

---

**Comune di PRALBOINO**  
**Provincia di BRESCIA**



**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO:  
STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO**

**Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12**  
**D.G.R. 30 novembre 2011, n. 9/2616**  
**D.G.R. 19 giugno 2017, n. 10/6738**

**NORME GEOLOGICHE DI ATTUAZIONE**  
**Adeguamento al Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione (PGRA)**

**GENNAIO 2019**

---

**GEOLAMBDA**  
Engineering S.r.l.

Sede operativa: via A. Diaz, 22 – 26845 Codogno (LO)  
tel. (+39).0377.433021 - fax. (+39).0377.402035

www.geolambda.eu – pec: geolambda@geolambda.viapec.it  
e-mail: marco.daguati@geolambda.it

## **IL PIANO DI GESTIONE DEI RISCHI DI ALLUVIONE (PGRA)**

Il Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione (PGRA), redatto dall’Autorità di Bacino ai sensi della Direttiva 2007/60/CE, contiene l’indicazione delle aree potenzialmente interessate da alluvioni e il grado di rischio al quale sono esposti gli elementi territoriali che ricadono entro tali aree, indirizzando le misure finalizzate alla riduzione del rischio medesimo.

La mappatura delle aree a pericolosità e a rischio di alluvioni contenuta nel PGRA costituisce integrazione al quadro conoscitivo del PAI e, tra le misure prioritarie di prevenzione previste dal Piano, vi è quella di associare alle aree allagabili una idonea normativa d’uso del territorio. Nell’ambito delle procedure di propria competenza, le amministrazioni comunali debbono prendere atto dei contenuti del PGRA in sede di attuazione dei propri strumenti pianificatori, veicolando il più possibile la conoscenza presso i portatori di interesse e i cittadini.

Sulla scorta di dette considerazioni, la Regione Lombardia, con DGR 19 giugno 2017 n. 10/6738, ha disposto i criteri per dare attuazione al PGRA attraverso la componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio.

Nel dettaglio del territorio di Pralboino, ad integrazione dello studio geologico già allegato al PGT e secondo quanto disposto dalle direttive regionali, è stata redatta la Carta della Pericolosità P.A.I.- P.G.R.A., individuando le seguenti fasce/aree:

1. le fasce di esondazione già previste dal P.A.I.;
2. le aree interessate da pericolosità relative al “reticolo principale di pianura e di fondovalle (R.P.)” del PGRA, che si sovrappongono ma non coincidono con le fasce PAI. Si precisa infatti che le fasce fluviali del PAI e quelle allagabili del PGRA non sono equivalenti, essendo quest’ultime definite tenuto conto dei livelli idrici a tre piene di riferimento, ovvero 10-20 anni per la piena frequente, 100-200 per la piena poco frequente e la massima piena registrata se superiore a TR 200 anni o con TR 500 anni)

Nella Carta del rischio, invece, sono rappresentate le classi di rischio di aree ed elementi territoriali.

## **Corsi d'acqua già interessati nella pianificazione di bacino vigente dalla delimitazione delle fasce fluviali (R.P. – fiume Mella)**

Le aree allagabili non sostituiscono le fasce fluviali ma rappresentano un aggiornamento e un'integrazione delle fasce tracciate principalmente in base ai livelli idrici corrispondenti alle tre piene di riferimento considerate, utilizzando rilievi topografici di dettaglio e aggiornando i livelli di piena e le portate. Le mappe delle aree inondabili hanno tenuto conto, come documentato nell'Allegato 1 al PGRA, degli effetti dei principali eventi alluvionali del passato di cui è disponibile documentazione.

L'attività di mappatura della pericolosità di alluvione sul reticolo principale, infatti, è stata effettuata tenendo conto di tutte le informazioni, le conoscenze ed i modelli idraulici disponibili al dicembre 2013 nell'ambito dei seguenti studi:

- studi propedeutici al PAI (1996 AdBPo);
- fasce fluviali (1994-2001);
- studi di fattibilità (2004 AdBPo);
- ulteriori approfondimenti effettuati da Regioni, Province, AIPO e altri Enti nell'ambito delle attività di adeguamento della pianificazione territoriale ed urbanistica alle disposizioni del PAI e per la progettazione delle opere idrauliche di difesa previste nei programmi di attuazione del PAI;
- in alcuni casi (Adda Sopralacuale, Arda, Stura di Lanzo, Secchia, ecc.) sono state condotte nuove analisi idrauliche per la delimitazione delle aree inondabili.

Fino all'adozione delle specifiche varianti PAI che porteranno alla revisione delle fasce fluviali vigenti, entrambe le perimetrazioni restano in vigore. In caso di sovrapposizione deve essere applicata la classificazione e di conseguenza la norma più restrittiva; in particolare:

- a. nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H) si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la fascia A del PAI;
- b. nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M) si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la fascia B del PAI;
- c. nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1/L) si applicano le disposizioni di cui all'art. 31 delle N.d.A. del PAI.

Entro le aree che risultano classificate come R4 (rischio molto elevato) i Comuni sono tenuti a verificare e, ove necessario, aggiornare le valutazioni dettagliate delle condizioni di

pericolosità e, nelle more del completamento/aggiornamento di detta valutazione e rischio, è facoltà del Comune applicare, anche all'interno degli edificati esistenti, le norme riguardanti le aree P3/H e P2/M (fasce A e B) o richiedere che gli interventi edilizi siano supportati da uno studio di compatibilità idraulica che, partendo dalla valutazione delle condizioni di pericolosità e rischio già svolta (qualora presente) e recepita nel PGT, ne approfondisca gli esiti utilizzando come dati tecnici di input tutte le informazioni del PGRA. Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza ecc.).

In questa fase di recepimento del PGRA, pertanto, il Comune di Pralboino adotta in via cautelativa per le aree P3, P2 e P1 le limitazioni e le prescrizioni delle fasce PAI equivalenti.

## **FATTIBILITA' GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO: ADEGUAMENTO AL PIANO DI GESTIONE DEI RISCHI DI ALLUVIONE (PGRA)**

La carta della fattibilità geologica per le azioni di piano è il risultato della valutazione incrociata degli elementi contenuti nella cartografia analitica con i fattori ambientali, territoriali ed antropici propri del territorio in esame.

Nella carta viene espressa la fattibilità delle scelte urbanistiche in termini geologici individuando 4 classi, ulteriormente suddivise in funzione della tipologia di rischio/fattibilità. Dette classi (meglio evidenziate nella specifica cartografia) e relative norme di attuazione, derivano dal riconoscimento di limitazioni di natura geologica (come evidenziate dalla specifica analisi territoriale).

La classificazione fornisce indicazioni generali in ordine alle destinazioni d'uso, alle cautele generali da adottare per gli interventi, agli studi e alle indagini da effettuare per gli approfondimenti del caso, nonché alle opere di riduzione del rischio e alla necessità di controllo dei fenomeni in atto o quiescenti.

Durante l'aggiornamento dello "Studio geologico idrogeologico e sismico" del Piano di Governo del Territorio sono state recepite le "Disposizioni regionale concernenti l'attuazione del piano di gestione del rischio di alluvione (PGRA)" contenute nella D.G.R. 10/6738/2107, redigendo specifica Carta di pericolosità e Carta del rischio da alluvioni.

Ciò ha condotto anche ad un aggiornamento della Carta di fattibilità geologica delle azioni di piano e, conseguentemente, delle Norme geologiche di attuazione del PGT.

### **CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA: INDICAZIONI GENERALI**

- Classe 1: Fattibilità senza particolari limitazioni – In questa classe ricadono le aree per le quali gli studi non hanno individuato specifiche controindicazioni di carattere geologico all'urbanizzazione o alla modifica di destinazione d'uso delle particelle.
- Classe 2: Fattibilità con modeste limitazioni – Per le aree che ricadono in questa classe sono state rilevate puntuali o ridotte condizioni limitative alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per superare le quali si rendono necessari approfondimenti di carattere geologico-tecnico o idrogeologico.
- Classe 3: Fattibilità con consistenti limitazioni – La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati nell'area di studio o nell'immediato intorno. L'utilizzo di queste zone sarà pertanto subordinato alla realizzazione di specifici studi ed indagini: ciò dovrà consentire di precisare le idonee destinazioni d'uso, le tipologie costruttive più opportune, nonché le opere di sistemazione e bonifica.
- Classe 4: Fattibilità con gravi limitazioni – L'alto rischio comporta gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso delle particelle e dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione. Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili e per, una loro puntuale valutazione, nella fase progettuale dovrà essere redatto apposito studio che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio.

## NORME GEOLOGICHE DI ATTUAZIONE

Per una corretta programmazione e progettazione degli interventi edilizi ed urbanistici, sull'intero territorio comunale (in qualsiasi classe di fattibilità essi ricadano), varranno le norme seguenti.

### Articolo 1

#### *Caratterizzazione geologica, geotecnica e sismica dei terreni di fondazione*

1. Per qualsiasi nuova infrastruttura e/o edificazione e per ogni intervento che modifichi le caratteristiche delle strutture di fondazione già esistenti e/o i carichi su di essi applicati troverà applicazione il D.M. 17.01.2018 e s.m.i. In particolare, dovranno essere eseguite specifiche indagini allo scopo di definire il modello geologico e le caratteristiche geotecniche e sismiche dei terreni, finalizzati a un corretto dimensionamento delle opere in progetto. A tal fine, per l'approvazione da parte dell'Autorità comunale, a ciascun progetto dovrà essere allegato specifico studio geologico, geotecnico e sismico.
2. Visti i generali scenari di Pericolosità Sismica Locale e i risultati degli studi di approfondimento di secondo livello, in fase di progettazione di a) Piani di Attuazione riguardanti ambiti di trasformazione, b) nuovi interventi edilizi (siano essi interni o esterni agli ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano), c) modifiche strutturali di edifici esistenti, d) interventi strutturali sulle opere classificate come strategiche o rilevanti secondo il D.d.u.o n. 19904/03 della Regione Lombardia, nello studio di cui al comma 1) si dovrà:
  - a. Analizzare gli aspetti derivanti dalla pericolosità sismica locale attraverso il 2° livello di approfondimento (Allegato 5 della D.G.R. IX/2616/2011); nel caso in cui dal 2° livello emergesse il superamento del  $F_a$  di soglia, si dovrà procedere alla definizione dell'azione sismica di progetto attraverso l'analisi di 3° livello oppure utilizzare la categoria di sottosuolo successiva fino alla verifica della condizione  $F_{a_{\text{sito}}} < F_{a_{\text{soglia}}}$ , così come previsto dalla citata D.G.R. IX/2616/2011. In ogni caso, poiché lo spettro definito dalla normativa con la procedura semplificata (categorie di sottosuolo) potrebbe non cogliere alcuni aspetti correlati a processi di amplificazione molto

marcati per specifici periodi, si suggerisce, in fase di progettazione almeno di edifici pubblici o ad uso pubblico e con valenza strategico-rilevante, di effettuare comunque l'approfondimento sismico di 3° livello.

- b. Verificare il potenziale di liquefazione dei terreni attraverso specifiche indagini geognostiche.
3. Le indagini e gli approfondimenti prescritti dai precedenti commi devono essere eseguiti prima della fase progettuale in quanto propedeutici alla pianificazione e alla progettazione degli interventi previsti. Copia delle indagini effettuate e della relazione geologica (comprensiva della valutazione sugli aspetti sismici) e geotecnica deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani attuativi (l.r. 12/05, art. 14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (l.r. 12/05, art. 38) o altra forma di richiesta o di comunicazione/denuncia di inizio attività secondo quanto previsto dalla DGR 30.3.2016, n. X/5001.

## **Articolo 2**

### ***Pianificazione e tutela idraulica del territorio***

1. Qualsiasi intervento di trasformazione d'uso del suolo dovrà perseguire il principio di invarianza idraulica e idrologica applicando i criteri e i metodi di cui al Regolamento Regionale del 23.11.2017, n. 7.
2. Ogni intervento che possa modificare il reticolato idrografico (anche se non classificato come reticolo idrico principale, di bonifica o minore) dovrà prevedere, in fase progettuale, il complesso delle opere mirate al ripristino o alla realizzazione di varianti del reticolato stesso.

## **Articolo 3**

### ***Disciplina delle aree industriali***

Per le aree precedentemente interessate da attività produttiva e assoggettate a nuovi interventi edilizi e/o urbanistici dovrà essere verificata la qualità dei suoli e/o delle acque sotterranee ed il rispetto dei limiti indicati dal D.Lgs. 152/06 in relazione all'attività pregressa o attuale e alla destinazione urbanistica.



In particolare:

1. I piani attuativi, i progetti di opere pubbliche e gli interventi di ristrutturazione edilizia, di ampliamento, di ricostruzione di fabbricati esistenti e gli interventi di nuova costruzione coinvolgenti aree precedentemente interessate da attività produttiva non possono essere approvati o assentiti se i relativi progetti non sono corredati da specifica documentazione tecnico-scientifica volta a documentare lo stato qualitativo del suolo e/o delle acque sotterranee (considerato l'intero piano attuativo o costituente area di sedime e/o di pertinenza del fabbricato oggetto dello specifico intervento previsto).
2. La documentazione tecnico-scientifica di cui al precedente comma deve essere costituita almeno da:
  - a. Un piano delle indagini preliminari, a firma di tecnico incaricato, redatto in considerazione dell'attività produttiva in atto o pregressa e delle matrici ambientali potenzialmente compromesse ed indagate; l'esecuzione delle indagini sarà subordinata all'approvazione del piano da parte dell'Amministrazione comunale.
  - b. I referti delle analisi (condotte sui terreni e/o sulle acque sotterranee come da piano delle indagini di cui al comma 2a) eseguite da laboratorio o da ente di competenza e di esperienza comprovate secondo le metodiche e con le garanzie prescritte dalla legislazione vigente in materia; le analisi saranno finalizzate ad accertare la qualità del suolo e delle acque in conformità al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per la destinazione d'uso, attuale e/o prevista, dell'area.
  - c. La dichiarazione, a firma del proponente l'intervento, di esclusione di circostanze e di condizioni che comportino la compromissione delle matrici ambientali e la conseguente riduzione o limitazione dell'utilizzo edificatorio del suolo in funzione sia della specifica destinazione, sia degli standard di qualità previsti dal D.Lgs. 152/06.
  - d. Ogni altro elaborato, referto o progetto prescritto dal competente ufficio comunale.
3. Per quanto concerne le attività elencate al comma 2, sarà facoltà dell'Amministrazione comunale, nei casi in cui lo ritenga opportuno, avvalersi della supervisione di ARPA per la verifica dei piani d'indagini e l'esecuzione dei campionamenti e delle analisi in contraddittorio con il proponente.
4. Nel caso in cui gli esiti analitici accertassero un'alterazione delle matrici ambientali, dovranno essere avviate le procedure di messa in sicurezza, di caratterizzazione e di bonifica previste dal D.Lgs. 152/06.

5. L'istruttoria amministrativa dei piani attuativi e delle pratiche edilizie può prendere avvio solo una volta ultimato l'accertamento di cui al precedente comma 2) e acquisito il parere favorevole degli organi competenti in materia di tutela ambientale, i quali potranno apportare modifiche o richiedere integrazioni in sede di parere o di approvazione.
6. In caso di interventi di sola demolizione, gli stessi non potranno comunque essere avviati in mancanza dei referti di cui al comma 2) e di una relazione attestante la qualità del suolo e la condizione in cui esso si verrà a trovare a demolizione avvenuta.
7. Le disposizioni di cui ai precedenti commi si applicano allorché il piano attuativo o gli interventi sopra indicati interessino, in tutto o in parte, porzioni del territorio comunale sulle quali siano insediate o vi siano state svolte attività produttive di qualsiasi tipo. Anche esternamente ad aree precedentemente interessate da attività produttiva, le suddette disposizioni si applicano altresì ove il Comune ne ravvisi – motivatamente o su conforme proposta o parere del competente organo tecnico – la necessità.
8. In caso di area industriale dismessa di cui all'art. 7 della L.R. n. 1 del 02.02.2007, si attiveranno tutte le procedure e le attività di verifica previste nel medesimo articolo.
9. Nelle aree dove sia stata effettuata un'analisi di rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06 e siano state individuate delle CSR (concentrazioni soglia di rischio), dovrà essere prevista, per le operazioni che comportino una modifica dello stato dei luoghi (es. D.I.A. o permessi di costruire relativi ad interventi che coinvolgano il sottosuolo o portino ad un aumento delle superfici edificate), una preliminare valutazione con gli Enti competenti circa la conformità con l'analisi di rischio già eseguita o la necessità di modifica della stessa.

<p style="text-align: center;"><b>CLASSE 1</b></p>
--

<p style="text-align: center;">Fattibilità senza particolari limitazioni</p>
--

Assente dal territorio comunale

**CLASSE 2**

Fattibilità con modeste  
limitazioni

**Articolo 4**

***CLASSE 2A – Vulnerabilità intrinseca del primo acquifero***

1. Considerati gli indici di vulnerabilità intrinseca del primo acquifero definiti dallo studio generale del territorio, allo scopo di tutelare le acque sotterranee da possibili contaminazioni o alterazioni qualitative, qualsiasi intervento che possa costituire una sorgente di inquinamento (quale lo stoccaggio di sostanze inquinanti e di reflui, gli impianti di depurazione, lo scarico di acque reflue nel suolo, la dispersione di fanghi utilizzati anche a scopi agronomici ecc.) dovrà essere preceduto da uno studio circostanziato sulla fattibilità dell'attività in progetto in relazione alla vulnerabilità dell'acquifero, prevedendo soluzioni finalizzate a prevenire o mitigare l'impatto sulla risorsa idrica sotterranea in relazione anche ai suoi potenziali utilizzi. Rammentando che la Regione Lombardia (DGR 3297/2006) ha dichiarato il Comune di Pralboino come vulnerabile ai nitrati di origine agricola, tra le attività impattanti oggetto di valutazioni e limitazioni specifiche ricadono anche quelle agronomiche e zootecniche.

**CLASSE 3**

Fattibilità con consistenti limitazioni

**Articolo 5**

***CLASSE 3A - Scarpate morfologiche***

La classe 3 si applica alle scarpate morfologiche di altezza significativa e, per una profondità di 10 m, alla fascia esterna al ciglio del terrazzo ed al piede della scarpata stessa; all'interno di tali fasce:

- 1 Non sono consentiti interventi e trasformazioni che alterino i caratteri morfologici, paesaggistici e naturalistici del territorio.
- 2 Non è ammesso alcun intervento infrastrutturale o di nuova edificazione. Sugli edifici esistenti saranno consentiti esclusivamente interventi di recupero del patrimonio edilizio così come così come definiti dall'art 27 della L.R. 12/2005, dalla lettera a) alla lettera d) comprese; gli eventuali ampliamenti devono svilupparsi nella direzione opposta all'orlo di scarpata.
- 3 Considerato il rischio insito nelle possibili interazioni con il lineamento morfologico, qualsiasi intervento edilizio e/o di urbanizzazione, purché compatibile con i vigenti Regolamenti e con le disposizioni di cui ai precedenti commi, dovrà essere preceduto da specifico studio geologico e geotecnico di fattibilità in relazione alla stabilità della scarpata e a quella delle strutture in progetto e allegato al progetto d'intervento secondo quanto disposto dall'art. 1 comma 3 delle presenti Norme.

**Articolo 6**

***CLASSE 3B – Aree con ridotta soggiacenza della falda***

Secondo i disposti della DGR 2616/2011, sono azionate in classe 3 le aree caratterizzate da una scarsa soggiacenza della falda; per queste aree, oltre a quanto già previsto dall'art. 4 delle presenti Norme:

2. È in genere sconsigliata la realizzazione di scantinati e seminterrati. Per nuovi interventi edilizi sarà obbligatorio eseguire specifiche indagini di tipo idrogeologico e piezometrico al fine di valutare la profondità della falda e le sue possibili escursioni ed adottare idonei accorgimenti costruttivi per le strutture in progetto. Nel caso di piani interrati e semi-interrati, il proponente l'intervento rilascerà al Comune una presa d'atto riguardante la presenza di acqua sotterranea a profondità tali da interferire con le strutture in progetto.
3. In fase di progettazione di nuove strutture ed opere di fondazione, oltre a quanto già previsto dall'art. 1 delle presenti norme, dovrà essere valutato il grado di saturazione dei depositi naturali indotto dalla presenza di acqua sotterranea nel sedime di fondazione (mediamente a profondità ridotta), la quale contribuisce ad un generale peggioramento delle caratteristiche geotecniche dei terreni.
4. Le indagini e gli approfondimenti prescritti dai precedenti commi devono essere realizzati in fase progettuale unitamente a quanto disposto dall'art. 1, comma 3 delle presenti Norme.

#### **Articolo 7**

#### ***CLASSE 3C - Fascia B del Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e aree interessate da alluvioni poco frequenti del P.G.R.A.***

Ricadono in classe 3 le aree di esondazione del fiume Mella definite dal Piano per l'Assetto Idrogeologico come "fascia B" e le aree interessate da alluvioni poco frequenti (P2/M) del P.G.R.A., all'interno delle quali si applica la disciplina di cui alle NdA del PAI per la fascia B. In particolare:

1. Il Comune è tenuto a informare i soggetti attuatori delle previsioni dello strumento urbanistico sulle limitazioni e sulle condizioni di rischio e provvederà ad inserire nel certificato di destinazione urbanistica, previsto dalle vigenti disposizioni di legge, la specifica classificazione indicata dal P.A.I. e dal P.G.R.A.. Ogni soggetto attuatore è tenuto a sottoscrivere un atto liberatorio che escluda qualsiasi responsabilità dell'Amministrazione pubblica in ordine a eventuali futuri danni a cose e a persone comunque derivanti dal rischio segnalato.
2. Ai sensi dell'art. 40 delle N.d.A. del P.A.I. (**Procedure a favore della rilocalizzazione degli edifici in aree a rischio**), il Comune, in sede di formazione degli strumenti

urbanistici, anche mediante l'adozione di apposite varianti, può individuare comprensori di aree destinate all'edilizia residenziale, alle attività produttive e alla edificazione rurale, nei quali favorire il trasferimento degli insediamenti siti nei territori di cui alla presente classe di fattibilità geologica. Negli strumenti di pianificazione esecutiva comunale tali operazioni di trasferimento sono dichiarate di pubblica utilità. I trasferimenti possono essere operati con convenzioni che assicurino le aree e i diritti edificatori già spettanti ai proprietari. I valori dei terreni espropriati ai fini della rilocalizzazione sono calcolati sulla base delle vigenti leggi in materia di espropriazione per pubblica utilità. Le aree relitte devono essere trasferite al demanio pubblico libere da immobili.

3. Ai sensi dell'art. 38 del P.A.I. (**Interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico**), fatto salvo quanto previsto agli artt. 29 e 30 del P.A.I., è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modificano i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine:
  - a. i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente, così come individuata da specifica direttiva dell'Autorità di bacino;
  - b. il parere di compatibilità sarà espresso dalla stessa Autorità di bacino;
  - c. le nuove opere di attraversamento, stradale o ferroviario, e comunque delle infrastrutture a rete, devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall'Autorità di bacino.
5. Nei territori di cui alla presente classe di fattibilità geologica, ai sensi dell'art. 39 comma 4 del P.A.I. (**Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica**) sono inoltre esclusivamente consentiti:
  - a. opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano

- realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;
- b. interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;
  - c. 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.

Per quanto non espressamente previsto dalle presenti norme, si rimanda alle N.d.A. del P.A.I., tra cui:

**N.d.A. del P.A.I. - Art. 30 - Fascia di esondazione (Fascia B)**

*1. Nella Fascia B il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali.*

*2. Nella Fascia B sono vietati:*

- a) gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;*
- b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 29, comma 3, let. l);*
- c) in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.*

*3. Sono per contro consentiti, oltre agli interventi di cui al precedente comma 3 dell'art. 29:*

- a) gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;*
- b) gli impianti di trattamento d'acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai*

sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis;

c) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;

d) l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all'art. 38 del D.Lgs. 152/1999 e successive modifiche e integrazioni;

e) 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 sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis.

4. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

#### **N.d.A. del P.A.I. - Art. 38bis - Impianti di trattamento delle acque reflue, di gestione dei rifiuti e di approvvigionamento idropotabile**

1. L'Autorità di bacino definisce, con apposite direttive, le prescrizioni e gli indirizzi per la riduzione del rischio idraulico a cui sono soggetti gli impianti di trattamento delle acque reflue, le operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti e gli impianti di approvvigionamento idropotabile ubicati nelle fasce fluviali A e B.

2. I proprietari e i soggetti gestori di impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, di potenzialità superiore a 2000 abitanti equivalenti, nonché di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti e di impianti di approvvigionamento idropotabile, ubicati nelle fasce fluviali A e B predispongono, entro un anno dalla data di pubblicazione dell'atto di approvazione del Piano, una verifica del rischio idraulico a cui sono soggetti i suddetti impianti ed operazioni, sulla base delle direttive di cui al comma 1. Gli stessi proprietari e soggetti gestori, in relazione ai risultati della verifica menzionata, individuano e progettano gli eventuali interventi di adeguamento necessari, sulla base delle richiamate direttive.

3. L'Autorità di bacino, anche su proposta dei suddetti proprietari e soggetti gestori ed in coordinamento con le Regioni territorialmente competenti, delibera specifici Programmi triennali di intervento ai sensi degli artt. 21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183, per gli interventi di adeguamento di cui al precedente comma. Nell'ambito di tali programmi l'Autorità di bacino incentiva inoltre, ovunque possibile, la delocalizzazione degli impianti di cui ai commi precedenti al di fuori delle fasce fluviali A e B.

#### **N.d.A. del P.A.I. - Art. 39. Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica**

1. I territori delle Fasce A e B individuati dal presente Piano, sono soggetti ai seguenti speciali vincoli e alle limitazioni che seguono, che divengono contenuto vincolante dell'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, per le ragioni di difesa del suolo e di tutela idrogeologica perseguite dal Piano stesso:

a) le aree non edificate ed esterne al perimetro del centro edificato dei comuni, così come definito dalla successiva lett. c), sono destinate a vincolo speciale di tutela fluviale ai sensi dell'art. 5, comma 2, lett. a) della L. 17 agosto 1942, n. 1150;

b) alle aree esterne ai centri edificati, così come definiti alla seguente lettera c), si applicano le norme delle Fasce A e B, di cui ai successivi commi 3 e 4;



c) per centro edificato, ai fini dell'applicazione delle presenti Norme, si intende quello di cui all'art. 18 della L. 22 ottobre 1971, n. 865, ovvero le aree che al momento dell'approvazione del presente Piano siano edificate con continuità, compresi i lotti interclusi ed escluse le aree libere di frangia. Laddove sia necessario procedere alla delimitazione del centro edificato ovvero al suo aggiornamento, l'Amministrazione comunale procede all'approvazione del relativo perimetro.

2. All'interno dei centri edificati, così come definiti dal precedente comma 1, lett. c), si applicano le norme degli strumenti urbanistici generali vigenti; qualora all'interno dei centri edificati ricadano aree comprese nelle Fasce A e/o B, l'Amministrazione comunale è tenuta a valutare, d'intesa con l'autorità regionale o provinciale competente in materia urbanistica, le condizioni di rischio, provvedendo, qualora necessario, a modificare lo strumento urbanistico al fine di minimizzare tali condizioni di rischio.

3. ....(omissis).....

4. Nei territori della Fascia B, sono inoltre esclusivamente consentite:

a) opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;

b) interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;

c) 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) ....(omissis).....

5. La realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico che possano limitare la capacità di invaso delle fasce fluviali, è soggetta ai procedimenti di cui al precedente art. 38.

6. Fatto salvo quanto specificatamente disciplinato dalle precedenti Norme, i Comuni, in sede di adeguamento dei rispettivi strumenti urbanistici per renderli coerenti con le previsioni del presente Piano, nei termini previsti all'art. 27, comma 2, devono rispettare i seguenti indirizzi:

a) evitare nella Fascia A e contenere, nella Fascia B la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico destinate ad una fruizione collettiva;

b) favorire l'integrazione delle Fasce A e B nel contesto territoriale e ambientale, ricercando la massima coerenza possibile tra l'assetto delle aree urbanizzate e le aree comprese nella fascia;

c) favorire nelle fasce A e B, aree di primaria funzione idraulica e di tutela naturalistico-ambientale, il recupero, il miglioramento ambientale e naturale delle forme fluviali e morfologiche residue, ricercando la massima coerenza tra la destinazione naturalistica e l'assetto agricolo e forestale (ove presente) delle stesse.

7. Sono fatti salvi gli interventi già abilitati (o per i quali sia già stata presentata denuncia di inizio di attività ai sensi dell'art. 4, comma 7, del D.L. 5 ottobre 1993, n. 398, così come convertito in L. 4 dicembre 1993, n. 493 e successive modifiche) rispetto ai quali i relativi lavori siano già stati iniziati al momento di entrata in vigore del presente Piano e vengano completati entro il termine di tre anni dalla data di inizio.

8. Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni e gli atti amministrativi ai sensi delle leggi 9 luglio 1908, n. 445 e 2 febbraio 1974, n. 64, nonché quelli di cui al D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616 e successive modifiche e integrazioni.

9. Per le aree inserite all'interno dei territori protetti nazionali o regionali, definiti ai sensi della L. 6 dicembre 1991, n. 394 e successive modifiche e integrazioni e/o da specifiche leggi regionali in materia, gli Enti di gestione, in sede di formazione e adozione di strumenti di pianificazione d'area e territoriale o di loro varianti di adeguamento, sono tenuti, nell'ambito di un'intesa con l'Autorità di bacino, a conformare le loro previsioni alle delimitazioni e alle relative prescrizioni del presente Piano, specificatamente finalizzate alla messa in sicurezza dei territori.

#### **CLASSE 4**

Fattibilità con gravi  
limitazioni

Nella classe di fattibilità con gravi limitazioni ricadono le aree caratterizzate da esigenze sia di difesa del suolo e di sistemazione idrogeologica, sia di tutela delle strutture di captazione di acqua destinata al consumo umano mediante opere di pubblico interesse.

L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso delle aree. Dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

Eventuali interventi pubblici e di interesse pubblico dovranno essere valutati puntualmente: a tal fine, gli interventi dovranno essere preceduti da apposito studio geologico, geotecnico, idrogeologico e/o idraulico che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la specifica situazione di rischio.

### **Articolo 8**

#### ***CLASSE 4A - Tutela assoluta dei pozzi acquedottistici***

In classe 4 ricadono le zone di tutela assoluta dei pozzi pubblici ad uso acquedottistico, previste dal D.Lgs. 152/06, aventi un'estensione di 10 m di raggio e adibite esclusivamente alle opere di captazione ed infrastrutture di servizio.

### **Articolo 9**

#### ***CLASSE 4B - Reticolo idrografico***

Rientra in classe 4 tutto il reticolato idrografico (riconosciuto ai sensi della D.G.R. n. 7/7868 del 25.01.2002 e s.m.i.) e le relative fasce di rispetto estese dalla sommità di ciascuna sponda secondo specifica disciplina.

In particolare, sul reticolo idrografico e relative fasce di rispetto saranno vigenti le norme di polizia idraulica (R.D. n. 368/1904, T.U. n. 523/1904, T.U. n. 1775/1933 e s.m.i.) ed il regolamento per le attività di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici nel Comune di Pralboino, redatto ai sensi della D.G.R.L. n. 9/2762/2011.

### **Articolo 10**

#### ***Classe 4C - Fascia A del P.A.I. e aree interessate da alluvioni con scenario frequente (P3/H) del fiume Mella***

Ricadono in classe 4 la fascia A del P.A.I. e le aree interessate da alluvioni frequenti (P3/H) del P.G.R.A., ove si applicano le disposizioni previste dalle N.d.A. del P.A.I. per la fascia A (alle quali si rimanda integralmente) e, in particolare, gli artt. 29, 30, 38 bis, 39 <sup>(1)</sup>.

#### **N.d.A. del P.A.I. - Art. 29. Fascia di deflusso della piena (Fascia A)**

*1. Nella Fascia A il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.*

---

<sup>1</sup> Per quanto non espressamente previsto dalle presenti norme, si rimanda alle N.d.A. del P.A.I. (approvato con DPCM del 24.05.2001).

2. Nella Fascia A sono vietate:

- a) le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;
- b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. l);
- c) la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. m);
- d) le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente; le Regioni provvederanno a disciplinare tale divieto nell'ambito degli interventi di trasformazione e gestione del suolo e del soprassuolo, ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e successive modifiche e integrazioni, ferme restando le disposizioni di cui al Capo VII del R.D. 25 luglio 1904, n. 523;
- e) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- f) il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

3. Sono per contro consentiti:

- a) i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- b) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- c) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
- d) i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m<sup>3</sup> annui;
- e) la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;
- f) 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;
- g) il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;
- h) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;
- i) il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;
- l) 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;

m) l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

4. Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella Fascia A.

5. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

**N.d.A. del P.A.I. - Art. 38. Interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico**

1. Fatto salvo quanto previsto agli artt. 29 e 30, all'interno delle Fasce A e B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente, così come individuata dalla direttiva di cui al comma successivo, per l'espressione di parere rispetto la pianificazione di bacino.

2. L'Autorità di bacino emana ed aggiorna direttive concernenti i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni tecniche relative alla predisposizione degli studi di compatibilità e alla individuazione degli interventi a maggiore criticità in termini d'impatto sull'assetto della rete idrografica. Per questi ultimi il parere di cui al comma 1 sarà espresso dalla stessa Autorità di bacino.

3. Le nuove opere di attraversamento, stradale o ferroviario, e comunque delle infrastrutture a rete, devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall'Autorità di bacino.

**N.d.A. del P.A.I. - Art. 39. Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica**

...(omissis)...

3. Nei territori della Fascia A, sono esclusivamente consentite le opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti all'art. 31, lett. a), b), c) della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumento di superficie o volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio.

...(omissis)...

## **Articolo 11**

### ***CLASSE 4D – Principali fenomeni sorgentizi***

Sono azionati in classe 4 i principali fenomeni sorgentizi, per i quali:

1. non sono consentiti interventi di carattere edificatorio e interventi di trasformazione o di manomissione diretta ed indiretta in un intorno di 50 m dalla testa della sorgente e di 10 m nei primi 200 m dell'asta;
2. non sono consentite opere di bonifica per fini agricoli o per la sistemazione del terreno in un intorno di 10 m;
3. in un intorno di 50 m non è consentita alcuna attività (quale lo stoccaggio di sostanze inquinanti e di reflui, ivi inclusi quelli zootecnici, gli impianti di depurazione, lo scarico di acque reflue nel suolo, la dispersione di fanghi utilizzati anche a scopi agronomici ecc.) che possa costituire un pericolo per l'ecosistema ivi sviluppato.