

NORME GEOLOGICHE DI ATTUAZIONE

In questo Allegato vengono raccolte le Normative, di natura geologica e sismica da applicarsi agli azzonamenti del nuovo PGT comunale.

Le previsioni e gli interventi attuativi del PGT dovranno essere conformi a quanto previsto per le rispettive Classi di Fattibilità geologica, così come desumibili dalla Carta di Fattibilità e dalla relazione geologica di supporto.

Sul territorio comunale non è presente la CLASSE 1.

Per quanto concerne l' **edificato esistente** sono richieste le relazioni "Modello geologico" e "Modello geotecnico", così come previsto dalla nuova normativa ai sensi del D.M. 14/01/2008 e s.m.i. , a supporto della pratica edilizia per i seguenti casi:

- demolizione totale o parziale con ricostruzione del fabbricato (Classi 2-3 con relative sottoclassi)
- interventi strutturali di consolidamento sulle fondazioni esistenti (Classi 2-3-4 con relative sottoclassi)
- richiesta di cambio di destinazione d'uso (Classi 2-3 con relative sottoclassi).

Per tutte le **nuove opere edilizie** (manufatti, edifici, infrastrutture tecnologiche, stradali, ecc.) ricadenti negli ambiti di territorio su cui sono applicate le Classi/Sottoclassi di fattibilità geologica **2-2A-2B** e **3-3A-3B-3C** le relazioni "Modello geologico" e "Modello geotecnico" sono obbligatorie; sono altresì obbligatorie per le nuove opere consentite in ambito di **Classe 4** con particolare riferimento a:

- opere di messa in sicurezza o mitigazione del rischio
- eventuali infrastrutture pubbliche e/o di interesse pubblico solo se non altrimenti localizzabili sul territorio, le stesse dovranno comunque essere puntualmente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, la relazione geologica dovrà dimostrare la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

Inoltre, come riportato nei "Criteri attuativi L.R.12/05 ..." al paragrafo 3.1.3/4 : ... omissis ... *Si specifica che le indagini e gli approfondimenti prescritti per le Classi di fattibilità geologica 2,3 e 4 (limitatamente ai casi consentiti) devono essere realizzati prima della progettazione degli interventi in quanto propedeutici alla pianificazione dell'intervento e della progettazione stessa.*

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.

... omissis ...

Le relazioni "**Modello geologico**" e "**Modello geotecnico**" dovranno:

- essere estese ad un intorno topografico significativo in funzione sia dell'opera in progetto che del contesto geologico-geomorfologico ed idrogeologico locale
- essere conformi al D.M. del 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i. ed integrate, all'occorrenza, secondo i contenuti dei "Criteri attuativi L.R.12/05 per il governo del territorio"
- essere basate e/o suffragate da apposite indagini commisurate all'entità del progetto e alla conoscenza dei luoghi.

Come previsto dai Criteri attuativi della L.R.12/05 le fasce di rispetto dei corsi d'acqua superficiali, costituenti il reticolo idrografico minore, vengono inserite nella **Classe 4 – Sottoclasse 4a** di fattibilità e sono assoggettate alle specifiche *Norme di Polizia Idraulica* (ai sensi del DGR n° 7/7868 del 25.01.02 e successiva n° 7/13950 del 01.08.03) a cui si rimanda.

Le opere di mitigazione dei rischi per le aree critiche soggette a dissesto e/o esondabilità per quanto possibile dovranno essere realizzate con tecniche di ingegneria naturalistica.

Per le **zone di tutela assoluta e di rispetto delle sorgenti/pozzi** utilizzati a scopo idropotabile (ai sensi del DLGS n° 258/2000 – art. 5, comma 4) valgono le disposizioni previste dalla DGR 10.4.2003 n° 7/12693 "Direttive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto, art. 21, comma 6, del Dlgs 152/99 e successive modificazioni).

NORMATIVA D'USO DELLA CARTA DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA

Di seguito vengono specificate, per ciascuna Classe e/o Sottoclasse di fattibilità, le norme di carattere geologico a cui fare riferimento per l'impostazione della relativa indagine, sua estensione, grado di approfondimento e tipologia di approfondimento da sviluppare, eventuali prescrizioni e limiti di applicazione.

CLASSE 2 - FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI (campitura piena gialla)

Comprende genericamente tutte le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine ed accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa.

Interessa le aree pianeggianti, sub-pianeggianti o variamente acclivi con scadenti caratteristiche geotecniche dei terreni e con una permeabilità dei depositi superficiali da media ad alta.

Nel contesto territoriale comunale sono state individuate, nella Classe 2, delle specifiche **Sottoclassi 2A** (aree ad alta vulnerabilità idrogeologica) e **2B** (aree con caratteristiche geotecniche scadenti ed ambiti potenzialmente instabili per pendenza >20°).

Per l'utilizzo di queste aree è necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico, geotecnico e/o idrogeologico, finalizzati ai singoli progetti.

PRESCRIZIONI GENERALI :

- predisposizione del modello geologico sufficientemente dettagliato, da utilizzarsi per la scelta delle opere di fondazione e il loro dimensionamento;
- predisposizione del modello geotecnico da utilizzarsi per la verifica delle opere di fondazione;
- verifica di stabilità dei fronti di scavo : con valutazione della stabilità dei fronti di scavo di altezza > di Hc (altezza critica tipica dei singoli litotipi);
- verifica di natura idraulica/idrogeologica : volta a definire la metodologia dello smaltimento delle acque bianche, di prima pioggia e delle acque nere;
- verifica di stabilità del versante : con valutazione della stabilità finale del sistema opera/versante specialmente in ambiti morfologicamente non pianeggianti e/o terrazzati;
- verifica sismica : in funzione del grado di pericolosità sismica locale individuato e applicazione delle specifiche Norme inerenti la Pericolosità Sismica Locale.

SOTTOCLASSE 2A (campitura piena gialla con barrato orizzontale blu)

Comprende le ex aree di cava del Rio Torto e della località Gaggio e tutti gli ambiti di versante in cui si riconosce la presenza dei depositi fluvioglaciali.

PRESCRIZIONI SPECIFICHE : ad integrazione di quelle previste per la Classe 2 più generale

Il "Modello geologico" dovrà evidenziare, in relazione allo specifico ambito territoriale interessato, le effettive condizioni di vulnerabilità idrogeologica del sottosuolo in cui è presente la falda idrica sfruttata ad uso idropotabile dai pozzi POT058A (loc.tà Gaggio) e POT097 (loc.tà Rio Torto)

La compatibilità dell'intervento dovrà pertanto confrontarsi con le situazioni di effettiva o potenziale vulnerabilità indotta alla falda idrica sotterranea.

SOTTOCLASSE 2B (campitura piena gialla con barrato verticale blu)

Comprende l'intera area della piana alluvionale e gli ambiti territoriali a valle della linea ferroviaria della località Porto sino alla costa lacustre.

PRESCRIZIONI SPECIFICHE : ad integrazione di quelle previste per la Classe 2 più generale

Il "Modello geologico" dovrà evidenziare, mediante specifiche indagini geognostiche (prove penetrometriche, sondaggi, trincee esplorative, analisi di laboratorio sulle terre, ecc.) le effettive caratteristiche geotecniche dei terreni; inoltre negli ambiti dove le pendenze risultano >20° si prescrive la realizzazione di specifiche verifiche della stabilità riguardanti l'opera in progetto/versante .

La compatibilità dell'intervento sarà pertanto commisurata alle effettive caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione nonché, nel caso, anche alla verifica della stabilità.

CLASSE 3 - FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI (campitura piena arancione)

Comprende genericamente tutte le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

Nel contesto territoriale comunale sono state individuate, nella **CLASSE 3**, le seguenti **Sottoclassi 3A** (aree ad alta vulnerabilità idrogeologica), **3B** (aree con caratteristiche geotecniche scadenti ed ambiti potenzialmente instabili per pendenza >20°) e **3C** (area soggette ad allagamento torrentizio "At" e lacustre "Al").

Comprende le aree dei versanti nord e nord-est del Monte Barro variamente acclivi e/o caratterizzate da materiali (depositi superficiali e/o ammasso roccioso) con proprietà geotecniche/geomeccaniche da discrete a scadenti; vengono ricomprese altresì le aree acclivi con pendenza >20° che risultano essere potenzialmente instabili in funzione della natura litologica dei depositi superficiali.

L'utilizzo di queste zone è pertanto subordinato alla realizzazione di supplementi d'indagine per meglio definire le reali condizioni di pericolosità o vulnerabilità del sito nonché la compatibilità dell'intervento in progetto in ogni sua fase esecutiva tali da garantire condizioni di stabilità e sicurezza dei luoghi.

PRESCRIZIONI GENERALI :

- predisposizione del modello geologico sufficientemente dettagliato, da utilizzarsi per la scelta delle opere di fondazione e il loro dimensionamento;
- predisposizione del modello geotecnico da utilizzarsi per la verifica delle opere di fondazione;
- verifica di stabilità dei fronti di scavo : con valutazione della stabilità dei fronti di scavo di altezza > di Hc ("altezza critica" tipica per ciascun litotipo considerato);
- verifica di stabilità del versante : con valutazione della stabilità finale del sistema opera/versante;
- verifica di natura idraulica/idrogeologica : volta a definire la metodologia dello smaltimento delle acque bianche, di prima pioggia e delle acque nere;
- verifica sismica : in funzione del grado di pericolosità sismica locale individuato e applicazione delle specifiche Norme inerenti la Pericolosità Sismica Locale.

SOTTOCLASSE 3A - (campitura piena arancione con barrato orizzontale blu)

Comprende le aree del versante in cui è presente/affiorante il deposito fluvioglaciale; generalmente si tratta di aree acclivi (pendenze fino a 45°) caratterizzate da materiali molto permeabili.

PRESCRIZIONI SPECIFICHE : ad integrazione di quelle previste per la Classe 3 più generale

Il "Modello geologico" dovrà evidenziare, in relazione allo specifico ambito territoriale interessato, le effettive condizioni di vulnerabilità idrogeologica del sottosuolo in cui è presente la zona di ricarica della falda idrica (individuata nell'antistante piana alluvionale); particolare attenzione dovrà essere posta nella verifica delle aree a monte del pozzo POT058A (loc.tà Gaggio).

La compatibilità dell'intervento dovrà pertanto confrontarsi con le situazioni di effettiva o potenziale vulnerabilità indotta nella zona di ricarica della alla falda idrica sotterranea.

SOTTOCLASSE 3B - (campitura piena arancione con barrato verticale blu)

Comprende le aree dei versanti caratterizzate dai depositi morenici s.l., generalmente acclivi (pendenze fino a 60°) e caratterizzate da materiali a caratteristiche geotecniche scadenti; inoltre nella stessa sottoclasse vengono raggruppati anche quegli ambiti dove le pendenze risultano >20° e che sono considerati potenzialmente soggetti ad instabilità superficiale

PRESCRIZIONI SPECIFICHE : ad integrazione di quelle previste per la Classe 3 più generale

Il "Modello geologico" dovrà evidenziare, mediante specifiche indagini geognostiche (prove penetrometriche, sondaggi, trincee esplorative, analisi di laboratorio sulle terre, ecc.) le effettive caratteristiche geotecniche dei terreni; inoltre negli ambiti dove le pendenze risultano >20° si prescrive la realizzazione di specifiche verifiche della stabilità riguardanti l'opera in progetto/versante.

La compatibilità dell'intervento sarà pertanto commisurata alle effettive caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione nonché, nel caso, anche alla verifica della stabilità.

SOTTOCLASSE 3C - (campitura piena arancione con barrato inclinato blu)

Comprende:

- a) le aree della costa lacustre (indicate con la sigla “**AI**”) situate a quote inferiori a 200,10 m slm e periodicamente soggette all’allagamento dovuto all’innalzamento del livello del lago
- b) l’ambito in località Porto (indicato con la sigla “**At**”) dove permane il pericolo di possibili allagamenti del torrente Valle del Porto (area già interessata dall’alluvione del mese di settembre 2011) a seguito di precipitazioni pluviometriche oltre la norma.

PRESCRIZIONI SPECIFICHE : oltre a quelle previste per la Classe 3 più generale si prescrive la verifica idraulica con valutazione della compatibilità delle opere da realizzare in relazione alla

- quota assoluta di massimo innalzamento del livello del lago di Como – Ramo di Lecco (quota max esondazione **200,10** m slm), con indicazione di eventuali opere di difesa spondale da adottare (per le aree “AI”);
- altezza massima dell’acqua nella zona di allagamento dell’ambito individuato, con indicazione di eventuali opere di difesa da adottare, per portate con tempi di ritorno T20-T100 e T200 secondo la Direttiva n° 2 dell’Autorità di Bacino del Fiume Po – PAI “Piena di progetto da assumere per le progettazioni e le verifiche di compatibilità idraulica (per l’area “At”).

CLASSE 4 – FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI (campitura piena rossa)

L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso delle aree. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

In questa Classe vengono ricompresi tutti gli ambiti di pericolosità idrogeologica riconosciuti sul territorio che caratterizzano le aree dei versanti generalmente adiacenti alle valli principali (Valle del Porto, Valle Scura, Val Forca) e della zona a monte della località Gaggio interessata da diffusi fenomeni di instabilità della coltre superficiale; ambiti peraltro individuati come aree "Fq".

Per le fasce di rispetto del Reticolo Idrico Principale e Minore, individuate ai sensi del DGR n° 7/78 68 del 25.01.02 e successiva n° 7/13950 del 01.08.03, è stata prevista una specifica **Sottoclasse 4A**.

PRESCRIZIONI GENERALI : è esclusa qualsiasi nuova edificazione, il cambio di destinazione d'uso nonché il recupero dei sottotetti. Sono consentiti i seguenti interventi:

1. realizzazione di nuove opere di messa in sicurezza o mitigazione del rischio
2. realizzazione di nuove eventuali infrastrutture pubbliche e/o di interesse pubblico solo se non altrimenti localizzabili sul territorio, le stesse dovranno comunque essere puntualmente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea
3. alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, dovrà essere allegata la relazione "Modello geologico" che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio; lo studio specifico dovrà rispondere ai criteri contenuti nell'Allegato 2 del DGR. N° 7/6645 del 29.10.2001 "Procedure per la valutazione e la zonazione della pericolosità e del rischio da frana in Regione Lombardia"
4. per l'edificato esistente esclusivamente interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo così come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della L.R. 12/05, senza aumento di superficie o volume, recupero dei sottotetti e senza aumento del carico insediativi
5. realizzazione di opere/innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica
6. per i nuclei abitati esistenti, quando non è strettamente necessario provvedere al loro trasferimento, dovranno essere predisposti idonei Piani di Protezione Civile ed inoltre dovrà essere valutata la necessità di predisporre sistemi di monitoraggio geologico che permettano di tenere sotto controllo l'evoluzione dei fenomeni in atto.

Relativamente al **punto 4** non viene richiesta nessuna valutazione di tipo geologico; **solo nel caso in cui siano eseguiti interventi strutturali di consolidamento sulle fondazioni esistenti sono obbligatorie le relazioni "Modello geologico" e "Modello geotecnico"**.

SOTTOCLASSE 4A – (campitura piena rossa con barrato blu orizzontale)

Per quanto riguarda le fasce di rispetto del Reticolo Idrico Minore valgono le disposizioni previste nelle Norme di Polizia Idraulica approvato con "**parere favorevole**" dal competente Ufficio Tecnico dello STER di Lecco in data 21/10/2004 prot. N° Y150.2004 .3982.

AREE IN DISSESTO CON LEGENDA UNIFICATA A QUELLA DEL P.A.I.

Si precisa altresì che per quanto concerne le aree evidenziate con bordatura nere + sigla riportate nella Carta di Fattibilità geologica, corrispondenti a quelle della "TAVOLA 8 - Carta del dissesto con legenda unificata a quella del PAI", le prescrizioni da adottarsi fanno espresso riferimento all'art. 9 delle N.d.A. del PAI come di seguito riportate; si specifica che le stesse sono da considerarsi prevalenti, ove più restrittive, su quelle della classe di fattibilità assegnata nel presente studio.

..... omissis

Art. 9. Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico

1. Le aree interessate da fenomeni di dissesto per la parte collinare e montana del bacino sono classificate come segue, in relazione alla specifica tipologia dei fenomeni idrogeologici, così come definiti nell'Elaborato 2 del Piano:
 - *frane:*
 - **Fa**, aree interessate da frane attive - (pericolosità molto elevata),
 - **Fq**, aree interessate da frane quiescenti - (pericolosità elevata),
 - **Fs**, aree interessate da frane stabilizzate - (pericolosità media o moderata),
 - *esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua:*
 - **Ee**, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata,
 - **Eb**, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità elevata,
 - **Em**, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità media o moderata,
 - *trasporto di massa sui conoidi:*
 - **Ca**, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità molto elevata),
 - **Cp**, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi parzialmente protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità elevata),
 - **Cn**, aree di conoidi non recentemente riattivatisi o completamente protette da opere di difesa - (pericolosità media o moderata),
 - *valanghe:*
 - **Ve**, aree di pericolosità elevata o molto elevata,
 - **Vm**, aree di pericolosità media o moderata.
2. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12.10.2000, n. 279, convertito in L. 11.12.2000, n. 365, *nelle aree Fa* sono esclusivamente consentiti:
 - gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
 - gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
 - gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
 - gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche o di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
 - le opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi;
 - le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;
 - la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente valicato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.
3. Nelle *aree Fq*, oltre agli interventi di cui al precedente comma 2, sono consentiti:
 - gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 05.08.1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
 - gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico funzionale;
 - gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle linee successive;
 - la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelli esistenti, previo studio di compatibilità dell'opera con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente; sono comunque escluse la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D. Lgs. 05.02.1997, n. 22. E' consentito l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi dello stesso D.Lgs. 22/1997 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 del D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa.

Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

..... *omissis*

5. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12.10.2000, n. 279, convertito in L. 11.12.2000, n. 365, nelle **aree Ee** sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 05.08.1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 05.02.1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

6. Nelle **aree Eb**, oltre agli interventi di cui al precedente comma 5, sono consentiti:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico funzionale;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue;
- il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi di completamento sono subordinati a uno studio di compatibilità con il presente Piano validato dall'Autorità di bacino, anche sulla base di quanto previsto all'art. 19 bis.

6bis. Nelle **aree Em** compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto validato dall'Autorità competente.

..... *omissis*

NORME INERENTI LA “PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE – PSL”

La classificazione sismica vigente fa riferimento all' Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003, recepita dalla Regione Lombardia con la D.G.R. n. 1496 del 7 novembre 2003 e utilizzata come quadro di riferimento nel nuovo testo unico “Norme tecniche per le costruzioni” del 2005.

La nuova classificazione adottata risulta articolata in 4 Zone, le prime tre corrispondono, dal punto di vista della relazione con gli adempimenti previsti dalla Legge 64/74, alle zone di sismicità “alta” (S=12), “media” (S=9) e “bassa” (S=6), mentre la quarta zona (denominata “Zona 4”) è di nuova introduzione ed in essa è data facoltà alle Regioni di imporre l'obbligo della progettazione antisismica (cfr.art.2,comma 1).

Ciascuna zona sismica risulta caratterizzata da un diverso valore del parametro a_g , denominato “parametro di accelerazione orizzontale massima” su suolo di categoria “A”.

Secondo l'allegato A della D.G.R. n. 7/14964 del 7 novembre 2003 il *Comune di Malgrate ricade in zona sismica n. 4* caratterizzata pertanto da valori di accelerazioni orizzontali pari a **0,05 g**.

La direttiva regionale, nei comuni ricadenti in *Zona 4* obbliga l'applicazione delle norme tecniche di costruzione antisismica “per i soli edifici strategici e per le opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale ai fini di protezione civile e per gli edifici e le opere infrastrutturali che possano assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso” di cui l'elenco completo è contenuto nel D.d.u.o. regionale n. 19904 del 21 novembre 2003 della D.G. Sicurezza, Polizia Locale e Protezione Civile, in applicazione della D.G.R. n. 7/14964 del 7 novembre 2003.

La Direttiva regionale “ Criteri attuativi L.R. 12/05 per il governo del territorio” (edizione aggiornata 2008) riporta lo schema procedurale di analisi sismica valido per i comuni ricadenti nella zona sismica 4 e precisamente:

	Livelli di approfondimento e fasi di applicazione		
	1° livello Fase pianificatoria	2° livello Fase pianificatoria	3° livello Fase progettuale
Zona Sismica 4	Obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4 solo per gli edifici strategici e rilevanti di nuova previsione (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03)	<ul style="list-style-type: none"> - nelle aree indagate con il 2° livello quando “Fa calcolato” > valore soglia comunale; - nelle zone PSL Z1 e Z2 per edifici strategici e rilevanti

Secondo quanto indicato dall'Amm.ne Com.le, alla data del presente documento, non sussistono previsioni urbanistiche per realizzazioni di nuovi edifici strategici e rilevanti sul territorio comunale.

Nel caso in cui, in futuro, pervengano richieste di tale tipo si rende obbligatorio l'applicazione dell'approfondimento di 2° e 3° livello così come esposto nella soprastante Tabella.

Lo studio di primo livello eseguito ha individuato, per il territorio comunale di Malgrate, i seguenti scenari di Pericolosità Sismica Locale:

Sigla	Schenario di Pericolosità Sismica Locale	Effetti
Z1b	<i>Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti</i>	Instabilità
Z1c	<i>Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio frana</i>	
Z3a	<i>Zona di ciglio H>10 m (scarpata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)</i>	Amplificazioni topografiche
Z4a	<i>Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi</i>	Amplificazioni litologiche e geometriche
Z4b	<i>Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre</i>	
Z4c	<i>Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (comprese le coltri loessiche)</i>	