Proprietà
		Faiano		5	Magazzino	C/2	Di Achille Iole	1/5	Usufrutto
							Di Giampietro Valerio	1/5	Nuda Proprietà
							Di Giampietro Valerio	4/5	Proprietà
		Faiano		6		BCNC			
		Faiano		7		BCNC			

Aggregato B1.4

L'aggregato è situato in posizione centrale rispetto all'abitato ed è compreso tra la strada provinciale, che attraversa Faiano, e due vie interne, che in due punti si aprono a formare due slarghi.
L'aggregato è di notevoli dimensioni e risulta formato da sistemi edilizi che in tempi e con modalità differenti si sono composti gli uni con gli altri. A causa della sua articolazione, l'insieme edilizio non si presenta in modo unitario.
L'edificato è stato oggetto di interventi di miglioramento succedutisi in diversi periodi, sia dal punto di vista architettonico che strutturale; solo nella parte centrale dell'aggregato è presente ancora un edificio con composizione e struttura comune alle caratteristiche tecnologiche e dei materiali del luogo, con muratura a conci irregolari a faccia-vista, mentre il resto dell'aggregato risulta interamente intonacato. L'insieme architettonico è in generale costituito da edifici con due, tre o quattro piani fuori terra; è di media qualità generale e non si evidenziano elementi di particolare interesse.
Sull'aggregato sono state eseguite molte messe in sicurezza sulle facciate, ed è stata chiusa parte della via interna a causa del probabile pericolo di crolli. Nell'aggregato sono presenti per la maggior parte unità edilizie con esito di agibilità E inagibile.

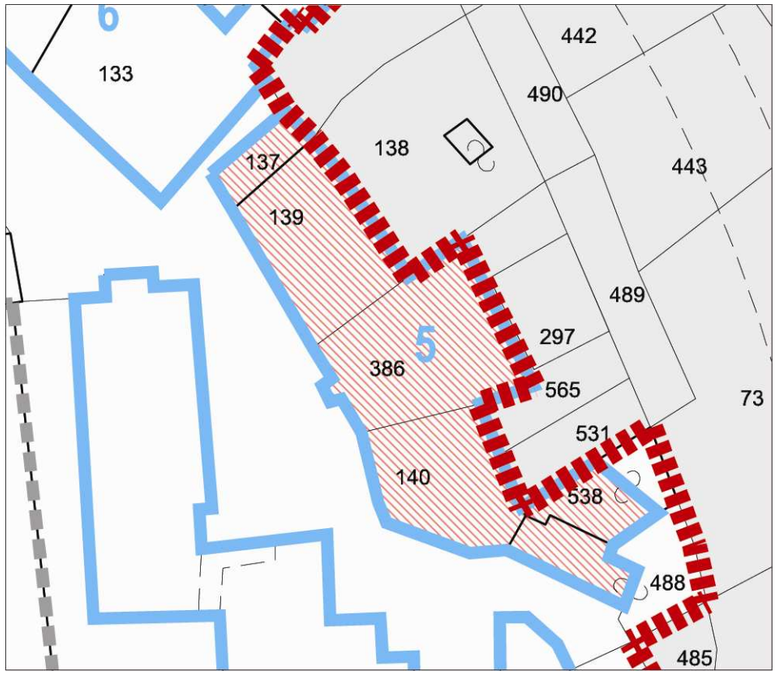


Elenco dei soggetti titolari del diritto di proprietà o di altro diritto reale dell'Aggregato B1.4

PORZIONE AGGREGATO	foglio catastale	Indirizzo della unità danneggiata dal sisma	particella catastale		destinazione d'uso	categoria catastale	proprietari	quota	diritto sull'immobile
	n°		n°	sub					
	47	Faiano	144	1	Abitazione	A/3	De Remigis Rina	1/3	Proprietà
							Ricci Gianluca	1/3	Proprietà
							Ricci Giuseppe	1/3	Proprietà
		Faiano		2	Abitazione	A/4	Quaranta Filippo	1/4	Proprietà
							Quaranta Nello	1/4	Proprietà
							Quaranta Rodolfo	1/4	Proprietà
							Quaranta Sergio	1/4	Proprietà
		Faiano		3		PORZ. FR	Di Sabatino Angelo	611/1183	Proprietà
							Di sabatino Pietro	572/1183	Proprietà
		Faiano		4	Abitazione	A/5	Di Pasquale Gerardo	1/4	Proprietà
							Di Pasquale Michele	1/4	Proprietà
							Di Pasquale Rosina	1/4	Proprietà
							Di Pasquale Alfredo fu Olimpio	1/4	Proprietà
		Faiano		6	Abitazione	A/4	Di Pasquale Luigi		Proprietà
		Faiano		7		PORZ. FR	Angelini Berardo	1/2	Proprietà
							Lanna Lucia	1/2	Proprietà
		Faiano		8		PORZ. FR	Di Pasquale Marco	1/3	Proprietà
							Di Pasquale Massimiliano	1/3	Proprietà
							Di Pasquale Michele	1/3	Proprietà
		Faiano		9		PORZ. FR	De Remigis Camillo	1/3	Proprietà
							De Remigis Liliana	1/3	Proprietà
							De Remigis Trosiliana	1/3	Proprietà
							Giancola Maria		Usufruttuario Parziale
		Faiano		11	Magazzino	C/2	De Remigis Rina	1/3	Proprietà
							Ricci Gianluca	1/3	Proprietà
							Ricci Giuseppe	1/3	Proprietà
		Faiano		16	Abitazione	A/5	Merlini Giovanni	1/6	Proprietà
							Merlini Rosina	1/6	Proprietà
							Patriarca Giuseppina	4/6	Proprietà
		Faiano		17	Rimessa	C/6	Di Girolamo Santina	1/2	Proprietà
							Micacchioni Mario	1/2	Proprietà
		Faiano		18	Abitazione	A/4	Ferri Velia	1000/1000	Proprietà
		Faiano		20	Rimessa	C/6	Abatucci Ivana	1/3	Proprietà
							Abatucci Lucio	1/3	Proprietà
							Abatucci Sofia	1/3	Proprietà
		Faiano		21	Abitazione	A/5	Di Girolamo Santina	1/1	Proprietà
		Faiano		22	Magazzino	C/2	Di Sabatino Rosina	21336/29286	Usufrutto
							Peroni Marcello	7112/29286	Nuda Proprietà
							Peroni Marcello	7112/29286	Nuda Proprietà
							Peroni Marcello	3975/29286	Proprietà
							Salvi Patrizia	7112/29286	Nuda Proprietà
							Salvi Patrizia	3975/29286	Proprietà
		Faiano		23	Magazzino	C/2	De Remigis Rina	1/3	Proprietà
							Ricci Gianluca	1/3	Proprietà
							Ricci Giuseppe	1/3	Proprietà
		Faiano		24	Abitazione	A/3	Di Girolamo Donato		Proprietà
		Faiano		25	Magazzino	C/2	Di Girolamo Santina		Proprietà
		Faiano		26	Abitazione	A/3	De Remigis Ada	1/1	Nuda Proprietà
							De Remigis Arturo	1000/1000	Usufrutto
		Faiano		27	Magazzino	C/2	De Remigis Ada	1/1	Nuda Proprietà
							De Remigis Arturo	1000/1000	Usufrutto
		Faiano		28	Anitazione	A/3	Peroni Pietro	1/1	Proprietà
		Faiano		29	Magazzino	C/2	Di Sabatino Rosina	1832/2462	Usufrutto
							Peroni Marcello	1832/2462	Nuda Proprietà
							Peroni Marcello	630/2462	Proprietà

Aggregato B1.5

L'aggregato è situato lungo la strada provinciale che attraversa Faiano, ed è collocato sul limite est della perimetrazione; è di forma allungata ed irregolare in pianta, e risulta composto da unità edilizie con diverse altezze ed aventi da 2 a 4 livelli fuori terra.
L’insieme architettonico è di media qualità generale e non si evidenziano elementi di particolare interesse. Gli edifici sono di composizione e struttura comune con le tipiche caratteristiche tecnologiche e materiali del luogo, con la maggior parte delle unità edilizie che hanno facciate intonacata, e in parte hanno murature a conci irregolari faccia-vista.
L’aggregato comprende edifici con diverso stato di manutenzione e di danno, da unità edilizie con esito di agibilità A agibili, unità edilizie con esito di agibilità B e C temporaneamente o parzialmente inagibili ed unità edilizie con esito di agibilità E inagibili.



Elenco dei soggetti titolari del diritto di proprietà o di altro diritto reale dell’Aggregato B1.5

PORZIONE AGGREGATO	foglio catastale	Indirizzo della unità danneggiata dal sisma	particella catastale		destinazione d'uso	categoria catastale	proprietari	quota	diritto sull'immobile
	n°		n°	sub					
	47	Faiano	137	2		PORZ. FR	Ardente Pietro	1000/1000	Proprietà
		Faiano		2	Abitazione	A/3	Di Sabatino Rosina	1/1	Usufrutto
							Peroni Marcello	1/1	Nuda Proprietà
		Faiano	139	1	Abitazione	A/5	Ricci Ernesto	1000/1000	Nuda Proprietà
		Faiano		2	Abitazione	A/3	Di Sabatino Rosina	1/1	Usufrutto
							Peroni Marcello	1/1	Nuda Proprietà
		Faiano		6	Abitazione	A/4	Di Pasquale Adele	1/3	Proprietà
							Di Pasquale Ida	1/3	Proprietà
							Di Pasquale Nicola	1/3	Proprietà
		Faiano		7	Abitazione	A/3	Di Pasquale Anna Maria		Proprietà
		Faiano	140	1	Abitazione	A/4	Abatucci Amalia	1/6	Proprietà
							Abatucci Nicolino	3/6	Proprietà
							De Remigis Giorgio	1/6	Proprietà
							De Remigis Paolo	1/6	Proprietà
		Faiano		2	Abitazione	A/4	Abatucci Lucio	4/9	Proprietà
							Abatucci Lucio	5/9	Proprietà
		Faiano	386	1	Abitazione	A/3	De Remigis Arturo	1000/1000	Usufrutto
							De Remigis Lucio	1/1	Nuda Proprietà
		Faiano		3	Magazzino	C/2	De Remigis Arturo	1000/1000	Usufrutto
							De Remigis Rina	1/1	Nuda Proprietà
		Faiano	488		Abitazione	A/3	Abatucci Nicolino	500/1000	Proprietà
							Tortella Vanda	500/1000	Proprietà
		Faiano	538			A/4	Abatucci Nicolino	1000/1000	Proprietà

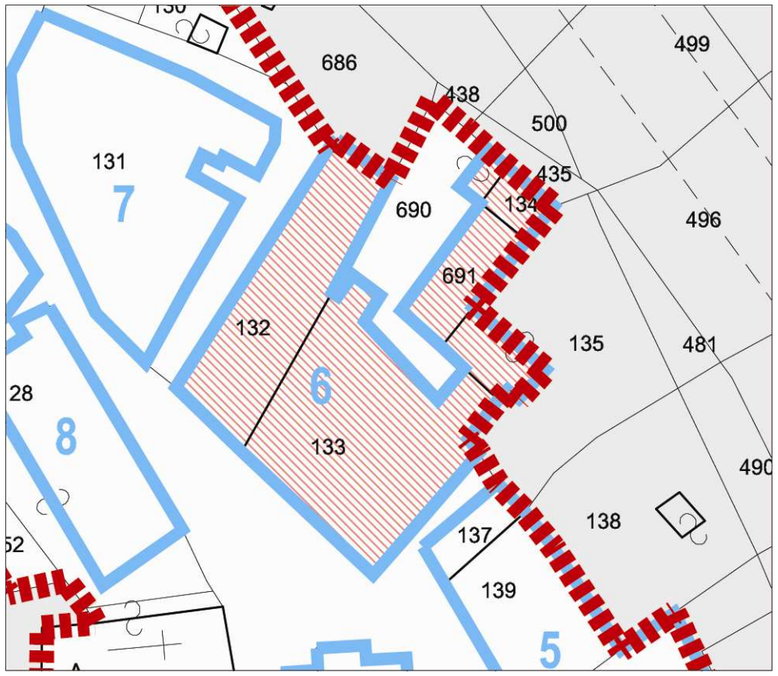
Aggregato B1.6

L'aggregato è situato lungo la strada provinciale che attraversa Faiano, ed è collocato sul margine nord-est della perimetrazione; è di forma irregolare pur se compatto sul fronte principale che si affaccia sulla strada provinciale e più frastagliato e disomogeneo la parte posteriore verso la campagna.

La parte anteriore, più recente, è composta da unità edilizie di due o tre livelli fuori terra, mentre la parte posteriore, meno recente, è composta da uno o al massimo due livelli.

L’insieme architettonico è di media qualità generale e non si evidenziano elementi di particolare interesse. Gli edifici sono di composizione e struttura comune con le tipiche caratteristiche tecnologiche e materiche del luogo, con uso di muratura intonacata e, soprattutto nella parte posteriore, con muratura faccia-vista.

L’aggregato comprende edifici con diverso stato di manutenzione e di danno; su un edificio che si affaccia sulla S.P. è stata eseguita una delimitazione dello spazio per mettere in sicurezza la strada a causa di possibili crolli o distacchi di materiale; le unità edilizie sono classificate come inagibili.

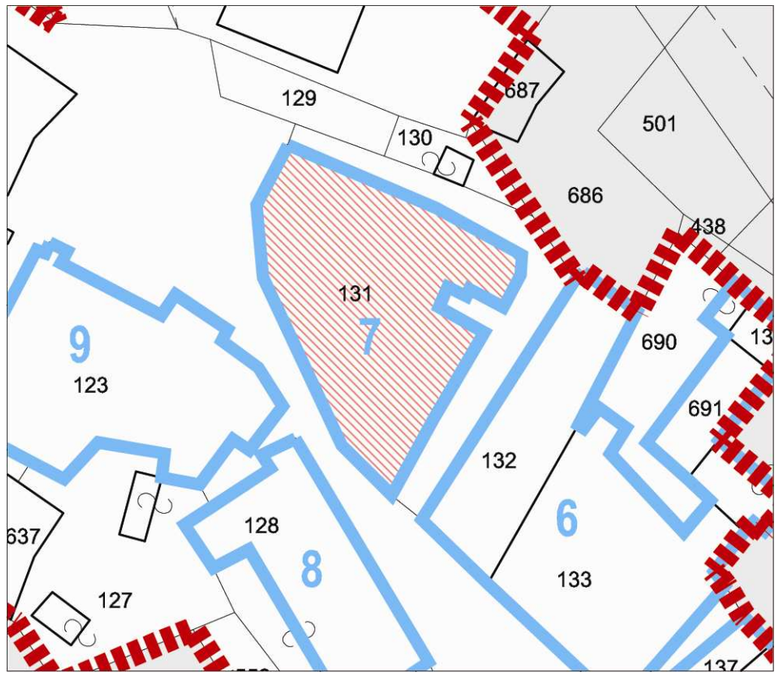


Elenco dei soggetti titolari del diritto di proprietà o di altro diritto reale dell’Aggregato B1.6

PORZIONE AGGREGATO	foglio catastale	Indirizzo della unità danneggiata dal sisma	particella catastale		destinazione d'uso	categoria catastale	proprietari	quota	diritto sull'immobile
	n°		n°	sub					
	47	Faiano	132		Abitazione	A/3	De Remigis Camillo	1/1	Proprietà
		Faiano	133	1		PORZ. FR	Di Felicearedente Pietro	1000/1000	Proprietà
		Faiano		2		PORZ. FR	Mariani Francesca	37/466	Proprietà
							Mariani Mariano	429/466	Proprietà
		Faiano		2	Magazzino	C/2	De Dominicis Nelda	3/9	Proprietà
							Orsini Carlo Vincenzo	2/9	Proprietà
							Orsini Claudio	2/9	Proprietà
							Orsini Francesca	2/9	Proprietà
		Faiano		3	Abitazione	A/3	Abatucci Amalia	1/3	Proprietà
							De Remigis Giorgio	1/3	Proprietà
							De RemigisPaolo	1/3	Proprietà
		Faiano		7	Opificio	D/1	De Dominicis Nelda	3/9	Proprietà
							Orsini Carlo Vincenzo	2/9	Proprietà
							Orsini Claudio	2/9	Proprietà
							Orsini Francesca	2/9	Proprietà
		Faiano		8	Abitazione	A/4	De Dominicis Nelda	3/9	Proprietà
							Orsini Carlo Vincenzo	2/9	Proprietà
							Orsini Claudio	2/9	Proprietà
							Orsini Francesca	2/9	Proprietà
		Faiano		9	Abitazione	A/4	Peroni Antonio	1/1	Proprietà
		Faiano		10	Abitazione	A/4	Di Stefano Remo	1/1	Proprietà
		Faiano	134		Abitazione	A/4	De Remigis Camillo	1/1	Proprietà
		Faiano	135	1			De Remigis Giustino	1/2	Proprietà
							De Remigis Vittorio	1/2	Proprietà
				2			Di Sabatino Rosina	1000/1000	Proprietà
		Faiano	690		Abitazione	A/3	Abatucci Amalia	92/1000	Proprietà
							De Remigis Camillo	500/1000	Proprietà
							De Remigis Cleta	112/1000	Proprietà
							De Remigis Giorgio	92/1000	Proprietà
							De Remigis Paolo	92/1000	Proprietà
							Modano Augusto	112/3000	Proprietà
							Modano Lida	112/3000	Proprietà
							Modano Walter	112/3000	Proprietà
		Faiano	691		Magazzino	C/2	De Remigis Camillo	1/1	Proprietà

Aggregato B1.7

L'aggregato è situato in posizione centrale rispetto al borgo ed è posizionato su di uno slargo che si apre sulla strada provinciale, all’ingresso nord dell’abitato di Faiano; è di forma regolare e piuttosto compatto in pianta.
L’insieme architettonico è in generale costituito da edifici con due o tre livelli fuori terra, è di media qualità generale e non si evidenziano elementi di particolare interesse.
L’aggregato presenta composizione e struttura comune con le tipiche caratteristiche tecnologiche e materiche del luogo, con uso di muratura a faccia-vista o intonacate.
Le unità edilizie hanno differenti stati di conservazione e di danno, con edifici in buono stato con esito di agibilità A agibili, fino ad edifici con esito C parzialmente inagibili e con esito E inagibili con sistemi di messa in sicurezza delle aperture e sulle facciate.

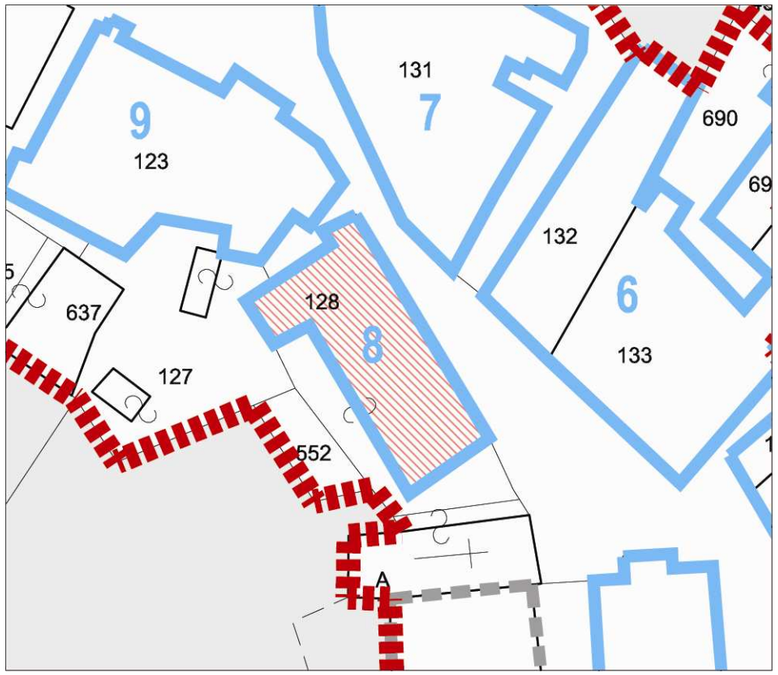


Elenco dei soggetti titolari del diritto di proprietà o di altro diritto reale dell’Aggregato B1.7

PORZIONE AGGREGATO	foglio catastale	Indirizzo della unità danneggiata dal sisma	particella catastale		destinazione d'uso	categoria catastale	proprietari	quota	diritto sull'immobile
	n°		n°	sub					
	47	Faiano	131	1	Abitazione	A/4	Di Giampietro Francesco	1/2	Proprietà
							Di Giampietro Valerio	1/2	Proprietà
		Faiano		9	Abitazione	A/4	De Remigis Antonio	9/18	Proprietà
							Paolizzi Enrico	3/18	Proprietà
							Paolizzi Maria Gabriella	3/18	Proprietà
							Paolizzi Vilma	3/18	Proprietà
		Faiano		10	Abitazione	A/5	De Remigis Annunzio	1/3	Proprietà
							De Remigis Casimiro	1/3	Proprietà
							Nori Concetta	1/3	Proprietà
		Faiano		11	Abitazione	A/4	Bellini Lino		Proprietà
		Faiano		12	Rimessa	C/6	De Dominicis Enrica Gabriella	1/1	Nuda Proprietà
							Sabatini Ersilia	1/1	Usufrutto
		Faiano		15	Abitazione	A/3	De Dominicis Enrica Gabriella	1/1	Nuda Proprietà
							Sabatini Ersilia	1/1	Usufrutto

Aggregato B1.8

L'aggregato è situato in posizione centrale rispetto al borgo e fiancheggia sul lato est la strada provinciale che attraversa Faiano; è di forma ad L e piuttosto compatto in pianta.
Esso è composto da diverse unità edilizie con altezze differenti, dai due ai tre livelli fuori terra. L’insieme architettonico è di media qualità generale, con le unità edilizie realizzate in muratura intonacata.
L’aggregato ha uno stato di conservazione generale buono, ma tuttavia si possono notare dei distacchi di intonaci e delle fessurazioni sulle facciate; le unità edilizie sono classificate con esito di agibilità B temporaneamente inagibili e con esito di agibilità E inagibili.

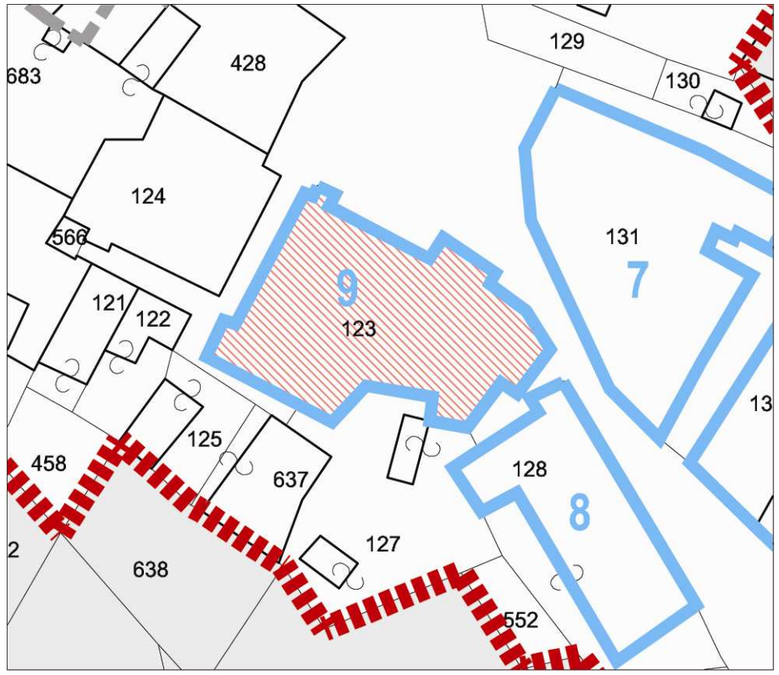


Elenco dei soggetti titolari del diritto di proprietà o di altro diritto reale dell’Aggregato B1.8

PORZIONE AGGREGATO	foglio catastale	Indirizzo della unità danneggiata dal sisma	particella catastale		destinazione d'uso	categoria catastale	proprietari	quota	diritto sull'immobile
	n°		n°	sub					
	47	Faiano	128	2	Abitazione	A/4	De Remigis Giustino	1/2	Proprietà
							De Remigis Vittorio	1/2	Proprietà
		Faiano		4	Abitazione	A/4	Ricci Ferdinando		Proprietà

Aggregato B1.9

L'aggregato è situato in posizione centrale rispetto al borgo su di uno slargo che si apre sulla strada provinciale all’ingresso nord dell’abitato di Faiano; è di forma irregolare e compatto in pianta. L’aggregato è composto da diverse unità edilizie aventi da due a tre livelli fuori terra, con composizione e struttura comune alle tipiche caratteristiche tecnologiche e materiche del luogo, con uso di muratura a faccia-vista o intonacate; su alcune unità edilizie si notano interventi, sia architettonici che strutturali, con caratteristiche tecnologiche e materiali differenti, in quanto effettuati in maniera disomogenea nel corso degli anni.
L’insieme architettonico è di media qualità generale e non si evidenziano elementi di particolare interesse.
Le unità edilizie hanno differenti stati di conservazione e di danno, con edifici in buono stato con esito di agibilità A agibili, fino ad edifici con esito B temporaneamente inagibili e con esito E inagibili.

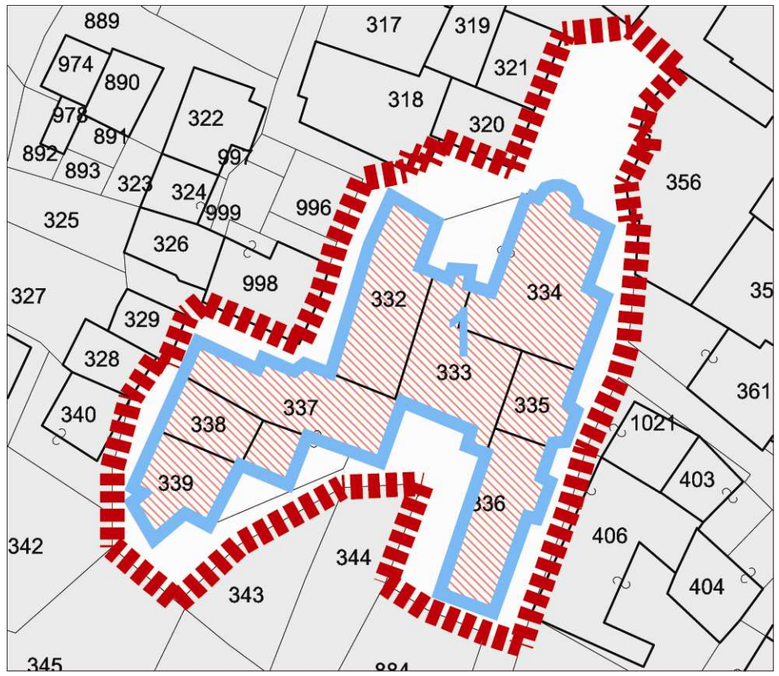


Elenco dei soggetti titolari del diritto di proprietà o di altro diritto reale dell’Aggregato B1.9

PORZIONE AGGREGATO	foglio catastale	Indirizzo della unità danneggiata dal sisma	particella catastale		destinazione d'uso	categoria catastale	proprietari	quota	diritto sull'immobile
	n°		n°	sub					
	47	Faiano	123	1	Abitazione	A/3	Ricci Marco		Proprietà
		Faiano		2	Abitaione	A/4	Abruzzese Emma	48/2304	Proprietà
							Abruzzese Modestina	48/2304	Proprietà
							D' Arcangelo Pierina Giuseppina	48/2304	Proprietà
							Damiani Maria	6/2304	Proprietà
							De Dominicis Anna	1920/2304	Proprietà
							De Dominicis Anna Mariagrazia	32/2304	Nuda Proprietà
							De Dominicis Maria Grazia	32/2304	Proprietà
							De Dominicis Elda	32/2304	Proprietà
							Mattucci Nicola	48/2304	Proprietà
							Michelini Carla	3/2304	Proprietà
							Michelini Derna	3/2304	Proprietà
							Michelini Elisa	3/2304	Proprietà
							Michelini licia	3/2304	Proprietà
							Ozzi Andrea	12/2304	Proprietà
							Ozzi Calisto	12/2304	Proprietà
							Ozzi Ena	12/2304	Proprietà
							Ozzi Erminia	12/2304	Proprietà
							Ozzi Fernanda	6/2304	Proprietà
							Ozzi Icilio	12/2304	Proprietà
							Ozzi Maria Carmela	12/2304	Proprietà
							Sabatini Ersilia	32/2304	Usufrutto
		Faiano		7	Abitazione	A/5	Ardente Giovanni	1/3	Proprietà
							Ardente Luciano	1/3	Proprietà
							De Remigis Lucio	1/3	Proprietà
		Faiano		8	Abitazione	A/4	De Dominicis Anna	1/1	Proprietà
		Faiano		9	Abitazione	A/4	Ferri Anita Irene		Proprietà
		Faiano		10	Abitazione	A/4	Di Vincenzo Florisa	1/1	Proprietà
		Faiano	123	6	Abitazione	A/4	D' Annibale Delia	7/21	Proprietà
			127				Ricci Adele	2/21	Proprietà
							Ricci Alessandra	2/21	Proprietà
							Ricci Alessia	2/21	Proprietà
							Ricci Angela	2/21	Proprietà
							Ricci Gina	2/21	Proprietà
							Ricci Maurizio	2/21	Proprietà
							Ricci Vincenzina	2/21	Proprietà

Aggregato B2.1

Unico aggregato del sub-Ambito B2, si trova in posizione centrale rispetto all’abitato di Cusciano. L’aggregato ha una forma articolata sia in pianta che in alzato ed è composto da differenti edifici su più piani posti alle diverse quote delle strade che lo delimitano.
Le strutture edilizie presentano diversi livelli di conservazione che vanno dalla presenza di edifici agibili con esito A, fino alla presenza di edifici inagibili con esito B temporaneamente inagibili, esito C parzialmente inagibile ed esito E inagibili. Gli edifici inagibili, posti uno nella parte a nord ed uno nella parte sud dell’aggregato, presentano anche delle messe in sicurezza in facciata.
L’insieme architettonico è di media qualità generale; l'aggregato non presenta elementi di particolare interesse e gli edifici sono di composizione e struttura comune con le tipiche caratteristiche tecnologiche e dei materiali del luogo.



Elenco dei soggetti titolari del diritto di proprietà o di altro diritto reale dell’Aggregato B2.1

PORZIONE AGGREGATO	foglio catastale	Indirizzo della unità danneggiata dal sisma	particella catastale		destina-zione d'uso	categoria catastale	proprietari	quota	diritto sull'immobile
	n°		n°	sub					
	44	Cusciano	332	1	Abitazione	A/3	Basilio Luana	1/1	Proprietà
			336	1					
		Cusciano	332	2	Abitazione	A/3	Di Francesco Massimo	1/3	Proprietà
							Di Francesco Mimmo	1/3	Proprietà
							Masci Sestilia	1/3	Proprietà
		Cusciano		3	Magazino	C/2	D' Ambrosio Barbara	1/1	Proprietà
		Cusciano		4		PORZ. FR	Torretta Domenica		Comproprietario
							Torretta Nicola		Comproprietario
		Cusciano		5	Abitazione	A/3	Consorte Letizia	1/3	Proprietà
							Quaranta Giovanna	1/3	Proprietà
							Quaranta Giuseppe	1/3	Proprietà
		Cusciano		6	Magazzino	C/2	Quaranta Rina	1000/1000	Proprietà
		Cusciano	333	1	Abitazione	A/3	D' Amico Vienna	1/2	Proprietà
		Cusciano		3		PORZ. FR	Di Pietro Carlo	1/1	Proprietà
		Cusciano		8	Abitazione	A/3	Campanelli Silvana	1/3	Proprietà
							Di Pietro Lucia	1/3	Proprietà
							Di Pietro Rina	1/3	Proprietà
		Cusciano		9	Abitazione	A/3	Di Pietro Vincenzo	1/1	Proprietà
		Cusciano	333	11	Abitazione	A/3	Di Pietro Luigi	1/1	Proprietà
			334	14					
			335	5					
		Cusciano	334	2	Magazzino	C/2	Di Pietro Vincenzo	1/1	Proprietà
		Cusciano		3	Magazzino	C/2	Di Pierodomenico Olimpia	1/1	Proprietà
		Cusciano		6	Abitazione	A/4	Consorte Norma		Proprietà
		Cusciano		8	Magazzino	C/2	Consorte Letizia	1/3	Proprietà
							Quaranta Giovanna	1/3	Proprietà
							Quaranta Giuseppe	1/3	Proprietà
		Cusciano		9	Abitazione	A/4	Merlini Antonio	1/2	Proprietà
							Merlini Manola	1/2	Proprietà
		Cusciano		10		PORZ. FR	Consorte Letizia	1/1	Proprietà
		Cusciano	335	1	Magazzino	C/2	Campanelli Francesco	1/1	Proprietà
		Cusciano		2		PORZ. FR	Di Pietro Carlo	1/1	Proprietà
		Cusciano	336	2-4	Abitazione	A/4	Campanelli Antonio	1/2	Proprietà
							Campanelli Stefania	1/2	Proprietà
		Cusciano		8	Magazzino	C/2	Quaranta Alfonso	1/1	Proprietà
		Cusciano			Magazzino	C/2	Consorte Gagliarda	1/1	Usufrutto
							Merlini Antonio	1/2	Proprietà
							Merlini Manola	1/2	Proprietà
		Cusciano	337	1	Abitazione	A/3	Campanelli Silvana	1/1	Proprietà
		Cusciano		2	Abitazione	A/3	Quaranta Beniamino	1/1	Proprietà
		Cusciano	338		Abitazione	A/3	Campanari Paolo	1/1	Nuda Proprietà
							Di Saverio Franco o Franco Giuseppe	1/1	Usufruttuario
		Cusciano	339	1	Rimessa	C/6	Parrocchia di Santa Lucia	1/1	Proprietà
		Cusciano		2	Unità Collabente	F/2	Quaranta Primo	1/1	Proprietà
		Cusciano		3	Rimessa	C/6	Quaranta Nicola	1/1	Proprietà
		Cusciano		4	Rimessa	C/6	Di Valentino Rossana	1/1	Proprietà

A5.a.5 - Elenco degli Aggregati Edilizi Obbligatori e stato di attuazione

A seguito delle analisi effettuate l’AMBITO 1 “FRAZIONI” Sub-Ambito “B”, risulta composto dai seguenti n°10 aggregati.

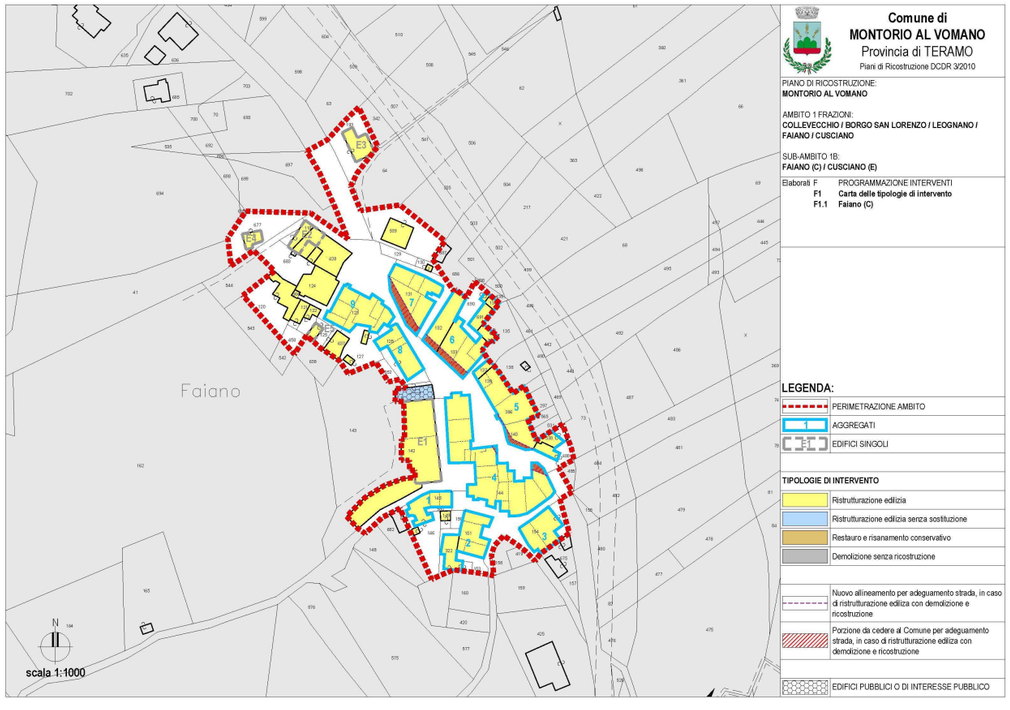
N. ORDINE	Id Prot. Civ.	Id. Piano di Ricostruzione	Consorzio costituito o Procura speciale	Stato lavori
1		B1.1	SI	
2		B1.2	SI	
3		B1.3	SI	
4		B1.4	SI	
5		B1.5	SI	
6		B1.6	SI	
7		B1.7	SI	
8		B1.8	SI	
9		B1.9	SI	
10		B2.1	SI	

A5.a.6 - Richiesta ai proprietari di presentare proposte di intervento per i propri immobili e costituzione di consorzi

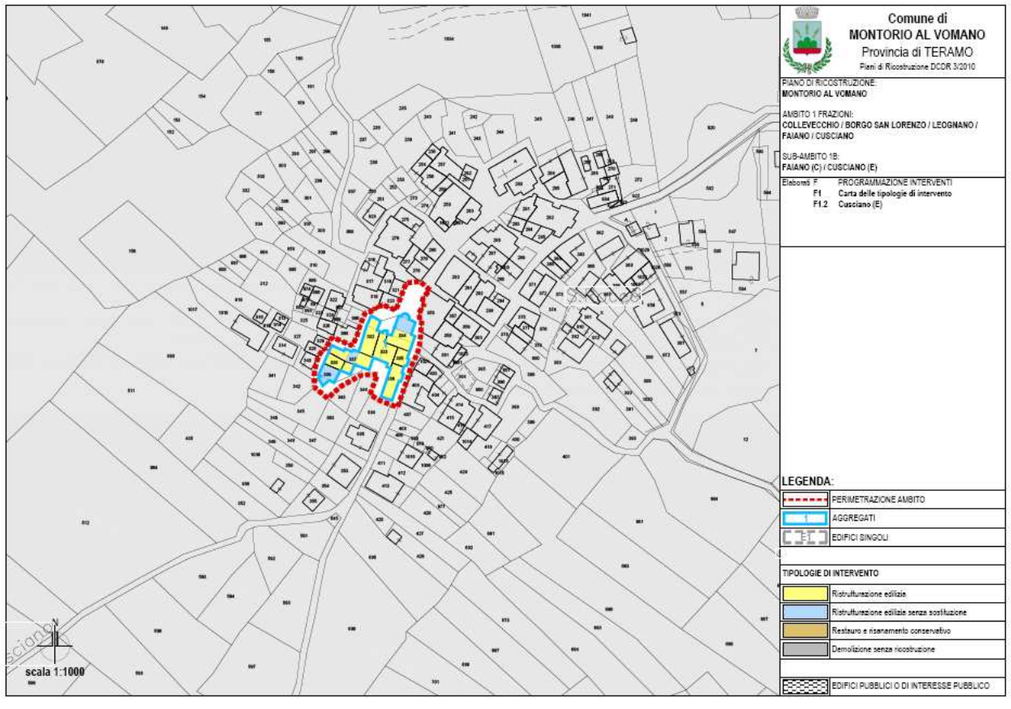
Successivamente il Comune di Montorio al Vomano ha avviato una fase “propositiva”, ai sensi dell’art. 6 comma 2 del DCD n. 312010, con apposito avviso pubblico del 04.02.2016, con il quale il Sindaco ha invitato gli aventi titolo alla presentazione di proposte di intervento per i propri immobili, presso il Comune di Montorio al Vomano fissandone il termine di scadenza.
Successivamente le proposte pervenute sono state oggetto della prescritta valutazione debitamente pubblicata.
A tale fase è seguita la prescritta valutazione delle proposte pervenute e la considerazione dei materiali tecnici ed amministrativi che sono andati a definire in modo attento gli aggregati pubblicati e successivamente interessati dagli interventi compresi nella proposta di Piano di Ricostruzione.
La valutazione delle proposte è stata oggetto di apposita pubblicazione in data 13.05.2016.

A5.b –Caratteristiche degli interventi di ricostruzione di interesse privato





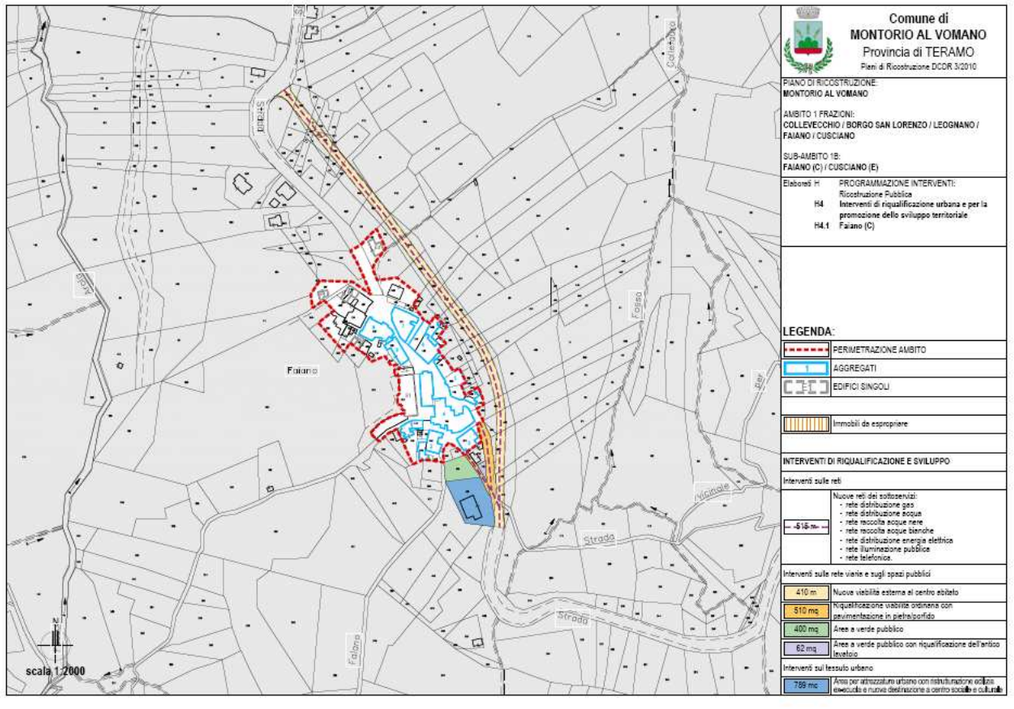
Carta delle tipologie di intervento _ Ambito 1 Sub Ambito 1B: FAIANO (RIF. Tav. F1.1)



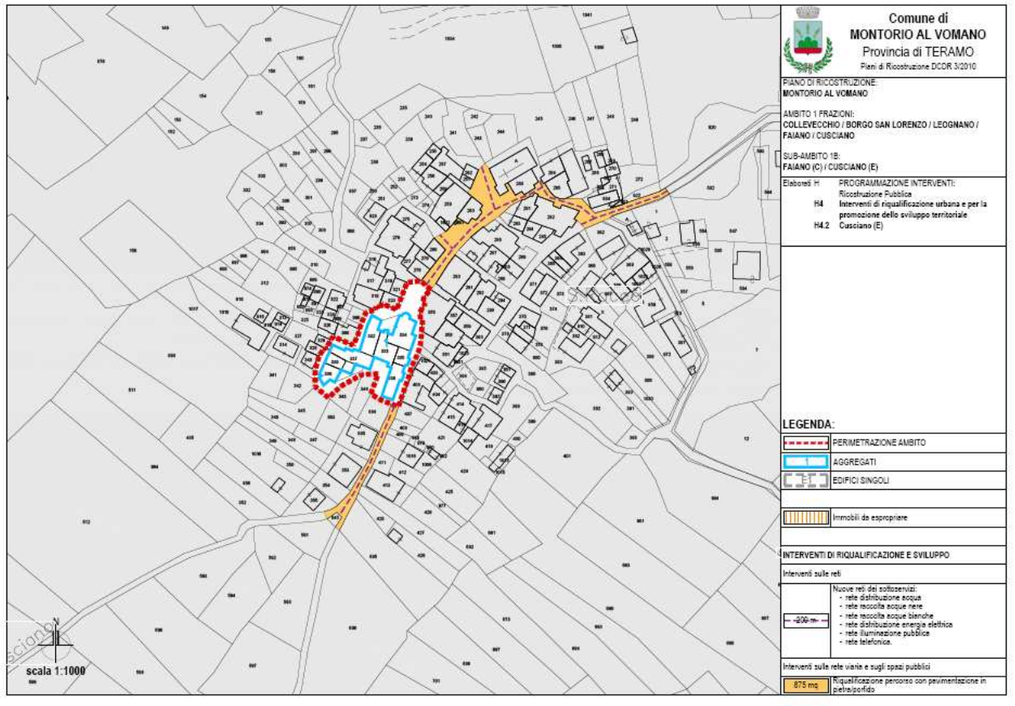
Carta delle tipologie di intervento _ Ambito 1 Sub Ambito 1B: CUSCIANO (RIF. Tav. F1.2)

A5.c –Caratteristiche degli interventi di ricostruzione di interesse pubblico

Sulla base della ricognizione effettuata, non essendo stati rilevati da danni sisma alle reti ed agli spazi pubblici, all’interno del perimetro del PdR sono previsti esclusivamente interventi di adeguamento e manutenzione delle opere di urbanizzazione.
Inoltre, all’esterno della perimetrazione dei due insediamenti, l’Amministrazione Comunale ha inteso prevedere ulteriori interventi finalizzati alla messa in sicurezza ed alla riqualificazione dei due borghi.
In particolare:
- per quanto riguarda il borgo di Faiano è riproposta la realizzazione della circonvallazione ad est dell’insediamento, al fine di garantire l’accessibilità al borgo in caso di emergenza, nonché la realizzazione di un centro sociale e culturale con parco nell’area dell’ex-scuola elementare (Elab. H4.1);
- per quanto riguarda Cusciano, invece, è prevista la riqualificazione del principale sistema di spazi pubblici per garantire un’adeguata accessibilità e la valorizzazione del borgo (Elab. H4.2);



Interventi di riqualificazione urbana e per la promozione dello sviluppo territoriale _ Ambito 1 Sub Ambito 1B: FAIANO (RIF. Tav. H4.1)



Interventi di riqualificazione urbana e per la promozione dello sviluppo territoriale _ Ambito 1 Sub Ambito 1B: FAIANO (RIF. Tav. H4.1)

A6 – FATTIBILITA’ TECNICO-ECONOMICA E FINANZIARIA

A6.a – Stato delle procedure

Per quanto detto in merito al **Piano di Ricostruzione di Montorio al Vomano – Ambito 1 “FRAZIONI” – Sub_Ambito “A**”, allo stato attuale le procedure previste si trovano nella fase di promozione dell’Accordo di Programma ai sensi dell’art. 8 bis e 8 ter della L.R. 18/83 nel testo vigente e di attivazione del procedimento di cui al comma 3 dell’art. 3 del D.C.D.R. n°3/2010.
Di seguito si riporta il quadro delle fasi procedurali e del relativo stato di attuazione.

PIANI DI RICOSTRUZIONE Art. 6 del Decreto n. 3/2009	
PROCEDURA	ATTO CORRISPONDENTE
Perimetrazione di cui al comma 1, Articolo 3 del Decreto n.3/2010 del Presidente della Regione Abruzzo	D.G.M. n. 98 del 05.05.2010
Intesa tra Comune di Montorio al Vomano, il Commissario Delegato per la Ricostruzione ed il Presidente della Provincia	Sottoscrizione in data 21.07.2010 (Prot. n.1050/STM) e pubblicazione tramite Avviso sindacale prot. n. 013800 del 29.09.2010
Proposte di Ambiti da assoggettare a Piani di Ricostruzione di cui all’art. 6 del DCDR 3/2010	Atto del Sindaco di Montorio in data 15.12.2011, prot. 18083
Definizione degli aggregati edili obbligatori e pubblicazione dei proprietari o aventi diritti reali ai sensi dell’articolo 7, comma 10, dell’O.P.C.M. 12/11/2009, n. 3820	Provvedimento Sindacale n. 206 del 01/12/2015; Provvedimento Sindacale n. 8 del 18/01/2016 (Aggiornamento 1) Provvedimento Sindacale n. 15 (Rettifica) Provvedimento Sindacale n. 23 del 03/02/2016 (Aggiornamento2).
Avviso per la presentazione di proposte di intervento per gli immobili ricompresi in aggregati edilizi	Avviso Pubblico del 04.02.2016
Valutazione proposte pervenute	Avviso Pubblico del 13.05.2016
Avvio procedure Ambientali	20.09.2016
Adozione del P.d.R. da parte del Consiglio Comunale	Delibera di Consiglio Comunale n.47 del 27.07.2016
Avvio delle procedure di cui all’art.6 del DCDR n.3/2011	
Osservazioni e opposizioni	Delibera di Consiglio Comunale n. … del …..
Conferenza dei Servizi	Decisoria in data …/…/…
Intesa di cui all’art.6 del DCDR n.3/2011	Sottoscritta in data …...
Chiusura procedure Ambientali	Determina Dirigenziale del ……..
Approvazione dell’Accordo di Programma	Decreto Sindacale in data …...
Ratifica dell’Accordo di Programma	D.C.C. n°…. de l ….

A6.b – Elementi per il calcolo sommario della spesa

A6.b.1 - Il Quadro Tecnico Economico

La predisposizione del Quadro Tecnico economico è un momento fondamentale nella definizione degli strumenti attuativi del Piano di Ricostruzione. In questa fase, anche se per vie sintetiche, è stato elaborato un QTE generale che fornisce dei valori approssimativi degli interventi comprensivi delle spese e degli oneri vari.
Dopo aver indagato gli aspetti propri del profilo tecnico – territoriale, di seguito sono indicati i riferimenti di carattere economico relativi alla valutazione del costo del progetto di ricostruzione utile alla definizione di un quadro economico del programma complessivo di in

- 1^ Fase: Programmazione/Pianificazione
- 2^ Fase: Progettazione delle opere/Ricostruzione.
- 3^ Fase: Attuazione e monitoraggio della Ricostruzione.

Le implicazioni relative alla terza fase riguardano ovviamente momenti successivi all’approvazione definitiva del Piano di Ricostruzione e le conseguenti disposizioni derivanti dall’intesa interistituzionale. Pertanto di seguito sono precisati i principali elementi per la determinazione del fabbisogno finanziario.

A6.b.2 - Elementi per il calcolo sommario della spesa nella 1^ Fase: programmazione / pianificazione

Nella prima fase le spese considerate sono relative alle attività di redazione dei Piani di Ricostruzione ed alle necessarie attività preliminari e collaterali quali: la predisposizione di documenti e strumenti utili alla condivisione delle scelte, l’organizzazione e gestione dei momenti di partecipazione, l’assistenza tecnica nei tavoli di lavoro e nelle conferenze di servizi, da svolgersi nei borghi esistenti nel territorio comunale e per i seguenti ambiti individuati con apposita delibera consigliare, ai sensi dell’art. 6, comma 1, del Decreto n. 3 del 09.03.2010.
A tal fine il Comune di Montorio al Vomano ha già richiesto ed ottenuto le risorse per le attività di redazione del PIANO DI RICOSTRUZIONE DEI CENTRI URBANI compresi nei 2 AMBITI: “1” e “2”, individuati ai sensi dell’art. 2 del decreto n.3/2010 del Commissario delegato per la ricostruzione. L’affidamento dell’incarico è stato espletato ai sensi della vigente normativa in materia.

A6.b.3 - Elementi per il calcolo sommario della spesa nella 2^ Fase: Progettazione delle opere/Ricostruzione.

Per quanto riguarda la seconda fase relativa alla programmazione delle risorse per la progettazione ed esecuzione degli interventi di ricostruzione, in considerazione della diversa natura delle loro modalità di attuazione e con particolare riferimento alle diverse procedure di affidamento degli incarichi professionali e dei lavori, una prima articolazione riguarda le diverse tipologie di intervento identificabili in:

- Interventi Privati attuati da Privati
- Interventi Privati attuati dal Pubblico
- Interventi Pubblici o di Interesse Pubblico

Le prime due tipologie di interventi riguardano il recupero e/o ricostruzione degli aggregati. Rientrano in particolare nella seconda fattispecie gli interventi relativi agli aggregati per i quali, ai sensi della normativa vigente, si rende necessario da parte del Sindaco il commissariamento.
La terza tipologia, invece, è relativa alle opere di urbanizzazione, alle reti danneggiate, alla sistemazione degli spazi pubblici ed al recupero degli edifici pubblici.

A6.b.4 - Definizione dei parametri di costo dei lavori.

Nella elaborazione del calcolo della spesa, una particolare attenzione è stata rivolta alla determinazione dei costi parametrici relativi ai lavori previsti dai diversi interventi. Nell’Elaborato L sono approfonditi tali aspetti, utili a determinare una ragionevole previsione di spesa, e le considerazioni che hanno portato a stabilire i parametri necessari.

A6.c - Quadro Tecnico Economico del Piano di Ricostruzione

Per quanto detto, la determinazione delle risorse necessarie per la realizzazione degli interventi previsti dal Piano di Ricostruzione è condotta nell’elaborato “L_Calcolo della spesa”. Esso contiene in primo luogo i quadri economici utili a determinare l’ammontare complessivo delle risorse necessarie per far fronte agli interventi di ricostruzione previsti relativamente agli immobili di edilizia residenziale privata, comprensive delle le somme generali per far fronte agli oneri ad essi connessi.
In secondo luogo il calcolo delle risorse necessarie per la realizzazione degli interventi pubblici e di interesse pubblico, come sintesi delle spese per la realizzazione delle opere di ricostruzione necessarie e le somme generali per far fronte agli oneri ad esse connessi, distinti per edilizia pubblica e reti.
Infine il Quadro Riassuntivo Generale del Calcolo Sommario delle Spese per l’attuazione del **Piano di Ricostruzione di Montorio al Vomano – Ambito 1 “FRAZIONI” – Sub-Ambito “B”** articolato per tipologia di intervento e di spesa.
Nel caso di interventi pubblici o attuati in via sostitutiva dal pubblico, gli eventuali ribassi derivanti dalle procedure di affidamento dei lavori andranno preliminarmente integrate nei relativi quadri economici tra le somme a disposizione della stazione appaltante, in modo da poter essere successivamente utilizzabili con le modalità e nei limiti previsti dalla vigente normativa in materia di lavori pubblici.

Piano di ricostruzione di MONTORIO al Vomano: AMBITO 1 Sub Ambito B _ Faiano - Cusciano

SCHEDA 6: QUADRO TECNICO ECONOMICO GENERALE

QUADRO TECNICO ECONOMICO DI RIEPILOGO

TIPOLOGIA	IMPORTI TOTALI			
EDILIZIA PRIVATA				**€ 10.952.159,97**
di cui per:				
1. Interventi su aggregati con residenti	€ 9.572.880,24			
2. Interventi su aggregati senza residenti	€ 171.562,19			
3. Interventi su edifici singoli	€ 1.207.717,55			
EDILIZIA PUBBLICA				**€ -**
di cui per:				
1. Interventi di ricostruzione	€ 0,00			
2. interventi di riqualificazione	€ 0,00			
3. interventi di sviluppo	€ 0,00			
RETI E SPAZI PUBBLICI				**€ 1.901.152,28**
di cui per:	**Riparazione e rifacimento**	**Manutenzione e adeguamento**	**TOTALI**	
1. Rete servizi	€ -	€ 802.241,88	€ 802.241,88	
2. Rete viaria	€ -	€ 713.664,00	€ 713.664,00	
3. Spazi pubblici	€ -	€ 385.246,40	€ 385.246,40	
	€ -	€ 1.901.152,28	€ 1.901.152,28	
IMPORTO TOTALE FINALE				**€ 12.853.312,25**
INTERVENTI GIA' FINANZIATI	**a detrarre**			**€ -**
FABBISOGNO FINANZIARIO COMPLESSIVO				**€ 12.853.312,25**
di cui:				
1. Importo per interventi di ricostruzione	€ 10.952.159,97			
2. Altri importi per interventi di riqualificazione	€ 1.901.152,28			

Dal quadro sopra riportato emerge che la spesa complessiva per l’attuazione degli interventi previsti dal **Piano di Ricostruzione di Montorio al Vomano –Ambito: “1.B”**, ammonta a circa **€ 12.853.312,25** interamente da reperire. Nel caso di interventi pubblici o attuati in via sostitutiva dal pubblico gli eventuali ribassi derivanti dalle procedure di affidamento dei lavori andranno preliminarmente integrate nei relativi quadri economici tra le somme a disposizione della stazione appaltante, in modo da poter essere successivamente utilizzabili con le modalità e nei limiti previsti dalla vigente normativa in materia di lavori pubblici.

A7 – Criteri per la definizione delle priorità di intervento

A7.a – Definizione dei criteri

Al fine di rendere possibile la programmazione del fabbisogno finanziario necessario ad un lineare procedimento delle attività di ricostruzione, si è ritenuto utile proporre una articolazione delle attività in Fasi Funzionali di Attuazione effettuata in relazione alle seguenti priorità di intervento:

- presenza di residenza
- gravità del danno
- interferenze e funzionalità

A7.b – Cronoprogramma finanziario

Nell’elaborato “L”, quindi, è stata altresì definita una proposta di cronoprogramma finanziario per l’attuazione del **Piano di Ricostruzione di Montorio al Vomano – Ambito 1 “FRAZIONI” – Sub-Ambito “1.B”**, articolato per Fasi Funzionali di Attuazione e per tipologia di intervento e di spesa.

FASE	Ambito	INTERVENTI			TOTALE	TOTALE
		aggregati	edifici pubblici	interventi pubblici	fase	complessivo per fase
1	.....	€ 9.572.880,24	€ 0,00	€ 0,00	€ 9.572.880,24	**€ 9.572.880,24**
2	.....	€ 171.562,19	€ 0,00	€ 1.901.152,28	€ 2.072.714,47	**€ 2.072.714,47**
interventi autonomi	.....	€ 1.207.717,55	€ 0,00	€ 0,00	€ 1.207.717,55	**€ 1.207.717,55**
totali (VERIFICA)		**€ 10.952.159,97**	**€ 0,00**	**€ 1.901.152,28**		**€ 12.853.312,25**

di cui per RETI: *(1^ Fase per riparazione - 2^ Fase per manutenzione e adeguamento)*			
reti servizi	viabilità	spazi pubblici	**totali reti e spazi pubblici**
€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	**€ 0,00**
€ 802.241,88	€ 713.664,00	€ 385.246,40	**€ 1.901.152,28**
€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	**€ 0,00**
€ 802.241,88	**€ 713.664,00**	**€ 385.246,40**	**€ 1.901.152,28**