



Comune di BERZO INFERIORE

Provincia di Brescia

STUDIO GEOLOGICO DI SUPPORTO AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ai sensi della L.R. 11/03/2005 n°12

DATA: LUGLIO 2011

TAVOLA

B

Norme geologiche di piano

Adozione: Delibera del Consiglio Comunale n. _____ del _____

Approvazione: Delibera del Consiglio Comunale n. _____ del _____

Pubblicazione: BURL n. _____ del _____

Dott. Geol. Matteo Bizioli
Via Squadra n°8 - 24060-Adrara San Martino (BG)
email: m.bizioli@libero.it
cell: 347.1103012

Il professionista: Dott. Geol. Matteo Bizioli

INDICE

PREMESSA	2
1 PRESCRIZIONI DI CARATTERE SISMICO	2
1.1 AREE SOGGETTE AD AMPLIFICAZIONE SISMICA	3
1.2 AREE SOGGETTE A INSTABILITA' SISMICA E A CEDIMENTI.....	3
2 CLASSI DI FATTIBILITA' E RELATIVA NORMATIVA TECNICA	4
2.1 CLASSE 1- Fattibilità senza particolari limitazioni.....	4
2.2 CLASSE 2- Fattibilità con modeste limitazioni.....	5
2.3 CLASSE 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni	5
2.4 CLASSE 4 - Fattibilità con gravi limitazioni.....	6
3 NORMATIVA TECNICA	7
3.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LE AREE IN DISSESTO INDIVIDUATE NELL'ATLANTE DEI RISCHI IDRAULICI ED IDROGEOLOGICI DEL PAI	7
3.2 AREE DI SALVAGUARDIA DELLE OPERE DI CAPTAZIONE DI ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO	12

PREMESSA

Le presenti norme integrano ed aggiornano le norme di carattere geologico vigenti per il Comune di Berzo Inferiore, inserendo delle specifiche che riguardano gli aspetti sismici, così come previsto dalla D.G.R. 22 Dicembre 2005, n. 8/1566 "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della L.R. 11 marzo 2005, n.12" e successivi aggiornamenti di cui alla D.G.R. 28 Maggio 2008, n. 8/7374.

Si sottolinea che la cartografia di fattibilità e le relative altre carte allegare allo studio, sono di esclusivo utilizzo urbanistico e pianificatorio, e non possono ritenersi in alcun modo sostitutive delle indagini e degli studi previsti dalle Norme Tecniche per le costruzioni, di cui alla normativa nazionale.

L'individuazione delle classi di fattibilità, a seguito di eventuali interventi di sistemazione e di difesa, o al verificarsi di nuovi fenomeni di dissesto con conseguente variazione delle condizioni di pericolosità, potrà essere modificata effettuando studi di dettaglio per la valutazione della pericolosità con le metodologie di cui agli Allegati 2 -Parte II, 3 e 4 della D.G.R. 22 Dicembre 2005, n.8/1566 e successivi aggiornamenti di cui alla D.G.R. 28 Maggio 2008, n.8/7374.

Per le aree comprese entro le zone delimitate come aree in dissesto dell'Atlante dei rischi idraulici ed idrogeologici del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) redatto dall'Autorità di Bacino del fiume Po, così come già recepite dal Comune di Berzo Inferiore, valgono, ove più restrittive, le relative norme di cui all'art. 9 delle Norme di Attuazione del PAI, delle quali si riporta un estratto nel Capitolo "NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LE AREE IN DISSESTO INDIVIDUATE NELL'ATLANTE DEI RISCHI IDRAULICI ED IDROGEOLOGICI DEL PAI".

1 PRESCRIZIONI DI CARATTERE SISMICO

Così come previsto dalla D.G.R. 22 Dicembre 2005, n. 8/1566 "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della L.R. 11 marzo 2005, n.12" e successivi aggiornamenti di cui alla D.G.R. 28 Maggio 2008, n. 8/7374, alla Carta di Fattibilità (tavola 03) sono state sovrapposte, con apposito retino, le aree soggette a pericolosità sismica locale, desunte dalla Carta di Pericolosità Sismica Locale (tavola 01).

Ai fini dell'adeguamento sismico del presente studio si introducono le prescrizioni di carattere sismico, di seguito riportate, distinguendo tra le

Piano di Governo del Territorio, Comune di Berzo Inferiore (BS) - Studio geologico - NORME GEOLOGICHE DI PIANO (TAV. B)

aree soggette ad amplificazione sismica e aree soggette a instabilità sismica e a cedimenti.

Le prescrizioni di carattere sismico e i relativi approfondimenti, devono essere eseguiti in tutte le aree del territorio comunale classificate nella Carta di Pericolosità Sismica, ad eccezione delle aree che, per situazioni geologiche, geomorfologiche e ambientali o perché sottoposte a vincolo da particolari normative, siano considerate inedificabili, fermo restando tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione di altra normativa specifica.

1.1 AREE SOGGETTE AD AMPLIFICAZIONE SISMICA

In queste aree sono comprese le zone interessate da possibile amplificazione sismica classificate nella Carta di Pericolosità Sismica come Z3 e Z4, e nella Carta di Fattibilità come "Zone soggette ad amplificazione sismica litologica-geometrica e topografica".

In tali aree si dovrà procedere in fase pianificatoria ad un'analisi di 2° livello per gli edifici strategici e rilevanti di cui all'elenco tipologico del d.d.u.o n. 19904/03 di nuova previsione. Qualora il valore di Fa calcolato risulti maggiore del valore di Fa di soglia comunale, si dovrà procedere ad una progettazione che consideri di applicare un'analisi sismica di 3° livello, che confronti cioè gli spettri elastici del sito con quelli proposti dalla normativa.

1.2 AREE SOGGETTE A INSTABILITA' SISMICA E A CEDIMENTI

Ricadono in questa classe le aree interessate da possibile comportamento instabile nei confronti delle sollecitazioni sismiche, classificate nella Carta di Pericolosità Sismica Locale come Z1 e Z2, e nella Carta di Fattibilità come "Zone soggette a instabilità sismica e a cedimenti".

Per tali aree in fase progettuale è obbligatorio procedere ad un'analisi di 3° Livello per gli edifici strategici e rilevanti di cui all'elenco tipologico del d.d.u.o n. 19904/03 di nuova previsione, così come previsto dalla normativa regionale di riferimento (D.G.R. 22 Dicembre 2005, n. 8/1566 e successive modifiche ed integrazioni di cui alla D.G.R. 28 Maggio 2008, n. 8/7374).

Si specifica inoltre che in caso di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse riscontrate da approfondimenti di indagine, è esclusa la possibilità di costruzioni a cavallo dei due litotipi. In fase progettuale tale limitazione può essere rimossa qualora si operi in modo tale da garantire un terreno di fondazione omogeneo. Nell'impossibilità di ottenere tale condizione, si dovranno prevedere opportuni accorgimenti progettuali atti a garantire la sicurezza dell'edificio.

2 CLASSI DI FATTIBILITA' E RELATIVA NORMATIVA TECNICA

Di seguito si riportano le definizioni di ciascuna classe di fattibilità in riferimento a quanto previsto dai "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della L.R. 11 marzo 2005, n.12", la relativa normativa d'uso così come riportato nello studio geologico a supporto del prg redatto nel 1995 con successive integrazioni (1999 e 2003) a firma del Dott. Geol. Fabio Alberti (Geotec-Studio Associato). *Si ricorda che lo studio eseguito nel 2003 contiene la carta di fattibilità già redatta sull'intero territorio comunale con relative norme di attuazione.*

Le classi di fattibilità rispettano le indicazioni della Regione Lombardia e sono distinte con diverso colore, retino e sigla, da classe 1 a classe 4.

Le sottoclassi che identificano la tipologia di fenomeno o di vincolo presente con le norme corrispondenti sono consultabili negli studi geologici precedenti già approvati; si specifica che le indagini e gli approfondimenti prescritti per le classi 2, 3 e 4 (limitatamente ai casi consentiti) devono essere realizzati prima della progettazione degli interventi in quanto propedeutici alla pianificazione dell'intervento e alla progettazione stessa. Copia delle indagini effettuata e della relazione geologica di supporto deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione del Piani Attuativi (l.r. 12/05 art.14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (l.r. 12/05 art.38).

Gli interventi da realizzare, indipendentemente dalla classe di fattibilità assegnata alle singole aree, dovrà essere condotta seguendo le indicazioni delle normative esistenti, con particolare riferimento alle Norme tecniche per le Costruzioni, e tenendo in considerazione l'appartenenza del territorio comunale alla zona 4 di sismicità.

Si ribadisce che gli approfondimenti prescritti non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, di cui alla normativa nazionale.

2.1 CLASSE 1- Fattibilità senza particolari limitazioni

La classe comprende quelle aree che non presentano particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso e per le quali deve essere direttamente applicato quanto prescritto dalle Norme Tecniche per le costruzioni, di cui alla normativa nazionale. In genere sono comprese aree pianeggianti o subpianeggianti, con terreni dotati di buone caratteristiche geotecniche, non interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico.

2.2 CLASSE 2- Fattibilità con modeste limitazioni

La classe comprende 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 e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa. *Si tratta quindi di zone in cui la situazione geologica presenta un quadro leggermente problematico, ma che con l'applicazione di opportuni accorgimenti e/o introducendo eventuali limitazioni possono essere utilizzate. Tale utilizzo presuppone l'effettuazione di accertamenti geologici per quanto limitati e finalizzati al singolo progetto edilizio.*

In queste aree è pertanto consentito realizzare nuove edificazioni ed interventi di carattere edilizio, nel rispetto delle norme del Piano di Governo del Territorio, con le eventuali limitazioni che verranno evidenziate nelle relazioni geologiche a supporto dei progetti.

I progetti per la nuova edificabilità nelle aree ricadenti in questa classe devono essere preventivamente correlati da una nota geologica.

La stessa deve in primo luogo verificare la documentazione geologica allegata al P.G.T. ed approfondire, con verifiche dirette sul territorio, la situazione locale.

2.3 CLASSE 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni

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

L'utilizzo di queste zone sarà pertanto subordinato alla realizzazione di supplementi d'indagine per acquisire una maggiore conoscenza geologico/tecnica dell'area e del suo contorno, componendo studi geognostici, nonché mediante studi tematici specifici di varia natura (idrogeologici, idraulici, ambientali, pedologici, ecc.) ove ritenuti necessari dal Professionista incaricato delle verifiche di dettaglio.

Queste informazioni consentiranno di individuare tipologie costruttive più opportune, opere di sistemazione e bonifica, nonché indicazioni circa eventuali interventi di difesa per l'edificato. Cautelativamente quindi, visto che eventuali interventi antropici legati alla modifica dei terreni in tali aree possono generare dissesti anche in proprietà (edifici) confinanti si ritiene necessario procedere con prudenza, eseguendo tutto quanto risulti possibile per delineare un modello geotecnico del sottosuolo il più aderente alla realtà, punto di partenza per definire un progetto tecnico compatibile.

L'utilizzo di tali aree sarà subordinato alla realizzazione di supplementi di indagine per acquisire maggiore conoscenza geologico-tecnica, idrogeologica ed idrologica dell'area e del suo intorno.

In particolare, dovranno essere realizzati approfonditi studi geologici-geotecnici, eventualmente supportati da campagne geognostiche, prove in situ ed in laboratorio oppure studi tematici a carattere idrogeologico, ambientale, idraulico, ecc. Il risultato di tali indagini dovrà consentire di precisare il tipo e l'entità massima dell'intervento nonché le opere da eseguirsi per la salvaguardia geologica o l'attuazione di sistemi di monitoraggio per tenere sotto controllo i fenomeni.

Lo studio dovrà essere finalizzato alla:

- *definizione dello stato di rischio cui risulta esposta l'opera in progetto, valutando le eventuali interferenze dei fenomeni individuati con le opere previste;*
- *indicazione delle opere da eseguirsi per la mitigazione del rischio e definizione delle eventuali limitazioni al progetto di edificazione e destinazioni d'uso dei locali, con indicazioni in merito alle possibili soluzioni tecnico progettuali da attuarsi in fase di realizzazione dell'opera.*

2.4 CLASSE 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

La classe comprende le zone nelle quali l'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. 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) delle l.r. 12/05, senza aumento di superficie o 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 ed 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 di interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili; dovranno comunque essere puntualmente e attentamente 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, deve essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

3 NORMATIVA TECNICA

3.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LE AREE IN DISSESTO INDIVIDUATE NELL'ATLANTE DEI RISCHI IDRAULICI ED IDROGEOLOGICI DEL PAI

In riferimento alla D.G.R. n. 8/7374 del 28 Maggio 2008, il Comune di Berzo Inferiore ricade nella Tabella 2 "Individuazione dei comuni compresi nella D.G.R. n.7/7365 del 11 Dicembre 2001, che hanno concluso l'iter di cui all'art. 18 delle N.d.A. del PAI" (Situazione Iter PAI: concluso, Quadro del dissesto vigente: aggiornato). Inoltre, stante la situazione del quadro geologico comunale si è deciso, con il presente aggiornamento allo studio geologico, di non modificare le aree in dissesto. A seguito di queste considerazioni non si è resa necessaria la redazione di una nuova Carta del dissesto con legenda uniformata PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico redatto dell'Autorità di Bacino del fiume Po).

Come già ricordato in premessa, anche se non si è resa necessaria la redazione di una nuova carta del dissesto con Legenda uniformata PAI, per le aree comprese entro le zone delimitate come aree in dissesto dell'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, valgono ove più restrittive, le relative norme di cui all'art. 9 delle Norme di Attuazione del PAI. Per le aree in dissesto comprese entro la Carta di Fattibilità valgono anche le norme relative individuate in questa sede.

Di seguito si riporta un estratto relativo all'art.9 delle Norme di attuazione del Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Interventi sulla rete idrografica e sui versanti (Legge 18 Maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6 ter).

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 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 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 [dell'art. 27, comma 1, della l.r. 12/05];
- 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 validato 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 Fg**, 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. 5 agosto 1978, n.457 [dell'art. 27, comma 1, della l.r. 12/05], 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, purchè consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle alinee 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. 5 febbraio 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.

4. Nelle aree Fs 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.

5. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 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. 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 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 la 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. 5 febbraio 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 igienicofunzionale;
- 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.

7. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle **aree Ca** sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a, b, c, dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n.457 [dell'art. 27 della L.R. 12/2005];
- 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 dei 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 del reticolo individuato nel DGR 25/1/2002 e 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, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità Competente. Gli interventi devono comunque garantire la 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.

8. [...]

9. Nelle **aree Cn** 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.

10. Nelle aree Ve sono consentiti esclusivamente gli interventi di demolizione senza ricostruzione, di rimboschimento in terreni idonei e di monitoraggio dei fenomeni.

11. [...]

12. Tutti gli interventi consentiti, di cui ai precedenti commi, sono subordinati ad una verifica tecnica, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. 11 marzo 1988 [e successive modifiche ed integrazioni], volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto e il livello di rischio esistente, sia per quanto riguarda possibili aggravamenti delle condizioni di instabilità presenti, sia in relazione alla sicurezza dell'intervento stesso. Tale verifica deve essere allegata al progetto dell'intervento, redatta e firmata da un tecnico abilitato.

3.2 AREE DI SALVAGUARDIA DELLE OPERE DI CAPTAZIONE DI ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Il quadro normativo vigente all'interno delle aree di salvaguardia delle opere di captazione di acque destinate al consumo umano, è riferibile alle seguenti norme: D. Lgs. 152/99 così come modificato dal D.Lgs 258/00 a sua volta abrogato dall'entrata in vigore della Parte III del D. Lgs. 152/06 e successive modifiche. Nelle aree di rispetto e di tutela assoluta vigono inoltre le disposizioni previste dalla Regione Lombardia di cui alla D.g.r. 10 aprile 2003 - n. 7/12693.

Così come ammesso dall'art. 94 del D. Lgs. 152/06 la Zona di Tutela Assoluta (con estensione di almeno 10 metri dall'opera di presa) deve essere adeguatamente protetta e deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

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.

Così come ammesso dall'art. 94 del D. Lgs. 152/06 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;
- l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- m) pozzi perdenti;
- n) 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. E' comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Per gli insediamenti o le attività sopracitate, 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.

Adrara San Martino (BG), luglio 2011

Dott. Geol. Matteo Bizioli