



Regione Lombardia

**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**

# **COMUNE DI DOMASO PROVINCIA DI COMO**

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

## **NORME GEOLOGICHE**

**Recepimento Protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**IL TECNICO INCARICATO:**

**STUDIO DI GEOLOGIA  
TECNICA ED AMBIENTALE**

**dott. geol. Claudio Depoli  
dott. geol. Cristian Adamoli**

Via Villatico 11  
23823 Colico (Lc)  
tel\_fax: 0341.933011  
e\_mail: tecnico@studiogeoteam.com



**DATA:**

Settembre 2009  
Agg. Maggio 2010

**SCALA:**

///

**ALL.:**

**B**

**ELAB.:**

**SOMMARIO**

<b><u>1</u></b>	<b><u>PREFAZIONE .....</u></b>	<b><u>2</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>COMMENTO .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>3</u></b>	<b><u>CLASSI DI PERICOLOSITÀ SISMICA.....</u></b>	<b><u>5</u></b>
3.1	TAVOLA DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE .....	7
3.2	CRITERI DI APPROFONDIMENTO SISMICO 1° E 2° LIVELLO .....	7
3.3	COMMENTO.....	8
<b><u>4</u></b>	<b><u>CARTA DELLA FATTIBILITÀ GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO .....</u></b>	<b><u>9</u></b>
4.1	CLASSE 2: FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI .....	10
4.1.1	NTA: prescrizioni specifiche .....	12
4.2	CLASSE 3: FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI .....	13
4.2.1	NTA geologiche di classe 3 .....	13
4.3	SOTTOCLASSE 3A.....	17
4.3.1	NTA geologiche di classe 3a .....	17
4.4	SOTTOCLASSE 3B .....	19
4.5	CLASSE 4: FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI.....	21
4.6	SOTTOCLASSE 4A.....	23
4.7	SOTTOCLASSE 4B .....	24
<b><u>5</u></b>	<b><u>CARTA PAI. NORME DI ATTUAZIONE .....</u></b>	<b><u>25</u></b>
5.1	COMMENTO INTRODUTTIVO.....	25
5.1.1	Estratto NdA PAI.....	25
<b><u>6</u></b>	<b><u>REGOLAMENTO RETICOLO IDRICO MINORE.....</u></b>	<b><u>32</u></b>
6.1	PREMESSA .....	32
6.2	ESTRATTO DAL RETICOLO IDRICO MINORE .....	32

## 1 PREFAZIONE

**Il presente documento è l'aggiornamento della documentazione geologica di supporto al PGT del comune di DOMASO (CO) richiesto dalla Regione Lombardia (protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010).**

In particolare le indicazioni sono relative ad un riallineamento delle tavole nei settori di approfondimento tecnico (aree Fq ed Esondazione T. Livo) e a piccole revisioni nelle norme geologiche e nelle relazioni generali.

Nella presente normativa geologica la parte integrata concerne:

la norma riportata a pag. 16 dell'allegato "Norme Geologiche" va riformulata specificando che l'eventuale trasformazione e/o cambio d'uso degli edifici singoli ubicati in zone poco accessibili non rilevati nella fase di analisi del presente studio, deve essere preceduta da uno studio geologico (redatto ai sensi della direttiva n. 7374/08) relativo all'ambito di trasformazione ed esteso ad un significativo intorno, che attesti la compatibilità degli interventi con lo stato del dissesto presente e a seguito del cambio di classe di fattibilità geologica da attuarsi con apposita variante urbanistica in conformità alla normativa vigente;

si chiede di attribuire idonea classe di fattibilità alle aree ricadenti all'interno della perimetrazione ex L.267/98 attualmente individuate esclusivamente come zona 1 e zona 2;

si chiede di adeguare la tabella riportata a pag. 20 della relazione generale (correlazione tra classi di pericolosità, fattibilità e voci legenda PAI) sulla base di quanto definito nella d.g.r. n. 7373/2008;

la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà di cui all'Allegato 15 della D.G.R. n. 7374/2008 deve essere adeguata in merito al riferimento relativo allo studio geologico oggetto del presente aggiornamento;

si chiede di motivare adeguatamente, in relazione, le modifiche apportate alla carta della fattibilità, delle aree riclassificate da 4 a 3 nella zona nord-est del territorio comunale;

per quanto riguarda lo studio di dettaglio "Analisi delle aree in dissesto (ambiti Fq del P.A.I.)" si fa presente quanto segue:

- alla luce delle considerazioni riportate a pag. 12 in merito ai fenomeni di sovralluvionamento dell'area causati da fenomeni di colate detritiche, si chiede di integrare tale studio con la valutazione del volume di materiale detritico rimobilizzabile lungo il corso d'acqua (bacino n. 2);

- le cartografie relative alle aree 1 e 2 dello studio di dettaglio (pericolosità, fattibilità e PAI) devono essere adeguate sulla base di quanto riportato in tabella 2 (correlazione tra classi di pericolosità, fattibilità e voci legenda PAI) della d.g.r. n. 7374/2008 riportando altresì le corrette perimetrazioni (Fa, Fq e Fs); tali modifiche devono essere apportate anche alla cartografia dell'intero studio geologico;

per quanto riguarda lo studio di dettaglio "Analisi di pericolosità del conoide T. Livo" si fa presente quanto segue:

- si prende atto dello studio per la ripermetrazione dell'area, condotto secondo le metodologie di cui all'Allegato 2 della d.g.r. 8/7374/08, riguardanti la valutazione e zonazione della pericolosità generata da colate di detrito e trasporto in massa lungo le conoidi alpine. Si chiede pertanto di rivedere la perimetrazione dell'area 267 (zona 1 e zona 2) alla luce di quanto riportato nella carta della pericolosità definitiva. Anche in questo caso tali modifiche devono essere apportate anche alla cartografia dell'intero studio geologico.

In particolare l'aggiornamento, nel rispetto delle indicazioni regionali, ha comportato oltre alla ridefinizione dei limiti della ex legge 267/98, l'inserimento di nuove sottoclassi, ovvero:

### **CLASSE 3**

Sottoclasse 3a: ambiti di approfondimento tecnico di aree Fq in cui si applicano le NtA geologiche, comunque indicate come Fq nella tavola P.A.I..

Sottoclasse 3b: ambiti di potenziale interazione con le oscillazioni lacustri definiti come settori Eb nella tavola con legenda P.A.I..

### **CLASSE 4**

Sottoclasse 4a : corrisponde al settore di Zona 1 della ex L. 267/98. Si applicano le NdA del P.A.I..

Sottoclasse 4b : corrisponde al settore di Zona 2 della ex L. 267/98. Si applicano le NdA del P.A.I..

Per completezza di analisi si riporta di seguito tutta LA NORMATIVA GEOLOGICA a supporto dello studio geologico, completa ed aggiornata.

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

## **2 COMMENTO**

Il documento finale del programma di analisi territoriale è contenuto nella tavola di fattibilità geologica e sismica.

Ad ogni differente “classe d’uso” del territorio è legata una norma di attuazione che esplicita le azioni legate alla fase di utilizzo del tessuto territoriale in relazione alla componente geologica.

Oltre a ciò, si ritiene utile allegare anche il vigente regolamento di polizia idraulica che regola l’uso del territorio ricadente all’interno delle differenti porzioni di fascia idraulica del reticolo, riportate nella cartografia come da studio redatto dall’Amministrazione Comunale.

**L’aggiornamento dello studio fa necessario riferimento alla DGR n. 8/1566 del 22/12/05 (in vigore alla data d’incarico), analizzando i contenuti della recente DGR n.8/7374 del 28 maggio 2008.**

### 3 CLASSI DI PERICOLOSITÀ SISMICA

Il D.M. 14 gennaio 2008 “Nuove Norme tecniche per le costruzioni” è in vigore dal 01/07/2009, dopo un periodo sperimentale di non obbligatorietà all'applicazione delle norme in esso contenute per tutti gli edifici. Durante questo periodo, inteso come “regime transitorio” è stato possibile applicare in alternativa la normativa previgente, ossia tutte le norme di attuazione della legge n. 1086 del 5 novembre 1971 e della legge n. 64 del 02/02/74, mentre è d'obbligo applicarla per gli edifici strategici di cui al decreto 31 ottobre 2003, ovvero:

#### Elenco A

***Categorie di edifici ed opere infrastrutturali di interesse strategico di competenza statale, la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile.***

##### **1. Edifici.**

Edifici in tutto o in parte ospitanti funzioni di comando, supervisione e controllo, sale operative, strutture ed impianti di trasmissione, banche dati, strutture di supporto logistico per il personale operativo (alloggiamenti e vettovagliamento), strutture adibite all'attività logistica di supporto alle operazioni di protezione civile (stoccaggio, movimentazione, trasporto), strutture per l'assistenza e l'informazione alla popolazione, strutture e presidi ospedalieri, il cui utilizzo abbia luogo da parte dei seguenti soggetti istituzionali:

- 1) organismi governativi;
- 2) uffici territoriali di Governo;
- 3) Corpo nazionale dei Vigili del fuoco;
- 4) Forze armate;
- 5) Forze di polizia;
- 6) Corpo forestale dello Stato;
- 7) Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici;
- 8) Registro italiano dighe;
- 9) Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia;
- 10) Consiglio nazionale delle ricerche;
- 11) Croce rossa italiana;
- 12) Corpo nazionale soccorso alpino;
- 13) Ente nazionale per le strade e società di gestione autostradale;
- 14) Rete ferroviaria italiana;

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

15) Gestore della rete di trasmissione nazionale, proprietari della rete di trasmissione nazionale, delle reti di distribuzione e di impianti rilevanti di produzione di energia elettrica;

16) Associazioni di volontariato di protezione civile operative in più regioni.

**2. Opere infrastrutturali.**

1. Autostrade, strade statali e opere d'arte annesse;

2. Stazioni aeroportuali, eliporti, porti e stazioni marittime previste nei piani di emergenza, nonché impianti classificati come grandi stazioni.

3. Strutture connesse con il funzionamento di acquedotti interregionali, la produzione, il trasporto e la distribuzione di energia elettrica fino ad impianti di media tensione, la produzione, il trasporto e la distribuzione di materiali combustibili (quali oleodotti, gasdotti, ecc.), il funzionamento di servizi di comunicazione a diffusione nazionale (radio, telefonia fissa e mobile, televisione).

**Elenco B**

*Categorie di edifici ed opere infrastrutturali di competenza statale che possono assumere rilevanza*

*in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.*

**1. Edifici:**

1. Edifici pubblici o comunque destinati allo svolgimento di funzioni pubbliche nell'ambito dei quali siano normalmente presenti comunità di dimensioni significative, nonché edifici e strutture aperti al pubblico suscettibili di grande affollamento, il cui collasso può comportare gravi conseguenze in termini di perdite di vite umane.

2. Strutture il cui collasso può comportare gravi conseguenze in termini di danni ambientali (quali ad esempio impianti a rischio di incidente rilevante ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e successive modifiche ed integrazioni, impianti nucleari di cui al decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e successive modifiche ed integrazioni).

3. Edifici il cui collasso può determinare danni significativi al patrimonio storico, artistico e culturale (quali ad esempio musei, biblioteche, chiese).

**2. Opere infrastrutturali:**

1. Opere d'arte relative al sistema di grande viabilità stradale e ferroviaria, il cui collasso può determinare gravi conseguenze in termini di perdite di vite umane, ovvero interruzioni prolungate del traffico.

2. Grandi dighe.

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

### **3.1 TAVOLA DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE**

L'esame intrecciato fra riferimenti litologici e di dinamica geomorfologica consente di definire l'elaborato in esame.

A ciò si aggiunge il riferimento storico (es dinamica dei versanti, cedimenti nelle aree di miniera sotterranea, ecc ) o di più recente conoscenza quali dati di monitoraggio.

La definizione degli scenari di pericolosità definisce anche la classe di pericolosità sismica, ovvero:

#### Aree con Instabilità:

- Z1a: Pericolosità H2 – livello di approfondimento 3°
- Z1b: Pericolosità H2 – livello di approfondimento 3°
- Z1c: Pericolosità H2 – livello di approfondimento 3°
- Z2: Pericolosità H2 - Livello di approfondimento 3°

#### Aree con amplificazioni topografiche

- Z3a: Pericolosità H2 - Livello di approfondimento 2°
- Z3b: Pericolosità H2 - Livello di approfondimento 2°

#### Aree con cedimenti e amplificazioni litologiche

- Z4c: Pericolosità H2 - Livello di approfondimento 2°

### **3.2 CRITERI DI APPROFONDIMENTO SISMICO 1° E 2° LIVELLO**

Nel merito della zonazione definita, ricadendo il territorio comunale del comune di Domaso (CO) in zona sismica 4, nel caso di opere e/o costruzioni strategiche e rilevanti, ai sensi della D.G.R 14964/2003 o per scelta dell'Amministrazione Comunale, dovranno essere attuate in fase di progettazione i livelli di approfondimento definiti, ovvero volti alla definizione della Fa (Fattore di amplificazione sismico).



	<i>Livelli di approfondimento e fasi di applicazione</i>		
	<i>1° livello fase planificatoria</i>	<i>2° livello fase planificatoria</i>	<i>3° livello fase progettuale</i>
Zona sismica 2-3	obbligatorio	<i>Nelle zone PSL Z3 e Z4 se interferenti con urbanizzato e urbanizzabile, ad esclusione delle aree già inedificabili</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Nelle aree indagate con il 2° livello quando Fa calcolato &gt; valore soglia comunale;</i></li> <li>– <i>Nelle zone PSL Z1 e Z2.</i></li> </ul>
Zona sismica 4	obbligatorio	<i>Nelle zone PSL Z3 e Z4 solo per edifici strategici e rilevanti di nuova previsione (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Nelle aree indagate con il 2° livello quando Fa calcolato &gt; valore soglia comunale;</i></li> <li>– <i>Nelle zone PSL Z1 e Z2 per edifici strategici e rilevanti.</i></li> </ul>

PSL = Pericolosità Sismica Locale

**Le norme da attuarsi sono definite dalla DGR 22 dicembre 2005 n. 8/1566 (allegato 5 della delibera) in adempimento dal D.M. 14 settembre 2005 “Norme tecniche per le costruzioni” e dal D.M. 14 gennaio 2008.**

In particolare l'approfondimento di 2° livello nelle aree destinate alla costruzione delle opere strategiche e rilevanti, fermo restando la facoltà dei Comuni di estenderlo ad altre categorie di edificio, prevede la realizzazione di indagini di 3° livello volti alla caratterizzazione semi-quantitativa degli effetti di amplificazione sismica.

### **3.3 COMMENTO**

L'esame dei risultati individua quali elementi più diffusi dello scenario della pericolosità sismica locale, i potenziali effetti di instabilità derivanti da processi di dinamica geomorfologica (Z1) e gli effetti legati a una possibile amplificazione topografica (Z4).

**Per gli spettri di accelerazione, come indicato dal DM 14 gennaio 2008, relativamente alla componente di norma già in vigore (edifici strategici) si rimanda ai valori definiti dall'I.N.G.V.**

## 4 CARTA DELLA FATTIBILITÀ GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO

Tutte le analisi condotte, unitamente ai recenti riferimenti bibliografici, hanno permesso l'aggiornamento di questo elaborato, documento che mediante la valutazione incrociata degli elementi cartografati, individua e formula una proposta di revisione della suddivisione dell'ambito territoriale del Comune in differenti aree che rappresentano una serie di "classi di fattibilità geologica".

Tale elaborato non è da intendersi come una semplice carta del rischio geologico, ma rappresenta una sintesi più applicativa delle problematiche connesse al territorio, unitamente alla situazione urbanistica - ambientale dell'area.

È proposta, sulla base delle indicazioni formulate dal Servizio Geologico della Regione Lombardia, una classificazione che per il comune in esame è costituita da tre differenti classi e sottoclassi (non si è rilevata la presenza di ambiti di classe 1), in ordine alle possibili destinazioni d'uso del territorio.

Sono zone per le quali sono indicate sia informazioni e cautele generali da adottare per gli interventi sia studi e indagini eventuali, nel caso in cui ci fosse una necessità di approfondimento dell'indagine geologica.

Nella proposta di aggiornamento e revisione del piano geologico si è provveduto ad individuare le seguenti classi:

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

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

***Sottoclasse 3a***

***Sottoclasse 3b***

***-Classe 4: Fattibilità con gravi limitazioni***

***Sottoclasse 4a***

***Sottoclasse 4b***

Cercando di mantenere il più possibile inalterata la precedente suddivisione è stata eseguita una rimodulazione dei limiti e delle classi in relazione ad una puntuale analisi di alcuni settori in precedenza non approfonditi. Il presente documento è stato aggiornato nelle indicazioni relative al grado di approfondimento di studio per l'attuazione degli interventi nelle differenti aree. Di seguito sono definite le norme di attuazione della fattibilità geologica, anch'esse maggiormente rimodulate rispetto alle pregresse versioni.

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

#### 4.1 CLASSE 2: FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI

In questa classe ricadono le aree, che a differenza della prima (classe 1 non perimetrata nel Comune), presentano condizioni particolari che richiedono maggiore attenzione nella scelta e nella programmazione urbanistica.

In generale sono considerate sia le aree a maggiore acclività, con pendenze fino a 20 gradi, sia gli ambiti caratterizzati da particolari situazioni geologico - geotecniche e idrogeologiche.

Per il Comune di Domaso tale particolarità rappresenta una normalità, essendo il territorio caratterizzato da versanti acclivi, che limitano notevolmente le scelte di classificazione (prevalente 3 e 4).

La Classe 2 caratterizza la parte del territorio più urbanizzata in prossimità del Lago di Como, in corrispondenza di alcune piccole località (es. Gaggio) e nella parte alta del Monte Sasso Pelo.

Si tratta di settori ove la situazione stratigrafica e le caratteristiche geomorfologiche permettono di non evidenziare particolari problematiche in ordine alla fattibilità degli interventi.

Le cautele da adottarsi dovranno comunque essere valutate caso per caso e si dovranno analizzare le proposte mediante puntuali verifiche geologiche.

Nella classe 2 gli interventi **andranno attentamente valutati sulla base di puntuali indagini geologiche e geotecniche.**

#### **NTA di classe 2: prescrizioni generali.**

Nel rispetto della normativa vigente (ex D.M. 11/03/1988, testo unico delle costruzioni D.M. 14 gennaio 2008, rispetto delle vigenti norme di legge che qui si intendono integralmente riportate, norma PAI, ecc.) gli interventi edilizi di nuova costruzione previsti in tali zone, dovranno essere supportati da un approfondimento con indagine geologica.

***Si ritiene di escludere da tale obbligo gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione e restauro (lettere a,b,c, parte d, parte e) come indicato dalla L.R. 12/2005, ovvero:***

#### **Art. 27. (Definizione degli interventi edilizi)**

1. Ai fini della presente legge si intendono per:

a) interventi di manutenzione ordinaria: gli interventi edilizi che riguardano le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelli necessari ad integrare

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti, anche con l'impiego di materiali diversi, purché i predetti materiali risultino compatibili con le norme e i regolamenti comunali vigenti;

b) interventi di manutenzione straordinaria: le opere e le modifiche riguardanti il consolidamento, il rinnovamento e la sostituzione di parti anche strutturali degli edifici, la realizzazione ed integrazione dei servizi igienico-sanitari e tecnologici, nonché le modificazioni dell'assetto distributivo di singole unità immobiliari. Sono di manutenzione straordinaria anche gli interventi che comportino la trasformazione di una singola unità immobiliare in due o più unità immobiliari, o l'aggregazione di due o più unità immobiliari in un'unità immobiliare;

c) interventi di restauro e di risanamento conservativo: gli interventi edilizi rivolti a conservare e recuperare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso con essi compatibili. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio;

d) **(parte)** Interventi di ristrutturazione edilizia: gli interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente. Tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti.

e) **(parte)** Interventi di trasformazione edilizia e urbanistica del territorio non rientranti nelle categorie definite alle lettere precedenti e precisamente:

2) gli interventi di urbanizzazione primaria e secondaria realizzati da soggetti diversi dal comune;

5) l'installazione di manufatti leggeri, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, campers, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee.

**4.1.1 NTA: prescrizioni specifiche**

- 1) Analisi della pericolosità locale e valutazione della possibile interferenza con l'intervento prospettato;**
- 2) Definizione dei presidi temporanei e/o definitivi attinenti sia alla fase di cantiere sia all'opera finita;**
- 3) Caratterizzazione meccanica delle terre e valutazione dell'interazione con il programma di lavoro proposto, con particolare riferimento alle problematiche idrogeologiche ed idrologiche (individuazione delle strutture di drenaggio, tipologie di scarico al suolo ed interazione areale, risalita capillare);**
- 4) Nelle previsioni urbanistiche eventuali interventi relativi ad opere potenzialmente inquinanti (es. industrie particolari, depositi, scarichi al suolo, ecc) saranno oggetto di necessaria analisi idrologica, idrogeologica e geologica;**
- 5) Ambiti terrazzati: definizione dello stato di conservazione delle opere e/o indirizzi di manutenzione.**

**Assetto idrogeologico**

**La valutazione geologica, dovrà tener conto del possibile flusso idrico e/o ristagno, considerando:**

- Il flusso idrico e la possibilità di scarichi al suolo.**
- In caso di sistemi di drenaggio delle acque tramite pompe (adeguatamente dimensionate in termini di portata), dovrà essere valutata la possibile interazione delle stesse con eventuali edifici attigui e lo scarico corretto delle acque emunte.**
- Scarichi al suolo: in assenza di rete fognaria comunale dovranno essere attentamente valutate le scelte operative, privilegiando la realizzazione di sistemi di scarico alternativo (trincee drenanti, subirrigazione, ecc) eventualmente abbinate a scarichi di tipo standard (Imhoff e pozzi perdenti) solo in particolari situazioni (rilevati morfologici, ecc). Questo indica la necessità di definire il dimensionamento delle strutture di scarico e l'interazione con l'idrologia locale.**
- Posa di cisterne e/o altri serbatoi di liquidi potenzialmente inquinanti: da realizzarsi solo dopo attenta definizione della presenza o meno di acqua.**

## 4.2 CLASSE 3: FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

Comprende le zone in cui si sono riscontrati consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi esistenti nelle aree.

L'utilizzo delle zone è **subordinato alla realizzazione** di supplementi di indagine (relazione geologico - geotecnica ed idrogeologica) per acquisire una maggiore conoscenza geologico - tecnica dell'area e del suo intorno, per consentire di precisare le esatte volumetrie e ubicazioni, le idonee destinazioni d'uso, nonché le eventuali opere di difesa.

Tali supplementi sono attuabili sia singolarmente sia per più ambiti (es. PI - Pa, ecc) in riferimento alle differenti proposte.

In generale in tale classe rientrano i territori con pendenze mediamente elevate e/o interessati da fenomeni di dissesto idrogeologico diretto nelle fasce di versante; mentre, nelle zone di fondovalle, le aree potenzialmente soggette a fenomeni alluvionali e o di esondazione lacustre e/o fluviolacustre.

Si tratta di fenomenologie più marcate e/o dirette che spesso richiedono la necessità di realizzare opere di difesa.

Nel caso in esame sono state individuate una serie di aree che presentano problematiche geologiche variabili; si tratta in genere di ambiti interessati, per morfologia con elevata acclività, e/o con segni di instabilità diffusa, o dovuta alle scarse qualità di resistenza meccanica delle terre.

In tali settori gli interventi urbanistici dovranno essere preventivamente valutati previa puntuale ed areale verifica della proposta, in riferimento alle situazioni geotecniche e/o di rischio presenti ed in relazione alle differenti condizioni legate alla possibile presenza di opere di difesa.

### 4.2.1 NTA geologiche di classe 3

Gli interventi attuabili, fra tutti quelli previsti dal PRG nel differente azionamento dovranno essere assoggettati alle norme del presente articolo.

In particolare, per gli interventi proposti nel rispetto delle prescrizioni di NTA del PGT dovranno essere definite sia le caratteristiche meccaniche dei terreni sia le condizioni di pericolosità dell'area in riferimento allo stato attuale e a quello di progetto.

L'analisi dovrà condurre anche ad una valutazione idrologica ed idrogeologica che valuti la possibile interazione della proposta.

***Nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988 e succ. modifiche e Testo unico – D.M. gennaio 2008), ogni nuova proposta edificatoria dovrà prevedere un'accurata valutazione geologica, idrogeologica e geotecnica. Si ritiene di escludere da tale obbligo gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione e restauro (lettere a, b, c) come indicato dalla L.R. 12/2005, ovvero:***

**Art. 27. (Definizione degli interventi edilizi)**

1. Ai fini della presente legge si intendono per:

a) interventi di manutenzione ordinaria, gli interventi edilizi che riguardano le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelli necessari ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti, anche con l'impiego di materiali diversi, purché i predetti materiali risultino compatibili con le norme e i regolamenti comunali vigenti;

b) interventi di manutenzione straordinaria, le opere e le modifiche riguardanti il consolidamento, il rinnovamento e la sostituzione di parti anche strutturali degli edifici, la realizzazione ed integrazione dei servizi igienico-sanitari e tecnologici, nonché le modificazioni dell'assetto distributivo di singole unità immobiliari. Sono di manutenzione straordinaria anche gli interventi che comportino la trasformazione di una singola unità immobiliare in due o più unità immobiliari, o l'aggregazione di due o più unità immobiliari in un'unità immobiliare;

c) interventi di restauro e di risanamento conservativo, gli interventi edilizi rivolti a conservare e recuperare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso con essi compatibili. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio.

**IN PARTICOLARE:**

- 1. La caratterizzazione geotecnica delle terre e/o ammassi rocciosi mediante indagini in sito e/o laboratorio;**

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

2. **Analisi della pericolosità locale e valutazione della possibile interferenza con l'intervento prospettato e definizione degli interventi eventualmente necessari volti a mitigare il grado di pericolo evidenziato;**
3. **Verifica di stabilità dell'area con valutazione prima e dopo l'intervento ed individuazione di soluzioni tecniche per ridurre il grado di interferenza;**
4. **Interazione con la dinamica territoriale relativa allo stato di degrado degli ammassi rocciosi, e dei versanti;**
5. **Definizione dei presidi temporanei e/o definitivi attinenti sia alla fase di cantiere sia all'opera finita;**
6. **La presenza di gallerie militari, rende necessario un esame delle stesse prima di procedere alla redazione di proposte; occorre verificarne andamento e sezione, onde evitare di intersecarle in fase di edificazione; è utile in questo caso redigere un'accurata relazione geologica che tenga conto delle scadenti caratteristiche geotecniche dell'area dovute al rimaneggiamento dei terreni, eseguire rilievi geomeccanici e supportare tali rilevamenti con indagini di tipo geofisico;**
7. **Nelle aree sovrastate da pareti rocciose prima di procedere ad ogni proposta d'intervento, si consiglia una valutazione atta a definire le potenziali traiettorie di caduta massi ed a una valutazione dell'effettivo rischio.**

#### **Assetto idrogeologico**

***La valutazione geologica, dovrà tener conto del possibile flusso idrico e/o ristagno, considerando:***

- ***Il flusso idrico e la possibilità di scarichi al suolo.***
- ***In caso di sistemi di drenaggio delle acque tramite pompe (adeguatamente dimensionate in termini di portata), dovrà essere valutata la possibile interazione delle stesse con eventuali edifici attigui e lo scarico corretto delle acque emunte.***
- ***Le interazioni con falda e le necessarie opere di impermeabilizzazione.***
- ***Scarichi al suolo: da analizzare le scelte operative, privilegiando la realizzazione di sistemi di scarico alternativo (trincee drenanti, subirrigazione) eventualmente abbinate a scarichi di tipo standard (Imhoff e pozzi perdenti) solo in particolari situazioni (rilevati morfologici, ecc). Questo indica la necessità di definire il dimensionamento delle strutture di scarico e l'interazione con l'idrologia locale.***

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**



- ***Posa di cisterne e/o altri serbatoi di liquidi potenzialmente inquinanti: da realizzarsi solo dopo attenta definizione delle oscillazioni di falda e comunque all'interno di strutture di contenimento impermeabili.***

***Nelle aree di versante la classe individua un basso grado di permeabilità con conseguenti problemi di smaltimento delle acque, legati ad esempio allo scarico delle acque reflue tramite pozzi perdenti.***

***In questo caso dovranno essere attentamente valutate le scelte operative, privilegiando la realizzazione di sistemi di scarico alternativo (trincee drenanti, subirrigazione) eventualmente abbinati a scarichi di tipo standard (Imhoff e pozzi perdenti).***

### **Assetto idrologico**

***La valutazione del grado di pericolo dovrà tener conto dell'assetto idrologico dell'area con particolare riferimento a:***

- 1) Analisi del reticolo superficiale, la tipologia della dinamica morfologica del bacino;***
- 2) Definizione delle portate di piena del reticolo idrografico presente, individuazione di eventuali punti critici e definizione del grado di deflusso delle sezioni esistenti;***
- 3) Valutazione della possibile evoluzione territoriale e degli interventi attivi e/o passivi proponibili al fine di mitigare il rischio;***
- 4) Individuazione delle soluzioni tecniche da attuarsi nel programma d'intervento per la riduzione del grado di rischio presente.***

### 4.3 SOTTOCLASSE 3A

Corrisponde a quei settori **oggetti dello studio di approfondimento** ricadenti in ambito Fq nella tavola PAI, , per i quali si **applicano le norme geologiche di classe 3, PER TUTTE LE TIPOLOGIE d'intervento, nessuna esclusa**, ovvero:

#### 4.3.1 NTA geologiche di classe 3a

Gli interventi attuabili, fra tutti quelli previsti dal PGT nel differente azionamento dovranno essere assoggettati alle norme del presente articolo.

In particolare, per gli interventi proposti nel rispetto delle prescrizioni di NTA del PGT dovranno essere definite sia le caratteristiche meccaniche dei terreni sia le condizioni di pericolosità dell'area in riferimento allo stato attuale e a quello di progetto. L'analisi dovrà condurre anche ad una valutazione idrologica ed idrogeologica che valuti la possibile interazione della proposta.

***Nel rispetto della normativa vigente (D.M. 11/03/1988 e succ. modifiche e Testo unico – D.M. gennaio 2008), ogni nuova proposta edificatoria dovrà prevedere un'accurata valutazione geologica, idrogeologica e geotecnica.***

#### **IN PARTICOLARE:**

- 1 La caratterizzazione geotecnica delle terre e/o ammassi rocciosi mediante indagini in sito e/o laboratorio;**
- 2 Analisi della pericolosità locale e valutazione della possibile interferenza con l'intervento prospettato e definizione degli interventi eventualmente necessari volti a mitigare il grado di pericolo evidenziato;**
- 3 Verifica di stabilità dell'area con valutazione prima e dopo l'intervento ed individuazione di soluzioni tecniche per ridurre il grado di interferenza;**
- 4 Interazione con la dinamica territoriale relativa allo stato di degrado degli ammassi rocciosi e dei versanti;**
- 5 Definizione dei presidi temporanei e/o definitivi attinenti sia alla fase di cantiere sia all'opera finita;**
- 6 Nelle aree sovrastate da pareti rocciose prima di procedere ad ogni proposta d'intervento, si consiglia una valutazione atta a definire le potenziali traiettorie di caduta massi ed a una valutazione dell'effettivo rischio e la definizione degli eventuali interventi propedeutici alla riduzione della pericolosità.**

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

### **Assetto idrogeologico**

***La valutazione geologica, dovrà tener conto del possibile flusso idrico e/o ristagno, considerando:***

- ***Il flusso idrico e la possibilità di scarichi al suolo.***
- ***In caso di sistemi di drenaggio delle acque tramite pompe (adeguatamente dimensionate in termini di portata), dovrà essere valutata la possibile interazione delle stesse con eventuali edifici attigui e lo scarico corretto delle acque emunte.***
- ***Le interazioni con falda e le necessarie opere di impermeabilizzazione.***
- ***Scarichi al suolo: da analizzare le scelte operative, privilegiando la realizzazione di sistemi di scarico alternativo (trincee drenanti, subirrigazione) eventualmente abbinate a scarichi di tipo standard (Imhoff e pozzi perdenti) solo in particolari situazioni (rilevati morfologici, ecc). Questo indica la necessita di definire il dimensionamento delle strutture di scarico e l'interazione con l'idrologia locale.***
- ***Posa di cisterne e/o altri serbatoi di liquidi potenzialmente inquinanti: da realizzarsi solo dopo attenta definizione delle oscillazioni di falda e comunque all'interno di strutture di contenimento impermeabili.***

***Nelle aree di versante la classe individua un basso grado di permeabilità con conseguenti problemi di smaltimento delle acque, legati ad esempio allo scarico delle acque reflue tramite pozzi perdenti.***

***In questo caso dovranno essere attentamente valutate le scelte operative, privilegiando la realizzazione di sistemi di scarico alternativo (trincee drenanti, subirrigazione) eventualmente abbinate a scarichi di tipo standard (Imhoff e pozzi perdenti).***

### **Assetto idrologico**

***La valutazione del grado di pericolo dovrà tener conto dell'assetto idrologico dell'area con particolare riferimento a:***

- 1 Analisi del reticolo superficiale, la tipologia della dinamica morfologica del bacino;***
- 2 Definizione delle portate di piena del reticolo idrografico presente, individuazione di eventuali punti critici e definizione del grado di deflusso delle sezioni esistenti;***
- 3 Valutazione della possibile evoluzione territoriale e degli interventi attivi e/o passivi proponibili al fine di mitigare il rischio;***
- 4 Individuazione delle soluzioni tecniche da attuarsi nel programma d'intervento per la riduzione del grado di rischio presente.***

---

#### 4.4 SOTTOCLASSE 3B

Corrisponde a quei settori ricadenti in ambito Eb nella tavola P.A.I. per i quali si **applicano le NdA del PAI ovvero:**

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

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs.

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

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

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

#### 4.5 CLASSE 4: FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI

“Estratto da CRITERI ED INDIRIZZI PER LA DEFINIZIONE DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO, IN ATTUAZIONE DELL'ART. 57 DELLA L.R. 11 MARZO 2005, N. 12 che aggiorna l'art. 3.3 della D.G.R.6645/01.”

*“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.”*

Pertanto, nel rispetto delle vigenti normative, in questa classe sono individuati i territori ove l'alto rischio geologico comporta gravi limitazioni per la modifica alla destinazione d'uso del territorio.

In tale ambito è **esclusa qualsiasi** nuova edificazione, se non interventi volti al consolidamento e/o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

Per gli edifici esistenti saranno consentiti esclusivamente gli interventi previsti dall'art. 31, lettere a) b) c) della L.R. 12/2005.

Sono raggruppati i territori direttamente o indirettamente influenzati da frane attive o quiescenti, e aree in cui si possono avere fenomeni alluvionali o particolari problematiche geotecniche.

In questi territori l'estensione, e spesso la volumetria dei fenomeni è tale da rendere difficoltoso o limitato l'intervento attivo e/o passivo di difesa.

Nei territori individuati in questa classe è pertanto necessario impedire la realizzazione di nuove costruzioni che prevedano la presenza continuativa di persone; per le popolazioni residenti dovranno essere previsti idonei piani di protezione civile e potranno essere individuati sistemi di monitoraggio geologico a salvaguardia della pubblica incolumità.

**Potranno essere realizzate infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico o private, ma di interesse pubblico (es non esaustivo, quali piste, acquedotti, linee elettriche, condotte, centrali elettriche, ecc.) a condizione che l'intervento non modifichi in senso**

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

**peggiorativo gli equilibri idrogeologici esistenti: ciò dovrà essere dimostrato con studi specifici da valutare attentamente.**

**Tali infrastrutture sono realizzabili previa valutazione della loro compatibilità con lo stato di dissesto presente, solo se non altrimenti localizzabili.**

L'efficienza, la funzionalità e la congruità delle opere di difesa idrogeologica presenti potranno contribuire alla definizione delle classi di fattibilità; in linea teorica la presenza di opere di difesa correttamente progettate, ben realizzate ed in ottimo stato di manutenzione può e potrà contribuire alla riduzione del rischio concernente un determinato fenomeno.

Al contrario la presenza di opere mal progettate, non idoneamente ubicate ed in cattivo stato di manutenzione può addirittura aumentare il livello del rischio stesso.

Le aree ricadenti nella quarta classe comprendono limitate zone del territorio comunale, che presentano differenti problematiche, sostanzialmente riconducibili a fasce di possibile esondazione o a territori in cui c'è interferenza con la dinamica di evoluzione morfologica dei versanti. Ricadono in questa classe le zone in cui i versanti sono più acclivi.

**La zonazione territoriale può includere in classe 4 edifici esistenti non adeguatamente cartografati e/o non rilevati nel corso dell'analisi del presente (es. edifici singoli nelle zone poco accessibili, o non rilevate ecc) ed inseriti in tale classe d'ambito anche se effettivamente la valutazione singola può escludere tale vincolo di inutilizzo.**

**Per tali edifici, al fine di agevolare soprattutto un razionale utilizzo del territorio, l'eventuale riutilizzo, trasformazione e/o il cambio d'uso potrà essere autorizzato previo studio geologico redatto ai sensi della direttiva 7374/08, relativo all'ambito di trasformazione e/o intervento.**

**Lo studio, esteso per un significativo intorno consentirà la verifica geologica e la compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto, permettendo la modifica cartografica di classe di fattibilità geologica, da attuarsi con apposita variante urbanistica in conformità alla normativa vigente.**

**Nel rispetto delle prescrizioni sono stati introdotti due ambiti di sottoclasse 4 corrispondenti alle aree ex L. 267/98, ovvero:**

- **Sottoclasse 4a**
- **Sottoclasse 4b**

---

**4.6 SOTTOCLASSE 4A**

**Ambito corrispondente alla zona 1 della tavola P.A.I. dove si applicano le NdA del P.A.I., ovvero:**

**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.

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**



---

**4.7 SOTTOCLASSE 4B****Ambito corrispondente alla zona 2 della tavola P.A.I. dove si applicano le NdA del P.A.I., ovvero:**

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 (NdA zona 1)

- 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.

## 5 CARTA PAI. NORME DI ATTUAZIONE

### 5.1 COMMENTO INTRODUTTIVO

Per l'attuazione dei vincoli derivanti da carta PAI, si fa esplicitamente riferimento alle vigenti norme di attuazione del PAI, art. 9, che si riportano di seguito.

Le prescrizioni, ove più restrittive, prevalgono su quelle delle classi di fattibilità.

#### 5.1.1 Estratto NdA PAI

#### **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 potenzialmente coinvolte dai fenomeni con pericolosità molto elevata o elevata;
    - Eb, aree potenzialmente coinvolte dai fenomeni con pericolosità moderata o media;
  - trasporto di massa sui conoidi:
    - Ca, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità molto elevata);
    - Cp, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi parzialmente protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità elevata);
    - Cn, aree di conoidi non recentemente riattivatisi o completamente protette da opere di difesa – (pericolosità media o moderata);
  - valanghe:

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

- 
- Ve, aree di pericolosità elevata o molto elevata;
  - Vm, aree di pericolosità media o moderata.
2. 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 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 e di sistemazione dei movimenti franosi;
  - le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee.
3. Nelle aree Fq oltre agli interventi di cui al precedente comma 2 sono consentiti:
- gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
  - gli interventi di adeguamento igienico - funzionale degli edifici esistenti, 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;
  - l'ampliamento o la ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico esistenti, purché compatibili con lo stato di dissesto esistente.
4. Nelle aree Fs compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225.
5. Nelle aree Ee 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 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 gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
  - i cambi colturali, purché non interessanti un' ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda;
  - 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 e di sistemazione idraulica;
  - la realizzazione di nuovi interventi infrastrutturali e nuove opere pubbliche a condizione che sia dimostrata l'assenza di alternative di localizzazione.
6. Nelle aree Eb oltre agli interventi di cui al precedente comma 5 sono consentiti:
- gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
  - gli interventi di adeguamento igienico - funzionale degli edifici esistenti, 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 infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, nonché l'ampliamento o la ristrutturazione delle esistenti, purché compatibili con lo stato di dissesto esistente.
7. Nelle aree Ca 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 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 gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
  - le opere di difesa e di sistemazione idraulica.
8. Nelle aree Cp oltre agli interventi di cui al precedente comma 7 sono consentiti:
- gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
  - gli interventi di adeguamento igienico - funzionale degli edifici esistenti, 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 senza ampliamento di volume;
  - la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, nonché l'ampliamento o la ristrutturazione delle esistenti, purché compatibili con lo stato di dissesto esistente.
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.
10. Ambito ad elevato rischio idrogeologico
- **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.

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 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico 61 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;

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

- 
- 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. Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico 62 Autorità di bacino del fiume Po.
- 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.
11. Nelle aree Ve sono consentiti esclusivamente gli interventi di demolizione senza ricostruzione.
12. Nelle aree Vm sono esclusivamente consentiti:
- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
  - gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, 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 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 gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
  - la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, nonché l'ampliamento o la ristrutturazione delle esistenti, purché compatibili con lo stato di dissesto esistente;
  - le opere di protezione dalle valanghe.
13. Tutti gli interventi consentiti, di cui ai precedenti commi 3-ultima alinea, 5-ultima alinea 6-ultima alinea, 8-ultima alinea, 11-penultima alinea, sono subordinati ad una verifica tecnica, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui al dm 14 gennaio 2008, 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.



## 6 REGOLAMENTO RETICOLO IDRICO MINORE

### 6.1 PREMESSA

A corredo di una migliore lettura dei regolamenti idraulici nel Comune e dell'uso del territorio, si riporta di seguito la normativa attinente il Reticolo idrico minore del Comune di Domaso (estratto dallo studio effettuato dal dott. Geol. Davide Semplici e dal dott. Geol. Alpago Daniele), redatto nel settembre 2004, aggiornato nel luglio 2005 **approvato ed in vigore nel territorio comunale**).

### 6.2 ESTRATTO DAL RETICOLO IDRICO MINORE

Con la pubblicazione della D.G.R. n. 7/7868 del 25.01.2002 viene proposta la determinazione del reticolo idrografico principale ai sensi dell'art. 3, comma 108, della L.R. 1/2000 e individuati i criteri di trasferimento delle funzioni di polizia idraulica concernenti il reticolo idrografico minore, come indicato dall'art. 3, comma 114, della medesima normativa.

Il *reticolo idrografico principale*, sul quale la Regione esercita le funzioni di polizia idraulica, viene definito dall'elenco dei corsi d'acqua all'Allegato A della D.G.R. n. 7/7868.

Il *reticolo idrografico minore* è individuato per differenza dall'elenco del suddetto Allegato A; la normativa medesima stabilisce inoltre che “i corsi d'acqua naturali o artificiali non presenti nelle tabelle, nonché i tratti dei corsi d'acqua naturali o artificiali presenti nelle tabelle ma non rientranti nella descrizione tratto indicato come principale, sono da considerarsi non appartenenti al «*reticolo idrografico principale*», così come previsto nella D.G.R. n. VI/47310 del 22.12.1999”.

La competenza sul reticolo idrografico minore spetta ai Comuni e alle Comunità Montane per i Comuni ricadenti nei territori classificati come montani, i quali applicano i “Criteri per l'esercizio delle attività di polizia idraulica” definiti dall'Allegato B della D.G.R. n. 7/7868.

Di seguito vengono fornite le principali indicazioni, sotto forma di articoli, relative ai criteri di definizione del reticolo idrografico minore, alle relative fasce di rispetto, alle attività vietate o soggette ad autorizzazione all'interno delle fasce di rispetto fluviali per l'applicazione delle funzioni di polizia idraulica.

Per una maggior comprensione, scevra da equivoci, delle presenti NTA di seguito viene riportato il preciso significato di:

Autorizzazioni a soli fini idraulici: provvedimento con il quale l'autorità idraulica rimuove un limite posto dalla legge sui beni (pubblici o privati) che già appartiene ad altri soggetti. L'autorizzazione a soli fini idraulici, ai sensi delle presenti norme, prevede la stesura e sottoscrizione di apposito disciplinare e l'emanazione di un decreto secondo i modelli di cui agli allegati C e D del D.d.g. n. 25125 del 13/12/2002, riportati in allegato. Viene rilasciata per tutti gli interventi di cui all'Allegato C della D.G.R. 7/7868 del 25/01/2002 come modificata dalla D.G.R. 7/13950 del 1/08/2003 ed è soggetta al pagamento di un canone annuo.

Concessione di occupazione di area demaniale: provvedimento con il quale l'autorità competente consente, a propria discrezione, ad altri soggetti (pubblici o privati) di esercitare un diritto che essi non hanno. Ai sensi delle presenti norme, la concessione di occupazione di area demaniale è comprensiva dell'autorizzazione a soli fini idraulici e prevede la stesura e sottoscrizione di apposito disciplinare e l'emanazione di un decreto secondo i modelli di cui agli allegati A e B del D.d.g. n. 25125 del 13/12/2002, riportati in allegato. Viene rilasciata per tutti gli interventi che comportino occupazione di area demaniale riportati all'Allegato C della D.G.R. 7/7868 del 25/01/2002 come modificata dalla D.G.R. 7/13950 del 1/08/2003 ed è soggetta al pagamento di un canone annuo e di una imposta regionale come specificato nella parte del presente regolamento riguardante i canoni regionali di polizia idraulica.

Nulla osta: provvedimento con il quale l'autorità idraulica verifica che non vi siano elementi ostativi a svolgere una determinata attività senza danno per il pubblico interesse. Ai sensi delle presenti norme il Nulla osta viene rilasciato quando gli interventi proposti ricadono in fascia di rispetto e non influiscono né direttamente né indirettamente sul regime del corso d'acqua (es. recinzioni, taglio piante, difese radenti su terreno privato, ecc.). Non comporta il pagamento di alcun canone.

Fermo restando che:

**Il Reticolo principale** (Allegato A D.G.R. 7/7868/2002 come modificata dalla D.G.R. 7/13950/2003): nel territorio del Comune di Domaso è rappresentato dal Torrente Livo (tutto il corso) e che per tale reticolo idrico principale la fascia di rispetto vigente è quella di cui al R.D. 523/1904 (10 m). L'autorità idraulica competente per l'espressione dei pareri è la Regione Lombardia – Sede Territoriale di Como.

**La normativa sovraordinata di riferimento** comporta il rispetto degli art. 915, 916, 917, 942, 945, 946 e 947 del Codice Civile.

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

Le presenti NTA indicano quanto segue:

#### **Art.1 - Reticolo idrografico minore (Allegato B della D.G.R. n.7/7868)**

Il *reticolo idrografico minore* è stato definito per differenza dall'elenco dei corsi d'acqua appartenenti al *reticolo idrografico principale* indicati all'Allegato A della presente normativa.

#### **Art.2 - Rappresentatività dei corpi idrici appartenenti al reticolo idrografico minore**

Il *reticolo idrografico minore* (Allegato B) accorpa corpi idrici superficiali, ad esclusione di tutte le "acque piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua": in particolare i corpi idrici del reticolo minore rispondono ad almeno uno dei seguenti requisiti:

1. siano indicati come demaniali nelle carte catastali o in base alle normative vigenti;
2. siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici;
3. siano rappresentati come corsi d'acqua dalle cartografie ufficiali (C.T.R., I.G.M.).

#### **Art.3 - Reticolo idrografico minore nell'ambito del Comune di Domaso**

Nell'ambito del territorio comunale di Domaso il "*reticolo idrografico minore*" è stato individuato da una serie di corsi d'acqua che hanno origine o che transitano nel territorio comunale. L'individuazione del reticolo minore e relative fasce di rispetto viene graficamente illustrato nelle Tavole allegate e facenti parte integrante delle presenti norme di attuazione. La relazione tecnica a corredo descrive le linee tecniche fondamentali che hanno condotto alla definizione della perimetrazione indicata in detta cartografia.

#### **Art.4 - Individuazione delle fasce di rispetto fluviali**

L'Amministrazione Comunale ha individuato le fasce di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo minore, nonché stabilito le attività vietate o soggette ad autorizzazione comunale.

Le fasce di rispetto sono individuate sulla base delle "*aree storicamente soggette ad esondazioni, delle aree interessabili da fenomeni erosivi e di divagazione dell'alveo e della necessità di garantire una fascia di rispetto sufficiente a consentire l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale*".

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

In tale ottica strumento legislativo di riferimento è il R.D. 523/1904, con particolare riferimento all'art.96 comma f. In assenza dell'individuazione del reticolo minore, della definizione delle fasce di rispetto e delle attività vietate o regolamentate, su tutte le acque pubbliche vale il divieto di edificazione a distanza inferiore a 10 m.

La giurisprudenza corrente indica che le distanze dai corsi d'acqua vanno intese come misurate dal piede arginale esterno oppure, in assenza di argini in rilevato, dalla sommità della sponda incisa. Nel caso di sponde stabili consolidate o protette, le distanze possono essere valutate a partire dalla linea sottesa dalla piena ordinaria.

Dette distanze possono tuttavia essere derogate solo se previsto da discipline locali, da intendersi anche come norme urbanistiche a livello comunale, sulla base di specifici studi e di valutazioni dei caratteri del territorio, fatta salva la struttura urbanistica, le vocazioni e destinazioni d'uso dei differenti settori territoriali.

Per i motivi suddetti, sempre ai sensi della D.G.R. n.7/7868, come già anticipato le attività indicate dovranno essere "oggetto di apposita variante parziale allo Strumento Urbanistico Comunale" (Piano Regolatore Generale), previo parere vincolante dell'Autorità Regionale.

Le fasce di rispetto individuate per il "*reticolo idrografico minore*" del Comune di Domaso sono illustrate graficamente nelle *Tavola 1 e 2* (scala 1:5000 e 1:2.000) in allegato allo studio del reticolo idrico minore.

#### **Art.5 - Attività vietate**

In fase di pianificazione territoriale si dovrà:

1. evitare in modo assoluto l'occupazione o la riduzione delle aree di espansione e divagazione dei corsi d'acqua al fine della moderazione delle piene;
2. vietare nuove edificazioni e movimenti di terra in una fascia non inferiore a 4 m dal ciglio di sponda, intesa quale "scarpata morfologica stabile", o dal piede esterno dell'argine, al fine di consentire l'accessibilità al corso d'acqua;
3. vietare la tombinatura dei corsi d'acqua (ai sensi del D.lgs. 152/99 art.41 e del relativo regolamento di applicazione regionale – in fase di emanazione).

**Art.6 - Opere consentite previa autorizzazione**

Previa autorizzazione da parte dell'amministrazione comunale sono consentiti i seguenti interventi:

1. interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria lungo il corso d'acqua;
2. opere per lo scarico in alveo;
3. manufatti di derivazione di acque superficiali;
4. realizzazione e ristrutturazione di infrastrutture lineari a rete riferite a servizi pubblici quali fognature, metanodotti, acquedotti, linee elettriche, ecc.;
5. interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, interventi di restauro e risanamento conservativo e interventi di ristrutturazione che non comportino aumenti di volume o di capacità insediativa all'interno della fascia di rispetto;
6. interventi di demolizione senza ricostruzione;
7. movimenti terra (scavi e/o riporti) solo se finalizzati a interventi di manutenzione idraulica;
8. le difese radenti, purché si evitino i restringimenti d'alveo e le quote non siano superiori a quella del piano campagna; dette opere dovranno essere realizzate anche in modo da non deviare la corrente verso la sponda opposta. Le opere devono essere realizzate con pendenze e modalità costruttive tali da consentire l'accesso al corso d'acqua. La realizzazione di muri spondali verticali o ad elevata pendenza dovrà essere consentita unicamente all'interno dei centri abitati e comunque dove non siano possibili alternative di intervento a causa della limitatezza delle aree disponibili;
9. gli attraversamenti con luce superiore a 6 m (ponti, gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere), dovranno essere realizzati in conformità con le direttive dell'Autorità di bacino, mentre è facoltà del Comune richiedere l'applicazione di tale direttiva, in toto o in parte, anche per manufatti di dimensioni inferiori. Il progetto di tali interventi dovrà essere accompagnato da un'apposita relazione geologico - idraulica attestante il dimensionamento dei medesimi per una piena con tempo di ritorno di 100 anni e un franco minimo di 1 m. Nel caso di corsi d'acqua di piccole dimensioni e di infrastrutture modeste, in casi eccezionali possono essere assunti tempi di ritorno inferiori, in relazione ad esigenze tecniche specifiche adeguatamente motivate. Va comunque verificato che le opere non comportino un significativo aggravamento del rischio idraulico sul territorio circostante per piene superiori a quella di progetto. Le portate di piena devono in ogni caso essere valutate secondo le direttive dell'Autorità di bacino.

In ogni caso i manufatti di attraversamento non dovranno:

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

1. restringere la sezione mediante spalle e rilevati di accesso;
2. avere l'intradosso a quota inferiore al piano campagna;
3. comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo.

Non è ammesso il posizionamento di infrastrutture in senso longitudinale all'alveo che ne riducano la sezione. In caso di necessità e di impossibilità di altra localizzazione, le stesse potranno essere interrato. In ogni caso gli attraversamenti e i manufatti realizzati al di sotto dell'alveo dovranno essere intestati a quote inferiori a quelle prevedibili dall'evoluzione morfologica prevista del profilo di fondo, e dovranno essere adeguatamente difesi dalla possibilità di danneggiamento per erosione del corso d'acqua.

La progettazione di tali opere dovrà essere supportata da uno studio idraulico finalizzato sottoscritto da un professionista abilitato.

#### **Art.7 - Realizzazione di opere di interesse pubblico in deroga agli aspetti normati dall'art.6**

Nel quadro delle opere consentite previa autorizzazione, in deroga a quanto prescritto dalla vigente legislazione, potranno essere inserite quelle opere di interesse pubblico e a carattere straordinario, quali reti acquedottistiche e annesse opere di presa e accumulo, etc. che, per particolari problemi logistici (ad es. per la limitatezza delle aree disponibili), non potranno avere altra localizzazione.

In ogni caso i manufatti di attraversamento non dovranno comportare significative alterazioni sul regime di deflusso del corso d'acqua, evitando quindi quanto più possibile il restringimento della sezione di deflusso, ad esempio a seguito della realizzazione delle spalle e dei rilevati di accesso.

Come già anticipato per tali interventi dovrà comunque essere redatta un'apposita relazione geologico - idraulica attestante il dimensionamento dei medesimi per portate di piena valutate secondo le direttive dell'Autorità di bacino.

In ogni caso dovrà essere mantenuta una fascia di rispetto di 4 m per consentire l'accesso al corso d'acqua.

---

**Art.8 - Competenze e attività di polizia idraulica sui corsi d'acqua del reticolo idrografico minore**

L'Amministrazione Comunale, ai sensi della recente D.G.R. n.7/7868, per quanto concerne le competenze sul territorio in attuazione della L.R. 1/2000, art.3, comma 114, assume le funzioni relative all'adozione dei provvedimenti di polizia idraulica concernenti il reticolo idrografico minore.

**Art.9 - Corresponsione dei canoni regionali di polizia idraulica (Allegato C della D.G.R. n.7/7868)**

L'Amministrazione Comunale introita i canoni di polizia idraulica concernenti l'autorizzazione agli interventi e alle attività sul reticolo idrografico principale e minore, quali scarichi, attraversamenti aerei e/o in subalveo, viabilità ordinaria e sotterranea, occupazione di aree demaniali anche in aree protette, in ottemperanza ai contenuti dell'Allegato C.

Nei casi di occupazione di area demaniale sul reticolo minore è dovuta l'imposta regionale nella misura del 100% dell'importo complessivo del canone annuo da versare. Il versamento di tale imposta dovrà essere effettuato con bollettino di c/c postale n. 49129869 intestato a: Tesoreria Regione Lombardia – Via G.B. Pirelli, 12 – 20124 Milano specificando, quale causale: Imposta su concessioni del demanio idrico (reticolo minore).

Qualora l'asse del corso d'acqua soggetto a domanda di concessione espliciti la funzione di confine tra due comuni la domanda di concessione, che per sua natura non coinvolge il comune confinante (ad es. recinzione d'argine, ecc.) dovrà essere inoltrata al Comune ove insiste la proprietà beneficiaria di tale concessione.

Qualora invece tale concessione coinvolga i due comuni confinanti (ad es. attraversamenti, derivazioni, ecc.) sarà premura dei due Comuni stipulare una forma di accordo per il rilascio della concessione e relativo pagamento di un unico canone.

**Art.10 – Competenze della Comunità Montana**

Alla Comunità Montana Alto Lario, ai sensi della D.G.R. VII/7868 del 25/01/2002, spetterà la manutenzione del reticolo idrico minore previo devoluzione da parte dell'Amministrazione Comunale di almeno il 50% dei canoni previsti dall'Articolo 10.

---

Componente geologica, idrogeologica e sismica di supporto al Piano di Governo del Territorio.

**Recepimento parere Regione Lombardia protocollo Z1.2010.0010328 del 18/05/2010**

**AGGIORNAMENTO NORME GEOLOGICHE**

---

**Art.11 - Scarichi nei corsi d'acqua del reticolo idrografico minore**

L'Amministrazione Comunale responsabile del censimento degli scarichi in corso d'acqua, nonché è l'ente preposto per il rilascio di autorizzazioni e verifica dei quantitativi idrici recapitati nei medesimi corsi d'acqua come regolamentato dall'art.12 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico.

**Art.12 - Verifica della tipologia degli scarichi nei corsi d'acqua del reticolo idrografico minore**

L'Amministrazione Comunale è l'ente preposto a verifica delle caratteristiche tipologico - costruttive dei manufatti di recapito, i quali dovranno essere realizzati in modo che lo scarico avvenga nella medesima direzione del flusso prevedendo, qualora necessario, accorgimenti tecnici quali manufatti di dissipazione dell'energia per evitare l'insorgere di fenomeni erosivi nel corso d'acqua.

**Art.13 - Ripristino di corsi d'acqua a seguito di violazioni in materia di polizia idraulica**

Il Sindaco, nel caso di realizzazione di opere abusive o in difformità a quanto preventivamente autorizzato, con apposita ordinanza sindacale, ai sensi dell'art.14 della legge 47/85, ha l'autorità ad emettere diffida per provvedere alla riduzione allo stato primitivo dei luoghi.

**Art.14 - Autorizzazione paesistica**

Nel caso l'intervento ricada in zona sottoposta a vincolo paesistico, il richiedente dovrà presentare apposito atto autorizzativo rilasciato dalla Regione Lombardia - "Direzione Territorio e Urbanistica – U.O. Sviluppo Sostenibile del Territorio". Nel caso l'opera rientri tra quelle sub-delegate, l'atto autorizzativo dovrà essere rilasciato dagli Enti competenti individuati dalla L.R. 18/1997 e dalle successive modificazioni che si rendano opportune in riferimento ai criteri di applicazione.



---

**Art.15 – Procedure per Concessioni nel caso di interventi ricadenti in aree demaniali**

Nel caso della necessità di modificare o di definire i limiti alle aree demaniali, l'Amministrazione proporrà le nuove delimitazioni ai competenti uffici dell'Amministrazione Statale (Agenzia del Demanio).

Le richieste di sdemanializzazione relative al reticolo minore dovranno essere inviate alle Agenzie del Demanio. In tal caso il Comune fornirà il nulla-osta idraulico.

Ai sensi del D.lgs. n.152 dell'11 maggio 1999, si ricorda che le aree del demanio di nuova formazione non possono essere oggetto di sdemanializzazione.

Casi particolari: in presenza di un corso d'acqua di reticolo minore presente in cartografie ufficiali (C.T.R., I.G.M.) ma non riportato in mappa catastale, i relativi provvedimenti autorizzativi (es. attraversamento con ponte) non potranno comportare occupazione di area demaniale.

Colico, settembre 2009

Agg. Maggio 2010

I tecnici incaricati

Dott. Geol.

Cristian Adamoli

Dott. Geol.

Claudio Depoli

Collaborazione.

Dott.ssa Pozzi Valentina