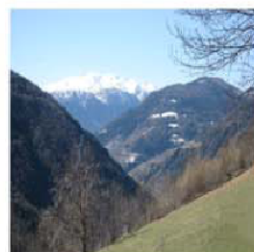




**Comune di Incudine**  
Provincia di Brescia

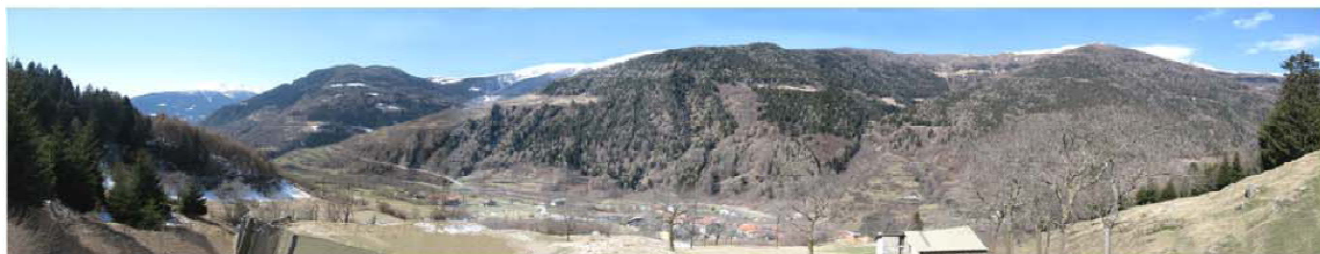


# P.G.T.

Piano di  
Governio  
del Territorio

Piano delle Regole - P.d.R.

N.T.A. Componente geologica



Dott. Gilberto Zaina - geologo

Dott. Luigi Paolo Salvetti - geologo

Il Sindaco:

il Segretario:

Adozione:

Approvazione:

Geo.Te.C  
Geologia Tecnica Camuna  
Studio Associato  
Via Albera, 3  
Darfo B. T. (BS)

Studio di Geologia applicata  
e pianificazione del territorio

Via del Serro, 2  
24063 Castro (Bg)

Stralcio articolo 4 PdR:

- La documentazione complessiva del PGT, per la componente di Indagine Geologica riferita all'individuazione e definizione del Reticolo Idrico Minore e le rispettive fasce di rispetto, è la seguente:
  - TAV.01 - Carta del sistema idrografico comunale - scala 1:10.000;
  - TAV. 02a - Carta delle fasce di rispetto – scala 1:2.000;
  - TAV. 02b - Carta delle fasce di rispetto – scala 1:2.000;
  - ALL. 3 – Relazione illustrativa
  - ALL. 4 - Calcoli idraulici e sezioni;
  - ALL. 5 - Allegati fotografici;
  - ALL. 6 - Proposta di normative per le attività e le procedure autorizzative all'interno delle fasce di rispetto.
  
- La documentazione complessiva del PGT, per la componente di Indagine Geologica riferita alle Classi di fattibilità geologica per le azioni di Piano è la seguente:

In "LA COMPONENTE GEOLOGICA NELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA DEL COMUNE DI INCUDINE (BS) - (art. 3 della Legge Regionale 24 Novembre 1997, n. 41)" - Dicembre 2009

*all. 1 - Carta geologica - scala 1:25.000*

*all. 2 - Carta geomorfologica - scala 1:10.000*

*all. 3 - Carta idrogeologica e idrografica - scala 1:10.000*

*all. 4 - Carta della dinamica geomorfologica di dettaglio e con elementi litologici e geotecnici - scala 1:5.000*

In "AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO GEOLOGICO DI SUPPORTO ALLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA" – Settembre 2008 (con recepimento del Parere Regione Lombardia del Novembre 2010)

*Relazione illustrativa;*

*Tavola 01 Carta dei vincoli;*

*Tavola 2.1 Carta della fattibilità geologica per le azioni di piano – scala 1:2.000;*

*Tavola 2.2 Carta della fattibilità geologica per le azioni di piano – scala 1:2.000;*

*Tavola 03 Carta della fattibilità per le azioni di piano (su intero territorio comunale) – scala 1:10.000;*

*Tavola 04 Carta della pericolosità sismica locale – analisi di I° livello.*

*Tavola 05 – Carta del dissesto con legenda uniformata PAI*

*Tavola 06 – Carta di sintesi*

- In relazione alla componente geologica nella pianificazione Comunale, il territorio comunale risulta suddiviso nelle seguenti zone:

**CLASSE 1 - FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI**

*La classe comprende quelle aree che non presentano limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica delle destinazioni d'uso e per le quali deve essere direttamente applicato quanto prescritto nelle NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI, di cui alla normativa nazionale.*

## **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 delle destinazioni d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa.*

## **CLASSE 2gt** - 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 delle destinazioni d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa.*

Ogni intervento dovrà essere preceduto da una fase d'indagine mirata alla definizione del comportamento meccanico dei terreni presenti, siano essi interessati dai carichi trasmessi dalle fondazioni che da operazioni di scavo con fronti di altezza rilevante. Nel primo caso l'analisi dovrà essere mirata alla definizione della capacità portante ed alla stima degli eventuali cedimenti in seguito all'applicazione dei carichi; nel secondo caso l'indagine dovrà essere comprensiva di opportune analisi di stabilità a lungo e breve termine (dopo e durante le fasi di cavo). Le opere da realizzare dovranno essere dimensionate e verificate in accordo alle condizioni desunte dall'indagine stessa.

## **CLASSE 2gt v** - 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 delle destinazioni d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa.*

Ogni intervento dovrà essere preceduto da una fase d'indagine mirata a:

- a) definizione del comportamento meccanico dei terreni, siano essi interessati dai carichi trasmessi dalle fondazioni che da operazioni di scavo con fronti di altezza rilevante. Nel primo caso l'analisi dovrà essere mirata alla definizione della capacità portante ed alla stima degli eventuali cedimenti in seguito all'applicazione dei carichi; nel secondo caso l'indagine dovrà essere comprensiva di opportune analisi di stabilità a lungo e breve termine (dopo e durante le fasi di cavo). Le opere da realizzare dovranno essere dimensionate e verificate in accordo alle condizioni desunte dall'indagine stessa.
- b) analisi geologica e geomorfologica delle porzioni di versante che possono determinare condizioni di pericolosità per le aree interessate dagli interventi; nella relazione dovranno essere inoltre riportate eventuali analisi di stabilità (qualora siano ritenute necessarie e significative dal professionista) e proposti gli interventi di mitigazione del rischio.

### **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.*

### **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.*

Ricadono in tale classe le aree lungo la conoide della Valle Moriana soggette a perimetrazione di pericolosità ai sensi della EX L268/98. Per queste aree valgono le indicazioni ed i vincoli introdotti dalle Norme di Attuazione del PAI contenute nel Titolo IV e successivi aggiornamenti dell'art. 50 comma 3, riferite alle aree a rischio definite H3. Nelle aree indicate in classe 3\* sono consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti dall'art. 27, comma 1, lettera a), b), c) della l.r.12/05, 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, 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 valicato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.
- 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.

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti dall'art. 27, comma 1, lettera d) della l.r.12/05;
- 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.

### **CLASSE 3Ca** - 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.*

Sono indicate con la sigla riportata le aree giudicate a rischio per la possibile evoluzione di fenomeni di colata detritica incanalate o dei processi legati alla dinamica di versante. Allo scopo di verificare le reali condizioni di rischio è richiesto un approfondimento delle problematiche per la definizione delle reali condizioni di pericolosità. Alla luce delle informazioni desunte dalla fase d'indagine dovranno essere suggeriti gli accorgimenti ritenuti opportuno per la mitigazione del rischio. Nella fase d'indagine dovrà essere inoltre considerata la possibilità di esondazione, con trasporto solido limitato alle frazioni sabbiose o ghiaiose

### **CLASSE 3Eb** - 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.*

In tale classe ricadono le aree di fondovalle ritenute a rischio di esondazione del Fiume Oglio con pericolosità elevata ai sensi del PAI e regolate dall'art 9 delle NTA. In tali aree 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. 27 comma 1 della l.r.12/05;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;

- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.
- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 27 della l.r.12/05, 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.

### **CLASSE 3Em** - 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.*

In tale classe ricadono le aree di fondovalle ritenute a rischio di esondazione del Fiume Oglio con pericolosità media o moderata ai sensi del PAI e regolate dall'art 9 delle NTA. In tali aree, la realizzazione di nuovi edifici dovrà essere accompagnata da un'indagine che illustri la compatibilità dell'interventi con le condizioni idrauliche del corso d'acqua di fondovalle.

### **CLASSE 3R** - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI.

*In tali aree vigono i vincoli introdotti dalle fasce di rispetto dei corsi d'acqua, come riportato nelle Norme di Tutela dei corsi d'acqua allegato allo studio del Reticolo Idrico Minore (RIM).*

### **CLASSE 3a** - 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.*

Ricadono in tale classe le aree lungo la conoide della Valle Moriana soggette a perimetrazione di pericolosità ai sensi della EX L268/98. Per queste aree considerate a rischio H2, valgono le indicazioni riportate di seguito.

- Realizzazione delle superfici abitabili, delle aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiale ad una quota superiore al piano campagna locale, conformando la superficie topografica adiacente agli edifici in modo da non consentire alle acque di esondazione o alle frazioni fluide delle colate provenienti da monte di raggiungere le superfici di utilizzo.
- Le altezze dovranno essere definite sulla base di considerazioni relative alle condizioni morfologiche e topografiche locali, tenendo conto della presenza di eventuali depressioni che possono determinare l'accumulo delle acque di esondazione o di situazioni (sottopassi, muri di confine, rilevati) che possono costituire un ostacolo al deflusso delle acque e quindi dar luogo ad altezze d'acqua superiori ai valori indicati per ciascuna classe di pericolosità.
- Eventuali locali interrati o seminterrati da destinare a cantine od autorimesse dovranno essere realizzati adottando accorgimenti costruttivi, relativi alla disposizione dei locali e delle aperture, alle reti tecnologiche, ai materiali ed alle tecniche da utilizzare, in grado di limitare le conseguenze di potenziali allagamenti sia in termini di danno materiale sia di pericolo per l'incolumità delle persone.
- Mantenimento all'interno dei lotti della maggiore superficie libera possibile.



- Conformazione delle superfici dei lotti esterne agli edifici in modo da evitare l'accumulo ed il ristagno delle acque di esondazione.
- Divieto di impermeabilizzazione delle superfici libere (superfici a verde, piazzali e parcheggi).
- Divieto di messa in opera di cisterne per carburanti, metano, GPL e prodotti assimilabili che non siano completamente interrati.
- Divieto di interventi che possano portare ad un aumento delle condizioni di pericolosità per le aree in esame come modificazioni della superficie topografica locale che possano favorire l'accumulo ed il ristagno di acque di esondazione, o che possano favorirne l'ingresso nell'area stessa. Dovrà quindi essere evitata la demolizione o l'eliminazione di elementi morfologici o di manufatti (muri di confine, terrazzamenti o rilevati artificiali) che costituiscono una barriera per le acque di esondazione. Questi elementi dovranno al contrario essere salvaguardati e mantenuti in efficienza. Nel caso di interventi che prevedano modificazioni sostanziali di questi elementi dovranno essere ridefinite le condizioni di pericolosità delle aree sulla base di una valutazione specifica che prenda in considerazione anche le eventuali conseguenze sulle aree esterne.
- Manutenzione e miglioramento della rete di drenaggio delle acque superficiali per favorire il deflusso delle acque di esondazione.
- Progettare la viabilità minore, la disposizione degli edifici e la morfologia delle aree libere in modo da evitare l'eccessiva concentrazione delle acque di esondazione e delle frazioni liquide delle colate lungo vie preferenziali di deflusso che non siano alvei di corsi d'acqua superficiali o linee di drenaggio progettate appositamente.
- Favorire il deflusso delle acque di esondazione evitando le recinzioni cieche, ma ricorrendo a soluzioni senza muri o con muri bassi ed elementi caratterizzati da maglie larghe ed una superficie libera dell'ordine del 50%.
- Gli interventi saranno progettati e realizzati conformemente alla "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

### **CLASSE 3b** - 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.*

Ricadono in tale classe le aree lungo la conoide della Valle Moriana soggette a perimetrazione di pericolosità ai sensi della EX L268/98. Per queste aree considerate soggette a rischio definito H2, valgono le indicazioni riportate di seguito.

Questa area mostra segni di evoluzione geomorfologica attualmente non attivi. Oltre a quanto previsto per la Classe 3 a di fattibilità, per la trasformazione d'uso del suolo, ed in particolare per la edificazione o realizzazione di opere di qualsiasi natura che comportano

scavi o riporti, saranno necessari approfondimenti d'indagine di natura geomorfologica ed idrogeologica con tecniche dirette o indirette

### **CLASSE 3v** - 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.*

La realizzazione degli interventi dovrà essere preceduta da un'accurata analisi geologica e geomorfologica delle porzioni di versante che possono determinare condizioni di pericolosità per le aree interessate; nella relazione dovranno essere inoltre riportate eventuali analisi di stabilità (qualora siano ritenute necessarie e significative dal professionista) e proposti gli interventi di mitigazione del rischio.

### **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 le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettera 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 sismica.*

*Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili; dovranno 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 dell'intervento con la situazione di grave rischio idrogeologico.*

Ricadono in tale classe quelle aree nelle quali sono state riconosciute condizioni limitanti al cambio di destinazione d'uso, riconosciute ai sensi del PAI (Piano di assetto idrogeologico: aree Ee, Fa, Ca o aree perimetrale ai sensi della EX L267), definite sulla base della possibile dinamica morfologica.

In relazione alla componente idrogeologica nella pianificazione Comunale, il territorio comunale risulta regolato dal Documento di Polizia Idraulica:

#### **Norme di tutela dei corsi d'acqua**

##### **Attività vietate**

*Lungo i corsi d'acqua che compongono il Reticolo Idrico del Comune di Incudine (loro alvei, sponde e difese), sono vietate le seguenti attività:*

- a) l'esecuzione di opere che occupino o riducano le sezioni dei corsi d'acqua e delle aree di espansione e di divagazione al fine della moderazione delle piene;*
- b) le variazioni o alterazioni alle opere di difesa e regimazione idraulica e relativi manufatti (escluse le opere di manutenzione e/o di miglioramento approvate dagli enti di competenza);*
- c) qualunque opera o manufatto 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;*
- d) le piantagioni all'interno degli alvei;*
- e) il danneggiamento e l'eliminazione dei ceppi degli alberi e di ogni opera esistente, anche in legno, che sostengono le rive e gli argini dei corsi d'acqua; eventuali deroghe a tale limitazione dovranno essere giustificate dall'esistenza confermata della loro pericolosità in merito ai fenomeni idraulici attesi (ad es. il loro crollo può determinare influenze sul deflusso di piene improvvise);*
- f) la formazione di pescaie, chiuse, petraie ed altre opere per l'esercizio della pesca, con le quali si alterasse il decorso normale delle acque;*
- g) lo scarico delle acque di prima pioggia e di lavaggio di superfici scoperte scolanti di pertinenza degli insediamenti da assoggettare alla disciplina del terzo comma dell'art. 20 della L.R. 62/85, individuate dalla D.G.R. 21 Marzo 1990, n° IV/1946;*
- h) l'estrazione di materiale inerte che non sia funzionale ad interventi di sistemazione idraulica;*
- i) la deposizione di qualsiasi materiali in forma di accumulo;*
- j) la copertura e/o tombinatura dei corsi d'acqua (eventuali deroghe dovranno essere giustificate dall'esistenza di idonee motivazioni (ad es. la realizzazione di nuove strade e/o percorsi pedonali; necessità di igiene pubblica).*

##### **Attività soggette ad autorizzazione comunale**

*Lungo i corsi d'acqua possono essere eseguiti, solo dopo il rilascio di formale autorizzazione da parte dell'ente di competenza, le seguenti attività:*

- a) *gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
- b) *le opere e le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale;*
- c) *l'eliminazione della vegetazione infestante o arborea e la rimozione di accumuli di materiali nell'alveo per ripristinare e mantenere le funzioni idrauliche ed ambientali dei corsi d'acqua;*
- d) *la realizzazione di opere di difesa, monitoraggio e di sistemazione idraulica, e difese radenti (ossia senza restringimento della sezione d'alveo a quota non superiore al piano campagna), realizzate in modo tale da non deviare la corrente verso la sponda opposta né provocare restringimenti d'alveo - tali opere dovranno essere caratterizzate da pendenze e modalità costruttive tali da permettere comunque l'accesso all'alveo - la realizzazione di muri spondali verticali o ad elevata pendenza unicamente all'interno di centri abitati e comunque dove non siano possibili alternative d'intervento a causa della limitatezza delle aree disponibili;*
- e) *le opere di sistemazione idraulica delle sponde e dei manufatti per la regimazione dei deflussi e per la captazione o lo scarico delle acque, compresa la ricostruzione dei manufatti esistenti, senza variazione di posizione e forme;*
- f) *le variazioni di tracciato dei corsi d'acqua solo nel caso ne venga accertata la necessità sotto l'aspetto idraulico ed ambientale;*
- g) *la realizzazione di attraversamenti (ponti, gasdotti, fognature, tubature ed infrastrutture a rete in generale) - i manufatti con luce superiore a 6 m dovranno essere realizzati secondo la Direttiva dell'Autorità di Bacino "Criteria 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); per manufatti con dimensioni inferiori si dovrà produrre una relazione idrogeologico-idraulica attestante che gli stessi sono stati dimensionati per una piena con tempo di ritorno di almeno 100 anni e un franco minimo di 1 m; in casi eccezionali, quando si tratti di corsi d'acqua di piccole dimensioni e di infrastrutture di modesta importanza, possono essere assunti tempi di ritorno inferiori, in relazione ad esigenze tecniche specifiche adeguatamente motivate in apposita relazione idrogeologico-idraulica; è necessario verificare che le opere non comportino un significativo aggravamento delle condizioni di rischio idraulico sul territorio circostante per piene superiori a quelle di progetto (le portate di piena dovranno essere valutate secondo le Direttive idrologiche di Autorità di Bacino e Regione Lombardia); in ogni caso i manufatti di attraversamento comunque non dovranno:*
- *restringere la sezione mediante spalle e rilevati di accesso,*
  - *avere l'intradosso a quota inferiore al piano campagna;*

*h) non è ammesso il posizionamento di infrastrutture longitudinalmente all'alveo che riducano la sezione di deflusso; in caso di necessità e di impossibilità di diversa localizzazione le stesse potranno essere interrato; in ogni caso gli attraversamenti ed i manufatti realizzati al di sotto dell'alveo, sia trasversalmente che longitudinalmente, dovranno essere posti a quote inferiori a quelle raggiungibili in base all'evoluzione morfologica prevista dell'alveo e dovranno comunque essere adeguatamente difesi dalla possibilità di danneggiamento per erosione del corso d'acqua;*

*i) le rampe di accesso agli argini ed all'alveo;*

*j) gli attraversamenti aerei di linee di servizi (elettricità, telefono, teleferiche, ecc.);*

*k) le opere per nuove derivazioni di acque pubbliche in concessione;*

*l) lo scarico di acque meteoriche e fognarie, purché di qualità conforme alle norme di legge vigenti ed in quantità compatibile con la capacità del corso d'acqua e comunque entro i parametri stabiliti dall'Autorità di Bacino e dalla Regione; il manufatto di recapito dovrà essere realizzato in modo che lo scarico avvenga nella stessa direzione di deflusso del corso d'acqua e preveda accorgimenti tecnici (quali dissipatori di energia) per evitare l'innescio di fenomeni erosivi in alveo;*

*m) la copertura dei corsi d'acqua nei casi previsti dall'art. 41 del decreto legislativo n° 152/06, fermo restando il divieto in linea generale.*

## **Norme di tutela nelle fasce di rispetto**

### **Attività vietate**

All'interno delle fasce di tutela idraulica individuate per ogni singolo corso d'acqua appartenente al Reticolo Idrico del Comune di Incudine, sono vietate le seguenti attività:

a) le nuove edificazioni e qualunque tipo di fabbricato, fatte salve le opere attinenti alla difesa e regimazione idraulica, alla derivazione, al controllo e scarico delle acque ed agli attraversamenti dei corsi d'acqua;

b) gli scavi ed i movimenti di terra che modifichino sostanzialmente il profilo del terreno, fatti salvi gli interventi finalizzati alla realizzazione di progetti di recupero ambientale, di bonifica e di messa in sicurezza dal rischio idraulico;

c) il deposito anche provvisorio di materiali di qualsiasi genere, ad esclusione di quelli temporanei necessari per l'esecuzione dei lavori di manutenzione e sistemazione idraulica, quelli temporanei connessi ad attività estrattiva autorizzata, quelli temporanei di letame per uso agronomico, quelli temporanei di rifiuti nell'ambito degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzati;

d) le piantagioni di alberi e siepi ad una distanza minore di 4 metri dal ciglio di sponda, ad eccezione degli interventi di bioingegneria e di rinaturalizzazione o mantenimento della vegetazione di ripa;

- e) tutte quelle opere (incluse le recinzioni costruite su fondazioni) che comportano impedimento e/o limitano la possibilità di accesso al corso d'acqua;
- f) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti e l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, fatto salvo quanto previsto dal comma 3, lett. L, dell'Art. 29 del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) per le fasce fluviali.
- g) la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo l'adeguamento degli impianti esistenti alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

#### **Attività soggette ad autorizzazione comunale**

Nelle fasce di rispetto idraulico possono essere eseguiti, solo dopo il rilascio di formale autorizzazione da parte dell'Ufficio Tecnico Comunale:

- a) gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici, di infrastrutture e sovrastrutture, restauro, risanamento conservativo senza aumenti di superficie e volume (nei limiti previsti dalle vigenti NTA del Piano Regolatore Comunale), così come definiti alle lettere a), b) e c) *dell'art. 27 della L.R. 12/05* e successive modifiche (D.P.R. 6 Giugno 2001 n° 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, Testo A);
- b) gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume; per gli edifici esistenti le cui murature esterne corrispondono ai limiti di alveo e che quindi ricadono parzialmente o completamente all'interno delle fasce fluviali, è consentita anche la ristrutturazione così come definito dalla lettera d) *dell'art. 27 della L.R. 12/05*;
- c) 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;
- d) 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;
- e) la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, nonché l'ampliamento o la ristrutturazione delle esistenti, purché compatibili con la dinamica dei corsi d'acqua ed eventuali situazioni di dissesto;
- f) le opere di bonifica e sistemazione di eventuali movimenti franosi;
- g) gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- h) opere ed impianti per la difesa e la regimazione idraulica;
- i) la posa di tubazioni e linee di servizi diversamente non localizzabili, previa verifica a seguito di studio di compatibilità dell'intervento;
- j) linee aeree e relativi pali e sostegni;
- k) interventi di sistemazione ambientale e del verde;

- l) le recinzioni costituite da sostegni semplicemente infissi nel terreno o removibili, a distanza superiore a 4 metri dal ciglio della sponda;
- m) la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili tali da non pregiudicare le operazioni di manutenzione del corso d'acqua, strade in genere;
- n) l'installazione di cartelli pubblicitari e relativi sostegni;
- o) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;
- p) i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- q) i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;
- r) il deposito temporaneo di materiali necessari per l'esecuzione di lavori di manutenzione e sistemazione idraulica e di recupero ambientale;
- s) l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o lo stoccaggio degli effluenti zootecnici, fermo restando le disposizioni all'Art. 38 del D.L. 152/06 e successive modifiche ed integrazioni;
- t) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, già autorizzate ai sensi del D.L. 5 Febbraio 1997 n° 22 alla data di entrata in vigore delle presenti Norme di tutela del Reticolo Idrico Minore, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa; tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dall'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 dovranno essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito;
- u) il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, qualora esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale.
- v) l'adeguamento degli impianti di trattamento delle acque reflue esistenti alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.
- w) il deposito temporaneo di rifiuti come definito dell'Art. 6, Comma 1, lett. m) del D.L. 5 Febbraio 1997, n° 22.

## **Prescrizioni**

### **Corsi d'acqua utilizzati ai fini irrigui**

Nel caso di corsi d'acqua del reticolo idrico minore utilizzati per l'approvvigionamento e la condotta di acque per l'irrigazione, i soggetti titolari della concessione demaniale sono obbligati a rendere noti al Comune le modalità ed i tempi d'esercizio delle loro attività, specialmente per quanto attiene all'approvvigionamento, alla manovra di paratoie e di chiuse ed alle operazioni di manutenzione, fornendo il nominativo ed il recapito del responsabile di dette operazioni.

In ogni caso l'attività irrigua dovrà essere compatibile con la funzione di smaltimento delle acque meteoriche.

Tutti gli interventi su corsi d'acqua irrigui, anche se non facenti parte del reticolo idrico minore, dovranno essere volti al mantenimento, ed al ripristino ove necessario,

dell'efficienza delle canalizzazioni.  
Gli interventi di sostanziale modifica e di riassetto di canalizzazioni agricole, anche se non appartenenti al reticolo minore, dovranno essere autorizzati ai fini idraulici.

#### **Canali artificiali di reti industriali o irrigue**

Nel caso di canali artificiali realizzati per la derivazione e l'uso in concessione di acque pubbliche, aventi rilevante importanza idraulica o ambientale e pertanto compresi nel Reticolo idrico minore di competenza comunale, valgono le norme di polizia idraulica applicabili ai corsi d'acqua del predetto reticolo, fatti salvi i diritti di proprietà e gli obblighi derivanti dagli atti di costituzione e di concessione e dagli statuti consortili.

Per comprovate ragioni tecniche o ambientali i predetti canali potranno essere modificati sia per quanto riguarda il tracciato che la struttura e la copertura, solo se gli interventi e le opere da eseguire siano idraulicamente compatibili.

L'esecuzione di dette opere è subordinata alla verifica di compatibilità idraulica ed all'emissione dell'autorizzazione ai fini idraulici, secondo le procedure di cui alle presenti Norme.

#### **Verifica di compatibilità idraulica di nuove opere**

Le nuove opere interferenti direttamente o indirettamente con il regime del corso d'acqua potranno essere realizzate solo se idraulicamente compatibili.

Le opere di rilevante importanza, quali: traverse fluviali, nuove derivazioni, nuove arginature, ponti ed attraversamenti (gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere) di luce superiore a 6 metri e simili, dovranno essere realizzate secondo la direttiva dell'Autorità di Bacino "Criteri per la valutazione della compatibilità 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).

È facoltà del Comune richiedere l'applicazione, in tutto o in parte, di tale direttiva anche per i manufatti di dimensioni inferiori.

#### **Scarichi di acque**

L'autorizzazione allo scarico di acque nei corsi d'acqua del reticolo minore è rilasciata esclusivamente ai fini idraulici, con riferimento alle quantità delle portate e dei volumi conferiti.

Per quanto riguarda la qualità delle acque, gli scarichi rientranti nell'ambito di applicazione del Decreto Legislativo n° 152/06, dovranno acquisire le prescritte autorizzazioni dell'autorità competente, in aggiunta a quella idraulica di cui alla presente Normativa.

La materia è normata dall'art. 12 delle Norme Tecniche di attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, che prevede l'emanazione di una direttiva in merito da parte dell'Autorità di Bacino.



In genere dovrà essere verificata, da parte del richiedente l'autorizzazione allo scarico, la capacità del corpo idrico di smaltire le portate scaricate.

Nelle more dell'emanazione della suddetta direttiva ed in assenza di più puntuali indicazioni si dovrà comunque rispettare quanto disposto dal Piano di Risanamento Regionale delle acque, che indica i parametri di ammissibilità di portate addotte ai corsi d'acqua che presentano problemi di insufficienza idraulica.

I limiti di accettabilità di portata di scarico fissati sono i seguenti:

Le domande di autorizzazione dovranno essere accompagnate da una relazione idrologica e idraulica, redatta con i metodi ed i criteri stabiliti dall'Autorità di Bacino e dalla Regione, a dimostrazione dell'entità dello scarico e della compatibilità del ricettore.

### **Corsi d'acqua coperti**

Per i corsi d'acqua già coperti, le fasce di rispetto individuate hanno la funzione di consentire l'ispezione e la manutenzione dei canali e di migliorare le condizioni di accessibilità in occasione di interventi edilizi ai fabbricati o alle opere attualmente occupanti dette fasce. Per tale ragione, per gli interventi ai fabbricati ricadenti all'interno delle fasce di rispetto, dovrà essere cura del tecnico incaricato verificare e dimostrare la non interferenza degli interventi con l'accessibilità del corso d'acqua intubato posto nelle immediate vicinanze; sarà inoltre facoltà dell'Amministrazione Comunale, in sede di approvazione dell'intervento, richiedere l'adozione di eventuali accorgimenti per favorire l'accesso al corpo idrico.

### **Variazioni di tracciato**

In caso di variazione di tracciato, il progetto dovrà riguardare anche la nuova fascia di rispetto.

Sarà obbligo di chi ottiene l'autorizzazione alla variante di tracciato provvedere ad ogni onere ed incombenza per ottenere la trascrizione della variazione nelle mappe e nei registri catastali.

### **Procedure per concessioni nel caso di interventi ricadenti nel demanio**

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

Le richieste di sdemanializzazione sul reticolo minore dovranno essere inviate alle Agenzie del Demanio.

L'Amministrazione Comunale dovrà in tal caso fornire il nulla-osta idraulico.

Si ricorda che, ai sensi del Comma 4 del D. L. n°152/06, le aree del demanio fluviale di nuova formazione non possono essere oggetto di sdemanializzazione.

### **Fabbricati esistenti nelle fasce di rispetto**

Potranno essere ammesse, oltre agli interventi di cui ai precedenti commi, quelle modifiche edilizie atte a migliorare le condizioni idrauliche di sicurezza e di accesso e manutenzione al corso d'acqua.

Per i casi in cui le mura perimetrali di edifici esistenti costituiscano argini dal corso d'acqua (e quindi ricadano nelle fasce di rispetto) sono consentite deroghe ai punti precedenti in merito al cambio di destinazione d'uso ed aumento della capacità insediativa (recupero del sottotetto), solo se accompagnate da interventi di messa in sicurezza dell'intero edificio in merito alla dinamica del corso d'acqua. La richiesta dovrà essere corredata da apposito progetto di regimazione tarato sulla base del danno atteso.

Per gli edifici esistenti in aree urbanisticamente destinate all'agricoltura e boschive ricadenti all'interno delle fasce fluviali è consentita la ristrutturazione con mantenimento della destinazione d'uso solo se accompagnata da una verifica di compatibilità idraulica.

Nel caso di fabbricati e strutture private in genere in precarie condizioni di stabilità, tali da costituire serio rischio per il regolare deflusso della acque, il Comune, mediante Ordinanza Sindacale, ingiungerà ai proprietari la messa in sicurezza dei fabbricati assegnando un congruo termine per l'esecuzione.

In caso d'inadempienza o di somma urgenza il Comune potrà intervenire direttamente, addebitando le spese dell'intervento ai proprietari.

### **Autorizzazione paesistica**

Qualora l'area oggetto di intervento ricada in zona soggetta a vincolo paesistico, il richiedente dovrà presentare apposito atto autorizzativo rilasciato dalla Regione Lombardia – Direzione Territorio e Urbanistica – U.O. Sviluppo Sostenibile del Territorio o, se l'opera rientra tra quelle subdelegate, dagli Enti competenti individuati dalla L.R. 18/1997 e dalle successive modificazioni.

### **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 alla riduzione in pristino stato potrà essere disposta con apposita Ordinanza Sindacale, ai sensi dell'Art. 14 della L. 47/85.

### **Procedure per il rilascio delle concessioni**

Le domande di autorizzazione ai fini idraulici all'esecuzione delle opere e degli interventi ammissibili o di concessione di area demaniale, in caso ricorrano i presupposti, dovranno essere presentate al Comune in tre originali di cui uno in bollo, ed essere corredate dai seguenti documenti elencati:

- Relazione tecnica generale (redatta da un tecnico abilitato):  
individuazione del luogo e motivazione della domanda;  
descrizione tecnica particolareggiata del progetto;

fascicolo della manutenzione;

assunzione della responsabilità per la manutenzione di quanto realizzato e per i danni causati sia durante i lavori che in seguito, a causa delle opere e delle attività oggetto dell'autorizzazione o della concessione.

- Relazioni tecniche specialistiche (se necessarie o richieste, redatte da tecnici abilitati ed esperti in materia):

verifiche idrologiche ed idrauliche;

relazione geologica;

relazione di calcolo delle strutture.

- Elaborati grafici:

corografia in scala 1:10.000 e 1:2.000 (o superiore), con l'indicazione della posizione dell'intervento;

estratto mappa catastale originale con indicazione delle opere in progetto nelle loro dimensioni e posizioni;

estratto del PRG con indicazione delle opere in progetto nelle loro dimensioni e posizioni;

planimetria quotata dello stato di fatto e del progetto;

profilo longitudinale del corso d'acqua di rilievo e di progetto, se necessario;

sezioni trasversali di rilievo e di progetto, nel numero e nelle posizioni necessarie a rappresentare compiutamente le opere da eseguire;

particolari costruttivi e strutturali, se necessario.

#### **Procedimento amministrativo**

All'atto del ricevimento della domanda, un originale viene restituito con l'attestazione della data di presentazione.

L'Ufficio ha la facoltà di richiedere, successivamente alla presentazione della domanda, la documentazione che risultasse mancante o incompleta, o che sia ritenuta necessaria, fissando un termine per la nuova presentazione.

Nel caso di gravi lacune o mancanze nella documentazione presentata o decorso invano il termine di cui al punto precedente, la domanda sarà dichiarata irricevibile e quindi respinta.

Negli Atti autorizzanti o concessori verranno stabiliti, con specifici disciplinari, le condizioni, gli obblighi e la durata dell'autorizzazione o della concessione, che dovranno essere sottoscritti per accettazione dal richiedente.

#### **Canoni, cauzioni e spese d'istruttoria**

Ogni autorizzazione o concessione riguardante corsi d'acqua pubblici è soggetta al pagamento del canone regionale di polizia idraulica calcolato dal Comune in base agli importi stabiliti nell'Allegato C della D.G.R. 1 Agosto 2003, n.7/13950;

il rilascio delle concessioni e delle autorizzazioni ai fini idraulici è subordinato al versamento di un importo cauzionale, pari alla prima annualità del canone, che verrà restituito al termine della concessione o dell'autorizzazione stessa, qualora nulla osti;

il Comune potrà richiedere il pagamento delle spese d'istruttoria della pratica.

**Normativa di riferimento per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale di competenza regionale**

Le funzioni di polizia idraulica concernenti i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Principale, di cui all'Allegato A alla D.G.R. 1 Agosto 2003, n. 7/13950, rientrano nelle competenze Regionali.

In questo caso si applica la Normativa contenuta nelle disposizioni legislative sotto elencate:

1. R.D. 25 Luglio 1904, n.523, articoli 59, 96, 97, 98, 99, 100 e 101, fatta salva l'eventuale diversa delimitazione delle fasce di rispetto idraulico, definite nel presente elaborato;
2. Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), adottato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, con deliberazione del Comitato Istituzionale n.18 in data 26 Aprile 2001;
3. Deliberazione Giunta Regionale 11 Dicembre 2001, n.7/73265 – Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Po (PAI) in campo urbanistico;
4. Deliberazioni Giunta Regionale 25 Gennaio 2002, n.7/7868 e 1 Agosto 2003, n.7/13950 – Reticolo idrico.

Le istanze riguardanti i corsi d'acqua e le relative fasce di rispetto appartenenti al Reticolo principale dovranno essere presentate alla Regione Lombardia – Sede Territoriale di Brescia – Struttura Sviluppo del Territorio.

Nella carta di fattibilità geologica, ad ogni ambito omogeneo è stata assegnato una sigla corrispondente ai seguenti elementi geologici limitanti, per i quali viene specificato l'approfondimento richiesto in fase d'indagine geologica.

<i>sigla</i>	<i>Limitazioni di carattere geologico</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Approfondimenti d'indagine richiesti</i>
<b>id</b>	ASSETTO IDROGEOLOGICO	Nelle aree indicate con tale simbolo sono state riscontrate condizioni tali da presumere un assetto idrogeologico che può incidere sulle modalità esecutive dell'intervento.	Ogni intervento dovrà essere preceduto da una fase d'indagine mirata alla verifica nel dettaglio delle condizioni idrogeologiche e la definizione delle possibili interferenze delle opere previste nel quadro idrogeologico desunto; l'approfondimento, l'estensione e le modalità d'indagine dovranno essere commisurate all'importanza dell'opera da realizzare. Nell'indagine dovranno essere riportati con adeguata accuratezza gli elementi idrogeologici o di scorrimento superficiale delle acque, con indicazione delle linee di deflusso prima e a seguito delle opere.
<b>gt</b>	ASPETTI GEOTECNICI	Nelle aree contrassegnate con tale sigla è stata supposta la presenza di terreni a comportamento meccanico mediocre o scadente.	Ogni intervento dovrà essere preceduto da una fase d'indagine mirata alla definizione del comportamento meccanico dei terreni, siano essi interessati dai carichi trasmessi dalle fondazioni che da operazioni di scavo con fronti di altezza rilevante. Nel primo caso l'analisi dovrà essere mirata alla definizione della capacità portante ed alla stima degli eventuali cedimenti in seguito all'applicazione dei carichi; nel secondo caso l'indagine dovrà essere comprensiva di opportune analisi di stabilità a lungo e breve termine (dopo e durante le fasi di cavo). Le opere da realizzare dovranno essere verificate in accordo alle condizioni desunte dall'indagine stessa.
<b>v</b>	APPORTI DETRITICI VERSANTI DAI	Con la sigla riportata sono indicati quei settori ritenuti potenzialmente	La realizzazione degli interventi dovrà pertanto essere preceduta da un'accurata analisi geologica e geomorfologica delle porzioni

		interessabili da apporti detritici provenienti dai versanti, sia sotto forma di colate fangoso detritiche non incanalate, sia per degradazione dei versanti stessi.	di versante che possono determinare condizioni di pericolosità per le aree interessate; nella relazione dovranno essere inoltre riportate eventuali analisi di stabilità (qualora siano ritenute necessarie e significative dal professionista) e proposti gli interventi di mitigazione del rischio.
<b>col</b>	COLATE DETRITICHE	Sono indicate con la sigla riportata le aree a rischio in seguito all'evoluzione in colate detritiche incanalate dei dissesti presenti lungo i versanti.	Allo scopo di verificare le reali condizioni di rischio è richiesto un approfondimento delle problematiche per la definizione delle reali condizioni di pericolosità. Alla luce delle informazioni desunte dalla fase d'indagine dovranno essere suggeriti gli accorgimenti ritenuti opportuno per la mitigazione del rischio.
<b>c</b>	CROLLI	Le aree indicate con tale sigla sono state ritenute interessabili dalle traiettorie di caduta di blocchi rocciosi provenienti dai versanti insistenti sulle aree stesse.	Sono ritenute opportune indagini per la verifica delle reali condizioni di pericolo ed indicazioni sulla stabilità dei versanti; dall'analisi dovranno pervenire indicazioni per la definizione delle opere di protezione delle nuove strutture o di quelle esistenti.
<b>Ca</b>	VALLE DEL CASTELLO	Nelle aree indicate con tale sigla sono compresi settori ritenuti potenzialmente interessati da fenomeni correlati all'evoluzione morfologica della Valle del Castello.	Per le aree in esame valgono pertanto le indicazioni riportate per le aree indicate con la sigla <b>col</b> ; nella fase d'indagine dovrà essere inoltre considerata la possibilità di esondazione, con trasporto solido limitato alle frazioni sabbiose o ghiaiose.
<b>Ea</b> <b>Eb</b> <b>Ee</b>	AREE DI FONDOVALL E	In tali aree sono compresi i settori ritenuti potenzialmente interessati da fenomeni correlati all'evoluzione morfologica del Fiume Oglio.	Per tali aree vigono le normative PAi di cui al seguente capitolo <u>3.2 Aree di fondovalle potenzialmente soggette a fenomeni di tipo morfologico connessi al Fiume Oglio</u>
<b>*, a,</b> <b>b</b>	CONOIDE DELLA VAL MORIANA	Nelle aree indicate con tale sigla sono compresi settori ritenuti potenzialmente interessati da fenomeni correlati all'evoluzione morfologica della Val Moriana.	Per tali aree vigono le normative PAi di cui al seguente capitolo <u>3.3 Aree di conoide della Val Moriana soggette a perimetrazione di pericolosità ai sensi della EXL267/98</u>

**Aree di fondovalle potenzialmente soggette a fenomeni di tipo morfologico connessi al Fiume Oglio**

Le condizioni di pericolosità delle **aree di fondovalle** a ridosso del Fiume Oglio sono state analizzate nello studio ESONDAZIONE E DISSESTI MORFOLOGICI DI CARATTERE FLUVIO-TORRENTIZIO LUNGO IL FIUME OGLIO DA PONTE DI LEGNO AD INCUDINE condotto nel febbraio 2001 ed approvato dalla Regione Lombardia con deliberazione n. VII/9787 del 12 luglio 2002 con oggetto:

*L. 102/90 e l.r. 23/92 – Approvazione dello Studio idrogeologico del Fiume Oglio in Alta Valle Camonica, quale proposta di nuova perimetrazione delle aree a rischio esondazione del Fiume Oglio nel tratto da Ponte di Legno e Incudine (Brescia), in sostituzione delle carte relative alle aree a vincolo di inedificabilità temporanea, ai sensi dell' Art. 1, comma 2, art. 3 d.p.r. 9 ottobre 1997 e modifica delle carte di dissesto P.A.I. (PRS 10.3.3.3; 10.3.1.3; 10.3.2.5).*

I risultati indagine sono stati tradotti in fattibilità geologica in accordo con i contenuti della normativa di riferimento:

<u>Voci legenda PAI</u>	<u>Classi di pericolosità</u>
<b>Ea</b> – pericolosità media o moderata di esondazione	<b>Classe 2/3*</b> – modeste o consistenti limitazioni.
<b>Eb</b> – pericolosità elevata di esondazione	<b>Classi 3*</b> – Consistenti limitazioni: nelle aree dovranno essere applicate le norme PAI ai sensi dell'art. 9 comma 6.
<b>Ee</b> – pericolosità molto elevata	<b>Classe 4*</b> - Gravi limitazioni

Siccome nel periodo compreso fra il 2005 ed il 2007, nella porzione di territorio comunale sono stati realizzati gli interventi previsti nel progetto LAVORI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL FIUME OGLIO E PROTEZIONE DEGLI ABITATI NEI COMUNI DI MONNO – INCUDINE – VEZZA D'OGGIO – VIONE – TEMù – PONTE DI LEGNO redatto da dott. ing. Landrini Girolamo e dott. Ing. Giustacchini Giuseppe per conto di **AIPO** – Agenzia Interregionale del Fiume Po, che hanno significativamente modificato le condizioni di deflusso delle piene con portate stimate per Tempi di Ritorno pari a 200 anni, l'UNIONE DI COMUNI DELL'ALTA VALLE CAMONICA (comprendenti i comuni di Ponte di Legno, Temù, Vione, Vezza d'Oglio, Incudine e Monno) con delibera della Giunta dell'Unione n. 13 del 17 maggio 2007, ha conferito l'incarico di valutare la pericolosità residuale delle aree. Lo studio condotto è in fase di valutazione da parte dell'Unione dei Comuni e sarà trasmesso per osservazioni alla Regione Lombardia prima di una sua definitiva approvazione.



Nelle more dell'entrata in vigore della nuova perimetrazione delle aree a rischio, nella carta di fattibilità viene indicata con opportuna retinatura la proposta di perimetrazione di pericolosità formulata per il tratto ricadente in Comune di Incudine. Tale perimetrazione diventerà attuativa alla conclusione dell'iter di approvazione.

**Aree di conoide della Val Moriana soggette a perimetrazione di pericolosità ai sensi della EXL267/98.**

Le aree di conoide della **Val Moriana**, posta lungo la porzione di territorio comunale che insiste sul versante sinistro della Valle Camonica, sono comprese nel Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato ai sensi della L267/98 come definito dallo studio *"Perimetrazione e zonazione della pericolosità da colate di detrito e trasporto in massa lungo le conoidi alpine in adempimento alla legge 267/98"* redatto dal dott. geol. Carlo Leoni, ed indicate con il codice 027 LO BS.

A seguito degli interventi di regimazione idraulica terminato nel 2005, in accordo con la normativa vigente, è stata effettuata una valutazione delle pericolosità residua: la PROPOSTA DI RIPERIMETRAZIONE DI AREA A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO 027 LO BS contenuta nello studio di dettaglio concluso nel maggio 2007, è stato ritenuto conforme ai criteri approvati con d.g.r. 8/1566/05 con parere della Giunta Regionale della Lombardia - Direzione Territorio ed Urbanistica protocollo Z1.2007.0013682 emesso in data 06 luglio 2007.

Nella CARTA DELLA FATTIBILITÀ GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO riportata in allegato è recepita la nuova perimetrazione adottata dalla Regione Lombardia ed inserita nella cartografia PAI al Titolo IV: gli ambiti assoggettati a tale perimetrazione sono indicati con i simboli \* e le lettere **a** e **b**.

In tali aree il comune di Incudine non può rilasciare concessioni, autorizzazioni e nulla osta relativi ad attività di trasformazione d'uso del territorio che siano in contrasto con le prescrizioni di cui agli articoli 5 e 6 delle Norme di attuazione del PS 267.

**Aree ricadenti in ZONA 1 (CLASSE 4 della Fattibilità geologica)**

Le porzioni di territorio per le quali sono state riconosciute le condizioni di pericolosità definite dalle Classi H5 e H4, in accordo con la normativa di riferimento sono state tradotte in CLASSE 4 della Fattibilità geologica.

Per queste aree valgono le indicazioni ed i vincoli individuati dall Titolo IV delle Norme d'attuazione del P.A.I e successivi aggiornamenti dell'Art. 50, riferite alle aree a rischio molto elevato in ambiente collinare e montano, come riportate di seguito.

- ✚ *gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
- ✚ *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti dall'art. 27, comma 1, lettera a), b), c) della l.r.12/05, 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, 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 valicato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.*
- ✚ *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.*
- ✚ *Gli interventi saranno progettati e realizzati conformemente alle NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI di cui al D.M. 14 gennaio 2008.*

**Aree ricadenti in ZONA 2 (CLASSE 3\* della Fattibilità geologica)**

Le porzioni di territorio per le quali sono state riconosciute le condizioni di pericolosità definite dalle Classi H3, in accordo con la normativa di riferimento sono state tradotte in CLASSE 3\* della Fattibilità geologica.

Per queste aree valgono le indicazioni ed i vincoli individuati dalle Norme di Attuazione del PAI contenute nel Titolo IV e successivi aggiornamenti dell'art. 50 comma 3, riferite alle aree a rischio molto elevato in ambiente collinare e montano. Oltre agli interventi indicati nel paragrafo precedente (3.3.1.1), nelle aree indicate in classe 3\* sono consentiti:

✚ gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti dall'art. 27, comma 1, lettera d) della l.r. 12/05;

✚ 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.

✚ Gli interventi saranno progettati e realizzati conformemente alle **NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI** di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

#### **Aree ricadenti nelle classi H2 e H1 di pericolosità (Classe 3a e 3b della fattibilità)**

Le porzioni di territorio per le quali sono state riconosciute le condizioni di pericolosità definite dalle Classi H2 ed H1, in accordo con la normativa di riferimento sono state tradotte in CLASSE 3a e 3b della Fattibilità geologica.

#### **CLASSE 3a DI FATTIBILITÀ**

Per queste aree valgono le indicazioni, riportate di seguito.

✚ Realizzazione delle superfici abitabili, delle aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiale ad una quota superiore al piano campagna locale, conformando la superficie topografica adiacente agli edifici in modo da non consentire alle acque di esondazione o alle frazioni fluide delle colate provenienti da monte di raggiungere le superfici di utilizzo.

✚ Le altezze dovranno essere definite sulla base di considerazioni relative alle condizioni morfologiche e topografiche locali, tenendo conto della presenza di eventuali depressioni che possono determinare l'accumulo delle acque di esondazione o di situazioni (sottopassi, muri di confine, rilevati) che possono costituire un ostacolo al deflusso delle acque e quindi dar luogo ad altezze d'acqua superiori ai valori indicati per ciascuna classe di pericolosità.

✚ Eventuali locali interrati o seminterrati da destinare a cantine od autorimesse dovranno essere realizzati adottando accorgimenti costruttivi, relativi alla disposizione dei locali e delle aperture, alle reti tecnologiche, ai materiali ed alle tecniche da utilizzare, in grado di limitare le conseguenze di potenziali allagamenti sia in termini di danno materiale sia di pericolo per l'incolumità delle persone.

- ✚ *Mantenimento all'interno dei lotti della maggiore superficie libera possibile.*
- ✚ *Conformazione delle superfici dei lotti esterne agli edifici in modo da evitare l'accumulo ed il ristagno delle acque di esondazione.*
- ✚ *Divieto di impermeabilizzazione delle superfici libere (superfici a verde, piazzali e parcheggi).*
- ✚ *Divieto di messa in opera di cisterne per carburanti, metano, GPL e prodotti assimilabili che non siano completamente interrati.*
- ✚ *Divieto di interventi che possano portare ad un aumento delle condizioni di pericolosità per le aree in esame come modificazioni della superficie topografica locale che possano favorire l'accumulo ed il ristagno di acque di esondazione, o che possano favorirne l'ingresso nell'area stessa. Dovrà quindi essere evitata la demolizione o l'eliminazione di elementi morfologici o di manufatti (muri di confine, terrazzamenti o rilevati artificiali) che costituiscono una barriera per le acque di esondazione. Questi elementi dovranno al contrario essere salvaguardati e mantenuti in efficienza. Nel caso di interventi che prevedano modificazioni sostanziali di questi elementi dovranno essere ridefinite le condizioni di pericolosità delle aree sulla base di una valutazione specifica che prenda in considerazione anche le eventuali conseguenze sulle aree esterne.*
- ✚ *Manutenzione e miglioramento della rete di drenaggio delle acque superficiali per favorire il deflusso delle acque di esondazione.*
- ✚ *Progettare la viabilità minore, la disposizione degli edifici e la morfologia delle aree libere in modo da evitare l'eccessiva concentrazione delle acque di esondazione e delle frazioni liquide delle colate lungo vie preferenziali di deflusso che non siano alvei di corsi d'acqua superficiali o linee di drenaggio progettate appositamente.*
- ✚ *Favorire il deflusso delle acque di esondazione evitando le recinzioni cieche, ma ricorrendo a soluzioni senza muri o con muri bassi ed elementi caratterizzati da maglie larghe ed una superficie libera dell'ordine del 50%.*
- ✚ *Gli interventi saranno progettati e realizzati conformemente alla "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008.*

### CLASSE 3b DI FATTIBILITÀ

Questa area mostra segni di evoluzione geomorfologica attualmente non attivi. Oltre a quanto previsto per la Classe 3 a di fattibilità, per la trasformazione d'uso del suolo, ed in particolare per la edificazione o realizzazione di opere di qualsiasi natura che comportano scavi o riporti, saranno necessari approfondimenti d'indagine di natura geomorfologica ed idrogeologica con tecniche dirette o indirette

## CLASSE 2b DI FATTIBILITÀ

- ✚ *Realizzazione delle superfici abitabili, delle aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiale ad una quota superiore al piano campagna locale, conformando la superficie topografica adiacente agli edifici in modo da non consentire alle acque di esondazione o alle frazioni fluide delle colate provenienti da monte di raggiungere le superfici di utilizzo.*
- ✚ *Le altezze dovranno comunque essere definite in dettaglio sulla base di considerazioni relative alle condizioni morfologiche e topografiche locali, tenendo conto della presenza di eventuali depressioni che possono determinare l'accumulo delle acque di esondazione o di situazioni (sottopassi, muri di confine, rilevati) che possono costituire un ostacolo al deflusso delle acque.*
- ✚ *Eventuali locali interrati o seminterrati da destinare a cantine od autorimesse dovranno essere realizzati adottando accorgimenti costruttivi, relativi alla disposizione dei locali e delle aperture, alle reti tecnologiche, ai materiali ed alle tecniche da utilizzare, in grado di limitare le conseguenze di potenziali allagamenti sia in termini di danno materiale sia di pericolo per l'incolumità delle persone.*
- ✚ *Mantenimento all'interno dei lotti della maggiore superficie libera possibile.*
- ✚ *Conformazione delle superfici dei lotti esterne agli edifici in modo da evitare l'accumulo ed il ristagno delle acque di esondazione.*
- ✚ *Divieto di messa in opera di cisterne per carburanti, metano, GPL e prodotti assimilabili che non siano completamente interrate.*
- ✚ *Divieto di interventi che possano portare ad un aumento delle condizioni di pericolosità per le aree in esame come modificazioni della superficie topografica locale che possano favorire l'accumulo ed il ristagno di acque di esondazione, o che possano favorirne l'ingresso nell'area stessa. Dovrà quindi essere evitata la demolizione o l'eliminazione di elementi morfologici o di manufatti (muri di confine, terrazzamenti o rilevati artificiali) che costituiscono una barriera per le acque di esondazione. Questi elementi dovranno al contrario essere salvaguardati e mantenuti in efficienza. Nel caso di interventi che prevedano modificazioni sostanziali di questi elementi dovranno essere ridefinite le condizioni di pericolosità delle aree sulla base di una valutazione specifica che prenda in considerazione anche le eventuali conseguenze sulle aree esterne.*
- ✚ *Manutenzione e miglioramento della rete di drenaggio delle acque superficiali per favorire il deflusso delle acque di esondazione.*
- ✚ *Progettare la viabilità minore, la disposizione degli edifici e la morfologia delle aree libere in modo da evitare l'eccessiva concentrazione delle acque di esondazione e delle*

*frazioni liquide delle colate lungo vie preferenziali di deflusso che non siano alvei di corsi d'acqua superficiali o linee di drenaggio progettate appositamente.*