



**COMUNE DI
MONTOPOLI IN VAL D'ARNO**
(PROVINCIA DI PISA)

REGOLAMENTO URBANISTICO

VARIANTE GENERALE AI SENSI DELLA L.R.T. 1/05 e DEL D.P.G.R.T. 53/R/11

Sindaco: Alessandra Vivaldi

Assessore all'Urbanistica: Alessandra Vivaldi

Assessore all'Ambiente: Simone Falorni

Responsabile del Procedimento:

- Arch. Nicola Gagliardi

Progettisti incaricati:

- Arch. Giovanni Maffei Cardellini

- Dott. Geol. Fabio Mezzetti

Ufficio di Piano:

- Serena Bonsignori - Garante della Comunicazione

- Nicola Gagliardi

- Raffaella Ciabatti

- Stefano Lotti

Consulenti:

- Ing. Nicola Croce

- Dott.ssa Monica Baldassarri

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA
E NORME TECNICHE**

Aprile 2012



Studio di geologia dott. Fabio Mezzetti
via delle medaglie d'oro, 6 - 56127 - Pisa
tel. e fax: 050 553113
email: mezzetti.fabio@alice.it

timbro e firma

STUDIO GEOLOGICO TECNICO

INDICE

	pagina
1. Premessa	1
2. Caratteristiche di Pericolosità Geologica	3
3. Caratteristiche di Pericolosità Idraulica	4
4. Caratteristiche di Pericolosità Sismica Locale	7
5. Condizioni di Fattibilità	13

ELENCO DELLE TAVOLE

(prodotte in sede di Variante generale al R.U. ai sensi del DPGR 53/R/2011)

	scala
TAVV. 9.1-9.2 Carta delle Aree a Pericolosità Geologica	1:5.000
TAVV. 10.1-10.2 Carta delle Aree a Pericolosità Idraulica	1:5.000
TAVV. 12.1-12.2 Carta delle Aree a Pericolosità Sismica Locale	1:5.000
TAVV. A.1-A.2-A.3-A.4 Carta delle Indagini	1:5.000
TAVV. B.1-B.2-B.3-B.4 Carta delle Frequenze misurate	1:5.000
TAV. C Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica - MOPS Sezioni Stratigrafiche Tipo	1:1.000
TAVV. D.1-D.2-D.3-D.4 Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica - MOPS	1:5.000
TAVV. E.1-E.2-E.3-E.4-E.5-E.6-E.7 Carta della Fattibilità	1:2.000

ELENCO DEGLI ALLEGATI

(fuori dal testo)

- ALL. 1 Dati Geofisici e Stratigrafici Integrativi di Base
- ALL. 2 Indagini Geofisiche a supporto della Variante Generale al R.U. del Comune di Montopoli in Val d'Arno (Rapporto della Petra snc di Livorno)

(di seguito al testo)

- ALL. 3 Foglio di calcolo per la Valutazione della Qualità della Carta del Livello di Microzonazione Sismica sulla base delle indagini pregresse e/o nuove
- ALL. 4 Fattibilità degli Interventi Ammessi negli Edifici del Territorio Rurale

1. PREMESSA

Il presente elaborato tecnico, redatto su incarico dell'Amministrazione Comunale di Montopoli in Val d'Arno (PI) a supporto della Variante generale al Regolamento Urbanistico, contiene la Relazione illustrativa delle indagini geologiche di approfondimento del quadro conoscitivo svolte a seguito dell'entrata in vigore delle nuove normative in materia e le Norme geologico tecniche di attuazione delle nuove previsioni urbanistiche.

Facciamo presente che il Comune di Montopoli in Val d'Arno, con Delibera del Consiglio Comunale n.21 del 05.03.2009, aveva approvato la Variante generale al Piano Strutturale attualmente vigente che era stata redatta, per gli aspetti geologici, ai sensi del DPGR n.26/R del 27.04.2007. L'entrata in vigore del nuovo regolamento di attuazione dell'articolo 62 della Legge regionale n.1 del 03.01.2005 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche, emanato con DPGR n.53/R del 25.10.2011, ha reso necessaria una revisione degli elaborati a suo tempo prodotti ed in particolare un aggiornamento della definizione delle aree a pericolosità geologica, idraulica, idrogeologica e sismica del territorio comunale.

In particolare sono state rielaborate le cartografie inerenti la pericolosità idraulica e la pericolosità sismica, mentre per quanto riguarda la carta delle aree con problematiche idrogeologiche, non essendo state previste nuove e/o diverse disposizioni tecniche per la sua redazione da parte del 53/R/2011, rimane invariata la vigente redatta ai sensi del 26/R/2009 e quindi in questa fase di Variante generale al Regolamento Urbanistico non viene riproposta. Per quanto riguarda la carta delle aree a pericolosità geologica (ex pericolosità geomorfologica) sono invece cambiate alcune disposizioni tecniche per la sua redazione, come ad esempio l'inserimento delle aree interessate da soliflussi in classe di pericolosità molto elevata o delle aree caratterizzate da corpi detritici su versanti con pendenze superiori al 25% in classe di pericolosità elevata, ma queste erano già state considerate in via cautelativa come tali dal sottoscritto nella stesura della cartografia ai sensi del 26/R/2011, per cui in questa fase, per comodità di lettura del quadro di pericolosità del territorio comunale ai fini della definizione della fattibilità geologica delle previsioni urbanistiche, viene semplicemente riproposta.

La rivisitazione della carta delle aree a pericolosità idraulica, che ricordiamo essere stata redatta secondo i criteri del 26/R/2011 senza l'apporto di alcuna modifica delle vigenti perimetrazioni di pericolosità idraulica del P.A.I. (Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, approvato con D.P.C.M. 06/05/2005) ma in coerenza con esse, ha riguardato la definizione delle aree interessate da allagamenti per eventi con $T_r \leq 30$ anni individuate dall'incaricato Ing. Nicola Croce di Pisa sulla base di verifiche idrauliche condotte utilizzando i dati di input del vigente P.A.I. (vedi apposita relazione idrologico idraulica dell'Ing. Croce facente parte della presente Variante generale al R.U.). Tale definizione non era stata a suo tempo cartografata, in quanto era in corso una proposta di revisione delle perimetrazioni di pericolosità idraulica del territorio comunale montopolese presso l'Autorità di Bacino del Fiume Arno che, per diverse disposizioni tecniche sopraggiunte, non ha avuto un effettivo riscontro.

La rivisitazione della carta delle aree a pericolosità sismica, ovvero della carta ZMPSL (zone a maggior pericolosità sismica locale), ha comportato l'esecuzione di indagini geofisiche (sismica passiva) di approfondimento in sito svolte dalla ditta Petra snc di Livorno, al fine di ottemperare alla realizzazione degli studi di microzonazione sismica di Livello 1 prescritti dal 53/R/2011 per i centri urbani maggiormente significativi del territorio comunale (individuati, ai sensi del 53/R/2011-punto C.5, di concerto con la struttura regionale competente ovvero l'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Area Vasta Livorno-Lucca-Pisa).

Tali studi sono stati condotti secondo le specifiche tecniche definite negli ICMS (Indirizzi e Criteri Generali per la Microzonazione Sismica Nazionale del novembre 2008) nonché sulla base delle specifiche tecniche di cui all'O.d.P.C.M. n.3907 del 13.11.2010 (Istituzione del Fondo Nazionale per la Prevenzione del Rischio Sismico) e delle specifiche tecniche regionali per l'elaborazione di indagini e studi di microzonazione sismica (D.G.R.T. n.261 del 18.04.2011-Allegato A).

Le norme geologico tecniche di seguito riportate contengono la definizione delle categorie e delle condizioni di fattibilità geologica delle trasformazioni d'uso del territorio comunale, previste dalla presente Variante generale al Regolamento Urbanistico di adeguamento alla L.R.T. 1/2005, in funzione delle varie situazioni di pericolosità e di criticità riscontrate.

Le condizioni di fattibilità geologica ivi espresse e la relativa Carta della Fattibilità rappresentano gli "elaborati guida" ottenuti dalla sovrapposizione della pericolosità geologica, della pericolosità idraulica e della pericolosità sismica locale con le destinazioni d'uso previste dalla nuova pianificazione urbanistica, in grado di fornire indicazioni in merito alle limitazioni delle destinazioni d'uso del territorio, nonché in merito agli studi ed alle indagini da effettuare a livello attuativo ed edilizio ed alle opere da realizzare per la mitigazione del rischio presente.

Gli elaborati prodotti ed allegati che costituiscono lo studio di microzonazione sismica di Livello 1 sono:

- TAV. A.1 - Carta delle Indagini (Castel del Bosco), in scala 1:5.000
- TAV. A.2 - Carta delle Indagini (San Romano-Fontanelle), in scala 1:5.000
- TAV. A.3 - Carta delle Indagini (Montopoli-Capanne), in scala 1:5.000
- TAV. A.4 - Carta delle Indagini (Marti-Musciano), in scala 1:5.000
- TAV. B.1 - Carta delle Frequenze misurate (Castel del Bosco), in scala 1:5.000
- TAV. B.2 - Carta delle Frequenze misurate (San Romano-Fontanelle), in scala 1:5.000
- TAV. B.3 - Carta delle Frequenze misurate (Montopoli-Capanne), in scala 1:5.000
- TAV. B.4 - Carta delle Frequenze misurate (Marti-Musciano), in scala 1:5.000
- TAV. C - Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica - MOPS
Sezioni Stratigrafiche Tipo, in scala 1:1.000
- TAV. D.1 - Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica - MOPS
(Caste del Bosco), in scala 1:5.000
- TAV. D.2 - Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica - MOPS
(San Romano-Fontanelle), in scala 1:5.000
- TAV. D.3 - Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica - MOPS
(Montopoli-Capanne), in scala 1:5.000
- TAV. D.4 - Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica - MOPS
(Marti-Musciano), in scala 1:5.000
- ALL. 1 - Dati Geofisici e Stratigrafici Integrativi di Base
- ALL. 2 - Indagini Geofisiche a supporto della Variante Generale al R.U. del Comune di Montopoli in Val d'Arno (Rapporto della Petra snc di Livorno).

Gli elaborati prodotti ed allegati che costituiscono invece l'aggiornamento del quadro conoscitivo di valutazione della pericolosità geologica, idraulica e sismica ai sensi del DPGR 53/R/2011 sono:

- TAV. 9.1 - Carta delle Aree a Pericolosità Geologica, in scala 1:5.000 (parte Nord)
- TAV. 9.2 - Carta delle Aree a Pericolosità Geologica, in scala 1:5.000 (parte Sud)
- TAV. 10.1 - Carta delle Aree a Pericolosità Idraulica, in scala 1:5.000 (parte Nord)
- TAV. 10.2 - Carta delle Aree a Pericolosità Idraulica, in scala 1:5.000 (parte Sud)
- TAV. 12.1 - Carta delle Aree a Pericolosità Sismica Locale, in scala 1:5.000 (parte Nord)
- TAV. 12.2 - Carta delle Aree a Pericolosità Sismica Locale, in scala 1:5.000 (parte Sud).

Gli elaborati prodotti ed allegati che costituiscono le condizioni di fattibilità delle trasformazioni del territorio, ai sensi del DPGR 53/R/2011 sono:

- TAV. E.1 - Carta della Fattibilità (Castel del Bosco), in scala 1:2.000
- TAV. E.2 - Carta della Fattibilità (Capanne), in scala 1:2.000
- TAV. E.3 - Carta della Fattibilità (Fontanelle), in scala 1:2.000
- TAV. E.4 - Carta della Fattibilità (San Romano), in scala 1:2.000
- TAV. E.5 - Carta della Fattibilità (Montopoli), in scala 1:2.000
- TAV. E.6 - Carta della Fattibilità (Marti), in scala 1:2.000
- TAV. E.7 - Carta della Fattibilità (Musciano e Muscianello), in scala 1:2.000.

Alla presente “Relazione illustrativa e Norme tecniche” sono infine accorpate le Schede di fattibilità degli interventi ammessi negli edifici del territorio rurale suddivise per il sistema territoriale della pianura e per il sistema territoriale della collina (vedi ALL.4).

2. CARATTERISTICHE DI PERICOLOSITÀ GEOLOGICA

Come riportato in premessa la Carta delle Aree a Pericolosità Geologica (ex Geomorfologica) di TAV.9, elaborata secondo le nuove direttive 53/R/2011, è una semplice riproposizione di quella attualmente vigente redatta ai sensi del 26/R/2007 in quanto già rispondente ai nuovi criteri impartiti. In particolare le poche aree interessate da soliflussi erano state valutate come fenomenologie attive e quindi già inserite in classe di pericolosità molto elevata (G.4), così come le diffuse aree di versante contraddistinte da superfici di acclività superiori al 20% (il 53/R/2011 riporta il 25%), in presenza o meno di corpi detritici, erano già state inserite in via cautelativa in classe di pericolosità elevata (G.3).

La carta contiene le perimetrazioni delle quattro aree omogenee a crescente pericolosità geologica, individuate per l'intero territorio comunale di Montopoli, che sono in sintesi così definite ai sensi del 53/R/2011:

G.1 - *pericolosità geologica bassa* - aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi;

G.2 - *pericolosità geologica media* - aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici su versanti con pendenze inferiori al 25%.

G.3 - *pericolosità geologica elevata* - aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con indizi di instabilità connessi alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche; corpi detritici su versanti con pendenze superiori al 25%.

G.4 - *pericolosità geologica molto elevata* - aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza, aree interessate da soliflussi.

In sintesi il territorio di Montopoli è riconducibile a tutte le categorie di pericolosità geologica previste ed in particolare:

- le aree G.1 a pericolosità bassa comprendono: le aree della pianura alluvionale non interessate da significativi elementi morfologici che possano indurre processi morfoevolutivi; le aree dei fondovalle collinari, attraversate dai quattro principali torrenti, non interessate da significativi elementi morfologici che possano indurre processi morfoevolutivi.

- le aree G.2 a pericolosità media comprendono: le aree della pianura alluvionale e dei fondovalle collinari interessate da elementi morfologici (alvei fluviali sepolti) caratterizzati da una bassa propensione al dissesto; le aree della fascia pedecollinare e collinari caratterizzate da superfici di acclività inferiori al 20% con una bassa propensione al dissesto.

- le aree G.3 a pericolosità elevata comprendono: le aree della pianura caratterizzate da fenomeni quiescenti quali argini artificiali, coni alluvionali ed aree soggette a ristagno delle acque; le aree della collina caratterizzate da fenomeni quiescenti quali calanchi, corpi di frana e relative aree di influenza (individuati solo per le UTOE), orli di scarpata e orli di scarpata di frana ed aree contraddistinte da superfici di acclività superiori al 20%.
- le aree G.4 a pericolosità molto elevata comprendono: le aree della pianura caratterizzate da fenomeni attivi e relative aree di influenza quali l'area interessata dalla discarica, il canale artificiale, le aree interessate dalle arginature dei corsi d'acqua principali ed i corpi d'acqua stessi; le aree della collina caratterizzate da fenomeni attivi e relative aree di influenza quali corpi di frana; orli di terrazzo, solchi da ruscellamento concentrato, aree di cava, aree interessate da depositi colluvio-alluvionali, aree interessate da ruscellamento diffuso e da soliflussi.

3. CARATTERISTICHE DI PERICOLOSITÀ IDRAULICA

La Carta delle Aree a Pericolosità Idraulica" di TAV.10 del vigente Piano Strutturale, redatta ai sensi del 26/R/2011, è stata rivisitata sulla base delle nuove direttive del 53/R/2011 ma soprattutto, come riportato in premessa, sulla base della definizione delle aree interessate da allagamenti per eventi con $Tr \leq 30$ anni.

La cartografia redatta a supporto del Piano Strutturale, infatti, aveva recepito le vigenti perimetrazioni di pericolosità idraulica del P.A.I. senza l'apporto di alcuna modifica e, in attesa di un approfondimento del quadro conoscitivo ai sensi degli artt. 27 e 32 delle norme di attuazione del P.A.I. che era in corso di redazione, fu adottato il criterio semplicistico e cautelativo di far corrispondere alle perimetrazioni P.I.1 del P.A.I. (aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $200 < TR \leq 500$ anni) le aree I.2 a pericolosità media del 26/R/2011 (aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $200 < TR \leq 500$ anni), alle perimetrazioni P.I.2 del P.A.I. (aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $30 < TR \leq 100$ anni e con battente $h < 30$ cm e aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $100 < TR \leq 200$ anni) le aree I.3 a pericolosità elevata del 26/R/2011 (aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $30 < TR \leq 200$ anni) ed alle perimetrazioni P.I.3 del P.A.I. (aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $TR \leq 30$ anni con battente $h < 30$ cm e aree inondabili da un evento con tempo di ritorno $30 < TR \leq 100$ anni e con battente $h \geq 30$ cm) unite alle perimetrazioni P.I.4 del P.A.I. (aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $TR \leq 30$ anni e con battente $h \geq 30$ cm) le aree I.4 a pericolosità molto elevata del 26/R/2011 (aree interessate da allagamenti per eventi con $TR \leq 30$ anni). Questo per il livello di dettaglio in scala 1:10.000 supportato da verifiche idrauliche ed analogamente fu fatto anche per il livello di sintesi in scala 1:25.000 per le zone pedecollinari non coperte da verifiche idrauliche.

Le verifiche idrauliche di approfondimento condotte dall'incaricato Ing. Nicola Croce di Pisa sono nel frattempo andate avanti, ma a seguito di sopraggiunte disposizioni tecniche sulle modalità di esecuzione delle stesse impartite dalla competente Autorità di Bacino del Fiume Arno, non hanno dato a tutt'oggi alcun effettivo riscontro. Di conseguenza si è proceduto alla rivisitazione della carta delle aree a pericolosità idraulica senza l'apporto di alcuna modifica delle vigenti perimetrazioni P.A.I., inserendo però, in coerenza con esse, la definizione delle aree interessate da allagamenti per eventi con $Tr \leq 30$ anni individuate dall'Ing. N. Croce sulla base dei dati di input del vigente P.A.I. (vedi apposita relazione idrologico idraulica dell'Ing. Croce facente parte della presente Variante generale al R.U.). Inoltre per le zone pedecollinari non coperte da verifiche idrauliche sono state ridefinite le perimetrazioni delle aree a pericolosità idraulica molto elevata ed elevata sulla base delle notizie storiche di inondazioni, andando verso una migliore conformità di perimetrazione con le cartografie P.A.I..

La carta contiene quindi le perimetrazioni delle quattro aree omogenee a crescente pericolosità idraulica, individuate per l'intero territorio comunale di Montopoli, che sono in sintesi così definite:

I.1 - *pericolosità idraulica bassa* - aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni: a) non vi sono notizie storiche di inondazioni; b) sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

I.2 - *pericolosità idraulica media* - aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $200 < Tr \leq 500$ anni. Fuori dalle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici ed idraulici, rientrano in classe di pericolosità media le aree di fondovalle per le quali ricorrono le seguenti condizioni: a) non vi sono notizie storiche di inondazioni; b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

I.3 - *pericolosità idraulica elevata* - aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $30 < Tr \leq 200$ anni. Fuori dalle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici ed idraulici, rientrano in classe di pericolosità elevata le aree di fondovalle per le quali ricorra almeno una delle seguenti condizioni: a) vi sono notizie storiche di inondazioni; b) sono morfologicamente in condizione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

I.4 - *pericolosità idraulica molto elevata* - aree interessate da allagamenti per eventi con $Tr \leq 30$ anni. Fuori dalle UTOE potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici ed idraulici, rientrano in classe di pericolosità molto elevata le aree di fondovalle non protette da opere idrauliche per le quali ricorrono contestualmente le seguenti condizioni: a) vi sono notizie storiche di inondazioni; b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

Il territorio di Montopoli è riconducibile a tutte le categorie di pericolosità idraulica previste ed in particolare:

- le aree I.1 a pericolosità idraulica bassa comprendono essenzialmente le aree collinari in situazione favorevole di alto morfologico.
- le aree I.2 a pericolosità idraulica media comprendono alcune porzioni pedecollinari delle valli dei torrenti Vaghera, Chiecina, Bonello e Ricavo.
- le aree I.3 a pericolosità idraulica elevata comprendono i fondovalle dei torrenti Vaghera, Chiecina, Bonello e Ricavo e la pianura alluvionale del Fiume Arno in corrispondenza della frazione di San Romano.
- le aree I.4 a pericolosità idraulica molto elevata comprendono i corsi dei torrenti Vaghera, Chiecina, Bonello e Ricavo ed alcune porzioni di fondovalle a loro adiacenti e la gran parte della pianura alluvionale del Fiume Arno del territorio montopolese.

Ricordiamo che, come riportato negli elaborati geologici di supporto al vigente Piano Strutturale, permangono le vincolistiche legate al perimetro della cassa di espansione denominata "Montopoli" ipotizzata come intervento strutturale per la riduzione del rischio idraulico a livello di bacino (vedi seguente Figura 1).

Inoltre si aggiungono le vincolistiche legate alle piccole casse di laminazione, ancora in fase di ultimazione, lungo il corso del torrente Vaghera (progetto approvato con Del.C.C. n.24 del 20.03.2001); tali perimetrazioni ricadono prevalentemente al di fuori delle U.T.O.E. e sono individuate nella seguente Figura 2.

Figura 1 - Perimetro Cassa di espansione Montopoli

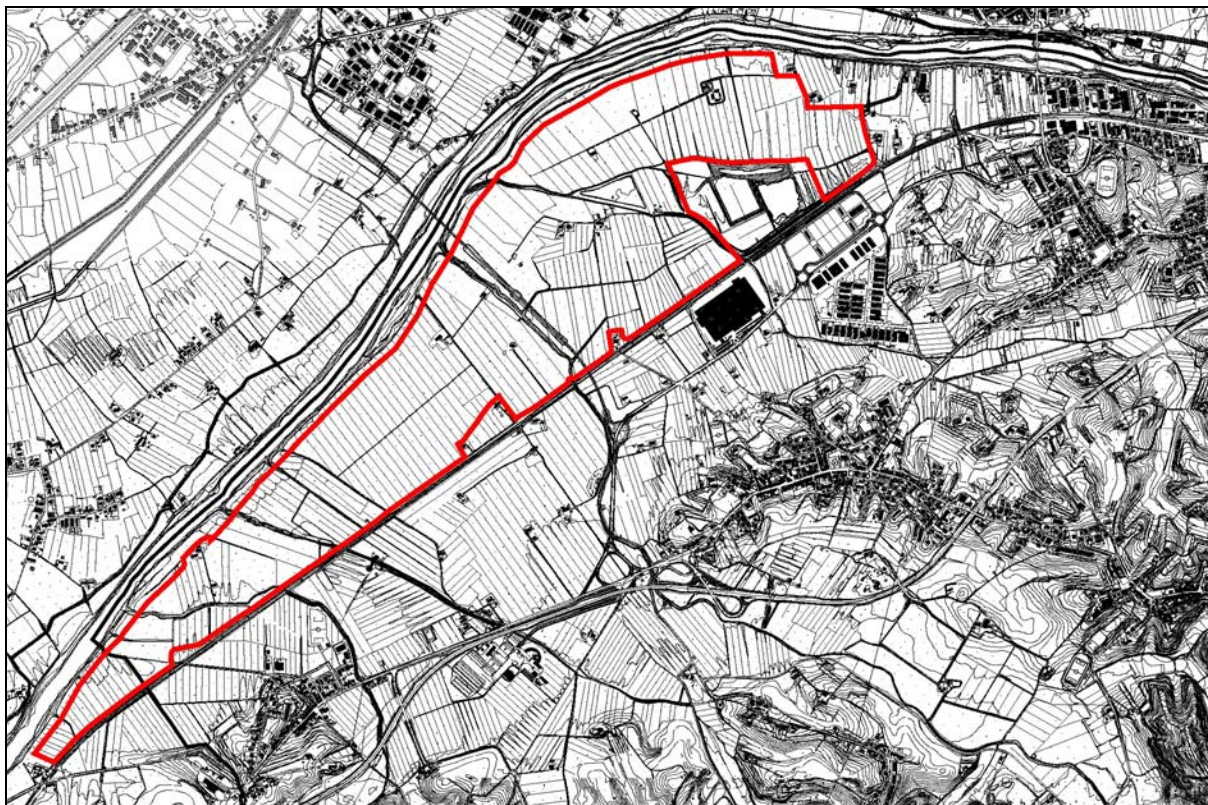
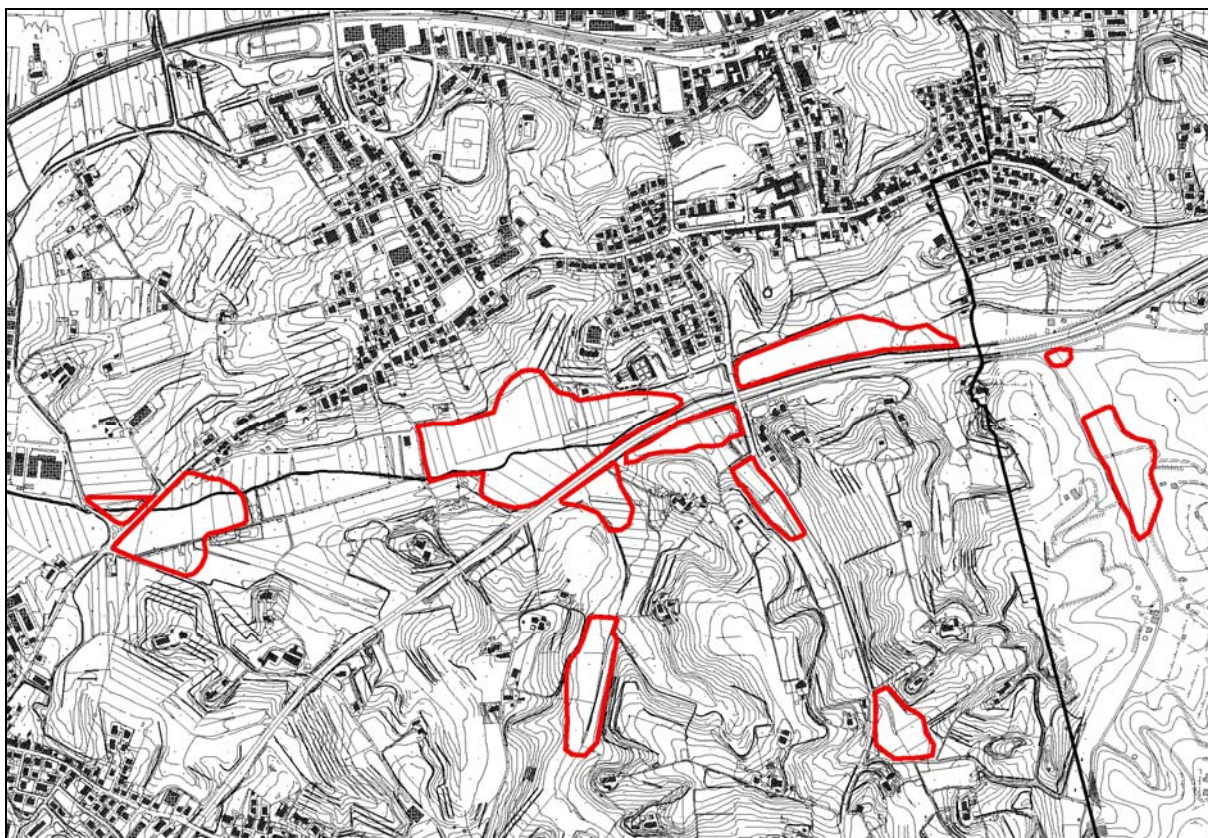


Figura 2 - Perimetri Casse di laminazione Torrente Vaghera



4. CARATTERISTICHE DI PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE

L'entrata in vigore del 53/R/2011 ha reso obbligatoria, a supporto della Variante generale al R.U., la redazione degli studi di microzonazione sismica di Livello 1 da realizzare secondo le specifiche tecniche definite negli ICMS (Indirizzi e Criteri Generali per la Microzonazione Sismica Nazionale del novembre 2008), le specifiche tecniche di cui all'O.d.P.C.M. n.3907 del 13.11.2010 sull'istituzione del Fondo Nazionale per la Prevenzione del Rischio Sismico, nonché secondo le specifiche tecniche regionali per l'elaborazione di indagini e studi di microzonazione sismica del D.G.R.T. n.261 del 18.04.2011-Allegato A.

Tali studi, ai sensi del punto C.5 del 53/R/2011, devono essere realizzati in corrispondenza dei centri urbani maggiormente significativi che il comune, di concerto con la struttura regionale competente, individua secondo le specifiche di cui sopra. Nel nostro caso gli studi di microzonazione sismica di Livello 1 sono stati estesi, in accordo con l'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Area Vasta Livorno-Lucca-Pisa, alle zone interessate dalle U.T.O.E. che racchiudono tutti i centri urbani significativi, raggruppando da un punto di vista cartografico le aree adiacenti, fino a restituire per ogni tematismo prodotto quattro porzioni di territorio per le zone di Castel del Bosco, San Romano e Fontanelle, Montopoli e Capanne, Marti e Musciano (compreso Muscianello).

Nella fase preliminare dello studio si è proceduto all'acquisizione, presso gli archivi tecnici comunali, dei dati geofisici di base (stendimenti sismici di superficie, prove sismiche in foro, ecc..) non presenti negli elaborati a supporto del vigente P.S. ed all'integrazione di quelli stratigrafici, già presenti a supporto del vigente P.S., con particolare riferimento ai sondaggi geognostici a carotaggio ed ai sondaggi a distruzione per la realizzazione di pozzi per acqua.

Tale acquisizione ha consentito, al fine di poter valutare se il quadro conoscitivo desunto sia sufficiente per la redazione dello studio di microzonazione sismica, di effettuare la stima relativa al livello di qualità della carta di livello 1, attraverso la procedura semi-quantitativa indicata dalle specifiche tecniche regionali con la compilazione di una tabella di calcolo resa disponibile "on line" sul sito della Regione Toscana. Per seguire la procedura indicata si è dovuto costruire sull'area da investigare e quindi per ognuna delle U.T.O.E., un reticolato di celle quadrate, tutte uguali, orientate N-S e E-W con il lato di 250 m.

Riportiamo nel seguente specchio i risultati ottenuti compilando le matrici della tabella per ogni singola U.T.O.E. presa in esame, accorpando invece le singole tabelle nell'ALL.3:

U.T.O.E.	CLASSE DI QUALITÀ	INDICAZIONI
Castel del Bosco	C (valore 45,9%)	auspicabile programmare indagini mancanti
Capanne	C (valore 48,6%)	auspicabile programmare indagini mancanti
Fontanelle	C (valore 45,9%)	auspicabile programmare indagini mancanti
San Romano	C (valore 45,9%)	auspicabile programmare indagini mancanti
Montopoli	B (valore 50,0%)	auspicabile migliorare almeno un parametro
Marti	C (valore 45,9%)	auspicabile programmare indagini mancanti
Musciano e Muscianello	C (valore 45,9%)	auspicabile programmare indagini mancanti

Per redigere la carta di microzonazione sismica di livello 1 è quindi necessario migliorare la sua qualità portandola, per ognuna delle U.T.O.E., a raggiungere la classe di qualità B attraverso la realizzazione di una campagna di indagini in sito di misure passive del rumore ambientale, mediante tecnica a stazione singola, che risultano mancanti nel quadro conoscitivo e che, tra l'altro, sono previste come indagini minime obbligatorie da svolgere nel rispetto delle specifiche tecniche nazionali e regionali.

Si è quindi proceduto ad eseguire la campagna di indagini suddetta programmando ed ubicando n.3 misure tromometriche per ogni singola U.T.O.E., sempre in accordo con l'Ufficio Tecnico del Genio Civile, e coinvolgendo la ditta Petra snc di Livorno per tali rilievi in sito.

La campagna di indagini si è svolta alla fine del mese di marzo 2012 e tutta la documentazione inerente, comprensiva dei risultati ottenuti, è riportata nel rapporto sulle indagini geofisiche dell'ALL.2 redatto da Petra snc.

I risultati ottenuti dalle misure tromometriche effettuate possono, in sintesi, essere riassunti nella seguente tabella estratta dal rapporto Petra snc:

LOCALITA	MISURA	STAZION	ISOTR	RUMORE ELETTROMAGNETICO			PLAUSIB	ROBUSTEZZA 3 CRITERI	DURATA	PULIZIA	PICCO CHIARO	FREQ Hz	AMPIEZZA	CLASSE	SOTTOCLASSE
				SPETTRO	NEL PICCO	INTENSITA'									
CDB	1A	SI	SI	ALTE F	NO	BASSO	SI	SI	16	NO	SI	1.25	4	A	1
	2A	SI	SI	ALTE F	NO	BASSO	SI	SI	16	NO	NO	4.69	2.5	A	2
	3B	SI	SI	NO	NO	NO	NI	SI	16	NO	SI	19.97	2.8	A	1
FNT	1A	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	16	NO	SI	1.16	3.8	A	1
	2B	SI	NO	ALTE F	NO	BASSO	SI	SI	16	SI	NO	2.34	2	B	2
	3B	SI	SI	MEDIE E ALTE F	NO	BASSO	SI	SI	16	NO	SI	1.34	3	A	1
SRM	1A	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	16	NO	SI	2.5	2.4	A	1
	2A	SI	SI	MEDIE F	NO	BASSO	SI	SI	16	SI	NO	8.59	2.5	A	2
	3A	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	16	NO	NO	2.78	2.2	A	2
CPN	1A	SI	SI	ALTE F	NO	MEDIO	SI	SI	16	SI	NO	da 5 a 7	2.1	A	2
	2B	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	16	SI	NO	NO	NO	B	2
	3A	SI	NO	ALTE F	NO	BASSO	SI	SI	16	SI	SI	4.28	2.4	B	1
MNT	1B	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	16	NO	SI	5.22	2.2	A	1
	2B	SI	NO	ANIS ALTE F	NO	BASSO	NO	NO	16	SI	NO	NO	NO	B	2
	3B	SI	NO	ANIS ALTE F	NO	BASSO	NO	NO	16	SI	NO	NO	NO	B	2
	3C rocca	SI	NO	ANIS ALTE F	NO	BASSO	NO	NO	16	SI	NO	NO	NO	B	2
MSC	1A	SI	SI	ANIS ALTE F	NO	BASSO	SI	SI	16	SI	NO	3.75	2	B	2
	2A	SI	NO	ANIS ALTE F	NO	MEDIO	NO	SI	16	SI	NO	NO	NO	B	2
	3B	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	16	SI	NO	NO	NO	B	2
MRT	1B	SI	SI	ALTE F	NO	BASSO	NI	NO	16	NO	SI	0.41	2	B	1
	2A	SI	SI	NI	NO	BASSO	NI	SI	16	SI	SI	8.4	2.5	B	1
	3B	SI	SI	ANIS ALTE F	NO	BASSO	NO	NO	16	SI	NO	0.4	NO	B	2

Sulla base di un'accurata analisi dell'incrocio di tutti i dati acquisiti sia di tipo geofisico (stendimenti di superfici e prove in foro), sismico (tremori), stratigrafico, geologico e geotecnico è stato possibile ricavare le seguenti osservazioni espresse per ogni singola postazione di misura tromometrica:

CDB1 (Castel del Bosco)

In contesto geologico di piana alluvionale recente su depositi pleistocenici preconsolidati, il picco a 1.25 Hz è correlabile con la base della formazione alluvionale, con profondità valutabili in poche decine di metri (da 40 a 60 m per Vs di 200/300 m/s).

CDB2 (Castel del Bosco)

In contesto geologico di piana alluvionale al limite dei depositi pleistocenici preconsolidati, il picco intorno a 4.7 Hz è correlabile con la base della formazione alluvionale, con profondità valutabili in una decina di metri (circa 10 m per Vs di 200 m/s).

CDB3 (Castel del Bosco)

In contesto geologico di depositi pleistocenici preconsolidati, il picco a circa 20 Hz è correlabile con la base di una copertura di alterazione di modesto spessore, con profondità valutabili in pochi metri (2.5 m per Vs di 200 m/s).

FNT1 (Fontanelle)

In contesto geologico di piana alluvionale recente su depositi pleistocenici preconsolidati, il picco a 1.16 Hz è correlabile con la base della formazione alluvionale, con profondità valutabili in poche decine di metri (da 45 a 65 m per Vs di 200/300 m/s).

FNT2 (Fontanelle)

In contesto geologico di piana alluvionale recente prossime a depositi pleistocenici preconsolidati, il picco da 1 a 3 Hz è correlabile con la base della formazione alluvionale, con profondità valutabili in poche decine di metri (da 15 a 50 m per Vs di 200 m/s).

FNT3 (Fontanelle)

In contesto geologico di depositi pleistocenici preconsolidati, il picco a 1.34 Hz è correlabile con la base di una copertura colluviale locale, con profondità valutabili in poche decine di metri (da 30 a 40 m per Vs di 200 m/s).

SRM1 (San Romano)

In contesto geologico di depositi pleistocenici preconsolidati, il picco a 2.5 Hz non sembra correlabile con la base della formazione pleistocenica, prevista a 70/80 m, forse con passaggio intraformazionale a profondità valutabili in alcune decine di metri (da 35 a 40 m per Vs di 350/400 m/s).

SRM2 (San Romano)

In contesto geologico di depositi pleistocenici preconsolidati con locale copertura colluviale di modesto spessore, il picco a 8.6 Hz sembra correlabile con la base della copertura, a profondità valutabili in pochi metri (circa 6/8 m per Vs di 200/250 m/s). Picco secondario a 22 Hz correlabile con depositi superficiali di modestissimo spessore.

SRM3 (San Romano)

In contesto geologico di alluvioni recenti su depositi pleistocenici preconsolidati, il picco a 2.8 Hz sembra correlabile con passaggio intraformazionale o con la base della copertura alluvionale, a profondità valutabili in qualche decina di metri (circa 18/27 m per Vs di 200/300 m/s).

CPN1 (Capanne)

In contesto geologico di depositi pleistocenici preconsolidati con locale copertura di alterazione di modesto spessore, il picco tra 5 e 7 Hz sembra correlabile con la base della copertura, a profondità intorno alla decina di metri (circa 7/10 m per Vs di 200 m/s).

CPN2 (Capanne)

In contesto geologico di depositi pleistocenici preconsolidati di cresta, non si evidenziano contrasti di impedenza, tranne il massimo a 0.84 Hz purtroppo marcato da nette anisotropie che lo rendono statisticamente non significativo.

CPN3 (Capanne)

In contesto geologico di depositi alluvionali recenti al bordo di rilievi pleistocenici preconsolidati, il picco a 4.3 Hz sembra correlabile con la base delle alluvioni, a profondità intorno alla decina di metri (circa 11/13 m per Vs intorno ai 200 m/s); il massimo a 0.84 Hz è purtroppo marcato da nette anisotropie che lo rendono statisticamente non significativo.

MNT1 (Montopoli)

In contesto geologico di depositi pleistocenici preconsolidati, il picco a 5.2 Hz sembra correlabile con il passaggio alle formazioni plioceniche, a profondità intorno alla decina di metri (circa 14/17 m per Vs intorno ai 300-350 m/s); un ulteriore massimo appena accennato a 0.84 Hz è visibile anche nei casi precedenti.

MNT2 (Montopoli)

In contesto geologico di depositi alluvionali recenti al bordo con depositi pleistocenici preconsolidati, il passaggio potrebbe essere ai 6 Hz ma senza validità statistica; stesso debole segnale intorno a 1 Hz come nei casi precedenti.

MNT3 (Montopoli)

In contesto geologico di depositi pliocenici preconsolidati di cresta, assenza di risonanze significative; un debole segnale tra 1 e 2 Hz, può essere attribuito ad un eventuale debole passaggio intraformazionale.

MNT3 ROCCA (Montopoli)

In contesto geologico di depositi pliocenici preconsolidati di cresta, assenza di risonanze significative; un debole segnale tra 1 e 4 Hz può indicare un eventuale debole passaggio intraformazionale.

MSC1 (Musciano)

In contesto geologico di depositi pliocenici preconsolidati di cresta, i molto modesti massimi rilevati a 0.45 e tra 3 e 5 Hz possono indicare eventuali deboli passaggi intraformazionali.

MSC2 (Musciano)

In contesto geologico di depositi pliocenici preconsolidati di cresta con crostone di argille, assenza di risonanze significative; un debole segnale a 3 Hz può indicare un eventuale passaggio intraformazionale.

MSC3 (Musciano)

In contesto geologico di depositi pliocenici preconsolidati di cresta con crostone di argille, assenza di risonanze significative.

MRT1 (Marti)

In contesto geologico di depositi pliocenici preconsolidati di cresta con crostone di argille, assenza di risonanze significative, modesto contrasto a 0.4 Hz per un eventuale passaggio intraformazionale profondo (alcune centinaia di m).

MRT2 (Marti)

In contesto geologico di depositi pliocenici preconsolidati di cresta, probabile correlazione del picco a 8.4 con coperture di alterazione di pochi metri di spessore (5-5 m con Vs di 200 m/s), e modesto contrasto intraformazionale profondo (0.35 Hz, alcune centinaia di m).

MRT3 (Marti)

In contesto geologico di depositi pliocenici preconsolidati di cresta, probabile correlazione del massimo a 0.4 con modesto contrasto intraformazionale profondo (alcune centinaia di m).

Sulla base di quanto analizzato e sopra esposto, appare plausibile assumere come substrato sismico, per il territorio in esame, i depositi pliocenici della Formazione di Villamagna che risultano costituiti da materiali caratterizzati da valori delle velocità di propagazione delle onde di taglio S significativamente maggiori di quelli relativi alle coperture localmente presenti (passaggio di velocità tra i sedimenti pleistocenici e quelli pliocenici da circa 300/400 m/s a circa 500/600 m/s). Questo in considerazione del fatto che non si sono registrati valori di Vs superiori agli 800 m/s come da substrato sismico litoide delle specifiche tecniche nazionali.

Sulla Carta delle Indagini di TAVV. A.1- A.2-A.3-A.4 sono state riportate, per ognuna delle quattro porzioni territoriali analizzate, le ubicazioni di tutti i dati geognostici e sismici esistenti (distinti per tipologia e numerati secondo l'archiviazione dei dati di base), compresi quelli di nuova acquisizione, con l'individuazione anche del relativo perimetro delle U.T.O.E. e del reticolato di celle quadrate di lato 250 m utilizzato per la stima di qualità della carta di livello 1.

Sulla Carta delle Frequenze Misurate di TAVV. B.1- B.2-B.3-B.4 sono stati riportati, per ognuna delle quattro porzioni territoriali analizzate, i punti di misura tromometrica eseguita (rappresentati con diversa simbologia in funzione dei loro valori di frequenza e di ampiezza misurati), la misura effettiva della loro frequenza fondamentale ed i rispettivi diagrammi di rapporto spettrale H/V. Inoltre per una migliore lettura del contesto sismico in cui ci troviamo sono state riportate le principali caratteristiche geologiche e geomorfologiche della zona, riprese dalle carte tematiche di supporto al vigente P.S..

Sulla Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica - MOPS - Sezioni Stratigrafiche Tipo, sono state elaborate e correlate le successioni litostratigrafiche delle indagini geognostiche di riferimento definendo:

- *le zone stabili (substrato sismico ipotizzato):*

rilievo collinare di Montopoli, di Musciano, dove affiora la Formazione di Villamagna del Pliocene;

- *le zone stabili suscettibili di amplificazioni locali:*

Zona 1 - fondovalle del Fiume Arno dove sono presenti i depositi alluvionali recenti prevalentemente argilloso-limosi;

Zona 2 - fondovalle del Torrente Vaghera dove sono presenti i depositi alluvionali recenti a tessitura mista;

Zona 3 - rilievo collinare di Castel del Bosco, San Romano, Capanne, Marti, dove affiora la Formazione Pleistocenica di Casa Poggio ai Lecci;

• *le zone suscettibili di instabilità per amplificazione stratigrafica al bordo collinare:* depositi alluvionali recenti al contatto con Formazioni pleisto-plioceniche di spessore stimato entro i 20 m.

Sono state inoltre indicate, per ogni livello litostratigrafico rappresentato, le classi di consistenza dei depositi definite come depositi poco addensati o consistenti, depositi mediamente addensati o consistenti, depositi addensati o consistenti. Infine sono stati individuati nelle colonne stratigrafiche tipo, i presunti limiti inferiori dei depositi alluvionali Olocenici e di quelli Pleistocenici.

Sulla Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica - MOPS sono state quindi rappresentate, per ognuna delle quattro porzioni territoriali analizzate, le zone stabili, le zone stabili suscettibili di amplificazioni locali e le zone suscettibili di instabilità. In sintesi le zone stabili sono costituite dal substrato sismico ipotizzato della Formazione di Villamagna; le zone stabili suscettibili di amplificazioni locali sono costituite dal fondovalle alluvionale a componente prevalentemente argilloso-limosa del Fiume Arno (zona 1), dal fondovalle alluvionale a tessitura mista del Torrente Vaghera e Chiecina (zona 2) e dai rilievi collinari pleistocenici della Formazione di Casa Poggio ai Lecci (zona 3); le zone suscettibili di instabilità sono costituite dai corpi di frana (distinti in attivi o passivi come nel P.S.) e dalle zone interessate da faglie e/o faglie presunte. Inoltre sono state rappresentate le zone soggette ad amplificazione stratigrafica (ovvero le zone di fondovalle al bordo collinare dove i depositi alluvionali hanno spessori stimati entro 20 m) e le zone soggette ad amplificazione topografica (ovvero le zone di versante di raccordo tra la porzione di spianata collinare ed il sottostante fondovalle caratterizzate da una pendenza media >15%). Sono infine stati rappresentati gli orli di scarpata e di terrazzo come forme morfologiche principali di superficie.

La sintesi delle informazioni derivanti dallo studio di microzonazione sismica di Livello 1 ha consentito di valutare le condizioni di pericolosità sismica dei centri urbani studiati ed anche delle zone rurali del territorio comunale, estendendo ad essi i criteri di attribuzione delle seguenti classi di pericolosità rappresentate sulla rivisitata Carta delle Aree a Pericolosità Sismica Locale di TAV.12, redatta ai sensi del 53/R/2011:

S.1 - *pericolosità sismica locale bassa* - zone stabili caratterizzate dalla presenza di litotipi assimilabili al substrato rigido in affioramento con morfologia pianeggiante o poco inclinata e dove non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica.

S.2 - *pericolosità sismica locale media* - zone suscettibili di instabilità di versante inattiva e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3).

S.3 - *pericolosità sismica locale elevata* - zone suscettibili di instabilità di versante quiescente che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi; terreni suscettibili di liquefazione dinamica (per tutti i comuni tranne quelli classificati in zona sismica 2); zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse; aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie attive e faglie capaci (faglie che potenzialmente possono creare deformazione in superficie); zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri.

S.4 - *pericolosità sismica locale molto elevata* - zone suscettibili di instabilità di versante attiva che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; terreni suscettibili di liquefazione dinamica in comuni classificati in zona sismica 2.

Il territorio di Montopoli è riconducibile a tutte le categorie di pericolosità sismica locale previste ad esclusione della S.1 (bassa) in quanto sebbene in presenza di zone stabili con litotipi assimilabili al substrato sismico, non si possono escludere fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica; in particolare si hanno in sintesi:

- le aree S.2 a pericolosità sismica locale media che comprendono le aree in spianata della collina in cui affiora il substrato sismico ipotizzato e costituito dalla Formazione pliocenica di Villamagna.
- le aree S.3 a pericolosità sismica locale elevata che comprendono gran parte del territorio montopolese con le zone di fondovalle del Fiume Arno e dei torrenti collinari, le zone di fondovalle al bordo collinare suscettibili di amplificazione stratigrafica, le zone di versante suscettibili di amplificazione topografica e le zone interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie e/o faglie presunte.
- le aree S.4 a pericolosità sismica locale molto elevata che comprendono le aree della collina interessate da corpi di frana attivi.

5. CONDIZIONI DI FATTIBILITÀ

Il regolamento urbanistico comunale definisce le condizioni per la gestione degli insediamenti esistenti e per le trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi, in coerenza con il quadro conoscitivo e con i contenuti statutari e strategici del piano strutturale, traducendo altresì in regole operative anche le direttive geologiche previste dal 53/R/2011 e le prescrizioni dettate dal piano di bacino del fiume Arno. La trasformabilità del territorio è strettamente legata alle situazioni di pericolosità e di criticità rispetto agli specifici fenomeni che le generano messe in evidenza a livello di piano strutturale, ed è connessa ai possibili effetti (immediati e permanenti) che possono essere indotti dall'attuazione delle previsioni dell'atto di governo del territorio.

Le condizioni di attuazione sono riferite alla fattibilità delle trasformazioni e delle funzioni territoriali ammesse, fattibilità che fornisce indicazioni in merito alle limitazioni delle destinazioni d'uso del territorio in funzione delle situazioni di pericolosità geologica, idraulica e sismica riscontrate, nonché in merito agli studi ed alle indagini da effettuare a livello attuativo ed edilizio ed alle opere da realizzare per la mitigazione del rischio, opere che sono da definire sulla base di studi e verifiche che permettano di acquisire gli elementi utili alla predisposizione della relativa progettazione. Sono inoltre disciplinate in maniera specifica le eventuali situazioni connesse a problematiche idrogeologiche o a variazioni della risposta sismica locale in funzione delle destinazioni previste.

Sulla base delle situazioni di criticità dei luoghi riscontrate con gli studi effettuati ed in riferimento agli elementi geologici, idraulici e sismici che determinano tale criticità, vengono definite ai sensi del 53/R/2011 le condizioni per la fattibilità degli interventi previsti dalla presente Variante generale al Regolamento Urbanistico.

Sulla Carta della Fattibilità di TAVV. E.1-E.2-E.3-E.4-E.5-E.6- E.7 sono riportate, rispettivamente per l'UTOE 1 di Castel del Bosco, per l'UTOE 2 di Capanne, per l'UTOE 3 di Fontanelle, per l'UTOE 4 di San Romano, per l'UTOE 5 di Montopoli, per l'UTOE 6 di Marti e per l'UTOE 7 di Musciano e Muscianello, le categorie di fattibilità relative all'intervento massimo consentito, in funzione delle situazioni di pericolosità geologica, idraulica e sismica riscontrate, dell'area in esame.

Per gli edifici extraurbani sparsi in zona agricola all'interno del sistema territoriale della pianura e del sistema territoriale della collina, contraddistinti da una diversa colorazione e da una numerazione progressiva nella Tav.1P del Quadro Generale delle Previsioni della Variante generale al R.U. (in scala 1:5.000), le categorie di fattibilità relative all'intervento massimo consentito, distinte in funzione degli aspetti di pericolosità geologica, idraulica e sismica dell'area in oggetto, sono riportate in apposite schede descrittive accorpate nell'ALL.4.

In linea generale la fattibilità relativa all'intervento massimo consentito corrisponde alla rispettiva classe di pericolosità geologica, idraulica e sismica in quanto, ad esclusione degli interventi di ordinaria manutenzione, tutti gli altri interventi diretti ai sensi della L.R. 1/2005 possono prevedere la realizzazione di significative strutture edilizie; di conseguenza avremo che una fattibilità massima definita F (1-2-3) rispettivamente F1 per fattori geologici, F2 per fattori idraulici e F3 per fattori sismici, è relativa ad un'area caratterizzata da una pericolosità geologica bassa (G.1), da una pericolosità idraulica media (I.2) e da una pericolosità sismica elevata (S.3).

Le condizioni di attuazione delle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali possono essere differenziate, ai sensi del 53/R/2011 secondo le seguenti quattro categorie di fattibilità:

F1 - *fattibilità senza particolari limitazioni* - si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

- Per questa fattibilità legata agli aspetti geologici e quindi nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica bassa, non sono dettate particolari condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere geomorfologico, ma devono essere rispettate le vigenti normative in materia con particolare riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni del D.M. 14.01.2008 ed al D.P.G.R. n.36/R del 09.07.2009. In ogni caso dovranno essere eseguiti idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici al fine di ampliare le conoscenze sulle caratteristiche litostratigrafiche e le problematiche evidenziate nelle cartografie geologiche di base del quadro conoscitivo dello strumento urbanistico. La consistenza di tali studi dovrà essere comparata all'entità degli interventi edilizi ai sensi del 36/R/2009, per cui per interventi di modesta entità sono possibili riferimenti ad indagini geognostiche già eseguite in prossimità dell'intervento, mentre per interventi maggiori sono necessarie indagini geognostiche di approfondimento da eseguire nel sito oggetto di studio; il tutto al fine di validare le soluzioni progettuali adottate che non devono modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area.

- Per gli aspetti idraulici nelle situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica bassa, non sono necessarie specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico se non il rispetto delle specifiche normative vigenti in materia, si deve comunque tenere conto della necessità di non determinare in alcun modo aggravii di pericolosità in altre aree.

- Per gli aspetti sismici nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica bassa, non sono necessarie specifiche condizioni di fattibilità per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia, dovranno comunque essere rispettate le vigenti normative in materia con particolare riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni del D.M. 14.01.2008 ed al D.P.G.R. n.36/R del 09.07.2009, specie per la determinazione della categoria di suolo di fondazione e le geometrie sepolte.

F2 - *fattibilità con normali vincoli* - si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali è necessario indicare la tipologia di indagini e/o specifiche prescrizioni ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

- Per questa fattibilità legata agli aspetti geologici e quindi nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica media, le condizioni di attuazione sono rivolte all'esecuzione di specifiche indagini geologiche, idrogeologiche e geotecniche da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. La consistenza di tali indagini dovrà essere comparata all'entità degli interventi edilizi ai sensi delle NTC 2008 e del 36/R/2009, sia per la definizione delle caratteristiche geotecniche che per le verifiche di stabilità del pendio e del complesso opera-pendio da produrre.

- Per gli aspetti idraulici nelle situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica media, per gli interventi di nuova edificazione e per le nuove infrastrutture non sono dettate particolari condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico, se non il rispetto delle specifiche normative vigenti in materia. Qualora si voglia perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica, devono essere indicati i necessari accorgimenti costruttivi per la riduzione della vulnerabilità delle opere previste o individuati gli interventi da realizzare per la messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni, tenendo conto comunque della necessità di non determinare aggravii di pericolosità in altre aree.

- Per gli aspetti sismici nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica media, non sono necessarie specifiche condizioni di fattibilità per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia, dovranno comunque essere rispettate le vigenti normative in materia con particolare riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni del D.M. 14.01.2008 ed al D.P.G.R. n.36/R del 09.07.2009, specie per la determinazione della categoria di suolo di fondazione e le geometrie sepolte, nonché per l'eventuale presenza di coperture di alterazione, detritiche o di riporto locali al fine di valutare l'entità degli spessori e del contrasto di rigidità sismica.

F3 - *fattibilità condizionata* - si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali, ai fini della individuazione delle condizioni di compatibilità degli interventi con le situazioni di pericolosità riscontrate, è necessario definire la tipologia degli approfondimenti di indagine da svolgersi in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi.

- Per questa fattibilità legata agli aspetti geologici e quindi nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica elevata, devono essere rispettate le vigenti normative in materia con particolare riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni del D.M. 14.01.2008 ed al D.P.G.R. n.36/R del 09.07.2009 ed è necessario rispettare i seguenti criteri generali:

- a) la realizzazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza;

- b) gli eventuali interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, devono comunque essere tali da:

- non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti;

- non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni;

- consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza;

- c) in presenza di interventi di messa in sicurezza sono predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto;

- d) l'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere di consolidamento, gli esiti positivi del sistema di monitoraggio attivato e la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, sono certificati;

- e) possono essere realizzati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel titolo abilitativo all'attività edilizia.

- Per gli aspetti idraulici nelle situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica elevata, sono da rispettare i seguenti criteri, oltre al rispetto delle specifiche normative vigenti in materia:

- b) è comunque da consentire la realizzazione di brevi tratti viari di collegamento tra viabilità esistenti, con sviluppo comunque non superiore a 200 ml, assicurandone comunque la trasparenza idraulica ed il non aumento del rischio nelle aree contermini;

- d) relativamente agli interventi di nuova edificazione, di sostituzione edilizia, di ristrutturazione urbanistica e/o di addizione volumetrica che siano previsti all'interno delle aree edificate, la messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni può essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza (porte o finestre a tenuta stagna, parti a comune, locali accessori e/o vani tecnici isolati idraulicamente, ecc), nel rispetto delle seguenti condizioni:

- sia dimostrata l'assenza o l'eliminazione di pericolo per le persone e i beni, fatto salvo quanto specificato alla lettera l) del successivo paragrafo relativo alla fattibilità limitata;

- sia dimostrato che gli interventi non determinano aumento delle pericolosità in altre aree;

- e) della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto anche nel titolo abilitativo all'attività edilizia;
- f) fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere idrauliche, accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, non può essere certificata l'abitabilità o l'agibilità;
- g) fuori dalle aree edificate sono da consentire gli aumenti di superficie coperta inferiori a 50 metri quadri per edificio, previa messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni conseguita tramite sistemi di auto sicurezza;
- h) deve essere garantita la gestione del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente e di tutte le funzioni connesse, tenendo conto della necessità di raggiungimento anche graduale di condizioni di sicurezza idraulica fino a tempi di ritorno di 200 anni;
- i) devono essere comunque vietati i tombamenti dei corsi d'acqua, fatta esclusione per la realizzazione di attraversamenti per ragioni di tutela igienico-sanitaria e comunque a seguito di parere favorevole dell'autorità idraulica competente;
- m) possono essere previsti ulteriori interventi, diversi da quelli indicati nelle lettere dalla a) alla l) di cui al successivo paragrafo relativo alla fattibilità limitata, per i quali sia dimostrato che la loro natura è tale da non determinare pericolo per persone e beni, da non aumentare la pericolosità in altre aree e purché siano adottate, ove necessario, idonee misure atte a ridurre la vulnerabilità.

Sono inoltre da rispettare i seguenti criteri:

- a) all'interno del perimetro dei centri abitati (come individuato ai sensi dell'articolo 55 della l.r. 1/2005) non sono necessari interventi di messa in sicurezza per le infrastrutture a rete (quali sedi viarie, fognature e sotto servizi in genere) purché sia assicurata la trasparenza idraulica ed il non aumento del rischio nelle aree contermini;
- b) non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture, compresi i parcheggi con dimensioni superiori a 500 metri quadri e/o i parcheggi in fregio ai corsi d'acqua, per i quali non sia dimostrabile il rispetto di condizioni di sicurezza o non sia prevista la preventiva o contestuale realizzazione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni. Fanno eccezione i parcheggi a raso con dimensioni inferiori a 500 mq e/o i parcheggi a raso per i quali non sono necessari interventi di messa in sicurezza e i parcheggi pertinenziali privati non eccedenti le dotazioni minime obbligatorie di legge;
- c) gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi idrologici e idraulici, non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle. Ai fini dell'incremento del livello di rischio, laddove non siano attuabili interventi strutturali di messa in sicurezza, possono non essere considerati gli interventi urbanistico-edilizi comportanti volumetrie totali sottratte all'esondazione o al ristagno inferiori a 200 metri cubi in caso di bacino sotteso dalla previsione di dimensioni fino ad 1 chilometro quadrato, volumetrie totali sottratte all'esondazione o al ristagno inferiori a 500 metri cubi in caso di bacino sotteso di dimensioni comprese tra 1 e 10 kmq, o volumetrie totali sottratte all'esondazione o al ristagno inferiori a 1000 metri cubi in caso di bacino sotteso di dimensioni superiori a 10 kmq;
- d) in caso di nuove previsioni che, singolarmente o complessivamente comportino la sottrazione di estese aree alla dinamica delle acque di esondazione o ristagno non possono essere realizzati interventi di semplice compensazione volumetrica ma, in relazione anche a quanto contenuto nella lettera g) del successivo paragrafo relativo alla fattibilità limitata, sono realizzati interventi strutturali sui corsi d'acqua o sulle cause dell'insufficiente drenaggio. In presenza di progetti definitivi, approvati e finanziati, delle opere di messa in sicurezza strutturali possono essere attivate forme di gestione del rischio residuo, ad esempio mediante la predisposizione di piani di protezione civile comunali;
- e) per gli ampliamenti di superficie coperta per volumi tecnici di estensione inferiore a 50 mq per edificio non sono necessari interventi di messa in sicurezza.

- Per gli aspetti sismici nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica elevata sono valutati i seguenti aspetti, oltre al rispetto delle specifiche normative vigenti in materia:

- a) nel caso di zone suscettibili di instabilità di versante quiescente, oltre a rispettare le prescrizioni riportate nelle condizioni di fattibilità geomorfologica, sono realizzate indagini geofisiche e geotecniche per le opportune verifiche di sicurezza e per la corretta definizione dell'azione sismica. Si consiglia l'utilizzo di metodologie geofisiche di superficie capaci di restituire un modello 2D del sottosuolo al fine di ricostruire l'assetto sepolto del fenomeno gravitativo. E' opportuno che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette con prelievo di campioni su cui effettuare la determinazione dei parametri di rottura anche in condizioni dinamiche e cicliche. Tali indagini sono in ogni caso da rapportare al tipo di verifica (analisi pseudostatica o analisi dinamica), all'importanza dell'opera e al meccanismo del movimento del corpo franoso;
- b) nel caso di terreni di fondazione particolarmente scadenti, sono realizzate adeguate indagini geognostiche e geotecniche finalizzate alle verifiche dei cedimenti;
- c) per i terreni soggetti a liquefazione dinamica, per tutti i comuni tranne quelli classificati in zona sismica 2, sono realizzate adeguate indagini geognostiche e geotecniche finalizzate al calcolo del coefficiente di sicurezza relativo alla liquefazione dei terreni;
- d) in presenza di zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse e in presenza di aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie attive e capaci, è realizzata una campagna di indagini geofisiche di superficie che definisca geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica; è opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche dirette;
- e) nelle zone stabili suscettibili di amplificazione locali caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri, è realizzata una campagna di indagini geofisica (ad esempio profili sismici a riflessione/rifrazione, prove sismiche in foro, profili MASW) e geotecniche (ad esempio sondaggi, preferibilmente a c.c.) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra coperture e bedrock sismico. Nelle zone di bordo della valle, per quanto attiene alla caratterizzazione geofisica, è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo (sismica a rifrazione/riflessione) orientate in direzione del maggior approfondimento del substrato geologico e/o sismico.

F4 - *fattibilità limitata* - si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali la cui attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza che vanno individuati e definiti in sede di redazione del medesimo regolamento urbanistico, sulla base di studi, dati da attività di monitoraggio e verifiche atte a determinare gli elementi di base utili per la predisposizione della relativa progettazione.

• Per questa fattibilità legata agli aspetti geologici e quindi nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geologica molto elevata, devono essere rispettate le vigenti normative in materia con particolare riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni del D.M. 14.01.2008 ed al D.P.G.R. n.36/R del 09.07.2009 ed è necessario rispettare i seguenti criteri generali:

- a) non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture che non siano subordinati alla preventiva esecuzione di interventi di consolidamento, bonifica, protezione e sistemazione;
- b) gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, devono essere comunque tali da:
- non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti;
 - non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi;
 - consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza;
- c) in presenza di interventi di messa in sicurezza devono essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto;

d) l'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere di consolidamento, gli esiti positivi del sistema di monitoraggio attivato e la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza sono da certificare;

e) relativamente agli interventi per i quali sia dimostrato il non aggravio delle condizioni di instabilità dell'area, nel titolo abilitativo all'attività edilizia è dato atto della sussistenza dei seguenti criteri:

-previsione, ove necessario, di interventi mirati a tutelare la pubblica incolumità, a ridurre la vulnerabilità delle opere esposte mediante consolidamento o misure di protezione delle strutture per ridurre l'entità di danneggiamento;

-installazione di sistemi di monitoraggio per tenere sotto controllo l'evoluzione del fenomeno.

• Per gli aspetti idraulici nelle situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica molto elevata è necessario rispettare i seguenti criteri, oltre al rispetto delle specifiche normative vigenti in materia:

a) sono da consentire nuove edificazioni o nuove infrastrutture per le quali sia prevista la preventiva o contestuale realizzazione di interventi strutturali per la riduzione del rischio sui corsi d'acqua o sulle cause dell'insufficiente drenaggio finalizzati alla messa in sicurezza idraulica per eventi con tempi di ritorno di 200 anni;

b) è comunque da consentire la realizzazione di brevi tratti viari di collegamento tra viabilità esistenti, con sviluppo comunque non superiore a 200 ml, assicurandone comunque la trasparenza idraulica ed il non aumento del rischio nelle aree contermini;

c) gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi idrologici e idraulici, non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle;

d) relativamente agli interventi di nuova edificazione, di sostituzione edilizia, di ristrutturazione urbanistica e/o di addizione volumetrica che siano previsti all'interno delle aree edificate, la messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni può essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di auto sicurezza (porte o finestre a tenuta stagna, parti a comune, locali accessori e/o vani tecnici isolati idraulicamente, ecc), nel rispetto delle seguenti condizioni:

- sia dimostrata l'assenza o l'eliminazione di pericolo per le persone e i beni, fatto salvo quanto specificato alla lettera l);

- sia dimostrato che gli interventi non determinano aumento delle pericolosità in altre aree;

e) della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto anche nel titolo abilitativo all'attività edilizia;

f) fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere idrauliche, accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, non può essere certificata l'abitabilità o l'agibilità;

g) fuori dalle aree edificate sono da consentire gli aumenti di superficie coperta inferiori a 50 metri quadri per edificio, previa messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni conseguita tramite sistemi di auto sicurezza;

h) deve essere garantita la gestione del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente e di tutte le funzioni connesse, tenendo conto della necessità di raggiungimento anche graduale di condizioni di sicurezza idraulica fino a tempi di ritorno di 200 anni;

i) devono essere comunque vietati i tombamenti dei corsi d'acqua, fatta esclusione per la realizzazione di attraversamenti per ragioni di tutela igienico-sanitaria e comunque a seguito di parere favorevole dell'autorità idraulica competente;

l) sono da consentire i parcheggi a raso, ivi compresi quelli collocati nelle aree di pertinenza degli edifici privati, purché sia assicurata la contestuale messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 30 anni, assicurando comunque che non si determini aumento della pericolosità in altre aree. Fanno eccezione i parcheggi a raso con dimensioni superiori a 500 metri quadri e/o i parcheggi a raso in fregio ai corsi d'acqua, per i quali è necessaria la messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni;

m) possono essere previsti ulteriori interventi, diversi da quelli indicati nelle lettere dalla a) alla l) di cui al presente paragrafo, per i quali sia dimostrato che la loro natura è tale da non determinare pericolo per persone e beni, da non aumentare la pericolosità in altre aree e purché siano adottate, ove necessario, idonee misure atte a ridurre la vulnerabilità.

- Per gli aspetti sismici nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica molto elevata sono da valutare i seguenti aspetti, oltre al rispetto delle specifiche normative vigenti in materia:

a) nel caso di zone suscettibili di instabilità di versante attive, oltre a rispettare le prescrizioni riportate nelle condizioni di fattibilità geologica, sono realizzate indagini geofisiche e geotecniche per le opportune verifiche di sicurezza e per la corretta definizione dell'azione sismica. Si consiglia l'utilizzo di metodologie geofisiche di superficie capaci di restituire un modello 2D del sottosuolo al fine di ricostruire l'assetto sepolto del fenomeno gravitativo. E' opportuno che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette con prelievo di campioni su cui effettuare la determinazione dei parametri di rottura anche in condizioni dinamiche e cicliche. Tali indagini sono tuttavia da rapportare al tipo di verifica (analisi pseudostatica o analisi dinamica), all'importanza dell'opera e al meccanismo del movimento del corpo franoso;

Facciamo presente che non esistendo una perfetta coincidenza tra le condizioni alla trasformazione dettate dal 36/R/09 e quelle definite dal P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, ne consegue che laddove vigono entrambe, valgono in ogni caso le norme più restrittive; così come per le ulteriori normative più restrittive emanate dagli organi competenti visti gli Artt. 141 e 142 della Legge Regionale n.66 del 27.12 2011 (legge finanziaria per l'anno 2012) e successiva modificazione, inerenti gli interventi nelle aree a pericolosità idraulica molto elevata.

Per quanto riguarda infine le condizioni di fattibilità degli specifici interventi di trasformazione programmati e contenuti nel quadro progettuale previsionale, facciamo presente che queste sono contenute nell'apposito elaborato prodotto dall'urbanista Arch. Giovanni Maffei Cardellini a cui si rimanda.

Pisa, Aprile 2012

Dott. geol. Fabio Mezzetti

ALL.3

**FOGLI DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA
QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI
MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE
INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE**


FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

a	Parametro	4	Comune non inserito nel Programma VEL, cartografia allegata strumento urbanistico, scala 1:5000 e recente, n.3 pozzi, n.2 sondaggi a c.c., n.3 stese sismiche, n.47 prove geotecniche, n.0 misure di frequenze		
			Inserire il valore <i>solo</i> nelle celle colorate in viola		
b	Carta Geologico tecnica	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>		1	1	1
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		1	1	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>		0	0	0
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33

Parametro (peso parametro)	Peso Indicatore	Indicatore	Valutazione indicatore (punteggio)			
			Nulla (0)	Bassa (0.33)	Media (0.66)	Alta (1)
Carta geologico-tecnica (1)	0.33	Anno rilevamento	No data	< 2000		> 2000
	0.33	Progetto	No data	Altro	Allegato piano urbanistico	Ad hoc
	0.33	Scala rilevamento	No data	50.000-26.000	25.000-11.000	10.000-2.000
Sondaggi a distruzione (0.50)	0.33	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	0.33	Numero di sondaggi a carotaggio	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Indagini geofisiche (0.50)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da indagini	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale indagini che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0.25)	0.33	Numero di prove	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da prove	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale prove che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Misure delle frequenze del sito (0.75)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da misure	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Classe di affidabilità misure (Albarelo et alii)*	No data	Classe A < 33%	Classe A 34-66%	Classe A >66%

* D. Albarello, C. Cesi, V. Enlhi, F. Guerni, E. Lunedi, E. Paolucci, D. Pileggi, L.M. Pizzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di due macroaree abruzzesi. In stampa su Boll. Geofis. Teor. Appl.

a	25	punteggi parziali	CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
b	0,99	24,8	A	≥ 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
c	0,16	4,1	B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
d	0,33	8,2	C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
e	0,16	4,1	D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana
f	0,19	4,8			
g	0,00	0,0			
To	45,9	45,9	classe C		



REGIONE TOSCANA

CASTELDELBOSCO

FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

a Parametro 4 Comune non inserito nel Programma VEL, cartografia allegata strumento urbanistico, scala 1:5000 e recente, n.2 pozzi, n.9 sondaggi a c.c., n.2 stese sismiche, n.49 prove ge

Inserire il valore *solo* nelle celle colorate in viola

b	Carta Geologico tecnica	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>	1	1	1	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	1	1	0,33	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>	0	0	0	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	

Tabella 1 – Quadro riassuntivo dei parametri e dei relativi indicatori con l'attribuzione dei pesi e dei punteggi

Parametro (peso parametro)	Peso Indicatore	Indicatore	Valutazione indicatore (punteggio)			
			Nulla (0)	Bassa (0.33)	Media (0.66)	Alta (1)
Carta geologico-tecnica (1)	0.33	Anno rilevamento	No data	< 2000		> 2000
	0.33	Progetto	No data	Altro	Allegato piano urbanistico	Ad hoc
	0.33	Scala rilevamento	No data	50.000-26.000	25.000-11.000	10.000-2.000
Sondaggi a distruzione (0.50)	0.33	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	34-66%	>66%
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Numero di sondaggi a carotaggio	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-66%	>66%
Indagini geofisiche (0.50)	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da indagini	No data	1-33%	34-66%	>66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0.25)	0.33	Percentuale indagini che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero di prove	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da prove	No data	1-33%	34-66%	>66%
Misure delle frequenze del sito (0.75)	0.33	Percentuale prove che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da misure	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Classe di affidabilità misure (Albarelio et alii)*	No data	Classe A < 33%	Classe A 34-66%	Classe A >66%

* D. Albarello, C. Cesi, V. Enlili, F. Guerrini, E. Lunedei, E. Paolucci, D. Pileggi, L.M. Puzzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di due macroaree abruzzesi. In stampa su Boll. Geofis. Teor. Appl.

a	25	punteggi parziali	CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
b	0,99	24,8	A	³ 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
c	0,16	4,1	B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
d	0,33	8,2	C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
e	0,16	4,1	D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana
f	0,19	4,8			
g	0,00	0,0			
Tot	45,9	45,9	classe C		

REGIONE TOSCANA



FONTANELLE

FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

a Parametro 4 Comune non inserito nel Programma VEL, cartografia allegata strumento urbanistico, scala 1:5000 e recente, n.1 pozzi, n.4 sondaggi a c.c., n.6 stese sismiche, n.150 prove geotecniche

Inserire il valore *solo* nelle celle colorate in viola

b	Carta Geologico tecnica	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>	1	1	1	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,66	0,33	0,66	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	1	1	0,33	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>	0	0	0	
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	

Tabella 1 – Quadro riassuntivo dei parametri e dei relativi indicatori con l'attribuzione dei pesi e dei punteggi

Parametro (peso parametro)	Peso Indicatore	Indicatore	Valutazione indicatore (punteggio)			
			Nulla (0)	Bassa (0.33)	Media (0.66)	Alta (1)
Carta geologico-tecnica (1)	0.33	Anno rilevamento	No data	< 2000		> 2000
	0.33	Progetto	No data	Altro	Allegato piano urbanistico	Ad hoc
	0.33	Scala rilevamento	No data	50.000-26.000	25.000-11.000	10.000-2.000
Sondaggi a distruzione (0.50)	0.33	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	34-66%	>66%
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Numero di sondaggi a carotaggio	No data	1-5	6-10	>10
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Indagini geofisiche (0.50)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da indagini	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale indagini che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0.25)	0.33	Numero di prove	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da prove	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale prove che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Misure delle frequenze del sito (0.75)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da misure	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Classe di affidabilità misure (Albarelli et alii)*	No data	Classe A < 33%	Classe A 34-66%	Classe A >66%

* D. Albarello, C. Cesì, V. Enlilli, F. Guerrini, E. Lunedei, E. Paolucci, D. Pileggi, L.M. Puzzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di due macroaree abruzzesi. In stampa su Boll. Geofis. Teor. Appl.

a	25	punteggi parziali	CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
b	0,99	24,8	A	³ 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
c	0,16	4,1	B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
d	0,22	5,4	C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
e	0,27	6,8	D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana
f	0,19	4,8			
g	0,00	0,0			
Tot	45,9	45,9	classe C		

REGIONE TOSCANA



SAN ROMANO


FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

a	Parametro	4	Comune non inserito nel Programma VEL, cartografia allegata strumento urbanistico, scala 1:5000 e recente, n.2 pozzi, n.7 sondaggi a c.c., n.3 stese sismiche, n.114 prove geotecniche, n.0 misure di frequenze		
			Inserire il valore <i>solo</i> nelle celle colorate in viola		
b	Carta Geologico tecnica	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>		1	1	1
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,66	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		1	1	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>		0	0	0
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33

Parametro (peso parametro)	Peso Indicatore	Indicatore	Valutazione indicatore (punteggio)			
			Nulla (0)	Bassa (0.33)	Media (0.66)	Alta (1)
Carta geologico-tecnica (1)	0.33	Anno rilevamento	No data	< 2000		> 2000
	0.33	Progetto	No data	Altro	Allegato piano urbanistico	Ad hoc
	0.33	Scala rilevamento	No data	50.000-26.000	25.000-11.000	10.000-2.000
Sondaggi a distruzione (0.50)	0.33	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	0.33	Numero di sondaggi a carotaggio	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Indagini geofisiche (0.50)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da indagini	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale indagini che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0.25)	0.33	Numero di prove	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da prove	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale prove che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Misure delle frequenze del sito (0.75)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da misure	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Classe di affidabilità misure (Albarelo et alii)*	No data	Classe A < 33%	Classe A 34-66%	Classe A >66%

* D. Albarello, C. Cesi, V. Enlhi, F. Guerni, E. Lunedi, E. Paoletti, D. Pileggi, L.M. Pizzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di due macroaree abruzzesi. In stampa su Boll. Geofis. Teor. Appl.

a	25	punteggi parziali	CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
b	0,99	24,8	A	≥ 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
c	0,16	4,1	B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
d	0,44	10,9	C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
e	0,16	4,1	D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana
f	0,19	4,8			
g	0,00	0,0			
To	48,6	48,6	classe C		



REGIONE TOSCANA

CAPANNE


FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

a	Parametro	4	Comune non inserito nel Programma VEL, cartografia allegata strumento urbanistico, scala 1:5000 e recente, n.5 pozzi, n.6 sondaggi a c.c., n.6 stese sismiche, n.76 prove geotecniche, n.0 misure di frequenze		
			Inserire il valore <i>solo</i> nelle celle colorate in viola		
b	Carta Geologico tecnica	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>	1	1	1	1
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,66	0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,66	0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	1	1	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>	0	0	0	0
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33

Parametro (peso parametro)	Peso Indicatore	Indicatore	Valutazione indicatore (punteggio)			
			Nulla (0)	Bassa (0.33)	Media (0.66)	Alta (1)
Carta geologico-tecnica (1)	0.33	Anno rilevamento	No data	< 2000		> 2000
	0.33	Progetto	No data	Altro	Allegato piano urbanistico	Ad hoc
	0.33	Scala rilevamento	No data	50.000-26.000	25.000-11.000	10.000-2.000
Sondaggi a distruzione (0.50)	0.33	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	0.33	Numero di sondaggi a carotaggio	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Indagini geofisiche (0.50)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da indagini	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale indagini che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0.25)	0.33	Numero di prove	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da prove	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale prove che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Misure delle frequenze del sito (0.75)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da misure	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Classe di affidabilità misure (Albarelo et alii)*	No data	Classe A < 33%	Classe A 34-66%	Classe A >66%

* D. Albarello, C. Cesi, V. Enlhi, F. Guerni, E. Lunedi, E. Paolucci, D. Pileggi, L.M. Puzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di due macroaree abruzzesi. In stampa su Boll. Geofis. Teor. Appl.

a	25	punteggi parziali	CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
b	0,99	24,8	A	≥ 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
c	0,16	4,1	B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
d	0,44	10,9	C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
e	0,22	5,4	D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana
f	0,19	4,8			
g	0,00	0,0			
To	50,0	50,0	classe B		



REGIONE TOSCANA

MONTOPOLI


FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

a	Parametro	4	Comune non inserito nel Programma VEL, cartografia allegata strumento urbanistico, scala 1:5000 e recente, n.1 pozzi, n.4 sondaggi a c.c., n.1 stese sismiche, n.22 prove geotecniche, n.0 misure di frequenze		
			Inserire il valore <i>solo</i> nelle celle colorate in viola		
b	Carta Geologico tecnica	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>	1	1	1	1
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	1	1	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>	0	0	0	0
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33

Parametro (peso parametro)	Peso Indicatore	Indicatore	Valutazione indicatore (punteggio)			
			Nulla (0)	Bassa (0.33)	Media (0.66)	Alta (1)
Carta geologico-tecnica (1)	0.33	Anno rilevamento	No data	< 2000		> 2000
	0.33	Progetto	No data	Altro	Allegato piano urbanistico	Ad hoc
	0.33	Scala rilevamento	No data	50.000-26.000	25.000-11.000	10.000-2.000
Sondaggi a distruzione (0.50)	0.33	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	0.33	Numero di sondaggi a carotaggio	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Indagini geofisiche (0.50)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da indagini	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale indagini che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0.25)	0.33	Numero di prove	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da prove	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale prove che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Misure delle frequenze del sito (0.75)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da misure	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Classe di affidabilità misure (Albarelo et alii)*	No data	Classe A < 33%	Classe A 34-66%	Classe A >66%

* D. Albarello, C. Cesi, V. Enlhi, F. Guerni, E. Lunedi, E. Paolucci, D. Pileggi, L.M. Pizzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di due macroaree abruzzesi. In stampa su Boll. Geofis. Teor. Appl.

a	25	punteggi parziali	CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
b	0,99	24,8	A	≥ 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
c	0,16	4,1	B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
d	0,33	8,2	C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
e	0,16	4,1	D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana
f	0,19	4,8			
g	0,00	0,0			
To	45,9	45,9	classe C		



REGIONE TOSCANA

MARTI


FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

a	Parametro	4	Comune non inserito nel Programma VEL, cartografia allegata strumento urbanistico, scala 1:5000 e recente, n.1 pozzi, n.2 sondaggi a c.c., n.3 stese sismiche, n.84 prove geotecniche, n.0 misure di frequenze		
			Inserire il valore <i>solo</i> nelle celle colorate in viola		
b	Carta Geologico tecnica	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>	1	1	1	1
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>	1	1	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>	0	0	0	0
	<i>Pesi indicatori</i>	0,33	0,33	0,33	0,33

Parametro (peso parametro)	Peso Indicatore	Indicatore	Valutazione indicatore (punteggio)			
			Nulla (0)	Bassa (0.33)	Media (0.66)	Alta (1)
Carta geologico-tecnica (1)	0.33	Anno rilevamento	No data	< 2000		> 2000
	0.33	Progetto	No data	Altro	Allegato piano urbanistico	Ad hoc
	0.33	Scala rilevamento	No data	50.000-26.000	25.000-11.000	10.000-2.000
Sondaggi a distruzione (0.50)	0.33	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	0.33	Numero di sondaggi a carotaggio	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Indagini geofisiche (0.50)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da indagini	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale indagini che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0.25)	0.33	Numero di prove	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da prove	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Percentuale prove che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Misure delle frequenze del sito (0.75)	0.33	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	0.33	Percentuale di celle occupate da misure	No data	1-33%	34-66%	>66%
	0.33	Classe di affidabilità misure (Albarelo et alii)*	No data	Classe A < 33%	Classe A 34-66%	Classe A >66%

* D. Albarello, C. Cesi, V. Enlhi, F. Guerni, E. Lunedi, E. Paoletti, D. Pileggi, L.M. Puzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di due macroaree abruzzesi. In stampa su Boll. Geofis. Teor. Appl.

a	25	punteggi parziali	CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
b	0,99	24,8	A	≥ 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
c	0,16	4,1	B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
d	0,33	8,2	C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
e	0,16	4,1	D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana
f	0,19	4,8			
g	0,00	0,0			
To	45,9	45,9	classe C		



REGIONE TOSCANA

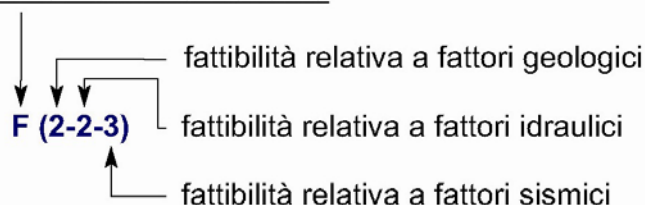
MUSCIANO - MUSCIANELLO

ALL.4

**FATTIBILITA' DEGLI INTERVENTI AMMESSI
NEGLI EDIFICI DEL TERRITORIO RURALE**

LEGENDA

Classi F di Fattibilità massima



SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
1	Recente	Art.16f - E' esclusa la demolizione, e l'eventuale ampliamento deve avvenire nel rispetto dei caratteri tipologici e con le medesime caratteristiche edilizie	F (1-4-3)
1A	Rustico	Art.16e	F (1-4-3)
2	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (2-4-3)
2A	Rustico	Art.16e - R1	F (2-4-3))
3	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (1-4-3)
3A	Recente	Art.16f	F (1-4-3)
3B	Rustico demolito	Art.16e	F (1-4-3)
4	Interesse tipologico	Art.16d -Restauro. Ripristino tipologico	F (1-4-3)
4A	Rustico	Art.16e - Restauro. Ripristino tipologico	F (1-4-3)
4B	Recente	Art.16f - Sono esclusi ampliamenti per destinazioni d'uso non agricole	F (1-4-3)
5	Interesse ambientale	Art.16d - R2 - Sono escluse addizioni funzionali	F (2-1-2)
5A	Rustico	Art.16e - R2	F (2-1-2))
6	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (2-4-3)
6A	Rustico	Art.16d - R1	F (1-4-3)
7	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (1-4-3)
7A	Rustico	Art.16e - R1	F (1-4-3)
8	Acquedotto	Art.26	F (1-4-3)
9	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (1-4-3)
10	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (1-4-3)
11	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (1-4-3)
12	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (2-4-3)
12A	Rustico	Art.16e - R2	F (1-4-3)
13	Interesse architettonico	Art.16d -Restauro. Ripristino tipologico	F (3-4-3)
13A	Rustico	Art.16e - R1	F (3-4-3)
14	Interesse architettonico	Art.16d - Restauro	F (3-4-3)
14A	Rustico	Art.16e - R1	F (3-4-3)
14B	Rustico	Art.16e - R1	F (3-4-3)
15	Depuratore	Art.26	F (1-4-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
16	Recente	Art.16f	F (1-4-3)
16A	Interesse ambientale	Art.16d - R2	F (1-4-3)
17	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (2-4-3))
18	Interesse ambientale	Art.16d - R2	F (1-4-3)
19	Interesse architettonico	Art.16d - Restauro	F (1-4-3)
19A	Rustico	Art.16e - R1	F (1-4-3)
20	Interesse architettonico	Art.16d - Restauro	F (2-4-3)
20A	Rustici	Art.16e - Restauro. Ripristino tipologico	F (3-4-3)
21	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (1-4-3)
22	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (2-4-3)
23	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (1-4-3))
23A	Rustico	Art.16e - Restauro. Ripristino tipologico	F (2-4-3)
24	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (1-4-3)
24A	Rustico	Art.16e - R1	F (1-4-3)
25	Interesse architettonico	Art.16e - Restauro	F (1-4-3)
26	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (1-4-3)
26A	Rustico trasformato	Art.16d - R1	F (1-4-3)
27	Interesse architettonico	Art.16d -Restauro. Ripristino tipologico	F (1-4-3)
27A	Rustico	Art.16e - Restauro	F (1-4-3)
28	Interesse architettonico	Art.16d - Restauro	F (2-4-3)
28A	Rustico	Art.16e - R2	F (2-4-3)
29	Recente	Art.16f	F (2-4-3)
30	Interesse ambientale	Art.16d - R2	F (2-4-3)
30A	Rustico	Art.16e - R1	F (1-4-3)
30B	Rustico minore	Art.16e - R1	F (1-4-3)
31	Interesse architettonico	Art.16d -Restauro. Ripristino tipologico	F (1-4-3)
31A	Rustico	Art.16e - R1	F (1-4-3)
31B	Rustico	Art.16e - R1	F (1-4-3)
32	Interesse architettonico	Art.16d - Restauro	F (1-4-3)
33	Rustico	Art.16e - R1	F (1-4-3)
34	Recente	Art.16f	F (1-4-3)
35	Uso agricolo	Art.16g - E' ammesso il cambio di destinazione in residenziale per la sola parte in muratura con procedura di legge	F (1-4-3)
36	Interesse architettonico	Art.16d - Restauro	F (1-4-3)
37	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (1-4-3)
37A	Rustico	Art.16e - R1	F (1-4-3)
38	Interesse tipologico	Art.16d - R1	F (1-4-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
38A	Rustico	Art.16e - R2	F (1-4-3)
39	Recente	Art.16f - Sono esclusi gli ampliamenti	F (1-4-3)
40	Recente	Art.16f	F (1-4-3)
41	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro	F (1-3-3)
42	Interesse tipologico/alterato	Art. 16d - R1	F (1-3-3)
43	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (1-3-3)
44	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (1-3-3)
45	Recente	Art. 16f	F (1-3-3)
46	Recente	Art. 16f	F (1-3-3)
46A	Annesso	Art. 16h	F (1-3-3)
47	Produttivo	Art. 16h	F (1-3-3)
48	Recente	Art. 16f	F (1-3-3)
49	Interesse tipologico	Art. 16d. - R1	F (1-3-3)
49A	Rustico	Art. 16e	F (1-3-3)
50	Recente	Art. 16f	F (1-3-3)
51	Recente	Art. 16f	F (1-3-3)
51A	Rustico minore	Art. 16e - R1	F (1-3-3)
52	Recente	Art. 16f	F (1-3-3)
53	Edificio specialistico	Art. 26	F (1-3-3)
54	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-2)
54A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-3)
55	Annesso	Art. 16i	F (2-2-3)
56	Interesse architettonico/tipologico	Art. 16a (per le parti religiose)/Art 16d Ripristino tipologico (per le abitazioni)	F (2-1-3)
56A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
57	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
58	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
59	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
60	Uso agricolo	Art. 16g	F (2-1-2)
61	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
62	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-2)
64	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
65	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
66	Recente	Art. 16f. Sono esclusi gli ampliamenti	F (2-1-2)
67	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
68	Recente	Art. 16f	F (2-3-3)
69	Interesse tipologico/alterato	Art. 16d - R1	F (2-2-3)
69A	Limonaia	Art. 16e - R1	F (2-2-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
69B	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-2-3)
69C	Recente	Art. 16d - R1	F (2-2-3)
69D	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-2-3)
70	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
71	Complesso degli Stalloni	Piano di recupero del degrado fisico e di qualificazione dei valori tipologici con la sistemazione unitaria del resede. Interventi ammessi: edificio 72D, Art.16d Restauro, ripristino tipologico; edificio 72, Art. 16g R2; altri edifici Ristrutturazione edilizia, ristrutturazione urbanistica a parità di superficie utile lorda, H ml.9. Destinazione d'uso: Agricola e agrituristica, turistico-ricettivo e servizi collegati (congressi, centro benessere, ristorante), sportive e ricreative, nel rispetto dell'art. 25 del Piano strutturale.	F (3-3-3)
72	Complesso degli Stalloni		F (3-3-3)
72A	Complesso degli Stalloni		F (3-3-3)
72B	Complesso degli Stalloni		F (3-3-3)
72C	Complesso degli Stalloni		F (3-3-3)
72D	Complesso degli Stalloni		F (3-3-3)
73	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro	F (1-4-3)
73A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-4-3)
74	Interesse architettonico	Art. 16e. Restauro	F (1-3-3)
74A	Rustico	Art. 16e - R2	F (1-3-3)
74B	Rustico	Art. 16e - R1	F (1-3-3)
74C	Rustico	Art. 16e - R1	F (1-3-3)
75	Interesse tipologico/ambientale	Art. 16d - R1 per la parte d'impianto con conservazione delle decorazioni/Art. 16d - R2 per la parte recente	F (2-3-3)
75A	Rustico	Art. 16e - R2	F (1-3-3)
75B	Rustico	Art. 16e - R2	F (1-3-3)
75C	Rustico minore	Art. 16e - R2	F (2-3-3)
76	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
76A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-3-3)
77	Interesse tipologico/Recente	ART. 16 - R1 Per la parte d'impianto/Art. 16f per la parte recente	F (1-3-3)
78	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro	F (3-4-3)
78A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-4-3)
79	Recente	Art. 16f	F (3-3-3)
80	Recente	Art. 16f. E' escluso l'ampliamento	F (1-3-3)
81	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (1-2-3)
82	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (1-4-3)
83	Rustico	Art. 16e - R2	F (1-4-3)
84	Recente	Art. 16f	F (1-2-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
85	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
86	Recente	Art. 16f. E' esclusa la demolizione	F (2-1-3)
86A	Attrezzatura sportiva	Art. 24	F (1-4-3)
87	Recente	Art. 16f. E' esclusa la demolizione	F (2-1-3)
88	Uso agricolo	Art. 16g. E' ammesso il cambio di destinazione in residenziale nei modi di legge	F (1-4-3)
89	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (1-4-3)
90	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (1-4-3)
91	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
92	Attrezzatura pubblica	Art. 26	F (1-3-3)
93	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
94	Recente	Art. 16f	F (1-3-3)
95	Manufatto precario	Art. 16l	F (1-3-3)
96	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (2-1-2)
96A	Uso agricolo	Art. 16e - R2	F (2-1-2)
97	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
98	Interesse ambientale	Art. 16e - R2	F (2-1-3)
99	Villa/Fattoria	Art. 16b	F (2-1-2)
100	Uso specialistico	Art. 16c	F (2-1-2)
100A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-2)
101	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
102	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
105	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
106	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-3)
108	Uso agricolo	Art. 16g	F (1-3-3)
109	Manufatto precario	Art. 16l	F (2-1-3)
111	Recente	Art. 16f	F (1-3-3)
112	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (2-1-3)
113	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
113A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
114	Rustico minore	Art. 16e - R1	F (1-3-3)
115	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (1-3-3)
115A	Rustico	Art. 16e - R2	F (1-3-3)
116	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (1-3-3)
117	Rustico	Art. 16e - R1	F (1-3-3)
118	Cimitero	Art. 33	F (1-2-3)
120	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (1-2-3)
121	Rustico	Art. 16e - R2	F (1-2-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
123	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro.Ripristino tipologico	F (2-2-3)
124	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
125	Uso agricolo	Art. 16g	F (2-1-3)
126	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
126A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
127	Uso specialistico	Art. 16c	F (1-3-3)
128	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-3-3)
129	Interesse ambientale	Art. 16e - R2	F (1-2-3)
129A	Rustico	Art. 16e - R2	F (1-2-3)
130	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-2-3)
131	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-2-3)
132	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-3-3)
133	Edificio produttivo	Art. 16h	F (1-3-3)
134	Recente	Art. 16f	F (1-3-3)
135	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (1-3-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA COLLINA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
1		Art. 25	F (2-2-3)
2	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
2A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-2)
3	Annesso	Art. 16i	F (2-3-3)
4	Recente	Art. 16f. E' escluso il rialzamento	F (2-3-3)
5	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro	F (2-1-3)
5A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-3)
5B	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-2-3)
6	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-3-3)
6A	Rustico	Art. 16e - Restauro, da conservare come documentazione dei caratteri costruttivi e tipologici	F (2-1-3)
7	Villa	Art. 16b	F (2-1-2)
7A	Uso specialistico	Art. 16c	F (2-1-2)
7B	Edificio specialistico religioso	Art. 16a	F (2-1-2)
8	Villa/Fattoria	Art. 16b	F (2-1-2)
8A	Uso specialistico	Art. 16c	F (2-1-2)
8B	Uso specialistico	Art. 16c	F (2-1-2)
9	Interesse architettonico	Art. 16c. Restauro	F (3-1-3)
9A	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-2)
10	Uso specialistico	Art. 16c - R1	F (2-1-2)
10B	Annesso	Art. 16i	F (2-1-2)
10C	Uso specialistico	Art. 16c - R1	F (3-1-3)
10D	Uso agricolo	Art. 16g	F (2-1-2)
11	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (3-1-3)
12	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (2-1-3)
13	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (2-1-3)
14	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (2-1-3)
15	Rustico	Art. 16e. Restauro. Ripristino tipologico. Inoltre è ammesso un ampliamento fino ad un massimo di mq. 600 di Sul per due piani fuori terra per la realizzazione di servizi alla persona (centro per la salute, bagni termali e simili) collegati alle attività agrituristiche dell'azienda Varramista	F (2-1-3)
16	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-2)
16A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-2)
17	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
18	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
19	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA COLLINA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
20	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
21	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
21A	Rustico	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
22	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (4-3-3)
25	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-2)
26	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-2)
27	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
27A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
28	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ristrutturazione R1 per le parti recenti individuate nella fase progettuale.	F (3-1-3)
28A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
29	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (3-1-3)
29A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
30	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-2)
31	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
32	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
33	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
33A	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
34	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
34A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
35	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
36	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
36A	Rustico minore	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
37	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-2)
37A	Rustico	Art. 16e. Restauro. Ripristino tipologico	F (2-1-2)
38	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
39	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
40	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
41	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
42	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
43	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
44	Edificio specialistico religioso	Art. 16a. (per la parte relativa all'Oratorio). Art. 16d. R1 (per la parte residenziale).	F (2-1-3)
44A	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
45	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
46	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
47	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
48	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA COLLINA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
48A	Rustico	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
49	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (2-1-3)
50	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
50A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
51	Interesse architettonico	Art. 16e. Restauro. Ripristino tipologico sulla base di una documentazione che ne attesti l'esistenza.	F (3-1-3)
52	Interesse ambientale	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
53	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
53A	Annesso	Art. 16i	F (2-1-3)
54	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
55	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (2-1-3)
55A	Rustico	Art. 16e. Restauro. Ripristino tipologico	F (2-1-3)
56	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
57	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
57A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
58	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
59	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
60	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
60A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
60B	Annesso	Art. 16i	F (2-1-3)
61	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
62	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
63	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
63A	Interesse religioso	Art. 16a	F (2-1-3)
64	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
65	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
66	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
67	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
68	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
69	Manufatto precario	Art. 16l	F (3-1-3)
70	Recente/Usò agricolo	Art. 16f (per la parte residenziale). Art. 16g (per la parte produttiva).	F (2-1-3)
71	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (3-1-3)
72	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
73	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
73A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
74	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA COLLINA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
75	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
76	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (3-1-3)
77	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
77A	Rustico trasformato	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
78	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-2-3)
78A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-2-3)
79	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro	F (2-2-3)
79A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-2-3)
80	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
81	Uso specialistico	Art. 16c - R1	F (3-1-3)
82	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-2-3)
83	Uso specialistico	Art. 16c - R1	F (2-3-3)
84	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro	F (2-3-2)
84A	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro	F (2-3-3)
85	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
86	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
87	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
88	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
89	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
90	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
91	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-2)
91A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-2)
92	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
92A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-2)
93	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-2)
94	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
94A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
94B	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
94C	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
95	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (4-3-3)
95A	Rustico	Art. 16e - R1	F (4-2-3)
96	Recente	Art. 16f	F (4-3-3)
96A	Rustico	Art. 16e - R2	F (4-3-3)
97	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
98	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
99	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-3)
100	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
101	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-2-3)
101A	Uso agricolo	Art. 16g - R2. E' ammesso il cambio di destinazione in residenza.	F (2-1-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA COLLINA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
102	Recente	Art. 16f	F (2-3-3)
103	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-2)
104	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
105	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
105A	Rustico	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
106	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
107	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
108	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
109	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
110	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
110A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-2)
111	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
112	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
112A	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
113	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
114	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
115	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
116	Recente	Art. 16f	F (2-3-3)
117	Recente	Art. 16f	F (2-3-3)
118	Recente	Art. 16f	F (2-3-3)
118A	Uso produttivo	Art. 16h	F (2-3-3)
119	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
120	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
121	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
121A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
121B	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
122	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
123	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
124	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
126	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
128	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
128A	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
129	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
129A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
130	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
131	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
132	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
133	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
134	Recente	Art. 16f	F (2-2-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA COLLINA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
135	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
136	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
136A	Manufatto precario	Art. 16l	F (2-1-3)
137	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
137A	Rustico	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
138	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (4-1-3)
138A	Rustico	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
138B	Rustico	Art. 16e - R2	F (4-1-3)
139	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
140	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
140A	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
141	Recente	Art. 16f	F (4-2-4)
141A	Annesso	Art. 16i	F (4-2-4)
141B	Recente	Art. 16f	F (4-1-3)
142	Uso specialistico	Art. 16c - R1	F (2-1-3)
142A	Uso produttivo	Art. 16h	F (2-1-3)
143	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
144	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
145	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
146	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
146A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
147	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
148	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
149	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
150	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
151	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
152	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
152	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
154	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
156	Annesso	Art. 16i	F (3-1-3)
157	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
158	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (3-1-3)
159	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
160	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
160A	Rustico	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
161	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
161A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
161B	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
162	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA COLLINA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
162A	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
163	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
164	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
165	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-2)
165A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-2)
166	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
167	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
167A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-2)
168	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
169	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
170	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
170A	Uso agricolo	Art. 16g	F (2-1-3)
171	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
172	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (3-1-3)
173	Recente	Art. 16f	F (2-1-3)
174	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
174A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
175	Edificio specialistico religioso	Art. 16a	F (4-1-3)
175A	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
176	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
176A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-3)
177	Recente	Art. 16f	F (3-1-3)
178	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
178A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
178B	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
178C	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
179	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
180	Rustico minore	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
181	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
181A	Rustico	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
182	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
182A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-3)
183	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
183A	Rustico	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
183B	Rustico	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
184	Interesse architettonico	Art. 16d. Restauro. Ripristino tipologico	F (3-1-3)
185	Interesse architettonico	Art. 16e. Restauro. Ripristino tipologico	F (3-2-3)
186	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-3-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA COLLINA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
186A	Rustico	Art. 16e - R1	F (4-2-3)
186B	Annesso	Art. 16i	F (2-3-3)
187	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-2-3)
188	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
188A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
189	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
189A	Rustico	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
189B	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-3)
190	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
190A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-3)
191	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
192	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
193	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-2-3)
193A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-2-3)
194	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
194A	Rustico	Art. 16e - R2	F (3-1-3)
195	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-2-3)
196	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
196A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
197	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-3-3)
197A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-3-3)
198	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
198A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
199	Interesse architettonico	Art. 16e. Restauro. Ripristino tipologico	F (3-1-3)
199A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
200	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (4-1-4)
200A	Rustico	Art. 16e - R1	F (4-1-4)
201	Attrezzatura pubblica	Art. 26	F (2-3-3)
202	Interesse architettonico	Art. 16e. Restauro. Ripristino tipologico	F (3-1-3)
204	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
204A	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-2)
207	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-2)
207A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-2)
208	Recente	Art. 16f	F (2-1-2)
209	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
209A	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
211	Recente	Ambito oggetto di piano di recupero. Si conferma il piano di recupero approvato.	F (2-1-3)
212	Interesse architettonico	Art. 16e. Restauro. Ripristino tipol.	F (2-1-3)

SISTEMA TERRITORIALE DELLA COLLINA			
SCHEDA	CLASSIFICAZIONE	INTERVENTI AMMESSI	FATTIBILITA'
212A	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
213	Uso agricolo	Ambito oggetto di piano di recupero. Si conferma il piano di recupero approvato.	F (2-1-3)
214	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
214A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
215	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
216	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-1-3)
216A	Annesso	Art. 16i	F (2-1-3)
217	Edificio specialistico religioso/Interesse tipologico	Art. 16a per la parte relativa alla Cappella. Art. 16d - R1 per la parte residenziale.	F (3-1-3)
218	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (3-1-3)
219	Rustico	Art. 16e - R1	F (3-1-3)
220	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (3-1-3)
221	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
222	Rustico	Art. 16e - R2	F (2-1-3)
223	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (2-1-3)
224	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-3-3)
224A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-1-3)
225	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (1-3-3)
225A	Rustico	Art. 16e - R1	F (1-3-3)
225B	Manufatto precario	Art. 16l	F (1-3-3)
226	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (1-3-3)
226A	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (1-3-3)
227	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (1-2-3)
227A	Edificio specialistico religioso	Art. 16a	F (1-3-3)
228	Interesse ambientale	Art. 16d - R2	F (1-2-3)
229	Interesse tipologico	Art. 16d - R1	F (2-2-3)
229A	Rustico	Art. 16e - R1	F (2-2-3)