

# **CO GEO**

STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA APPLICATA  
FLAVIO CASTIGLIONI - MARIO LUCINI  
GEOLOGI

## **COMUNE DI FAGGETO LARIO**

### **Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio**

(art. 57 della Legge Regionale 12/03/2005 n 12)

## **NORME GEOLOGICHE DI PIANO**

**settembre 2014**

## NORME GEOLOGICHE DI PIANO

In considerazione di quanto esposto nella relazione geologica generale ed in accordo con i criteri fissati dalla Regione Lombardia (D.G.R. n.8/1566 del 22 dicembre 2005, D.G.R. n.8/7374 del 28 maggio 2008 e D.G.R. n. 9/2616 del 30/11/2011), la **zonizzazione del territorio comunale di Faggeto Lario** è stata definita sulla base di **tre classi di fattibilità**, cui si applicano le seguenti normative d'uso.

### Classe 2

Comprende i **settori di versante con pendenze medie comprese tra 0° e 30°**, perlopiù modellati a balze, non interessati da fenomeni di dissesto e da particolari problematiche di ordine idrogeologico, occupati da terreni con discrete caratteristiche geotecniche a partire da profondità generalmente non superiori a 2 m dal piano campagna.

Per la loro urbanizzazione, saranno necessari **approfondimenti di carattere geologico-tecnico** che forniscano un adeguato supporto conoscitivo per la valutazione dell'assetto substrato/copertura, in funzione della stabilità dei fronti di scavo e dell'eventuale necessità di opere d'impermeabilizzazione e drenaggio.

**Tali approfondimenti dovranno essere compendati in un'apposita relazione geologico-tecnica da allegare ai progetti edilizi.**

### Classe 3

In questa classe, estesa alla più parte del territorio comunale, sono comprese, in particolare:

- 1) le **aree a pericolosità potenziale**, legata alla possibile mobilitazione di frammenti lapidei su pareti rocciose e/o delle coltri di copertura in depositi sciolti, su pendii ad **acclività superiore ai 30°**;
- 2) le **aree estrattive dismesse**.

Nuovi interventi di urbanizzazione o variazioni volumetriche nell'ambito dei settori già edificati dovranno essere subordinati ad approfondite analisi geologico-tecniche e/o idrogeologiche, possibilmente supportate da indagini geognostiche e/o di laboratorio, finalizzate alla definizione delle scelte progettuali più idonee in rapporto alle problematiche legate, a seconda dei casi, alle condizioni di stabilità dei versanti naturali e dei fronti di scavo creati artificialmente.

Entro gli ambiti estrattivi dismessi, la fattibilità di qualsiasi intervento si intende subordinata alla verifica di stabilità dei fronti di scavo che definiscono l'area ed alla loro eventuale messa in sicurezza.

**Gli approfondimenti citati relativamente alle differenti casistiche esaminate dovranno essere compendiate in un'apposita relazione geologico-technica e/o idrogeologica di compatibilità, da allegare al progetto di ciascun singolo intervento prospettato.**

### Classe 4

In questa classe sono comprese:

- 1) le **aree a pericolosità potenziale per crolli**;
- 2) le **aree a franosità superficiale attiva diffusa**;
- 3) le **aree di frana attiva e di frana quiescente**
- 4) le **aree di pertinenza idraulica dei corsi d'acqua e potenzialmente inondabili**.
- 5) le **zone di tutela assoluta** delle opere di captazione idropotabile

I fattori di rischio sono rappresentati da un lato dall'evoluzione morfologica degli alvei dei corsi d'acqua, con i fenomeni di erosione e deposito ad essa

connessi (caso 4), dall'altro dalla potenziale riattivazione e/o evoluzione dei fenomeni di dissesto individuati (altri casi).

In queste aree, deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

Per gli edifici esistenti, sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della L. R. 12/05, senza aumento di superficie, volume e carico insediativo. Sono consentite altresì le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili; dovranno comunque essere puntualmente ed attentamente valutate in funzione della tipologia del dissesto e del grado di rischio che determinano.

**Gli interventi di cui sopra dovranno essere in ogni caso supportati da un'indagine geologico-tecnica di dettaglio, compendiata in un'apposita relazione (da allegare al progetto), che attesti la compatibilità delle opere previste con la situazione di rischio presente.**

Si precisa che **le indagini e gli approfondimenti prescritti per le classi di fattibilità 2, 3 e 4 (limitatamente ai casi consentiti) devono essere realizzati prima della progettazione degli interventi, in quanto propedeutici alla pianificazione ed alla progettazione degli stessi.**

Copia delle indagini effettuate e della relazione geologica di supporto deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani Attuativi (L.R. 12/05, art. 14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (L.R. 12/05, art. 38).

Si sottolinea che gli approfondimenti di cui sopra, non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dalle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui alla normativa nazionale.

Con riferimento alla **normativa antisismica**, tenuto conto che il Comune di Faggeto Lario ricade in **Zona sismica 4**, si specifica che, per **edifici strategici e rilevanti** così come individuati dal D.D.U.O. n. 19904 del 21/11/2003, sussiste, nelle aree suscettibili di amplificazioni sismiche morfologiche (Z3) e litologiche (Z4), l'obbligo di procedere, in fase pianificatoria, agli approfondimenti di **secondo livello**, mentre nelle aree

suscettibili di instabilità (Z1b e Z1c), sussiste l'obbligo di procedere, in fase progettuale, alle analisi di **terzo livello**.

Per quanto concerne le **limitazioni d'uso del territorio derivanti da normative e piani sovraordinati in vigore** (vedi "Carta dei Vincoli"), si richiamano i seguenti riferimenti.

- **Vincoli di polizia idraulica**, ai sensi della d.g.r. n. 7/7868 del 25/01/2002 e s.m.i., così come definiti nello studio finalizzato all'individuazione del reticolo idrico minore;
- **Vincoli derivanti dalla pianificazione di bacino ai sensi della L. 183/89**, relativi alle aree individuate nel quadro del dissesto proposto in aggiornamento al vigente (vedi allegata cartografia di "Delimitazione Aree in Dissesto"); per quanto concerne le specifiche relative alle limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo, si dovrà far riferimento a quanto stabilito all'art. 9 delle Norme di attuazione del P.A.I., in funzione della tipologia del dissesto (Eb, Fa, Fq);
- **Aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile**, ai sensi dell'art. 94 del D. L. 152/2006 distinte in "zona di rispetto" (criterio geometrico sia per le sorgenti che per il pozzo comunale) e "zona di tutela assoluta".

Nelle aree ricadenti nell'ambito della "**zona di rispetto**" delle opere di captazione idropotabile, dovranno essere vietate, in accordo con i disposti dell'art. 94 del D.L. 152/2006, le seguenti attività:

dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati;

accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;

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;

dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;

aree cimiteriali;

apertura di cave che possano essere in connessione con la falda;

apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione della estrazione ed alla protezione delle caratteristiche qualitative della risorsa idrica;

gestione di rifiuti;

stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;

centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;

pozzi perdenti;

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.

Per gli insediamenti o le attività di cui sopra, preesistenti, ove possibile e comunque ad eccezione delle aree cimiteriali, andranno adottate le misure per il loro allontanamento; in ogni caso dovrà essere garantita la loro messa in sicurezza.

La disciplina, all'interno delle zona di rispetto, delle seguenti attività:

- fognature;
- edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione;
- opere viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio;
- distribuzione di concimi chimici e fertilizzanti in agricoltura nei casi in cui esista un piano regionale o provinciale di fertilizzazione;
- le pratiche agronomiche e i contenuti dei piani fertilizzazione precedentemente citati

dovrà invece essere conformata alle prescrizioni fissate dalla Regione Lombardia con D.G.R. n. VII/12693 del 10/04/2003.

Le "**zone di tutela assoluta**", sempre ai sensi dell'art. 94 del D.L. 152/2006, dovranno essere adeguatamente protette ed adibite esclusivamente alla captazione ed alle infrastrutture di servizio.