

LEGENDA

Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni

Classe 2

Aree nelle quali sono state rilevate modeste limitazioni all'utilizzo a scopo edificatorio e/o alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagini e accorgimenti tecnico costruttivi e senza esecuzione di opere di difesa.

Per l'utilizzo di queste zone è quindi necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico geotecnico e idrogeologico, finalizzati ai singoli progetti, al fine di ricostruire un modello geologico e geotecnico e idrogeologico sufficientemente dettagliato, da utilizzarsi per la scelta delle opere di fondazione e il loro dimensionamento.

La progettazione di:

- nuove infrastrutture;
- nuove edificazioni, compresi gli accessori che comportino scavi di qualsiasi profondità;
- ristrutturazioni comportanti ampliamenti e/o sopraelevazioni dell'esistente, qualora determinino un significativo aumento dei carichi sul terreno, o scavi di qualsiasi profondità;

dovrà essere supportata da una relazione geologica e da una relazione geotecnica*, con indagini in sito e verifiche esaustive rispetto alle specifiche problematiche presenti nell'area.

Saranno necessarie opportune indagini geologiche e geotecniche, al fine di ricostruire un modello geologico, geotecnico e idrogeologico sufficientemente dettagliato, da utilizzarsi per la scelta delle opere di fondazione e il loro dimensionamento e saranno infine da approfondire la condizione di permeabilità dei terreni e la capacità drenante degli stessi, considerando in relazione e progettazione l'eventuale problematica legata allo smaltimento delle acque.

Sono escluse da tale obbligo:

- derivazioni locali di linee elettriche, linee di telecomunicazione e di distribuzione gas, condotte idriche e condotte fognarie;
- posa in opera di canili e recinzioni;
- interventi di sistemazione idraulico-forestale, di ordinaria e straordinaria manutenzione della viabilità agro - silvo - pastorale;

*secondo quanto previsto al 2° comma della normativa nazionale vigente (D.M. 14/01/2008)

Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni

Aree nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni, a scopi edificatori e/o alla modifica delle destinazioni d'uso, per le condizioni di pericolosità e vulnerabilità individuale, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici e opere di difesa.

L'utilizzo di queste zone sarà pertanto subordinato alla realizzazione di supplementi di studio e indagini per meglio definire le reali condizioni di pericolosità e vulnerabilità del sito, e la compatibilità dell'intervento in progetto in ogni sua fase di cantiere con le condizioni di stabilità e di sicurezza dei luoghi.

Sono escluse da tale obbligo:

- derivazioni locali di linee elettriche, linee di telecomunicazione e di distribuzione gas, condotte idriche e condotte fognarie;
- posa in opera di canili e recinzioni;
- interventi di sistemazione idraulico-forestale, di ordinaria e straordinaria manutenzione della viabilità agro - silvo - pastorale, purché non comportanti scavi e movimenti terra di qualunque entità.

Sono ammissibili tutte le categorie di opere edilizie (categorie 1 e 2 Eurocodice 7) e tutte le categorie di opere infrastrutturali.

Le limitazioni di carattere geologico riscontrate per questa classe impongono che la progettazione sia supportata da:

- Relazione geologica e geotecnica al sensi del D.M. 14/01/2008 da predisporre preliminarmente rispetto alla progettazione esecutiva degli interventi.
- Relazione geologica e geotecnica da predisporre preliminarmente rispetto alla progettazione esecutiva degli interventi.

La suddetta perizia e relazione dovranno valutare dettagliatamente i seguenti aspetti:

1. tipologia degli interventi rispetto alla specifica classe di fattibilità, interazioni tra l'area di intervento e le aree a essa confinanti con diversa classe di fattibilità;
2. caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche dell'area e di un suo intorno significativo;
3. caratterizzazione geotecnica e geomeccanica dell'area e di un suo intorno significativo, supportata da specifiche ed esaustive indagini in sito e verifiche di stabilità;
4. caratterizzazione idrologica e idrogeologica dell'area e di un suo intorno significativo, supportata da specifiche ed esaustive verifiche;
5. possibilità di interventi finalizzati alla mitigazione del rischio per l'area in esame, attraverso interventi di carattere strutturale anche estesi all'area stessa, con indicazioni specifiche sulle tipologie degli stessi;
6. possibilità di interventi nell'ambito dell'area in esame, finalizzati alla protezione delle nuove strutture in progetto, con indicazioni specifiche sulla tipologia degli stessi.

Negli ultimi due casi il redattore della relazione tecnica dovrà anche garantire che gli interventi proposti, migliorativi per l'area di intervento, non comportino incrementi del rischio per le aree adiacenti.

La scelta delle tematiche da valutare e approfondire sarà effettuata, a discrezione del professionista incaricato, sulla base dell'insieme delle problematiche individuate nella specifica area di intervento.

Per le aree ricadenti in classe di fattibilità 3 si dovranno comunque prevedere interventi edilizi a limitato geologico contenuto.

In particolare, per le aree in cui l'elevata attività è un fattore rilevante, si dovranno prevedere edificazioni per quanto possibile in aderenza al profilo del pendio, allo scopo di non alterarne le condizioni statiche, soprattutto attraverso il contenimento degli interventi di scavo e di sovraccarico al piede.

Per i settori di pendio ricadenti in classe terza anche per l'eventuale attività (nel quali spesso si alternano tratti particolarmente acclivi con settori a inclinazione contenuta), in sede di proposta di intervento la relazione geologico - geotecnica dovrà stabilire la migliore ubicazione degli edifici, escludendo le aree a maggiore attività nelle quali i lavori possono determinare situazioni di instabilità.

In caso di sbancamenti con fronti superiori a 3 m la relazione geologica di supporto al progetto dovrà contenere opportune verifiche di stabilità, al fine di progettare tutte le opere e strutture necessarie per eseguire i lavori in sicurezza, in ogni fase di cantiere.

Saranno necessarie opportune indagini geologiche e geotecniche, al fine di ricostruire un modello geologico, geotecnico e idrogeologico sufficientemente dettagliato, da utilizzarsi per la scelta delle opere di fondazione e il loro dimensionamento.

A supporto della relazione geologica si dovranno eseguire supplementi d'indagine di carattere geologico - tecnico e idrogeologico, campagne geotecniche, prove in situ e/o di laboratorio (escludendo il solo utilizzo di dati bibliografici) al fine di verificare le caratteristiche dei luoghi, e la compatibilità degli stessi con quanto in progetto. In particolare per verificare la stabilità dei pendii interessati dagli interventi e alla definizione dei sistemi di controllo e drenaggio delle acque superficiali.

Per aree in aderenza a fasce di rispetto idraulico, o aree in prossimità delle pertinenze fluviali, saranno da approfondire gli aspetti di pericolosità idraulica, contemplando l'eventuale realizzazione di opere di difesa correttamente dimensionate sulla base della morfologia locale e delle verifiche effettuate.

Per le zone prossime ad aree a elevata pericolosità/vulnerabilità, sarà necessario definire nel dettaglio il limite dell'ambito di pericolosità maggiore e procedere con gli approfondimenti in merito, secondo la penetrazione della pericolosità ottenuta a livello locale.

Saranno infine da approfondire la condizione di permeabilità dei terreni e la capacità drenante degli stessi, considerando in relazione e progettazione l'eventuale problematica legata allo smaltimento delle acque.

Classe 3A - Aree inserite in contesti collinari e montani

Comprende aree caratterizzate da condizioni geologiche e morfologiche tranquille, inserite in contesti collinari e montani.

Per questa sottoclasse, oltre quanto previsto per la classe 3, si dovranno eseguire rilievi geologici e geologici - tecnici di dettaglio e indagini specifiche, al fine di verificare le caratteristiche dei luoghi e la compatibilità degli stessi con quanto in progetto, attraverso accurate analisi della verifica di stabilità dei pendii a seguito delle modifiche previste da quanto in progetto.

Classe 3B - Aree ricadenti su versanti acclivi

Per questa sottoclasse, oltre quanto previsto per la classe 3, si dovranno eseguire rilievi geologici e geologici - tecnici di dettaglio e indagini specifiche, al fine di verificare le caratteristiche dei luoghi e la compatibilità degli stessi con quanto in progetto, attraverso accurate analisi della verifica di stabilità dei pendii a seguito delle modifiche previste da quanto in progetto.

Classe 3C - Aree con scadenti caratteristiche geotecniche

In queste aree saranno da valutare con attenzione le caratteristiche geomeccaniche dei terreni di fondazione, in relazione ai carichi delle opere e all'impatto strutturale, approfondendo la tematica della capacità portante e valutando la possibilità di basamento in profondità dei carichi. Sarà infine da definire con precisione la profondità del livello acquifero superficiale, attraverso l'installazione di strumenti di misura piezometrica diretta e da dati limitrofi disponibili, al fine di valutare l'efficacia del sistema di smaltimento delle acque meteoriche previsto in progetto, valutare la possibilità o meno di consentire la realizzazione di piani interrati e, nel caso affermativo, fornire indicazioni precise sui sistemi di drenaggio e impermeabilizzazione.

Classe 3D - Aree di conoidi stabili non recentemente attivatosi (Cn)

Le aree azionate in questa sottoclasse comprendono la parte a medio-bassa pericolosità delle conoidi.

Per questa sottoclasse oltre quanto previsto per la classe 3, saranno da valutare le condizioni locali morfologiche del conoidi eseguendo un controllo di dettaglio di compatibilità con i conoidi limitrofi, fornendo un'eventuale indicazione e dimensionamento delle opere di protezione, se necessarie.

Classe 3E - Aree potenzialmente allagabili

Questa sottoclasse comprende la aree caratterizzate da vulnerabilità di natura idraulica, come le aree adiacenti al Fiume Lambro sede di ipotizzabili esondazioni durante i periodi di massima piena.

Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica delle destinazioni d'uso.

Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento e alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza del sito.

Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro risanamento conservativo, come definiti dall'articolo 27 comma 1 lettere a,b,c della L.R. 12/05 e S.E.I. senza aumento di superficie e volume e senza aumento del carico insediativo.

Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Per i nuclei abitati esistenti, quando non è strettamente necessario provvedere al loro trasferimento, dovranno essere predisposti idonei piani di protezione civile e inoltre deve essere valutata la necessità di predisporre sistemi di monitoraggio geologico che permettano di tenere sotto controllo l'evoluzione dei fenomeni in atto.

Eventuali infrastrutture pubbliche e d'interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili, dovranno in ogni caso essere puntualmente e attentamente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità originaria.

A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, deve essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

La penetrazione della pericolosità e rischio, in queste zone, è impronunciabile dalla conclusione di studi di dettaglio condotti secondo le procedure di cui alla normativa regionale e nazionale e sottoposti a parere vincolante degli Enti preposti, nonché dall'eventuale realizzazione delle opere di mitigazione del rischio da prevedere.

L'eventuale cambio di fattibilità derivante dalle conclusioni di tali studi, sarà da attuarsi con apposita variante urbanistica in conformità alla normativa vigente.

Sono consentite, le opere di riqualificazione, ripristino e consolidamento della rete dei sentieri e dei percorsi, finalizzate al recupero dei luoghi e alla valorizzazione del territorio, con particolare riferimento all'accessibilità turistica - escursionistica delle peculiarità esistenti (alpeggi, sentieri, ecc...).

Sono inoltre consentite le opere di sistemazione idraulico-forestale.

Classe 4A - generica (alvei torrentizi, versanti molto acclivi, aree di frana quiescenti...)

Comprende aree di pertinenza torrentizia, di frana quiescente, di potenziale accumulo di materiale da zone elevate in ambito montano e i versanti molto acclivi sede di potenziali fenomeni gradualità.

Per queste aree si applica quanto prescritto per la classe 4.

Classe 4B - aree di frana attiva a vincolo PAI (Fa)

Le aree azionate in questa sottoclasse sono soggette alla normativa sovraordinata di cui alle N.d.A. del PAI art. 9 comma 2

Classe 4C - aree interessate da carsismo - doline

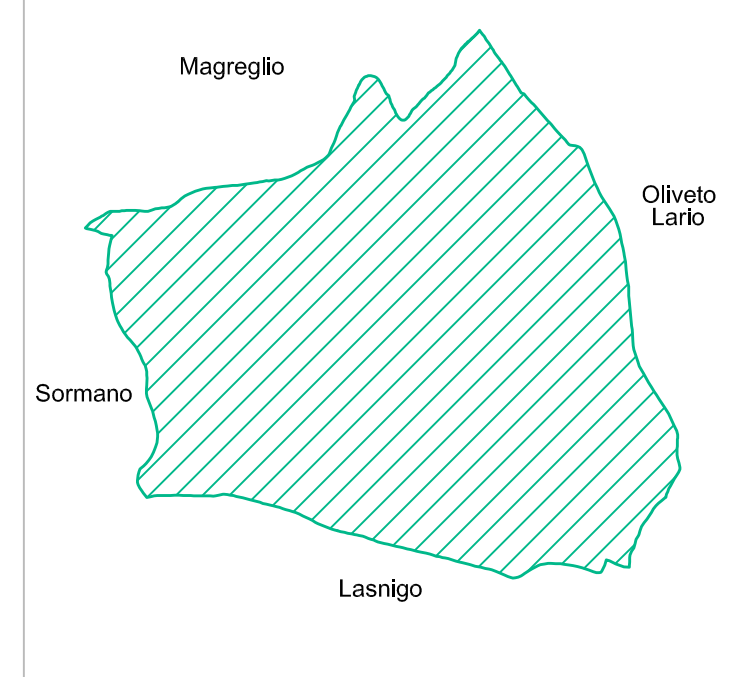
Arete con presenza di fenomeni carsici, depressioni carsiche - doline

Fasce di rispetto del Reticolo Minore comunale*

*Le fasce di rispetto sono recepite dallo Studio di individuazione del Reticolo Minore Comunale, che utilizza una base aerofotogrammetrica differente da quella in uso per le tavole del PST, pertanto il profilo indicato è funzionale alla sola individuazione del corso d'acqua vincolato, mentre per l'effettiva geometria e andamento della fascia si deve far riferimento alle specifiche riportate nello Studio del Reticolo Minore e Regolamento di Polizia Idraulica vigente

COMUNE DI BARNI
PROVINCIA DI COMO

AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO
GEOLOGICO DI SUPPORTO AL PIANO DEL
GOVERNO DEL TERRITORIO
AI SENSI DELLA L.R. 11 MARZO 2005 N.12 E D.G.R. 28 MAGGIO N. 8/7374



Elaborato: Tav. 5 a
Sca 1:5.000
CARTA DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

	Data	Scala	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
Revisioni	4	...	...	...	...	...
	3	...	...	...	...	...
	2	gennaio 2014	1: 5.000	AGGIORNAMENTO	MI	... MR
	1	aprile 2013	1: 5.000	AGGIORNAMENTO	MI	MR MR
-	gennaio 2013	1: 5.000	PRIMA EMISSIONE	MI	MR	MR

STUDIO GEOLOGICO TECNICO LECCHESI DI MASSIMO RIVA GEOLOGO
Via Prevati, 16 - LECCO - tel. 0341 286095 - fax 0341 361843 - e-mail officiatecnico@sgr.it - Sito internet: www.sgr.it