

REGIONE LOMBARDIA  
PROVINCIA DI CREMONA

**P G T**

PIANO di GOVERNO del TERRITORIO



# COMUNE DI PIEVE D'OLMI

DOCUMENTO DI PIANO  
QUADRO CONOSCITIVO



Elaborato n° DP.1.7.10\*

## PIANO GEOLOGICO NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE STUDIO GEOLOGICO

\*ELABORATO MODIFICATO A SEGUITO DEI PARERI E  
DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE

Progetto: **Arch. GIANFRANCO LINI**  
Collaborazioni: **Arch. SILVIA MORASSI**

PROGRESSIVO **N° 26\***

ADOZIONE DLB C.C. N. DEL

APPROVAZIONE DLB C.C. N. DEL

---

**Comune di PIEVE D'OLMI**  
**Provincia di CREMONA**



**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

**NORME GEOLOGICHE DI ATTUAZIONE**  
**aggiornamento a seguito di osservazioni e prescrizioni**

**febbraio 2015**

**dott. Marco Daguati**  
*GEOLOGO*

---

via A. Diaz, 22 – 26845 Codogno (Lo)  
tel e fax 0377.433021 – portatile 335.6785021  
e-mail: [marco.daguati@geolambda.it](mailto:marco.daguati@geolambda.it)

## PREMESSA

A seguito di espressione di parere di compatibilità della Provincia di Cremona (Deliberazione del Presidente n. 9 del 26/01/2015) è stato aggiornato lo Studio geologico, idrogeologico e sismico del PGT redatto dallo scrivente nell'anno 2008, recependo la Mappa di pericolosità e di rischio di cui al D.Lgs. 49/2010 (c.d. "Direttiva alluvioni" dell'Autorità di Bacino del fiume Po) e modificando, a seguito di nuove conoscenze territoriali e vincoli sovraordinati (tra cui quelli derivanti dal P.T.C.P. della Provincia di Cremona), la Carta di sintesi, la Carta dei vincoli geologici e conseguentemente la Carta di fattibilità geologica delle azioni di piano.

Per quanto concerne la pericolosità sismica locale, l'analisi territoriale ha definito uno scenario "Z4a - Zona con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi" per tutto il territorio comunale: l'effetto atteso nei confronti delle onde sismiche è quello di una amplificazione litologica. Al mosaico della fattibilità, pertanto, sono state sovrapposte, con apposito retino, le aree soggette ad amplificazione sismica desunte dall'analisi specifica.

Sempre in tema sismico, si segnala che è vigente la nuova classificazione sismica del territorio lombardo (attuazione della D.G.R. n. X/2129 del 11 luglio 2014), la quale individua per il Comune di Pieve d'Olmi una zona sismica 3. Secondo quanto stabilito dalla D.G.R. n. 9/2616/2011, nelle zone di Pericolosità Sismica Locale Z4 risulta obbligatorio, in fase pianificatoria, una valutazione dei fattori di amplificazione locale attraverso analisi di 2° livello, rimettendo l'eventuale 3° livello in una successiva fase progettuale (tabella seguente).

	Livelli di approfondimento e fasi di applicazione		
	1^ livello fase pianificatoria	2^ livello fase pianificatoria	3^ livello fase progettuale
Zona sismica 2-3	obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4 se interferenti con urbanizzato e urbanizzabile, ad esclusione delle aree già inedificabili	- Nelle aree indagate con il 2^ livello quando Fa calcolato > valore soglia comunale; - Nelle zone PSL Z1e Z2.
Zona sismica 4	obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4 solo per edifici strategici e rilevanti di nuova previsione (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03)	- Nelle aree indagate con il 2^ livello quando Fa calcolato > valore soglia comunale; - Nelle zone PSL Z1 e Z2 per edifici strategici e rilevanti.

Nel corso dello studio di revisione, pertanto, è stato eseguito il 2° livello di approfondimento, da cui sono scaturite le disposizioni espresse dall'art. 1, comma 3 delle Norme geologiche di attuazione.

## **MAPPA DI PERICOLOSITA' E DI RISCHIO**

Come richiesto nel parere di compatibilità della Provincia di Cremona, lo studio geologico ha recepito a scala locale l'azzoneamento previsto dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni, strumento operativo disposto con D.Lgs. 49/2010 in attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE (c.d. "*Direttiva alluvioni*"). Il piano è finalizzato a individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

Il Piano di Gestione del Rischio contiene la mappatura delle aree potenzialmente alluvionabili, classificate in base alla pericolosità (aree allagabili) e al rischio. Ad oggi il Piano è pubblicato in forma di Progetto di Piano (come tale aperto a osservazioni e revisioni) e ne è prevista l'ultimazione e pubblicazione definitiva entro dicembre 2015, secondo un calendario coordinato a livello europeo.

Le aree allagabili individuate dal Piano sono classificate in base a quattro livelli crescenti di rischio in relazione agli elementi vulnerabili contenuti, secondo metodi unificati a livello nazionale e di distretto, che discendono da richieste della UE. Le mappe di pericolosità e di rischio, secondo le specifiche della Commissione Europea, riportano l'estensione potenziale delle inondazioni causate dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), dal mare e dai laghi, con riferimento a tre scenari di probabilità di accadimento dell'evento alluvionale: alluvioni rare (Low probability - L), poco frequenti (Medium probability – M), frequenti (High probability - H). Per ogni area di pericolosità, inoltre, sono riportate alcune informazioni sugli elementi esposti al rischio di alluvione (numero di abitanti, tipologia delle attività economiche, ecc.).

Le mappe del rischio, secondo le indicazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, segnalano la presenza di elementi potenzialmente esposti agli allagamenti (popolazione, servizi, infrastrutture, attività economiche, ecc.) e il corrispondente livello di rischio, distinto in 4 classi: R1 (Rischio moderato o nullo), R2 (Rischio medio), R3 (Rischio elevato), R4 (Rischio molto elevato).

A livello di Distretto del Po, inoltre, le aree di pericolosità considerano le diverse caratteristiche del territorio e degli elementi idrici in esso presenti rispetto al generarsi delle alluvioni e alla loro evoluzione; vengono pertanto individuati 5 ambiti territoriali, rispetto ai

quali sono stati anche differenziati gli approcci metodologici per lo studio delle alluvioni: reticolo principale, reticolo secondario collinare e montano, reticolo secondario di pianura, aree costiere marine e aree costiere lacuali.

Nel dettaglio del territorio comunale di Pieve d'Olmi, il Piano identifica quindi alcune aree di pericolosità e di rischio derivanti sia dalle inondazioni causate dai corsi d'acqua del reticolo principale (fiume Po, in buona parte già azionate dal PAI), sia del reticolo secondario, le quali coinvolgono l'abitato di Pieve d'Olmi e quello di Cà dei Gatti come meglio rappresentato nella cartografia allegata (tavola 7 bis).

Tale azionamento diviene quindi un elemento limitante nella pianificazione territoriale, riassunto nella Carta di Sintesi e ulteriormente vincolante – oltre a quanto già previsto nello studio del 2008 – nella Carta di fattibilità geologica delle azioni di piano.

## **SINTESI DEGLI ELEMENTI LIMITANTI ALLA FATTIBILITA' GEOLOGICA DELLE AZIONI DI PIANO**

La Carta di Sintesi (Tavola 6) costituisce il documento nel quale vengono riassunti tutti i fenomeni naturali ed antropici che costituiscono una limitazione geologica alle scelte urbanistiche: realizzata alla scala 1:10.000, l'elaborato contiene gli elementi più significativi emersi nella fase di analisi.

Nella cartografia di sintesi di Tavola 6 sono stati rappresentati i lineamenti più significativi dopo aver classificato l'intero territorio comunale per aree omogenee; in quest'ultima operazione sono stati presi in considerazione i seguenti parametri:

1. **LITOLOGIA DEI TERRENI SUPERFICIALI** - Per quanto riguarda l'aspetto litologico e geotecnico dei terreni (trattato in specifico capitolo), si ritiene che esso costituisca un fattore limitante solamente per l'area interessata dalla presenza di depositi coesivi (con una discreta frazione organica) sviluppati fino a 4-5 m di profondità; in ogni caso, per tutto il territorio sarà obbligatorio verificare la natura litologica e geotecnica dei terreni di fondazione in caso di nuove strutture, ricorrendo ad adeguate indagini geognostiche in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.
2. **VULNERABILITA' DELL'ACQUIFERO SUPERFICIALE** – Pur costituendo un importante elemento conoscitivo, debitamente trattato in fase di analisi, la vulnerabilità costituisce un elemento distintivo e parzialmente vincolante nella fattibilità geologica delle azioni di piano. Per questo elemento è stato sviluppato un discorso a parte in quanto, di fatto, la prima falda presenta indici di vulnerabilità intrinseca variabili, legati soprattutto allo sviluppo di locali coperture fini di protezione dell'acquifero e a una riduzione della soggiacenza nel settore N-orientale (in quest'area la soggiacenza presenta valori di poco inferiori a 2 m). Si ribadisce come qualsiasi intervento che possa rappresentare un potenziale centro di pericolo per la risorsa idrica sotterranea debba richiedere un puntuale studio dei terreni in relazione alla locale vulnerabilità dei corpi acquiferi.

Sono state cartografate le aree a rischio idraulico e, in particolare:

1. la fascia di prima esondazione del Po (fascia A del PAI);

2. la fascia di esondazione per piene straordinarie (fascia B del PAI), in quanto parzialmente protetta dai rilevati idraulici golenali;
3. la fascia di esondazione in caso di piena catastrofica (fascia C del P.A.I.)
4. le aree a rischio di allagamento del reticolo principale e le aree potenzialmente inondabili dal reticolo idrografico secondario secondo quanto indicato nella Mappa di pericolosità e rischio (c.d. “Direttiva alluvioni” – D.Lgs. 49/2010).

Tra gli elementi morfologici sono stati rappresentati:

1. **i corpi idrici superficiali** (assoggettati a regolamento di polizia idraulica);
2. **i rilevati arginali** presenti ai margini o all'interno della golenale di Po;
3. **le depressioni morfologiche** derivanti da fenomeni erosivi di origine fluviale (bodri) con acqua di falda affiorante o sub-affiorante (in parte già tutelati dal P.T.C.P.);
4. **gli invasi idrici artificiali**, generalmente derivanti da attività di estrazione inerti.

Tra gli elementi di natura antropica, inoltre, sono stati evidenziati:

1. **i pozzi acquedottistici e le relative fasce di tutela assoluta e di rispetto**, in quanto aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico (già assoggettati a specifico vincolo normativo);
2. **l'area interessata dalla presenza di rifiuti non autorizzati** nei pressi di Cà Rossa, quale potenziale centro di pericolo per le matrici ambientali, soggetta a verifica ambientale.



## I VINCOLI GEOLOGICI

Nella Tavola 7 sono stati cartografati i vincoli normativi di natura fisico-ambientale e geologica, limitanti nella fattibilità geologica delle azioni di piano.

In particolare, nella Tavola dei Vincoli sono state cartografate le fasce del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), approvato con D.P.C.M. del 24 maggio 2001. Le fasce sono così definite:

- **FASCIA A** di deflusso della piena, costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente, ovvero costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena;

- **FASCIA B** di esondazione, esterna alla precedente, è costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione;

- **FASCIA C** di inondazione per piena catastrofica.

Tra i vincoli, inoltre, sono stati cartografati:

- ✓ il *reticolato idrografico* (definito sulla base della D.G.R. n. 7/7868 del 25.01.2002 e s.m.i.); le attività consentite e quelle vietate, così come le fasce di rispetto, sono normate da specifico regolamento di polizia idraulica (R.D. 523/1904 e s.m.i.);
- ✓ le *zone di protezione dei pozzi ad uso potabile-acquedottistico* per il quale la normativa vigente (D.Lgs. 152/06) fissa, secondo criteri geometrici, una fascia di rispetto estesa 200 metri dalle strutture di captazione e una fascia di tutela assoluta di 10 m;
- ✓ l'*orlo di scarpata (tutelato dal P.T.C.P., art. 16.4)* indicato dal P.T.C.P. (al quale non corrisponde alcun lineamento fisico, ragione per la quale il vincolo di P.T.C.P. non trova riscontro nella carta di sintesi e in quella di fattibilità geologica delle azioni di piano);
- ✓ il *Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) "Parco della Golea del Po"* (art.15.5 del P.T.C.P.);
- ✓ la *Zona di Protezione Speciale (ZPS)* (art. 14.5 del P.T.C.P.);
- ✓ il *Sito di Importanza Comunitaria (SIC) "Bosco Ronchetti"* (art. 14.5 del P.T.C.P.);
- ✓ la *Riserva Naturale "Riserva Naturale Bosco Ronchetti"* (art. 14.5 del P.T.C.P.);
- ✓ il *geosito "Bodrio di Cà de Gatti"* (art. 14.5 del P.T.C.P.);

- ✓ *il monumento naturale “Bodrio di Cà de Gatti” (art. 15.2 del P.T.C.P.);*
- ✓ *i bodri (art. 16.6 del P.T.C.P.);*
- ✓ *l’Ambito Territoriale Estrattivo ATE a3 (art. 16.6 del P.T.C.P.).*

## **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 opere pubbliche e di interesse pubblico dovranno essere valutate puntualmente: pertanto, ai progetti di tali opere dovrà essere allegato apposito studio che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio.

Con apposita simbologia, inoltre, sono stati cartografati:

- ✓ l'Ambito Territoriale Estrattivo individuato dal Piano Provinciale Cave: in quest'area ogni intervento di trasformazione dovrà essere compatibile alle previsioni dello strumento di pianificazione dell'attività estrattiva;
- ✓ il Geosito "Bodrio di Cà dei Gatti".

## 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), vigono 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. 14.01.2008 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. Nel caso di nuovi interventi edilizi che prevedano piani interrati, sarà obbligatorio eseguire indagini di tipo idrogeologico e piezometrico al fine di valutare la profondità della falda e le sue possibili escursioni ed adottare eventuali accorgimenti costruttivi per le strutture in progetto.
3. 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 su 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) dovranno essere analizzati anche 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 Fa 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 DGR 9/2616/2011. In ogni caso, poiché lo spettro previsto 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.

4. 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, geotecnica e sismica 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.

## **Articolo 2**

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

- a. Al fine di consentire il corretto drenaggio del territorio e prevenire fenomeni di esondazione dei corsi d'acqua, qualsiasi progetto di urbanizzazione e di infrastruttura dovrà adottare tecniche che contengano al minimo indispensabile l'impermeabilizzazione di nuove superfici, utilizzando materiali drenanti in tutti i casi ove sia possibile (parcheggi, piazzali ecc...) e dovrà essere corredato da studio idraulico ed idrogeologico mirato ad individuare le modalità di smaltimento delle acque meteoriche che non dovranno incrementare gli apporti nel reticolo idrico superficiale.
- b. Nella progettazione delle opere di urbanizzazione e delle infrastrutture di cui al comma precedente dovrà essere applicato il principio di invarianza idraulica.
- c. 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 già interessate da attività produttiva***

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:

- a. 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).
- b. La documentazione tecnico-scientifica di cui al precedente comma deve essere costituita almeno da:
  2. 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.
  3. 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.
  4. 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.

5. Ogni altro elaborato, referto o progetto prescritto dal competente ufficio comunale.
- c. 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.
  - d. 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.
  - e. 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.
  - f. 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.
  - g. 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.
  - h. 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.
  - i. 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.

#### **Articolo 4**

##### ***Vulnerabilità intrinseca del primo acquifero e tutela qualitativa delle acque sotterranee***

Indipendentemente dagli 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 ha dichiarato il Comune di Pieve d'Olmi fra le aree vulnerabili ai nitrati di origine agricola, tra le attività impattanti oggetto di valutazioni e limitazioni specifiche ricadono anche quelle agronomiche e zootecniche.

<b>CLASSE 1</b>
-----------------

Fattibilità senza particolari limitazioni
--

La classe 1 è estesa alla porzione settentrionale del territorio comunale, per il quale non sono state riscontrate particolari limitazioni per le azioni di piano. In classe 1, come per l'intero territorio, è vigente la disciplina di cui ai precedenti artt. 1,2,3,4.



**CLASSE 2**

Fattibilità con modeste  
limitazioni

**Articolo 5**

***CLASSE 2A - Fascia C del P.A.I. e zone a rischio di alluvione moderato o nullo***

Per la porzione di territorio inclusa entro la fascia C del P.A.I. (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico) si rammenta l'obbligo di predisporre un adeguato Piano di Protezione Civile e, per quanto non espressamente indicato nel presente Regolamento, si rimanda alle specifiche Norme di Attuazione del P.A.I.

Nella classe sono azionate anche le superfici a rischio di alluvione moderato o nullo individuate dalla mappa di pericolosità e di rischio elaborato dall'Autorità di Bacino del fiume Po sulla base della c.d. "Direttiva alluvioni" (D.Lgs. 49/2010).

**CLASSE 3**

Fattibilità con consistenti limitazioni

**Articolo 6**

***CLASSE 3A – Aree con limitazioni di natura geotecnica***

Sono azionate in classe 3 le aree con terreni di scadenti caratteristiche geotecniche (depositi di natura argillosa, argilloso-limosa o limosa di spessore metrico): qualsiasi intervento edilizio e infrastrutturale dovrà essere puntualmente preceduto (secondo quanto previsto dall'art. 1 delle presenti norme) da circostanziate indagini geotecniche, idrogeologiche e sismiche finalizzate a valutare la fattibilità dell'opera in progetto.

**Articolo 7**

***CLASSE 3B - Aree a elevata vulnerabilità del primo acquifero con falda a limitata soggiacenza***

Viene inserito in classe 3 il settore N-orientale del territorio, caratterizzato da una falda con limitata soggiacenza (lo studio geologico ha definito valori di soggiacenza di poco inferiori a 2 m).

In queste aree 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 circa la presenza di acqua sotterranea a profondità tali da interferire con le strutture in progetto.

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

indotto dalla presenza di acqua sotterranea nel sedime di fondazione, la quale contribuisce ad un generale peggioramento delle caratteristiche geotecniche dei terreni.

Qualsiasi trasformazione d'uso che preveda l'insediamento di potenziali fonti di pressione per le acque sotterranee sarà subordinata a specifici studi ed indagini finalizzati a valutare la compatibilità con il contesto idrogeologico locale e con le caratteristiche di vulnerabilità della struttura acquifera, prevedendo eventuali interventi di mitigazione degli impatti e monitoraggi della risorsa idrica sotterranea.

### **Articolo 8**

#### ***CLASSE 3C – Aree interessate dalla presenza di rifiuti non autorizzati e/o con matrici ambientali contaminate***

1. Per le aree in cui è stata accertata la presenza di rifiuti non autorizzati e/o di inquinamento ambientale, qualsiasi intervento edilizio e/o urbanistico sarà condizionato dagli esiti delle indagini di accertamento in corso e/o da quelli dell'intervento di rimozione dei rifiuti o di bonifica delle matrici ambientali, previo acquisizione della certificazione rilasciata dall'Ente competente in materia di rifiuti e bonifica ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
2. 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 a un aumento delle superfici edificate), una preliminare valutazione con gli Enti competenti circa la conformità dell'intervento con l'analisi di rischio già eseguita o la necessità di modifica della stessa.

## Articolo 9

### **CLASSE 3D - Fascia B del Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)**

Ricade in classe 3 l'area di esondazione del fiume Po definita dal Piano per l'Assetto Idrogeologico come "fascia B", all'interno della quale le attività consentite e quelle vietate sono disciplinate dalla normativa specifica.

In particolare:

- a. Il Comune è tenuto a informare i soggetti attuatori delle previsioni dello strumento urbanistico sulle limitazioni e sulle condizioni di rischio della fascia B e provvederà ad inserire nel certificato di destinazione urbanistica, previsto dalle vigenti disposizioni di legge, la specifica classificazione indicata dal P.A.I. Il soggetto attuatore è tenuto a sottoscrivere un atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell'Amministrazione pubblica in ordine a eventuali futuri danni a cose e a persone comunque derivanti dal rischio segnalato.
- b. 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 delle Fasce A e B. 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.
- c. 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 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:

1. 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;
  2. il parere di compatibilità 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.
- d. Nei territori della Fascia B, ai sensi dell'art. 39 comma 4 del P.A.I. (**Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica**) sono inoltre esclusivamente consentite:
1. 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;
  2. 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;
  3. 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.

- e. All'interno della Fascia B, in relazione anche alle caratteristiche del territorio comunale di Pieve d'Olmi, vigono le disposizioni e i divieti previsti dal P.A.I.; in particolare<sup>1</sup>:

**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 vaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di vaso 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**

---

<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), allegate per una facile consultazione.

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.



## **Articolo 10**

### ***CLASSE 3E – Fasce di rispetto dei pozzi acquedottistici***

Rientrano in classe 3 le zone di rispetto dei pozzi ad uso idropotabile-acquedottistico, estese secondo criteri geometrici (D.Lgs. 152/06) per un raggio di 200 metri dalla struttura di captazione.

Le attività e le strutture vietate e quelle consentite nella fascia di rispetto sono regolamentate dalla disciplina specifica (D.Lgs. 152/06; D.G.R. n. 6/15137/96, D.G.R. n. 7/12693 del 10 aprile 2003 e s.m.i.).

In particolare, nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

2. dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati;
3. accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
4. spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
5. dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
6. aree cimiteriali;
7. apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
8. apertura di pozzi, ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
9. gestione di rifiuti;
10. stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
11. centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
12. pozzi perdenti;
13. pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione.

Per gli insediamenti e/o le attività sopracitate preesistenti, ove possibile e comunque ad eccezione delle aree cimiteriali, dovranno essere adottate le misure per il loro allontanamento: in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza.

Le attività consentite nella fascia di rispetto, invece, risultano regolamentate dalla D.G.R.L. n. 7/12693 del 10.04.2003; in particolare valgono le seguenti indicazioni e prescrizioni.

**a. Realizzazione di infrastrutture fognarie** - Per fognature si intendono i collettori di acque bianche, di acque nere e misti, nonché le opere fognarie di interesse sia pubblico che privato.

Le fognature e le opere d'arte connesse (pozzetti e camerette), da realizzare nella zona di rispetto, dovranno costituire un sistema a tenuta bidirezionale, cioè dall'interno verso l'esterno e viceversa, e dovranno recapitare esternamente all'area di rispetto.

I nuovi tratti di rete fognaria potranno essere realizzati con tubazioni in cunicolo interrato con pareti impermeabilizzate, avente fondo inclinato verso l'esterno della zona di rispetto, e corredato di pozzetti rompitratta, i quali dovranno possedere analoghe caratteristiche di tenuta ed essere ispezionabili, oggetto di possibili manutenzioni e con idonea capacità di trattenimento.

In alternativa la tenuta deve essere garantita privilegiando l'impiego di manufatti in materiali idonei e valutando le prestazioni nelle peggiori condizioni di esercizio. Tale caratteristica deve essere garantita da tutte le fognature (principali, secondarie, allacciamenti) e per tutte le opere d'arte comprese nella zona di rispetto, anche se appartenenti a gestori diversi (per esempio pubblici o privati). Le "peggiori condizioni di esercizio" sono riferite alla situazione di livello liquido all'intradosso dei chiusini delle opere d'arte.

Le strutture devono essere realizzate, per i tratti interessanti l'area di rispetto, in assenza di opere di sollevamento ed evitando, ove è possibile, la presenza di manufatti che possano costituire momenti di discontinuità (quali sifoni).

All'interno dell'area di rispetto non è consentita la realizzazione di fosse settiche, impianti di depurazione, pozzi perdenti e bacini di accumulo di liquami. E' in generale opportuno evitare la dispersione di acque meteoriche, anche proveniente da tetti, nel sottosuolo e la realizzazione di vasche di laminazione e di prima pioggia.

Per tutte le fognature nuove (principali, secondarie, allacciamenti) insediate all'interno dell'area di rispetto sono richieste le verifiche di collaudo. Il Comune approva i progetti di pubbliche fognature e verifica le caratteristiche previste per gli allacciamenti e ne autorizza la realizzazione alle condizioni sopra evidenziate e la messa in esercizio a seguito di esito favorevole del collaudo.

**b. Realizzazione di infrastrutture edilizie e relative opere di urbanizzazione** – Al fine di proteggere le risorse idriche captate, il Comune, nei propri strumenti di pianificazione urbanistica, favorisce la destinazione delle zone di rispetto dei pozzi destinati all'approvvigionamento potabile a verde pubblico, ad aree agricole o ad usi residenziali a bassa densità abitativa.

Le nuove edificazioni possono prevedere volumi interrati ad una distanza di almeno 5 m dalla superficie della falda captata ad uso potabile tenendo conto delle oscillazioni piezometriche di lungo periodo (indicativamente ultimi 50 anni).

Per la progettazione e costruzione di edifici e infrastrutture non possono essere realizzati sondaggi e indagini di sottosuolo che comportino la creazione di vie preferenziali di inquinamento della falda captata ad uso potabile.

A servizio delle nuove abitazioni non saranno realizzati depositi di materiali pericolosi non gassosi, anche in serbatoi di piccolo volume a tenuta, sia sul suolo che nel sottosuolo (stoccaggio di sostanze chimiche pericolose ai sensi dell'art. 21, comma 5, lett. i) d. lgs. 258/00 e s.m.i.). Inoltre non è consentito l'insediamento di condotte per il trasporto di sostanze pericolose non gassose e l'utilizzo di diserbanti e fertilizzanti all'interno di parchi e giardini, a meno di non utilizzare sostanze antiparassitarie che presentino una ridotta mobilità nei suoli.

**c. Realizzazione di infrastrutture viarie, ferroviarie e di servizio in genere** - All'interno delle zone di rispetto è consentito l'insediamento di nuove infrastrutture viarie e ferroviarie, fermo restando il rispetto delle prescrizioni di seguito specificate.

Le infrastrutture viarie a forte densità di traffico (strade statali, provinciali, strade urbane ad elevato transito) dovranno essere progettate e realizzate in modo da garantire condizioni di sicurezza dallo sversamento ed infiltrazione di sostanze pericolose in falda prevedendo un manto stradale o un cassonetto di base impermeabili e un sistema per l'allontanamento delle

acque di dilavamento che convogli gli scarichi al di fuori della zona o a condotto fognario impermeabile.

Lungo tali infrastrutture non possono essere previsti piazzali per la sosta, il lavaggio di mezzi di trasporto o per il deposito sia sul suolo che nel sottosuolo di sostanze pericolose non gassose.

Lungo gli assi ferroviari non possono essere realizzati binari morti adibiti alla sosta di convogli che trasportano sostanze pericolose.

E' vietato, nel tratto viario o ferroviario che attraversa la zona di rispetto, il deposito e lo spandimento lungo le strade e le linee ferroviarie di sostanze pericolose che possono percolare fino a raggiungere gli orizzonti acquiferi, quali fondenti stradali, prodotti antiparassitari ed erbicidi, a meno di non utilizzare sostanze che presentino ridotta mobilità nei suoli.

Per le opere viarie o ferroviarie da realizzare in sottosuolo deve essere garantita la perfetta impermeabilizzazione delle strutture di rivestimento e le stesse non dovranno interferire con l'acquifero captato, in particolare dovrà essere mantenuta una distanza di almeno 5 m dalla superficie freatica, qualora l'acquifero freatico sia oggetto di captazione. Tale distanza dovrà essere determinata tenendo conto delle oscillazioni piezometriche di lungo periodo (indicativamente 50 anni).

E' opportuno favorire la costruzione di cunicoli multiuso per il posizionamento di varie infrastrutture anche in tempi successivi in modo da ricorrere solo in casi eccezionali ad operazioni di scavo all'interno dell'area.

**d. Pratiche agricole** - Nelle zone di rispetto sono consigliate coltivazioni biologiche, nonché bosco o prato stabile, quale ulteriore contributo alla fitodepurazione.

E' vietato lo spandimento di liquami e la stabulazione, come previsto dal Regolamento Attuativo della L.R. 37/93 e s.m.i..

Per i nuovi insediamenti e per quelle aziende che necessitano di adeguamenti delle strutture di stoccaggio, tali strutture non potranno essere realizzate all'interno delle aree di rispetto, così come dettato dall'art. 9 punto 7 del Regolamento Attuativo della L.R. 37/93.

L'utilizzo di fertilizzanti di sintesi e di fanghi residui di origine urbana o industriale è comunque vietato.

Inoltre, l'utilizzo di antiparassitari è limitato a sostanze che presentino una ridotta mobilità all'interno dei suoli.

### **Articolo 11**

#### ***CLASSE 3F – Aree a medio rischio di alluvioni del reticolo secondario***

Ricadono in questa classe le aree per le quali è stato individuato un medio rischio di alluvioni causato dal reticolo secondario, identificate secondo la c.d. “Direttiva alluvioni” dell’Autorità di Bacino del fiume Po. Per queste aree:

- a. Il Comune è tenuto a informare i soggetti attuatori delle previsioni dello strumento urbanistico sulle condizioni di pericolosità e rischio e provvederà ad inserire nel certificato di destinazione urbanistica, previsto dalle vigenti disposizioni di legge, la specifica classificazione.
- b. Il Comune favorisce specifici interventi idraulici, strutturali e gestionali del reticolo idrico secondario volti a ridurre le condizioni di pericolosità e di rischio da alluvioni, da realizzarsi previo studio idraulico che interessi i centri abitati e le infrastrutture esposti a rischio.
- c. Per i Piani di Attuazione riguardante gli ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano e per qualsiasi intervento edilizio, dovrà essere svolto specifico studio idraulico finalizzato a definire sull’area in progetto le condizioni di pericolosità sito-specifiche e individuare gli interventi di mitigazione del rischio.
- d. Il soggetto attuatore di qualsiasi intervento è tenuto a sottoscrivere un atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell’Amministrazione pubblica in ordine a eventuali futuri danni a cose e a persone comunque derivanti dal rischio segnalato.
- e. Le indagini e gli approfondimenti idraulici 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 degli esiti degli studi idraulici 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.

**CLASSE 4**

Fattibilità con gravi  
limitazioni

**Articolo 12**

**CLASSE 4A - Fascia di prima esondazione del fiume Po (Fascia A del P.A.I.)**

Ricade in classe 4 la fascia di prima esondazione del fiume Po, coincidente con la fascia A del P.A.I., all'interno della quale le attività consentite e quelle vietate sono disciplinate dalla normativa specifica; in particolare<sup>2</sup>, oltre a quanto già vietato per la Fascia B:

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

*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.*

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

---

<sup>2</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).

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 13**

***CLASSE 4B – Area di tutela assoluta dei pozzi acquedottistici***

In classe 4 ricade la zona di tutela assoluta dei pozzi pubblici ad uso acquedottistico, prevista dal D.Lgs. 152/06, avente un'estensione di 10 m di raggio e adibita esclusivamente alle opere di captazione ed infrastrutture di servizio.



#### **Articolo 14**

##### ***CLASSE 4C - Reticolo idrografico, opere idrauliche e relative fasce di rispetto***

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

In particolare, sul reticolo idrografico, opere idrauliche e relative fasce di rispetto vigono 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 Pieve d'Olmi, redatto ai sensi della D.G.R.L. n. 7/7868 del 25.01.2002 e s.m.i..

#### **Articolo 15**

##### ***CLASSE 4D – Zone umide e bodri, invaso idrici artificiali e relative fasce di rispetto***

Sono azionate in classe 4 le depressioni morfologiche con acqua di falda affiorante o sub-affiorante, parte delle quali già individuate come zone umide dal P.T.C.P.. In conformità a quanto previsto dall'art. 16.6 del P.T.C.P., per suddette zone:

1. Sino ad un intorno di 50 m non sono consentiti interventi di carattere edificatorio e interventi di trasformazione o di manomissione diretta ed indiretta, ad esclusione, per gli edifici esistenti, degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione edilizia, di restauro, di risanamento conservativo e di adeguamento funzionale e le strutture di servizio connesse alle attività agricole e ricreativo-sportive. Gli eventuali ampliamenti potranno essere effettuati esclusivamente nella direzione opposta a quella delle zone umide. In ogni caso non è ammesso comunque prevedere urbanizzazioni che isolino completamente l'elemento di tutela; ovvero è vietata l'edificazione lungo tutti i lati anche se viene mantenuta la distanza di tutela prevista dei 50 m, onde mantenerne la percezione visiva attraverso un cono ottico, oltre che la continuità ecologica.
2. Non sono consentite opere di bonifica per fini agricoli (o comunque interventi estrattivi in fondi agricoli) o per la sistemazione del terreno in un intorno di 10 m mentre sono consentite le attività agricole e ricreative compatibili con tali aree.

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 la falda in condizioni di vulnerabilità estremamente elevata e per l'acqua ivi contenuta (vista anche la primaria funzione di valorizzazione paesistica e ambientale).