

COMUNE DI CAVALLASCA

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

(ai sensi della D.G.R. n. 8/1566 del 22/12/2005 e s.m.i.)

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

novembre 2012

Classe 1

Comprende i **settori subpianeggianti** (acclività media $< 10^\circ$), non interessati da fenomeni di dissesto e da problematiche di ordine idrogeologico, occupati da terreni con discrete caratteristiche geotecniche a partire dalla profondità di 2-3 m dal piano campagna.

In queste zone, **fatto salvo quanto disposto dalle vigenti norme tecniche per le costruzioni (DM 14/1/2008)** relativamente alle indagini di dettaglio di supporto alla pianificazione attuativa ed alla progettazione esecutiva, **non sono previste particolari limitazioni e prescrizioni di carattere geologico.**

Classe 2

Si differenzia dalla precedente essenzialmente per l'assetto plani altimetrico. Comprende infatti **porzioni di versante, che, sia pur sovente modellate a balze, presentano pendenze medie più accentuate**, comprese tra 10° e 20° .

Per la loro urbanizzazione, si rendono necessari **approfondimenti di carattere geologico-tecnico** che consentano un'adeguata conoscenza dell'assetto substrato/copertura nonché un adeguato supporto conoscitivo per la valutazione delle soluzioni fondazionali più idonee (carichi ammissibili sul terreno e cedimenti), della stabilità dei fronti di scavo e dell'eventuale necessità di opere di impermeabilizzazione e drenaggio.

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

Classe 3

In questa classe sono comprese:

- a) le **aree di ristagno idrico**;
- b) le **zone con riporti di materiale**
(intervento di rimodellamento, già evidenziato sulla Carta di Sintesi);
- c) le **aree a pericolosità potenziale, legata alla possibilità d'innescio di colate in detrito e terreno** (per mobilizzazione delle sottili coltri superficiali che occultano il substrato roccioso) **su pendii ad acclività superiore ai 20°**;

Nel primo caso **(a)**, i problemi sono connessi alla presenza, già accertata, di significativi spessori di depositi fini con caratteristiche geotecniche scadenti. Nuovi interventi di urbanizzazione e/o trasformazione o variazioni volumetriche nell'ambito dei settori già edificati dovranno essere subordinati ad approfondite indagini geologico-tecniche ed idrogeologiche, supportate da indagini geognostiche e di laboratorio, in grado di attestarne la compatibilità e definire le tipologie costruttive più opportune.

Nel secondo caso **(b)**, le problematiche sono ovviamente connesse all'impossibilità di caratterizzare univocamente, dal punto di vista geotecnico, i depositi presenti. Nuovi interventi di urbanizzazione e/o trasformazione dovranno essere subordinati ad approfondite indagini geognostiche, in grado di definirne le più idonee tipologie fondazionali.

Per il terzo caso **(c)**, l'urbanizzazione dovrà essere subordinata ad un'approfondita analisi di ciascun sito, che consenta di attestare la compatibilità dei rilevanti interventi di scavo necessariamente connessi all'edificazione con le condizioni di stabilità sia del versante che dei fronti creati artificialmente. Dovranno essere attentamente indagati gli aspetti correlati alla possibile interazione fra l'opera, la stabilità dell'area e la presenza/percolazione delle acque.

Gli approfondimenti citati - necessariamente comprensivi di puntuali indicazioni circa gli interventi previsti per il superamento delle condizioni di pericolosità/vulnerabilità riscontrate (in relazione alle differenti casistiche esaminate) - dovranno essere compendiate in un'apposita relazione geologico-tecnica e/o idrogeologica, da allegare al progetto di ciascun intervento prospettato.

Classe 4

In questa classe sono comprese:

- **le aree di pertinenza idraulica dei corsi d'acqua e/o comunque interessate dalla loro dinamica evolutiva;**
- **le aree di frana quiescente.**

I fattori di rischio sono rappresentati dalla potenziale riattivazione e/o evoluzione dei fenomeni di dissesto individuati e dall'evoluzione morfologica degli alvei dei corsi d'acqua.

In queste aree deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, con la sola esclusione delle 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 o volume e senza aumento del carico insediativo.

Sono invece consentite 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 specifica inoltre, con riferimento alla normativa antisismica, 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 instabilità (Z1b e Z1c), l'obbligo di procedere, in fase progettuale, alle analisi di **terzo livello**.

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 Cavallasca 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**.

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

- **Vincoli derivanti dalla pianificazione di bacino ai sensi della legge 183/89 e, in particolare, dal quadro del dissesto presente nel S.I.T. della Regione Lombardia** che ricomprende le porzioni del territorio comunale di Cavallasca soggette a frane quiescenti (nell'ambito di un'area di affioramento della Gonfolite comasca in facies conglomeratica); 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.
- **Vincoli di polizia idraulica**, così come definiti nello studio finalizzato all'individuazione del reticolo idrico minore, redatto ai sensi della D.G.R. n. 7/7868 del 25/01/2002 e s.m.i., approvato definitivamente con la delibera n. 52 del 10/11/2010 a fronte del parere positivo espresso dalla Sede Territoriale Regionale di Como (prot. n. AD08.2010.0001026 del 15/04/2010).