



Regione Lombardia

# PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO



## Comune di Dervio



Provincia di Lecco



**- APPROVATO -**

progettista:

presidente:

segretario:

*Peppino Volpatti*



Adottato dal C.C. con delibera

n° 8

del 14.04.2009

Provvedimento di compatibilità con il PTCP

n° 216

del 28.07.2009

Approvato dal C.C. con delibera

n° 44

del 01.12.2009

## - PIANO DELLE REGOLE -

### Norme Geologiche

commessa:

tavola:

C<sub>3</sub>

Nome File:

Data:

Fase di lavoro:

Redatto:

Verif.:

Approv.:

Rev.:


STUDIO GEOLOGICO

## P.G.T. DI DERVIO - NORME GEOLOGICHE

(Geol. Peppino Volpatti)

Indice:

1 - Carta della fattibilità geologica e classi di fattibilità	1	
Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni		2
Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni		2
Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni		3
Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni		5
2 - Aree di salvaguardia di sorgenti e pozzi utilizzati dagli acquedotti pubblici		7
3 - Indicazioni dello studio del reticolo idrico minore		8
4 - Indicazioni dello studio del rischio sismico		9
5 - Norme geologiche		11
Classe 1		11
Classe 2		11
Classe 3		12
Classe 4		14
Aree di salvaguardia di sorgenti e pozzi utilizzati dagli acquedotti pubblici		16
Fasce di rispetto dei corsi d'acqua		16
Note		17
Appendice: Raccolta di norme		20
Norme per le classi di fattibilità		21
Norme per aree di salvaguardia di sorgenti e pozzi utilizzati dagli acquedotti pubblici		23
Norme per le fasce di rispetto dei corsi d'acqua		25
Regolamento di polizia idraulica comunale		25
R.d. 523/1904, Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie, articoli 59, 96, 97, 98		31
Norme per le aree PS 267 PAI		33
Norme per le aree di conoide Ca, Cn e per le aree di frana Fa, PAI		35

Allegati:

Carta della fattibilità geologica, zone di interesse urbanistico, parte nord, scala 1:2.000

Carta della fattibilità geologica, zone di interesse urbanistico, parte sud, scala 1:2.000

Carta della fattibilità geologica, scala 1:5.000

### 1 - CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA E CLASSI DI FATTIBILITA'

La carta della fattibilità geologica indica la zonazione in base alle diverse classi di fattibilità, stabilita come indicato dai criteri della Regione Lombardia (d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374), con le relative norme.

La carta della fattibilità geologica scala 1:2.000 (divisa in due tavole: parte nord e parte sud) è relativa alle parti di maggiore interesse urbanistico nel territorio comunale.

La carta della fattibilità geologica scala 1:5.000 è relativa a tutto il territorio comunale.

La base topografica è la carta aerofotogrammetrica 2002 (da foto aeree 1999).

La carta della fattibilità geologica è funzionale alla pianificazione territoriale: le indagini geologiche necessarie per la costruzione di edifici e opere sono oggetto della normativa nazionale del *Testo Unico Norme Tecniche per le Costruzioni*.

**E' necessario che le situazioni di potenziale pericolo individuate siano rese note agli abitanti.**

### **Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni**

Zone in pianura o blando pendio, con terreni alluvionali grossolani oppure con rocce affioranti o subaffioranti oppure con terreni superficiali sciolti di qualsiasi spessore.

### **Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni**

#### **Classe 2.a - Zone su pendio con inclinazione fino a 20°:**

Il limite di inclinazione inferiore è intorno a 10°.

L'edificazione deve essere subordinata alla verifica delle condizioni locali di stabilità, alla realizzazione degli interventi di sistemazione e di difesa eventualmente ritenuti necessari e alla verifica delle condizioni di fondazione e delle modalità di scarico delle acque.

#### **Classe 2.b - Zone limitrofe all'alveo del torrente Varrone e limitrofe alle zone presso la foce del torrente Varrone potenzialmente soggette ad inondazione per piene con tempi di ritorno superiori a 100 anni:**

Le condizioni di sicurezza da esondazioni del torrente Varrone dipendono dalla manutenzione dell'alveo, normalmente eseguita dagli enti pubblici.

Si deve prudenzialmente considerare la possibilità di allagamento di vani sotterranei e al piano terra, per eventi alluvionali straordinari.

Queste zone sono indicate come Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn) nel Quadro dei dissesti idrogeologici PAI aggiornato (SIT Regione Lombardia), e sono soggette alle norme delle N.d.A. del PAI, art. 9 comma 9 (v. appendice).

### **Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni**

#### **Classe 3.a - Zone comprese in terrapieni a lago di recente formazione:**

I terrapieni a lago di recente formazione sono, prudenzialmente, da considerare potenzialmente instabili: su di essi è sconsigliabile prevedere edificazioni importanti.

#### **Classe 3.b - Zone al piede di versanti potenzialmente instabili:**

Sono indicate le zone al piede di versanti nei quali sono presenti pareti rocciose soggette a frane di crollo, e/o accumuli detritici localmente instabili.

Localmente sono già state realizzate opere di difesa e altre sono previste, altre ancora potranno essere realizzate; permane comunque la situazione di pericolo.

E' sconsigliabile l'espansione degli insediamenti, soprattutto verso monte.

Per le nuove edificazioni, per il cambio di destinazione d'uso e per il ripristino degli edifici attualmente abbandonati, dovranno essere accertate le condizioni locali di sicurezza, con esame del pendio a monte e con valutazione della efficacia delle opere di difesa esistenti e dovranno essere realizzati gli interventi di sistemazione e di difesa eventualmente ritenuti necessari.

#### **Classe 3.c - Zone su pendio con inclinazione maggiore di 20°:**

Prudenzialmente, si ritiene possibile la presenza attuale o l'instaurarsi di locali situazioni di instabilità.

Per le nuove edificazioni, per il cambio di destinazione d'uso e per il ripristino degli edifici attualmente abbandonati, dovranno essere accertate le condizioni locali di sicurezza e dovranno essere realizzati gli interventi di sistemazione e di difesa eventualmente ritenuti necessari.

#### **Classe 3.d - Zone subito a monte di pareti rocciose potenzialmente instabili:**

Nella fascia di 20-30 m di larghezza a monte di versanti scoscesi, prudenzialmente, si ritiene possibile la presenza attuale o l'instaurarsi di locali situazioni di instabilità.

E' sconsigliabile prevedere edificazioni importanti. Per le nuove edificazioni, per il cambio di destinazione d'uso e per il ripristino degli edifici attualmente abbandonati, dovranno essere accertate le condizioni locali di sicurezza.

**Classe 3.e - Zone presso la foce del torrente Varrone potenzialmente soggette ad inondazione per piene con tempi di ritorno superiori a 100 anni:**

E' stato eseguito un apposito studio delle condizioni di sicurezza da esondazioni della zona in destra del tratto terminale del torrente Varrone (2001), che conclude:

- *Situazione di sicurezza in relazione alle piene del lago:*  
 Considerata la piena con tempo di ritorno di 100 anni, con livello del lago a quota 200,40 m s.l.m., nella zona in esame si può verificare la sommersione della parte adiacente al lungolago, con acqua alta circa 40 cm. Le nuove edificazioni potranno risolvere il problema realizzando il piano abitabile a quota superiore. Per le parti basse del campeggio si può prevedere lo sgombero temporaneo, eventualmente con sistema di allerta basato sulle previsioni del centro di regolazione del lago (Consorzio dell'Adda), oppure l'innalzamento del piano campagna mediante riporto di terreno.
- *Situazione di sicurezza in relazione alle piene del torrente Varrone:*  
 La portata al colmo della piena con tempo di ritorno 100 anni ( $189 \text{ m}^3/\text{s}$ ) è contenuta nell'alveo canalizzato e non provoca l'esondazione nella zona in esame, tuttavia il franco rispetto al ciglio dell'argine o al terrapieno spalla del ponte del lungolago risulta inferiore a 1 m. Per garantire una migliore sicurezza sono necessari i seguenti interventi: costruzione di muro di altezza di 0,8-1 m lungo il limite sud della zona in esame (attuale recinzione) dal ponte di via Don Penati al terrapieno della spalla del ponte del lungolago; riempimento delle buche che si sono formate nel fondo del canale a valle delle soglie; sono anche consigliabili: demolizione delle pile rimaste dopo la eliminazione del ponticello; pulizia della sponda sinistra dai rovi; asportazione dei cavalletti da pesca depositati sopra l'argine sinistro, che potrebbero essere trascinati dalla corrente e ostruire il ponte.

*Si ricorda infine che le condizioni di sicurezza verificate sono relative all'alveo canalizzato ed alla zona di foce nella situazione attuale, sgombri da alluvioni. E' indispensabile attuare una costante sorveglianza e una costante manutenzione, con asporto dei materiali sedimentati.*

L'urbanizzazione della zona in destra del torrente Varrone, fra via Don Penati e il lago deve essere preceduta dalla realizzazione degli interventi sopra elencati.

Si deve prudenzialmente considerare la possibilità di allagamento di vani sotterranei e al piano terra, per eventi alluvionali straordinari.

Queste zone sono indicate come Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn) nel Quadro dei dissesti idrogeologici PAI aggiornato

(SIT Regione Lombardia), e sono soggette alle norme delle N.d.A. del PAI, art. 9 comma 9 (v. appendice).

**Classe 3.f - Zone comprese nella Zona 2 delle Perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267 PAI):**

Nelle zone classificate in Zona 2 nella Perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267 PAI), vigono le norme delle N.d.A. del PAI, artt. 49 e 50 (v. appendice): in pratica non sono consentite nuove edificazioni.

Si vedano anche le indicazioni per le zone della classe 3.b.

**Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni**

**Classe 4.a - Zone al piede di pareti rocciose sede di possibili crolli:**

Sono indicate le zone soggette al pericolo di caduta di massi dalle pareti rocciose soprastanti, per le quali è difficile ipotizzare la possibilità di costruzione di opere di difesa adeguate.

Non sono consentite nuove edificazioni; è bene non consentire il ripristino degli edifici abbandonati, non è consentito il cambio di destinazione d'uso, è, anzi, consigliabile prevedere l'abbandono degli edifici esistenti.

**Classe 4.b - Zone allo sbocco di valli soggette ad alluvionamento:**

Le zone adiacenti lo sbocco delle valli Balma e Chignolo sono soggette al pericolo di esondazione ed alluvionamento.

Non ostante la realizzazione di opere di sistemazione, la situazione attuale rimane di pericolo e si deve considerare che difficilmente si potranno raggiungere condizioni di sicurezza certa. Pertanto: non sono consentite nuove edificazioni; è bene non consentire il ripristino degli edifici abbandonati, non è consentito il cambio di destinazione d'uso, è, anzi, consigliabile prevedere l'abbandono degli edifici esistenti.

L'utilizzo dell'edificio esistente nei pressi dello sbocco della valle Chignolo può essere consentito a seguito della predisposizione di un piano di sicurezza che comprenda la determinazione delle condizioni critiche e preveda lo sgombero all'occorrenza. Tale piano di sicurezza risulta attualmente progettato e gestito a cura degli utilizzatori dell'edificio.

**Classe 4.c - Zone comprese nella Zona 1 della Perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267 PAI):**

Nelle zone classificate in Zona 1 nella Perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267 PAI), vigono le norme delle N.d.A. del PAI, artt. 49 e 50 (v. appendice).

Si vedano anche le indicazioni per le zone delle classi 4.a e 4.b.

**Classe 4.d - Zone ai lati del tratto terminale del torrente Varrone da riservare ad eventuali opere idrauliche:**

Ai lati del tratto terminale del t. Varrone sono indicate fasce di 10 m ulteriori a quelle di 10 m di rispetto del corso d'acqua, al fine di consentire la eventuale realizzazione di opere di sistemazione dell'alveo con sezione più ampia e quindi con arginature meno alte e meno inclinate.

Queste zone sono indicate come Area di conoide attivo non protetta (Ca) nel Quadro dei dissesti idrogeologici PAI aggiornato (SIT Regione Lombardia), e sono soggette alle norme delle N.d.A. del PAI, art. 9 comma 7 (v. appendice).

**Classe 4.e - Pareti rocciose soggette a crolli e zone su pendio con inclinazione maggiore di 40° e/o con diffuse situazioni di dissesto:**

Si nota che per le zone in montagna la Carta di fattibilità geologica in scala 1:5.000 ha valore indicativo: nell'ambito delle zone in classe 4.e non si può escludere la presenza di aree di limitata estensione non interessate da dissesti; inoltre non si può escludere la possibilità di realizzazione di infrastrutture (strade, ecc.). La realizzazione di opere deve essere subordinata alla verifica delle condizioni locali di stabilità e di sicurezza da dissesti, nonché alla realizzazione degli interventi di sistemazione e di difesa eventualmente ritenuti necessari.

Nella Carta della fattibilità scala 1:5.000 sono riportate, evidenziate con fondo giallo, anche le aree indicate come Area di frana attiva (Fa) nel Quadro dei dissesti idrogeologici PAI aggiornato (SIT Regione Lombardia). Queste aree sono soggette alle norme delle N.d.A. del PAI, art. 9 comma 2 (v. appendice).

## 2 - AREE DI SALVAGUARDIA DI SORGENTI E POZZI UTILIZZATI DAGLI ACQUEDOTTI PUBBLICI

### Zone di rispetto:

Individuate con criterio geometrico ex d.g.r. 6/15137 del 27 giugno 1996: per ciascun pozzo è indicato un cerchio di 200 m di raggio; per ciascuna sorgente è indicata la porzione di cerchio di raggio di 200 m, con centro nel punto di captazione, che si estende a monte dell'opera di presa ed è delimitata verso valle dall'isoipsa passante per la stessa.

Vigono le prescrizioni e le limitazioni di uso del suolo di cui all'art. 21, *Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano*, del d.lgs. 152/1999, mod. art. 5 d.lgs. 258/2000 (v. appendice): l'attuazione degli interventi o delle attività elencate al comma 6 (tra le quali attività agricole e pastorali, edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione, fognature, opere viarie, e, in genere, infrastrutture di servizio) è subordinata all'accertamento della compatibilità con lo stato di vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee.

### Zone di tutela assoluta:

Sono indicati cerchi di raggio di 10 m attorno ai pozzi ed alle sorgenti.

Ex art. 21, *Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano*, del d.lgs. 152/1999 mod. art. 5 d.lgs. 258/2000 (v. appendice), le *zone di tutela assoluta*, aventi un'estensione di almeno 10 metri di raggio, devono essere adibite esclusivamente alle opere di captazione e ad infrastrutture di servizio.



### **3 - INDICAZIONI DELLO STUDIO DEL RETICOLO IDRICO MINORE**

Nella carta della fattibilità geologica sono riportati i corsi d'acqua e le fasce di rispetto ai lati degli alvei, come indicato nello studio del reticolo idrico minore del territorio comunale di Dervio, febbraio 2005, eseguito secondo i criteri regionali, d.g.r. 1 agosto 2003, n. 7/13950 (approvato da STER Lecco).

#### **Fasce di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore:**

Le norme sono contenute nel *Regolamento di polizia idraulica comunale* del Comune di Dervio (v. appendice).

Per gli interventi consentiti si devono verificare le condizioni locali di stabilità e di sicurezza da dissesti nelle zone circostanti (rif. classe di fattibilità delle zone limitrofe), in particolare le condizioni di sicurezza dalla caduta di massi.

#### **Fasce di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrico principale:**

Si tratta dei corsi d'acqua: torrente Varrone e torrente Valle Grande.

Qualsiasi attività nelle fasce di rispetto di questi corsi d'acqua è soggetta all'autorità della Regione (STER di Lecco); le norme di riferimento sono quelle del *Regolamento di polizia idraulica comunale* del Comune di Dervio (v. appendice).

Per gli interventi consentiti si devono verificare le condizioni locali di stabilità e di sicurezza da dissesti nelle zone circostanti (rif. classe di fattibilità delle zone limitrofe), in particolare le condizioni di sicurezza dalla caduta di massi.

#### 4 - INDICAZIONI DELLO STUDIO DEL RISCHIO SISMICO

Si riportano le conclusioni dello studio del rischio sismico, eseguito secondo i criteri regionali, d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e aggiornato secondo d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374, con le indicazioni da aggiungere alle norme geologiche del P.G.T.

Il Comune di Dervio è in zona sismica 4 (normativa nazionale).

Lo studio eseguito ha compreso l'analisi di 1° livello del territorio comunale, con redazione della carta della pericolosità sismica locale (PSL), e l'analisi del rischio sismico di 2° livello per le zone di interesse per gli edifici strategici e rilevanti.

Lo studio del rischio sismico è contenuto nello studio geologico generale per il P.G.T., le indicazioni della carta PSL e dell'analisi di secondo livello con effetti sulle norme geologiche sono riportate nella carta della fattibilità geologica.

Con riferimento alla carta della fattibilità geologica e alle norme geologiche, per le zone PSL presenti nel territorio comunale di Dervio, si formulano le indicazioni normative riportate nel seguito.

PSL Z1a - Zone caratterizzate da movimenti franosi attivi,

PSL Z1b - Zone caratterizzate da movimenti franosi quiescenti,

PSL Z1c - Zone potenzialmente franose o esposte a rischio di frana:

Nella carta di fattibilità geologica sono in classe 3.b, 4.a, 4.b, 4.e, ma sono di interesse per fini edificatori solamente le zone in classe 3.b.

Nelle norme geologiche della classe 3.b, per il progetto di edifici strategici e rilevanti, viene inserito l'obbligo dell'analisi della pericolosità sismica locale del 3° livello.

PSL Z3a - Zone di ciglio  $H > 10$  m (scarpata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica):

Le zone di ciglio individuate sono sempre alla sommità di scarpate in roccia (gneiss).

Nella carta di fattibilità geologica sono in classe 3.d (località Castello) e 2.a (Corenno Plinio).

L'analisi di 2° livello del sito di Corenno Plinio ha mostrato fattori di amplificazione inferiori a quelli di riferimento. Il risultato è estendibile a tutte le zone PSL Z3a.

Nelle norme geologiche non sono necessarie ulteriori indicazioni.

PSL Z4a - Zone di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi:

Presenti solamente sul fondo delle valli, sono comprese negli alvei dei corsi d'acqua e nelle fasce di rispetto.

Nelle norme geologiche non sono necessarie ulteriori indicazioni.

**PSL Z4b - Zone pedemontane di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre:**

Nella carta di fattibilità geologica sono comprese praticamente in tutte le classi, ma sono di interesse per fini edificatori solamente le zone in classe 1, 2.a, 2.b, 3.a, 3.b, 3.c, 3.e.

Le analisi di 2° livello dei siti sulla conoide di deiezione del torrente Varrone hanno mostrato fattori di amplificazione inferiori a quelli di riferimento, per suoli di tipo B e per edifici con periodo superiore a 0,5 s, solamente nella zona a monte della strada provinciale. In tale zona si utilizzerà pertanto lo spettro di norma relativo a tale categoria di suolo. Nella zona a valle della strada, per tale classe di edifici, si utilizzerà invece lo spettro di norma relativo ai suoli di fondazione di tipo C. Per gli edifici con periodo tra 0,1 e 0,5 s si utilizzerà lo spettro di norma relativo ai suoli di fondazione di tipo C su tutta l'area di conoide.

Il risultato è estendibile a tutte le zone PSL Z4b sulla conoide di deiezione del torrente Varrone.

Nelle altre zone il substrato roccioso è presente a profondità non superiore a 3 m. Pertanto si esclude che il fattore di amplificazione litologica risulti superiore a quello di riferimento. Nelle norme geologiche non sono necessarie ulteriori indicazioni.

**PSL Z4c - Zone moreniche con presenza di depositi granulari e/o coesivi:**

Nella carta di fattibilità geologica sono in classe 2.a, 3.c. Il substrato roccioso è generalmente presente a profondità non superiore a 10 m, eventuali depositi morenici con spessori maggiori sono costituiti da depositi antichi molto compatti. Pertanto si esclude che il fattore di amplificazione litologica risulti superiore a quello di riferimento.

Nelle norme geologiche non sono necessarie ulteriori indicazioni.

**PSL Z5 - Zone di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse:**

Non sono indicate, in quanto individuabili solo con esame puntuale in sede di progetto di eventuali edifici, per i quali si presenterebbero condizioni di fondazione non omogenee (roccia-terreni sciolti).

Nelle norme geologiche non sono necessarie ulteriori indicazioni.

## 5 - NORME GEOLOGICHE

### Classe 1

Regione Lombardia, d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374:

*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.*

**Classe 1** - per il progetto di edifici strategici e rilevanti nelle zone situate sulla conoide di deiezione del t. Varrone si veda la nota 1.

### Classe 2

Regione Lombardia, d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374:

*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. Per gli ambiti assegnati a questa classe devono essere indicati gli eventuali approfondimenti da effettuare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori.*

Il progetto di nuove edificazioni, nuove destinazioni d'uso residenziale, o d'uso che comporti la permanenza di persone di edifici esistenti, ampliamento di edifici esistenti, salve le disposizioni delle *Norme Tecniche per le costruzioni* (si ricorda che il Comune di Dervio è in zona sismica 4), deve essere corredato da una relazione geologica nella quale, con riferimento alle indicazioni della carta della fattibilità geologica e delle relative note illustrative, si devono considerare ed adeguatamente trattare gli aspetti elencati nel seguito.

#### **Classe 2.a - Zone su pendio con inclinazione fino a 20°:**

- verifica delle condizioni locali di stabilità;
- eventuali interventi di sistemazione e di difesa;
- verifica delle condizioni di fondazione e delle modalità di scarico delle acque.

**Classe 2.b - Zone limitrofe all'alveo del torrente Varrone e limitrofe alle zone presso la foce del torrente Varrone potenzialmente soggette ad inondazione per piene con tempi di ritorno superiori a 100 anni:**

- eventuali accorgimenti per la possibilità di allagamento di vani sotterranei e al piano terra, per eventi alluvionali straordinari;
- per il progetto di edifici strategici e rilevanti nelle zone situate sulla conoide di deiezione del t. Varrone si veda la nota 1;
- si veda anche la nota 2;
- norme N.d.A. del PAI, art. 9 comma 9 (aree Cn - v. appendice).

**Classe 3**

Regione Lombardia, d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374:

- *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 d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa. Il professionista deve in alternativa:*
- *se dispone fin da subito di elementi sufficienti, definire puntualmente per le eventuali previsioni urbanistiche le opere di mitigazione del rischio da realizzare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori, in funzione della tipologia del fenomeno che ha generato la pericolosità/vulnerabilità del comparto;*
- *se non dispone di elementi sufficienti, definire puntualmente i supplementi di indagine relativi alle problematiche da approfondire, la scala e l'ambito territoriale di riferimento (puntuale, quali caduta massi, o relativo ad ambiti più estesi coinvolti dal medesimo fenomeno quali ad es. conoidi, interi corsi d'acqua ecc.) e la finalità degli stessi al fine di accertare la compatibilità tecnico-economica degli interventi con le situazioni di dissesto in atto o potenziale e individuare di conseguenza le prescrizioni di dettaglio per poter procedere o meno all'edificazione.*

Il progetto di nuove edificazioni, nuove destinazioni d'uso residenziale, o d'uso che comporti la permanenza di persone di edifici esistenti, ampliamento di edifici esistenti, salve le disposizioni delle *Norme Tecniche per le costruzioni* (si ricorda che il Comune di Dervio è in zona sismica 4), deve essere corredato da una relazione geologica nella quale, con riferimento alle indicazioni della carta della fattibilità geologica e delle relative note illustrative, si devono considerare ed adeguatamente trattare gli aspetti elencati nel seguito.

**Classe 3.a - Zone comprese in terrapieni a lago di recente formazione:**

- verifica di stabilità e delle condizioni di fondazione.

**Classe 3.b - Zone al piede di versanti potenzialmente instabili:**

- verifica delle condizioni locali di sicurezza, con esame del pendio soprastante;
- opere di sistemazione e di difesa.
- per il progetto di edifici strategici e rilevanti vi è l'obbligo dell'analisi della pericolosità sismica locale del 3° livello.

**Classe 3.c - Zone su pendio con inclinazione maggiore di 20°:**

- verifica delle condizioni locali di stabilità;
- opere di sistemazione e di difesa.

**Classe 3.d - Zone subito a monte di pareti rocciose potenzialmente instabili:**

- verifica delle condizioni locali di sicurezza.

**Classe 3.e - Zone presso la foce del torrente Varrone potenzialmente soggette ad inondazione per piene con tempi di ritorno superiori a 100 anni:**

- accorgimenti in considerazione della possibilità di inondazione;
- l'urbanizzazione della zona in destra del torrente Varrone, fra via Don Penati e il lago deve essere preceduta dalla realizzazione degli interventi indicati nello studio delle condizioni di sicurezza appositamente eseguito; v. nota 3;
- per il progetto di edifici strategici e rilevanti nelle zone situate sulla conoide di deiezione del t. Varrone si veda la nota 1;
- norme N.d.A. del PAI, art. 9 comma 9 (aree Cn - v. appendice).

**Classe 3.f - Zone comprese nella zona 2 della Perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267 PAI):**

- opere di difesa da caduta di massi;
- norme N.d.A. del PAI, art. 49, 50 (v. appendice).

#### **Classe 4**

Regione Lombardia, d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374:

*Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni: 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) della 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.*

*Il professionista deve fornire indicazioni in merito alle opere di sistemazione idrogeologica e, 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.*

*Si specifica 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 dell'intervento e alla 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.*

**Classe 4.a - Zone al piede di pareti rocciose sede di possibili crolli:**

- vietate nuove edificazioni, nuove destinazioni ad uso residenziale, o che comportino la permanenza di persone;
- nel caso di interventi consentiti: verifica delle condizioni locali di sicurezza e realizzazione di opere di difesa;
- si veda la nota 4.

**Classe 4.b - Zone allo sbocco di valli, soggette ad alluvionamento:**

- vietate nuove edificazioni, nuove destinazioni ad uso residenziale, o che comportino la permanenza di persone;
- nel caso di interventi consentiti: accorgimenti in considerazione della possibilità di inondazione ed alluvionamento e realizzazione di opere di difesa;
- si veda la nota 5.

**Classe 4.c - Zone comprese nella zona 1 della Perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS 267 PAI):**

- vietate nuove edificazioni, nuove destinazioni ad uso residenziale, o che comportino la permanenza di persone;
- nel caso di interventi consentiti: per la zona di via Duca D'Aosta: opere di difesa da caduta di massi v. nota 4; per la zona alla foce del torrente Chignolo v. nota 5;
- norme N.d.A. del PAI, artt. 49, 50 (v. appendice).

**Classe 4.d - Zone ai lati del tratto terminale del torrente Varrone da riservare ad eventuali opere idrauliche:**

- vietate nuove edificazioni;
- nel caso di interventi consentiti: accorgimenti in considerazione della possibilità di inondazione;
- si veda la nota 6;
- norme N.d.A. del PAI, art. 9 comma 7 (aree Ca - v. appendice).

**Classe 4.e - Pareti rocciose soggette a crolli e zone su pendio con inclinazione maggiore di 40° e/o con diffuse situazioni di dissesto:**

- vietate nuove edificazioni, nuove destinazioni ad uso residenziale, o che comportino la permanenza di persone;
- nel caso di interventi consentiti: opere di sistemazione e di difesa;
- si veda la nota 7.



### **Aree di salvaguardia di sorgenti e pozzi utilizzati dagli acquedotti pubblici**

#### **Zone di rispetto:**

- accertamento della compatibilità dell'intervento con lo stato di vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee;
- norme art. 21, Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, del d.lgs. 152/1999, mod. art. 5 d.lgs. 258/2000 (v. appendice).

#### **Zone di tutela assoluta:**

- le zone di tutela assoluta devono essere adibite esclusivamente alle opere di captazione e ad infrastrutture di servizio ex art. 21, *Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano*, del d.lgs. 152/1999, mod. art. 5 d.lgs. 258/2000 (v. appendice).

### **Fasce di rispetto dei corsi d'acqua**

#### **Fasce di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore:**

- norme del *Regolamento di polizia idraulica* comunale del Comune di Dervio (v. appendice);
- accorgimenti in considerazione della possibilità di inondazione ed alluvionamento;
- verifica delle condizioni locali di stabilità e di sicurezza da dissesti nelle zone circostanti, in particolare delle condizioni di sicurezza dalla caduta di massi.

#### **Fasce di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrico principale:**

- autorizzazione della Regione (STER Lecco): le norme di riferimento sono quelle del *Regolamento di polizia idraulica* adottato dal Comune di Dervio (v. appendice);
- accorgimenti in considerazione della possibilità di inondazione ed alluvionamento;
- verifica delle condizioni locali di stabilità e di sicurezza da dissesti nelle zone circostanti, in particolare delle condizioni di sicurezza dalla caduta di massi.

## Note

1: Si riportano le indicazioni dello studio del rischio sismico relative all'analisi della pericolosità sismica di 2° livello nelle zone PSL Z4b della conoide di deiezione del t. Varrone:

Il Comune di Dervio è in zona sismica 4 (normativa nazionale).

Nella tabella sono riportati i valori di  $V_{s30}$  (velocità media delle  $V_s$  nei primi 30 m), il periodo proprio del sito ( $T_p$ ) calcolato dalle  $V_s$ , il tipo di edificio, il tipo di suolo di fondazione, i valori calcolati del Fattore di amplificazione ( $F_a$ ) e quelli soglia (di riferimento) forniti dalla Regione Lombardia.

Sito	$V_{s30}$	Periodo ( $T_p$ )	Tipo di edificio	Suolo di fondazione	$F_a$ calcolato	$F_a$ riferimento
1-1b	379	0,25	$T = 0,1-0,5$ s	C	1,7	1,8
			$T > 0,5$ s	B	1,2	1,7
2	455	0,16	$T = 0,1-0,5$ s	C	1,8	1,8
			$T > 0,5$ s	B	1,1	1,7
3	297	0,36	$T = 0,1-0,5$ s	C	1,7	1,8
			$T > 0,5$ s	C	1,6	2,4
4-4b	301	0,38	$T = 0,1-0,5$ s	C	1,7	1,8
			$T > 0,5$ s	C	1,6	2,4

Lo spettro di norma da utilizzare in ogni sito, per i due tipi di edifici, è quello relativo al tipo di suolo riportato in tabella.

Il risultato è estendibile a tutte le zone della conoide di deiezione del torrente Varrone.

Pertanto nelle zone della conoide di deiezione del t. Varrone, per il progetto di edifici strategici e rilevanti, si utilizzeranno:

- Edifici con periodo tra 0,1 e 0,5 s (bassi e rigidi):
  - spettro di norma relativo ai suoli di fondazione di tipo C in tutta l'area della conoide.
- Edifici con periodo superiore a 0,5 s (edifici alti ed elastici):
  - spettro di norma relativo ai suoli di fondazione di tipo B nelle aree a monte (est) della strada provinciale;
  - spettro di norma relativo ai suoli di fondazione di tipo C nelle aree a valle (ovest) della strada provinciale.

2: Le condizioni di sicurezza da esondazioni del torrente Varrone dipendono dal mantenimento dell'efficienza dell'alveo. Si devono, pertanto, attuare tempestive operazioni di pulizia ed asporto dei materiali sedimentati e manutenzione delle opere di regimazione esistenti.

**3:** Lo studio delle condizioni di sicurezza da esondazioni della zona in destra del tratto terminale del torrente Varrone, 2001, conclude:

- Situazione di sicurezza in relazione alle piene del lago:

Considerata la piena con tempo di ritorno di 100 anni, con livello del lago a quota 200,40 m s.l.m., nella zona in esame si può verificare la sommersione della parte adiacente al lungolago, con acqua alta circa 40 cm. Le nuove edificazioni potranno risolvere il problema realizzando il piano abitabile a quota superiore. Per le parti basse del campeggio si può prevedere lo sgombero temporaneo, eventualmente con sistema di allerta basato sulle previsioni del centro di regolazione del lago (Consorzio dell'Adda), oppure l'innalzamento del piano campagna mediante riporto di terreno.

- Situazione di sicurezza in relazione alle piene del torrente Varrone:

La portata al colmo della piena con tempo di ritorno 100 anni ( $189 \text{ m}^3/\text{s}$ ) è contenuta nell'alveo canalizzato e non provoca l'esondazione nella zona, tuttavia il franco rispetto al ciglio dell'argine o al terrapieno spalla del ponte del lungolago risulta inferiore a 1 m. Per garantire una migliore sicurezza sono necessari i seguenti interventi: costruzione di muro di altezza di 0,8-1 m lungo il limite sud della zona in esame (attuale recinzione) dal ponte di via Don Penati al terrapieno spalla del ponte del lungolago; riempimento delle buche che si sono formate nel fondo del canale a valle delle soglie; sono anche consigliabili: demolizione delle pile rimaste dopo la eliminazione del ponticello; pulizia della sponda sinistra dai rovi; asportazione dei cavalletti da pesca depositati sopra l'argine sinistro, che potrebbero essere trascinati dalla corrente e ostruire il ponte.

Si veda anche la nota 2.

**4:** Nella zona di via Duca d'Aosta, sono classificate in classe 4.a le zone soggette al pericolo di caduta di massi dalle pareti rocciose soprastanti, per le quali è difficile ipotizzare la possibilità di costruzione di opere di difesa adeguate. Pertanto: non sono consentite nuove edificazioni; è bene non consentire il ripristino degli edifici abbandonati, non è consentito il cambio di destinazione d'uso, è, anzi, consigliabile prevedere l'abbandono degli edifici esistenti.

**5:** Le zone adiacenti lo sbocco delle valli Balma e Chignolo sono soggette al pericolo di esondazione ed alluvionamento. Nonostante la realizzazione di opere di sistemazione, la situazione attuale rimane di pericolo e si deve considerare che difficilmente si potranno raggiungere condizioni di sicurezza certa. Pertanto: non sono consentite nuove edificazioni; è bene non consentire il ripristino degli edifici abbandonati, non è consentito il cambio di destinazione d'uso, è, anzi, consigliabile prevedere l'abbandono degli edifici esistenti.

L'utilizzo dell'edificio esistente nei pressi dello sbocco della valle Chignolo può essere consentito a seguito della predisposizione di un piano di sicurezza che comprenda la determinazione delle condizioni critiche e preveda lo sgombero all'occorrenza. Tale piano di sicurezza risulta attualmente progettato e gestito a cura degli utilizzatori dell'edificio.

**6:** In fregio al tratto terminale del torrente Varrone sono indicate fasce di 10 m ulteriori a quelle di rispetto del corso d'acqua, al fine di consentire la eventuale realizzazione di opere di sistemazione-adeguamento dell'alveo (sezione più ampia, arginature meno inclinate, ecc.).

**7:** Per le zone in montagna la Carta di fattibilità geologica in scala 1:5.000 ha valore indicativo: nell'ambito delle zone classificate in classe 4.e non si esclude la presenza di luoghi non interessati da dissesti, inoltre non si può escludere la possibilità di realizzazione di infrastrutture (strade, ecc.). La realizzazione di opere deve essere subordinata alla verifica delle condizioni di stabilità e di sicurezza da dissesti, ed alla realizzazione delle opere di sistemazione eventualmente necessarie.

Nella Carta della fattibilità scala 1:5.000 sono riportate, evidenziate con fondo giallo, anche le aree indicate come Area di frana attiva (Fa) nel Quadro dei dissesti idrogeologici PAI aggiornato (SIT Regione Lombardia). Queste aree sono soggette alle norme delle N.d.A. del PAI, art. 9 comma 2 (v. appendice).

## **RACCOLTA DI NORME**

### **Norme per le classi di fattibilità**

Regione Lombardia, d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374, Aggiornamento dei "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", approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n.8/1566

### **Norme per aree di salvaguardia di sorgenti e pozzi utilizzati dagli acquedotti pubblici**

D.l. 18 agosto 2000, n. 258 (tutela delle acque dall'inquinamento), art. 5, Salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano

### **Norme per le fasce di rispetto dei corsi d'acqua**

Regolamento di polizia idraulica comunale

R.d. 523/1904, Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie, articoli 59, 96, 97, 98

### **Norme per le aree PS 267 PAI**

Autorità di bacino del fiume Po: Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI, Interventi sulla rete idrografica e sui versanti. 7. Norme di attuazione, Titolo IV, Norme per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, articoli 48, 49, 50

### **Norme per le aree di conoide Ca, Cn e per le aree di frana Fa, PAI**

Autorità di bacino del fiume Po: Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI, Interventi sulla rete idrografica e sui versanti. 7. Norme di attuazione, Art. 9. Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico

## NORME PER LE CLASSI DI FATTIBILITA'

**Regione Lombardia, d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374, Aggiornamento dei "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" approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n.8/1566**

### Classe 1 (bianca) - 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.

### Classe 2 (gialla) - 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. Per gli ambiti assegnati a questa classe devono essere indicati gli eventuali approfondimenti da effettuare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori.

### Classe 3 (arancione) - 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 d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

Il professionista deve in alternativa:

- se dispone fin da subito di elementi sufficienti, definire puntualmente per le eventuali previsioni urbanistiche le opere di mitigazione del rischio da realizzare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori, in funzione della tipologia del fenomeno che ha generato la pericolosità/vulnerabilità del comparto;
- se non dispone di elementi sufficienti, definire puntualmente i supplementi di indagine relativi alle problematiche da approfondire, la scala e l'ambito territoriale di riferimento (puntuale, quali caduta massi, o relativo ad ambiti più estesi coinvolti dal medesimo fenomeno quali ad es. conoidi, interi corsi d'acqua ecc.) e la finalità degli stessi al fine di accertare la compatibilità tecnico-economica degli interventi con le situazioni di dissesto in atto o potenziale e individuare di conseguenza le prescrizioni di dettaglio per poter procedere o meno all'edificazione.

### Classe 4 (rossa) - Fattibilità con gravi limitazioni

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) della l.r. 12/05, senza aumen-

to di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Il professionista deve fornire indicazioni in merito alle opere di sistemazione idrogeologica e, 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.

Si specifica 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 dell'intervento e alla 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*.

## **NORME PER AREE DI SALVAGUARDIA DI SORGENTI E POZZI UTILIZZATI DAGLI ACQUEDOTTI PUBBLICI**

### **D.l. 18 agosto 2000, n. 258 (tutela delle acque dall'inquinamento), art. 5, Salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano**

#### *Art. 5 - Salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano*

1. L'articolo 21 del decreto legislativo n. 152 del 1999 è sostituito dal seguente:

«Art. 21 (Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano).

1. Su proposta delle autorità d'ambito, le regioni, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.

2. Per gli approvvigionamenti diversi da quelli di cui al comma 1, le autorità competenti impartiscono, caso per caso, le prescrizioni necessarie per la conservazione, la tutela della risorsa ed il controllo delle caratteristiche qualitative delle acque destinate al consumo umano.

3. Per la gestione delle aree di salvaguardia si applicano le disposizioni dell'articolo 13 della legge 5 gennaio 1994, n. 36, e le disposizioni dell'articolo 24 della stessa legge, anche per quanto riguarda eventuali indennizzi per le attività preesistenti.

4. La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni: essa deve avere una estensione in caso di acque sotterranee e, ove possibile per le acque superficiali, di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e adibita esclusivamente ad opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

5. 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 e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) dispersione di fanghi ed 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 della 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.

6. Per gli insediamenti o le attività di cui al comma 5, 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. Le regioni e le provincia autonome disciplinano, all'interno delle zone di rispetto, le seguenti strutture od attività:

- a) fognature;
- b) edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione;
- c) opere viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio;
- d) le pratiche agronomiche e i contenuti dei piani di utilizzazione di cui alla lettera c) del comma 5.

7. In assenza dell'individuazione da parte della regione della zona di rispetto ai sensi del comma 1, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione.

8. Le zone di protezione devono essere delimitate secondo le indicazioni delle regioni per assicurare la protezione del patrimonio idrico. In esse si possono adottare misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agroforestali e zootecnici da inserirsi negli strumenti urbanistici comunali, provinciali, regionali, sia generali sia di settore.

9. Le regioni, al fine della protezione delle acque sotterranee, anche di quelle non ancora utilizzate per l'uso umano, individuano e disciplinano, all'interno delle zone di protezione, le seguenti aree:

- a) aree di ricarica della falda;
- b) emergenze naturali ed artificiali della falda;
- c) zone di riserva.».

## **NORME PER LE FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA**

### **Comune di Dervio**

#### **Regolamento di polizia idraulica comunale**

##### **Art. 1 - Oggetto:**

Il presente Regolamento individua le attività vietate e soggette ad autorizzazione all'interno delle fasce di rispetto del reticolo idrico minore e disciplina le funzioni di polizia idraulica sul reticolo idrico minore attribuite al Comune di Dervio ai sensi della D.G.R. 25 gennaio 2002 n. 7/7868 e successiva D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13950.

L'Amministrazione Comunale, attraverso i propri organici tecnici ne sorveglia l'osservanza.

Nelle fasce di rispetto ai lati dei corsi d'acqua del reticolo idrico principale, qualsiasi attività è soggetta all'autorità della Regione (STER di Lecco). Le norme di riferimento sono quelle del Regolamento di polizia idraulica del Comune di Dervio.

##### **Art. 2 - Reticolo idrico minore:**

In conformità ai contenuti dell'allegato B alla D.G.R. 25 gennaio 2002 n. 7/7868 e successiva D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13950 è stato predisposto l'elaborato tecnico con individuazione del reticolo idrico minore e relative fasce di rispetto. Tale elaborato è composto dalla presente relazione con gli allegati: Tavola 1 - Carta del Reticolo idrico e delle fasce di rispetto - Zona di interesse urbanistico, parte nord, scala 1:2.000; Tavola 2 - Carta del Reticolo idrico e delle fasce di rispetto - Zona di interesse urbanistico, parte sud, scala 1:2.000; Tavola 3 - Carta del Reticolo idrico e delle fasce di rispetto, scala 1:5.000; Verifiche idrauliche.

##### **Art. 3 - Norme generali di tutela dei corsi d'acqua:**

Negli alvei dei corsi d'acqua di competenza comunale e nelle fasce di rispetto, qualsiasi opera, deve essere autorizzata dall'autorità comunale.

L'autorizzazione è subordinata alla presentazione di un progetto che contenga la giustificazione della necessità dell'opera e la verifica dell'assenza di conseguenze negative sul regime delle acque.

Il progetto deve considerare la piena con tempo di ritorno di 100 anni, valutata utilizzando parametri idrologici non inferiori a quelli riportati nell'allegato Verifiche idrauliche, e con le procedure indicate dalla Regione e dall'Autorità di bacino del Po.

##### **Art. 4 - Fasce di rispetto:**

Le fasce di rispetto dei corsi d'acqua sono indicate negli elaborati di cui all'Art. 2.

Negli allegati cartografici la rappresentazione grafica delle fasce di rispetto ha valore indicativo; nella pratica attuativa la distanza di 5 m o di 10 m dal corso d'acqua dovrà essere misurata direttamente sul terreno, partendo dalla posizione più esterna al corso d'acqua fra: il limite del demanio; il ciglio della sponda stabile, naturale o artificiale; il piede esterno dell'argine in rilevato; la linea della piena ordinaria; il limite esterno dell'impronta della tombinatura.

##### **Art. 5 - Opere ed atti vietati sul reticolo idrico minore:**

###### **5.1 - Negli alvei e sugli argini dei corsi d'acqua è vietato:**

- a) la formazione di opere, con le quali si alteri in qualunque modo il libero deflusso delle acque;
- b) l'occupazione o la riduzione delle aree di espansione e di divagazione dei corsi d'acqua;
- c) la posa di strutture longitudinali (gasdotti, fognature, acquedotti, tubature per linee elettriche e simili, ecc., che riducano la sezione del corso d'acqua;
- d) il danneggiamento, lo sradicamento e l'abbruciamento dei ceppi degli alberi, delle piantagioni e di ogni altra opera in legno secco o verde, che sostengano le ripe dei corsi d'acqua;

- e) qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini, loro accessori e manufatti attinenti;
- f) il pascolo del bestiame;
- g) la demolizione di massi di volume superiore a mezzo metro cubo (0,5 m<sup>3</sup>);
- h) l'estrazione di materiale litoide, la cui esclusiva competenza è degli organi regionali;

**5.2 - Nelle fasce di rispetto** è vietato:

- a) qualsiasi tipo di edificazione e di fabbricato o manufatto che non sia provvisorio, salvo le opere attinenti alla regimazione dei corsi d'acqua, alla regolazione del deflusso, alle derivazioni;
- b) i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e stabilmente il profilo del terreno;
- c) il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiale di qualsiasi genere, ad esclusione di quello temporaneo necessario per l'esecuzione di lavori di manutenzione e sistemazione idraulica;
- d) la formazione di recinzioni e la piantagione di alberi e siepi, a distanza minore di quattro metri (4 m) dal limite della fascia verso il corso d'acqua, salvo strutture provvisorie, facilmente amovibili e con la garanzia della rimozione in caso di necessità.

**Art. 6 - Opere ed atti soggetti ad autorizzazione:**

**6.1 - Negli alvei e sugli argini dei corsi d'acqua** possono essere realizzate, previa autorizzazione, le seguenti opere:

- a) le opere di sistemazione idraulica, le opere di difesa e di monitoraggio dei fenomeni connessi al corso d'acqua, le opere di derivazione d'acqua;
- b) la costruzione di rilevati di salita o discesa dal corpo degli argini per lo stabilimento di comunicazione ai beni, agli abbeveratoi, ai guadi;
- c) 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;
- d) le opere di attraversamento del corso d'acqua, quali ponti, ponticelli, passerelle, guadi, ecc.;
- e) gli attraversamenti aerei di linee elettriche, telefoniche, teleferiche, ponti canali ecc.;
- f) gli attraversamenti sotto l'alveo, di linee tecnologiche, elettriche, telefoniche, acquedotti, fognature, gasdotti, metanodotti, ecc.;
- g) i sottopassaggi pedonali o carreggiabili;
- h) le strade e le piste pedonali e ciclabili, solamente sulla sommità e sul lato esterno degli argini;
- i) le rampe di collegamento agli argini pedonali e carreggiabili;
- j) gli scarichi di fognature private per acque meteoriche;
- k) gli scolmatori di troppo pieno di acque fognarie;
- l) gli scarichi di acque provenienti da impianti di depurazione;
- m) la posa di cartelli su pali o supporti di altro tipo;
- n) la copertura dei corsi d'acqua nei casi previsti dall'art. 41 del D.Lgs n. 152/1999 e successive modificazioni ed integrazioni;
- o) le opere eseguite dai privati per semplice difesa aderente alle sponde dei loro beni, che non alterino in alcun modo il regime dell'alveo;
- p) gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- q) la posa sotto terra di strutture longitudinali, limitatamente ai casi di impossibilità di diversa localizzazione;

**6.2 - Nelle fasce di rispetto** possono essere realizzate, previa autorizzazione, le seguenti opere:

- a) gli interventi di sistemazione a verde;
- b) le strade e i percorsi pedonali e ciclabili;

- c) le recinzioni e la piantagione di alberi e siepi, a distanza superiore di quattro metri (4 m) dal limite della fascia verso il corso d'acqua, salvo strutture provvisorie, facilmente amovibili e con la garanzia della rimozione in caso di necessità;
- d) limitatamente all'interno dei centri edificati, così come definiti dall'Autorità Comunale, i vani (tipo garage o cantine) non residenziali, totalmente interrati rispetto all'andamento del piano campagna precedente all'intervento, ad una distanza comunque non inferiore metri cinque (m 5) dal limite della fascia verso il corso d'acqua, e previa rinuncia del soggetto interessato alla richiesta di danni derivanti da esondazioni;
- a) le opere necessarie all'attraversamento del corso d'acqua, quali ponti, ponticelli, passerelle, guadi, ecc.;
- b) le opere necessarie per gli attraversamenti aerei di linee elettriche, telefoniche, teleferiche, ponti canali ecc.;
- c) le opere necessarie per gli attraversamenti sotto l'alveo, di linee tecnologiche, elettriche, telefoniche, acquedotti, fognature, gasdotti, metanodotti, ecc.;
- d) la posa sotto terra di strutture longitudinali, limitatamente ai casi di impossibilità di diversa localizzazione, ed alla distanza minima di quattro metri (4 m) dal limite della fascia verso il corso d'acqua;
- e) le rampe di collegamento agli argini pedonali e carreggiabili;
- f) il mantenimento, con le precisazioni di cui all'art. 7, dei fabbricati e simili esistenti;
- g) la posa di cartelli su pali o supporti di altro tipo;
- h) i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e stabilmente il profilo del terreno purché finalizzati alla realizzazione di progetti di recupero ambientale, di bonifica e di messa in sicurezza del rischio idraulico;
- i) il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia di rispetto;
- j) gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- k) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali necessari per l'esecuzione dei lavori di manutenzione e sistemazione idraulica.

#### **Art. 7 - Edifici esistenti nelle fasce di rispetto:**

Per gli edifici esistenti entro le fasce di rispetto sono ammessi, previa autorizzazione, gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di ristrutturazione (D.P.R. n. 380/2001, art. 3, lettere a, b, c, d), purché gli edifici siano forniti di regolare nulla osta idraulico rilasciato dal Genio Civile competente, oppure siano anteriori al 1904; comunque gli interventi non possono comportare diminuzione della distanza dall'alveo e il progetto deve essere corredato dalla verifica della compatibilità idraulica.

E' sempre ammessa la demolizione senza ricostruzione.

Possono essere autorizzati interventi che prevedano parziale demolizione con miglioramento delle condizioni idrauliche e di accesso per manutenzione. In ogni caso tali interventi non devono pregiudicare la possibilità futura di recupero dell'intera area della fascia di rispetto alle altre funzioni cui è deputata, con priorità al ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente ai corpi idrici.

Nel caso di fabbricati esistenti che, per cattiva o mancata manutenzione, costituissero rischio per il deflusso delle acque, l'Amministrazione provvede a sollecitare i proprietari all'esecuzione delle opere necessarie a ridurre il rischio (non esclusa la demolizione) assegnando un tempo limite per l'esecuzione dei lavori. In caso di inadempienza da parte dei proprietari l'Amministrazione può intervenire direttamente addebitando l'onere dell'intervento ai proprietari.

#### **Art. 8 - Corsi d'acqua coperti:**

Ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs n. 152/1999 e successive modificazioni ed integrazioni, è vietata la copertura dei corsi d'acqua, che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità. Le tombature eventualmente consentite dovranno essere facilmente accessibili e transitabili per gli interventi di manutenzione oppure costruiti con coperture amovibili.

**Art. 9 - Variazioni di percorso dei corsi d'acqua:**

Possono essere autorizzati progetti di modifica del percorso dei corsi d'acqua, esclusivamente dall'Autorità Demaniale, finalizzati al miglioramento delle condizioni idrauliche ed ambientali del territorio interessato. Il progetto deve riguardare sia il corso d'acqua sia la relativa nuova fascia rispetto.

**Art. 10 - Scarichi nei corsi d'acqua:**

L'autorizzazione di scarichi nei corsi d'acqua ai sensi del presente Regolamento è rilasciata solamente sotto l'aspetto della quantità delle acque recapitate. La materia è normata dall'art. 12 delle Norme Tecniche di attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, dell'Autorità di Bacino del Po.

Deve essere verificata, da parte del richiedente l'autorizzazione allo scarico, la capacità del corpo idrico a smaltire le portate scaricate.

Il manufatto di recapito deve essere realizzato in modo che lo scarico avvenga nella medesima direzione del flusso del corso d'acqua e in grado evitare l'innescò di fenomeni erosivi (ad esempio mediante dissipatori dell'energia).

**Art. 11 - Autorizzazioni per altre norme:**

Nelle zone soggette a vincoli e in presenza della necessità di autorizzazioni per altre norme, quali il vincolo paesistico, il vincolo idrogeologico, la tutela delle fonti di approvvigionamento idrico, la concessione di derivazione di acque per qualsiasi uso, il permesso di scarico di acque reflue, ecc., il richiedente deve presentare apposito atto autorizzativo rilasciato dall'ente competente.

**Art. 12 - Procedure per concessioni nel caso di interventi ricadenti nel demanio:**

Il Comune, in caso di necessità di modificare o di definire i limiti alle aree demaniali deve proporre ai competenti uffici dell'amministrazione statale (Agenzia del Demanio) le nuove delimitazioni.

Si ricorda che, ai sensi dell'art. 41 comma 4 del D. Lgs. 11 maggio 1999 n. 152, le aree del demanio fluviale di nuova formazione non possono essere oggetto di sdemanializzazione.

**Art. 13 - Prescrizioni sulla progettazione ed esecuzione delle opere:**

**13.1 - Attraversamenti:** Gli attraversamenti (ponti, gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere) con luce superiori a 6 m devono essere realizzati secondo la Direttiva dell'Autorità di Bacino "*Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B*", paragrafi 3 e 4 (approvata con delibera dell'Autorità di Bacino n.2/99).

E' facoltà del Comune richiedere l'applicazione, in tutto o in parte, di tale Direttiva anche per i manufatti di dimensioni inferiori e comunque in relazione all'importanza del corso d'acqua.

Per il dimensionamento delle opere ed in particolare dei ponti è necessario considerare, oltre alle dimensioni attuali l'alveo, anche quelle di progetto, in modo tale che le opere, una volta realizzate, non siano di ostacolo a futuri interventi di sistemazione idraulica sul corso d'acqua, compresi gli ampliamenti delle dimensioni dell'alveo.

In ogni caso i manufatti di attraversamento non devono:

- restringere la sezione mediante spalle e rilevati di accesso;
- avere l'intradosso a quota inferiore al piano di campagna;
- comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua;
- comportare un aumento delle condizioni di rischio idraulico per il territorio circostante.

**13.2 - Opere di regimazione delle acque superficiali:** Le nuove opere di regimazione idraulica (briglie, traverse, argini, difese spondali) sono finalizzate al riassetto dell'equilibrio idrogeologico, al ripristino della funzionalità della rete del deflusso superficiale, alla messa in sicurezza del territorio, alla rinaturalizzazione, assicurando il mantenimento o il ripristino della vegetazione

spontanea nella fascia immediatamente adiacente i corpi idrici, al miglioramento generale della qualità ecologica ed a favorire la fruizione pubblica.

Gli argini e i muri spondali non devono essere verticali, né ad elevata pendenza, consentita unicamente all'interno di centri abitati, dove non siano possibili alternative di intervento a causa della limitatezza delle aree disponibili.

Le difese radenti non devono deviare la corrente verso la sponda opposta.

I lavori di scavo di alluvioni e ripulitura degli alvei devono essere eseguiti senza alterare l'ambiente fluviale, con particolare attenzione ad eventuali specie faunistiche e botaniche protette ed al valore paesaggistico. Si devono rispettare i massi di grandi dimensioni.

**13.3 - Sottopassi:** Per il dimensionamento delle opere è necessario considerare, oltre alle dimensioni attuali dell'alveo, anche quelle eventuali di progetto, in modo tale che le opere, una volta realizzate, non siano di ostacolo a futuri interventi di sistemazione idraulica sul corso d'acqua, compresi gli ampliamenti delle dimensioni dell'alveo.

**13.4 - Strutture longitudinali:** Non è ammessa la costruzione di strutture longitudinali che riducano la sezione dell'alveo dei corsi d'acqua. In caso di necessità e di impossibilità di diversa localizzazione le stesse potranno essere interrato.

I manufatti realizzati al di sotto dell'alveo devono essere posti a quote inferiori a quelle raggiungibili per l'evoluzione morfologica dell'alveo e devono essere adeguatamente difesi dalla possibilità di danneggiamento per erosione del corso d'acqua.

**Art. 14 - Autorizzazioni e concessioni:**

Sono soggette alla autorizzazione comunale le opere senza occupazione di area demaniale: attraversamenti aerei, attraversamenti in subalveo, scarichi di acque.

Sono soggette a concessione comunale le opere con occupazione di aree demaniali.

**Art. 15 - Canoni di polizia idraulica:**

Le autorizzazioni e le concessioni rilasciate devono contenere indicazioni riguardanti condizioni, durata e norme alle quali sono assoggettate, e sono soggette al pagamento del canone annuale stabilito dalla Regione (rif. D.G.R. 25 gennaio 2002 n. 7/7868 e successiva D.G.R. 1 agosto 2003 n. 7/13950, Allegato C - Canoni regionali di polizia idraulica, ed eventuali successive modificazioni).

**Art. 16 - Richiesta di autorizzazione e di concessione:**

Le richieste di autorizzazione (senza occupazione di area demaniale) e di concessione (con occupazione di area demaniale) all'esecuzione delle opere ammissibili, devono essere presentate all'Amministrazione Comunale corredate da tutti o parte degli elaborati sottoelencati, in funzione dell'importanza e della ubicazione delle opere:

- relazione descrittiva, redatta da tecnico abilitato, con descrizione delle opere in progetto e relative caratteristiche tecniche;
- estratto in originale o in copia della planimetria catastale con l'indicazione delle opere in progetto;
- corografia in scala 1:10.000 su Carta Tecnica Regionale;
- estratto del P.R.G.;
- profilo longitudinale e sezioni trasversali del corso d'acqua dello stato di fatto e di progetto, con quote con riferimento alla quota vera, in metri sul livello del mare;
- planimetria dello stato di fatto e di progetto, con l'indicazione dei confini catastali privati e demaniali, con ubicazione delle opere rispetto a punti fissi, con quote con riferimento alla quota vera, in metri sul livello del mare;
- relazione di calcolo per le strutture in C.A.;
- planimetria con sovrapposizione delle opere di progetto e della planimetria catastale e con la quantificazione delle aree demaniali che verranno occupate;

- attestazione che le opere non comportano conseguenze negative sul regime delle acque; che le opere vengono eseguite senza pregiudizio di diritti di terzi e di assunzione dell'onere di riparazione di tutti i danni derivanti dalle opere, atti e fatti connessi;
- dichiarazione di rinuncia alla rivalsa per danni eventualmente causati alle proprietà all'interno delle fasce di rispetto del corso d'acqua per manutenzione ordinaria o straordinaria;
- relazione idrologica-idraulica, redatta da tecnico abilitato, con individuata la piena di progetto nonché le verifiche idrauliche;
- relazione geologica, idrogeologica e geotecnica, redatta da tecnico abilitato;
- relazione di compatibilità ambientale, redatta da tecnico abilitato, con particolare riferimento alla possibilità di accesso per manutenzione e alla possibilità di assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente i corpi idrici;
- piano di manutenzione delle nuove opere, del tratto di corso d'acqua interessato e della relativa fascia di rispetto.

**Art. 17 - Ripristino di corsi d'acqua a seguito di violazioni in materia di polizia idraulica:**

In caso di realizzazione di opere abusive o difformi da quanto autorizzato, la diffida a provvedere al ripristino è disposta con apposita Ordinanza Sindacale ai sensi dell'art. 14 della legge 47/85.

## NORME PER LE FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA

### R.d. 523/1904, Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie, articoli 59, 96, 97, 98

#### Art. 59.

*Trattandosi di argini pubblici, i quali possono rendersi praticabili per strade pubbliche e private, sulla domanda che venisse fatta dalle amministrazioni o da particolari interessati, potrà loro concedersene l'uso sotto le condizioni che per la perfetta conservazione di essi argini saranno prescritte dal prefetto, e potrà richiedersi alle dette amministrazioni o ai particolari un concorso nelle spese di ordinaria riparazione e manutenzione.*

*Allorché le amministrazioni o i privati si rifiutassero di assumere la manutenzione delle sommità arginali ad uso strada, o non la eseguissero dopo averla assunta, i corrispondenti tratti d'argine verranno interclusi con proibizione del transito.*

#### Art. 96.

*Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:*

- a) la formazione di pescaie, chiuse, petraie ed altre opere per l'esercizio della pesca, con le quali si alterasse il corso naturale delle acque. Sono eccettuate da questa disposizione le consuetudini per l'esercizio di legittime ed innocue concessioni della pesca, quando in esse si osservino le cautele imposte negli atti delle dette concessioni, o già prescritte dall'autorità competente, o che questa potesse trovare conveniente di prescrivere;*
- b) le piantagioni che si inoltrino dentro gli alvei dei fiumi, torrenti, rivi e canali, a costringerne la sezione normale e necessaria al libero deflusso delle acque;*
- c) lo sradicamento o l'abbruciamento dei ceppi degli alberi che sostengono le ripe dei fiumi e dei torrenti per una distanza orizzontale non minore di nove metri dalla linea a cui arrivano le acque ordinarie. Per i rivi, canali e scolatoi pubblici la stessa proibizione è limitata ai piantamenti aderenti alle sponde;*
- d) la piantagione sulle alluvioni delle sponde dei fiumi e torrenti e loro isole a distanza dalla opposta sponda minore di quella nelle rispettive località stabilita, o determinata dal prefetto, sentite le amministrazioni dei comuni interessati e l'ufficio del Genio civile;*
- e) le piantagioni di qualunque sorta di alberi ed arbusti sul piano e sulle scarpe degli argini, loro banche e sottobanche, lungo i fiumi, torrenti e canali navigabili;*
- f) le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi;*
- g) qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini e loro accessori come sopra, e manufatti attinenti;*
- h) le variazioni ed alterazioni ai ripari di difesa delle sponde dei fiumi, torrenti, rivi, canali e scolatoi pubblici, tanto arginati come non arginati, e ad ogni altra sorta di manufatti attinenti;*
- i) il pascolo e la permanenza dei bestiami sui ripari, sugli argini e loro dipendenze, nonché sulle sponde, scarpe e banchine dei pubblici canali e loro accessori;*
- k) l'apertura di cavi, fontanili e simili a distanza dai fiumi, torrenti e canali pubblici minore di quella voluta dai regolamenti e consuetudini locali, o di quella che dall'autorità amministrativa provinciale sia riconosciuta necessaria per evitare il pericolo di diversioni e indebite sottrazioni di acque;*
- l) qualunque opera nell'alveo o contro le sponde dei fiumi o canali navigabili, o sulle vie alzaie, che possa nuocere alla libertà ed alla sicurezza della navigazione ed all'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;*



- m) i lavori od atti non autorizzati con cui si venissero a ritardare od impedire le operazioni del trasporto dei legnami a galla ai legittimi concessionari;
- n) lo stabilimento di molini natanti. (così modificato dalla L. 13 luglio 1911, n. 774).

**Art. 97.**

Sono opere ed atti che non si possono eseguire se non con speciale permesso del prefetto, e sotto l'osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, i seguenti:

- a) la formazione di pennelli, chiuse ed altre simili opere nell'alveo dei fiumi e torrenti per facilitare l'accesso e l'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;
- b) la formazione di ripari a difesa delle sponde che si avanzano entro gli alvei oltre le linee che fissano la loro larghezza normale;
- c) i dissodamenti dei terreni boscati e cespugliati laterali ai fiumi e torrenti a distanza minore di metri cento dalla linea a cui giungono le acque ordinarie, ferme le disposizioni di cui all'art. 95, lettera c);
- d) le piantagioni delle alluvioni a qualsivoglia distanza dalla opposta sponda, quando si trovino di fronte di un abitato minacciato da corrosione, ovvero di un territorio esposto al pericolo di disalveamenti;
- e) la formazione di rilevati di salita o discesa dal corpo degli argini per lo stabilimento di comunicazione ai beni, agli abbeveratoi, ai guadi ed ai passi dei fiumi e torrenti;
- f-g-h-i) (lettere abrogate dall'art. 234, n. 19, testo unico 11 dicembre 1933, n. 1775);
- k) la ricostruzione, tuttoché senza variazioni di posizione e forma, delle chiuse stabili ed incili delle derivazioni, di ponti, ponti canali, botti sotterranee e simili esistenti negli alvei dei fiumi, torrenti, rivi, scolatori pubblici e canali demaniali;
- l) il trasporto in altra posizione dei molini natanti stabiliti sia con chiuse, sia senza chiuse, fermo sempre l'obbligo dell'intera estirpazione delle chiuse abbandonate;
- m) l'estrazione di ciottoli, ghiaia, sabbia ed altre materie dal letto dei fiumi, torrenti e canali pubblici, eccettuate quelle località ove per invalsa consuetudine si suole praticare senza speciale autorizzazione per usi pubblici o privati. Anche per queste località però l'autorità amministrativa limita e proibisce tali estrazioni ogniqualvolta riconosca poterne il regime delle acque e gli interessi pubblici o privati essere lesi;
- n) l'occupazione delle spiagge dei laghi con opere stabili, gli scavamenti lung'esse che possano promuoverne il deperimento o recar pregiudizio alle vie alzaie ove esistono, e finalmente la estrazione di ciottoli, ghiaie o sabbie, fatta eccezione, quanto a detta estrazione, per quelle località ove per consuetudine invalsa suolsi praticare senza speciale autorizzazione.

**Art. 98.**

Non si possono eseguire, se non con ispeciale autorizzazione del Ministero dei lavori pubblici, e sotto la osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, le opere che seguono:

- a, b, c) (lettere abrogate dall'art. 234, n. 19, testo unico 11 dicembre 1933, n. 1775);
- d) le nuove costruzioni nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatori pubblici o canali demaniali, di chiuse ed altra opera stabile per le derivazioni, di ponti, ponti canali e botti sotterranee, non che le innovazioni intorno alle opere di questo genere già esistenti;
- e) la costruzione di nuove chiaviche di scolo a traverso gli argini e l'annullamento delle esistenti;
- f) (lettera abrogata dall'art. 234, n. 19, testo unico 11 dicembre 1933, n. 1775).

## **NORME PER LE AREE PS 267 PAI**

### **Autorità di bacino del fiume Po**

#### **Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI, Interventi sulla rete idrografica e sui versanti**

#### **7. Norme di attuazione - Titolo IV - Norme per le aree a rischio idrogeologico molto elevato articoli 48, 49, 50**

Art. 48. Disciplina per le aree a rischio idrogeologico molto elevato

1. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato, delimitate nella cartografia di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 del presente Piano, ricomprendono le aree del Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, denominato anche PS 267, approvato, ai sensi dell'art. 1, comma 1-bis del D.L. 11 giugno 1998, n. 180, convertito con modificazioni della L. 3 agosto 1998, n. 267, come modificato dal D.L. 13 maggio 1999, n. 132, coordinato con la legge di conversione 13 luglio 1999, n. 226, con deliberazione del C.I. n. 14/1999 del 20 ottobre 1999.

Art. 49. Aree a rischio idrogeologico molto elevato

1. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono individuate sulla base della valutazione dei fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, della relativa pericolosità e del danno atteso. Esse tengono conto sia delle condizioni di rischio attuale sia delle condizioni di rischio potenziale anche conseguente alla realizzazione delle previsioni contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.
2. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono perimetrate secondo i seguenti criteri di zonizzazione:
  - ZONA 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso;
  - ZONA 2: area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti.

Per i fenomeni di inondazione che interessano i territori di pianura le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono identificate per il reticolo idrografico principale e secondario rispettivamente dalle seguenti zone:

  - ZONA B-Pr in corrispondenza della fascia B di progetto dei corsi d'acqua interessati dalla delimitazione delle fasce fluviali nel Piano stralcio delle Fasce Fluviali e nel PAI: aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale a 50 anni;
  - ZONA I: aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale a 50 anni.

Nelle aree di cui ai commi precedenti deve essere predisposto un sistema di monitoraggio finalizzato ad una puntuale definizione e valutazione della pericolosità dei fenomeni di dissesto, all'individuazione dei precursori di evento e dei livelli di allerta al fine della predisposizione dei piani di emergenza, di cui all'art. 1, comma 4, della L. 267/1998, alla verifica dell'efficacia e dell'efficienza delle opere eventualmente realizzate.

Le limitazioni d'uso del suolo attualmente operanti ai sensi della L. 9 luglio 1908, n. 445 e della L. 30 marzo 1998, n. 61, relative alle aree a rischio idrogeologico molto elevato, rimangono in vigore e non sono soggette alle misure di salvaguardia di cui al presente Piano.

Art. 50. Aree a rischio molto elevato in ambiente collinare e montano

1. Nella porzione contrassegnata come ZONA 1 delle aree di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 di Piano, 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, senza aumenti di superficie e volume, salvo gli adeguamenti necessari per il rispetto delle norme di legge;
  - le azioni volte a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità con riferimento alle caratteristiche del fenomeno atteso. Le sole opere consentite sono quelle rivolte al consolidamento statico dell'edificio o alla protezione dello stesso;
  - gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria relativi alle reti infrastrutturali;
  - gli interventi volti alla tutela e alla salvaguardia degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi del D.Lgs, 29 ottobre 1999 n.490 e successive modifiche e integrazioni, nonché di quelli di valore storico-culturale così classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti;
  - gli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico presente e per il 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 dello stato di dissesto in essere.
2. Per gli edifici ricadenti nella ZONA 1 già gravemente compromessi nella stabilità strutturale per effetto dei fenomeni di dissesto in atto sono esclusivamente consentiti gli interventi di demolizione senza ricostruzione e quelli temporanei volti alla tutela della pubblica incolumità.
3. Nella porzione contrassegnata come ZONA 2 delle aree di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 di Piano sono esclusivamente consentiti, oltre agli interventi di cui ai precedenti commi:
  - gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
  - gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienico-funzionale, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto;
  - la realizzazione di nuove attrezzature e infrastrutture rurali compatibili con le condizioni di dissesto presente; sono comunque escluse le nuove residenze rurali;
  - gli interventi di adeguamento e ristrutturazione delle reti infrastrutturali.

## NORME PER LE AREE DI CONOIDE Ca, Cn e PER LE AREE DI FRANA Fa, PAI

### Autorità di bacino del fiume Po

#### Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI, Interventi sulla rete idrografica e sui versanti

#### 7. Norme di attuazione - 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 suoi 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;
  - 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 granosi;
  - 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. ...
4. ...

5. ...

6. ...

6bis. ...

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, 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, purchè non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del D.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. Nelle aree **Cp**, oltre agli interventi di cui al precedente comma 7, 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.

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. ...

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, 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.