CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

REGIONE LIGURIA

COMUNE DI COGOLETO

PIANO URBANISTICO COMUNALE

COMMITTENTE	COMUNE DI COGOLETO via Rati 64, 16016 - Cogoleto (GE) tel. 010/91701 - fax 010/9170225

PROGETTISTA

Arch. Silvano Buzzi di

SILVANO BUZZI & ASSOCIATI
25077 Roè Volciano (BS) Via Bellini, 9
Tel. 0365 59581 — fax 0365 5958600
e-mail: info@buzziassociati.it
pec: info@pec.buzziassociati.it
C.F. - P.I. 03533880179

CO-PROGETTISTI

Arch. R. Burlando
Arch. G. Buongiovanni
Arch. S. Soppa

CONSULENTI

Dott. F. Palazzo
Dott. G. Rizzi

RESP. di COMMESSA	\
COLLABORATORI	\

DOCUMENTO	DESCRIZIONE FONDATIVA NORMATIVA GEOLOGICA ATTUATIVA
T17-06 DF	
02 - ADOZIONE	
r00	**SCALA 1:5.000**

COMMESSA	EMISSIONE	CLIENTE	INCARICO	REDAZIONE
U 576	**28 luglio 2017**	**E 321**	**Febbraio 2010**	VERIFICATO \ REDATTO \

A TERMINE DELLE VIGENTI LEGGI SUI DIRITTI DI AUTORE QUESTO DISEGNO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O COMUNICATO AD ALTRE PERSONE O DITTE SENZA AUTORIZZAZIONE DI SILVANO BUZZI & ASSOCIATI

NORMATIVA GEOLOGICA ATTUATIVA

INDICE

1. PREMESSE

2. DISCIPLINA NORMATIVA DELLE AREE INONDABILI

3. CLASSI DI SUSCETTIVITA' D'USO DEL TERRITORIO

4. DISCIPLINA NORMATIVA CLASSE 5 – SUSCETTIVITÀ D'USO LIMITATA

5. DISCIPLINA NORMATIVA CLASSE 4 – SUSCETTIVITÀ D'USO PARZIALMENTE LIMITATA

6. DISCIPLINA NORMATIVA CLASSE 3 – SUSCETTIVITÀ D'USO CONDIZIONATA

7. DISCIPLINA NORMATIVA CLASSI 1 e 2 – SUSCETTIVITÀ D'USO NON CONDIZIONATA O MODERATAMENTE CONDIZIONATA

8. INTERVENTI IN ZONE SOTTOPOSTE A VINCOLO IDROGEOLOGICO

9. INDAGINI E RELAZIONI GEOLOGICHE PRESCRITTE PER LE DIVERSE CLASSI DI SUSCETTIVITÀ D'USO DEL TERRITORIO

   9.1 SCALA DEGLI INTERVENTI

   9.2 VALUTAZIONI DEL PROGETTISTA IN ORDINE ALLA NORMATIVA

   9.3 RELAZIONE GEOLOGICA A CORREDO DEI PROGETTI

10. DISCIPLINA NORMATIVA CAVE E DISCARICHE

11. EDILIZIA CONVENZIONATA

12. P.U.O.

13. TUTELA DELLE ACQUE

1. PREMESSE

Il principio con cui si è svolto il presente lavoro è stato il recepimento delle *"linee guida per l'elaborazione degli studi geologici a supporto degli studi urbanistici comunali"* (art. 7 c. 3 lett. c - L.R. 36/97).

Per quanto attiene il quadro normativo del PUC cui assoggettare le varie zone individuate, occorre riferire che il territorio comunale di Cogoleto è sottoposto al regime prescrittivo del Piano di Bacino Ambiti 12-13 e l'obiettivo principale è stato quello di rendere le due normative coerenti.

In ordine alle Leggi sovraordinate di riferimento, è inoltre da rimarcare che con la DGR 216 del 17/03/2017 è stata aggiornata la classificazione sismica del territorio della Regione Liguria (che sostituisce la DGR 19/11/10 n. 1362 e la precedente DGR 24/10/08 n. 1308 entrata in vigore il 1° gennaio 2011); in base ad essa il territorio comunale di Cogoleto viene confermato in zona 4 (pga = 0,05g).

Infine le presenti Norme, costituendo la premessa e la programmazione degli accertamenti e delle verifiche geologiche e geotecniche necessarie per ogni singolo intervento, richiamano integralmente il D.M. 14/01/2008 e la relativa Circolare n. 617 del 02/02/2009.

Ciò premesso resta inteso che qualsiasi intervento sul territorio dovrà essere valutato al momento in cui proposto, ai sensi degli eventuali aggiornamenti del Piano di Bacino e di tutte le altre normative e Leggi che interverranno successivamente la stesura del presente documento.

Ferma restando la necessità di rispettare i contenuti della Normativa Geologica Attuativa, ispirata come detto alle normative sovraordinate vigenti in materia, sarà discrezione dell'Amministrazione Comunale richiedere ulteriori od integrative documentazioni in qualsiasi fase dell'iter propositivo o realizzativo di ogni singolo intervento.

Le indagini geologiche (sl) prescritte ai sensi della presente Normativa dovranno perseguire tassativamente gli obiettivi di carattere geologico-geognostico individuati per ogni diversa "zona", in rapporto alla sua intrinseca "suscettività al dissesto".

Occorre in tale contesto sottolineare come le conclusioni tecnico-scientifiche cui si riferisce la Normativa sono necessariamente rapportate alla scala territoriale per cui non dovrà sorprendere se in corrispondenza di una zona, comunque classificata, si riscontreranno a seguito di accertamenti puntuali situazioni differenti. In tal senso le prescrizioni metodologiche contenute nelle Norme dovranno essere, se del caso, responsabilmente integrate dal professionista incaricato degli studi puntuali successivi.

Per quanto riguarda la disciplina relativa alle cave e alle discariche si rimanda alla Legislazione Regionale sovraordinata.

2. DISCIPLINA NORMATIVA DELLE AREE INONDABILI

Relativamente a questa tematica, si riscontra una complessa articolazione dell'argomento, con distinzione tra aste torrentizie studiate dal Piano di Bacino e aste non studiate.

Nel primo caso la Normativa sovraordinata fornisce diverse prescrizioni a seconda della suscettività all'inondazione delle aree per portate con diversi tempi di ritorno, delineando approfondimenti di studio per le aree soggette ad inondabilità duecentennale (fascia B) al fine di discriminare tra ambiti B0 e ambiti BB (DGR 91/213 cui si rimanda per maggiori approfondimenti).

Nel secondo caso (aste non studiate) la disciplina fa riferimento al Regolamento Regionale 16 Marzo 2016 n° 1 - Modifiche al Regolamento Regionale 14 luglio 2011 n° 3 (Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua).

A tale impianto normativo si sovrappongono ulteriori indirizzi interpretativi quali quelli approvati con DGR 723/2013.

Stante il continuo aggiornamento inerente l'argomento, anche conseguente allo stato di conoscenza delle criticità del territorio ed agli eventuali interventi di mitigazione della suscettività all'inondazione realizzati dagli Enti, nella presente Normativa è parso necessario rimandare la valutazione di fattibilità di ogni singolo intervento alle Norme sovraordinate vigenti richiamate e a tutte le relative modificazioni che verranno apportate successivamente.

A titolo introduttivo si forniscono i seguenti concetti di base inerenti la normativa.

Con riferimento alla definizione ed articolazione del reticolo idrografico secondo quanto disposto nel Regolamento regionale 16 Marzo 2016 n° 1, il reticolo idrografico viene distinto nelle seguenti classi:

I. corsi d'acqua di primo livello o principali: aste fluviali con bacino sotteso > 1 Km^2

II. corsi d'acqua di secondo livello o secondari: aste fluviali con bacino sotteso compreso tra 1 e 0,25 Km^2

III. corsi d'acqua di terzo livello o minori: aste fluviali con bacino sotteso compreso tra 0,25 e 0,1 Km^2, con l'aggiunta delle aste con bacini inferiori a 0,1 km^2 con fasce di inondabilità perimetrate nel Piano

Ai fini dell'applicazione della Norma, si fa riferimento alla "Carta della suddivisione del bacino e schematizzazione del reticolo idrografico" allegata alla cartografia del Piano di Bacino e contestualmente alla "Carta del reticolo idrografico regionale": in relazione alle differenze tra le due carte saranno sempre da considerarsi le situazioni più restrittive.

In materia di definizione delle fasce di inedificabilità lungo i corsi d'acqua e della connessa disciplina, si rinvia al contenuto del Regolamento regionale 16 Marzo 2016 n° 1, ferma restando la coerenza con ulteriori criteri ed indirizzi dell'Autorità di Bacino regionale.

In sintesi le fasce di tutela sono così riassumibili:

a) Per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo idrografico di primo, secondo e terzo livello è stabilita una fascia di inedificabilità assoluta pari a 10 metri

b) Per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo minuto è stabilita una fascia di inedificabilità assoluta dai limiti dell'alveo pari a 3 metri

c) La fascia di rispetto dai corsi d'acqua in cui sono vietati gli scavi coincide con quella di cui ai commi a) e b) ed è soggetta allo stesso regime normativo

d) Nella fascia dei 3 metri dai corsi d'acqua sono inoltre vietate le piantagioni di alberi e siepi e le movimentazioni di terreno superiori a 50 centimetri. Sono consentiti interventi di ripristino della vegetazione a condizione che, sulla base di adeguata documentazione tecnica, sia dimostrato che non comportino danni alla stabilità delle sponde o delle opere di protezione e ne sia assicurata la possibilità di adeguata manutenzione

Nella fascia di inedificabilità assoluta, articolata secondo quanto previsto, non sono ammessi interventi di nuova edificazione. Sono consentiti interventi sul patrimonio edilizio esistente non eccedenti la ristrutturazione edilizia, che non pregiudichino in ogni caso attività di manutenzione degli alvei e la sicurezza delle opere di protezione, quali:

- i modesti ampliamenti a fini igienico-sanitari e tecnologici, purché non riducano la distanza del fabbricato esistente dal corso d'acqua
- gli interventi di frazionamento interni, mutamenti di destinazione d'uso, ed il recupero a fini abitativi dei sottotetti esistenti e, più in generale, le sopraelevazioni che non configurino interventi di nuova costruzione
- pali o tralicci, recinzioni, cancelli, tettoie, o similari, purché amovibili in caso di necessità
- balconi e sbalzi
- la posa in opera di tubi o condotte di servizio

Sono invece esclusi gli interventi di demolizione con ricostruzione, nonché gli interventi pertinenziali aventi sedime distinto dal fabbricato a meno che non si tratti di impianti tecnologici o similari. Sono comunque consentiti interventi di sostituzione edilizia che prevedano la ricostruzione degli edifici esistenti al di fuori delle fasce di tutela sempre nel rispetto delle disposizioni connesse alla pericolosità idraulica di cui ai Piani di Bacino sull'assetto idrogeologico vigente.

La normativa inoltre specifica che sono fatti salvi, previa autorizzazione regionale, gli interventi di realizzazione di strade di interesse pubblico, purchè non interferenti con la sicurezza delle opere di protezione presenti e con la possibilità di attività di manutenzione degli alvei e delle opere stesse, nè pregiudichino l'eventuale sistemazione definitiva del corso d'acqua.

Relativamente ai tratti dei corsi d'acqua, che non hanno formato oggetto di studi idraulici finalizzati alla individuazione delle fasce di inondabilità, rappresentati nella "Carta delle tracce delle sezioni idrauliche e dei tratti indagati" del Piano di Bacino, è stabilita altresì una fascia di rispetto, da misurarsi in coerenza con il disposto del Regolamento regionale 16 Marzo 2016 n° 1, come di seguito articolata:

- 40 metri per i corsi d'acqua del reticolo significativo definiti come principali
- 20 metri per i corsi d'acqua del reticolo significativo definiti come secondari
- 10 metri per i corsi d'acqua del reticolo significativo definiti come minori

Nella fascia di rispetto sono consentiti interventi urbanistico-edilizi a condizione che la Regione esprima parere favorevole, sulla base di uno studio idraulico, che individui le fasce inondabili delle aree secondo i criteri di cui all'allegato 3 delle norme del Piano di bacino; le risultanze dei suddetti studi idraulici sono recepite nelle fasi di aggiornamento dei Piani.

3. CLASSI DI SUSCETTIVITA' D'USO DEL TERRITORIO

Il territorio comunale è stato suddiviso in 5 classi di suscettività d'uso.

Classe 5 – Suscettività d'uso limitata
Caratterizzata da aree in cui sono presenti movimenti di massa in atto - frana attiva.
Ricadono in Classe 5 anche le porzioni di territorio soggette inondabili per tempi di ritorno cinquantennali e le aree di tutela assoluta relative alle risorse idriche.

Classe 4 – Suscettività d'uso parzialmente limitata
Caratterizzata da aree con criticità di livello elevato, in cui sono presenti indicatori geomorfologici diretti quali l'esistenza di frane quiescenti o di segni precursori di movimenti gravitativi.
Ricadono in Classe 4 anche le porzioni di territorio inondabili per tempi di ritorno duecentennali e le aree di rispetto relative alle risorse idriche.

Classe 3 – Suscettività d'uso condizionata
Caratterizzata da aree, prive al momento di movimenti gravitativi attivi e quiescenti, in cui sono presenti indicatori indiretti di elevata suscettività valutabili dalla combinazione di elementi geomorfologici, litologici, strutturali e di uso del suolo. Sono comprese in tali aree le frane stabilizzate e relitte (paleofrane) e le zone a franosità diffusa inattive. Ricadono in Classe 3 anche le porzioni di territorio soggette ad inondabilità per tempi di ritorno cinquecentennali, le aree in piana alluvionale con presenza nel sottosuolo di orizzonti con scadenti proprietà geotecniche e territori con criticità idrogeologica.

Classe 2 – Suscettività d'uso moderatamente condizionata
Caratterizzate da aree in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo dalla cui valutazione combinata risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata alla Classe 3.

Classe 1 – Suscettività d'uso non condizionata
Caratterizzate da aree in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo a bassa incidenza sulla stabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata alla Classe 2 oppure da aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.

Ognuna delle 5 classi d'uso è stata ulteriormente ripartita nelle seguenti sottoclassi:

CLASSE	*CODICE D'ORIGINE*	*CODICE DI SUSCETTIVITA'*
5	PdB:- Pg4 –Molto alta suscettività al dissesto (frana attiva)	**5g**
5	Fascia A (inondabilità T.R.cinquantennale)	**5i**
5	Risorsa idrica (area di tutela assoluta)	**5ri**
4	PdB: - Pg3a – Alta suscettività al dissesto (frana quiescente)	**4g**
4	Fascia B (inondabilità T.R. duecentennale)	**4i**
4	Risorsa idrica (area di rispetto)	**4ri**
3	PdB: – Pg3b -Alta suscettività al dissesto (frana stabilizzata/relitta e/o indicatori geomorfologici indiretti)	**3asd**
3	Fascia C (inondabilità T.R. cinquecentennale)	**3i**
3	Aree in piana alluvionale con presenza nel sottosuolo di orizzonti con scadenti proprietà geotecniche	**3gt**
3	Criticità idrogeologiche	**3idr**
2	Acclività/caratteristiche litotecniche per aree in roccia affiorante o subaffiorante	**2gt**
1	Carte acclività/ caratteristiche litotecniche per aree in roccia affiorante o subaffiorante	**1**

4. DISCIPLINA NORMATIVA CLASSE 5 – SUSCETTIVITÀ D'USO LIMITATA

Relativamente alla classe 5 – codice di suscettività 5g (frane attive)

Ai sensi del Piano di Bacino, in queste zone non sono consentite le seguenti attività ***(§)***:

- gli interventi che comportino sbancamenti, movimenti di terra, quali scavi o riporti, od alterazione del regime delle acque
- gli interventi di nuova edificazione
- gli interventi eccedenti il mantenimento dell'esistente, quali la manutenzione straordinaria ed il risanamento conservativo, sono fatti salvi gli interventi strettamente necessari a ridurre la vulnerabilità delle opere esistenti e a migliorare la tutela della pubblica e privata incolumità. In ogni caso gli interventi ammessi non devono comportare cambi di destinazione d'uso che determinino aumento del carico insediativo né comportare aumenti di superficie e volume, anche tecnico, ad eccezione di quelli necessari per l'attuazione degli obblighi di legge, compresi i modesti ampliamenti finalizzati esclusivamente all'adeguamento igienico-sanitario e tecnologico
- la sistemazione di aree che comporti la permanenza o la sosta di persone
- l'installazione di manufatti, anche non qualificabili come volumi edilizi, ad eccezione di quelli volti alla realizzazione di piccoli manufatti necessari all'attività agricola ed alla conduzione del fondo, ricadenti in zona urbanistica a destinazione agricola a condizione che:
  - la volumetria di tali manufatti sia strettamente correlata all'esclusiva esigenza di ricovero attrezzi e macchinari impiegati per tale attività
  - le tipologie costruttive impiegate siano compatibili con le condizioni di dissesto presente e che non comportino un aggravamento dello stesso, ed, in ogni caso, non comportino tagli di versante
  - non siano oggetto di cambi di destinazione d'uso
- la demolizione di opere che svolgono funzioni di sostegno, se non sostituite con altre che abbiano la stessa finalità
- la realizzazione di discariche
- la realizzazione di opere di viabilità, ad eccezione della realizzazione di infrastrutture pubbliche viarie e ferroviarie, di carattere strategico, di esclusivo interesse regionale o sovraregionale, indifferibili, urgenti **(§§)**, non diversamente localizzabili per motivi di continuità del tracciato. Resta in ogni caso necessaria la realizzazione delle opere di consolidamento finalizzate alla stabilizzazione del dissesto, previo parere dell'Autorità di Bacino, la posa in opera di tubazioni, condotte o similari, ad eccezione

di quelle non diversamente ubicabili e relative ad infrastrutture e reti di servizi pubblici essenziali o di interesse pubblico, previo parere della Regione. Tale parere viene formulato sulla base di idonea documentazione tecnica progettuale che attesti:

- l'impossibilità di utilizzare un tracciato alternativo
- l'adozione degli opportuni accorgimenti tecnici e costruttivi tali da garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni a cui sono destinate le opere, tenuto conto dello stato del dissesto
- l'adozione di modalità di attuazione tali da non aggravare ulteriormente lo stato del dissesto
- la disponibilità di finanziamento per la realizzazione dell'intera opera, comprese le opere di messa in sicurezza

N.B. (cfr. Piano di Bacino)

(§) *Ai fini dell'applicazione della disciplina delle aree a pericolosità geomorfologica, vedere anche l'allegato 1 alla DGR 848/03 e la DGR 723/2013, che riportano indirizzi interpretativi e chiarimenti dei criteri per la redazione della normativa dei piani di bacino per la tutela dal rischio idrogeologico di cui alla DGR 357/01, nella quale sono forniti, tra l'altro, chiarimenti ed indirizzi interpretativi su specifiche definizioni di tipo urbanistico-edilizio nell'ottica della pianificazione di bacino.*

In particolare si specifica che il richiamo alle categorie edilizie riportate è solo finalizzato alla definizione degli interventi stessi ai fini della pianificazione di bacino, indipendentemente quindi dalla loro vigenza a fini urbanistici. I limiti e i divieti della disciplina del piano, infatti, vanno necessariamente riferiti alla natura sostanziale degli interventi a prescindere dalla categoria in cui gli stessi sono ascritti in base allo strumento urbanistico.

(§§) *Analogamente alle indicazioni contenute al punto 3 lettera c-bis) della DGR 989/11, ai fini della dichiarazione di indifferibilità ed urgenza deve essere motivato il carattere di impellenza, improrogabilità e non diversa ubicazione delle opere e deve esserne dimostrata la copertura finanziaria. I presupposti della norma sono verificati in sede di Comitato tecnico di bacino.*

Per quanto attiene gli indirizzi interpretativi relativi alla DGR 723/2013, la stessa specifica quanto segue.

Nelle aree in questione (frane attive) non sono consentiti interventi edificatori eccedenti il mantenimento degli edifici esistenti. Sono peraltro da ritenersi compatibili tutti gli interventi necessari a ridurre la vulnerabilità delle opere esistenti e a migliorare la tutela della pubblica e privata incolumità, anche eccedenti la manutenzione straordinaria, purché strettamente finalizzati alla riduzione del rischio.

Tutti gli interventi consentiti non devono, in ogni caso, comportare aumenti di superficie e volume né devono aumentare il carico insediativo. A riguardo del concetto di "carico insediativo" mutuando quanto già precisato dalle precedenti circolari esplicative (DGR 848/2003), si chiarisce che lo stesso deve

essere inteso in senso "sostanziale", riferendosi ai casi di interventi che prevedano un apprezzabile incremento del numero di abitanti quali la permanenza di persone in siti ove precedentemente non era prevista. Risultano pertanto ammissibili gli interventi di frazionamento di interni ed il recupero a fini abitativi dei sottotetti, non comportanti, però, sopraelevazioni dell'edificio.

Resta fermo il divieto di installazione di manufatti anche non qualificabili come volumi edilizi, e la sistemazione di aree che comportino la permanenza o la sosta di persone, con particolare riferimento alle aree adibite a campeggio.

Relativamente alla classe 5 – codice di suscettività 5i (aree inondabili per portate con tempi di ritorno cinquantennali) si specifica quanto segue.

Ai sensi del Piano di Bacino in queste fasce, fermo restando che gli interventi ammessi sul patrimonio edilizio esistente non devono comunque aumentarne la vulnerabilità rispetto ad eventi alluvionali, anche attraverso l'assunzione di misure e accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 5 del Piano di Bacino, e non devono comportare cambi di destinazione d'uso che aumentino il carico insediativo anche temporaneo, non sono consentiti:

a) interventi di nuova edificazione, di ampliamento dei manufatti esistenti e di recupero del patrimonio edilizio esistente eccedenti quelli di restauro o risanamento conservativo, come definito dalla lett. c), comma 1, dell'art. 31 della l. n. 457/78, fatti salvi gli interventi di ristrutturazione edilizia come definita dalla lett. d), comma 1, dell'art. 31 della l. n. 457/78 ricadenti negli ambiti di tessuto urbano consolidato o da completare mediante interventi di integrazione urbanistico-edilizia sempre all'interno di ambiti già edificati e purché risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile previste nei Piani stessi e nei piani comunali di protezione civile; nel caso di interventi di demolizione con ricostruzione deve essere assicurata la riduzione della vulnerabilità dell'edificio, anche attraverso la messa in opera di tutti gli accorgimenti e le misure finalizzate a tutelare la pubblica incolumità, fermo restando il rispetto delle condizioni previste per procedere ad interventi di ristrutturazione edilizia di cui sopra;

b) l'installazione di manufatti anche non qualificabili come volumi edilizi e la sistemazione di aree che comportino la permanenza o la sosta di persone, salvi gli interventi inseriti nell'ambito di parchi urbani o di aree di verde attrezzato, come individuati dagli strumenti urbanistici comunali vigenti, i cui progetti prevedano l'assunzione delle azioni e delle misure di protezione civile di cui al Piano di Bacino e al piano comunale di emergenza, purché corredati da parere positivo della Regione;

c) la realizzazione di nuove infrastrutture non inquadrabili tra le opere di attraversamento, fatti salvi gli interventi necessari ai fini della tutela della pubblica incolumità e quelli relativi a nuove infrastrutture pubbliche connesse alla mobilità, previo parere favorevole della Regione, purché progettate sulla base di uno specifico studio di compatibilità idraulica, non aumentino le condizioni di rischio, e

risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui al Piano di Bacino e al piano comunale di emergenza.

d) interventi di manutenzione, ampliamento o ristrutturazione di infrastrutture pubbliche connesse alla mobilità esistenti, fatti salvi quelli che non aumentano le condizioni di rischio, ed in relazione ai quali risultano assunte le azioni e misure di protezione civile di cui ai presenti Piani e ai piani comunali di protezione civile.

Per quanto attiene gli indirizzi interpretativi relativi alla DGR 723/2013, la stessa specifica quanto segue.

Detta DGR ricorda innanzitutto che, ai sensi della normativa vigente, è principio generale che qualsiasi intervento realizzato nelle aree inondabili non deve pregiudicare la sistemazione idraulica del corso d'acqua, aumentare la pericolosità di inondazione ed il rischio connesso, costituire significativo ostacolo al deflusso delle acque di piena, ridurre significativamente la capacità di invaso delle aree stesse.

Inoltre, nelle aree ricomprese nella fascia di inondabilità cinquantennale gli interventi ammessi sul patrimonio edilizio esistente non devono in ogni caso aumentarne la vulnerabilità rispetto ad eventi alluvionali, anche attraverso l'assunzione di misure e accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 5 del Piano di Bacino (misure di protezione passiva dalle inondazioni), e non devono comportare cambi di destinazione d'uso, che aumentino il carico insediativo anche temporaneo.

Fermo restando quanto sopra, la DGR fornisce, a conferma ed integrazione degli indirizzi ex DGR 848/2003, le seguenti precisazioni rispetto agli interventi da ritenersi compatibili con la vigente normativa dei piani di bacino nella fascia A:

1) sono compatibili, alle condizioni generali sopra ricordate, interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo sul patrimonio edilizio esistente;

2) sono compatibili inoltre gli interventi che non si configurino come interventi di nuova edificazione ai sensi della normativa di piano di bacino, in termini cioè di pericolosità e rischio, come specificato con DGR 848/2003, da verificarsi da parte del Comune competente. A titolo di esempio risultano ammissibili in linea generale, interventi quali pali, tralicci, condotte di servizi, tubature, recinzioni, balconi, verande o tettoie di limitate dimensioni a servizio di edifici esistenti, etc., nonché gazebo o similari non tamponati, l'allestimento di mercati temporanei, fieristici o similari, attrezzature balneari (quali sdraio, ombrelloni, cabine, etc), parcheggi a raso;

3) in tal senso risultano anche compatibili le occupazioni di suolo mediante depositi provvisori scoperti di materiali, quale ad es. l'installazione di scarrabili per la raccolta differenziata dei rifiuti, purché risultino adeguatamente ancorati in caso di piena e amovibili in caso di necessità, non costituiscano significativo ostacolo al deflusso;

4) in tessuto urbano consolidato sono altresì compatibili, in linea generale, interventi di ristrutturazione edilizia *in senso lato*, nei quali, ai fini della normativa dei piani di bacino, rientrano:

a) interventi di modesti ampliamenti "una tantum", a fini di adeguamento igienico-sanitario o funzionale, sul patrimonio edilizio esistente con aumenti volumetrici contenuti entro la soglia del 20% del volume geometrico del fabbricato originario **(+)**; non dovendo essere aumentata la vulnerabilità dell'edificio, tali ampliamenti non possono essere interrati o seminterrati, e comunque devono essere realizzati traguardando la massima riduzione di vulnerabilità dell'ampliamento stesso;

b) gli interventi di frazionamento interni ed il recupero a fini abitativi dei sottotetti esistenti e, più in generale, gli innalzamenti delle coperture che non configurino interventi di nuova costruzione (cfr. circolare applicativa della l.r. 24/01, n.160220/504 del 16/11/2005);

c) la demolizione e successiva ricostruzione di un fabbricato esistente purché sia assicurata la riduzione della vulnerabilità dell'edificio esistente, anche attraverso la messa in opera di tipologie costruttive adeguate per la protezione dagli allagamenti e di tutti gli accorgimenti e le misure finalizzate a tutelare la pubblica incolumità. Tale ricostruzione può anche essere non fedele ed essere attuata con spostamento di sedime all'interno del lotto di proprietà o nelle aree limitrofe, senza aumento della volumetria esistente e purché sia contestualmente eliminata la vulnerabilità dell'elemento con adeguate tipologie costruttive e siano adottate tutte le misure per la protezione passiva dell'edificio dagli allagamenti. Resta ferma in ogni caso la preventiva valutazione del Comune circa la possibilità di ricostruzione dell'edificio da demolire in zona non inondabile, o dove comunque sia consentita la nuova edificazione;

Non sono compatibili, invece, oltre agli interventi di ristrutturazione urbanistica, gli interventi che si configurano come nuova edificazione, compresi quindi la realizzazione di pertinenze con sedime distinto dal fabbricato, ove costituite da volumi chiusi, nonché gli ampliamenti degli edifici esistenti non rientranti in quelli modesti "una tantum", e cioè eccedenti la soglia del 20% di incremento volumetrico rispetto al volume geometrico originario, anche qualora qualificati come interventi di ristrutturazione edilizia da leggi urbanistico-edilizie (quali ad es. ad esempio l.r. 16/2008 o c.d. legge "piano casa" ex l.r. 49/2009).

È opportuno ricordare che per tutti gli interventi compatibili, in considerazione della elevata pericolosità idraulica dell'area di che trattasi, nei relativi progetti deve essere prevista in ogni caso la messa in opera di misure di protezione civile e di autoprotezione.

Si ricordano inoltre, ad integrazione di quanto sopra, i chiarimenti di cui ai punti 3) 4) 5) e 6) dell'allegato 1 alla DGR 848/2003 tutt'ora validi, in merito in particolare all'individuazione degli interventi di cambi di destinazione d'uso che aumentino il carico insediativo, della definizione del tessuto urbano consolidato, e della vulnerabilità degli edifici rispetto ad eventi alluvionali.

A riguardo, infine, di interventi quali la realizzazione di rilevati e terrapieni, da realizzarsi a sé stanti e non funzionalmente connessi con interventi urbanistico-edilizi, si precisa che di norma si configurano come interventi di nuova edificazione, e che, in ogni caso, la loro ammissibilità è da valutarsi alla luce del principio generale sopra ricordato della necessità di non aumento delle condizioni di pericolosità e

rischio e di non ostacolo al deflusso. Analoga considerazione vale per gli scavi, per i quali dovrà essere opportunamente valutata la realizzabilità in funzione del conseguente aumento dei tiranti idrici nell'area. Resta ferma ovviamente la possibilità di tali interventi qualora parte integrante e funzionali agli interventi di messa in sicurezza.

N.B. (cfr. Piano di Bacino)

(+) *A tal fine si può far riferimento alla definizione di volume geometrico ex art. 70, l.r. 16/2008, intendendo cioè il volume del fabbricato fuori terra, misurato vuoto per pieno.*

Relativamente alla classe 5 – codice di suscettività 5ri (risorsa idrica – area di tutela assoluta) si specifica quanto segue.

Ai sensi del D.Lgs. 152/2006 la zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni idriche ad uso potabile: essa, in caso di acque sotterranee e, ove possibile, per le acque superficiali, deve avere un'estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

5. DISCIPLINA NORMATIVA CLASSE 4 – SUSCETTIVITÀ D'USO PARZIALMENTE LIMITATA

Relativamente alla classe 4 – codice di suscettività 4g (frane quiescenti) si specifica quanto segue.

Ai sensi del Piano di bacino, in queste zone - fermo restando quanto già ammesso nelle aree ricadenti in Classe 5 - non sono consentiti:

- gli interventi di nuova edificazione;
- gli interventi che possano influire negativamente sulla stabilità del corpo franoso quali aumento del carico statico, sbancamenti e scavi se non strettamente finalizzati alla realizzazione delle seguenti tipologie di opere ammesse ed, in ogni caso, non comportino sbancamenti e tagli del pendio che possano compromettere la stabilità dell'areale e che limitino gli scavi alla sola posa delle opere di fondazione:
  - modesti ampliamenti entro la soglia del 20% ***(X)***
  - cambio di destinazione d'uso
  - singoli manufatti adibiti al servizio esclusivo del fabbricato riconducili a cantine, ripostigli, ricoveri per impianti tecnologici o box auto ed opere similari di volumetria contenuta, non superiore a 45mc
  - demolizione e successiva ricostruzione del fabbricato esistente, compresa la ricostruzione con spostamento di sedime, da effettuarsi con tecniche che assicurino la riduzione della vulnerabilità dell'edificio, rendendo il manufatto maggiormente compatibile con la condizione di elevata pericolosità dell'area, anche attraverso la messa in opera di tutti gli accorgimenti tecnici e le misure finalizzate a tutelare la pubblica e privata incolumità. In tale caso l'eventuale incremento della volumetria originale non deve superare la soglia del 20% e la realizzazione della nuova opera non deve comportare tagli di versante;
  - aree a verde attrezzato
- gli interventi di nuova viabilità e servizi tecnologici a rete se altrimenti localizzabili e se non corredati da progetti basati su specifici studi e previo parere vincolante della Regione Tali interventi, supportati anche da indagini geologiche a livello di area complessiva, comportano la preventiva o contestuale realizzazione delle opere di bonifica, in relazione alla natura dell'intervento ed a quella del dissesto rilevato, nonché la compatibilità con le eventuali opere previste di sistemazione complessiva del movimento franoso.
  Gli interventi ammessi sono basati su specifici studi che dettaglino le caratteristiche geologiche, geomorfologiche e geotecniche che determinano la suscettività elevata e che verifichino che la realizzazione delle opere non interferisca negativamente con le condizioni

di stabilità dell'intera area e, in ogni caso, non aumenti la vulnerabilità delle strutture esistenti e le condizioni di rischio.

N.B. (cfr. Piano di Bacino)

(X) *In riferimento al volume geometrico del fabbricato inteso quale volume fuori terra, misurato vuoto per pieno.*

Per quanto attiene gli indirizzi interpretativi relativi alla DGR 723/2013, la stessa specifica quanto segue.

In tali aree non sono ammessi interventi di nuova edificazione.

Gli interventi edilizi consentiti sono da intendersi rigorosamente relazionati alle strutture già esistenti e volti al miglioramento delle condizioni di fruibilità delle stesse permettendo opere di ristrutturazione edilizia comportanti, in ogni caso, solo modesti ampliamenti "una tantum" sul patrimonio edilizio esistente con aumenti volumetrici contenuti entro la soglia del 20% del volume geometrico del fabbricato originario.

Per quanto riguarda le opere pertinenziali si chiarisce che devono essere intese come singoli manufatti adibiti al servizio esclusivo del fabbricato, quali cantine, ripostigli, ricoveri per impianti tecnologici o box auto ed opere similari. La loro volumetria non deve essere superiore a 45 mc.

Gli interventi, in ogni caso, non devono aumentare la vulnerabilità degli edifici e le condizioni di rischio. Pertanto non sono consentiti interventi che possano influire negativamente sulla stabilità del corpo franoso quali aumenti del carico statico, sbancamenti e scavi se non strettamente finalizzati alla realizzazione delle tipologie ammesse ed, in ogni caso, che non comportino sbancamenti e tagli di pendio che possano compromettere la stabilità dell'areale e che limitino gli scavi alla sola posa delle opere di fondazione.

Al fine della mitigazione del rischio è ammissibile la demolizione e la successiva ricostruzione del fabbricato esistente con tecniche che assicurino la riduzione della vulnerabilità dell'edificio, rendendo il manufatto maggiormente compatibile con la condizione di elevata pericolosità dell'area, anche attraverso la messa in opera di tutti gli accorgimenti tecnici e le misure finalizzate a tutelare la pubblica e privata incolumità. Anche in questo caso l'eventuale

incremento della volumetria originaria del fabbricato demolito, consentito ai sensi delle norme urbanistiche vigenti, dovrà essere contenuto nella soglia del 20%.

Relativamente alla classe 4 – codice di suscettività 4i (aree inondabili per portate con tempi di ritorno duecentennali e aree storicamente inondate in tratti non indagati o con indagini non sufficienti), ai sensi del Piano di Bacino in tali zone non sono consentiti:

a) gli interventi di nuova edificazione nonché di ristrutturazione urbanistica, come definita dalla lett. e), comma 1, dell'art. 31 della l. n.457/78, salvi i casi in cui gli stessi siano corredati da parere favorevole della Regione, ricadano in contesti di tessuto urbano consolidato, o da completare mediante interventi di integrazione urbanistico-edilizia sempre all'interno di ambiti già edificati, e interessino aree individuate a minor pericolosità in relazione a modesti tiranti idrici e a ridotte velocità di scorrimento purché prevedano le opportune misure od accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 5 del PdB, e risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui al Piano di Bacino e al Piano Comunale di Emergenza;

b) interventi di ampliamento dei manufatti esistenti e di recupero del patrimonio edilizio esistente eccedenti quelli di restauro o risanamento conservativo, come definito dalla lett. c), comma 1, dell'art. 31 della l. n.457/78, fatti salvi gli interventi di ristrutturazione edilizia, come definita dalla lett. d), comma 1, dell'art. 31 della l. n.457/78, purché non aumentino la vulnerabilità degli edifici stessi rispetto ad eventi alluvionali, anche attraverso l'assunzione di misure e di accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 5 del PdB, e purché risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui al Piano di Bacino e al Piano Comunale di Emergenza;

c) gli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture connesse alla mobilità non inquadrabili tra le opere di attraversamento, salvi quelli progettati sulla base di uno specifico studio di compatibilità idraulica, che non aumentino le condizioni di rischio, e in relazione ai quali risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui ai presenti Piani e ai piani comunali di protezione civile.

Per quanto attiene gli indirizzi interpretativi relativi alla DGR 723/2013, la stessa specifica quanto segue.

Ai soli fini della normativa di Piano di Bacino, rispetto agli interventi da ritenersi compatibili con la vigente normativa dei Piani stessi nella fascia di inondabilità duecentennale si precisa quanto segue:

1) trattandosi di un'area a pericolosità inferiore rispetto alla fascia A, risultano evidentemente compatibili tutti gli interventi già ritenuti compatibili in fascia A

2) sono compatibili anche all'esterno del tessuto urbano consolidato gli interventi di ristrutturazione edilizia in senso lato, con le precisazioni precedentemente riportate per la fascia di inondabilità cinquantennale, compresi quindi gli interventi di demolizione con ricostruzione, anche con modifica di sagoma e spostamento di sedime, senza aumento volumetrico e ad esclusione della realizzazione delle pertinenze

3) gli interventi di ristrutturazione urbanistica e di nuova edificazione, ivi compresi gli interventi di ampliamento "non modesti", eccedenti cioè la soglia del 20% del volume geometrico originario, sono compatibili solo in aree cosiddette a "minor pericolosità relativa" in relazione a modesti tiranti idrici e velocità di scorrimento ed alle condizioni previste dalla normativa (in particolare: assunzione di misure di protezione passiva e parere della Regione).

Tali aree vanno ad oggi determinate secondo i criteri ex DGR 91/2013. Laddove nei piani di bacino siano state già cartograficamente individuate le aree a minor pericolosità classificate come B0, va da sé che in tali aree gli interventi di nuova edificazione sono ammissibili, sempre previa verifica delle condizioni di realizzabilità previste dal disposto normativo.

In conclusione si ricorda ancora che si applica in ogni caso la disciplina approvata con l'aggiornamento dei criteri per i piani di bacino ex DGR 989/2011, come recepita dai piani di bacino vigenti, in relazione ad interventi da realizzarsi ai confini con i limiti delle fasce di inondabilità a tempi di ritorno diversi rispetto alle aree in cui ricadono gli interventi stessi. In tal caso infatti andrà verificato che tali interventi non siano tali da comportare variazioni nelle condizioni di pericolosità idraulica, e in caso di interventi di demolizione, con o senza ricostruzione, e di interventi eccedenti la ristrutturazione edilizia va acquisito il parere favorevole della Regione (cfr. art. 15, c. 4-ter, normativa-tipo da testo integrato ex DGR 1265/2011).

Resta ferma, inoltre, la disciplina del regolamento regionale n. 3/2011 in materia di rispetto delle distanze dai corsi d'acqua che, come noto, va applicata in termini integrati e complementari alla disciplina relativa alle aree connesse alla pericolosità idraulica ed idrogeologica definite dai piani di bacino.

Relativamente alla classe 4 – codice di suscettività 4ri (risorsa idrica – area di rispetto) si specifica quanto segue.

Ai sensi del D.Lgs 152/2006 la zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade.
e) aree cimiteriali;
f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
h) gestione di rifiuti;
i) stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
j) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
k) pozzi perdenti;
l) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. É comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Per gli insediamenti o le attività sopra indicati, preesistenti, ove possibile, e comunque ad eccezione delle aree cimiteriali, sono adottate le misure per il loro allontanamento; in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del decreto cui ci si riferisce (152/2006) le regioni disciplinano, all'interno delle zone di rispetto, le seguenti strutture o attività:

- fognature;
- edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione;
- opere viarie, ferroviarie e in genere infrastrutture di servizio;
- pratiche agronomiche e contenuti dei piani di utilizzazione di cui alla precedente lettera c).

In assenza dell'individuazione da parte delle regioni della zona di rispetto ai sensi del comma 1, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione.

6. DISCIPLINA NORMATIVA CLASSE 3 – SUSCETTIVITÀ D'USO CONDIZIONATA

Relativamente alla classe 3 – codice di suscettività 3asd (alta suscettività al dissesto) si specifica quanto segue.

Ai sensi del Piano di bacino, in queste zone, oltre al regime normativo applicato nelle aree di Classe 2, è consentita anche la nuova edificazione e l'esecuzione di opere infrastrutturali, purché tali interventi siano previsti dallo strumento urbanistico comunale debitamente adeguato al Piano di bacino.

Per quanto attiene l'adeguamento summenzionato, comportante l'effettuazione di un'apposita verifica di compatibilità delle previsioni urbanistiche con il quadro dei dissesti, è stato svolto contestualmente alla redazione del P.U.C. attraverso:

a) analisi e verifica in sito, sulla base dell'acquisizione di dati in sede locale, degli elementi che hanno portato nel Piano di bacino, in base all'applicazione della metodologia di cui alla specifica Linea guida n. 2 /2000 "Indicazioni metodologiche per la redazione della carta di suscettività al dissesto dei versanti", alla classificazione della suscettività al dissesto elevata (acclività, litologia, elementi geomorfologici, potenza e granulometria delle coltri, stato della roccia, uso del suolo, e classificazione idrogeologica ecc.);

b) verifica che, in coerenza con la metodologia di classificazione sviluppata nel piano, tali aree pur presentando caratteristiche fisiche tali da confermare il relativo inquadramento nella classe di suscettività al dissesto elevata, determinano un livello di pericolosità più contenuto rispetto a quello rappresentato dalle frane quiescenti, tale da poter sostenere anche interventi di nuova edificazione;

c) individuazione ed analisi delle particolari condizioni di criticità locali rilevate la cui considerazione comporta una specifica normativa da ottemperare in sede di progettazione degli interventi ad assicurare la tutela della pubblica e privata incolumità e il non aumento del rischio idrogeologico.

Relativamente alla classe 3 – codice di suscettività 3i (aree inondabili per portate con tempi di ritorno cinquecentennale), ai sensi del Piano di bacino è consentito ogni tipo di intervento purché realizzato con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e, quindi, del rischio per la pubblica incolumità, e coerenti con le azioni e misure di protezione civile previste dal PdB e da Piano comunale di emergenza.

7. DISCIPLINA NORMATIVA CLASSE 1 E 2 – SUSCETTIVITÀ D'USO NON CONDIZIONATA O MODERATAMENTE CONDIZIONATA

In queste zone, possono essere consentiti interventi di tutti i tipi. La Normativa di Piano di bacino demanda ai Comuni, nell'ambito della norma geologica di attuazione degli strumenti urbanistici, la definizione della disciplina specifica di dette aree attraverso indagini specifiche che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto.

Per le aree ricadenti in queste due classi le indagini devono essere volte a definire gli elementi che determinano il livello di pericolosità, ad individuare le modalità tecnico-esecutive dell'intervento, nonché ad attestare che gli stessi non aggravino le condizioni di stabilità del versante.

8. INTERVENTI IN ZONE SOTTOPOSTE A VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il vincolo idrogeologico si applica, ai sensi dell'art. 34 della l.r. 4/1999 e s.m.i., alle aree comprese nei perimetri riportati nella "Carta delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico" del Piano di bacino.

Le funzioni amministrative riguardanti il vincolo idrogeologico sono esercitate dai Comuni.

Le funzioni sono esercitate direttamente dalla Regione e dalle Province nel caso di interventi concernenti infrastrutture viarie rispettivamente di interesse regionale o provinciale, nei procedimenti in materia di coltivazione di cave, nonché per le opere pubbliche realizzate direttamente dai medesimi enti.

L'inoltro della pratica all'Ente di competenza, comprensiva del progetto, relazioni geologiche e quanto altro prescritto dalla Legge, non esime l'Amministrazione comunale e gli organismi tecnici di supporto (Commissione Edilizia, ecc.) dall'esame di congruità delle documentazioni di cui alla presente Normativa, nei tempi e nei modi prescritti.

14. INDAGINI E RELAZIONI GEOLOGICHE PRESCRITTE PER LE DIVERSE CLASSI DI SUSCETTIVITÀ D'USO DEL TERRITORIO

9.1 SCALA DEGLI INTERVENTI

Premesso che la documentazione geologica è considerata sempre utile e necessaria in quanto finalizzata a fornire ai progettisti elementi primari ed essenziali per la buona riuscita dell'intervento, occorre tuttavia ammettere che ogni singolo studio a supporto delle progettazioni proposte all'Amministrazione comunale, nel rispetto del P.U.C., potrà avere un diverso grado di approfondimento in relazione all'incidenza della trasformazione progettata.

Le proposte edilizie nella loro generalità possono essere raggruppate nelle tre categorie: **interventi minimi, interventi di media rilevanza ed interventi rilevanti**.

Riguardo la categoria degli interventi minimi si sono utilizzate le indicazioni relative al vincolo idrogeologico e dunque L.R. 36/09 che ha modificato l'art. 35 della L.R. 4/99

a) per *interventi minimi (o di modesta rilevanza)*, si intendono movimenti di terreno di limitato sviluppo lineare che comportano un volume complessivo non superiore a 100mc, un'altezza di sbancamento o di accumulo non superiore ai 2m, un'impermeabilizzazione del suolo non superiore al 10% della superficie del lotto e siano connessi a:

- manutenzione ordinaria della viabilità esistente, che non comporti modifiche formali e dimensionali del tracciato originario;
- rimozione di barriere architettoniche;
- realizzazione di recinzioni, cancellate, muri di cinta di altezza inferiore a 2m, che non assolvano a funzioni di contenimento dei terreni e non interferiscano, direttamente od indirettamente, con il libero deflusso e la corretta regimazione delle acque;
- demolizioni, qualora interessino strutture che non assolvono a funzioni di contenimento;
- manutenzione e ripristino di muretti di fascia, che non determinino alterazioni delle caratteristiche dimensionali, formali, funzionali e tipologiche della struttura originaria, fatto salvo quanto previsto per i muretti a secco dal regolamento del Vincolo Idrogeologico;
- messa in opera di cartelli stradali, pubblicitari e segnaletici;
- sostituzione e riparazione di reti tecnologiche interrate, che non comportino modifiche del tracciato, scavi di altezza maggiore di 1.5m e non necessitino di piste di cantiere;

- installazione di singoli serbatoi interrati o non della capacità massima di 5mc e posa in opera di relative condotte di allacciamento interrate;
- sostituzione o messa in opera di pali di sostegno per linee elettriche o telefoniche di media o bassa tensione, o di altra natura, su stelo singolo fondato a mezzo di dado o infisso, a condizione che la realizzazione dell'intervento comporti soltanto movimenti di terreno per la fondazione del palo, che non richiedano piste di cantiere;
- realizzazione di tettoie, serre a tunnel smontabili e pavimentazioni non superiori a 30 mq;
- saggi, sondaggi e perforazioni a fini geognostici, purché non richiedano apertura di viabilità di accesso al cantiere;

Nell'ovvia impossibilità di ricondurre ad una precisa elencazione tutti gli interventi classificabili di minima rilevanza, essendo gli stessi soggetti ad una casistica molto varia, saranno da intendersi interventi minimi tutti quelli che per impatto geologico-applicativo siano assimilabili a quelli menzionati e comunque non univocamente rapportabili alla classe degli interventi di media rilevanza di cui al punto successivo.

b) per interventi di media rilevanza si intendono invece scavi e riporti di profondità ed altezza $\leq$ 4m, ancorché di rilevante sviluppo lineare, che comportino, opere di controripa, di sostegno o di sottoscarpa o sistemazioni a scarpata di altezza $\leq$4m anche in connessione a:

- nuove costruzioni di volumetrie inferiori a 500mc purché comportino scavi o sbancamenti di altezza inferiore a 4m ed interventi sul patrimonio edilizio esistente, in superficie o in sottosuolo, e sue pertinenze;
- installazione di singoli serbatoi interrati o non della capacità massima di 50mc non comportanti scavi di altezza superiore a 4m e posa in opera di relative condotte di allacciamento interrate;
- passerelle su rivi, opere di sistemazione idraulica;
- apertura di accessi carrai, costruzione di strade private o interpoderali carrabili;
- condotte idriche e fognarie primarie;

c) alla categoria degli interventi rilevanti appartengono infine quegli interventi le cui caratteristiche dimensionali eccedano i limiti considerati nei casi precedenti, relativi rispettivamente agli interventi minimi e di media rilevanza e dunque connessi a:

- interventi edilizi ad invasività significativa (fabbricati, edifici produttivi ed agricoli, autosilos anche interrati, ecc.);
- sbancamenti profondi, aperture di nuove strade e/o infrastrutture pubbliche di grande rilevanza;
- cave e discariche;
- tubazioni a carattere comprensoriale (acquedotti, fognature, ecc.);
- consolidamento di frane;

9.2 VALUTAZIONI DEL PROGETTISTA IN ORDINE ALLA NORMATIVA

Pare necessario, in rapporto ai dispositivi normativi fissati, prevedere precisi compiti del tecnico incaricato del progetto edilizio-architettonico per ottemperare alle disposizioni della normativa stessa.

Il progettista nella sua relazione generale dovrà valutare responsabilmente l'interferenza dell'intervento con le norme fissate dalla presente Normativa e dal sovraordinato vigente Piano di Bacino (o da successive modificazioni intervenute nel frattempo) rilevando eventuali vincoli condizionanti la proposta edilizia e specificando i dispositivi che permettono eventualmente il loro superamento.

Il progettista nella sua relazione generale dovrà altresì illustrare, anche con opportune cartografie, la sostenibilità dell'intervento ai sensi delle normative vigenti in materia.

Nei casi in cui il progettista rilevi responsabilmente che l'intervento ricade in zone con problemi di instabilità puntuale o che la preesistenza edilizia su cui si intende intervenire presenta forme di cedimento o dissesto, il progettista stesso dovrà segnalare nella sua relazione detta situazione e rimandare approfondimenti geologici e/o geotecnici alle altre figure professionali previste.

9.3 RELAZIONE GEOLOGICA A CORREDO DEI PROGETTI

I contenuti delle relazioni geologiche a corredo degli interventi proponibili dovranno essere articolati secondo le modalità di seguito illustrate.

Gli studi geologici sono finalizzati a fornire la modellazione geologica del sito; questa deve essere orientata alla ricostruzione dei caratteri stratigrafici, litologici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio.

Per quanto riguarda gli interventi minimi, la relazione geologica sarà richiesta esclusivamente per quelli comportanti movimenti di terra o interazioni opera-terreno disciplinati dal D.M. 14/01/2008 e Circolare n. 617 del 02/02/2009.

Laddove la relazione geologica non sia necessaria, il geologo dovrà produrre certificazione attestante la non influenza dei lavori sugli assetti geologico, geomorfologico ed idrogeologico del sito.

Nei restanti casi (interventi di media rilevanza e rilevanti) la modellazione geologica dovrà essere sviluppata secondo le prescrizioni del D.M. 14/01/2008 e Circolare n. 617 del 02/02/2009 in rapporto alle diverse fasi progettuali (fattibilità/preliminare, definitiva ed esecutiva).

- Note esplicative sulla redazione della relazione geologica

La caratterizzazione e la modellazione geologica del sito consistono nella ricostruzione dei caratteri litologici, stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio.

In funzione del tipo di opera o di intervento e della criticità del contesto geologico, si dovranno realizzare specifiche indagini documentate finalizzate alla ricostruzione del modello geologico.

Relativamente agli aspetti idrogeologici, ogni intervento edilizio dovrà prevedere il contenimento delle superfici impermeabili attraverso la previsione di sistemazioni drenanti. In relazione a ciò nei casi di nuova edificazione, ampliamento di edifici esistenti, formazione di nuovi tracciati stradali e realizzazione di nuove pavimentazioni esterne, quando l'intervento prevede impermeabilizzazioni del suolo di superficie superiore a 200mq, dovrà essere predisposta stima idrologica con individuazione della tipologia e dimensionamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche, verificando la compatibilità dello stesso con il terreno/collettore naturale o artificiale ricevente. Nel caso in cui lo scarico avvenga in una rete

idrografica pubblica dovrà essere acquisita autorizzazione/concessione dagli organi sovraordinati competenti.

A tale proposito le analisi e le risultanze degli studi della stima idrologica nonché le soluzioni proposte dovranno essere illustrate attraverso progetto (schema delle defluenze) contenente grafici (planimetria con indicazione: (a) dei mappali interessati direttamente dall'intervento, (b) delle superfici permeabili, (c) del rapporto tra aree permeabili ed impermeabili allo stato attuale e di progetto, (d) il conteggio delle relative superfici espresse in mq ed in percentuale rispetto al lotto; sezioni rappresentative dell'intervento), calcoli di verifica e apposita relazione esplicativa.

Nel caso in cui sia previsto un sistema di compensazione delle portate, devono essere esplicitate le caratteristiche e inserite nella sopraccitata documentazione progettuale (schema delle defluenze).

Nel caso in cui la proposta edilizia si configuri in un intervento di minima rilevanza, come anticipato, a corredo della progettazione sarà sufficiente abbinare la certificazione del geologo che afferma la non influenza dei lavori sugli assetti geologico, geomorfologico ed idrogeologico del sito corredata dalla documentazione successivamente specificata.

Nel caso di interventi di media rilevanza, alla presentazione della domanda di permesso a costruire oppure di denuncia di inizio attività oppure di segnalazione certificata di inizio attività è necessario allegare una Relazione Geologica, a firma di geologo iscritto all'ordine professionale, nella quale siano sviluppati i seguenti contenuti minimi:

a) Definizione dei caratteri geolitologici, geomorfologici, geostrutturali, idrologici, idrogeologici, geologico-tecnici e sismici del suolo e del sottosuolo direttamente interessati dalla proposta progettuale, estese a un adeguato intorno in ragione delle peculiarità del sito e dell'incidenza dell'intervento;

b) Analisi, in rapporto alla suscettività d'uso del comparto e della tipologia di intervento, degli elementi di conoscenza raccolti, integrati con quanto derivante dagli studi geologici per il PUC, dagli studi conoscitivi per la formazione dei Piani di Bacino o da altri studi precedentemente eseguiti nella medesima area. Valutazione del grado di accuratezza del modello geologico – geotecnico in rapporto alla definizione della fattibilità geologica dell'intervento senza la necessità di ricorrere agli approfondimenti di indagine di cui al successivo punto c);

c) Per gli interventi ricadenti in Classe 2 (Suscettività d'uso moderatamente condizionata) e Classe 1 (Suscettività d'uso non condizionata), su responsabile valutazione del professionista incaricato, il grado di approfondimento raggiunto non sia ritenuto sufficiente allo scopo sopra richiamato in rapporto alla complessità delle "problematiche geologiche" della zona e/o della tipologia dell'intervento, dovrà essere eseguita una "campagna di indagini geognostiche" le cui risultanze dovranno essere illustrate nella suddetta relazione geologica, in conformità a quanto contenuto nelle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14.01.2008;

d) Per gli interventi ricadenti in Classe 5 (Suscettività d'uso limitata), Classe 4 (Suscettività d'uso parzialmente limitata) e Classe 3 (Suscettività d'uso condizionata), dovrà essere sempre eseguita una "campagna di indagini geognostiche" le cui risultanze dovranno essere illustrate nella suddetta relazione geologica, in conformità a quanto contenuto nelle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14.01.2008;

e) Definizione della caratterizzazione geotecnica e/o geomeccanica del suolo e del sottosuolo direttamente interessati dalla proposta progettuale; tale caratterizzazione dovrà essere estesa a un adeguato intorno in ragione delle peculiarità geologiche del sito e dell'incidenza dell'intervento, al fine di fornire al progettista delle strutture gli elementi per la successiva e distinta progettazione esecutiva delle fondazioni, delle strutture portanti o di sostegno e delle eventuali opere di regimazione delle acque connesse all'intervento da realizzare.

Contestualmente alla comunicazione di fine lavori, dovrà essere predisposta la relazione geologico-geotecnica di fine lavori testimoniante l'assistenza del geologo e dell'ingegnere incaricato del progetto geotecnico-strutturale alle fasi di lavoro più delicate in tema di scavi, sistemazioni geomorfologiche, profondità di opere speciali, disciplina delle acque, ecc. in modo che:

- siano verificate ed eventualmente affinate/corrette le ipotesi geologiche (sl) e geotecniche pre-esecutive
- possano essere adattate dal progettista le soluzioni previste propedeuticamente alle situazioni effettivamente riscontrate nel corso dei lavori
- siano completamente rispettate tutte le prescrizioni dettate in fase di studio pre-esecutivo

Questa relazione dovrà essere redatta congiuntamente dal geologo incaricato e dal responsabile del progetto geotecnico-strutturale e, qualora siano variate sostanzialmente le tipologie inerenti l'interferenza terreno-manufatti proposte precedentemente, dovrà essere integrata da adeguato rapporto esplicativo.

Nel caso di interventi rilevanti, ferma restando la necessità di ottemperare ai principi normativi dettati dal D.M. 14/01/2008 e Circolare n. 617 del 02/02/2009, la relazione geologica a corredo del progetto di fattibilità/preliminare dovrà essere corredata oltre quelli già specificati per gli interventi di media rilevanza dei seguenti contenuti minimi:

- Determinazione della Categoria del suolo di Fondazioni attraverso indagini geofisiche
- Modello idrogeologico del comparto in esame
- Campagna geognostica articolata e programmata in modo tale da consentire la redazione di un modello geologico sufficientemente affinato a garantire la fattibilità dell'opera a progetto
- Descrizione e analisi dei risultati della campagna geognostica
- Preliminare ipotesi circa le soluzioni progettuali da adottarsi in relazione alle strutture fondazionali e alle eventuali soluzioni "speciali" in termini di preparazione area, quali a titolo di esempio e non esaustivo: palificazioni-tiranti di ancoraggio-consolidamento terreno, ecc.
- programmazione campagna geognostica integrativa da realizzarsi nelle successive fasi progettuali

Contestualmente alle successive fasi progettuali dovrà essere consegnata Relazione geologica relativa alle risultanze della campagna geognostica integrativa, con aggiornamento del modello geologico-geotecnico e idrogeologico in funzione dei risultati ottenuti dalle nuove prospezioni con prescrizioni operative in ordine agli aspetti geologici.

Si specifica inoltre che se in fase esecutiva si rendesse necessaria una ridefinizione sostanziale del modello geologico e quindi delle soluzioni fondazionali progettate, dovrà essere effettuata una pratica di "Variante in corso d'opera" corredata da una relazione geologica esplicativa del modello geologico-geotecnico e idrogeologico effettivamente riscontrato e delle interazioni terreno-strutture atte a giustificare le varianti progettuali resesi necessarie.

Anche per gli interventi rilevanti contestualmente alla comunicazione di fine lavori, dovrà essere predisposta la relazione geologico-geotecnica di fine lavori testimoniante l'assistenza del geologo e dell'ingegnere incaricato del progetto geotecnico-strutturale alle fasi di lavoro più delicate in tema di scavi, sistemazioni geomorfologiche, profondità di opere speciali, disciplina delle acque, ecc. in modo che:

- siano verificate ed eventualmente affinate/corrette le ipotesi geologiche (sl) e geotecniche pre-esecutive

- possano essere adattate dal progettista le soluzioni previste propedeuticamente alle situazioni effettivamente riscontrate nel corso dei lavori
- siano completamente rispettate tutte le prescrizioni dettate in fase di studio pre-esecutivo

Questa relazione dovrà essere redatta congiuntamente dal geologo incaricato e dal responsabile del progetto geotecnico-strutturale e, qualora siano variate sostanzialmente le tipologie inerenti l'interferenza terreno-manufatti proposte precedentemente, dovrà essere integrata da adeguato rapporto esplicativo.

In ognuno dei tre casi considerati (interventi di minima rilevanza, di media rilevanza e rilevanti) alla presentazione di ogni pratica urbanistico-edilizia, la stessa dovrà essere corredata da una Attestazione di conformità alla normativa di Piano di Bacino supportata da stralci cartografici del Piano stesso (carta dei regimi normativi, di suscettività d'uso, del reticolo idrografico, delle fasce inondabili, della franosità, del vincolo idrogeologico, ecc.) relativi all'area in esame.

Per quanto concerne la verifica delle eventuali interferenze con zone in frana attiva o quiescente individuate nella cartografia dei Piani dovrà essere allegata planimetria a scala adeguata con ubicazione dell'intervento e dell'area in dissesto, nonché certificata la compatibilità dell'intervento con i divieti e le limitazioni edificatorie poste dai Piani stessi.

In merito alla verifica delle eventuali interferenze con i corsi d'acqua, dovrà essere allegata una planimetria a scala adeguata, indicante le distanze minime dell'intervento dai limiti dell'alveo e dal limite catastale, se esistente.

In merito alla verifica delle eventuali interferenze con aree inondabili individuate nei Piani di bacino dovrà essere allegata una planimetria a scala adeguata con ubicazione dell'intervento e dell'area inondabile nonché certificata la compatibilità dell'intervento con i divieti e le limitazioni edificatorie connesse alle diverse fasce di inondazione poste dai Piani stessi.

Allo stesso modo, in ognuno dei tre casi considerati (interventi di minima rilevanza, di media rilevanza e rilevanti), alla presentazione di ogni pratica Urbanistico-Edilizia relativa a interventi ricadenti in zone urbanizzate, tra le relazioni a corredo del progetto dovrà essere inclusa una attestazione tecnica sulla compatibilità dell'intervento con i manufatti circostanti a firma del progettista.

Tale attestazione dovrà essere finalizzata ad escludere ripercussioni dell'intervento, in corso d'opera e successivamente alla fine dei lavori, sul comportamento statico e sulla funzionalità dei manufatti adiacenti.

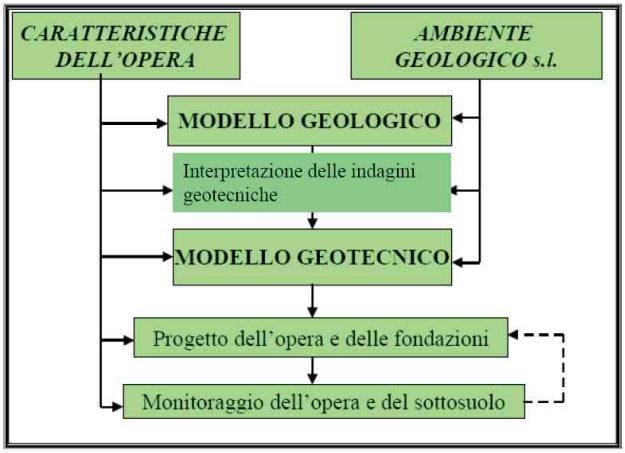
Essa inoltre dovrà essere congruente con i contenuti della relazione geologica, contenere una analisi dettagliata delle preesistenze al contorno (es. tipologia di manufatti, quote fondazionali, distanze rispetto all'area di intervento e ai limiti di proprietà), una descrizione delle opere strutturali previste, specificando l'eventuale adozione di opere speciali provvisionali o definitive (quali pali, tiranti, ecc.), esplicitando le modalità operative e le fasi realizzative degli interventi.

Dovrà infine contenere elaborati grafici (planimetrie e sezioni a scala adeguata) indicanti quanto sopra specificato.

Per opere di particolare rilevanza dovrà essere predisposto anche un piano di monitoraggio, corredato di planimetria con ubicazione della strumentazione di misura prevista, al fine di verificare in corso d'opera e per un congruo tempo alla fine dei lavori, le ipotesi assunte in fase progettuale e l'efficacia dei provvedimenti adottati in fase esecutiva.

A titolo esemplificativo la successione di azioni progettuali per il buon esito di un intervento dovrà seguire il seguente schema:

SEQUENZA PROGETTUALE ED OPERATIVA



10 DISCIPLINA NORMATIVA CAVE E DISCARICHE

Fatti salvi i limiti ed i condizionamenti fissati dal Piano di Bacino (180/98) e da sue successive modificazioni, qualsiasi proposta finalizzata a realizzare cave e discariche dovrà ottenere tutte

le necessarie autorizzazioni comunali e sovracomunali previste dalle Norme Nazionali e Regionali vigenti al momento della loro progettazione.

In tal senso l'Amministrazione Comunale valuterà le ipotesi proponibili ai sensi di Legge per quanto di competenza, solo a seguito di idoneo progetto comprendente una completa valutazione di compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica e idraulica (nel caso di interferenza con il reticolo idrografico) volta anche ad identificare le possibili problematiche di inquinamento ambientale a scala territoriale, nonché le eventuali ripercussioni connesse sia alla stabilità dei versanti limitrofi che alle urbanizzazioni presenti nello stesso ambito.

11 EDILIZIA CONVENZIONATA

Trattasi generalmente di interventi edilizi e di urbanizzazione di significativa entità, eventualmente codificati dal PUC attraverso linee guida.

Nell'eventualità fossero proposti studi geologici (sl) a supporto dei progetti, saranno riferiti necessariamente agli "interventi rilevanti" e dovranno rivolgere la loro attenzione ed il loro approfondimento a tutti gli aspetti modificativi (scavi, riporti, edificazioni, opere di urbanizzazione, ecc.) in maniera organica per consentire il migliore inserimento d'insieme delle opere sul territorio.

12 P.U.O.

Le indagini geologiche e geotecniche a supporto dei PUO dovranno adeguarsi a quanto prescritto per le aree zonizzate nelle presenti Norme e comunque attenersi scrupolosamente alle vigenti disposizioni Regionali che, in attesa di circolare esplicativa, sono individuate nella nota circolare n° 2077 del 27.04.88 relativa alla L.R. 24/87.

Considerata la fase di inquadramento geologico "territoriale" effettuata a supporto del PUC, gli accertamenti geognostici prescritti dalla presente Normativa, se del caso, saranno ripresi, ottimizzati e riveduti dalla Normativa Geologica di dettaglio del PUO e la loro attuazione, rimandata alla successiva fase di progettazione esecutiva, dovrà comunque essere sottoposta ai dispositivi previsti dalla presente Normativa.

13 TUTELA DELLE ACQUE

Tutte le emergenze idriche e le falde aventi requisiti idonei al consumo umano dovranno essere tutelate mediante il rispetto delle Normative vigenti in materia - (DPR 236/88 e successive integrazioni e modificazioni) considerando zone di rispetto e di protezione di estensione proporzionata ai meccanismi idrogeologici presenti.

Dovranno inoltre essere controllati i seguenti interventi a rischio:

- discariche, in particolare quelle di eventuale nuova previsione, presso le quali è prescritta la messa in opera di piezometri a postazione fissa, sia a monte che a valle, per il periodico monitoraggio della qualità delle acque sotterranee;
- edifici industriali e produttivi che, in rapporto alle attività previste (e quindi ai rischi di inquinamento connessi), dovranno prevedere come per il punto precedente piezometri per il monitoraggio nel tempo della qualità delle acque sotterranee;
- pozzi disperdenti, per i quali in ottemperanza delle disposizioni di Legge dovranno essere progettati e realizzati idonei sistemi di smaltimento disciplinato a completa tutela delle risorse idriche presenti nel sottosuolo di drenaggio ed influenza;
- strade comunali o sovracomunali ed aree di parcheggio pubblico, per le quali previa valutazione circa la presenza di risorse idriche al contorno, dovranno essere progettati idonei sistemi di intercettazione e smaltimento delle acque meteoriche dilavanti le impermeabilizzazioni;
- allevamenti di bestiame, per i quali dovranno essere propedeuticamente valutate le compatibilità ambientali con specifico riguardo alle risorse idriche.

Per tutti questi interventi, fatte salve le valutazioni dei vari Enti preposti, il Comune avrà la facoltà di richiedere, in qualsiasi fase di progettazione e di intervento, tutte le documentazioni che riterrà più opportune per la tutela delle falde.

ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI DELLA LIGURIA
Dott. Geol. GIOVANNI RIZZI
A.P. n. 129
data iscr. 19-6-1985

Dott. geol. Giovanni Rizzi

ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI DELLA LIGURIA
Dott. Geol. BARBARA MUSANTE
A.P. n. 430
data iscr. 22-02-2000

dott. geol. Barbara Musante