



COMUNE DI PADERNO D'ADDA

Provincia di Lecco



Aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio

(ai sensi della L.R. n. 12/2005, art. 57 e D.G.R. VIII/7374-2008)

***NORME GEOLOGICHE DI PIANO
REVISIONE E AGGIORNAMENTO ANNO 2009***

23 dicembre 2009

dott. Davide Incerti, geologo - dott. Giulio Mazzoleni, geologo

24058 ROMANO DI LOMBARDIA (BG) Via San Giorgio, 4 – Tel./Fax 0363 903672
e-mail: davide.incerti@studiocastalia.com – giulio.mazzoleni@studiocastalia.com



AVVERTENZA: per facilitare la consultazione la normativa relativa alle aree passibili di pericolosità sismica, di quelle sottoposte a vincolo e delle classi e sottoclassi di fattibilità individuate vengono di seguito riportate, separatamente per ogni area, classe o sottoclasse, all'interno di apposite e distinte schede tecniche.

Tali schede con le relative prescrizioni dovranno essere recepite dal Piano delle Regole del Piano di Governo del Territorio; la normativa riportata assoggetta le aree così come perimetrata nella Carta dei Vincoli e in quella di Fattibilità.

Le schede vengono riportate secondo l'ordine presente nella Relazione Illustrativa e suddivise secondo il seguente schema:

- VINCOLI
- NORMATIVA VIGENTE NELLE AREE A PERICOLOSITA' SISMICA
- CLASSI DI FATTIBILITA'

Immagine di copertina: il Fiume Adda

VINCOLI



VINCOLI DERIVANTI DALLA PIANIFICAZIONE DI BACINO

Fascia A – Fascia di deflusso della piena (PAI)

Nella Fascia A, ai sensi dell'art. 29 delle NdA del PAI, 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. 22/97, fatto salvo quanto previsto al punto "l" delle attività consentite;
- 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 punto "k" delle attività consentite;
- 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 un'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.L. 152/1999, 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.

Sono invece consentiti, previa autorizzazione dell'Autorità Idraulica Competente:

- a. i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- b. gli interventi volti alla ricostruzione 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 mc 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 e agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione, da realizzare secondo le modalità previste dal dispositivo di autorizzazione;
- g. il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto di 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. 22/97;
- j. l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs 22/97 (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 22/97) 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 D.L.;
- k. l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

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.

Ai sensi dell'art. 39 delle NdA del PAI valgono inoltre le seguenti norme:

1. I territori della fascia A sono inoltre soggetti ai seguenti speciali vincoli e alle limitazioni che seguono, per le ragioni di difesa del suolo e di tutela idrogeologica:
 - a. le aree non edificate e 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 alla seguente lettera c), si applicano le norme della fascia A, di cui al successivo comma 3;



- 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 e escluse le aree libere di frangia. Laddove sia necessario procedere alla delimitazione del centro edificato, ovvero al suo aggiornamento, l'Amministrazione Comunale deve procedere 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 nella fascia A, 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. 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 dall'art. 31, lettere a), b), c) della L. 457/1978, 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.**
4. 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 all'art. 38 delle Nda.
5. Il Comune, in sede di adeguamento dello strumento urbanistico, per renderlo coerente con le previsioni del PAI, nei termini previsti dall'art. 27, comma 2 delle Nda del PAI stesso, deve rispettare i seguenti indirizzi:
- a. evitare nella fascia A la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico destinate ad una fruizione collettiva,
 - b. favorire l'integrazione della fascia A nel contesto territoriale e ambientale, ricercando la massima coerenza possibile tra l'assetto delle aree urbanizzate e le aree comprese nella fascia,
 - c. favorire nella fascia A, area di primaria fruizione 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.
6. Sono fatti salvi gli interventi già abilitati (o per i quali sia già stata presentata denuncia di inizio 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 succ. modd.) rispetto ai quali i relativi lavori siano già stati iniziati al momento di entrata in vigore del PAI e vengano completati entro il termine di tre anni dalla data di inizio.



7. Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni e gli atti amministrativi ai sensi delle leggi 445/1908, 64/1974, nonché del D.L. 490/1990 e D.P.R. 24/1977.

Si richiama inoltre l'applicazione dei seguenti articoli, elencati per lo specifico ambito di applicazione, per i quali si rimanda alla consultazione diretta delle Norme di Attuazione del PAI:

- Demanio fluviale e pertinenze idrauliche demaniali: art. 32, commi 2 e 4;
- Interventi di rinaturazione: art. 36, commi 1 e segg.;
- Interventi nell'agricoltura e per la gestione forestale: art. 37, commi 1 e 2;
- Interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico: art. 38, comma 1;
- Impianti di trattamento delle acque reflue, di gestione dei rifiuti e di approvvigionamento idropotabile: art. 38 bis;
- Compatibilità delle attività estrattive: art. 41.



VINCOLI DI POLIZIA IDRAULICA:

In presenza dello Studio di identificazione del Reticolo Idrico Minore, ai sensi della D.G.R. 25 gennaio 2002, n. VII/7868 e s.m.i., predisposto dagli scriventi su incarico del Comune di Paderno d'Adda e sul quale è stato espresso parere favorevole da parte della Sede Territoriale di Lecco della Regione Lombardia – Unità Operativa Monitoraggio e Sviluppo Risorse Territoriali, con nota prot. AD10.2006.0002273 del 21/06/2006, sono state riportate le fasce di rispetto sui corsi d'acqua individuati nell'apposito studio e ascritti tanto al Reticolo Idrico Principale che a quello Minore. Il Reticolo Idrico Principale è costituito dal Fiume Adda, peraltro iscritto al n. 183 dell'*Elenco delle Acque Pubbliche* della Provincia di Como (la Provincia di Lecco è stata istituita in seguito) così come definite dalla Legge 5 gennaio 1994, n. 36 e riconosciuti negli Elenchi di cui al Regio Decreto 1775/1933, e dal Naviglio di Paderno, non presente nell'*Elenco delle Acque Pubbliche*. Per quanto concerne il reticolo minore vero e proprio invece l'apposito studio ha individuato due canali privati artificiali di derivazione di acqua dal Fiume Adda e dal Naviglio di Paderno che convogliano le acque rispettivamente alle centrali "Esterle" e "Bertini" in Comune di Cornate d'Adda, e di un corso d'acqua che sulle mappe catastali comunali viene indicato col toponimo "Roggia Annoni". Su tutti questi corsi d'acqua valgono in prima istanza i vincoli disposti dall'art. 96, lettera f¹, del Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523, *Testo Unico delle Opere Idrauliche* (nella fattispecie è stata riportata la fascia di rispetto di 10 m a partire dal ciglio o bordo superiore della scarpata), così come integrato dall'apposito Regolamento approvato con lo Studio di Individuazione del Reticolo Idrico Minore, di seguito riportato:

Attività vietate

- ✓ Asportazione di materiale litoide dall'alveo dei torrenti;
- ✓ Nuove edificazioni;
- ✓ Esecuzione di scavi e movimenti di terreno ad una distanza inferiore ai 4 m dal ciglio della sponda o dal piede esterno dell'argine, fatto salvo per gli interventi espressamente autorizzati con le sole finalità di miglioramento/aumento della funzionalità idraulica del corso d'acqua;

¹ R.D. 25 luglio 1904, n. 523, art. 96, comma f: *sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese: le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche (cioè le costruzioni, nda) gli scavi e il movimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e movimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e gli scavi.*



- ✓ Effettuazione di riporti se non finalizzati al mantenimento/miglioramento del regime idraulico locale;
- ✓ Deposito anche temporaneo di materiale di qualsiasi genere, compresi i residui vegetali, purché non funzionali agli interventi di manutenzione;
- ✓ Tombinatura salvo che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità (D.Lgs 152/99, art. 41);
- ✓ Realizzazione di strutture trasversali (recinzioni permanenti e continue, muretti di contenimento) che possono ridurre/ostacolare il deflusso delle acque;
- ✓ Realizzazione di strutture interrato (box, cantine, ecc.);
- ✓ Realizzazione di pozzi disperdenti, serbatoi sopraterre ed interrati di carburante (gasolio o gas da riscaldamento);
- ✓ Nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti, fatto salvo l'adeguamento degli stessi alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali;
- ✓ Nuovi impianti di smaltimento, recupero e raccolta di rifiuti di qualsiasi tipo;
- ✓ Coltivazioni erbacee non permanenti ed arboree al fine di assicurare il mantenimento o ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo;
- ✓ Sradicamento e bruciatura di ceppi di alberi;
- ✓ Realizzazione di nuove linee tecnologiche longitudinali entro gli alvei fluviali o in aree interessabili dall'evoluzione geodinamica degli stessi;
- ✓ Posizionamento di infrastrutture di attraversamento che comportino un restringimento della sezione mediante spalle e rilevati di accesso;
- ✓ Posizionamento di infrastrutture di attraversamento che comportino una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo;
- ✓ Posizionamento di infrastrutture di attraversamento con intradosso a quota inferiore al piano campagna;
- ✓ Qualunque opera o fatto che possa alterare l'assetto morfologico, idraulico, ambientale dell'ambito fluviale, lo stato, la forma, le dimensioni, le resistenze e la convenienza all'uso cui sono destinati gli argini, loro accessori e manufatti attinenti;
- ✓ Qualunque opera nell'alveo o contro le sponde dei fiumi o canali navigabili, o sulle vie alzaie, che possa nuocere alla libertà e alla sicurezza della navigazione e all'esercizio di porti natanti e ponti di barche;
- ✓ L'apertura di cavi, fontanili e simili;



- ✓ Le variazioni e alterazioni delle opere di regimazione idraulica longitudinale e trasversale dei corsi d'acqua che ne alterino l'efficienza;
- ✓ La modifica del tracciato dei canali;
- ✓ La formazione di pescaie, chiuse, pietraie e altre opere per l'esercizio della pesca, con le quali si potrebbe alterare il corso naturale delle acque;
- ✓ Stazionamento di bestiame sugli argini e loro dipendenze;

Attività consentite

Gli interventi di seguito elencati sono consentiti previa autorizzazione da parte dell'Autorità Competente per le attività di Polizia Idraulica (cfr. tabella 1 allegata alla Relazione Tecnica e Normativa dello Studio di Individuazione del Reticolo Idrico Minore).

Qualora l'intervento soggetto ad autorizzazione comporti l'occupazione di aree demaniali sarà necessario anche il rilascio della concessione da parte dell'Agenzia del Demanio.

- ✓ Realizzazione di opere di difesa redenti, senza restringimento della sezione dell'alveo e deviazione della corrente, caratterizzate da pendenze e mobilità costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua;
- ✓ Ripristino di protezioni spondali e/o di difesa in alveo deteriorate, nel rispetto di quanto indicato al punto precedente;
- ✓ Interventi di manutenzione dell'alveo intesi come rimozione di tutto ciò che ostacola il regolare deflusso delle piene: rimozione di rifiuti solidi o di materiale non naturale e delle ramate trasportate dalla corrente;
- ✓ Interventi di ripristino della capacità idraulica nei tratti canalizzati ed in corrispondenza delle opere di attraversamento: taglio di vegetazione arbustiva ed arborea, pulizia dell'alveo a seguito dell'accumulo di materiale solido che ostacola il regolare deflusso, protezione delle fondazioni delle pile dai fenomeni di scalzamento;
- ✓ Pulizia dei tratti tominati con eliminazione del materiale solido e vegetale ostacolante o parzializzante il regolare deflusso;
- ✓ Taglio di vegetazione arbustiva ed arborea a rischio di sradicamento;
- ✓ Mantenimento/manutenzione di argini/sponde mediante taglio delle ramate per l'alleggerimento della copertura al fine di evitare l'ostruzione dell'alveo per crollo e di consentire la formazione di sottobosco;



- ✓ Interventi di manutenzione delle sponde, dei versanti direttamente correlati agli alvei e delle opere di consolidamento per il mantenimento delle condizioni di stabilità e di protezione del suolo da fenomeni di erosione accelerata, anche tramite interventi di ingegneria naturalistica;
- ✓ Disgaggio di massi per la messa in sicurezza dei versanti senza allontanamento dei materiali;
- ✓ Attività di monitoraggio dei dissesti di versante;
- ✓ Rimodellamento e chiusura delle fessure di taglio;
- ✓ Realizzazione di opere di sostegno a carattere locale e di modeste dimensioni;
- ✓ Cambi colturali che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate, purché non interessanti una fascia di rispetto di ampiezza di 4 m dal ciglio di sponda;
- ✓ Interventi di rinaturalizzazione intesi come ripristino e ampliamento delle aree a vegetazione spontanea autoctona;
- ✓ Favorire l'utilizzazione forestale con indirizzo a bosco;
- ✓ Ripristino e manutenzione delle reti di scolo e di drenaggio superficiale;
- ✓ Recinzioni discontinue e non permanenti con modalità tale da garantire l'accessibilità al corso d'acqua;
- ✓ Realizzazione di nuovi attraversamenti infrastrutturale (ponti, acquedotto, fognatura, gasdotti e altri servizi tecnologici) che non comportino ostacolo al naturale deflusso delle acque e comunque corredati da studio di compatibilità idraulica con tempi di ritorno di almeno 100 anni e franco minimo di 1 m (per il Reticolo Principale), secondo le direttive dell'Autorità di Bacino del Fiume Po;
- ✓ Realizzazione di opere interrato in subalveo, poste a quote compatibili con l'evoluzione prevista del fondo alveo e adeguatamente difese dalla possibilità di danneggiamento per erosione da parte del corso d'acqua;
- ✓ Interventi di demolizione senza ricostruzione;
- ✓ Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo così come definiti alle lettere a), b), e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457 per gli edifici realizzati prima del 1904, oppure dotati di regolare nulla osta idraulico rilasciato dal competente ufficio dell'ex Genio Civile;
- ✓ Interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo.

N.B.: l'intera fascia di rispetto di 10 m, individuata ai sensi del R.D. 523/1904 "Testo unico sulle opere idrauliche" lungo il corso del Fiume Adda ed in parte anche quella lungo il corso del Naviglio di Paderno e del più settentrionale dei



due canali privati, ricade all'interno della Fascia Fluviale A, regolamentata dalle NdA del PAI.

In caso di incompatibilità tra le prescrizioni dettate in precedenza e quelle previste dalla normativa PAI, o di dubbi interpretativi, deve essere applicata la norma più restrittiva.

Si ritiene utile ricordare che, ai sensi dell'art. 41 del D.LGS 152/99 e s.m.i. e/o art. 21 delle N.d.A. del P.A.I., la tombinatura di qualsiasi corso d'acqua è vietata salvo che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità.



AREE DI SALVAGUARDIA DELLE CAPTAZIONI AD USO IDROPOTABILE

Area di tutela assoluta

Si tratta delle aree di raggio uguale a 10 m di protezione assoluta delle captazioni pubbliche di acque sotterranee destinate al consumo umano (sorgente Edison). Per tali ambiti valgono le prescrizioni contenute nel documento "*Direttive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto (art. 5 del D.P.R. 236/1988 e comma 6, art. 21 del D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 come modificato dal D.L. 258/2000, art. 5, comma 4)*" approvato con D.G.R. 10 aprile 2003 n. VII/12693 e pubblicato sul B.U.R.L. Serie Ordinaria n. 17 del 22 aprile 2003 (allegato 3).

L'area di tutela assoluta, vigente sulla sorgente captata a scopo acquedottistico, deve essere adeguatamente protetta, recintata, impermeabilizzata e provvista di canalizzazioni per le acque meteoriche, oltre che adibita esclusivamente ad opere di captazione o presa e alle infrastrutture accessorie e a costruzioni di servizio.



AREE DI SALVAGUARDIA DELLE CAPTAZIONI AD USO IDROPOTABILE

Area di rispetto

La zona di rispetto è una porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta. Nel caso di una sorgente la perimetrazione proposta è quella eseguita secondo il criterio geometrico, che prevede che la zona di rispetto sia costituita da un'area circolare di raggio non inferiore a 200 m, con centro nel punto di captazione, così come prescritto dalla D.G.R. 6/15137 del 27/06/1997, che si estende idrogeologicamente a monte dell'opera di presa, mentre è delimitata verso valle dall'isoipsa passante per la captazione. Per una maggiore tutela degli acquiferi la perimetrazione è stata estesa per 10 m a valle dell'opera di presa.

Per tale ambito valgono le prescrizioni contenute nel D.P.R. 236/1988, "Attuazione della Direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano [...]" che disciplina all'art. 6, commi 2 e 3 le seguenti attività vietate nelle zone di rispetto:

- a. dispersione, ovvero immissione in fossi non impermeabilizzati, di reflui, fanghi e liquami anche se depurati;
- b. accumulo di concimi organici;
- c. dispersione nel sottosuolo di acque bianche provenienti da piazzali, strade, ecc...;
- d. aree cimiteriali;
- e. spandimento di pesticidi e fertilizzanti;
- f. apertura di cave e pozzi;
- g. discariche di qualsiasi tipo, anche se controllate;
- h. stoccaggio di rifiuti, reflui, prodotti, sostanze chimiche pericolose, sostanze radioattive;
- i. centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- j. impianti di trattamento di rifiuti; pascolo e stazzo di bestiame;
- k. insediamento di fognature e pozzi perdenti.

Oltre a ciò il D.L. 18 agosto 2000, n. 258 "Disposizioni correttive ed integrative del D.L. 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, [...]" all'art. 5, commi 5 e 6, a modificazione dell'art. 21 del D.L. 152/1999, integra quanto previsto dal D.P.R. 2136/1988, vietando nelle zone di rispetto quanto segue:

- a. dispersione di fanghi e acque reflue anche se depurate,
- b. accumulo di concimi chimici, fertilizzanti e pesticidi,
- c. spandimento di concimi chimici, fertilizzanti e pesticidi, salvo che il loro impiego sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione agronomica che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche,



- d. dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade,
- e. aree cimiteriali,
- f. apertura di cave che possono essere in connessione con la falda,
- g. apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano,
- h. gestione di rifiuti,
- i. stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive,
- j. centri di raccolta, demolizione e rottamazione autoveicoli,
- k. pozzi perdenti,
- l. pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 kg/ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione.

Infine le *"Direttive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto (comma 6 art. 21 del DLGS 11 maggio 1999, n. 152 e successive modificazioni)"* approvato con D.G.R. 10 aprile 2003 n. VII/12693 e pubblicato sul B.U.R.L. Serie Ordinaria n. 17 del 22 aprile 2003 (INTEGRALMENTE RIPORTATO IN ALLEGATO 1 alla Relazione Illustrativa) riportano le linee guida per la gestione e la costruzione all'interno delle zone di rispetto delle seguenti opere:

- fognature,
- opere e infrastrutture di edilizia residenziale,
- opere di urbanizzazione,
- infrastrutture viarie e ferroviarie,
- pratiche agricole.

Rimangono vietate le realizzazioni di fosse settiche, pozzi perdenti, bacini di accumulo di liquami e impianti di depurazione.

NORMATIVA VIGENTE NELLE AREE A PERICOLOSITA' SISMICA



Aree PSL Z3a

In tale ambito è d'obbligo l'applicazione del 2° livello di approfondimento, così come previsto dall' art. 1.4.3 e dalla tabella dell'art. 1.4.4, oltre che dall'Allegato 5 alla D.G.R. VIII/7374-2008, esclusivamente per edifici strategici e rilevanti in previsione, così come individuati dalla D.G.R. n. 14964-2003 e dal Decreto D.U.O. n. 19904-2003, o che prevedano affollamenti significativi di persone. Si tratta in sintesi di edifici destinati a sedi di amministrazioni pubbliche, centri di protezione civile, ospedali e strutture sanitarie, ospizi, asili e scuole di ogni ordine e grado, edifici aperti al culto, opere infrastrutturali, industrie con attività potenzialmente pericolose per l'ambiente (per maggiore dettaglio si rimanda alla consultazione della specifica normativa citata).

Nel caso in cui nelle aree indagate con il 2° livello il valore del fattore di amplificazione F_a calcolato risultasse maggiore del valore soglia comunale occorrerà procedere all'applicazione del 3° livello oppure, in alternativa, utilizzare i parametri di progetto previsti dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore: nel caso di Paderno d'Adda, ricadente in zona sismica 4, occorrerà utilizzare i parametri della zona 3.

In tali ambiti sussiste il rischio di focalizzazione delle onde sismiche in prossimità dell'orlo di scarpata e di un'area di influenza a tergo dello stesso pari a 40 m, con un effetto di amplificazione topografica per valutare il quale il professionista incaricato potrà utilizzare qualsiasi metodo di indagine diretto ed indiretto, in grado di fornire un modello geologico e geofisico del sottosuolo attendibile in relazione alla situazione geologica locale e il più dettagliato possibile nella parte più superficiale. Le risultanze di tale indagine dovranno precedere la localizzazione di uno qualsiasi degli edifici, così come ampliamento, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione di quelli esistenti, rientranti tra le tipologie sopra citate, previsti dal D.D.U.O. 19904-2003.

L'area PSL Z3a ricade interamente all'interno delle area PSL Z4a e Z5: per quest'ultima è prevista direttamente l'applicazione del 3° livello di approfondimento, motivo per il quale le indagini propedeutiche alla progettazione nell'area PSL Z3a dovranno sempre essere accompagnate anche da quelle relative alla zona a PSL Z4a (limitatamente al 2° livello) e alla zona a PSL Z5 (per il 3° livello).



Aree PSL Z4a

In tale ambito è d'obbligo l'applicazione del 2° livello di approfondimento, così come previsto dall' art. 1.4.3 e dalla tabella dell'art. 1.4.4, oltre che dall'Allegato 5 alla D.G.R. VIII/7374-2008, esclusivamente per edifici strategici e rilevanti in previsione, così come individuati dalla D.G.R. n. 14964-2003 e dal Decreto D.U.O. n. 19904-2003, o che prevedano affollamenti significativi di persone. Si tratta in sintesi di edifici destinati a sedi di amministrazioni pubbliche, centri di protezione civile, ospedali e strutture sanitarie, ospizi, asili e scuole di ogni ordine e grado, edifici aperti al culto, opere infrastrutturali, industrie con attività potenzialmente pericolose per l'ambiente (per maggiore dettaglio si rimanda alla consultazione della specifica normativa citata).

Nel caso in cui nelle aree indagate con il 2° livello il valore del fattore di amplificazione F_a calcolato risultasse maggiore del valore soglia comunale occorrerà procedere all'applicazione del 3° livello oppure, in alternativa, utilizzare i parametri di progetto previsti dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore: nel caso di Paderno d'Adda, ricadente in zona sismica 4, occorrerà utilizzare i parametri della zona 3.

In tali ambiti, caratterizzati dalla presenza di depositi morenici e fluvioglaciali granulari e/o coesivi, in grado di conferire amplificazione litologica agli effetti di un'onda sismica per densificazione e/o addensamento dei terreni sopra falda, deve essere individuata la stratigrafia dell'area e lo spessore e velocità indicativa delle onde V_s in ciascun strato, oltre alla litologia prevalente presente nel sito, e per questa scegliere la relativa scheda di valutazione riportata nell'Allegato 5 alla D.G.R. VIII/7374-2008 per l'applicazione del 2° livello di approfondimento.

La localizzazione di uno qualsiasi degli edifici, così come ampliamento, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione di quelli esistenti, rientranti tra le tipologie sopra citate, previsti dal D.D.U.O. 19904-2003, dovrà quindi essere preceduta in sede preliminare dall'applicazione del 2° livello di approfondimento, da attuare secondo la metodologia prevista dall'Allegato 5 alla D.G.R. VIII/7374-2008, e basato su una serie di indagini geognostiche preliminari che non potranno prescindere dall'esecuzione di almeno un sondaggio a carotaggio continuo spinto fino alla profondità minima di 12 m da p.c., con il prelievo dalla carota di sondaggio di un minimo di due campioni di terreno rimaneggiato di classe Q2 da sottoporre ad analisi granulometrica, oltre che dall'esecuzione di non meno di tre prove penetrometriche statiche o dinamiche o di indagini di tipo geofisico che potranno essere scelte dal professionista geologo incaricato. La conoscenza degli spessori e delle V_s potrà comunque essere ottenuta utilizzando qualsiasi metodo di indagine diretto ed indiretto, in grado di fornire un modello geologico



e geofisico del sottosuolo attendibile in relazione alla situazione geologica del sito e il più dettagliato possibile nella parte più superficiale per una corretta individuazione dello strato sommitale.

L'area PSL Z4a coincide con l'area Z5: per quest'ultima è prevista direttamente l'applicazione del 3° livello di approfondimento, motivo per il quale le indagini propedeutiche alla progettazione nell'area PSL Z4a dovranno sempre essere accompagnate anche da quelle relative alla zona a PSL Z5 (per il 3° livello).



Aree PSL Z5

In tale ambito è d'obbligo l'applicazione del 3° livello di approfondimento, così come previsto dall' art. 1.4.3 e dalla tabella dell'art. 1.4.4, oltre che dall'Allegato 5 alla D.G.R. VIII/7374-2008, esclusivamente per edifici strategici e rilevanti in previsione, così come individuati dalla D.G.R. n. 14964-2003 e dal Decreto D.U.O. n. 19904-2003, o che prevedano affollamenti significativi di persone. Si tratta in sintesi di edifici destinati a sedi di amministrazioni pubbliche, centri di protezione civile, ospedali e strutture sanitarie, ospizi, asili e scuole di ogni ordine e grado, edifici aperti al culto, opere infrastrutturali, industrie con attività potenzialmente pericolose per l'ambiente (per maggiore dettaglio si rimanda alla consultazione della specifica normativa citata).

L'area PSL Z5 si caratterizza come zona di contatto stratigrafico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse: l'estensione areale di tale scenario è pari a quella dello scenario Z4a, rappresentato dalle aree di affioramento e presenza dei depositi fluvioglaciali Mindel, Riss e Wurm, oltre che dei depositi morenici Riss, di spessore variabile e incostante ma comunque limitato a 10 – 15 m massimo. A letto di questi depositi incoerenti si trova il substrato roccioso costituito dai conglomerati del "Ceppo dell'Adda", la cui presenza può localmente generare esaltazione locale delle azioni sismiche trasmesse al terreno e fenomeni di risonanza tra onde sismiche incidenti.

In questo contesto qualsiasi variazione di destinazione d'uso dei suoli rientrante tra quelle sopra citate, così come ampliamento, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione di edifici esistenti, previsti dal D.D.U.O. 19904-2003, dovrà essere preceduta in sede progettuale dall'applicazione del 3° livello di approfondimento, da attuare secondo la metodologia prevista dall'Allegato 5 alla D.G.R. VIII/7374-2008, e basato su una serie di indagini geognostiche preliminari che dovranno mirare alla quantificazione esatta della profondità del tetto dei livelli conglomeratici, del loro grado di fatturazione o alterazione oltre che alla determinazione della stratigrafia del sito e della litologia prevalente dei materiali rinvenuti.

Tali informazioni dovranno essere ottenute mediante l'esecuzione di almeno un sondaggio a carotaggio continuo spinto fino alla profondità minima di 20 m da p.c., o di indagini di tipo geofisico che potranno essere scelte dal professionista geologo incaricato.

L'area PSL Z5 coincide e comprende l'area Z4a: per quest'ultima è previsto solamente l'applicazione del 2° livello di approfondimento; in ogni caso le indagini propedeutiche alla progettazione nell'area PSL Z5 non potranno prescindere anche dall'effettuazione di quanto previsto in merito alle zona a PSL Z4a in merito alla valutazione del relativo rischio sismico.

CLASSI DI FATTIBILITA'



Si ricorda che le indagini e gli approfondimenti prescritti per le classi di fattibilità 2, 3 e 4 (limitatamente ai soli casi consentiti) e per le aree PSL Z3a, PSL Z4a e PSL Z5 devono essere realizzati PRIMA della progettazione degli interventi in quanto propedeutici alla pianificazione dell'intervento e alla progettazione stessa.

Copia delle indagini effettuate e della Relazione Geologica di supporto deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani Attuativi (L.R. 12/2005, art. 14), in sede di richiesta del Permesso di Costruire (L.R. 12/2005, art. 38) o di presentazione della Dichiarazione di Inizio Attività.

N.B.: si sottolinea che gli approfondimenti di cui sopra non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dal D.M. 14 gennaio 2008 "Norme Tecniche per le costruzioni" e dalla Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 617 del 02.02.2009

La suddivisione del territorio nelle diverse classi e sottoclassi di fattibilità è accompagnata dai relativi articoli con le prescrizioni a cui attenersi OBBLIGATORIAMENTE per regolarne l'edificabilità.

N.B.: nel caso in cui, in fase edificatoria o durante l'esecuzione delle indagini preliminari, dovesse emergere la presenza di aree adibite abusivamente all'accumulo di rifiuti solidi urbani e/o speciali, pericolosi e non, ai sensi del D. Lgs. 22/1997 (Decreto Ronchi) o comunque di aree contaminate da sottoporre ad analisi di rischio e/o bonifica ai sensi del D.M. 471/1999 e D.Lgs. 152/2006, l'area corrispondente deve intendersi istantaneamente **inserita in classe 4**, con l'immediata sospensione dell'edificabilità sino a bonifica del sito avvenuta.



Classe 2a

Comprende le aree pianeggianti appartenenti al Livello Fondamentale della Pianura, topograficamente e geomorfologicamente stabili e favorevoli alla realizzazione e allo sviluppo del tessuto urbanistico.

Il primo sottosuolo di queste aree è costituito da depositi fluvio-glaciali sciolti prevalentemente ghiaiosi con ciottoli, immersi in un'abbondante matrice sabbiosa e limosa, con caratteristiche geotecniche da discrete a buone e possibile sporadica presenza di occhi pollini.

In tali ambiti qualsiasi cambiamento di destinazione d'uso dei terreni e tutti gli interventi di nuova edificazione devono obbligatoriamente essere subordinati e preceduti da approfondimenti geognostici mediante l'esecuzione di un minimo di due/tre prove penetrometriche per ogni singolo edificio o ogni 200 m² di area urbanizzata, atte ad una caratterizzazione puntuale dei parametri geotecnici del sottosuolo, per la quantificazione della capacità portante del terreno e dei cedimenti, oltre che per la valutazione dell'effettiva presenza o meno di occhi pollini (per questo motivo la prospezione dovrà raggiungere la profondità minima di 10 m misurati a partire dal piano di fondazione, che se non ottenibile con la penetrometria dovrà essere raggiunta da altri metodi di indagine diretti o indiretti scelti dal professionista incaricato), attenendosi a quanto imposto dai:

- **D.M. LL.PP. 11 marzo 1988 e**
- **D.M. 14 gennaio 2008, "Norme tecniche per le costruzioni"**

Tali norme si intendono valide per i piani di lottizzazione e tutti i tipi di costruzioni e opere di edilizia residenziale con o senza piani interrati, opere di edilizia artigianale/industriale e infrastrutture, costruzioni rurali e in zona agricola.

Le risultanze delle indagini compiute dovranno essere sempre raccolte in apposita Relazione Geologica e Geotecnica redatta da tecnico abilitato, che dovrà corredare gli elaborati progettuali al momento della presentazione della Dichiarazione di Inizio Attività o richiesta del Permesso di Costruire.

Si applicano altresì nell'intero ambito della classe 2 le prescrizioni riportate in merito alla prevenzione del rischio sismico nelle aree PSL Z4a e Z5, la cui perimetrazione comprende totalmente la classe 2.



Classe 2b

Comprende i settori del territorio comunale caratterizzati da una strutturazione geologica che non esclude lo sviluppo del tessuto urbanistico, purché sia conseguente a criteri progettuali rigorosi che tengano conto dei caratteri propri del sottosuolo.

Si tratta di aree in parte già edificate, impostate su un sottosuolo con caratteristiche geotecniche da discrete a scadenti e possibile frequente presenza di occhi pollini, coincidenti con le aree di affioramento dei depositi morenici e fluvioglaciali Riss e Mindel, formati da ghiaie e ciottoli alterati annegati in un'abbondante matrice limoso-argillosa, a bassissima permeabilità, tale da generare locali e circoscritti fenomeni di ristagno d'acqua.

Per questo motivo in tali ambiti, **oltre ad applicare quanto previsto per la classe 2a** in merito alla caratterizzazione geotecnica del primo sottosuolo e con le medesime finalità, si dovrà prevedere:

- ✓ un infittimento delle indagini penetrometriche che dovranno prevedere un numero minimo di 4 verticali di indagine per ogni edificio o ogni 200 m di area urbanizzata;
- ✓ un'indagine geofisica di tipo indiretto atta a verificare la presenza o meno di occhi pollini;
- ✓ un'analisi geomorfologica e idraulica speditiva estesa a un intorno significativo delle zone interessate dagli interventi, con particolare attenzione allo sviluppo del drenaggio superficiale;
- ✓ un'indagine mediante prove dirette di infiltrazione per l'eventuale dislocazione e dimensionamento di sistemi di smaltimento nel sottosuolo delle acque.

La normativa di riferimento rimane il

- **D.M. LL.PP. 11 marzo 1988** e
- **D.M. 14 gennaio 2008, "Norme tecniche per le costruzioni"**

Le risultanze delle indagini compiute dovranno essere sempre raccolte in apposita Relazione Geologica e Geotecnica redatta da tecnico abilitato, che dovrà corredare gli elaborati progettuali al momento della presentazione della Dichiarazione di Inizio Attività o richiesta del Permesso di Costruire.

Si applicano altresì nell'intero ambito della classe 2b le prescrizioni riportate in merito alla prevenzione del rischio sismico nelle aree PSL Z3a, Z4a e Z5, le cui perimetrazioni sono comprese nella classe 2b.

Si applicano inoltre, limitatamente alle aree interessate, le prescrizioni riportate per i settori di questa sottoclasse ricadenti nell'area di rispetto della captazione idrica a uso idropotabile.



Classe 3

E' individuata dalla scarpata a debole acclività, con uno sviluppo altimetrico massimo di 8-10 m ed estesa longitudinalmente in senso nord-sud, presente nella porzione ovest del territorio comunale, nonché da una fascia di larghezza pari a 10 m di possibile arretramento del ciglio della scarpata che digrada verso la Valle dell'Adda.

Il primo sottosuolo presenta caratteristiche geotecniche da discrete a scadenti, formato da ghiaie e ciottoli alterati annegati in un'abbondante matrice limoso-argillosa, a bassissima permeabilità, oltre alla possibile frequente presenza di occhi pollini.

Per questo motivo in tali ambiti, **oltre ad applicare quanto previsto per la classe 2b** in merito alla caratterizzazione geotecnica del primo sottosuolo per la quantificazione della capacità portante, dei cedimenti, della presenza di occhi pollini e della capacità di drenaggio superficiale e sotterraneo, dovrà essere prevista un'analisi di stabilità pendio-opera in costruzione, oltre alla verifica che le opere in progetto non siano tali da minare l'equilibrio del versante, ovvero che le condizioni di equilibrio del versante non siano tali da pregiudicare in futuro la sicurezza, la fruibilità e l'abitabilità degli edifici.

Le risultanze delle indagini compiute dovranno essere sempre raccolte in apposita Relazione Geologica e Geotecnica redatta da tecnico abilitato, che dovrà corredare gli elaborati progettuali al momento della presentazione della Dichiarazione di Inizio Attività o richiesta del Permesso di Costruire.

Si applicano altresì nell'intero ambito della classe 3 le prescrizioni riportate in merito alla prevenzione del rischio sismico nelle aree PSL Z4a e Z5, la cui perimetrazione comprende la classe 3a.

La normativa di riferimento è:

- **D.M. LL.PP. 11 marzo 1988** e
- **D.M. 14 gennaio 2008, "Norme tecniche per le costruzioni"**



Classe 4

Nella classe 4 l'alta pericolosità e/o vulnerabilità comporta gravi limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso. **Dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione**, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Sono ammessi esclusivamente interventi di sistemazione e di consolidamento del patrimonio edilizio esistente, per il quale saranno consentite esclusivamente le opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), e c) della L.R. 12/2005, senza aumento di superficie e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Eventuali opere e infrastrutture pubbliche o di indiscutibile pubblica utilità potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili e dovranno essere valutate in funzione della tipologia di dissesto o del grado di rischio accertato: la progettazione di tali interventi dovrà essere preceduta da approfonditi e puntuali studi geologici, geomorfologici, idrogeologici, idraulici e geotecnici da estendere ad un intorno significativo, che ne accertino la compatibilità con le elevate condizioni di pericolosità presente.

Oltre a queste prescrizioni di carattere generale, valide per tutte le tre sottoclassi in cui è stata suddivisa la classe 4, si applicano le prescrizioni specifiche connesse al tipo di vincolo e/o pericolo presente (vedi tabella 1 e Carta dei Vincoli).



Classe 4a – PAI Fascia A (Fiume Adda)

Comprende, oltre alla scarpata fortemente acclive e predisposta al dissesto morfodinamico in sponda idrografica destra del Fiume Adda, la perimetrazione della Fascia A del PAI lungo l'Adda stesso, a individuare la fascia di deflusso della piena e di esondazione lungo il corso d'acqua, al piede del terrazzo morfologico principale. Per le aree esterne alla perimetrazione PAI vale la normativa generale della Classe 4, mentre all'interno della Fascia A (individuata dalla linea nera continua in Tav. 4) vale la seguente specifica normativa:

Ai sensi dell'art. 29 delle NdA del PAI, 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. 22/97, fatto salvo quanto previsto al punto "l" delle attività consentite;
- 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 punto "k" delle attività consentite;
- 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 un'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.L. 152/1999, 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.

Sono invece consentiti, previa autorizzazione dell'Autorità Idraulica Competente:

- a. I cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- b. Gli interventi volti alla ricostruzione 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 mc annui;
- e. La realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, perché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;
- f. I depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata e agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione, da realizzare le modalità previste dal dispositivo di autorizzazione;
- g. Il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto di 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. 22/97;
- j. l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs 22/97 (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 22/97) 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 D.L.;
- k. l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

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.

Ai sensi dell'art. 39 delle NdA del PAI valgono inoltre le seguenti norme:

1. I territori della fascia A sono inoltre soggetti ai seguenti speciali vincoli e alle limitazioni che seguono, per le ragioni di difesa del suolo e di tutela idrogeologica:



- a. le aree non edificate e 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 alla seguente lettera c), si applicano le norme della fascia A, di cui al successivo comma 3;
 - 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 e escluse le aree libere di frangia. Laddove sia necessario procedere alla delimitazione del centro edificato, ovvero al suo aggiornamento, l'Amministrazione Comunale deve procedere 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 nella fascia A, 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. **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 dall'art. 31, lettere a), b), c) della L. 457/1978, 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.**
 4. 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 all'art. 38 delle NdA.
 5. Il Comune, in sede di adeguamento dello strumento urbanistico, per renderlo coerente con le previsioni del PAI, nei termini previsti dall'art. 27, comma 2 delle NdA del PAI stesso, deve rispettare i seguenti indirizzi:
 - a. evitare nella fascia A la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico destinate ad una fruizione collettiva,
 - b. favorire l'integrazione della fascia A nel contesto territoriale e ambientale, ricercando la massima coerenza possibile tra l'assetto delle aree urbanizzate e le aree comprese nella fascia,
 - c. favorire nella fascia A, area di primaria fruizione 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.

6. Sono fatti salvi gli interventi già abilitati (o per i quali sia già stata presentata denuncia di inizio 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 succ. modd.) rispetto ai quali i relativi lavori siano già stati iniziati al momento di entrata in vigore del PAI e vengano completati entro il termine di tre anni dalla data di inizio.
7. Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni e gli atti amministrativi ai sensi delle leggi 445/1908, 64/1974, nonché del D.L. 490/1990 e D.P.R. 24/1977.

Si richiama inoltre l'applicazione dei seguenti articoli, elencati per lo specifico ambito di applicazione, per i quali si rimanda alla consultazione diretta delle Norme di Attuazione del PAI:

- Demanio fluviale e pertinenze idrauliche demaniali: art. 32, commi 2 e 4;
- Interventi di rinaturazione: art. 36, commi 1 e segg.;
- Interventi nell'agricoltura e per la gestione forestale: art. 37, commi 1 e 2;
- Interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico: art. 38, comma 1;
- Impianti di trattamento delle acque reflue, di gestione dei rifiuti e di approvvigionamento idropotabile: art. 38 bis;
- Compatibilità delle attività estrattive: art. 41.

N.B.: la fascia di rispetto di 10 m individuata lungo il corso del Fiume Adda, ai sensi del R.D. 523/1904, ricade completamente all'interno della Fascia Fluviale A regolamentata dalle NdA del PAI. In caso di incompatibilità tra le prescrizioni dettate dalle due citate norme, o di dubbi interpretativi, deve essere applicata la norma più restrittiva tra le due e in ogni caso deve essere considerata prevalente la norma PAI.

Limitatamente agli interventi consentiti le risultanze delle indagini, compiute a norma del D.M. 14 gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni", dovranno essere sempre raccolte in apposita Relazione Geologica e Geotecnica redatta da tecnico abilitato, che dovrà corredare gli elaborati progettuali al momento della presentazione della Dichiarazione di Inizio Attività o richiesta del Permesso di Costruire.

Si applicano altresì nell'intero ambito della classe 4a e limitatamente agli interventi consentiti o all'adeguamento antisismico di edifici esistenti, le prescrizioni riportate in



merito alla prevenzione del rischio sismico nelle aree PSL Z1c, la cui perimetrazione è compresa interamente nella classe 4a.

Si applicano inoltre, limitatamente alle aree interessate, le prescrizioni riportate per i settori di questa sottoclasse ricadenti nell'area di rispetto della captazione idrica a uso idropotabile.



Classe 4b

La classe 4b identifica le fasce di rispetto, di ampiezza pari a 10 m a partire dal ciglio sommitale delle sponde, istituite lungo i corsi d'acqua appartenenti al tanto al Reticolo Idrico Principale che a quello definito Minore, così come riconosciuti nello Studio di Individuazione del Reticolo Idrico Minore redatto ai sensi della D.G.R. n. 7/7868 del 25/1/2002, pubblicata sul B.U.R.L. del 15/2/2002, e della D.G.R. 7/13950 del 1/08/2003 e che ha già ottenuto il parere favorevole da parte della Sede Territoriale di Lecco della Regione Lombardia.

In generale per quanto riguarda questi corsi d'acqua si ricorda che vige il vincolo di inedificabilità dei 10 metri di cui al R.D. 523/1904M; all'interno di questa perimetrazione la norma dettata dall'art. 96, comma f del R.D. 523/1904, è la seguente:

- *"Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese: le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche (cioè le costruzioni, nda) gli scavi e lo movimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e movimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e gli scavi",*

integrata dall'apposito Regolamento approvato con lo Studio di Individuazione del Reticolo Idrico Minore (di cui costituisce l'Allegato n. 3), di seguito riportato:

Attività vietate

- ✓ Asportazione di materiale litoide dall'alveo dei torrenti;
- ✓ Nuove edificazioni;
- ✓ Esecuzione di scavi e movimenti di terreno ad una distanza inferiore ai 4 m dal ciglio della sponda o dal piede esterno dell'argine, fatto salvo per gli interventi espressamente autorizzati con le sole finalità di miglioramento/aumento della funzionalità idraulica del corso d'acqua;
- ✓ Effettuazione di riporti se non finalizzati al mantenimento/miglioramento del regime idraulico locale;
- ✓ Deposito anche temporaneo di materiale di qualsiasi genere, compresi i residui vegetali, purché non funzionali agli interventi di manutenzione;
- ✓ Tombinatura salvo che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità (D.Lgs 152/99, art. 41);



- ✓ Realizzazione di strutture trasversali (recinzioni permanenti e continue, muretti di contenimento) che possono ridurre/ostacolare il deflusso delle acque;
- ✓ Realizzazione di strutture interrato (box, cantine, ecc.);
- ✓ Realizzazione di pozzi disperdenti, serbatoi sopraterro ed interrati di carburante (gasolio o gas da riscaldamento);
- ✓ Nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti, fatto salvo l'adeguamento degli stessi alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali;
- ✓ Nuovi impianti di smaltimento, recupero e raccolta di rifiuti di qualsiasi tipo;
- ✓ Coltivazioni erbacee non permanenti ed arboree al fine di assicurare il mantenimento o ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo;
- ✓ Sradicamento e bruciatura di ceppi di alberi;
- ✓ Realizzazione di nuove linee tecnologiche longitudinali entro gli alvei fluviali o in aree interessabili dall'evoluzione geodinamica degli stessi;
- ✓ Posizionamento di infrastrutture di attraversamento che comportino un restringimento della sezione mediante spalle e rilevati di accesso;
- ✓ Posizionamento di infrastrutture di attraversamento che comportino una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo;
- ✓ Posizionamento di infrastrutture di attraversamento con intradosso a quota inferiore al piano campagna;
- ✓ Qualunque opera o fatto che possa alterare l'assetto morfologico, idraulico, ambientale dell'ambito fluviale, lo stato, la forma, le dimensioni, le resistenze e la convenienza all'uso cui sono destinati gli argini, loro accessori e manufatti attinenti;
- ✓ Qualunque opera nell'alveo o contro le sponde dei fiumi o canali navigabili, o sulle vie alzaie, che possa nuocere alla libertà e alla sicurezza della navigazione e all'esercizio di porti natanti e ponti di barche;
- ✓ L'apertura di cavi, fontanili e simili;
- ✓ Le variazioni e alterazioni delle opere di regimazione idraulica longitudinale e trasversale dei corsi d'acqua che ne alterino l'efficienza;
- ✓ La modifica del tracciato dei canali;
- ✓ La formazione di pescaie, chiuse, pietraie e altre opere per l'esercizio della pesca, con le quali si potrebbe alterare il corso naturale delle acque;
- ✓ Stazionamento di bestiame sugli argini e loro dipendenze;



Attività consentite

Gli interventi di seguito elencati sono consentiti previa autorizzazione da parte dell'Autorità Competente per le attività di Polizia Idraulica (cfr. tabella 1 allegata alla Relazione Tecnica e Normativa dello Studio di Individuazione del Reticolo Idrico Minore).

Qualora l'intervento soggetto ad autorizzazione comporti l'occupazione di aree demaniali sarà necessario anche il rilascio della concessione da parte dell'Agenzia del Demanio.

- ✓ Realizzazione di opere di difesa redenti, senza restringimento della sezione dell'alveo e deviazione della corrente, caratterizzate da pendenze e mobilità costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua;
- ✓ Ripristino di protezioni spondali e/o di difesa in alveo deteriorate, nel rispetto di quanto indicato al punto precedente;
- ✓ Interventi di manutenzione dell'alveo intesi come rimozione di tutto ciò che ostacola il regolare deflusso delle piene: rimozione di rifiuti solidi o di materiale non naturale e delle ramate trasportate dalla corrente;
- ✓ Interventi di ripristino della capacità idraulica nei tratti canalizzati ed in corrispondenza delle opere di attraversamento: taglio di vegetazione arbustiva ed arborea, pulizia dell'alveo a seguito dell'accumulo di materiale solido che ostacola il regolare deflusso, protezione delle fondazioni delle pile dai fenomeni di scalzamento;
- ✓ Pulizia dei tratti tombinati con eliminazione del materiale solido e vegetale ostacolante o paralizzante il regolare deflusso;
- ✓ Taglio di vegetazione arbustiva ed arborea a rischio di sradicamento;
- ✓ Mantenimento/manutenzione di argini/sponde mediante taglio delle ramate per l'alleggerimento della copertura al fine di evitare l'ostruzione dell'alveo per crollo e di consentire la formazione di sottobosco;
- ✓ Interventi di manutenzione delle sponde, dei versanti direttamente correlati agli alvei e delle opere di consolidamento per il mantenimento delle condizioni di stabilità e di protezione del suolo da fenomeni di erosione accelerata, anche tramite interventi di ingegneria naturalistica;
- ✓ Disgaggio di massi per la messa in sicurezza dei versanti senza allontanamento dei materiali;
- ✓ Attività di monitoraggio dei dissesti di versante;
- ✓ Rimodellamento e chiusura delle fessure di taglio;
- ✓ Realizzazione di opere di sostegno a carattere locale e di modeste dimensioni;
- ✓ Cambi colturali che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate, purché non interessanti una fascia di rispetto di ampiezza di 4 m dal ciglio di sponda;



- ✓ Interventi di rinaturalizzazione intesi come ripristino e ampliamento delle aree a vegetazione spontanea autoctona;
- ✓ Favorire l'utilizzazione forestale con indirizzo a bosco;
- ✓ Ripristino e manutenzione delle reti di scolo e di drenaggio superficiale;
- ✓ Recinzioni discontinue e non permanenti con modalità tale da garantire l'accessibilità al corso d'acqua;
- ✓ Realizzazione di nuovi attraversamenti infrastrutturale (ponti, acquedotto, fognatura, gasdotti e altri servizi tecnologici) che non comportino ostacolo al naturale deflusso delle acque e comunque corredati da studio di compatibilità idraulica con tempi di ritorno di almeno 100 anni e franco minimo di 1 m (per il Reticolo Principale), secondo le direttive dell'Autorità di Bacino del Fiume Po;
- ✓ Realizzazione di opere interrato in subalveo, poste a quote compatibili con l'evoluzione prevista del fondo alveo e adeguatamente difese dalla possibilità di danneggiamento per erosione da parte del corso d'acqua;
- ✓ Interventi di demolizione senza ricostruzione;
- ✓ Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e risanamento conservativo così come definiti alle lettere a), b), e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457 per gli edifici realizzati prima del 1904, oppure dotati di regolare nulla osta idraulico rilasciato dal competente ufficio dell'ex Genio Civile;
- ✓ Interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo.

N.B.: l'intera fascia di rispetto di 10 m, individuata ai sensi del R.D. 523/1904 "Testo unico sulle opere idrauliche" lungo il corso del Fiume Adda ed in parte anche quella lungo il corso del Naviglio di Paderno e del più settentrionale dei canali privati, ricade all'interno della Fascia Fluviale A, regolamentata dalle N.d.A del PAI.

In caso di incompatibilità tra le prescrizioni dettate in precedenza e quelle previste dalla normativa PAI, o di dubbi interpretativi, deve essere applicata la norma più restrittiva.

Si ritiene utile ricordare che, ai sensi dell'art. 41 del D.LGS 152/99 e/o art. 21 delle N.d.A. del P.A.I., la tombinatura di qualsiasi corso d'acqua è vietata salvo che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità.



Limitatamente agli interventi consentiti le risultanze delle indagini compiute a norme del D.M. 14 gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni" dovranno essere sempre raccolte in apposita Relazione Geologica e Geotecnica redatta da tecnico abilitato, che dovrà corredare gli elaborati progettuali al momento della presentazione della Dichiarazione di Inizio Attività o richiesta del Permesso di Costruire.

Si applicano altresì nell'intero ambito della classe 4b e limitatamente agli interventi consentiti o all'adeguamento antisismico di strutture esistenti, le prescrizioni in merito alla prevenzione del rischio sismico nelle aree individuate nella Carta della Pericolosità Sismica Locale.

23 dicembre 2009

dott. Giulio Mazzoleni, geologo

dott. Davide Incerti, geologo