

Comune di Villar S. Costanzo (Cuneo)

Piano Regolatore Generale Comunale

**Verifica di compatibilità idraulica ed idrogeologica ai sensi dell'art.18
delle N.T.A. del P.A.I.**

Relazione a commento di:

- **Carta geomorfologica e dei dissesti**
- **Carta geologico-strutturale**
- **Carta geoidrologica e delle opere di difesa idraulica censite**
- **Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica.**
- **Vincoli e normative.**

Carta geologico-strutturale.

Il territorio comunale di **Villar S. Costanzo** occupa un ampio settore del versante in sinistra orografica della bassa Valle Maira ed è delimitato a N dalla Val Varaita, a S dal corso del Torrente Maira, a W dalla linea di confine con il Comune di Dronero e ad E dal Comune di Busca. Lo sviluppo altimetrico del territorio è compreso tra i circa 1600m di Monte S. Bernardo e i 535 m circa del punto più a valle sull'alveo del T. Maira.

Il territorio comunale è caratterizzato essenzialmente da tre distinti elementi morfologici:

1) La **piana alluvionale** del T. Maira, caratterizzata da una potente formazione conglomeratica, nota in letteratura con il nome di "Ceppo", costituita da depositi parzialmente cementati di origine fluviale e fluvio-glaciale (*Riss* e *Würm*), profondamente incisi ed erosi dall'azione regressiva esercitata dal torrente nel corso del tempo. L'attuale incisione del T. Maira evidenzia la natura ghiaioso-sabbiosa-argillosa di tali depositi.

2) L'**ambiente collinare-montano**, nel quale sono inserite alcune borgate (Rivoira, Belliard, Foresti), è caratterizzato da coltri eluvio-colluviali con locali accumuli al piede dei versanti che ricoprono formazioni eterogenee del Massiccio Cristallino del Dora-Maira. Nella zona del Parco naturale dei Ciciu di Villar tale coltre può raggiungere la potenza di alcuni metri, particolarità che unita alla presenza nella coltre di trovanti di notevoli dimensioni e all'azione dell'erosione selettiva, determina il caratteristico fenomeno dei funghi di pietra chiamati "ciciu".

3) I settori di **conoide alluvionale** sono caratterizzati, dal punto di vista compositivo, da depositi eterometrici, con dimensione dei clasti da centimetrica a decimetrica, poligenici, di natura filladico-micascistosa.

4) Il grado di cementazione cresce con la profondità e spesso l'orizzonte ghiaioso-ciottoloso risulta ricoperto da un termine di alterazione limoso-argilloso.

Come già accennato in precedenza e come riscontrabile sul Foglio n° 78-79 "Argentera-Dronero" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, il substrato cristallino che caratterizza questo settore della Val Maira è rappresentato da terreni riferibili al *Complesso del Dora-Maira*, quali gneiss, gneiss occhialini, micascisti, micascisti gneissici e sporadiche intercalazioni lenticolari di anfiboliti (o gneiss anfibolici clorotico-epidotici) e quarziti micacee. L'assetto strutturale è nel complesso

ben delineato, con giaciture dei piani di scistosità comprese tra N80° e N230° ed inclinazioni variabili.

Carta geomorfologica e dei dissesti.

La consultazione della *Banca dati geologici della Regione Piemonte* (Carta delle frane), unitamente a quella della cartografia tematica attualmente disponibile prodotta nell'ambito del Progetto IFFI (Inventario Fenomeni Franosi in Italia), integrate dalla osservazione di foto aeree (volo 2001) e da un rilievo di superficie effettuato in sede di indagine, ha messo in evidenza la presenza di **fenomeni franosi** che interessano alcuni settori montani del territorio comunale.

Il dissesto segnalato a monte di Loc. Foresti (FA1-002) è riconducibile ad una tipologia di meccanismo legato al distacco di frammenti rocciosi dalla parete rocciosa ubicata in posizione culminare del versante ed eventuale relativo rotolamento; considerate la distanza e la morfologia generale dei frammenti rocciosi coinvolti, il fenomeno non pregiudica le condizioni di sicurezza della Borgata sottostante.

Tutti gli altri movimenti franosi segnalati sono tutti da ricondurre a fenomeni caratterizzati da movimenti di vario tipo, spesso combinato, a carico della coltre detritica di copertura, eventualmente passanti a colamenti, tipici dell'ambiente alpino.

Da osservare che il fattore predisponente che contraddistingue la maggior parte dei dissesti sopra citati è la presenza lungo i versanti di una copertura di natura detritica ed eluvio-colluviale che in alcuni settori (regione dei *Ciciu*) presenta una potenza di alcuni metri.

Più in particolare, il dissesto ubicato nei pressi della Chiesa di S. Costanzo al Monte è impostato su un versante che evidenzia chiaramente una morfologia riferibile ad una grande paleofrana ed in tempi piuttosto recenti ha dato segni di riattivazione nel settore superiore (FA10-001), tanto che il tratto di versante sottostante il complesso abbaziale è stato recentemente oggetto (Aprile 1999) di alcuni interventi di stabilizzazione geotecnica tramite la messa in opera di una serie di micropali e tiranti ancorati al substrato roccioso, di stabilizzazione idrogeologica che ha comportato un riassetto del drenaggio superficiale tramite la messa in opera di nuove condotte e la realizzazione di trincee drenanti che hanno raggiunto la profondità di 4 m, nonché di risagomatura di alcuni tratti del versante per meglio favorire e agevolare il ruscellamento superficiale fino alle nuove condotte.

Il rilievo di dettaglio eseguito in sito ha permesso inoltre di verificare che il settore inferiore del movimento franoso non evidenzia segni di riattivazioni recenti e appare stabilizzato (FQ10-001).

Stessa tipologia di movimento (traslativo a carico della coltre di copertura) caratterizza anche i dissesti segnalati a N di Loc. Foresti e in Loc. Ciciu (FA10-003, FA10-004).

Altri due dissesti a carico della coltre di copertura, seppur di minore entità, sono stati individuati a monte di Frazione Morra del Villar (FA-005 ed FA-006).

In allegato è possibile consultare le schede di rilevamento di tutti i fenomeni di dissesto gravitativo rilevati.

Si segnalano poi quattro **conoidi alluvionali**, la prima delle quali è caratterizzata periodicamente da manifestazioni di attività ed interessa il concentrico di Villar mentre le altre due sono ubicate nei pressi di Loc. Artesio. Due delle quattro conoidi (quella impostata sul concentrico e una delle tre ubicate in Loc. Artesio) sono annoverate sia nella relativa carta tematica della Banca Dati sia nell'Atlante dei rischi del PAI.

Il tratto di corso d'acqua sovrastante la conoide impostata sul concentrico risulta essere stato teatro nel 1906 di un fenomeno calamitoso che ha determinato la morte in Borgata Foresti di nove persone trascinate dalla forza della corrente sino al fondo valle e di due bambini, sorpresi fuori casa, mentre il padre e la sorella maggiore si salvavano arrampicandosi ad un cancello di ferro.

Negli anni '20 il Genio Civile ha provveduto a realizzare, nel tratto di corso d'acqua a monte del concentrico, una batteria di otto briglie di trattenuta in blocchi di pietra tuttora intatte che nel corso dei collaudi successivi hanno adempiuto in pieno alla loro funzione. Recentemente (marzo 2002) il medesimo tratto di corso d'acqua è stato oggetto di pulizia dell'alveo con rimozione della vegetazione spontanea in alveo e di sistemazione idraulica tramite la realizzazione di alcuni tratti d'argine in scogliera, come è possibile osservare anche sulla Carta Geoidrologica, in cui sono censite tutte le opere di difesa idraulica.

È inoltre stata effettuata una verifica idraulica sulla sezione AA' (vedi allegato) che messo in evidenza come le caratteristiche geometriche dell'alveo del Rio Fansimagna nel tratto in questione siano sufficienti a contenere eventuali piene eccezionali, caratterizzate da tempi di ritorno $T=200$ anni.

Lo studio idraulico effettuato dallo *STUDIO DI INGEGNERIA CINA – MEINERO di Cuneo* lungo, di cui viene di seguito allegato uno stralcio, lungo il tratto d'alveo a monte del

concentrico, mette in evidenza, tramite apposite verifiche idrauliche (sezioni A-A', B-B', C-C') come l'alveo in questione, fino alla sezione corrispondente al ponte nel concentrico, è in grado di far defluire portate corrispondenti a tempi di ritorno T_r duecentennali ($Q_{max}=40m^3/s$). È stata effettuata inoltre un'altra verifica idraulica della sezione d'alveo corrispondente al ponte del concentrico (Sez. 1), sempre considerando una portata piena di duecentennale, da cui è emerso che la sezione il tratto d'alveo in questo punto presenta un dimensionamento sufficiente a far defluire tale piena di riferimento.

A questo si aggiunge che la presenza, a monte del concentrico, della batteria di otto briglie di trattenuta sopra citate, costituisce un'ulteriore elemento di difesa da eventuali fenomeni di trasporto solido, sempre a patto che venga garantita, come ultimamente è stato fatto, una periodica ed accurata pulizia dell'alveo e delle briglie stesse, rimuovendo periodicamente tutti i detriti vegetali accumulati in seguito ad eventi pluviometrici particolarmente intensi.

Pertanto, alla luce di queste considerazioni, si è proceduto alla suddivisione della conoide su cui è impostato il concentrico in tre settori, di cui un settore centrale parzialmente protetto da fenomeni eccezionali di trasporto solido (Cp-1) e due fasce distali non recentemente riattivate e mai coinvolte storicamente da fenomeni di trasporto in massa e da ritenere pertanto *completamente protette* per condizioni altimetriche (Cn-1).

Per quanto invece riguarda la conoide, che l'Atlante del PAI annovera come attiva segnala nei pressi di loc. Artesio (Cn-2), si è ritenuto opportuno, in seguito ad un'indagine di superficie e osservazione di fotografie aeree, spostarla sulla carta in una posizione ubicata più a monte rispetto a quella osservabile sull'Atlante del PAI. La stessa indagine ha permesso inoltre di verificare che la stessa conoide presenta notevolmente incisa e caratteristiche morfologiche tali da poterla classificare come *conoide naturalmente stabilizzata* (Cn-3, Cn-4). Stesse caratteristiche presentano le conoidi individuata in posizione limitrofa.

Sulla carta sono stati evidenziati i tributari minori sui quali si sono verificati episodi di violenta attività torrentizia, documentati nei periodi 1830-1981, con frequenze di 6-10 casi e 3-5 casi, come segnalato nella relativa cartografia tematica della *BANCA DATI DELLA REGIONE PIEMONTE*.

Sono stati inoltre messi in evidenza fenomeni di erosione a fondo alveo e di testata lungo alcune aste secondarie, per le quali comunque non è documentato alcun caso di dissesto legato a violente attività torrentizie.

Infine, nonostante la *Banca dati della Regione Piemonte* (Carta delle aree inondabili) non segnali, in questo settore di fondovalle, alcuna area inondabile ed il Magistrato del Po non abbia approntato alcuna delimitazione di fasce di rispetto fluviali relative a piene ordinarie, di esondazione e di inondazione per piene catastrofiche, si è ritenuto opportuno, in base agli elementi geomorfologici rilevati sul terreno (orli di terrazzo fluviale), delimitare una **fascia di inondazione (Ee)**, in sponda sinistra del T. Maira, che, in seguito ad eventi di piena caratterizzati da tempi di ritorno duecentennali, possa essere interessata da acque di inondazione a bassa energia, caratterizzate da battenti di pochi centimetri.

Un'altra area inondabile riferibile ad eventi di piena duecentennali è stata individuata, su base geomorfologica lungo il tratto del Rio Fansimagna a monte del concentrico.

Altre verifiche idrauliche sono state effettuate in corrispondenza di alcune sezioni ubicate lungo il tratto di Rio Fansimagna a valle della conoide (sez. 2 e 3). Da tutte le verifiche effettuate, che fanno riferimento a portate caratterizzate da tempi di ritorno $Tr=200$ anni ($40 \text{ m}^3/\text{s}$ per sez. 1 e $60 \text{ m}^3/\text{s}$ per sez. 2) calcolate tramite la "formula razionale" e ad altezza dell'acqua sulla sponda calcolata tramite la "formula di Chèzy", si ricava che i tratti d'alveo considerati sono in grado di far defluire le piene duecentennali di riferimento.

Da segnalare che, alla luce della verifica idraulica effettuata sulla sezione d'alveo n.2 le cinque passerelle ad uso privato presenti nel tratto immediatamente a valle del ponte del concentrico non dovrebbero costituire ostacolo al deflusso delle acque ma, ove possibile, dovranno comunque essere rimosse

È stata inoltre individuata scopo cautelativo una **fascia di rispetto di 20 m** da ognuna delle sponde nel tratto di Rio Fansimagna a valle del ponte del concentrico fino al ponte della strada per Loc. Pramale. La stessa fascia è ridotta a **15 m** nel restante tratto di corso d'acqua.

Carta geoidrologica e delle opere di difesa idraulica censite

La carta geoidrologica proposta fornisce delle indicazioni circa le probabili principali caratteristiche idrauliche della falda freatica presente nel sottosuolo del settore di pianura del territorio comunale, dove è presente una falda persistente, collegata al regime del corso d'acqua principale ed alimentata dallo stesso.

Il sistema idrico di circolazione, nell'ambito del territorio comunale, è riconducibile a due sistemi distinti:

1) il sistema dei **depositi alluvionali**, permeabili per porosità, presenti nel settore di fondovalle, in cui è presente una falda freatica caratterizzata da una notevole soggiacenza (superiore ai 20 m dal p.c.); l'assetto idrogeologico è pertanto riconducibile quasi certamente ad un sistema a falda unica molto profonda, che escluderebbe l'eventuale presenza di falde confinate intermedie.

2) Il sistema di circolazione idrica presente nelle aree montane, all'interno del substrato cristallino, caratterizzato da una permeabilità locale per fratturazione, che può determinare la presenza di eventuali emergenze idriche.

Data la scarsità di dati su pozzi scavati nella zona, le linee isofreatiche hanno una valenza indicativa e fanno riferimento alle caratteristiche del pozzo dell'Acquedotto Comunale presente nel settore orientale del territorio, profondo 110 m dal p. c.

In cartografia è stata inoltre riportata la distanza di rispetto di 200 m attualmente in vigore nell'intorno del pozzo dell'Acquedotto Comunale.

Osservando l'andamento delle linee isofreatiche principali, si può notare come il valore della soggiacenza della falda freatica tenda a diminuire da W verso E, nella direzione del generale deflusso sotterraneo.

Sulla carta sono state delimitate alcune aree caratterizzate da difficoltà di drenaggio superficiale, dovute a condizioni altimetriche.

Sono state infine censite tutte le **opere di difesa idraulica** distribuite lungo tutto il reticolo idrografico (attraversamenti, argini, briglie e soglie), ognuna delle quali è stata contrassegnata dal relativo codice SICOD e le cui schede sono presenti in allegato.

Carta di sintesi di pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica.

La cartografia di sintesi proposta in allegato consegue alle analisi geomorfologiche, geologico-strutturali ed idrogeologiche effettuate sul territorio e permette di definire i caratteri generali ed i criteri a cui ispirare la programmazione urbanistica sul territorio comunale di Villar San Costanzo.

A seguito delle suddette indagini, si può ritenere che sul territorio dello stesso trovino pertanto ambito di applicazione, ai sensi della Circolare n°7/LAP e della successiva Nota Tecnica Esplicativa le seguenti tre classi di rischio:

Classe I: caratterizza il settore di fondovalle compreso all'incirca tra la S.S. Busca-Dronero e la linea dell'ultimo ordine di terrazzi fluviali del Torrente Maira, contraddistinto dall'assenza di pericolosità geomorfologica, dove non si pongono limitazioni particolari alle scelte urbanistiche; gli interventi, sia pubblici sia privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88.

Classe II: caratterizza le aree contraddistinte da condizioni di moderata pericolosità geomorfologica riconducibile a condizioni di media acclività, zone stabili di dorsale, le zone caratterizzate da possibili allagamenti con acque a bassa energia conseguenti a scarsa manutenzione della rete di drenaggio e le aree contraddistinte da difficoltà di drenaggio superficiale. I fattori di rischio potranno contestualmente essere ridotti con suggerimenti ed indicazioni fornite dai progetti esecutivi e contenuti in uno studio idrogeologico, geomorfologico e geotecnico da predisporre in fase di progetto esecutivo conformemente ai disposti del D.M. 11/03/88.

Classe III: caratterizza le aree ad elevata pericolosità geomorfologica; a tal fine sono state specificate due sottoclassi (III indifferenziata e IIIb) che trovano applicazione nel territorio comunale di Villar S. Costanzo.

La **Classe III ind.** si riferisce a porzioni di territorio inedificate, o caratterizzate dalla presenza di edifici isolati o non cartografabili diversamente alla scala utilizzata, inidonee a nuovi insediamenti ed è stata applicata ai settori di versante caratterizzati dalla presenza di fenomeni gravitativi pregressi e potenzialmente soggetti ad ulteriori movimenti franosi, per effetto anche dell'elevata acclività e in generale a tutte le zone boscate sulle quali

non è stata possibile una analisi di dettaglio del territorio stesso ed una valutazione diretta della pericolosità.

A scopo cautelativo si è inoltre ritenuto comunque opportuno individuare lungo il Rio Fansimagna una fascia di rispetto, ricadente in Classe III, che è rispettivamente di **20 m**, da entrambe le sponde, fino al ponte della strada per Loc. Pramale e di **15 m** nel restante tratto di corso d'acqua; un'altra fascia di rispetto di **10 m** è stata individuata per tutti gli altri corsi d'acqua minori che caratterizzano il reticolo idrografico.

La **Classe IIIb₂** si riferisce a porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio sono tali da imporre, in ogni caso, interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico e privato a tutela del patrimonio urbanistico esistente. Essa è stata applicata a:

- settore del concentrico di Villar ubicato sul settore attivo della conoide alluvionale del Rio Fansimagna;
- settore di concentrico, a valle del ponte, ricadente all'interno della fascia di rispetto;
- limitate aree urbanizzate localizzate in corrispondenza di settori di versante in cui sono stati segnalati fenomeni franosi.

La **Classe IIIc** non trova applicazione sul territorio comunale.

VINCOLI E NORMATIVE.

Per gli interventi previsti nelle aree soggette al Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L.30/12/23 n°3267, si richiamano le norme della L.R.45/89.

In riferimento alla zonizzazione di carattere geologico-tecnico individuata nelle relative tavole di sintesi valgono le segg. prescrizioni:

Classe I

Comprende le aree caratterizzate dall'assenza di pericolosità geomorfologica in cui non si pongono limitazioni particolari alle scelte urbanistiche; gli interventi, sia pubblici sia privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88, che impone comunque tutte le verifiche necessarie ad evidenziare eventuali condizioni di pericolosità alla scala locale..

Classe II

Comprende i settori di territorio comunale nei quali non sono state rilevate tracce di fenomeni di dissesto e generalmente interessate da una bassa intensità dei processi (aree a media acclività, aree stabili di dorsale ed aree caratterizzate da difficoltà di drenaggio), nei quali la pericolosità può essere superata mediante modesti accorgimenti tecnici individuabili a livello di progetto esecutivo.

Sono quivi consentiti gli interventi urbanistici ed edilizi compatibili con le condizioni di moderata pericolosità che contraddistingue questa classe. Tutti gli interventi edificatori con nuove costruzioni e che comportano un incremento del carico antropico dovranno essere congruenti con la condizione di rischio e dovranno essere indicati in modo dettagliato gli accorgimenti tecnici atti a superarla.

Tali accorgimenti saranno esplicitati in una **relazione geologica e geotecnica** sviluppata in ottemperanza al D.M. 11/3/88 e realizzabili a livello di progetto esecutivo nell'ambito del singolo lotto edificatorio e di un intorno circostante significativo.

Gli interventi previsti non dovranno incidere negativamente sulle aree limitrofe né condizionarne la propensione all'edificabilità.

Classe III indifferenziata

Comprende tutte le aree che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti. Ricadono in tale classe le aree interessate da dissesti sia in atto che potenziali o quiescenti nonché le porzioni di pendio potenzialmente instabili e vulnerabili dall'instabilità imputabile in particolare all'acclività, alla presenza di coltri di copertura sciolte di varia potenza ed alle aree esondabili da eventi di piena dei corsi d'acqua.

In queste aree saranno consentiti interventi per la realizzazione di infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico. In particolare, la realizzazione di nuove opere pubbliche di competenza statale o regionale o di altri Enti territoriali e quelle di interesse pubblico nelle aree soggette a rischio per fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico è consentita solo se i progetti dimostrano, attraverso una opportuna documentazione tecnica la compatibilità dell'opera con le condizioni di dissesto e di instabilità presenti e l'assenza di effetti negativi indotti dall'opera stessa.

Gli interventi suddetti previsti lungo la rete idrografica potranno essere attuati a condizioni che non modificano i fenomeni idraulici naturali che possano verificarsi in alveo costituendo significativo ostacolo al deflusso liquido e solido e che non limitino in modo sostanziale la capacità d'invaso.

A tal fine gli studi ed i progetti dovranno essere corredati da una indagine di compatibilità idraulica.

a) Se si tratta di aree attualmente non edificate, si consentono, fatte salve norme più restrittive degli Strumenti Urbanistici, i segg. interventi:

-interventi di sistemazione idraulica ed ambientale dei corsi d'acqua e dei versanti, ripristino delle opere di difesa esistenti atti a ridurre i rischi legati alla dinamica fluvio-torrentizia ed alla dinamica dei versanti;

b) Per gli eventuali fabbricati isolati esistenti si richiamano le indicazioni di cui al punto 6.2 e seguenti della Nota Tecnica Esplicativa alla Circolare PGR 08/05/96 n°7/LAP.

In particolare, ad esclusione degli edifici eventualmente ricadenti in aree di dissesto attivo, sono ammessi:

1) la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo;

2) la ristrutturazione edilizia con ampliamenti per adeguamenti igienici e sanitari e funzionali purché non implicino un aumento del rischio e subordinatamente ad un o studio di compatibilità geomorfologica comprensiva di indagini geologiche e geotecniche mirate a definire localmente le condizioni di pericolosità e di rischio ed a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione.

Per gli edifici eventualmente ricadenti in aree di dissesto gravitativo attivo (FA) sono esclusivamente consentiti:

1) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;

2) le opere di bonifica dei movimenti franosi;

3) le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;

4) gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici;

5) gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico antropico;

6) gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela.

Per le attività agricole, in assenza di alternative praticabili si ritiene possibile, qualora le condizioni di pericolosità dell'area lo consentano tecnicamente, la realizzazione di nuove costruzioni che riguardino in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale. Si esclude in ogni caso la possibilità di realizzare tali costruzioni in ambito di dissesto attivo e quiescente, in settori

interessati da processi distruttivi torrentizi e fluviali ed in aree nelle quali si rilevino evidenze di dissesto incipiente.

Tali edifici dovranno risultare non diversamente localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola e la loro fattibilità dovrà essere accertata da opportune indagini geologiche, idrogeologiche e se necessario geognostiche dirette.

Classe III b₂

Nelle aree ricadenti in tale classe, in assenza di interventi di riassetto che abbiano come fine l'eliminazione e/o minimizzazione del rischio, **saranno consentiti, in accordo con la normativa prevista dal P.A.I. per le aree inondabili (Ee) e per le aree di dissesto gravitativo attivo (FA)** e fatte salve in ogni caso norme più restrittive delle specifiche zone urbanistiche, esclusivamente i seguenti interventi:

- 1) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- 2) gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici;
- 3) gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico antropico;
- 4) gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- 5) opere di difesa e sistemazione idraulica nonché il ripristino delle opere di difesa esistenti, volti al fine di ridurre i rischi collegati alla dinamica fluvio-torrentizia;
- 6) i cambi colturali purché non interessanti un'ampiezza dal ciglio della sponda;
- 7) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;

- 8) le opere di bonifica dei movimenti franosi;
- 9) le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee.

Esclusivamente nell'ambito delle aree inondabili (Ee) e delle fasce fluviali di rispetto, oltre a tutti gli interventi sopra elencati, sarà possibile inoltre la realizzazione di nuovi interventi infrastrutturali e nuove opere pubbliche a condizione che sia dimostrata l'assenza di possibili localizzazioni alternative.

Gli interventi consentiti dovranno inoltre assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

Nelle aree Cp, oltre a tutti gli interventi sopra elencati, saranno consentiti inoltre:

- 1) gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo, senza aumenti di superficie e volume;
- 2) gli interventi di adeguamento igienico-funzionale degli edifici esistenti, ove necessario, connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto, senza ampliamento di volume;
- 3) la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, nonché l'ampliamento o la ristrutturazione delle esistenti, purché compatibili con lo stato di dissesto esistente.

Gli eventuali interventi di riassetto potranno essere realizzati anche da uno o più soggetti privati, purché l'approvazione del progetto ed il collaudo delle opere siano di competenza dell'ente pubblico, e dovranno comunque fare esplicito riferimento agli obiettivi da raggiungere in relazione alla effettiva eliminazione e/o minimizzazione del rischio.

Il geologo

Dott. Marcello Alasia