



COMUNE DI ARONA



PROVINCIA DI NOVARA



REGIONE PIEMONTE

Legge Regionale 5 dicembre 1977, n° 56
"TUTELA ED USO DEL SUOLO"

Circolare del Presidente della Giunta Regionale - n° 7/LAP
"L.R. 5 DICEMBRE 1977, N° 56 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI - SPECIFICHE TECNICHE
PER L'ELABORAZIONE DEGLI STUDI GEOLOGICI A SUPPORTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI"

P.R.G. 2009

▫ **PROGETTO DEFINITIVO** ▫

NORMATIVA TECNICA

REL2

Codice lavoro	File	Scala	Data
01.09	Normativa geologica.doc		Gennaio 2010



**Studio Associato
di Geologia Tecnica e Ambientale**
Dr. Fulvio Epifani
Dr. Marco Marini

dr. geol. Fulvio Epifani

dr. geol. Marco Marini

Via Paleocapa, 19 - 28041 Arona (NO)
Tel. 347.2230473 - e-mail: epifani.marini_geologi@virgilio.it
Partita IVA 01944560034

Revisione	Oggetto	Data	Controllato
1	Revisione a seguito controdeduzioni Regione	Giugno 2013	
2			
3			

SOMMARIO

1. PREMESSA	2
2. CLASSI DI IDONEITÀ ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA	3
2.1 Classe I	3
2.2 Classe II	3
2.2.1 Zone moderatamente acclivi.....	3
2.2.2 Zone prossime a bordi di scarpate	3
2.2.3 Zone con problematiche idrauliche e/o idrogeologiche	4
2.2.4 Aree costituite da terreni con mediocri caratteristiche geotecniche:	4
2.3 Classe IIIA	4
2.4 Classe IIIB	6
2.4.1 Aree ascritte alla classe IIIB2	8
2.4.2 Aree ascritte alla classe IIIB3	8
2.4.3 Aree ascritte alla classe IIIB4	9
3. PRESCRIZIONI GENERALI	10

1. *PREMESSA*

Nelle pagine che seguono vengono proposte tutte le norme inerenti il territorio comunale, raccolte da un punto di vista geologico e geomorfologico.

Il presente elaborato deve essere recepito pienamente nelle Norme di Attuazione di P.R.G.C. così come il Meccanismo attuativo delle opere di riassetto - Cronoprogramma, specificato in seguito.

La normativa geologica, redatta in base dallo status geologico geomorfologico, geotecnico e idrogeologico del territorio comunale, è stata sviluppata ai sensi delle seguenti leggi, che rappresentano anche il quadro normativo di riferimento:

- L. R. 5 dicembre 1977, n° 56 e s.m.i.
- Circolare del Presidente della Giunta Regionale 8 maggio 1996, n° 7/LAP
- Nota Tecnica Esplicativa alla Circolare P.R.G. 8 maggio 1996 n° 7/LAP
- Circolare del Presidente della Giunta Regionale 18 luglio 1989, n° 16/URE
- Deliberazione della Giunta Regionale n° 31-3746 del 6 agosto 2001
- Deliberazione della Giunta Regionale n° 1-8753 del 18 marzo 2003
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 2-11830 del 28 luglio 2009
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 31-1844 del 7 aprile 2011

2. CLASSI DI IDONEITÀ ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA

2.1 CLASSE I

Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche.

Ogni nuova opera da realizzare è comunque soggetta alle prescrizioni contenute nel D.M. 14.01.2008 "NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI " e nella Circolare C.S.LL.PP. 2 febbraio 2009, n. 617 "ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE DELLE «NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI» DI CUI AL DECRETO MINISTERIALE 14 GENNAIO 2008".

2.2 CLASSE II

Porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici, realizzabili a livello di progetto esecutivo, esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante.

Si sottolinea che tali interventi non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, né condizionarne la propensione all'edificabilità.

In questa classe sono stati raggruppati settori di territorio caratterizzati da differenti condizioni di pericolosità, ancorché moderata; alcune aree possono essere condizionate da più di un fattore concomitante.

Per tutte queste aree, oltre a quanto previsto dal D.M. 14.01.2008, dovrà essere redatta una specifica relazione geologica e geotecnica, corredata da indagini geognostiche, secondo le specifiche indicazioni di seguito riportate.

2.2.1 Zone moderatamente acclivi

Si tratta delle aree che presentano pendenze comprese tra 10° e 30° (rif. Carta dell'acclività – Tavole 3A e 3B).

L'edificazione in queste aree è condizionata alla stesura di una relazione geologica e geotecnica, corredata dall'esecuzione di indagini geognostiche e geotecniche di dettaglio e da verifiche di stabilità, atta a stabilire la compatibilità delle opere in progetto con la stabilità dei versanti. Particolare attenzione dovrà essere posta anche alla regimazione delle acque meteoriche, al fine di evitare l'innescò di erosioni accelerate su pendio. Nelle aree suscettibili di riporti, per ricondurle a condizioni pianeggianti, devono essere eseguite prove di classificazione (granulometrie, aerometrie, ecc.) relative sia ai terreni di riporto che a quelli di appoggio, affiancate alle indagini geognostiche precedentemente richiamate. In particolare, a queste tipologia di indagini devono essere sottoposte gran parte delle aree a nord della parete rocciosa della Dolomia di Arona ed il settore di Mercurago.

2.2.2 Zone prossime a bordi di scarpate

Sono strette fasce disposte al ciglio o al piede delle scarpate, indicate come orlo di terrazzo o

scarpata e pendio sulla Carta geomorfologica (Tavole 2A e 2B). Sebbene queste zone siano talora pressoché pianeggianti o poco acclivi, la presenza di versanti limitrofi ad elevata acclività impone di subordinare la costruzione di nuove opere all'esecuzione di una relazione geologica e geotecnica corredata da indagini geognostiche e verifiche di stabilità delle scarpate, al fine di accertare il grado di sicurezza dei terreni in relazione al progetto e le eventuali soluzioni tecniche da adottare per garantirne la sicurezza, sia in fase di cantiere, sia ad intervento realizzato. Anche in questo caso, specialmente se l'intervento risulta ubicato in prossimità del ciglio della scarpata, particolare attenzione dovrà essere posta alla regimazione delle acque meteoriche. Le aree con queste caratteristiche sono prevalentemente ubicate a nord della parete rocciosa della Dolomia di Arona ed nel settore di Mercurago.

2.2.3 Zone con problematiche idrauliche e/o idrogeologiche

Corrispondono alle parti più distali del settore ascritto al dissesto Em_A lungo il Torrente Vevera (rif. Carta Geomorfologica e dei dissesti – Tavole 2A e 2B), alle aree prossime alle zone potenzialmente esondabili (rif. Carta SICOD ed eventi alluvionali – Tavole 6A e 6B) e alle zone con scarso drenaggio superficiale (zone palustri – rif. Carta geoidrologica – Tavole 4A e 4B), soggette a modesti allagamenti (centimetrici) a bassa energia, o a risalita della superficie freatica. Per queste zone si prescrive la stesura di una relazione geologica e geotecnica, idrologica ed idrogeologica che verifichi la non interferenza tra le opere da realizzare e la dinamica fluviale e/o che le opere stesse non apportino una significativa variazione dell'andamento della falda. In queste aree inoltre si sconsiglia l'edificazione di locali interrati. A queste condizioni possono essere ascritte le aree prossime ai corsi d'acqua ed il settore pianeggiante dell'abitato di Arona, in special modo per la parte posta ad ovest dell'asse Via Turati-Via Mazzini-Via Torino ed a sud di Via Monte Grappa.

2.2.4 Aree costituite da terreni con mediocri caratteristiche geotecniche:

Si tratta di aree (quali l'abitato di Arona, quelle prossime alla sponda del lago, ecc.) costituite da materiali a granulometria da fine a medio-fine (limi, limi sabbiosi e sabbie fini – Limi, limi argillosi e limi sabbiosi - Torbe), spesso saturi, con mediocri caratteristiche geotecniche (rif. Carta litotecnica – Tavole 5A e 5B). L'edificazione in queste aree è condizionata all'esecuzione di indagini geognostiche e geotecniche di dettaglio ed alla stesura di una relazione geologica e geotecnica che individui le soluzioni tecniche da adottare sia per quanto riguarda la tipologia di fondazioni che per la stabilità degli scavi.

2.3 CLASSE IIIA

Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti (aree dissestate, in frana, potenzialmente dissestabili o soggette a pericolo di valanghe, aree alluvionabili da acque di esondazione ad elevata energia). Per le opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto indicato

all'art. 31 della L.R. 56/77.

Comprende le fasce di rispetto degli alvei attivi delle acque pubbliche e demaniali, di larghezza pari a 10 m da ciascuna sponda in accordo a quanto previsto dall'art. 96 del R.D. 523/1904, le zone di rispetto dei corsi d'acqua privati e di alcune linee di drenaggio.

Alla classe IIIA sono inoltre ascritte le scarpate caratterizzate da acclività relativamente elevata, le aree soggette ad esondazione lacustre e quelle interessate da possibile caduta di massi.

Per queste aree si precisa quanto segue:

- a) Le aree inedificate incluse in classe IIIA sono da considerarsi inidonee a nuovi insediamenti. L'edificato eventualmente ricadente nelle aree in classe IIIA e non distinto in cartografia di sintesi deve essere assoggettato alle norme previste al punto 6.2 della N.T.E./99.
- b) In queste aree, fatte salve eventuali norme più restrittive con particolare riferimento alle norme del R.D. 523/1904, sono ammessi solo i seguenti interventi, i cui progetti siano stati redatti sulla base di rigorosi accertamenti geologici, geotecnici, idrogeologici e idraulici che stabiliscano gli accorgimenti tecnici atti a garantire la fattibilità degli interventi stessi nell'ambito di requisiti di sicurezza propria e tali da non aggravare la situazione di pericolosità esistente:
 1. le opere previste dal Piano Territoriale e quelle che abbiano conseguito la dichiarazione di pubblica utilità;
 2. le opere pubbliche non altrimenti localizzabili attinenti alla viabilità, a condizione che le stesse non riducano la capacità di laminazione e la naturalità, alla produzione e al trasporto dell'energia, alle reti e agli impianti di depurazione, alle telecomunicazioni o ad altre attrezzature per l'erogazione di pubblici servizi;
 3. le opere attinenti alla regimazione e all'utilizzo delle acque, compresi i pozzi, le derivazioni e gli attingimenti di acqua purché adeguatamente eseguiti e concessi dagli Enti competenti;
 4. le opere attinenti alle sistemazioni idrogeologiche, nonché tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere di difesa esistenti;
 5. l'eliminazione dei tratti coperti dei corsi d'acqua, portando gli stessi a cielo aperto, e l'aumento della sezione idraulica delle tombature, qualora non sia possibile la loro eliminazione;
 6. gli attraversamenti dei rii minori e la viabilità per il necessario collegamento, non altrimenti localizzabile, delle zone agricole e di quelle residenziali e produttive esistenti o previste dal P.R.G. e dai P.P.;
 7. i percorsi pedonali o ciclabili, quando non altrimenti localizzabili;
 8. le piantumazioni e le sistemazioni a verde, la manutenzione e lo sfruttamento forestale, secondo le disposizioni legislative vigenti con particolare riferimento alle disposizioni del PAI; la conservazione allo stato di natura, il mantenimento delle limitate attività agricole in atto, le variazioni colturali che non costituiscono ostacolo al regolare deflusso delle acque o che non producano instabilità dei versanti;
 9. la recinzione dei terreni purché le opere non modificano il regolare deflusso delle acque,

anche in occasione di piene eccezionali.

- c) La realizzazione di opere infrastrutturali, di impianti tecnologici e di strutture accessorie, nelle aree in classe IIIA di idoneità urbanistica, deve essere condizionata a specifici studi di dettaglio di un intorno significativo del territorio interessato, allo scopo di valutarne l'effettivo grado di pericolosità e di rischio, fatte salve altre disposizioni di legge più restrittive.
- d) Nelle aree interessate da esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua, con pericolosità molto elevata (Ee) ed ascritte alla classe IIIA, è ammessa comunque la realizzazione di opere riguardanti la regimazione e l'utilizzo delle acque superficiali e sotterranee (sorgenti, pozzi, derivazioni, attingimenti), e di altre opere infrastrutturali (acquedotti, metanodotti, elettrodotti, impianti di trattamento acque reflue, ecc.) previa obbligatoria indagine geologica, geomorfologica, geotecnica, idrogeologica ed idraulica che ne attesti chiaramente la fattibilità e stabilisca gli accorgimenti tecnico-realizzativi atti a non aggravare la situazione di pericolosità esistente.
- e) Eventuali edifici isolati, non rappresentati sulle basi cartografiche e ricadenti in classe IIIA devono essere ritenuti soggetti alle norme della successiva classe IIIB. Per gli edifici agricoli si applica quanto disposto al punto 6.2 della Circolare 7/LAP.

2.4 CLASSE IIIB

Si tratta di aree caratterizzate dal medesimo grado di pericolosità della classe IIIA ma, a differenza di tale classe, edificate.

Si tiene a precisare che, in fase di elaborazione e stesura delle *Carta di isintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica*, è stata effettuata una suddivisione della Classe IIIB, che meglio risponde ai diversi tipi e livelli di rischio presenti sul territorio, come previsto nella N.T.E. alla Circolare 7/LAP.

Ne scaturisce quindi una normativa differenziata in funzione del grado di pericolo, conservando comunque, in modo rigoroso, i principi individuati dalla Circolare 7/LAP per questa classe (presenza di pericolo in territori edificati e necessità di effettuare opere di riassetto non risolvibili a livello di singolo lotto, in carenza delle quali non sono consentiti aumenti del carico antropico). Secondo quanto elaborato, è stata operata la seguente schematizzazione:

CLASSE IIIB (Enunciato generale, comune a tutte le sottoclassi) - *Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. In assenza di tali interventi di riassetto saranno consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico. Per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77.*

- **SOTTOCLASSE IIIB1** – *non presente nell'ambito del territorio comunale;*
- **SOTTOCLASSE IIIB2** – *a seguito della realizzazione delle opere di riassetto, sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti;*

- **SOTTOCLASSE IIIB3** – anche a seguito della realizzazione delle opere di riassetto, sarà possibile solo un modesto incremento del carico antropico; non sono ammesse nuove unità abitative e completamenti.
- **SOTTOCLASSE IIIB4** – anche a seguito della realizzazione delle opere di riassetto, indispensabili per la difesa dell'esistente, non sarà possibile alcun incremento del carico antropico.

Per tutte le sottoclassi si precisa quanto segue:

- a) nelle aree in classe IIIB è comunque ammessa la realizzazione di:
 - opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, secondo quanto previsto dall'art. 31 della L.R. 56/77 (opere previste dal Piano Territoriale, opere dichiarate di pubblica utilità, opere attinenti il regime idraulico, le derivazioni d'acqua, gli impianti di depurazione, gli impianti di produzione di energia idroelettrica, gli elettrodotti, gli impianti di telecomunicazione ed altre attrezzature per l'erogazione di servizi pubblici);
 - opere di sistemazione idrogeologica e di regimazione delle acque;
 - accessi carrai per raggiungere aree ascritte alle altre Classi di idoneità urbanistica.
- b) secondo quanto previsto al punto 7.3 della N.T.E. alla Circ. 7/LAP, fatte salve le situazioni di grave pericolo, in assenza di interventi di riassetto sono ammessi solo gli adeguamenti che consentano una più razionale fruizione degli edifici esistenti oltre che gli adeguamenti igienico-funzionali (la realizzazione di nuovi locali, il recupero di preesistenti locali inutilizzati, pertinenze quali box, ricovero attrezzi, ecc.), recinzioni, posa di manufatti di arredo urbano, ecc.;
- c) i cambi di destinazioni d'uso saranno ammessi solo a seguito dell'avvenuto riassetto; secondo quanto previsto al punto 6.3 e al punto 7.3 della N.T.E./99, in caso di modesti interventi da eseguirsi su edifici singoli o porzioni di essi, può essere eventualmente consentito il cambio di destinazione d'uso solo a seguito di indagini puntuali che dettagliano il grado di pericolosità, individuino adeguate opere di riassetto, accorgimenti tecnici o interventi manutentivi da attivare, in relazione anche a quanto indicato alla lettera b) precedente, e verifichino, dopo la loro realizzazione, l'avvenuta riduzione del rischio;
- d) la procedura per la realizzazione di nuove opere di riassetto atte a minimizzare la pericolosità dei territori in classe IIIB, ove necessarie, potrà essere gestita dall'Amministrazione comunale o, in alternativa, da altri soggetti pubblici o da privati che hanno specifico interesse nell'attuazione delle previsioni urbanistiche;
- e) a seguito del completamento dell'iter per la realizzazione delle opere di riassetto da parte dell'Amministrazione Comunale o da altri enti competenti, sarà compito dell'Amministrazione Comunale condurre la verifica della loro funzionalità, in relazione alla minimizzazione del rischio per le aree ad esse sottese;
- f) Secondo quanto previsto dalla Nota Tecnica Esplicativa alla Circolare 7/LAP al punto 7.6, la verifica della minimizzazione o eliminazione del rischio deve essere condotta a livello dell'intera area inserita in classe IIIB: non è possibile dunque condurre tale verifica a livello di singolo lotto

edificatorio o delegarla al professionista incaricato del progetto di edificazione;

- g) l'Amministrazione Comunale potrà avviare le procedure di realizzazione delle opere di riassetto e difesa del territorio delle aree in classe IIIB, avvalendosi anche dei "Piani tecnici esecutivi di opere pubbliche" di cui all'art. 47 della L.R. 56/77;
- h) le aree ascritte alla classe IIIB dovranno essere inserite in un cronoprogramma delle opere di riassetto, nel quale sia esplicita la destinazione urbanistica delle opere suddette e siano individuate, per ciascuna opera, le porzioni di territorio da essa protette e/o a pericolosità e rischio minimizzato: il cronoprogramma dovrà essere elaborato in dettaglio nella fase attuativa del piano regolatore.

2.4.1 Aree ascritte alla classe IIIB2

In classe IIIB2 sono inclusi alcuni edifici ubicati al piede della parete rocciosa dolomitica (Via Cantoni-Via Vignetta-Via Moncucco) ed alcune aree, potenzialmente soggette a episodi di esondazione, ubicate sia lungo il Torrente Vevera (EbA e la parte più prossima al corso d'acqua delle EmA – Carta geomorfologica e dei dissesti – Tavola 2A e 2B) sia lungo altri corsi d'acqua minori.

Sino all'esecuzione dei Progetti Pubblici di Riassetto idrogeologico, in queste aree sono ammessi, per gli insediamenti preesistenti, gli interventi del tipo MO, MS, RC, REA, REB (intesa come ristrutturazione globale dell'edificio ma senza modifiche planimetriche di sagoma), D (senza ricostruzione), autorimesse, recinzioni, posa di manufatti di arredo urbano.

A seguito della realizzazione e del collaudo delle opere di riassetto sarà possibile eseguire anche gli interventi del tipo NI, MDU, C, RU

2.4.2 Aree ascritte alla classe IIIB3

La sottoclasse IIIB3 comprende invece piccole porzioni di territorio edificate limitrofe al Torrente Vevera e ai corsi d'acqua del reticolo idrografico minore ed al settore soggetto a possibile esondazione lacustre con quote comprese tra 196,5 e 198,5 m s.l.m. con condizioni di rischio per le quali non si devono prevedere espansioni urbanistiche. Sono inoltre ascritte a questa classe alcune piccole aree caratterizzate da elevata acclività e soggette a potenziali fenomeni di instabilità.

Nel tratto settentrionale del territorio comunale, lungo la S.S. 33 del Sempione, la fascia si estende sino al lato di valle della strada, a causa dell'assenza di punti quotati sulla cartografia a disposizione che consentano una corretta stesura del limite. Pertanto, in fase esecutiva, è opportuno effettuare una verifica della quota geodetica

Sino all'esecuzione dei Progetti Pubblici di Riassetto idrogeologico, in queste aree sono ammessi, per gli insediamenti preesistenti, gli interventi del tipo MO, MS, RC, REA, REB, D, autorimesse, recinzioni, posa di manufatti di arredo urbano.

A seguito della realizzazione e del collaudo delle opere di riassetto sarà possibile solo un modesto incremento del carico antropico, rappresentato dagli interventi del tipo MDU, C, RU.

Per le aree soggette ad esondazione lacustre sono consentiti adeguamenti che non aumentino il carico antropico, quali quelli che consentono l'utilizzo più razionale degli edifici esistenti ed il loro adeguamento igienico-funzionale, a condizione che i nuovi locali siano realizzati a quote superiori a 198,50 m s.l.m.

In caso di ristrutturazioni, è consentita la trasposizione di volumi posti al di sotto di quota 198,50 m s.l.m., a quote superiori a tale valore.

A causa dell'impossibilità di determinare in modo esatto il limite della quota 198,5 m s.l.m. sulla cartografia di Piano, eventuali aree ascritte a questa classe per le quali, a seguito di rilievo topografico di dettaglio riferito a caposaldo IGM ed eseguito da tecnico abilitato, venisse dimostrata una quota superiore a 198,50 m s.l.m., le stesse, se non soggette ad altri elementi di rischio, devono considerarsi ascritte alla classe II.

2.4.3 Aree ascritte alla classe IIIB4

La sottoclasse IIIB4 comprende i territori edificati con quota inferiore a 196,5 m.

Anche dopo la realizzazione degli interventi di riassetto sono consentiti solo gli interventi del tipo MO, MS, RC, REA, REB, D, autorimesse, recinzioni, posa di manufatti di arredo urbano.

Sono inoltre consentiti adeguamenti che non aumentino il carico antropico, quali quelli che consentono l'utilizzo più razionale degli edifici esistenti ed il loro adeguamento igienico-funzionale, a condizione che i nuovi locali siano realizzati a quote superiori a 198,50 m s.l.m.

In caso di ristrutturazioni, è consentita la trasposizione di volumi posti al di sotto di quota 198,50 m s.l.m., a quote superiori a tale valore.

Per la realizzazione di qualsiasi intervento all'interno di aree ascritte a queste sottoclassi, oltre al rispetto del D.M. 14.01.2008, dovrà essere predisposta specifica relazione geologica e geotecnica ed idrogeologica che verifichi l'eliminazione o la minimizzazione delle condizioni di pericolosità ed indichi le opere e le metodologie da seguire per il raggiungimento di tale obiettivo.

3. PRESCRIZIONI GENERALI

Devono essere considerati parte integrante delle Norme di Attuazione del Piano Regolatore i seguenti vincoli:

1. dovranno essere integralmente rispettate le indicazioni contenute nello studio geologico, facente parte integrante del P.R.G.C. nonché i disposti della Circolare 7/LAP e delle Norme di Attuazione del P.A.I.;
2. ai sensi dell'art. 18 comma 7 delle N.d.A. del PAI, il Comune è tenuto ad informare i soggetti attuatori delle previsioni urbanistiche, sulle limitazioni alle quali sono soggette le zone in dissesto e sugli interventi prescritti per la minimizzazione del rischio;
3. nel certificato di destinazione urbanistica, il Comune dovrà inserire i dati relativi alla classificazione del territorio, in relazione al dissesto localmente presente. Altresì dovrà richiedere al soggetto attuatore la sottoscrizione di un atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell'Amministrazione Pubblica in ordine a eventuali futuri danni a cose e persone, derivanti dal dissesto segnalato;
4. in caso di eventuale difformità tra le presenti norme e quelle previste dalle N.d.A. del PAI, di cui agli artt. 13, 18bis, 21, 23 si considerano valide le prescrizioni normative del PAI;
5. per le aree in dissesto perimetrato come Eba nella cartografia allegata, prevalgono le norme dell'art. 9 comma 6 delle N.d.A. del PAI;
6. per le aree in dissesto perimetrato come Ema nella cartografia allegata, si applicano le norme relative alla classe di appartenenza, in coerenza con i disposti dell'art. 9 comma 6bis delle N.d.A. del PAI;
7. Per le aree in dissesto perimetrato come Eba e Ema si applicano inoltre le seguenti norme specifiche:
 - non possono essere ammesse opere di scavo e riporto tendenti a modificare le altimetrie locali in assenza di verifica di compatibilità idraulica (Allegato 1 alla Direttiva Infrastrutture PAI) che escluda interferenze con i settori limitrofi e con l'assetto del corso d'acqua;
 - all'interno di queste aree non potranno essere realizzati locali interrati;
8. per qualsiasi intervento sul territorio, anche nelle zone in classe I di idoneità urbanistica, sia per opere pubbliche che per opere private, devono essere rispettate le norme del D.M. 14.01.2008 "NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI " e della successiva Circolare esplicativa C.S.LL.PP. 2 febbraio 2009, n. 617 "ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE DELLE «NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI» DI CUI AL DECRETO MINISTERIALE 14 GENNAIO 2008";
9. nelle aree in classe II di idoneità urbanistica devono essere attuati, in fase esecutiva nell'ambito del singolo lotto e di un suo intorno significativo, gli approfondimenti geologici, idrogeologici e/o geotecnici finalizzati alla progettazione degli accorgimenti tecnici, necessari al superamento della (moderata) pericolosità geomorfologica;
10. all'eventuale edificato esistente, compreso nelle aree in classe IIIA e non distinto in cartografia

di sintesi, devono essere applicate le norme previste al punto 6.2 della N.T.E./99. Ad esclusione degli edifici esistenti in aree di dissesto attivo o incipiente ad elevata pericolosità, è consentita la manutenzione dell'edificato esistente e, se fattibile dal punto di vista tecnico, la realizzazione di ampliamenti funzionali e di ristrutturazione (si intende possibile la realizzazione di ulteriori locali, il recupero di preesistenti locali inutilizzati, pertinenze, gli adeguamenti igienico-funzionali). Non è consentito l'aumento di carico antropico e la realizzazione di nuove unità abitative. Eventuali opere sono condizionate all'esecuzione di studi di compatibilità geomorfologica, comprensivi di indagini geologiche e geotecniche atte a stabilire le condizioni di pericolosità e di rischio e ad individuare e realizzare gli accorgimenti tecnici necessari per la loro mitigazione;

11. per il reticolo idrografico devono essere applicate le seguenti norme:
- a) il reticolo idrografico di riferimento è individuato nelle tavole 4A e 4B *Carta geoidrologica* e nelle tavole 7A e 7B *Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica*;
 - b) salvo che per opere di attraversamento viabilistico, non è consentita la copertura dei corsi d'acqua anche con tubi o scatolari di ampia sezione (D.Lgs. 152/06 art. 115); le opere di attraversamento di strade principali, minori o vicinali dovranno essere realizzate per mezzo di ponti o ponticelli, previa verifica della sezione minima di deflusso, ottenuta con adeguato studio geoidrologico e idraulico e previa autorizzazione degli Enti competenti; ove possibile si provveda a riportare a cielo libero i tratti tombinati dei corsi d'acqua, e in ogni caso è vietata l'edificazione al di sopra dei tratti coperti, anche nel caso di pertinenze ed accessori ed anche se i corsi d'acqua risultano appartenenti al reticolo idrografico privato;
 - c) in ogni caso per le opere di attraversamento dei corsi d'acqua è sempre prescritta la tipologia "a rive piene" ossia senza restringimenti mediante tombinature o similari;
 - d) non sono ammessi manufatti in materiali sciolti;
 - e) non sono ammesse difese spondali su una sola sponda o regimazioni di fondo parziali di un corso d'acqua salvo nel caso in cui sia dimostrato che tali opere non peggioreranno la situazione idraulica o idrogeologica sulla sponda opposta o immediatamente a valle o a monte dell'intervento;
 - f) gli interventi di sistemazione idraulica sono consentiti solo previo studio idraulico, geologico e geomorfologico di dettaglio ed acquisizione dei pareri favorevoli degli Enti competenti in materia;
 - g) non sono ammesse recinzioni o muri di cinta attraverso e lungo gli alvei e le fasce spondali dei corsi d'acqua che peggiorino la stabilità delle sponde stesse, che restringano le sezioni di deflusso e non consentano il regolare deflusso delle acque nelle aree di laminazione esterne all'alveo con portate di massima piena. Nel caso di corsi d'acqua demaniali dovranno essere assicurate, alle stesse condizioni, anche la piena percorribilità, possibilmente veicolare, parallelamente agli alvei e l'accesso alle opere di difesa idraulica

- per le necessarie opere di manutenzione, controllo e pulizia;
- h) sulle fasce spondali dei corsi d'acqua non sono ammessi accumuli di scarti vegetali provenienti dalle pratiche agrarie e dalla manutenzione di parchi e giardini;
 - i) con riferimento agli obblighi previsti dagli art. 915, 916, 917 del CC, relativi al mantenimento delle condizioni degli alvei e del regolare deflusso delle acque, tali obblighi sono estesi a tutte le zone di pertinenza dei corsi d'acqua;
 - j) con riferimento alla determinazione delle distanze di fabbricati e manufatti dai corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, nonché da quelli appartenenti al pubblico demanio ancorché non iscritti negli elenchi, ai sensi dell'art. 96 lett. f) del T.U. approvato con R.D. 25/7/04 n. 523, le prescrizioni di P.R.G. relative alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua assumono l'efficacia di "disciplina locale" ai sensi e alle condizioni previste dalla Circ. P.G.R. n.14/LAP/PET dell'8/10/98 e s.m.i.. Tali distanze devono essere verificate in fase esecutiva degli interventi, in relazione all'effettiva ubicazione planimetrica del corso d'acqua e delle sponde. Eventuali interventi su edifici esistenti, compresi nelle fasce di rispetto di cui R.D. 523/1904, anche se ammessi in relazione alla classe di idoneità urbanistica di appartenenza, non potranno comunque comportare alcun aumento di superficie;
 - k) qualora risultassero differenze tra l'andamento dei corsi d'acqua demaniali, così come riportati sulle mappe catastali, rispetto all'attuale percorso planimetrico, resta inteso che le fasce di rispetto ai sensi del R.D. 523/1904 si applicano alla linea di drenaggio attiva, rimanendo di proprietà demaniale l'area abbandonata ai sensi e per gli effetti della L. 37/94 nonché in ragione dell'art. 32, comma 3, Titolo II delle N.d.A. del PAI;
 - l) è fatto divieto di eseguire opere lungo i corsi d'acqua che possano comportare occlusioni d'alveo, anche parziali, incluse le zone di testata;
 - m) tutte le opere di regimazione idraulica (rilevati spondali, ecc.) dovranno essere progettate considerando un franco non inferiore a 100 cm rispetto al livello di massima altezza dell'acqua in condizioni di massima energia della piena di riferimento con $T_r=200$ anni;
 - n) deve essere garantita la costante sorveglianza e manutenzione delle opere di difesa e di riassetto esistenti e la pulizia sistematica e manutenzione degli alvei dei corsi d'acqua, naturali e artificiali, che interessano aree antropiche esistenti e previste: in particolare deve essere effettuato, quando necessario, il disalveo dei tronchi di corsi d'acqua, al fine di garantire la conservazione di un corretto profilo di equilibrio ed evitare pericolose divagazioni per sovralluvionamento, facendo riferimento alla recente normativa promulgata in materia; dovranno inoltre essere verificate le sezioni di deflusso nelle aree limitrofe agli insediamenti esistenti e previsti, adeguando quelle insufficienti;
12. per tutti i corsi d'acqua pubblici o con alveo demaniale, così come riportati nelle Tavole 4A e 4B, è prescritta una fascia di rispetto minima, inedificabile, non inferiore a 10 metri, intesa come arretramento del filo di costruzione, nella quale non potranno essere realizzati nuovi

interventi edilizi, compresi box, pertinenze e simili. E' consentita la realizzazione di recinzioni fino ad una distanza minima di 4 m a condizione che siano costituite da siepi o reti sostenute da paletti, con espresso divieto di formazione di muretti o cordoli fuori terra. Per tutti questi corsi d'acqua valgono le disposizioni del R.D. 523 del 25.07.1904 con particolare riferimento all'art. 96 (*"Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti...."*)

13. nelle aree caratterizzate da terreni con drenaggio difficoltoso, da risorgenze idriche, da ristagni delle acque meteoriche, anche se non censite nell'ambito della cartografia di piano, potranno essere realizzati esclusivamente locali tecnici (autorimessa, cantina, lavanderia, ecc) a condizione che venga realizzato uno specifico studio che identifichi le soluzioni tecniche da porre in atto per garantire l'idoneità degli interventi. La medesima prescrizione si applica anche alle aree potenzialmente inondabili con bassa energia e/o interessate da soggiacenza delle acque sotterranee in grado di interferire con i medesimi;
14. nelle zone acclivi, con pendenze superiori a 10°, o poste alla base di scarpate con pendenza superiore a 20° dovrà essere posta particolare attenzione alla regimazione delle acque superficiali;
15. qualora sia necessario effettuare sbancamenti di scarpate e/o riporti di materiale, gli stessi dovranno essere sostenuti e drenati al fine di garantire, a breve e a lungo termine, la stabilità dei pendii;
16. dovrà essere predisposto un Piano di Protezione Civile, esteso all'intero territorio comunale, nel quale dovranno essere inserite tutte le aree individuate come a rischio medio-elevato;
17. tutte le relazioni geologico-tecniche, ideologiche, idrauliche ed idrogeologiche, redatte per gli interventi ascritti alle classi II, IIIA e IIIB, dovranno essere controfirmate, quale conferma ed accettazione dei contenuti delle stesse, dal tecnico progettista;
18. qualora le citate relazioni contengano delle prescrizioni tecniche da adottarsi per la realizzazione delle opere in progetto (ad esempio obbligo di realizzare impermeabilizzazioni, specifiche caratteristiche delle opere di sostegno, ecc.), al termine dei lavori dovrà essere redatta, da parte del D.L. o di altro tecnico abilitato, specifica dichiarazione circa l'avvenuta realizzazione delle opere prescritte.

Relativamente alle procedure che l'Amministrazione Comunale dovrà seguire per il rilascio di concessioni edilizie nelle aree comprese nella classe di zonizzazione IIIB, devono essere osservate le seguenti linee guida metodologiche:

- I. nelle zone in classe IIIB2, l'attuazione delle previsioni urbanistiche è inibita sino alla progettazione definitiva ed esecutiva delle opere di riassetto indispensabili alla minimizzazione del rischio, alla loro realizzazione ed al collaudo con verifica della loro valenza tecnico-urbanistica. Le limitazioni d'uso del territorio in classe IIIB2 allo stato attuale ed il loro variare a seguito della realizzazione delle sistemazioni idrogeologiche, sono specificate al punto 2.4.1. I

titolari del Permesso di Costruire devono obbligatoriamente essere consapevoli dell'entità del rischio presente:

II. nelle zone in classe IIIB3, caratterizzate da pericolosità medio-elevata, è da escludere la realizzazione di nuove unità abitative o completamenti ma sono ammessi solo interventi che comportino un modesto incremento di carico antropico. Gli interventi suddetti potranno essere realizzati solamente al termine dell'iter procedurale per la messa in opera delle sistemazioni per la difesa del territorio. Le limitazioni d'uso del territorio in classe IIIB3 allo stato attuale ed il loro variare a seguito della realizzazione delle sistemazioni idrogeologiche, sono specificate al punto 2.4.2. I titolari del Permesso di Costruire devono obbligatoriamente essere consapevoli dell'entità del rischio presente:

III. nelle zone in classe IIIB4, caratterizzate da pericolosità elevata, è da escludere la realizzazione di interventi che comportino anche un modesto incremento di carico antropico. sono solo consentiti quegli interventi che consentono l'utilizzo più razionale degli edifici esistenti ed il loro adeguamento igienico-funzionale.

In funzione delle specifiche caratteristiche del settore ascritto alla classe IIIB4 (aree connesse con l'esondazione lacustre) si ritiene opportuno evidenziare quanto segue:

- potranno essere assentiti tutti quegli interventi che consentono lo spostamento di volumi da quote potenzialmente soggette ad interferenza con l'esondazione lacustre a quote superiori a 198,50 m s.l.m. (ad esempio sopralzo di edifici esistenti con dismissione dei locali a piano terra);
- sempre allo scopo di raggiungere il medesimo obiettivo, potrà essere assentita un redistribuzione dei volumi all'interno di aree tutte ascritte alla classe IIIB4.

La messa in opera delle sistemazioni per la difesa del territorio (progettazione, realizzazione, collaudo e verifica ai fini urbanistici delle opere di riassetto) sono comunque necessari per la difesa dell'edificato. Le limitazioni d'uso del territorio in classe IIIB4, sono specificate nella legenda della cartografia di sintesi. I titolari di Permesso di Costruire devono obbligatoriamente essere consapevoli dell'entità del rischio presente.

IV. la procedura per la realizzazione degli interventi di minimizzazione potrà essere gestita dall'Amministrazione Comunale o, in alternativa, da altri soggetti pubblici o da privati che hanno specifico interesse nell'attuazione delle previsioni urbanistiche;

V. a seguito del completamento dell'iter per la realizzazione delle opere di minimizzazione e riassetto da parte dell'Amministrazione Comunale o da altri soggetti competenti, sarà compito dell'Amministrazione Comunale condurre la verifica della loro funzionalità, in relazione alla minimizzazione del rischio per le aree ad esse sottese;

VI. secondo quanto previsto dalla Nota Tecnica Esplicativa alla Circolare 7/LAP al punto 7.6, la verifica della minimizzazione o eliminazione del rischio deve essere condotta a livello dell'intera area inserita in classe IIIB: non è possibile dunque condurre tale verifica a livello di singolo

lotto edificatorio o delegarla al professionista incaricato del progetto di edificazione;

- VII. l'Amministrazione Comunale potrà avviare le procedure di realizzazione delle opere di riassetto e difesa del territorio delle aree in classe IIIB, avvalendosi anche dei "Piani tecnici esecutivi di opere pubbliche" di cui all'art. 47 della L.R. 56/77;
- VIII. in assenza delle necessarie opere di riassetto, nelle aree ascritte alla IIIB saranno ammesse solo trasformazioni che non comportino un aumento del carico antropico;
- IX. nelle aree ascritte alla classe IIIA e IIIB, a seguito di specifiche indagini, qualora le condizioni di pericolo lo consentano, saranno consentite nuove costruzioni di edifici per attività agricole e residenze rurali, connesse alla conduzione aziendale, se non altrimenti localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola;
- X. le aree ascritte alla classe IIIB dovranno essere inserite in un cronoprogramma delle opere di riassetto, nel quale sia esplicita la destinazione urbanistica delle opere suddette e siano individuate, per ciascuna opera, le porzioni di territorio da essa protette e/o a pericolosità e rischio minimizzato: il cronoprogramma dovrà essere elaborato in dettaglio nella fase attuativa del Piano Regolatore.

Il **Meccanismo attuativo delle opere di riassetto – Cronoprogramma** deve prevedere le seguenti fasi:

- adeguamento degli attraversamenti con sezione insufficiente;
- elaborazione di un programma esecutivo di pulizia e manutenzione degli alvei del reticolo minore e dei relativi attraversamenti;
- completamento, collaudo e manutenzione delle difese arginali esistenti e in progetto;
- completamento, collaudo e manutenzione delle opere di difesa da caduta massi;
- verifica annuale dello stato di consistenza delle arginature presenti a difesa del territorio: tale verifica dovrà comunque essere obbligatoriamente effettuata ogni qual volta si verifichi un evento di piena;
- l'elaborazione di un Piano di Protezione Civile che tenga particolare conto delle aree incluse in classe III.