

Comune di Vedano Olona (Provincia di Varese)

Area tecnica e servizi al territorio

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VARIANTE

ai sensi dell'art.13 della LR 12/2005

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA ai sensi D.G.R. IX/2616/11

CG02 NORMATIVA GEOLOGICA DI ATTUAZIONE

SINDACO
Cristiano Citterio

ASSESSORE TERRITORIO, AMBIENTE E MOBILITÀ
Giorgia Adamoli

SEGRETARIO GENERALE
Margherita Taldone

RESPONSABILE SERVIZIO TECNICO
Daniele Aldegheri

PROGETTISTA PGT
Luigi Moriggi

GRUPPO DI PROGETTAZIONE PGT
Umberto Bloise
Marco Maffezzoli
Marco Bolsieri

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
Stefano Franco
Silvia Ghiringhelli

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA
Andrea Brambati

VARIANTE

ADOZIONE con Delibera del Consiglio Comunale n. del / /

APPROVAZIONE con Delibera del Consiglio Comunale n. del / /

Novembre 2018

SOMMARIO

1. PREMESSE
2. NORME GENERALI
3. VINCOLI DERIVANTI DALLE AREE DI SALVAGUARDIA DELLE CAPTAZIONI AD USO IDROPOTABILE
4. VINCOLI DI POLIZIA IDRAULICA
 - 4.1. Canoni Regionali di Polizia Idraulica ex All. F alla D.G.R. n. 2591/2014
 - 4.2. Normativa per le fasce di pertinenza dei corsi d'acqua
 - 4.3. Normativa per le aree di spagliamento naturale
 - 4.4. Tombinature e attraversamenti
5. I PROGETTI DI INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA
6. LE CLASSI DI FATTIBILITÀ, LE ZONE, LE NORME TECNICHE
 - 6.1. Le classi di fattibilità
 - 6.2. Le zone e le norme
 - 6.3. Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni
 - 6.4. Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni
 - 6.5. Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni
 - 6.6. Applicazione della L.R. n. 33 del 12 ottobre 2015, recante *“Disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche”*
 - 6.7. Ulteriori prescrizioni in merito all'aspetto sismico
7. NORME DI ATTUAZIONE DEL P.A.I.
 - 7.1. Significato delle fasce fluviali del P.A.I. sul Fiume Olona
 - 7.2. Quadro dei dissesti con legenda P.A.I.
 - 7.3. Altre Direttive P.A.I.
 - 7.4. Attuazione della variante normativa al P.A.I. nel settore urbanistico

1. PREMESSE

Il presente documento integra la Relazione Geologica Illustrativa realizzata nell'ambito della redazione della Variante al P.G.T. di Vedano Olona (VA), predisposta ai sensi della D.G.R. 30 novembre 2011 – n. IX/2616 “*Aggiornamento dei ‘Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell’art. 57, comma 1, della L.R. 11 marzo 2005, n. 12’, approvati con D.G.R. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con D.G.R. 28 maggio 2008, n. 8/7374*”, pubblicata sul B.U.R.L. n. 50 Serie Ordinaria del 15 dicembre 2012.

Nell'ambito di cui sopra, sono state effettuate attività di studio e di valutazione che hanno permesso di definire un quadro sufficientemente dettagliato relativo alla situazione geologica, idrogeologica e sismica del territorio comunale.

In particolare, dall'interpretazione integrata dei dati acquisiti si è potuta effettuare una zonizzazione del territorio comunale che fa riferimento alle seguenti 4 classi di fattibilità geologica, distinte in funzione delle loro caratteristiche di propensione al dissesto idrogeologico e alle condizioni di edificabilità:

- ✓ CLASSE 1 - FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI
- ✓ CLASSE 2 - FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI
- ✓ CLASSE 3 - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI
- ✓ CLASSE 4 - FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI

Questa zonizzazione geologica del territorio comunale in merito all'edificabilità ha come finalità quella di fornire indicazioni, in merito ad attitudini e vincoli, per la formulazione delle proposte di pianificazione del P.G.T.

La sintesi del lavoro svolto è illustrata cartograficamente nelle Tavole allegate. In particolare, la **Tavola CG12 – Carta della fattibilità geologica** corrisponde alle indicazioni in merito alla fattibilità, che non costituiscono in ogni caso deroga alle norme di cui al D.M. 17 gennaio 2018 “Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»”.

Introducendo una suddivisione e una classificazione degli ambiti idrogeologici e geologico-tecnici, si propone una zonizzazione di massima del territorio comunale, come risultante dalla tabella che segue ed esplicitata meglio nella descrizione delle singole classi.

Alla distribuzione dei fattori naturali in essa indicati vanno inoltre sovrapposte le considerazioni relative alla componente vincolistica.

CLASSI DI INGRESSO	LIMITAZIONI			
	Nulle	Modeste	Consistenti	Gravi
Area pianeggiante con terreni grossolani		2		
Area pianeggiante con terreni fini		2		
Area pedecollinare con terreni fini			3	
Area del pianalto ferrettizzato			3	
Area di attenzione a contorno delle scarpate			3	
Area di versante con pendenze blande			3	
Area di piana alluvionale con moderato rischio di esondazione			3	
Area di piana alluvionale in fascia "B"			3	
Area vulnerabile dal punto di vista idraulico			3	
Area di cava cessata			3	
Aree adiacenti ai corsi d'acqua				4
Aree di pertinenza dei corsi d'acqua				4
Aree di spagliamento naturale				4
Aree potenzialmente franose				4
Area di versante con pendenze acclivi				4
Aree soggette a possibile distacco e caduta blocchi				4

Sostenibilità delle azioni di piano in funzione di componenti geologiche naturali e della vincolistica.

2. NORME GENERALI

In sede di formulazione delle proposte di pianificazione e di localizzazione delle aree di espansione, nelle fasce di transizione tra le varie classi occorrerà tenere conto anche delle indicazioni fornite per la classe dotata di caratteristiche più scadenti; in tali situazioni, le verifiche da effettuare a supporto della progettazione degli interventi dovranno dimostrare che le opere previste non muteranno in senso peggiorativo la situazione geostatica esistente, anche prevedendo opere a corollario in grado di migliorare l'assetto idro-geo-morfologico complessivo.

Le indicazioni fornite in merito all'edificabilità si riferiscono a costruzioni di non particolare mole e complessità strutturale. Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni più restrittive di quelle indicate contenute nelle leggi dello Stato e della Regione, negli strumenti di pianificazione sovracomunale e in altri piani di tutela del territorio e dell'ambiente.

Le zone di rispetto, anche ove definite sulla base dei risultati degli studi idrogeologici condotti per l'individuazione delle aree di salvaguardia, presentano le geometrie riportate nella **Tavola CG10 – Carta dei vincoli**, redatta in scala 1: 5.000 sull'intero territorio comunale.

Nel caso in cui un intervento insista su terreni appartenenti a zone con diversa zonazione geologica, gli adempimenti di tipo geologico previsti in queste norme dovranno far riferimento alle prescrizioni più cautelative relative alla zona che presenta maggiori problematiche geologiche.

Inoltre, si deve tener conto che a tutte le aree appartenenti alle diverse classi devono essere applicate sia le norme specifiche di quella classe, sia quelle prescritte per le aree poste in classi inferiori (a minor limitazione) anche se non esplicitamente indicato.

In definitiva, nella **Tavola CG12 – Carta della fattibilità geologica** compare la classificazione del territorio proposta, definita secondo quanto prescritto dalla D.G.R. regionale. Si richiama il fatto che le classi possibili, definite in tale D.G.R., sono quattro: alla classe 4 corrispondono le limitazioni più gravi.

Per quanto riguarda la classificazione proposta essa rispecchia, come detto, le indicazioni previste dalla citata D.G.R., ma anche le norme di tutela delle acque sotterranee, oltre che quelle previste in merito alle costruzioni.

In relazione alla necessità di meglio dettagliare le norme tecniche per ogni singola classe, in funzione dei diversi fattori che determinano situazioni di pericolo e conseguentemente di rischio (esondazione, frane ecc.):

- ✓ la classe 2 prevista dalla normativa regionale è stata ulteriormente suddivisa in altre due sottoclassi denominate 2a a 2b;
- ✓ la classe 3 prevista dalla normativa regionale è stata ulteriormente suddivisa in altre sottoclassi denominate da 3a a 3f;
- ✓ la classe 4 prevista dalla normativa regionale è stata ulteriormente suddivisa in altre sottoclassi denominate da 4a a 4c.

3. VINCOLI DERIVANTI DALLE AREE DI SALVAGUARDIA DELLE CAPTAZIONI AD USO IDROPOTABILE

Nella *Tavola CG10 – Carta dei vincoli* sono individuate con apposito segno grafico le aree di rispetto e di salvaguardia atte ad assicurare, mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle risorse idriche destinate al consumo umano, istituite ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. n. 152/1999 così come modificato dal D.Lgs. n. 258/2000 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il D.Lgs. 152/2006 in particolare disciplina le aree di salvaguardia con diverso grado di tutela:

- ✓ Zona di Tutela Assoluta: è l'area immediatamente adiacente all'opera di captazione (comprende un intorno di 10 m di raggio dal pozzo o dalla sorgente) e deve essere adeguatamente protetta, recintata e adibita esclusivamente ad opere di presa e a infrastrutture di servizio;
- ✓ Zona di Rispetto: è la porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta nella quale è vietato l'insediamento di attività giudicate incompatibili (centri di pericolo); definita con criterio geometrico (raggio = 200 m) per la sorgente Baraggia e per alcuni pozzi del territorio, o con criterio temporale (isocrona corrispondente ad un tempo $t = 60$ gg.), in base alla D.G.R. 15137/96, per i pozzi dell'acquedotto comunale e per i restanti pozzi del territorio; per i pozzi captanti acquiferi protetti, in base alla D.G.R. 15137/96, è in corso l'iter di ripermimetrazione con criterio idrogeologico;
- ✓ Zona di Protezione: definita con criterio temporale in base alla D.G.R. 15137/96 (isocrona corrispondente ad un tempo $t = 180$ gg), costituisce una zona allargata di particolare attenzione ai fini della tutela delle acque di falda.

In particolare nella Zona di Rispetto, in base all'art. 94 del D.Lgs. 152/2006, sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- A) *dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;*
- B) *accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;*
- C) *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;*
- D) *dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente 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 e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;*
- H) *gestione di rifiuti;*
- I) *stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;*
- J) *centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;*
- K) *pozzi perdenti;*
- L) *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. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.*

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

Nella direttiva D.G.R. 10/04/2003 n. 7/12693 sono descritti i criteri e gli indirizzi in merito alla realizzazione di strutture e all'esecuzione di attività ex novo nelle zone di rispetto delle opere di captazione esistenti; in particolare, all'interno dell'Allegato 1 – punto 3 della detta delibera, sono elencate le direttive per la disciplina delle seguenti attività all'interno delle zone di rispetto:

- ✓ realizzazione di fognature;
- ✓ realizzazione di opere e infrastrutture di edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione;
- ✓ realizzazione di infrastrutture viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio;
- ✓ pratiche agronomiche e contenuti dei piani di utilizzazione.

Per quanto riguarda la realizzazione di fognature la delibera cita le seguenti disposizioni:

- ✓ i nuovi tratti di fognatura da situare nelle zone di rispetto devono:
 - costituire un sistema a tenuta bidirezionale, cioè dall'interno verso l'esterno e viceversa, e recapitare esternamente all'area medesima;
 - essere realizzati evitando, ove possibile, la presenza di manufatti che possano costituire elemento di discontinuità, quali i sifoni e opere di sollevamento;
- ✓ nella Zona di Rispetto di una captazione da acquifero non protetto:
 - non è consentita la realizzazione di fosse settiche, pozzi perdenti, bacini di accumulo di liquami e impianti di depurazione;
 - è in generale opportuno evitare la dispersione di acque meteoriche, anche provenienti da tetti, nel sottosuolo e la realizzazione di vasche di laminazione e di prima pioggia;
- ✓ per tutte le fognature nuove (principali, secondarie, allacciamenti) insediate nella Zona di Rispetto sono richieste le verifiche di collaudo.

Per quanto riguarda la realizzazione di opere e infrastrutture di edilizia residenziale e relativa urbanizzazione, nelle zone di rispetto la delibera dispone:

- ✓ per la progettazione e la costruzione degli edifici e delle infrastrutture di pertinenza non possono essere eseguiti sondaggi e indagini di sottosuolo che comportino la creazione di vie preferenziali di possibile inquinamento della falda;
- ✓ le nuove edificazioni possono prevedere volumi interrati che non dovranno interferire con la falda captata [...].

In tali zone, inoltre, non è consentito:

- ✓ la realizzazione, a servizio delle nuove abitazioni, di depositi di materiali pericolosi non gassosi, anche in serbatoi di piccolo volume a tenuta, sia sul suolo sia nel sottosuolo;
- ✓ l'insediamento di condotte per il trasporto di sostanze pericolose non gassose;
- ✓ l'utilizzo di diserbanti e fertilizzanti all'interno di parchi e giardini [...].

Nelle zone di rispetto è consentito l'insediamento di nuove infrastrutture viarie e ferroviarie, fermo restando che:

- ✓ le infrastrutture viarie a elevata densità di traffico (autostrade, strade statali, provinciali, urbane a forte transito) devono essere progettate e realizzate in modo da garantire condizioni di sicurezza dallo sversamento ed infiltrazione di sostanze pericolose in falda [...];
- ✓ lungo tali infrastrutture non possono essere previsti piazzali per la sosta, per il lavaggio di mezzi di trasporto o per il deposito, sia sul suolo sia 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.

Nei tratti viari o ferroviari che attraversano la Zona di Rispetto è vietato il deposito e lo spandimento di sostanze pericolose, quali fondenti stradali, prodotti antiparassitari ed erbicidi, a meno di non utilizzare sostanze che presentino una 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.

Nelle zone di rispetto è inoltre vietato lo spandimento di liquami e la stabulazione, l'utilizzo di fertilizzanti di sintesi e di fanghi di origine urbana o industriale.

Le zone di rispetto e di protezione dei pozzi hanno lo scopo di disciplinare gli interventi e le attività ammissibili ai fini della tutela delle acque e della salute pubblica, non generando vincoli pre-espropriativi. Ai fini della disciplina urbanistica, ad eccezione delle limitazioni stabilite, in tali aree si applicano le norme specifiche delle relative zone urbanistiche. Le aree edificabili che ricadono in fascia di rispetto concorrono comunque alla determinazione della capacità edificatoria dei lotti.

4. VINCOLI DI POLIZIA IDRAULICA

Le attività di “*Polizia Idraulica*” riguardano il controllo degli interventi di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici, allo scopo di salvaguardare le aree di espansione e di divagazione dei corsi d’acqua, al fine di moderare le piene e mantenere l’accessibilità al corso stesso.

I limiti delle fasce di rispetto sono stati individuati sul reticolo idrico principale e minore come:

- ✓ Fascia di rispetto assoluto estesa a 4 o 10 m dagli argini,
- ✓ Fascia di pertinenza dei corsi d’acqua,
- ✓ Fascia delle aree che subiscono allagamento,
- ✓ Aree di spagliamento naturale.

All’interno dello specifico studio adottato dal Comune di Vedano Olona e approvato dalla Regione Lombardia S.Ter. di Varese, sono state definite le Norme di Polizia Idraulica, contenenti l’indicazione delle attività vietate o soggette ad autorizzazione all’interno delle fasce di rispetto individuate. La suddetta normativa viene di seguito riproposta, precisando che di essa si è tenuto conto nella redazione dello Studio Geologico e della Normativa Geologica di Attuazione, affinché risultassero armonizzate.

[estratto]

Per la disciplina delle attività di trasformazione e d’uso del suolo, nonché di polizia idraulica, all’interno delle fasce di rispetto così definite:

- ✓ *fascia di rispetto assoluto dei corsi d’acqua estesa a 4 o 10 m dagli argini,*
 - ✓ *fascia delle aree che subiscono allagamento,*
- vale quanto già definito nell’art. 96 del R.D. 523/1904, integrato con le disposizioni contenute nell’art. 9 delle N.T.A. del P.A.I. e secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 7/13950/2003.*

All’interno delle fasce di rispetto precedentemente definite sono quindi attività vietate in modo assoluto:

- ✓ *in tutta la fascia di rispetto ed in particolare entro una distanza dal piede degli argini inferiore a 10 m (o 4 m dove espressamente indicato): gli scavi e le nuove edificazioni;*
- ✓ *per l’edificato esistente: gli interventi di ristrutturazione edilizia di cui alla lettera d) dell’art. 3 del D.P.R. 380/2001;*
- ✓ *entro una distanza dal piede degli argini inferiore a 4 m: le coltivazioni erbacee e la piantumazione di ogni tipo di alberi ed arbusti e i movimenti di terra.*
Sono escluse le piantagioni di talee, alberi o arbusti realizzate all’interno di opere di sistemazione idraulica con tecniche di ingegneria naturalistica e supportate da apposito progetto regolarmente approvato ed autorizzato;
- ✓ *le coltivazioni che s’inoltrino dentro gli alvei, sulle alluvioni delle sponde e sulle isole dei corsi d’acqua, tanto da restringerne la sezione normale e necessaria al libero deflusso delle acque;*
Sono escluse le piantagioni di talee, alberi o arbusti realizzate all’interno di opere di sistemazione idraulica con tecniche di ingegneria naturalistica e supportate da apposito progetto regolarmente approvato ed autorizzato;

- ✓ *lo sradicamento o la bruciatura degli alberi che sostengono gli argini e le sponde dei corsi d'acqua per una distanza orizzontale inferiore a 9 m dalla linea a cui arrivano le acque di piena ordinaria;*
- ✓ *qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini, loro accessori e manufatti attinenti e le variazioni ed alterazioni ai ripari di difesa delle sponde dei corsi d'acqua sia arginati che non arginati;*
- ✓ *gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;*
- ✓ *l'installazione di serbatoi interrati di combustibile non gassoso, che eventualmente dovranno essere realizzati fuori terra a quote compatibili con i livelli idrici raggiungibili durante gli eventi di piena.*
- ✓ *il deposito, anche temporaneo, di materiale di qualsiasi genere, compresi i residui vegetali.*

Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3-ter del D.L. 12/10/2000, n. 279, convertito in L. 11/12/2000, n. 365, all'interno delle medesime fasce possono essere consentiti previa autorizzazione dell'Amministrazione Comunale e sotto l'osservanza delle condizioni imposte dalla stessa:

- ✓ *gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
- ✓ *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'Art. 3 del D.P.R. 380/01 ad eccezione degli interventi di "modifica delle destinazioni d'uso" e "rinnovazione" in quanto concetti non compatibili con il R.D. 523/1904;*
- ✓ *gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e per il restauro e risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
- ✓ *le difese "radenti", cioè senza restringimento della sezione dell'alveo e a quota non superiore al p.c., realizzate in modo da non deviare la corrente verso l'altra sponda, né provocare restringimenti d'alveo; tali opere dovranno essere caratterizzate da pendenze e modalità costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua; la realizzazione di muri spondali verticali o ad elevata pendenza e la realizzazione di difese spondali con quota superiore al piano di campagna potrà essere consentita unicamente all'interno di centri abitati e comunque dove non siano possibili alternative di intervento a causa della limitatezza delle aree disponibili;*
- ✓ *i cambiamenti delle destinazioni colturali, ferme le disposizioni vigenti sopra elencate per la fascia di rispetto;*
- ✓ *i dissodamenti dei terreni boscati e cespugliati laterali ai fiumi e torrenti a distanza inferiore a 100 m dalla linea a cui giungono le acque ordinarie, ferme le disposizioni vigenti sopra elencate per la fascia di rispetto;*
- ✓ *gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
- ✓ *l'ampliamento, la ristrutturazione o la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue.*

4.1. Canoni Regionali di Polizia Idraulica ex Allegato F alla D.G.R. n. 2591/2014

<i>Codice</i>	<i>Descrizione voci</i>	<i>Canone di Concessione demaniale</i>
A	Attraversamenti, parallelismi e percorrenze in aree demaniali	
A.1	Attraversamenti, parallelismi o percorrenze di linee elettriche con tensione sino a 150.000 volts. e linee tecnologiche con cavo e/o in tubazioni con diametro esterno fino a 300 mm, piccole teleferiche e palorci per trasporto materiali, nonché recinzioni, ringhiere, parapetti o similari lungo gli argini	€ 1,50 per metro lineare Importo minimo € 75,00
A.2	Attraversamenti, parallelismi o percorrenze di linee elettriche con tensione superiore a 150.000 volts, linea tecnologica con tubazioni con diametro esterno superiore a 300 mm, seggiovie, funivie e cabinovie per trasporto di persone. In questa tipologia rientrano anche le tubazioni di qualsiasi diametro sostenute da manufatti reticolari.	€ 3,00 per metro lineare Importo minimo € 150,00
Note per A.1 e A.2	<p>Il canone è stabilito per ogni opera ed è determinato da un costo a metro lineare. Il canone si applica considerando la dimensione massima della tubazione di protezione; ulteriori linee tecnologiche all'interno della stessa tubazione vengono conteggiate come un'altra linea applicando solo il canone senza l'imposta regionale. Per manufatti di forma non circolare si riconduce la superficie alla sezione del cerchio.</p> <p>Per le opere senza impatto paesaggistico (in sub alveo, interrati o inseriti all'interno di strutture esistenti o sotto le alzaie), il canone è ridotto del 50 %, tale riduzione non si applica alle opere affrancate o agganciate esternamente alle infrastrutture esistenti.</p> <p>Per gli impianti di illuminazione con pali, il canone si calcola sulla lunghezza della linea di alimentazione, per quelli a pannelli solari si considera la lunghezza del filare dei pali.</p> <p>Per questa tipologia di opere l'imposta regionale si applica in presenza di pali o tralicci all'interno dell'area demaniale e/o di manufatti che interessano direttamente il perimetro dell'alveo, gli argini o le alzaie.</p> <p>Gli attraversamenti, i parallelismi e le percorrenze in aree demaniali con linee di fibre ottiche ai sensi dell'articolo 43 comma 2 della Legge Regionale 18 aprile 2012 n. 7, modificato dall'art. 6 comma 18 della Legge Regionale 31 luglio 2013 n. 5, sono esclusi dal pagamento dei canoni di Polizia Idraulica. Resta l'obbligo per l'operatore di acquisire i necessari assensi tecnici, nulla osta o concessioni per la realizzazione degli interventi secondo la presente delibera di Giunta Regionale.</p>	
C	Coperture d'alveo, passerelle, ponti e sottopassi	
C.1	Ponte di collegamento a fondi interclusi	€ 75,00
Note per C.1	<p>Il canone è stabilito per opera e si applica a manufatti di larghezza fino a metri 5.00.</p> <p>Per quanto concerne il canone per attraversamenti di collegamento ai fondi interclusi, è da considerare un canone meramente ricognitorio pari al minimo previsto per le opere di pubbliche utilità realizzate per gli enti pubblici.</p> <p>Alla domanda di concessione deve essere allegata una cartografia in scala adeguata con l'identificazione del fondo nonché una copia della mappa catastale dell'atto di proprietà.</p>	
C.2	Passerelle - ponti - tombinature - sottopassi	€ 4,00 per metro quadro Importo minimo € 150,00
Note per C.2	<p>Il canone è applicato per metro quadrato, è indipendente dall'uso e la superficie occupata si calcola con la proiezione dell'impalcato sull'area demaniale.</p>	

	Se, sulla copertura del corso d'acqua è presente un corpo di fabbrica, per la sola superficie occupata dall'edificio, il canone è raddoppiato indipendentemente dal volume edificato e dalla tipologia.	
Note per C.1 e C.2	<p>Il canone è applicato in funzione dell'impatto che l'opera esercita sul regime idraulico del corso d'acqua; ovvero in base ai criteri di compatibilità idraulica previsti dalla Direttiva 4 delle Norme di Attuazione del PAI, approvata con Delibera del Comitato Istituzionale n. 2 del 11 maggio 1999, aggiornata con deliberazione n. 10 del Comitato Istituzionale del 5 aprile 2006.</p> <p>Se un manufatto rispetta i dati di portata ed il franco di un metro sul profilo di massima piena, si definisce adeguato, ed il canone subirà una riduzione del 50%.</p> <p>Se un manufatto rispetta i dati di portata ma non rispetta il franco di un metro sul profilo di massima piena si definisce compatibile ed il canone non subirà variazione.</p> <p>Se un manufatto non rispetta ne i dati di portata ne il franco di un metro sul profilo di massima piena si definisce non compatibile, ed il canone raddoppierà</p> <p>La compatibilità idraulica deve essere certificata da una relazione idraulica. Se tale documentazione è assente il concessionario potrà presentarla entro un termine di 90 giorni, trascorso tale periodo verrà applicato il canone raddoppiato.</p> <p>Per queste tipologie di opere l'imposta regionale si applica quando i manufatti, spalle o pile interessano, anche parzialmente, il perimetro dell'alveo, gli argini o le alzaie. L'imposta si applica su tutta la superficie dell'impalcato utilizzata per il calcolo del canone.</p> <p>Solo per i ponti adeguati e compatibili interferenti con i grandi fiumi, considerata il notevole sviluppo dell'impalcato, si stabilisce che per superficie superiore a 5.000 mq l'imposta regionale si applica solo sull'area occupata dalle pile e dalle spalle. Resta in vigore il computo del canone sull'estensione dell'intero impalcato secondo le note per C.2.</p>	
S	Scarichi	
S.1	Acque meteoriche e scarichi di fognature privati residenziali.	€ 75,00
Note per S.1	Il canone è applicato per ogni bocca di scarico.	
S.2	Tutti gli altri scarichi: acque fognarie, acque meteoriche non residenziali, acque fognarie provenienti da depuratori e scarichi da attività agricola, industriale, commerciale, ecc.	€ 150,00 per ogni 15 cm di diametro o multipli Importo minimo € 150,00 Importo massimo € 1.500,00
Note per S.2	Il canone è stabilito in base alla dimensione del diametro interno di ogni bocca di scarico (es.: da 0 a 15 cm € 150,00; da 16 a 30 cm € 300,00; da 31 a 45 cm € 450,00; ecc...).	
	Per manufatti di forma non circolare si riconduce la superficie alla sezione del cerchio.	
Note per S.1 e S.2	<p>Al calcolo del canone per gli scarichi S.1 e S.2 sono applicati i seguenti parametri correttivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ scarichi dotati di vasca di accumulo in grado di trattenere le portate in arrivo e rilasciarle dopo l'evento di piena è applicato una riduzione del canone del 50%; ✓ scarichi che rispettano i parametri del PTUA (Programma di Tutela ed Uso delle Acque) il canone è applicato per intero; ✓ scarichi esistenti non volanizzati e/o non adeguati ai parametri del PTUA (Programma di Tutela ed Uso delle Acque) il canone è raddoppiato. <p>Restano valide tutte le prescrizioni previste dal Piano di Tutela ed Uso delle Acque e delle Linee Guida di Polizia Idraulica di cui all'allegato E della presente delibera, al fine del rilascio di nuove autorizzazioni allo scarico.</p> <p>Gli scarichi esistenti non concessionati o da rinnovarsi, che non rispettino i parametri del PTUA, potranno ottenere una autorizzazione provvisoria e dovranno essere</p>	

	<p>adeguati entro e non oltre 5 anni.</p> <p>Per queste tipologie di opere l'imposta regionale si applica quando sono presenti manufatti che interessano direttamente il perimetro dell'alveo, gli argini o le alzaie.</p>	
S.3	Scaricatori di troppo pieno delle reti fognarie urbane	€ 450,00
Note per S.3	<p>I parametri correttivi per il calcolo del canone degli scarichi S.1 e S.2 non si applicano agli scarichi S.3.</p> <p>Restano valide tutte le prescrizioni previste dal Piano di Tutela ed Uso delle Acque e delle Linee Guida di Polizia Idraulica di cui all'allegato E della presente delibera, al fine del rilascio di nuove autorizzazioni allo scarico.</p> <p>Gli scarichi esistenti non concessionati o da rinnovarsi che non rispettino i parametri del PTUA potranno ottenere una autorizzazione provvisoria e dovranno essere inseriti nella pianificazione/programmazione d'ambito o comunale per l'adeguamento delle opere.</p> <p>Per queste tipologie di opere l'imposta regionale si applica quando sono presenti manufatti che interessano direttamente il perimetro dell'alveo, gli argini o le alzaie.</p>	
T	Transiti arginali, rampe di collegamento e guadi	
T.1	Singole autorizzazioni di transito	€ 75,00
Note per T.1	<p>Le concessioni per i transiti arginali sono rilasciate a soggetti privati che non possono utilizzare percorsi alternativi per accedere alla loro proprietà o per giustificati motivi. Nella stessa concessione sono compresi i transiti occasionali di visitatori nonché di operatori addetti alla manutenzione delle residenze e/o alla conduzione delle aziende agricole, industriali e commerciali.</p> <p>Alla domanda di concessione deve essere allegata una cartografia in scala adeguata con l'identificazione dei tratti di argine/alzaia demaniale da percorrere nonché una copia della mappa catastale dell'atto di proprietà</p> <p>Questa tipologia di canone è rilasciata a titolo gratuito agli operatori agricoli.</p> <p>A tale concessione non si applica l'imposta regionale.</p>	
T.2	Uso viabilistico (solo enti pubblici)	€ 150,00 per chilometro Importo minimo € 150,00
Note per T.2	<p>Le concessioni per i transiti arginali ad uso viabilistico sono rilasciate agli enti pubblici ed è applicato un canone al chilometro. Sarà cura dell'ente e/o amministrazione richiedente adeguare l'infrastruttura alle norme in materia di viabilità e del codice della strada liberando l'amministrazione regionale concedente da ogni onere e responsabilità. Il canone è comprensivo degli importi per i cartelli di indicazione stradale, parapetti, guard-rail e rampe di collegamento fra gli argini/ alzaie e le altre strade pubbliche connesse.</p> <p>Alla domanda di concessione deve essere allegata una cartografia in scala adeguata con l'identificazione dei tratti di argine/alzaia demaniale da percorrere.</p> <p>L'importo indicato in tabella è già ridotto al 10% così come previsto per gli enti pubblici.</p> <p>A tale concessione non si applica l'imposta regionale.</p>	
T.3	Transito per fruizione turistica (solo per enti pubblici)	Gratuito
Note per T.3	<p>Le concessioni per i transiti sulle sommità arginali come corridoi ambientali, ciclo vie, mobilità lenta e sentieri pedonali sono rilasciate gratuitamente esclusivamente agli enti pubblici. Sarà cura dell'ente e/o amministrazione richiedente adeguare l'infrastruttura per la sicurezza dei fruitori liberando l'amministrazione regionale concedente da ogni onere e responsabilità. Nella concessione sono compresi i cartelli di indicazione, parapetti/protezioni, e rampe di collegamenti agli argini/alzaie. Alla domanda di concessione deve essere allegata una cartografia in scala adeguata con l'identificazione dei tratti di argine/alzaia demaniale da percorrere.</p>	
T.4	Rampe di collegamento agli argini dei corsi d'acqua	Gratuito

	- Pedonale	
T.5	Guadi e Rampe di collegamento agli argini dei corsi d'acqua - Carrabile	€ 75,00 Cad.
Note per T.5	<p>Le concessioni per le rampe arginali sono rilasciate a soggetti privati che non possono utilizzare percorsi alternativi per accedere alla loro proprietà, il canone è riferito a singola rampa carrabile.</p> <p>Il Canone è comprensivo del transito arginale regolato secondo le note per T.1, pertanto non è prevista multi titolarità ed è dovuto per ogni unità immobiliare servita dalla rampa. Alla domanda di concessione deve essere allegata una cartografia in scala adeguata con l'identificazione dei tratti di argine/alzaia demaniale da percorrere nonché una copia della mappa catastale dell'atto di proprietà.</p> <p>Questa tipologia di canone è rilasciata a titolo gratuito agli operatori agricoli.</p> <p>Questa opera è sempre soggetta all'applicazione dell'imposta regionale.</p>	
O	Occupazione di aree demaniali	
O.1.1	Occupazione per uso agricolo e/o venatorio, sfalcio erba e taglio piante nelle aree demaniali.	€ 105,00 per ettaro Importo minimo € 75,00
Note per O.1.1	<p>In caso di uso plurimo dell'area (es.: attività venatoria in un pioppeto) si applica un solo canone, il più vantaggioso per il concedente.</p> <p>Il canone si applica per ettaro.</p> <p>Gli interventi di sfalcio erba sugli argini (sommità ed entrambe le scarpate) e negli alvei attivi sono a titolo gratuito e sono soggetti a nullaosta idraulico da rilasciare per singolo intervento.</p> <p>Gli interventi di taglio piante ed arbusti sugli argini (sommità ed entrambe scarpate) e negli alvei attivi sono a titolo gratuito per estensioni fino ad 1 ettaro e sono soggetti a nullaosta idraulico da rilasciare per singolo intervento.</p> <p>Ad ogni soggetto, sia persona fisica che giuridica, può essere concesso gratuitamente solo un'autorizzazione per anno solare.</p> <p>Per estensioni superiore a un ettaro le aree sono affidate a titolo oneroso secondo la presente tipologia di canone O.1.1.</p> <p>I titolari di concessione o di nullaosta, di taglio piante sono tenuti a lasciare l'area pulita asportando oltre il legname anche tutte le ramaglie.</p> <p>I concessionari devono inoltre presentare richiesta di autorizzazione per il taglio all'autorità forestale competente e inoltrare denuncia on-line di taglio boschi tramite il sito: "SITaB" (Sistema Informativo Taglio Bosco) accessibile all'indirizzo web http://www.denunciataglioboschi.servizirl.it.</p> <p>Per il taglio piante si deve sempre procedere alla pubblicazione delle domande presso la Sede Territoriale competente e presso i comuni mediante affissione all'Albo Pretorio per un tempo di 15 giorni.</p> <p>Questa attività è sempre soggetta all'applicazione dell'imposta regionale.</p>	
O.1.2	Pioppeti e colture legnose pluriennali	€ 85,00 per ettaro Importo minimo € 75,00
Note per O.1.2	<p>Il canone si applica alle occupazioni di area per uso agricolo destinato solo alla pioppicoltura ed altre colture legnose pluriennali.</p> <p>Il canone si applica per ettaro.</p> <p>Questa attività è sempre soggetta all'applicazione dell'imposta regionale.</p>	
O.2	Occupazione di area demaniale ad uso non agricolo con sistemazione a verde	€ 0,10 per metro quadro Importo minimo € 75,00
Note per O.2	<p>Il canone è applicato per metro quadrato ed è dedicato a tutti gli usi a verde: parchi, orti, giardini, campi sportivi, campi da golf, aree dedicate ad addestramento animali, maneggi, aree a verde per attività ludiche (aeromodellismo, softair). Sono escluse tutte le aree con destinazione produttiva, depositi materiali e parcheggi</p> <p>Questo uso dell'area non è compatibile con la presenza di superfici impermeabili e</p>	

	corpi di fabbrica ad esclusione di strutture precarie di dimensione massima complessiva di mq.10 già incluse nel canone. Questa opera è sempre soggetta all'applicazione dell'imposta regionale.	
O.3.1	Occupazione di area demaniale ad uso non agricolo di estensione da 1 a 250 mq.	€ 2,00 per metro quadro Importo minimo € 75,00
O.3.2	Occupazione di area demaniale ad uso non agricolo di estensione da 251 a 1.000 mq.	€ 1,00 per metro quadro Importo minimo € 500,00
O.3.3	Occupazione di area demaniale ad uso non agricolo di estensione da 1.001 a 10.000 mq.	€ 0,50 per metro quadro Importo minimo € 1.000,00
O.3.4	Occupazione di area demaniale ad uso non agricolo di estensione superiore a 10.000 mq.	€ 0,25 per metro quadro Importo minimo € 5.000,00
Note per O.3	Il canone è applicato per metro quadrato ed è indipendente dall'uso. Se sull'area demaniale, è presente un corpo di fabbrica, per la sola superficie occupata dall'edificio, il canone è raddoppiato indipendentemente dal volume edificato e dalla tipologia. Il canone si applica a metro quadro. Questa opera è sempre soggetta all'applicazione dell'imposta regionale. Non rientrano in questa voce le difese spondali, muri o scogliere, posizionate al limite dell'area demaniale senza riduzione della sezione di deflusso. Tali opere rientrano nella tipologia O.6 e sono soggette al rilascio del solo nulla-osta idraulico.	
O.4	Occupazione di area ai fini del ripristino, recupero e riqualificazione ambientale in aree demaniali, aree protette (rif. art. 41, comma 3, D.Lgs 11 maggio 1999, n. 152 e successive modificazioni) ed aree di espansione controllata per la laminazione delle piene.	Gratuito
Note per O.4	Gli interventi sono soggetti al rilascio di concessione a titolo gratuito sia per enti pubblici che per i privati. Per le aree destinate alla laminazione controllata delle piene le essenze coltivabili dovranno essere compatibili con la funzione idraulica dell'area e saranno indicate in sede di concessione.	
O.5	Cartelli di indicazione fino a 1 mq.	€ 75,00
Note per O.5	Il canone si applica a tutti i cartelli bifacciali e mono-facciali. Sono ammesse cartelli di dimensioni fino ad 1 mq. e solo per indicazione. Non sono ammessi cartelli pubblicitari. Questa opera è sempre soggetta all'applicazione dell'imposta regionale.	
O.6	Difese spondali, muri o scogliere, posizionate al limite dell'area demaniale senza riduzione della sezione di deflusso.	Gratuito
Note per O.6	Tali opere sono soggette al rilascio del solo nulla-osta idraulico.	
O.7	Qualunque opera di occupazione delle aree del demanio idrico afferenti una concessione di derivazione di acqua pubblica.	Gratuito
Note per O.7	Ai sensi dell'articolo 34 comma 10 del Regolamento Regionale 2/2006, il canone per l'uso dell'acqua pubblica è comprensivo dei canoni di polizia idraulica ai sensi del R.D. 523/1904 per l'occupazione delle aree del demanio idrico per le opere afferenti la concessione di derivazione. Tali opere, ai sensi dell'art. 12 comma 4 lettera d) del Regolamento Regionale 2/2006 sono soggette al rilascio del solo nulla-osta idraulico.	

Note Generali

- Il canone annuo, per tutte le opere realizzate da Enti pubblici (identificati dal Decreto Legislativo 30 marzo 2001 n. 165 articolo 1, comma 2) e dalle società del Sistema regionale (elencate negli allegati A1 e A2 della Legge Regionale 27 dicembre 2006 n. 30 e s.m.i.), viene calcolato applicando il 10% dei valori della presente appendice.
- Il canone minimo, sia per uso pubblico che privato, per qualunque tipologia di opera, anche in funzione dell'applicazione delle riduzioni non può essere inferiore a 75,00 €.
- Nel caso di multi titolarità la quota di canone per ogni concessionario non potrà essere inferiore a 15,00 €.
- Per le concessioni rilasciate o in scadenza in corso d'anno, il canone è dovuto in ragione di ratei mensili pari a un dodicesimo per ciascun mese di validità del provvedimento concessorio, con esclusione dei canoni minimi che non sono suddivisibili e devono essere comunque corrisposti per intero. Ai fini di cui sopra, la frazione di mese deve intendersi per intera (L.R. 10/2009, art.6, comma 3).
- I canoni di occupazione di area demaniale comprendono anche l'indennità di servitù implicitamente costituita sull'area demaniale a favore del privato.
- I canoni per le escavazione di materiali inerti degli alvei non rientrano nei canoni di occupazione per le aree del demanio idrico ma sono regolati da specifico provvedimento emanato ogni anno dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica.
- Per i rinnovi delle concessioni esistenti sulle tombinature e sui ponti dovrà essere verificata la compatibilità idraulica del manufatto rispetto al regime idraulico del corso d'acqua.
- L'imposta regionale di occupazione è dovuta nella misura del 100% dell'importo complessivo del canone da versare.
- Ai sensi dell'articolo 34 comma 10 del Regolamento Regionale 2/2006, il canone per l'uso dell'acqua pubblica è comprensivo dei canoni di polizia idraulica ai sensi del R.D. 523/1904 per l'occupazione delle aree del demanio idrico per le opere afferenti la concessione di derivazione.
- In caso sulla medesima area siano presenti più concessioni intestate ad uno stesso soggetto l'imposta regionale è applicata una sola volta sul canone più vantaggioso per l'ente.
- L'imposta regionale per l'occupazione delle aree del demanio idrico si applica alle sole concessioni inerenti il reticolo idrico principale.
- I soggetti titolari di più concessioni hanno la facoltà di chiedere il pagamento dei canoni raggruppato per ogni ambito provinciale o per tutto il territorio regionale secondo modalità da concordare con la Regione Lombardia.
- **Per i casi particolari si rimanda alla valutazione motivata e discrezionale del responsabile del procedimento che valuta, di volta in volta, la tipicità del caso e decide quale canone, ricompreso nella presente tabella, va applicato.**

Si fa presente che se dovessero intervenire successive modificazioni di Legge ai Canoni regionali di polizia idraulica varranno i Canoni di volta in volta modificati dai provvedimenti normativi regionali.

4.2. Normativa per le fasce di pertinenza dei corsi d'acqua

Per la disciplina delle attività di trasformazione e d'uso del suolo, nonché di polizia idraulica, all'interno della fascia di rispetto definita come *fascia di pertinenza dei corsi d'acqua perimetrata con criterio tecnico*, vale quanto già definito negli artt. 96 e 97 del R.D. 523/1904, integrato con le disposizioni contenute nell'art. 9 delle N.T.A. del P.A.I. e secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 7/13950/2003.

All'interno della suddetta fascia sono attività vietate in modo assoluto:

- ✓ per l'edificato esistente, gli interventi di ristrutturazione edilizia di cui alla lettera d) dell'art. 3 del D.P.R. 380/2001;
- ✓ qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini, loro accessori e manufatti attinenti e le variazioni ed alterazioni ai ripari di difesa delle sponde dei corsi d'acqua sia arginati che non arginati;
- ✓ la realizzazione di pozzi disperdenti in quanto non funzionali quale unico elemento per l'allontanamento delle acque meteoriche.

Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3-ter del D.L. 12/10/2000, n. 279, convertito in L. 11/12/2000, n. 365, all'interno delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua possono essere consentiti previa autorizzazione dell'Amministrazione Comunale e sotto l'osservanza delle condizioni imposte dalla stessa:

- ✓ gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- ✓ gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, volti a mitigare la vulnerabilità degli stessi e degli impianti esistenti, così come definiti alle lettere a), b), c) dell'art. 3 del D.P.R. 380/01;
- ✓ gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e per il restauro e risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- ✓ i cambiamenti delle destinazioni colturali, ferme le disposizioni vigenti sopra elencate per la fascia di rispetto;
- ✓ i dissodamenti dei terreni boscati e cespugliati laterali ai fiumi e torrenti a distanza inferiore a 100 m dalla linea a cui giungono le acque ordinarie, ferme le disposizioni vigenti sopra elencate per la fascia di rispetto;
- ✓ gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- ✓ l'ampliamento, la ristrutturazione o la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue.

In generale, a fronte di un qualsiasi intervento, restano valide le disposizioni del D.M. 17/01/2018 e in particolare, in caso di opere che prevedano scavi o sbancamenti, si rendono necessari approfondimenti tecnici che contemplino accorgimenti per la difesa del suolo e la prevenzione dei fenomeni di erosione accelerata dei fronti di scavo.

4.3. Normativa per le aree di spagliamento naturale

Per la disciplina delle attività di trasformazione e d'uso del suolo, nonché di Polizia Idraulica, all'interno della fascia di rispetto definita come *area di spagliamento naturale*, vale quanto già definito negli artt. 96 e 97 del R.D. 523/1904, integrato con le disposizioni contenute nell'art. 9 delle N.T.A. del P.A.I. e secondo quanto disposto dalla D.G.R. n. 7/13950/2003.

Dato che tali aree ricadono completamente nel Parco Pineta di Appiano Gentile e Tradate, si è fatto altresì particolare riferimento agli artt. 14, 15, 19 e 20 del P.T.C. dello stesso.

All'interno della suddetta fascia sono attività vietate in modo assoluto:

- ✓ la realizzazione di nuove costruzioni e di nuovi insediamenti extra – agricoli;
- ✓ per l'edificio esistente, gli interventi di ristrutturazione edilizia di cui alla lettera d) dell'art. 3 del D.P.R. 380/2001;
- ✓ la recinzione dei fondi agricoli, tranne per quanto riguarda le aree di pertinenza dell'azienda nonché le recinzioni a salvaguardia di orti, frutteti, vivai, di colture pregiate o di pascoli o di aree legate a particolari esigenze di allevamento; sono comunque vietate le recinzioni cieche o in elementi prefabbricati in calcestruzzo e simili, anche ad elementi discontinui, e quelle con cordolo in muratura;
- ✓ la realizzazione di pozzi disperdenti in quanto non funzionali quale unico elemento per l'allontanamento delle acque meteoriche.

Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3-ter del D.L. 12/10/2000, n. 279, convertito in L. 11/12/2000, n. 365, all'interno delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua possono essere consentiti previa autorizzazione dell'Amministrazione Comunale e sotto l'osservanza delle condizioni imposte dalla stessa:

- ✓ gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- ✓ gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, volti a mitigare la vulnerabilità degli stessi e degli impianti esistenti, così come definiti alle lettere a), b), c) dell'art. 3 del D.P.R. 380/2001;
- ✓ gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e per il restauro e risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- ✓ l'esercizio dell'attività agricola e di allevamento;
- ✓ i cambiamenti delle destinazioni colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- ✓ i dissodamenti dei terreni boscati e cespugliati laterali ai fiumi e torrenti a distanza inferiore a 100 m dalla linea a cui giungono le acque ordinarie;
- ✓ i disboscamenti delle superfici boscate sia ad alto fusto che cedue, esclusivamente per le necessità delle attività agricole – forestali, di pubblico interesse o di pubblica utilità; sono comunque da prevedere opere di compensazione per il danno ambientale indicato dall'Autorità Amministrativa competente
- ✓ 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;
- ✓ la realizzazione di serre e tunnel per l'attività ortoflorovivaistica, esclusivamente nel limite di copertura del 10% dell'intera superficie aziendale.
- ✓ gli interventi di conservazione e valorizzazione delle zone umide volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- ✓ gli interventi di sistemazione idraulica quali casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità Amministrativa competente per gli aspetti idraulici;
- ✓ l'ampliamento, la ristrutturazione o la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue.

In generale, a fronte di un qualsiasi intervento, restano valide le disposizioni del D.M. 17/01/2018 e in particolare, in caso di opere che prevedano scavi o sbancamenti, si rendono necessari approfondimenti tecnici che contemplino accorgimenti per la difesa del suolo e la prevenzione dei fenomeni di erosione accelerata dei fronti di scavo.

4.4. Tombinature e attraversamenti

Su tutto il reticolo idrografico vige il divieto di tombinatura dei corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 41 – comma 1 del D.Lgs. 152/1999, modificato dal D.Lgs. 258/2000:

[...] al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente i corpi idrici, con funzioni di filtro per i solidi sospesi e gli inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione della biodiversità da contemperarsi con le esigenze di funzionalità dell'alveo, [...] le Regioni disciplinano gli interventi di trasformazione e di gestione del suolo e del soprassuolo previsti nella fascia di almeno 10 metri dalla sponda di fiumi, laghi, stagni e lagune comunque vietando la copertura dei corsi d'acqua, che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità e la realizzazione di impianti di smaltimento dei rifiuti.

Per quanto riguarda le opere di tombinatura dei corsi d'acqua naturali già esistenti, l'art. 21 delle N.T.A. del P.A.I. prevede una verifica idraulica delle opere stesse da parte dei soggetti proprietari o concessionari e una conseguente individuazione e progettazione degli eventuali interventi di adeguamento, privilegiando ove possibile il ripristino delle sezioni di deflusso a cielo aperto.

Per *attraversamenti* si intendono manufatti quali ponti stradali e ferroviari, gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere. Le norme che regolano la costruzione di nuove opere d'attraversamento e la manutenzione di quelli esistenti sono contenute nelle N.T.A. del P.A.I. e nella D.G.R. 7/7868 del 25/01/2002, modificata dalla D.G.R. 7/13950/03.

In ogni caso i manufatti di attraversamento non dovranno:

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

Per le stesse motivazioni non è ammesso il posizionamento di infrastrutture longitudinalmente in alveo che ne riducano la sezione; in caso di necessità e/o impossibilità di diversa localizzazione le stesse potranno essere interrato.

In ogni caso gli attraversamenti e i manufatti realizzati al di sotto dell'alveo dovranno essere posti a quote inferiori a quelle raggiungibili in base all'evoluzione morfologica prevista dell'alveo e dovranno comunque essere adeguatamente difesi dalla possibilità di danneggiamento per erosione del corso d'acqua.

L'art. 19 – comma 1 delle N.T.A. del P.A.I. indica che *le nuove opere di attraversamento stradale o ferroviario, o comunque le infrastrutture a rete interessanti il reticolo idrografico non oggetto di delimitazione delle fasce fluviali [...], 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, "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B", paragrafi 3 e 4, approvata con delibera dell'Autorità di Bacino n. 2/99.*

Tale direttiva è obbligatoria per gli attraversamenti con luce superiore a 6 m, mentre è facoltà del Comune richiedere l'applicazione in tutto o in parte della stessa anche per i manufatti di dimensioni inferiori.

In ogni caso la progettazione delle nuove opere di attraversamento e delle infrastrutture a rete deve essere accompagnata da apposita **relazione idrologico – idraulica** attestante che gli stessi sono state dimensionate per una piena con tempo di ritorno di almeno 100 anni e un franco minimo di 1 m.

In casi eccezionali, quando si tratti di corsi d'acqua di piccole dimensioni e di infrastrutture di modesta importanza, possono essere assunti tempi di ritorno inferiori, in relazione ad esigenze tecniche specifiche adeguatamente motivate.

È comunque **necessario** verificare che le opere non comportino un significativo aggravamento delle condizioni di rischio idraulico sul territorio circostante per piene superiori a quella di progetto. Le portate di piena dovranno essere valutate secondo le direttive idrologiche di Autorità di Bacino e Regione.

Per quanto concerne i manufatti di attraversamento già esistenti, l'art. 19 – comma 2 delle N.T.A. del P.A.I. obbliga gli Enti proprietari delle opere viarie di attraversamento del reticolo idrografico a predisporre una verifica di compatibilità idraulica delle stesse sulla base di apposita direttiva emanata dall'Autorità di Bacino; tale verifica verrà poi inviata all'Autorità di Bacino.

In seguito, gli Enti proprietari, dovranno individuare e progettare gli eventuali interventi strutturali correttivi e di adeguamento necessari, in relazione ai risultati della verifica menzionata.

5. I PROGETTI DI INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA

In passato gli interventi di contenimento delle portate meteoriche è avvenuto quasi esclusivamente nell'ambito di infrastrutture pubbliche gestite dai Comuni o dai Gestori del Servizio Idrico Integrato.

Il recepimento del Regolamento Regionale 7/2017 per l'invarianza idraulica e idrologica nel regolamento edilizio comunale consentirà di limitare gli afflussi meteorici all'origine e all'interno degli stessi insediamenti, di applicare i criteri di invarianza già in fase progettuale e di definire le misure di compensazione atte a contenere i maggiori volumi delle meteoriche e le infrastrutture necessarie.

Per gli interventi soggetti a Permesso di costruire, segnalazione certificata di inizio attività - SCIA o a comunicazione di inizio lavori asseverata - CILA, nello sviluppo del progetto dell'intervento è necessario redigere, ai sensi dell'art. 6 del Regolamento Regionale 7/2017, un Progetto di invarianza idraulica e idrologica firmato da un tecnico abilitato, qualificato e di esperienza nell'esecuzione di stime idrologiche e calcoli idraulici. Tale progetto deve essere allegato alla domanda anche nel caso di interventi relativi alle infrastrutture stradali, autostradali, loro pertinenze e parcheggi.

Per gli interventi rientranti nell'attività libera, invece, il soggetto richiedente non deve presentare nulla, fatto salvo il rispetto di limiti e modalità di calcolo dei volumi.

Laddove non sia possibile realizzare le opere di invarianza idraulica e idrologica, alla domanda deve essere allegata la dichiarazione motivata di impossibilità a realizzare le misure di invarianza idraulica firmata dal progettista dell'intervento.

Per ogni intervento sottoposto al rispetto del principio di invarianza idraulica e idrologica il progettista delle opere o il direttore lavori è tenuto a compilare il modulo dell'allegato D al Regolamento Regionale 7/2017, recante "*Modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica*" e a inviarlo all'indirizzo pec invarianza.idraulica@pec.regione.lombardia.it. Il modulo D deve essere firmato digitalmente e compilato a lavori conclusi in modo che tenga conto di eventuali varianti in corso d'opera.

I contenuti del Progetto di invarianza idraulica e idrologica, ai sensi dell'art. 10 del Regolamento, devono essere i seguenti:

- ✓ Relazione Tecnica
- ✓ Documentazione progettuale
- ✓ Piano di manutenzione ordinaria e straordinaria
- ✓ Asseverazione del professionista in merito alla conformità del progetto ai contenuti del Regolamento n. 7/2017.

Più in dettaglio, gli interventi che richiedono le misure di invarianza idraulica e idrologica ai sensi dell'art. 58-bis della L.R. 12/2005 e dell'art. 3 del R.R. 7/2017, sono i seguenti:

- 1) interventi edilizi definiti dall'art. 3, comma 1, lett. d), e) ed f) del D.P.R. N. 380/2001:
 - ✓ ristrutturazione edilizia: «*gli interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi*

mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente. Tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti» - «demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria di quello preesistente, fatte salve le sole innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica nonché quelli volti al ripristino di edifici, o parti di essi, eventualmente crollati o demoliti, attraverso la loro ricostruzione, purché sia possibile accertarne la preesistente consistenza». Con riferimento agli immobili vincolati ex D.Lgs. n. 42/2004, «gli interventi di demolizione e ricostruzione e gli interventi di ripristino di edifici crollati o demoliti costituiscono interventi di ristrutturazione edilizia soltanto ove sia rispettata la medesima sagoma dell'edificio preesistente»;

- ✓ nuova costruzione: quelli di trasformazione edilizia e urbanistica del territorio non rientranti nelle categorie definite alle lettere precedenti:
 - e.1) la costruzione di manufatti edilizi fuori terra o interrati, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti all'esterno della sagoma esistente, fermo restando, per gli interventi pertinenziali, quanto previsto alla lettera e.6);
 - e.2) gli interventi di urbanizzazione primaria e secondaria realizzati da soggetti diversi dal Comune;
 - e.3) la realizzazione di infrastrutture e di impianti, anche per pubblici servizi, che comporti la trasformazione in via permanente di suolo inedificato;
 - e.4) l'installazione di torri e tralicci per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione;
 - e.5) l'installazione di manufatti leggeri, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili, ad eccezione di quelli che siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee o siano ricompresi in strutture ricettive all'aperto per la sosta e il soggiorno dei turisti, previamente autorizzate sotto il profilo urbanistico, edilizio e, ove previsto, paesaggistico, in conformità alle normative regionali di settore;
 - e.6) gli interventi pertinenziali che le norme tecniche degli strumenti urbanistici, in relazione alla zonizzazione e al pregio ambientale e paesaggistico delle aree, qualificano come interventi di nuova costruzione, ovvero che comportino la realizzazione di un volume superiore al 20% del volume dell'edificio principale;
 - e.7) la realizzazione di depositi di merci o di materiali, la realizzazione di impianti per attività produttive all'aperto ove comportino l'esecuzione di lavori cui consegua la trasformazione permanente del suolo inedificato.
 - ✓ ristrutturazione urbanistica: *«gli interventi rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con altro diverso, mediante un insieme sistematico di interventi edilizi, anche con la modificazione del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale»;*
- 2) demolizione, totale o parziale fino al piano terra, e ricostruzione indipendentemente dalla modifica o dal mantenimento della superficie edificata preesistente;

- 3) ristrutturazione urbanistica comportante un ampliamento della superficie edificata o una variazione della permeabilità rispetto alla condizione preesistente l'urbanizzazione;
- 4) interventi relativi a infrastrutture stradali e autostradali, loro pertinenze e parcheggi (sia per interventi di riassetto, sia per nuove sedi stradali o parcheggi).

6. LE CLASSI DI FATTIBILITÀ, LE ZONE, LE NORME TECNICHE

Ai paragrafi successivi si riportano:

- ✓ le definizioni di classi così come da norma regionale,
- ✓ le tipologie di fenomeni geologico-geomorfologici in atto o potenzialmente tali,
- ✓ le norme tecniche da adottare in ogni singola classe.

6.1. Le classi di fattibilità

Di seguito si riportano le definizioni di classi come da norma regionale.

Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni (non presente a Vedano Olona)

“La classe comprende quelle aree che non presentano particolari limitazioni all’utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d’uso e per le quali deve essere direttamente applicato quanto prescritto dalle Norme Tecniche per le costruzioni, di cui alla normativa nazionale”.

Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni

“La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all’utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d’uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l’esecuzione di opere di difesa. Per gli ambiti assegnati a questa classe devono essere indicati, nelle norme geologiche di piano, gli approfondimenti da effettuare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori”.

Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni

“La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all’utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d’uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

Il professionista, nelle norme geologiche di piano, deve, in alternativa:

- ✓ *se dispone fin da subito di elementi sufficienti, definire puntualmente per le eventuali previsioni urbanistiche le opere di mitigazione del rischio da realizzare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori, in funzione della tipologia del fenomeno che ha generato la pericolosità/vulnerabilità del comparto;*
- ✓ *se non dispone di elementi sufficienti, definire puntualmente i supplementi di indagine relativi alle problematiche da approfondire, la scala e l’ambito di territoriale di riferimento (puntuale, quali caduta massi, o relativo ad ambiti più estesi coinvolti dal medesimo fenomeno quali ad es. conoidi, interi corsi d’acqua ecc.) e la finalità degli stessi al fine di accertare la compatibilità tecnico-economica degli interventi con le situazioni di dissesto in atto o potenziale e individuare di conseguenza le prescrizioni di dettaglio per poter procedere o meno all’edificazione”.*

Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

“L’alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all’utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d’uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, ivi comprese quelle interrato, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall’art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della L.R. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l’adeguamento alla normativa antisismica.

Il professionista deve fornire indicazioni in merito alle opere di sistemazione idrogeologica e, per i nuclei abitati esistenti, quando non è strettamente necessario provvedere al loro trasferimento, dovranno essere predisposti idonei piani di emergenza; deve inoltre essere valutata la necessità di predisporre sistemi di monitoraggio geologico che permettano di tenere sotto controllo l’evoluzione dei fenomeni in atto.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili; dovranno comunque essere puntualmente e attentamente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l’ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea. A tal fine, alle istanze per l’approvazione da parte dell’autorità comunale, deve essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico”.

6.2. Le zone e le norme

Più specificatamente, per ciò che concerne il rischio geologico, sulla base delle risultanze degli studi e delle analisi condotte e descritte nella Relazione Geologica Illustrativa, si prenderanno in considerazione:

- ✓ il rischio per la qualità delle acque sotterranee,
 - ✓ il rischio idraulico-idrogeologico,
 - ✓ le problematiche geotecniche connesse alle caratteristiche dei terreni,
- non esistendo i presupposti per sostenere l'esistenza di significativi livelli di rischio di altro tipo.

Per quanto riguarda le norme geologiche di attuazione, si fa presente che nelle pagine seguenti si forniscono indicazioni in merito alle indagini da eseguire in relazione alle diverse problematiche, sopra elencate, identificate nelle diverse zone e sintetizzate nella tabella al Paragrafo 1.

Per ciascuna zona sono state definite e indicate le indagini minime di approfondimento che si ritengono necessarie preventivamente alla progettazione e realizzazione di interventi o opere, suddivise nelle seguenti 5 tipologie di azioni edificatorie e opere ammissibili in relazione al contesto geologico-morfologico:

- ✓ Tipo 1 - edilizia singola di limitata estensione;
- ✓ Tipo 2 - edilizia plurifamiliare o strutture edilizie consistenti;
- ✓ Tipo 3 - edilizia produttiva e commerciale di significativa estensione areale (> 500 mq);
- ✓ Tipo 4 - opere infrastrutturali, posa di reti tecnologiche con lavori che prevedano escavazione o sbancamento;
- ✓ Tipo 5 - interventi di consolidamento dei versanti, prevenzione del dissesto idrogeologico e regimazioni idrauliche.

In attuazione del D.M. 17/01/2018, per ogni tipo di azione edificatoria, in relazione al contesto geologico locale dovranno essere programmati i seguenti tipi di approfondimenti e indagini minime necessarie a supporto della progettazione:

- ✓ IGT - caratterizzazione geologica e geotecnica da eseguirsi con rilievi ed indagini geognostiche commisurate alla tipologia e all'entità delle opere in ottemperanza al D.M. 17/01/2018;
- ✓ SV - valutazione di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo, in ottemperanza al D.M. 17/01/2018;
- ✓ VCI - valutazione della compatibilità idraulica nei riguardi delle condizioni locali di rischio.

Analogamente, ogni azione edificatoria necessita di interventi da prevedere in fase progettuale così suddivisi:

- ✓ DR - opere per il drenaggio delle acque sotterranee che si potrebbero rinvenire a debole profondità e che potrebbero interferire con le fondazioni e i vani interrati;
- ✓ RE - opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque superficiali e meteoriche in quanto il deflusso naturale è ostacolato da cause geomorfologiche/geolitologiche;
- ✓ DS - opere per la difesa del suolo e la stabilizzazione dei versanti interessati in quanto gli interventi potrebbero alterare le condizioni di equilibrio e innescare situazioni di dissesto;

- ✓ CO - collettamento, allontanamento o trattamento delle acque reflue in fognatura, in conformità al R.R. n. 3 del 24/03/2006.

Per gli interventi soggetti a Permesso di costruire, segnalazione certificata di inizio attività - SCIA o a comunicazione di inizio lavori asseverata - CILA, nello sviluppo del progetto dell'intervento è necessario anche redigere, ai sensi dell'art. 6 del Regolamento Regionale 7/2017, un Progetto di invarianza idraulica e idrologica firmato da un tecnico abilitato, qualificato e di esperienza nell'esecuzione di stime idrologiche e calcoli idraulici. Tale progetto deve essere allegato alla domanda anche nel caso di interventi relativi alle infrastrutture stradali, autostradali, loro pertinenze e parcheggi. Per gli interventi rientranti nell'attività libera, invece, il soggetto richiedente non deve presentare nulla, fatto salvo il rispetto di limiti e modalità di calcolo dei volumi.

Quanto contenuto in relazione non sostituisce, anche se può comprendere, le indagini previste dalle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui alla normativa nazionale. Anche le indagini svolte nelle diverse aree e descritte nella Relazione Geologica Illustrativa non potranno essere considerate esaustive per ciò che concerne le necessità di caratterizzazione geotecnica dei terreni in sede di progettazione di interventi nelle stesse aree, né tantomeno in aree diverse anche se attigue.

6.3. Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni

Alla luce di quanto è emerso dal quadro geomorfologico e idrogeologico, si sono inseriti in 2^a classe i seguenti tipi di aree.

CLASSE 2A – AREA PIANEGGIANTE CON TERRENI GROSSOLANI

Principali caratteristiche

Area in ambito di piana costituita da terreni ghiaiosi o ghiaioso sabbiosi con stato di addensamento da "medio" ad "addensato" e con buone caratteristiche geotecniche generali; presenza di eventuali soprastanti orizzonti fini con stato di consistenza da "tenero" a "medio" di spessore variabile. Drenaggio delle acque da mediocre a buono in superficie e buono in profondità.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Favorevole con modeste limitazioni di carattere geotecnico.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

È ammissibile qualunque tipo di azione edificatoria.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili è sempre necessaria un'indagine geognostica (IGT) commisurata alla tipologia e all'entità dell'intervento, in ottemperanza al D.M. 17/01/2018.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche e l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo (DR – RE).

CLASSE 2B – AREA PIANEGGIANTE CON TERRENI FINI

Principali caratteristiche

Area in ambito di piana caratterizzata da orizzonti fini superficiali con stato di consistenza da "tenero" a "medio" di spessore variabile. Drenaggio delle acque da mediocre a buono in superficie e buono in profondità.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Favorevole con modeste limitazioni di carattere geotecnico.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

È ammissibile qualunque tipo di azione edificatoria.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili è sempre necessaria un'indagine geognostica (IGT) commisurata alla tipologia e all'entità dell'intervento, in ottemperanza al D.M. 17/01/2018.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche e l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo (DR – RE).

6.4. Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni

Alla luce di quanto è emerso dal quadro geomorfologico e idrogeologico, si sono inseriti in 3^a classe i seguenti tipi di aree.

CLASSE 3A – AREA PEDECOLLINARE CON TERRENI FINI

Principali caratteristiche

Area in ambito pedecollinare caratterizzata dalla presenza di limi sabbiosi prevalenti con stato di consistenza da "tenero" a "medio", intercalati a livelli ghiaiosi in profondità. Drenaggio delle acque mediocre in superficie e discreto in profondità. Possibili problematiche relative alla circolazione delle acque nel primo sottosuolo.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere geotecnico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

È ammissibile qualunque tipo di azione edificatoria.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili è sempre necessaria un'indagine geognostica (IGT) commisurata alla tipologia e all'entità dell'intervento, in ottemperanza al D.M. 17/01/2018.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono da prevedere opere per la regimazione (RE) e opere per il drenaggio delle acque sotterranee (DR), al fine di evitare ristagni idrici superficiali nelle aree pianeggianti ed il degrado dei vani interrati o seminterrati.

CLASSE 3B – AREA DEL PIANALTO FERRETTIZZATO

Principali caratteristiche

Area in ambito collinare caratterizzata da rilievi modesti con depositi ferrettizzati, coperti da limi argillosi che determinano ridotta permeabilità superficiale e difficoltà di drenaggio delle acque nel sottosuolo.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere geotecnico e geomorfologico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

È ammissibile qualunque tipo di azione edificatoria.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili è sempre necessaria un'indagine geognostica (IGT) commisurata alla tipologia e all'entità dell'intervento, in ottemperanza al D.M. 17/01/2018. Per le opere infrastrutturali con lavori che prevedano escavazione o sbancamento (tipo 4) e per gli interventi di consolidamento dei versanti (tipo 5) è altresì necessaria una valutazione di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo (SV).

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche, l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo e opere per la difesa del suolo. (DR – RE – DS). È inoltre da prevedere la realizzazione di sistemi di collettamento/trattamento delle acque reflue ai sensi del R.R. n. 3 del 24/03/2006 (CO).

CLASSE 3C – AREA DI ATTENZIONE A CONTORNO DELLE SCARPATE

Principali caratteristiche

Area di attenzione individuata alla base dei versanti acclivi, in quanto potenzialmente coinvolgibile in caso di sviluppo di dissesto gravitativo sui versanti retrostanti. Comprende anche le aree individuate graficamente a contorno delle scarpate o dei versanti (30 m).

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere geotecnico e geomorfologico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione per la prossimità di versanti acclivi.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

È ammissibile qualunque tipo di azione edificatoria.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili sono sempre necessarie un'indagine geognostica (IGT) e la valutazione di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo (SV), commisurate alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche, l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo e opere per la difesa del suolo (DR – RE – DS).

CLASSE 3D – AREA DI VERSANTE CON PENDENZE BLANDE

Principali caratteristiche

Area di versante caratterizzata da inclinazione media inferiore a 20°, costituita prevalentemente da terreni colluviati con stato di addensamento "sciolto" e caratteristiche geotecniche generalmente scadenti; drenaggio delle acque discreto sia in superficie sia in profondità.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere geotecnico e geomorfologico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione per il possibile sviluppo di dissesti a seguito di interventi antropici non adeguatamente progettati.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

È ammissibile qualunque tipo di azione edificatoria.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili sono sempre necessarie un'indagine geognostica (IGT) e la valutazione di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo (SV), commisurate alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche, l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo e opere per la difesa del suolo (DR – RE – DS).

CLASSE 3E1 – AREA DI PIANA ALLUVIONALE CON MODERATO RISCHIO DI ESONDAZIONE

Principali caratteristiche

Area comprendente la piana alluvionale del F. Olona che può essere interessata da inondazioni al verificarsi di eventi di piena straordinaria (fascia "C" del PAI).

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere idraulico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione per minimizzare l'esposizione al rischio.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

È ammissibile qualunque tipo di azione edificatoria.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili è sempre necessaria un'indagine geognostica (IGT) commisurata alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018; è inoltre necessaria la valutazione della compatibilità idraulica nei riguardi delle condizioni locali di rischio, secondo la normativa P.A.I. (VCI).

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono sempre da prevedere opere di regimazione delle acque superficiali (RE) e difesa dell'edificato mediante impostazione del piano abitabile almeno 50 cm sopra la quota naturale del terreno.

CLASSE 3E2 – AREA DI PIANA ALLUVIONALE IN FASCIA "B"

Principali caratteristiche

Area comprendente la piana alluvionale del F. Olona che può essere interessata da inondazioni al verificarsi della piena di riferimento (fascia "B" del PAI).

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere idraulico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione per minimizzare l'esposizione al rischio.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Non sono ammissibili nuove edificazioni e sono auspicabili interventi di consolidamento dei versanti, prevenzione del dissesto idrogeologico e regimazioni idrauliche (opere tipo 5); sono altresì ammissibili le opere infrastrutturali (tipo 4).

Sulla base delle N.T.A. del P.A.I. sono esclusivamente consentiti gli interventi così come definiti dagli artt. 30, 38, 38bis, 38ter, 39 e 41 delle suddette norme tecniche.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili è sempre necessaria un'indagine geognostica (IGT) commisurata alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018; è inoltre necessaria la valutazione della compatibilità idraulica nei riguardi delle condizioni locali di rischio, secondo la normativa P.A.I. (VCI).

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono raccomandabili unicamente gli interventi di regimazione idraulica e opere per la difesa dell'esistente (RE).

CLASSE 3E3 – AREA VULNERABILE DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO

Principali caratteristiche

Area comprendente una parte dell'edificato dove, in occasione di eventi meteorici eccezionali, si sono verificati allagamenti con modesti valori di velocità ed altezze d'acqua, tali comunque da non pregiudicare l'incolumità delle persone, la funzionalità di edifici e infrastrutture e lo svolgimento di attività economiche.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere idraulico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione per minimizzare l'esposizione al rischio.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

È ammissibile qualunque tipo di azione edificatoria.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili è sempre necessaria un'indagine geognostica (IGT) commisurata alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono raccomandabili gli interventi di difesa dell'edificato mediante impostazione del piano abitabile sopra la quota naturale del terreno.

CLASSE 3F – AREA DI CAVA CESSATA

Principali caratteristiche

Aree compromesse da attività di cava cessata, caratterizzate da versanti a pendenza variabile, generalmente stabili ma con possibile interessamento ed innesco di fenomeni di dissesto gravitativo ed erosione del suolo ad opera delle acque meteoriche non regimate.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Favorevole ma con consistenti limitazioni di carattere geotecnico e geomorfologico che richiedono verifiche locali preventive alla progettazione per il possibile sviluppo di dissesti a seguito di interventi antropici non adeguatamente progettati.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

È ammissibile qualunque tipo di azione edificatoria.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili sono sempre necessarie un'indagine geognostica (IGT) e la valutazione di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo (SV), commisurate alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono sempre da prevedere opere per la regimazione delle acque meteoriche, l'eventuale drenaggio di acque di primo sottosuolo e opere per la difesa del suolo (DR – RE – DS).

6.5. Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

La classe 4 comprende le zone nelle quali gli elementi di pericolosità idraulica limitano fortemente la realizzabilità in sicurezza di interventi edilizi. In questa classe sono infatti comprese le zone non edificabili in quanto possono essere interessate da gravi eventi alluvionali o di dissesto idrogeologico.

CLASSE 4A1 – AREE ADIACENTI AI CORSI D'ACQUA

Principali caratteristiche

Aree adiacenti ai corsi d'acqua, comprendenti le porzioni in fascia "A" definita dal P.A.I., direttamente coinvolgibili dai fenomeni di dissesto con pericolosità elevata, estese per 10 m dagli argini e ridotte a 4 m in corrispondenza dei tratti con sezione d'alveo molto ridotta, da mantenere a disposizione per consentire l'accessibilità per interventi di manutenzione e per la realizzazione di interventi di difesa. Comprendenti anche parte delle aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata (Ee del P.A.I.) e le aree allagabili P3/H del PGRA.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Non favorevole per le gravi limitazioni di carattere idraulico.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Non sono ammissibili nuove edificazioni e sono auspicabili interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico e regimazioni idrauliche (opere tipo 5). Per gli edifici esistenti sono consentiti esclusivamente gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'Art. 27 comma 1 della L.R. 12/2005, in ogni caso ad eccezione degli interventi di modifica delle destinazioni d'uso e rinnovo degli elementi costitutivi degli edifici, in quanto concettualmente non compatibili con il R.D. 523/1904. Sono altresì ammissibili le opere infrastrutturali pubbliche e di interesse pubblico (reti tecnologiche) non altrimenti localizzabili (Tipo 4).

Più specificatamente in queste aree sono esclusivamente consentiti gli interventi così come definiti dagli artt. 9 comma 5, 29, 38, 38bis, 38ter, 39 e 41 delle N.T.A del P.A.I., con le medesime limitazioni di cui sopra per conformità al regio decreto.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili è sempre necessaria un'indagine geognostica (IGT) commisurata alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018; è inoltre necessaria la valutazione della compatibilità idraulica nei riguardi delle condizioni locali di rischio, secondo la normativa P.A.I. (VCI).

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono raccomandabili unicamente gli interventi di regimazione idraulica e opere per la difesa dell'esistente (RE).

CLASSE 4A2 – AREE DI PERTINENZA DEI CORSI D'ACQUA

Principali caratteristiche

Aree di pertinenza morfologica dei corsi d'acqua a regime torrentizio, comprendente le aree di versante soggette a fenomeni di ruscellamento diffuso nei pendii uniformi e ruscellamento concentrato negli impluvi, nonché le aree che possono essere interessate da flussi ad elevata energia idraulica, soprattutto in occasione delle piene legate a precipitazione meteoriche di elevata intensità. Comprendono parte delle aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata (Ee del P.A.I.) e le aree allagabili P3/H del PGRA.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Non favorevole per le gravi limitazioni di carattere idraulico e idrogeologico.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Non sono ammissibili nuove edificazioni e sono auspicabili interventi di consolidamento dei versanti, prevenzione del dissesto idrogeologico e regimazioni idrauliche (opere tipo 5); sono altresì ammissibili le opere infrastrutturali pubbliche e di interesse pubblico (reti tecnologiche) non altrimenti localizzabili (tipo 4).

Più specificatamente in queste aree sono esclusivamente consentiti gli interventi così come definiti dall'art. 9, comma 5 delle N.T.A. del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po (P.A.I.).

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili sono sempre necessarie un'indagine geognostica (IGT) e la valutazione di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo (SV), commisurate alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018; è inoltre necessaria la valutazione della compatibilità idraulica nei riguardi delle condizioni locali di rischio (VCI) secondo la normativa P.A.I.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Per qualsiasi intervento sono raccomandabili interventi di consolidamento e prevenzione del dissesto idrogeologico (DS) e gli interventi di regimazione idraulica e opere per la difesa dell'esistente (RE).

CLASSE 4A3 – AREE DI SPAGLIAMENTO NATURALE

Principali caratteristiche

Area comprendente le porzioni interessate dallo spagliamento naturale del Fosso Zocca, caratterizzate da zone umide e prati paludosi di elevato valore naturalistico.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Non favorevole per le gravi limitazioni di carattere idraulico.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Non sono ammissibili nuove edificazioni e sono auspicabili interventi di consolidamento dei versanti, prevenzione del dissesto idrogeologico e regimazioni idrauliche (opere tipo 5); sono

altresì ammissibili le opere infrastrutturali pubbliche e di interesse pubblico (reti tecnologiche) non altrimenti localizzabili (tipo 4).

Sulla base delle N.T.A. del P.A.I. sono esclusivamente consentiti gli interventi così come definiti dall'art. 9, comma 6 delle N.T.A. del P.A.I.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili è sempre necessaria un'indagine geognostica (IGT) commisurata alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018; è inoltre necessaria la valutazione della compatibilità idraulica nei riguardi delle condizioni locali di rischio, secondo la normativa P.A.I. (VCI).

Interventi da prevedere in fase progettuale

Sono raccomandabili unicamente gli interventi di regimazione idraulica e opere per la difesa dell'esistente (RE).

CLASSE 4B1 – AREE POTENZIALMENTE FRANOSE

Principali caratteristiche

Aree potenzialmente franose per le quali è stata valutata con studio specifico una pericolosità media (H3) o alta (H5). La classe comprende sia aree caratterizzate dalla presenza di terreni eterogenei di origine fluvioglaciale soggette a scivolamenti, sia aree con pareti rocciose soggette a crolli in roccia.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Non favorevole per le gravi limitazioni di carattere geomorfologico e geotecnico.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Non sono ammissibili nuove edificazioni e sono auspicabili interventi di consolidamento dei versanti, prevenzione del dissesto idrogeologico e regimazioni idrauliche (opere tipo 5); sono altresì ammissibili le opere infrastrutturali pubbliche e di interesse pubblico (reti tecnologiche) non altrimenti localizzabili (tipo 4).

Per le aree di pertinenza del Torrente Quadronna ricadenti in tale classe sono esclusivamente consentiti gli interventi così come definiti dall'art. 9, comma 5 delle N.T.A. del P.A.I.

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili sono sempre necessarie un'indagine geognostica (IGT) e la valutazione di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo (SV), commisurate alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Le opere infrastrutturali dovranno comunque prevedere interventi rivolti allo smaltimento delle acque meteoriche (RE) che non potrà avvenire sul versante senza opportune opere che annullino il rischio di innescare erosione accelerata o dissesto, nonché opere e accorgimenti per la difesa del suolo (DS).

CLASSE 4B2 – AREA DI VERSANTE CON PENDENZE ACCLIVI

Principali caratteristiche

Area di versante (naturale o antropico), caratterizzata da inclinazione media superiore a 20° e costituita da terreni granulari eterogenei con stato di addensamento da "sciolto" ad "addensato", talora cementati. Raccordo al piede costituito da fasce di depositi colluviati; drenaggio delle acque generalmente buono. La classe comprende aree generalmente stabili, ma morfologicamente inadatte al cambio di destinazione d'uso, con possibile interessamento ed innesco di fenomeni di dissesto gravitativo ed erosione del suolo, per le quali è stata valutata con studio specifico una pericolosità bassa (H2) o molto bassa o nulla (H1).

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Non favorevole per le gravi limitazioni di carattere geomorfologico e geotecnico.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Non sono ammissibili nuove edificazioni e sono auspicabili interventi di consolidamento dei versanti, prevenzione del dissesto idrogeologico e regimazioni idrauliche (opere tipo 5); sono altresì ammissibili le opere infrastrutturali pubbliche e di interesse pubblico (reti tecnologiche) non altrimenti localizzabili (tipo 4).

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili sono sempre necessarie un'indagine geognostica (IGT) e la valutazione di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo (SV), commisurate alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Le opere infrastrutturali dovranno comunque prevedere interventi rivolti allo smaltimento delle acque meteoriche (RE) che non potrà avvenire sul versante senza opportune opere che annullino il rischio di innescare erosione accelerata o dissesto, nonché opere e accorgimenti per la difesa del suolo (DS).

CLASSE 4C – AREE SOGGETTE A POSSIBILE DISTACCO E CADUTA BLOCCHI

Principali caratteristiche

Aree con pareti rocciose soggette a crolli in roccia per le quali è stata valutata con studio specifico una pericolosità media (H3) o alta (H4). La classe comprende anche le aree soggette a transito e arresto dei blocchi.

Parere geologico sulla modifica di destinazione d'uso

Non favorevole per le gravi limitazioni geologiche e geotecniche.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Non sono ammissibili nuove edificazioni e sono auspicabili interventi di consolidamento dei versanti, prevenzione del dissesto idrogeologico e regimazioni idrauliche (opere tipo 5); sono altresì ammissibili le opere infrastrutturali pubbliche e di interesse pubblico (reti tecnologiche) non altrimenti localizzabili (tipo 4).

Approfondimenti ed indagini minime necessarie

Per tutte le azioni edificatorie e opere ammissibili sono sempre necessarie un'indagine geognostica (IGT) e la valutazione di stabilità dei versanti e dei fronti di scavo (SV), commisurate alla tipologia e all'entità dell'intervento in ottemperanza al D.M. 17/01/2018.

Interventi da prevedere in fase progettuale

Le opere infrastrutturali dovranno comunque prevedere interventi rivolti allo smaltimento delle acque meteoriche (RE) che non potrà avvenire sul versante senza opportune opere che annullino il rischio di innescare erosione accelerata o dissesto, nonché opere e accorgimenti per la difesa del suolo (DS).

6.6. Applicazione della L.R. n. 33 del 12 ottobre 2015, recante *“Disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche”*

Nei comparti compresi nelle zone di cui ai paragrafi precedenti le condizioni rilevate pongono in evidenza problematiche negative di una certa rilevanza, determinate principalmente dallo spessore delle coltri e dall'assetto geologico. Questo insieme di situazioni porta ad inserire in termini di zonazione e quindi di normativa geologica di attuazione tutti questi comparti nell'ambito di una fruibilità urbanistica molto limitata e in questo senso occorre sottolineare che, proprio in funzione delle tipologie relative alle problematiche emerse e della necessità di approfondire alcune tematiche connesse a situazioni specifiche, sarà necessario procedere ad una verifica preliminare, tesa a constatare la effettiva assenza di fenomeni geologici tali da sconsigliare, in rapporto ad una troppo elevata onerosità delle opere di bonifica e/a presidio, l'effettiva realizzabilità dell'intervento.

L'applicazione della normativa deve mirare all'accertamento dei seguenti aspetti:

- ✓ per tutte le zone, seppur a diversa problematicità, l'effettiva presenza/assenza di condizioni, anche circostanziate e puntuali, che inducano a classificare la zona di intervento tra le aree con significativi fenomeni potenziali o in atto;
- ✓ natura, origine, potenza, caratteristiche geotecniche idrogeologiche delle coperture, al fine di accertarne le condizioni di equilibrio geomorfologico sia complessivo sia puntuale, prima di qualsiasi intervento modificatorio e di prevederne il comportamento in rapporto agli interventi previsti;
- ✓ natura, giacitura, assetto strutturale, stato di conservazione del substrato roccioso al duplice scopo di garantire la stabilità del versante nel tempo - accertare preventivamente se e con quali accorgimenti siano eseguibili i previsti interventi modificatori dell'attuale assetto geologico-geomorfologico e del regime idrologico ed idrogeologico;
- ✓ particolare attenzione ai problemi di equilibrio dei versanti in relazione ad interventi di qualsiasi tipologia che comportino scavi significativamente estesi secondo le curve di livello, specie se riconnessi con fronti con sviluppo verticale significativo.

Gli accertamenti geologici e geotecnici prescritti devono contenere a livello di standard minimo un'adeguata documentazione che definisca e indichi le fasi di indagine finalizzate agli accertamenti di cui ai precedenti punti:

- ✓ la documentazione cartografica di dettaglio dell'assetto geologico, riferito in particolare modo alle coltri incoerenti o semicoerenti di maggiore evidenza, con particolari approfondimenti orientati a verifiche di stabilità;
- ✓ la documentazione cartografica dell'assetto geomorfologico e idrologico nel complesso e delle caratteristiche idrogeologiche e geotecniche di tutte le coperture, contenente riferimenti bibliografici e dati tecnici e diagnosi di carattere preliminare, supportata da elementi desunti, oltre che da spaccati naturali significativi anche da prospezioni geognostiche dirette “leggere” (trincee, pozzetti, prove penetrometriche), a larga maglia, eventualmente integrate da indagini geofisiche;
- ✓ il progetto completo delle prospezioni geognostiche dirette (sondaggi geognostici, prove geotecniche in sito, prove e analisi di laboratorio), programmate sulla scorta degli elementi acquisiti con le prospezioni, per la fase di progetto esecutivo;

- ✓ la documentazione grafica (stratigrafie, sezioni geologico-tecniche) di accertamenti fino a profondità non inferiore a 5.0 m al di sotto del volume interessato dagli effetti degli interventi. Gli accertamenti dovranno essere condotti attraverso dati desunti oltre che da quanto richiamato al punto precedente, da prospezioni geognostiche dirette complete (sondaggi meccanici, prove geotecniche e geomeccaniche in situ e/o in laboratorio).

Gli interventi di tutela e opere di mitigazione del rischio da prevedere in fase progettuale sono i seguenti:

- ✓ opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque meteoriche superficiali e sotterranee;
- ✓ interventi di recupero morfologico e/o di funzione e/o paesistico ambientale;
- ✓ opere per la difesa del suolo, contenimento e stabilizzazione dei versanti;
- ✓ dimensionamento delle opere di difesa passiva/attiva e loro realizzazione prima degli interventi edificatori;
- ✓ predisposizione di sistemi di controllo ambientale per gli insediamenti a rischio di inquinamento da definire in dettaglio in relazione alle tipologie di intervento (piezometri di controllo della falda a monte e a valle flusso dell'insediamento, indagini nel terreno non saturo per l'individuazione di eventuali contaminazioni in atto, ecc.);
- ✓ progetto operativo degli interventi di bonifica ai sensi del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 "*Norme in materia ambientale*".

Ai fini procedurali, con la L.R. 33/2015 e la D.G.R. 5001/2016 viene istituito l'obbligo di autorizzazione / deposito delle pratiche edilizie.

L'acquisizione della Relazione Geologica è obbligatoria in tutte le fasi della progettazione, ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. 163/2006. Nello specifico, per:

- ✓ Progettazione Preliminare, allegato XXI° D.Lgs. 163/2006 articoli da 1 a 5; artt. 17, 18, 19 e 21 D.P.R. 207/2010;
- ✓ Progettazione Definitiva, allegato XXI° D.Lgs. 163/2006 artt. 9 e 10; artt. 25, 26 e 28 D.P.R. 207/2010;
- ✓ Progettazione Esecutiva, allegato XXI° D.Lgs. 163/2006 artt. 19 e 21; artt. 33 e 35 D.P.R. 207/2010.

La **Relazione Geologica di Fattibilità**, redatta ai sensi della D.G.R. 2616/2011, deve essere predisposta per il rilascio del titolo abilitativo a costruire, nel corso della progettazione preliminare. La **Relazione Geologica per il Progetto Esecutivo**, redatta ai sensi delle NTC 2018, deve essere predisposta per l'inizio dei lavori.

La **Relazione Geotecnica** è necessaria ai fini delle verifiche della sicurezza e delle prestazioni e definisce i parametri che devono essere utilizzati dal Progettista strutturale per il calcolo delle strutture e la verifica delle fondazioni. Essa deve ricostruire e descrivere il Modello Geotecnico, facendo riferimento al quadro legislativo vigente (e.g.: paragrafi C6.2.2 e C7.2.2 della C.S.LL.PP. n° 617/2009), laddove si precisa che "*i risultati delle indagini e prove geotecniche, eseguite in situ e in laboratorio, devono essere interpretati dal progettista che, sulla base dei risultati acquisiti, della tipologia di opera e/o intervento, delle tecnologie previste e delle modalità costruttive, deve individuare i più appropriati modelli geotecnici di sottosuolo e i*

valori caratteristici dei parametri geotecnici ad essi correlati, [...] laddove per modello geotecnico si intende uno schema rappresentativo delle condizioni stratigrafiche e della caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni compresi nel volume significativo, finalizzato a fornire i dati necessari per le verifiche geotecniche e per l'impostazione delle successive fasi di attività".

Per le pratiche sismiche in sanatoria:

- ✓ in presenza di abusi edilizi:
 - gli interventi abusivi, se soggetti a doppia conformità urbanistica, devono essere eseguibili anche alla data della presentazione della domanda (conformità alle NTC 2018, secondo le regole delle costruzioni esistenti);
 - la modalità di presentazione della pratica deve prevedere il deposito o istanza di autorizzazione a posteriori e relativi controlli secondo la D.G.R. 5001;
- ✓ in assenza di abusi edilizi:
 - il progetto e il collaudo possono riferirsi alle regole di sismicità e alle norme tecniche vigenti al momento della realizzazione dell'opera;
 - la modalità di presentazione della pratica deve prevedere il deposito secondo le regole in vigore nel momento della realizzazione delle opere.

6.7. Ulteriori prescrizioni in merito all'aspetto sismico

In relazione all'applicazione al territorio comunale di Vedano Olona degli indirizzi normativi inerenti la pericolosità sismica locale forniti dalle direttive di cui alla D.G.R. 30 novembre 2011 – n. IX/2616 “Aggiornamento dei ‘Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell’art. 57, comma 1, della L.R. 11 marzo 2005, n. 12’, approvati con D.G.R. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con D.G.R. 28 maggio 2008, n. 8/7374”, nonché considerando quanto indicato, sulla base dei risultati delle indagini effettuate, relativamente a:

- ✓ caratterizzazione del sottosuolo facendo riferimento alle categorie di suolo fornite dalla normativa,
- ✓ individuazione degli scenari di pericolosità sismica locale,
- ✓ calcolo dei fattori di amplificazione connessi agli elementi di cui sopra e relativo confronto degli stessi con i corrispondenti valori regionali di soglia forniti da Politecnico / Banca Dati della Regione Lombardia,

relativamente agli scenari di pericolosità, risultano i seguenti scenari:

- ✓ Z1a – Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi
- ✓ Z1c – Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana
- ✓ Z2a – Zone con terreni di fondazione saturi particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili, ecc.)
- ✓ Z3a – Zona di ciglio $H > 10$ m (scarpata, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo o di natura antropica, ecc)
- ✓ Z3b – Zona di cresta rocciosa e/o cucuzzolo: appuntite – arrotondate
- ✓ Z4a – Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi
- ✓ Z4c – Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche)

Relativamente gli scenari di cui sopra, si è identificato sul territorio comunale un assetto litotecnico del sottosuolo corrispondente a un profilo classificabile, facendo riferimento a quanto previsto dall'O.P.C.M. n. 3274, come suolo di categoria B.

Per il Comune di Vedano Olona, i valori regionali di soglia dei terreni di categoria B, nonché riportati nella banca dati della Regione Lombardia, sono:

- ✓ periodo tra 0,1-0,5 = 1,4
- ✓ periodo tra 0,5-1,5 = 1,7

I risultati dell'analisi relativamente al sito in esame sono i seguenti:

- ✓ periodo tra 0,1-0,5 = 1,5
- ✓ periodo tra 0,5-1,5 = 1,1

I calcoli e le verifiche di Fa effettuati hanno “verificato” il valore di soglia per il periodo 0,5-1,5: la normativa è da considerarsi sufficiente a tenere in considerazione anche i possibili effetti di amplificazione litologica del sito e quindi si applica lo spettro previsto dalla normativa.

Il valore di soglia per il periodo compreso tra 0,1-0,5 risulta invece superato: la normativa è

insufficiente a tenere in considerazione i possibili effetti di amplificazione litologica e quindi è necessario, in fase di progettazione edilizia, o effettuare analisi più approfondite (3° livello) o utilizzare lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore (anziché lo spettro della categoria di suolo B si utilizzerà quello della categoria di suolo C e, nel caso in cui la soglia non fosse ancora sufficiente, si utilizzerà lo spettro della categoria di suolo D).

Richiamando gli aspetti metodologici esposti nel testo della Relazione Geologica Illustrativa, nella prospettiva della progettazione e della realizzazione degli interventi di Piano, considerato che le indagini effettuate a supporto della pianificazione non costituiscono in ogni caso deroga alle norme di cui al D.M. 17 gennaio 2018, si dovranno progettare, programmare e attuare le necessarie indagini per la determinazione in sito delle caratteristiche geofisiche del sottosuolo (in particolare del parametro $V_{s_{eq}}$ - velocità equivalente di propagazione delle onde di taglio) e per la conseguente determinazione univoca del tipo di suolo e sulla base dei relativi risultati si potrà quindi definire quale scenario adottare.

All'interno delle aree a pericolosità sismica locale (PSL) e solo per gli edifici il cui uso prevede affollamenti significativi, per gli edifici industriali con attività pericolose per l'ambiente, per le reti viarie e ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza e per le costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti e con funzioni sociali essenziali di cui al D.D.U.O. 21 novembre 2003 n. 19904 "Approvazione elenco tipologie degli edifici e opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4 dell'ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003", la progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici di cui al D.M. 17 gennaio 2018 definendo le azioni sismiche di progetto a mezzo di analisi di approfondimento di III livello o utilizzando lo spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore. Tali edifici ed opere sono di seguito brevemente elencati (per completezza, si veda l'elenco completo riportato nel sopracitato provvedimento).

EDIFICI ED OPERE STRATEGICHE

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

- ✓ Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione regionale (*);
- ✓ Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione provinciale (*);
- ✓ Edifici destinati a sedi di Amministrazioni comunali (*);
- ✓ Edifici destinati a sedi di Comunità Montane (*);
- ✓ Strutture non di competenza statale individuate come sedi di sale operative per la gestione delle emergenze (COM, COC, ecc.);
- ✓ Centri funzionali di protezione civile;
- ✓ Edifici ed opere individuate nei piani d'emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza;
- ✓ Ospedali e strutture sanitarie, anche accreditate, dotati di Pronto Soccorso o dipartimenti di emergenza, urgenza e accettazione;
- ✓ Sedi Aziende Unità Sanitarie Locali (**);
- ✓ Centrali operative 118.

EDIFICI ED OPERE RILEVANTI

Categorie di edifici e di opere infrastrutturali di competenza regionale che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso

- ✓ Asili nido e scuole, dalle materne alle superiori;
- ✓ Strutture ricreative, sportive e culturali, locali di spettacolo e di intrattenimento in genere;
- ✓ Edifici aperti al culto non rientranti tra quelli di cui all'allegato 1, elenco B, punto 1.3 del decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile, n. 3685 del 21 ottobre 2003;
- ✓ Strutture sanitarie e/o socio-assistenziali con ospiti non autosufficienti (ospizi, orfanotrofi, ecc.);
- ✓ Edifici e strutture aperti al pubblico destinate alla erogazione di servizi, adibiti al commercio (***) suscettibili di grande affollamento.

(*) Prioritariamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza.

(**) Limitatamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza.

(***) Il centro commerciale viene definito (D.Lgs. n. 114/1998) quale una media o una grande struttura di vendita nella quale più esercizi commerciali sono inseriti in una struttura a destinazione specifica e usufruiscono di infrastrutture comuni e spazi di servizio gestiti unitariamente. In merito a questa destinazione specifica si precisa comunque che i centri commerciali possono comprendere anche pubblici esercizi e attività paracommerciali (quali servizi bancari, servizi alle persone, ecc.).

OPERE INFRASTRUTTURALI

- ✓ Punti sensibili (ponti, gallerie, tratti stradali, tratti ferroviari) situati lungo strade «strategiche» provinciali e comunali non comprese tra la «grande viabilità» di cui al citato documento del Dipartimento della Protezione Civile nonché quelle considerate «strategiche» nei piani di emergenza provinciali e comunali;
- ✓ Stazioni di linee ferroviarie a carattere regionale (FNM, metropolitane);
- ✓ Porti, aeroporti ed eliporti non di competenza statale individuati nei piani di emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza;
- ✓ Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica;
- ✓ Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di materiali combustibili (oleodotti, gasdotti, ecc.);
- ✓ Strutture connesse con il funzionamento di acquedotti locali;
- ✓ Strutture non di competenza statale connesse con i servizi di comunicazione (radio, telefonia fissa e portatile, televisione);
- ✓ Strutture a carattere industriale, non di competenza statale, di produzione e stoccaggio di prodotti insalubri e/o pericolosi;
- ✓ Opere di ritenuta di competenza regionale.

La documentazione di progetto dovrà comprendere i seguenti elementi:

- ✓ indagini geognostiche per la determinazione delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione, in termini di caratteristiche granulometriche e di plasticità e di parametri di resistenza e deformabilità, spinte sino a profondità significative in relazione alla tipologia di fondazione da adottare e alle dimensioni dell'opera da realizzare;
- ✓ determinazione delle velocità equivalenti di propagazione delle onde di taglio al di sotto del prescelto piano di posa delle fondazioni ottenibile a mezzo di indagini geofisiche in foro e/o di indagini geofisiche di superficie. La scelta della metodologia di indagine dovrà essere commisurata all'importanza dell'opera e in ogni caso dovrà essere adeguatamente motivata;
- ✓ definizione del modello geologico-geotecnico di sottosuolo a mezzo di un numero congruo numero di sezioni geologico-geotecniche, atte a definire compiutamente l'assetto morfologico superficiale, l'andamento dei limiti tra i diversi corpi geologici sepolti, i loro parametri geotecnica, l'assetto idrogeologico e l'andamento della superficie piezometrica;
- ✓ individuazione di almeno tre diversi input sismici relativi al sito, sotto forma di accelerogrammi attesi al bedrock (es. da banca dati regionale o nazionale);
- ✓ valutazione della risposta sismica locale consistente nel calcolo degli accelerogrammi attesi al suolo mediante codici di calcolo bidimensionali o tridimensionali in grado di tenere adeguatamente conto della non linearità del comportamento dinamico del terreno e degli effetti di amplificazione topografica del sito. Codici di calcolo monodimensionali possono essere impiegati solo nel caso in cui siano prevedibili unitamente amplificazioni litologiche e si possano escludere amplificazioni di tipo topografico;
- ✓ definizione dello spettro di risposta elastico al sito ossia della legge di variazione dell'accelerazione massima al suolo al variare del periodo naturale.

La scelta della metodologia di indagine dovrà essere commisurata all'importanza dell'opera e in ogni caso dovrà essere adeguatamente motivata. A tale proposito, in presenza di azioni sismiche e con riferimento alle conseguenze di una interruzione di operatività o di un eventuale collasso, le costruzioni sono suddivise in quattro classi d'uso così definite:

- ✓ Classe I: costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli.
- ✓ Classe II: costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. Ponti, opere infrastrutturali, reti viarie non ricadenti in Classe d'uso III o in Classe d'uso IV, reti ferroviarie la cui interruzione non provochi situazioni di emergenza. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze rilevanti.
- ✓ Classe III: costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso.
- ✓ Classe IV: costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità. Industrie con attività particolarmente pericolose per l'ambiente. Reti viarie di tipo A o B, di cui al D.M. 6792/2001, "*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*", e di tipo C quando appartenenti ad itinerari di collegamento tra capoluoghi di provincia non altresì serviti da strade di tipo A o B. Ponti e reti ferroviarie di importanza critica per il mantenimento delle vie di comunicazione, particolarmente dopo un evento sismico. Dighe connesse al funzionamento di acquedotti e a impianti di produzione di energia elettrica.

7. NORME DI ATTUAZIONE DEL P.A.I.

7.1. Significato delle fasce fluviali del P.A.I. sul Fiume Olona

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, adottato il 26/04/2001 e approvato con D.P.C.M. del 24 maggio 2001, identifica sul F. Olona tre fasce il cui significato idrologico è strettamente connesso alla definizione dei tempi di ritorno con cui valutare le portate di riferimento.

La classificazione delle Fasce Fluviali è evidenziata da apposito segno grafico nelle tavole grafiche appartenenti al piano stralcio stesso, ed è la seguente:

- ✓ *Fascia di deflusso della piena (Fascia A)*, costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, come definita nell'allegato 3 facente parte integrante delle Norme, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena;
- ✓ *Fascia di esondazione (Fascia B)*, esterna alla precedente, costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento come definita nell'allegato 3. Il limite di tale fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento). Il Piano indica con apposito segno grafico, denominato "*limite di progetto tra la fascia B e la fascia C*", le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio. Allorché dette opere saranno realizzate, i confini della Fascia B si intenderanno definiti in conformità al tracciato dell'opera idraulica eseguita e la delibera del Comitato Istituzionale di presa d'atto del collaudo dell'opera varrà come variante automatica del piano stralcio delle fasce fluviali, per il tracciato di cui si tratta;
- ✓ *Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)*, costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento, come definita nell'allegato 3.

Per ognuna delle fasce suddette esistono speciali obblighi e divieti definiti nelle Norme di Attuazione del PAI , rispettivamente ai seguenti articoli, a cui si rimanda in quanto norma di legge:

- ✓ Norme generali, articolo: 1 (comma 6);
- ✓ Titolo II, Parte I, articoli: 28, 29, 30, 31, 32;
- ✓ Titolo II, Parte II, articoli: 38, 38bis, 38ter e 39.

I Comuni, nei cui territori ricadono aree classificate come fascia fluviale A e B, dovranno mettere in atto le seguenti attività:

- ✓ il tracciamento delle fasce fluviali alla scala dello strumento urbanistico;
- ✓ il recepimento nelle Norme Tecniche di Attuazione degli strumenti urbanistici comunali, delle norme del PAI riguardanti le Fasce fluviali, con particolare riguardo a quanto stabilito dagli articoli: Norme generali, articolo 1 (comma 6); Titolo II, Parte I, articoli 28, 29, 30, 31, 32; Titolo II, Parte II, articoli 38, 38bis, 38ter e 39.
- ✓ la modifica delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali in contrasto con la delimitazione delle Fasce Fluviali e con le Norme del PAI.

Inoltre, ai sensi dell'art. 31 comma 5, i comuni nei quali ricadono aree classificate come “*limite di progetto tra le fasce B e C*”, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici sono tenuti a valutare le condizioni di rischio e, al fine di minimizzare le stesse, ad applicare, anche parzialmente fino alla avvenuta realizzazione delle opere, gli articoli delle norme PAI relative alla fascia B.

Tale ultima condizione non si riscontra per il Comune di Vedano Olona.

7.2. Quadro dei dissesti con legenda P.A.I.

Ambito delle frane

Per l'individuazione dei fenomeni franosi sul territorio di Vedano Olona è stata effettuata un'analisi basata sul confronto dei dissesti riportati dall'Inventario frane e dissesti Regione Lombardia (GeoIffi) e dalla Carta Censimento Dissesti (Tav. RIS 2 – P.T.C.P. Varese), per i quali è stata successivamente verificata l'effettiva pericolosità. I risultati della valutazione della pericolosità per frana effettuata hanno permesso l'identificazione di fenomeni franosi quali distacco e crollo di blocchi. I fenomeni sono stati così classificati come classe **Fa - aree interessate da frane attive (pericolosità molto elevata)**.

Le aree “potenzialmente franose”, con grado di pericolosità da H2 a H5, sono “attualmente stabili” e prive di “indizi di dissesto”, pertanto sono da considerarsi potenzialmente franose solo a seguito di interventi non adeguatamente progettati e realizzati.

Ambito dei torrenti

Per quanto attiene il rischio di dissesto lungo le aste dei torrenti e dei corsi d'acqua, in accordo con le definizioni del P.A.I., si sono evidenziati:

- ✓ come **Ee – aree coinvolgibili da fenomeni con pericolosità molto elevata** le aste dei torrenti, le fasce di inedificabilità assoluta (10 m) e le fasce di rispetto individuate con criterio tecnico direttamente connesse al corso d'acqua;
- ✓ come **Eb – aree coinvolgibili da fenomeni con pericolosità elevata** le aree soggette ad esondazioni storiche e le aree di spagliamento naturale.

Sulle aree in dissesto così individuate si applicano le norme di cui all'art. 9 delle N.T.A. del P.A.I.

Si è classificata quale area Ee anche l'asta del Torrente Quadronna, estendendo la perimetrazione ai versanti la cui evoluzione morfologica in atto o potenziale è strettamente connessa alla dinamica del corso d'acqua.

7.3. Altre Direttive P.A.I.

In relazione alle diverse tipologie di interventi sul territorio ed alla loro interazione con aree corrispondenti a fasce fluviali o a dissesti, si richiamano nel seguito le principali materie che costituiscono oggetto di specifiche Direttive PAI, delle quali si dovrà tenere conto nelle diverse fasi di pianificazione e di progettazione:

- ✓ Direttiva in materia di Attività Estrattive nelle Aree Fluviali del Bacino del Po.
- ✓ Direttiva per la Definizione degli Interventi di Rinaturazione.
- ✓ Direttiva contenente i Criteri per la Valutazione della Compatibilità Idraulica delle Infrastrutture Pubbliche e di Interesse Pubblico all'interno delle Fasce "A" e "B".
- ✓ Direttiva per la Riduzione del Rischio Idraulico degli impianti di trattamento delle acque reflue e delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti ubicati nelle Fasce Fluviali "A" e "B" e nelle aree in dissesto idrogeologico "Ee" ed "Eb".

7.4. Attuazione della variante normativa al P.A.I. nel settore urbanistico

Fino all'adozione delle specifiche varianti PAI a scala di asta fluviale (con le relative norme di salvaguardia) che porteranno alla revisione delle fasce fluviali vigenti, entrambe le perimetrazioni (PAI e PGRA) restano in vigore.

Il territorio di Vedano Olona è interessato da una serie di aree allagabili, afferenti a differenti ambiti e precisamente:

- 1) Ambito Territoriale RP - Reticolo idrografico Principale - F. Olona:
 - ✓ *Aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H)*: si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia A dalle norme di cui al “Titolo II – Norme per le fasce fluviali”, delle Norme di Attuazione (N.d.A.) del PAI;
 - ✓ *Aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (aree P1/L)*: si applicano le disposizioni previste per la fascia C di cui all'art. 31 delle N.d.A. del PAI;
- 2) Ambito Territoriale RSCM - Reticolo idrografico Secondario Collinare e Montano:
 - ✓ *Aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H)*: vigono le limitazioni e prescrizioni stabilite dall'art 9, comma 5, per le aree Ee;
 - ✓ *Aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M)*: vigono le limitazioni e prescrizioni stabilite dall'art 9, comma 6 per le aree Eb.

In caso di sovrapposizione deve essere applicata la classificazione e di conseguenza la norma più restrittiva.

In coerenza con le disposizioni vigenti di cui alla D.G.R. IX/2616/2011, per le aree classificate a pericolosità P3/H e P2/M sussistono gravi limitazioni all'utilizzo per scopi edificatori e/o alla modifica di destinazione d'uso, sono pertanto da applicare le limitazioni e prescrizioni relative alla classe 4 di fattibilità geologica.

Con l'adozione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, il Comune può decidere di attuare le norme di autotutela per cui il Piano diventa temporaneamente vigente e si applicano i suoi dispositivi. Di seguito si richiamano sinteticamente alcuni articoli desunti dall'Allegato alla Deliberazione C.I. n. 5 del 17 dicembre 2015, significativi dal punto di vista urbanistico.

art. 51, comma 1: gli elaborati cartografici rappresentati dalle Mappe della pericolosità e dalle Mappe del rischio di alluvione indicanti la tipologia e il grado di rischio degli elementi esposti (di seguito brevemente definite Mappe PGRA) e pubblicate sui siti delle Regioni, costituiscono integrazione al quadro conoscitivo del PAI....;

art. 51, comma 3: le suddette Mappe PGRA costituiscono quadro di riferimento per la verifica delle previsioni e prescrizioni del PAI ai sensi del precedente articolo 1, comma 9 delle Norme di Attuazione con riguardo, in particolare, all'Elaborato n. 2 (Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – Inventario dei centri abitati montani esposti a pericolo), all'Elaborato n. 3 (Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico) nonché per la delimitazione delle Fasce fluviali di cui alle Tavole cartografiche del PSFF e dell'Elaborato 8 del Piano;

art. 58, comma 1: le Regioni, ai sensi dell'art. 65, comma 6 del D.Lgs. n. 152/2006, entro 90

giorni dalla data di entrata in vigore del presente Titolo V, emanano, ove necessario, disposizioni concernenti l'attuazione del PGRA nel settore urbanistico;

art. 58, comma 2: le Regioni individuano, ove necessario, eventuali ulteriori misure ad integrazione di quelle già assunte in sede di adeguamento dello strumento urbanistico al PAI. Dette misure, salva la possibilità di una loro migliore specificazione ed articolazione sulla base dei dati ed elementi a disposizione negli specifici casi, devono essere coerenti rispetto ai riferimenti normativi di seguito indicati.

Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP):

- ✓ nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3), alle limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia A dalle norme del precedente Titolo II del PAI;
- ✓ nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2), alle limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia B dalle norme del precedente Titolo II del PAI;
- ✓ nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1), alle disposizioni di cui al precedente art. 31 del PAI.

art. 59, comma 1: in conformità con quanto stabilito dall'art. 7, comma 6, lett. a del D.Lgs. n. 49/2010, tutti i Comuni, ove necessario, provvedono ad adeguare i rispettivi strumenti urbanistici;

art. 59, comma 2: nell'ambito dell'attività di adeguamento di cui al comma precedente i Comuni, all'interno dei centri edificati (come definiti o nell'ambito delle legge regionali in materia, purché coerenti con le citate definizioni), adeguano i loro strumenti urbanistici al fine di minimizzare le condizioni di rischio esistenti, anche attraverso una valutazione più dettagliata delle condizioni di rischio locale.