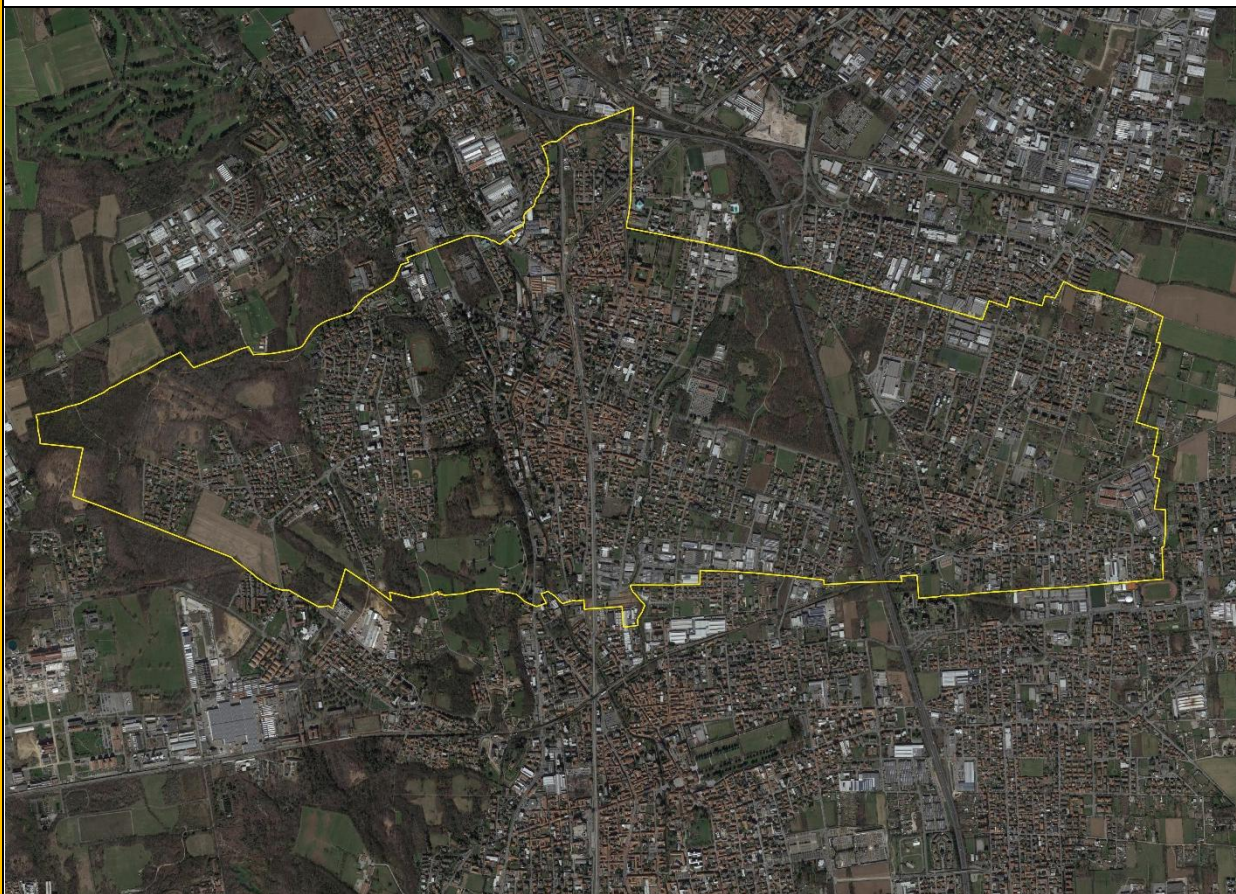




Comune di Seveso (MB)
Viale Vittorio Veneto, 3-5
20822 Seveso (MB)



Progetto

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Aggiornamento ai sensi della D.G.R. n. IX/2616 del 30 Novembre 2011
e della D.G.R. n. X/6738 del 19 Giugno 2017

Oggetto

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Data: 20 luglio 2026

Riferimento: 2024 121-008

Revisione: 00

allegata alla delibera di approvazione C. C. n° del / /

il progettista

il responsabile di settore



Dr. Geol. Marco Cattaneo
Via Marchese Pagani 65 – 22070 Rovello Porro (CO)
Tel. 031/564933
E-mail: marco.cattaneo@vigersrl.it

Autore: mac
mod: nnn-95
rel_tecnica 09.dot

INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	ELABORATI MINIMI PRESENTAZIONE COMUNICAZIONE DI DEPOSITO	5
2	NORME GEOLOGICHE DI PIANO	8
2.1	ZONAZIONE DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA	8
2.2	CAMBI DI DESTINAZIONE D'USO E INIZIO NUOVE ATTIVITÀ IN AMBITI PRODUTTIVI CESSATI	10
2.3	CATEGORIE GEOTECNICHE.....	11
2.4	ZONAZIONE DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE.....	12
2.5	NORMATIVA DERIVANTE DAI VINCOLI DI CARATTERE GEOLOGICO	12
3	NORMATIVA CLASSI DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA	14
3.1	CLASSE 3: FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI.....	14
	- <i>Sottoclasse 3a - Aree a medio-alta vulnerabilità dell'acquifero sfruttato ad uso idropotabile .</i>	<i>14</i>
	- <i>Sottoclasse 3b - Aree delimitate dalle fasce fluviali B del PAI e/o dalle aree allagabili RP- pericolosità P2/M.....</i>	<i>15</i>
	- <i>Sottoclasse 3c - Aree ricadenti in zone allagabili dello scenario a pericolosità poco frequente (P2/M) dell'ambito territoriale del Reticolo Secondario Collinare Montano (RSCM) e ricadenti nella delimitazione Eb del PAI.....</i>	<i>19</i>
	- <i>Sottoclasse 3d: Aree delimitate dalle fasce fluviali C del PAI e/o dalle zone allagabili dello scenario raro (P1/L) dell'ambito territoriale del Reticolo Principale RP</i>	<i>23</i>
	- <i>Sottoclasse 3e - Aree ricadenti in zone allagabili dello scenario a pericolosità rara (P1/L) dell'ambito territoriale del Reticolo Secondario Collinare Montano (RSCM) e ricadenti nella delimitazione Em del PAI (settori Em-a media o moderata pericolosità di inondazione). Settori ricadenti nelle aree allagate in occasione di eventi meteorologici eccezionali (settembre 2025).....</i>	<i>26</i>
	- <i>Sottoclasse 3f – Aree di possibile ristagno, torbose e paludose</i>	<i>28</i>
	- <i>Sottoclasse 3g - Aree sottoposte a bonifica (POB area ex-Icmesa)</i>	<i>29</i>
	- <i>Sottoclasse 3h - Aree con pericolosità medio-alta agli occhi pollini</i>	<i>30</i>
3.2	CLASSE 4: FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI.....	33
	- <i>Sottoclasse 4a - Aree di frana attiva</i>	<i>33</i>
	- <i>Sottoclasse 4b - Aree a pericolosità potenziale legata a possibilità di innesco di fenomeni di dissesto valutate o calcolate in base alla elevata pendenza</i>	<i>34</i>
	- <i>Sottoclasse 4c - Aree delimitate dalla fascia A del PAI e/o ricadenti in zone allagabili dello scenario a pericolosità frequente (P3/H) dell'ambito territoriale del Reticolo Principale (RP) e/o ricadenti nelle aree a rischio idraulico molto elevato (R4))</i>	<i>36</i>
	- <i>Sottoclasse 4d – Aree ricadenti in zone allagabili dello scenario a pericolosità frequente (P3/H) dell'ambito territoriale del Reticolo Secondario Collinare Montano (RSCM) e ricadenti nella delimitazione Ee del PAI</i>	<i>37</i>

	- Sottoclasse 4e - Zone interessate dalla presenza di centri di pericolo (discarica materiali contaminati in seguito al disastro Icmesa).....	39
4	NORMATIVA SISMICA	40
4.1	RECENTI MODIFICHE NORMATIVE IN MATERIA SISMICA	41
5	NORMATIVA PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO	43
5.1	DISSESTI PAI	43
5.2	AREE RICADENTI ALL'INTERNO DELLE FASCE FLUVIALI.....	45
6	PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONE (PGRA)	57
6.1	REVISIONE 2025 DELLE MAPPE PGRA – MISURE DI SALVAGUARDIA.....	61
7	NORMATIVA ZONE DI RISPETTO CAPTAZIONI IDROPOTABILI	62
8	APPLICAZIONE NORMATIVA SUL RECUPERO DEI VANI SEMINTERRATI	64
9	NORMATIVA RETICOLO IDRICO MINORE	65
10	NORMATIVA INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA	66

1 PREMESSA

Coerentemente con quanto previsto dalla D.G.R. IX/2616/2011, la redazione della componente geologica, idrogeologica e sismica del presente P.G.T. comprende la fase di proposta definita attraverso la redazione della carta di fattibilità geologica e delle presenti norme geologiche di piano, fase con cui si esplica l'assegnazione della classe di fattibilità agli ambiti omogenei per pericolosità geologica e geotecnica e vulnerabilità idraulica e idrogeologica individuati nella fase di sintesi, al fine di garantire omogeneità e obiettività alle valutazioni di merito tecnico.

La valutazione incrociata delle analisi, descritte in dettaglio nella Relazione Illustrativa, con i fattori ambientali, territoriali e antropici, ha consentito di individuare sulla tavola *“Carta di fattibilità geologica delle azioni di piano”* una serie di aree omogenee per complessità geologico-tecnica e idrogeologica.

Per ciascuna sottoclasse individuata sono indicate le principali problematiche presenti e gli approfondimenti geologico-tecnici richiesti per procedere alla trasformazione d'uso.

Si specifica che le indagini e gli approfondimenti richiesti per le diverse classi di fattibilità dovranno essere realizzati ***prima*** della progettazione degli interventi in quanto propedeutici alla pianificazione dell'intervento e alla progettazione stessa.

Secondo quanto previsto nella D.g.r. IX/2616/2011, copia delle indagini effettuate e della relazione geologica di supporto dovrà essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani Attuativi (L.R. 12/05, art. 14), di richiesta del permesso di costruire (L.R. 12/05, art. 38) o di presentazione della denuncia di inizio attività (L.R. 12/05, art. 42).

Le indagini geologiche e geotecniche dovranno essere commisurate al tipo di intervento da realizzare e alle problematiche progettuali proprie di ciascuna opera; per ottenere la caratterizzazione del sito si potranno utilizzare (si riportano degli esempi indicativi in quanto le indagini sono definite a discrezione del professionista abilitato) alcune tipologie di indagini geognostiche dirette: quali prove penetrometriche o sondaggi con esecuzione di SPT, indagini geofisiche a completamento di quanto emerso con le indagini dirette quali SEV (Sondaggi Elettrici Verticali), sismica a rifrazione, magnetometrie, posa in opera di piezometri e prove di permeabilità in sito oltre a prove geotecniche di laboratorio.

Si precisa inoltre che, in accordo con quanto già ricordato anche nella Relazione Illustrativa, le indagini geotecniche e gli studi geologico-idrogeologici prescritti per i differenti ambiti di pericolosità e di seguito specificati devono essere effettuati preliminarmente ad ogni intervento edificatorio e non devono in alcun modo essere considerati sostitutivi delle indagini previste dal D.M. 17/01/2018 *“Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»* e ss.mm.ii.

Inoltre, si ricorda che l'entrata in vigore della D.g.r. 30 marzo 2016 n. X/5001 *"Approvazione delle linee di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni trasferite ai comuni in materia sismica (artt. 3, comma 1, e 13, comma 1, della L.R. 33/2015)"* ha modificato le modalità di presentazione degli elaborati minimi richiesti dalla normativa, come descritto nel successivo paragrafo.

1.1 Elaborati minimi presentazione comunicazione di deposito

Secondo quanto definito nell'Allegato E *"Contenuto minimo della documentazione e dell'istanza di cui all'art. 6, comma 1, lettera c), della L.R. 33/2015 (in attuazione dell'art. 13, comma 1, lettera e), della L.R. 33/2015)"* della D.G.R. X/5001/2016, Regione Lombardia definisce un elenco degli elaborati progettuali minimi che, indipendentemente dalla procedura da seguire (ossia presentazione della comunicazione di deposito o dell'istanza per il rilascio dell'autorizzazione), devono essere presentati ai sensi dell'art. 6, comma 1, lett. c), della L.R. 33/2015.

Nel momento in cui si redige la presente relazione, Regione Lombardia ha approvato i moduli delle pratiche sismiche, compilabili online tramite la piattaforma Procedimenti (https://www.procedimenti.servizirl.it/procedimenti/html/public/servizio/Ambito_2/SISMICA) sistema proprietario interoperabile, che aggiornano e sostituiscono la modulistica in materia precedentemente approvata con D.g.r. n. 5001 del 2016. La modulistica sismica è approvata con decreto n. 17589 del 28 novembre 2018 e con delibera n. 2584 del 2 dicembre 2019.

La D.g.r. n. 4317 del 15 febbraio 2021 ha introdotto una nuova procedura di presentazione della Comunicazione di Deposito sismico per gli interventi privi di rilevanza e definisce l'aggiornamento della sezione 12.1 (Aspetti sismici) della Relazione Tecnica Asseverazione Unica (che è uno dei moduli edilizi unificati), efficace a decorrere dall'8 marzo 2021. Con l'entrata in vigore dell'aggiornamento, il titolo abilitativo all'intervento edilizio, corredato dall'asseverazione di cui all'allegato F della d.g.r. n. 4317 del 2021, ha validità anche agli effetti del preavviso di cui all'articolo 93 del d.p.r. n. 380 del 2001.

I moduli compilabili online sono organizzati in modo da consentirne un uso facilitato, che rende visibili e compilabili solo le sezioni derivanti dalle scelte fatte dall'utente. I moduli delle pratiche sismiche (dal modulo 1 al modulo 16) sono disponibili sulla piattaforma Procedimenti.

Di seguito i moduli previsti (moduli da 1 a 13 definiti dalla D.d.u.o. 28 novembre 2018 - n. 17589) e moduli da 14 a 14 definiti dalla D.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584):

- Modulo n. 1 - Istanza di autorizzazione sismica;
- Modulo n. 2 - Comunicazione di deposito sismico/istanza di certificazione alla sopraelevazione;
- Modulo n. 3 - Denuncia di costruzione in corso in zona di nuova classificazione sismica;

- Modulo n. 4 - Dichiarazione del progettista (coordinatore) delle strutture ai sensi dell'art. 12, comma 5, della l.r. 33/2015 e ss.mm.ii.;
- Modulo n. 5 - Procura speciale autografa per l'effettuazione in forma telematica delle procedure di cui alla l.r. 33/2015;
- Modulo n. 6 - Asseverazione di congruità e conformità del progetto strutturale;
- Modulo n. 7 - Asseverazione di congruità e conformità del progetto architettonico;
- Modulo n. 8 - Dichiarazione del progettista per interventi di sopraelevazione;
- Modulo n. 9 - **Dichiarazione/asseverazione del geologo di congruità dei contenuti della relazione geologica ai requisiti richiesti dal paragrafo 6.2.1 N.T.C. 2018 e/o dalla d.g.r. 2616/2011;**
- Modulo n. 10 - **Dichiarazione/asseverazione dell'estensore della relazione geotecnica di congruità dei contenuti della relazione geotecnica ai requisiti richiesti dal paragrafo 6.2.2 N.T.C. 2018;**
- Modulo n. 11 - Dichiarazione del progettista strutturale relativa agli aspetti geotecnici dell'intervento;
- Modulo n. 12 - Relazione illustrativa e scheda sintetica dell'intervento o di parti compiute dello stesso;
- Modulo n. 13 - Dichiarazione di fine lavori strutturali ai sensi dell'art. 12, comma 8, lett. b, della l.r. 33/2015;
- Modulo n. 14 - Deposito della relazione a struttura ultimata;
- Modulo n. 15 - Comunicazione di deposito del certificato di collaudo statico;
- Modulo n. 16 - Comunicazione di deposito della dichiarazione di regolare esecuzione;

Per quanto riguarda nello specifico la relazione geologica riportata al punto 9 del precedente elenco, tale elaborato deve affrontare i contenuti previsti sia dalle vigenti norme tecniche delle costruzioni sia dalla D.G.R. IX/2616/2011; nello specifico:

- la relazione geologica redatta ai sensi della D.G.R. IX/2616/2011 è volta alla verifica della fattibilità dell'intervento proposto, valutata mediante l'esecuzione di indagini geologiche, geofisiche e geotecniche, e all'esecuzione delle verifiche richieste dalle norme di attuazione del PGT per la specifica classe di fattibilità geologica e classe di pericolosità sismica che l'estensore dello studio geologico del PGT ha attribuito al sito ove ricade l'intervento; il professionista dovrà, pertanto, indicare le eventuali opere di mitigazione del rischio da realizzare per rendere fattibile l'opera;
- la relazione geologica redatta ai sensi delle NTC vigenti è finalizzata a ricostruire il modello geologico necessario ad estendere i risultati delle indagini geologiche, geofisiche e geotecniche a tutto

il volume significativo coinvolto dalla costruzione, nonché ad approfondire eventuali ulteriori criticità che il geologo dovesse aver riscontrato in sito oltre a quelle segnalate nel PGT.

Infine, per quanto concerne la relazione geotecnica redatta ai sensi delle NTC vigenti, tale elaborato è finalizzato a ricostruire il modello geotecnico a supporto delle verifiche di stabilità dell'opera, attribuendo a ciascun corpo geologico le proprie caratteristiche geotecniche e ad elaborare i calcoli di stabilità dell'opera.

Dal punto di vista della tempistica delle consegne degli elaborati descritti,

- la relazione geologica redatta ai sensi della D.G.R. IX/2616/2011 deve essere presentata per ottenere il rilascio del titolo abilitativo a costruire, in associazione al progetto preliminare dell'opera;
- la relazione geologica redatta ai sensi delle NTC vigenti va presentata prima dell'inizio dei lavori, associata al progetto esecutivo dell'opera;
- la relazione geotecnica ai sensi delle NTC vigenti deve essere presentata, prima dell'inizio dei lavori, associata al progetto esecutivo dell'opera.

Per maggiori dettagli in merito alla modulistica citata e alla modalità di presentazione degli elaborati si rimanda al sito di Regione Lombardia ([Moduli pratiche sismiche e specifiche di interoperabilità \(regione.lombardia.it\)](http://www.regione.lombardia.it))

2 NORME GEOLOGICHE DI PIANO

2.1 Zonazione di fattibilità geologica

L'utilizzo del territorio, sia dal punto di vista edilizio privato, pubblico o industriale sia da quello agricolo o forestale è condizionata da fattori geologici e urbanistici. Nella presente nota vengono esaminati soltanto gli aspetti geologico-tecnici, mentre quelli urbanistici, paesaggistici e floro-faunistici, essendo oggetto di altre discipline, non sono presi in considerazione. Mentre una determinata area può risultare idonea alla realizzazione di particolari interventi edilizi dal punto di vista geologico tecnico, l'effettiva utilizzazione della stessa potrà essere definita diversamente in base ad altri concetti di scelta.

Al contrario le possibilità di utilizzazione condizionata di alcune aree determinate da particolari situazioni geomorfologiche, geolitologiche o geoidrologiche, da ritenersi pericolose per le persone e le cose, devono essere considerate prevalenti su ogni altro punto di vista. Pertanto, ad esempio, l'utilizzo di aree soggette a pericolo di alluvionamento sarà vietato a meno che con opportune opere di bonifica si ovvii all'inconveniente.

Nella *Carta di fattibilità e delle azioni di piano* il territorio è stato suddiviso in aree individuate da caratteristiche mediamente uniformi.

Pertanto, in riferimento alle aree omogenee rispetto ai caratteri di pericolosità e ai vincoli geologici individuati nella cartografia di sintesi, viene definita una serie di **classi di fattibilità** (in conformità alle norme attuative della L.R. 12/05), strettamente legate alle condizioni di pericolosità geologica dei terreni.

CLASSE 1: Fattibilità senza particolari limitazioni: 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: aree 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.

CLASSE 3: Fattibilità con consistenti limitazioni: zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica delle destinazioni d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

CLASSE 4: Fattibilità con gravi limitazioni: l'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o per la modifica delle destinazioni d'uso. Dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, ivi comprese quelle interrato, se non opere destinate 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 dalla normativa vigente, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Eventuali infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico potranno 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.

Nel territorio comunale di Seveso, dati i particolari caratteri idrogeologici (ridotta soggiacenza della falda e/o elevata vulnerabilità dell'acquifero, potenziale presenza degli occhi pollini), non sono state identificate zone 1 e 2, ovvero zone dove non esistono, a priori, limitazioni di carattere geologico oppure dove risultano modeste.

Ove le caratteristiche di fattibilità non siano escluse (zone 4), si indicano le **prescrizioni alle quali dovrà sottostare ogni progetto ed ogni realizzazione in merito alle indagini preventive da svolgere ed alle precauzioni da assumere.**

Resta inteso che il tipo di intervento consentito dipende dalle dimensioni e dall'accuratezza delle indagini svolte oltre che dalle precauzioni adottate per ovviare ad ogni eventuale dissesto dell'area edificabile e di quelle limitrofe.

In tutte le aree valgono comunque le disposizioni del D.M. 17/01/2018 "Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»". In base a tali norme la modellazione geologica, nonché la definizione della pericolosità dei siti, basata su indagini specifiche, in coerenza con la definizione dei contenuti della relazione geologica di cui all'art. 27 del DPR 554/1999, è propedeutica a tutte le attività di progettazione delle opere incidenti sul territorio.

Si deve pertanto condizionare l'approvazione dei Piani Attuativi e il rilascio dei permessi di costruire o denunce di inizio attività alla consegna all'Ufficio Tecnico dei risultati delle indagini e delle relazioni geologiche e geotecniche.

Nel caso in cui un'area omogenea si riscontri la presenza contemporanea di più fenomeni deve essere attribuito il valore più alto di classe di fattibilità e gli interventi sono subordinati alla realizzazione **dell'insieme delle indicazioni descritte in calce a ogni singola classe**. I limiti delle aree con caratteristiche omogenee, indicati nelle singole tavole, sono forzatamente approssimativi, poiché la dimensione della scala adottata non consente di entrare in particolari di grande dettaglio; dovranno quindi essere riesaminati caso per caso, ove se ne ravvisi la necessità, facendo riferimento a adeguate basi cartografiche a maggiore scala (1:100, 1:200, 1:500) rilevate di volta in volta da un geologo. Poiché nelle norme attuative della L.R.12/05 viene specificato che devono essere indicate, per ogni classe di fattibilità, "... le specifiche costruttive degli interventi edificatori e gli eventuali approfondimenti per la mitigazione del rischio" sono di seguito elencati tali aspetti, per ogni classe di fattibilità individuata.

2.2 Cambi di destinazione d'uso e inizio nuove attività in ambiti produttivi cessati

Si specifica inoltre che indipendentemente dalla classe di fattibilità geologica di appartenenza, nelle aree in cui è previsto un cambio di destinazione d'uso (ad es. passaggio da industriale a residenziale), e in siti produttivi cessati nei quali successivamente subentra una nuova attività, il riutilizzo è subordinato alla realizzazione di un'indagine ambientale preliminare (IAP) finalizzata ad accertare la sussistenza di contaminazione delle matrici ambientali ed eventualmente alle successive operazioni di caratterizzazione e bonifica come previsto dal D. Lgs.152/2006.

In particolare per il riutilizzo di un'area dismessa il rilascio del Permesso di Costruire o D.I.A. o S.C.I.A. da parte del comune deve avvenire solo a seguito dell'avvenuto accertamento della compatibilità delle caratteristiche qualitative di suolo e sottosuolo, con la specifica destinazione d'uso del sito, mediante la realizzazione di un piano di indagini preliminari (IAP) da eseguirsi privatamente con asseverazione della proprietà (o del richiedente del titolo autorizzativo) oppure in accordo con ARPA; tale procedura è auspicabile e necessaria in quanto dovrebbe evitare l'insorgere di contestazioni a posteriori e la necessità di ulteriori verifiche in contraddittorio, evitando altresì ritardi nei tempi di realizzazione delle successive opere edilizie.

Qualora gli accertamenti preliminari evidenzino superamenti delle CSC (Concentrazione Soglia di Contaminazione) di cui al D.Lgs. 152/06 e s.m.i., dovranno essere attivate tutte le procedure previste dal medesimo decreto.

Nelle aree dove sia stata effettuata un'analisi di rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e siano state individuate delle CSR (Concentrazione Soglia di Rischio), dovrà essere prevista, per le operazioni che comportino una modifica dello stato dei luoghi una preliminare valutazione con gli Enti competenti circa la conformità dell'analisi di rischio già eseguita o la necessità di modifica della stessa sulla base del nuovo scenario progettuale.

2.3 *Categorie geotecniche*

Al fine di definire gli interventi edificatori ammessi nelle varie classi di fattibilità geologica, si è fatto riferimento alla normativa CE (Eurocodice 7), che definisce con sufficiente approssimazione le *categorie geotecniche*. Tali categorie specificano il livello di approfondimento e la qualità delle indagini e della progettazione geotecnica anche in funzione dell'importanza dell'opera oltre che delle condizioni geologiche in cui la stessa viene inserita. Sono state identificate le seguenti categorie geotecniche.

Categoria 1 (C.G.1) – Comprende strutture di modesta importanza e dimensioni; si tratta ad esempio di edifici residenziali leggeri carico massimo per pilastro di 250 KN e per metro lineare di muro 100 KN/ml, senza particolari esigenze in materia di cedimenti e con fondazioni di tipo convenzionale. Rientrano in questa categoria edifici per abitazioni o agricoli a uno o due piani, box, edifici accessori destinati a ricovero/magazzino, opere di sostegno di altezza di ritenuta < di 2,00 m, piccoli scavi per opere di drenaggio, tubazioni interrato, ecc.

Categoria 2 (C.G.2) – Comprende tipi convenzionali di strutture e fondazioni (che non presentino rischi notevoli per situazioni geotecniche o carichi agenti eccezionali), per le quali il programma delle indagini deve tendere a una definizione completa ed esauriente di tutti gli aspetti geotecnici del progetto, mediante prove e misure dirette dei parametri, con strumentazione di tipo convenzionale. In questa categoria rientrano gli edifici più comuni, con fondazioni superficiali o su pali, opere di sostegno ancorate e non, pile e spalle di ponti, opere in sotterraneo, purché fuori falda e in terreni consistenti.

Categoria 3 (C.G.3) – Comprende strutture o loro parti, non contemplate nelle altre categorie, di notevoli dimensioni o non usuali, scavi molto profondi o in presenza di falda, ecc. Sono esempi di opere di categoria 3: edifici con carichi eccezionali, scavi a molti livelli sotterranei, dighe di ritenuta ed altre opere idrauliche, impianti di abbassamento della falda, movimenti di terra e pavimentazioni per strade ad alto traffico, grandi ponti e gallerie, fondazioni di macchine vibranti o con carichi dinamici, centrali elettriche, impianti nucleari, impianti industriali che trattino sostanze tossiche, strutture molto sensibili alle azioni sismiche o strutture in zone a sismicità molto elevata, scavi in ambiente urbanizzato e strutture sui terreni rigonfianti o collassabili.

2.4 Zonazione della pericolosità sismica locale

Il comune di Seveso è interamente classificato in zona sismica 4 (DGR 14964 del 7 novembre 2003 e recente aggiornamento normativo D.G.R. 11 luglio 2014 - n. X/2129).

In tale zona sismica l'effettuazione del secondo livello, di natura pianificatoria, è obbligatoria nelle aree PSL, identificate con il primo livello, solo nel caso di costruzioni o infrastrutture strategiche e rilevanti (elenco tipologico di cui al Decreto dirigente unità organizzativa -D.G. Territorio e protezione civile- 22 maggio 2019 - n. 7237 *Aggiornamento del d.d.u.o. 21 novembre 2013 n. 19904 - Approvazione elenco delle tipologie degli edifici ed opere infrastrutturali di interesse strategico e di quelli che possono assumere rilevanza per le conseguenze di un eventuale collasso in attuazione della d.g.r. n. 19964 del 7 novembre 2003*).

È comunque facoltà del Comune estendere tale obbligo anche alle altre categorie di edifici.

Qualora l'approfondimento di secondo livello dimostri l'inadeguatezza della normativa sismica nazionale (Fattore di amplificazione $F_a >$ valore di soglia comunale) è obbligatorio effettuare lo studio con il 3° livello di approfondimento.

Tali prescrizioni valgono quindi per tutte le aree delimitate nella carta di fattibilità con retinature specifiche (zonazione sismica).

Il terzo livello di approfondimento è obbligatorio in ogni caso nella fase progettuale di costruzioni che prevedano un affollamento significativo di persone, o industrie con attività pericolose per l'ambiente, reti viarie o ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza e costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, sociali essenziali.

Nel caso specifico di Seveso, non è stato effettuato alcun approfondimento sismico di secondo livello, in mancanza di indicazioni specifiche da parte dell'ente comunale.

2.5 Normativa derivante dai vincoli di carattere geologico

La tavola di riferimento è la Carta dei Vincoli (Tavola 3).

I vincoli considerati sono i seguenti:

1. Vincoli di polizia idraulica (derivanti dall'applicazione della normativa di polizia idraulica (R.D. 523/1904, R.D. 368/1904, D.G.R. 1° agosto 2003, n.7/13950, D.G.R. 15 dicembre 2021 - n. XI/5714: *"Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione dei canoni di Polizia Idraulica. Aggiornamento della D.G.R. 14 dicembre 2020 n. XI/4037 e dei relativi allegati tecnici"*)
2. Vincoli nei settori ricadenti nelle aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile (D.lgs. 152/2006 – DGR 10-04-2003 n.7/12693)
3. Vincoli Piano Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

4. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, approvato dal Consiglio Provinciale il 10 luglio 2013 (Deliberazione Consiliare n.16/2013) ed efficace dal 23 ottobre 2013 (Burl n.43 del 23/10/2013)
5. Nuovo piano cave della provincia di Monza e Brianza approvato con d.c.p. n. 16 del 10 settembre 2015, ai sensi della l.r. 8 agosto 1998, n. 14.

Si specifica che la normativa derivante dalle Norme di Attuazione del Piano Assetto Idrogeologico vigente prevale, qualora sia più restrittiva, sulle norme geologiche di attuazione precedentemente elencate.

3 NORMATIVA CLASSI DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA

3.1 CLASSE 3: Fattibilità con consistenti limitazioni

✓ Sottoclasse 3a - Aree a medio-alta vulnerabilità dell'acquifero sfruttato ad uso idropotabile

Sintesi caratteri area: in tale classe ricade il settore centro orientale del territorio comunale, corrispondente con gli ambiti altimetricamente pianeggianti posti ad Est della scarpata dell'Altipiano e caratterizzati e da una medio-alta vulnerabilità degli acquiferi.

Caratteri limitanti: rischio potenziale elevato di vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi presenti captati a scopo idropotabile

Specifici costruttivi interventi edilizi: sono ammissibili tutte le categorie di opere edilizie e infrastrutturali (C.G.1 – C.G.2 – C.G.3).

Prescrizioni:

- Relazione geologica, geotecnica e sismica di fattibilità dell'intervento a corredo del progetto ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii.
 - La modulistica dovrà essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. n. 17589 del 28 novembre 2018 e dalla d.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584 e ss.mm.i.
- Progetto di invarianza idraulica e idrologica nei casi previsti dall'art. 9 con i contenuti di cui all'art. 10 del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.
 - La documentazione dovrà contenere asseverazione del progettista (Allegato E del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)
 - A lavori conclusi, il progettista o il direttore lavori, se incaricato, inviare mediante applicativo regionale INVID, modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica (Allegato D del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)
- Si rende necessario programmare gli eventuali sbancamenti necessari per la realizzazione degli interventi e la tipologia stessa delle modalità di intervento in modo da minimizzare il rischio di potenziali contaminazioni.
- La distribuzione delle volumetrie dovrà necessariamente tenere in considerazione le possibili interconnessioni con le strutture di fondazione

Contenuti obbligatori della relazione geologica:

- Valutazione della capacità portante del terreno in relazione con l'influenza diretta dell'opera, della presenza di sedimenti coesivi e di eventuali cedimenti sotto carico, mediante prove e misure dirette dei parametri geotecnici con strumenti di tipo convenzionale (prove in sito e laboratorio).
- Valutazione della efficacia del sistema di smaltimento delle acque meteoriche previsto in progetto e della sua compatibilità con la situazione geologica locale.
- Nel caso di opere che prevedano la realizzazione di vani interrati e l'effettuazione di scavi e sbancamenti, dovrà essere valutata la stabilità dei fronti di scavo
- Individuazione del livello della piezometria superficiale, definizione delle fluttuazioni e verifica dell'eventuale interazione con l'opera in progetto
- Valutazione dei rischi legati alla bassa capacità di drenaggio del terreno. Indicazioni sui sistemi di drenaggio e impermeabilizzazione delle strutture interrate o seminterrate.

✓ **Sottoclasse 3b - Aree delimitate dalle fasce fluviali B del PAI e/o dalle aree allagabili RP-pericolosità P2/M**

Sintesi caratteri area: Ricadono in tale sottoclasse gli ambiti in fregio al torrente Seveso, potenzialmente allagabili secondo i seguenti criteri:

- «**Fascia B**» di esondazione: esterna alla fascia A, è costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento della piena di riferimento. Con l'accumulo temporaneo in tale fascia di parte del volume di piena si attua la laminazione dell'onda di piena con la riduzione delle portate di colmo. Il limite della 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 di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata.

- **Area allagabile** – pericolosità scenario P2/M con piena di riferimento del torrente Seveso pari a 100 anni

Caratteri limitanti: Fenomeni di piena con limitata altezza dell'acqua. Tali settori sono esclusi dall'applicazione delle disposizioni di cui alla L.R. n. 7/2017 "Recupero dei vani e locali seminterrati esistenti", in accordo con quanto espresso nella Delibera di Consiglio Comunale n. 28 del 20/07/2017, (punto 10) della Delibera).

Specifiche costruttive interventi edilizi:

Sono possibili gli interventi edilizi di cui al DPR 380/2001 art. 3, comma 1, lettere a), b), c), d) ed e) fermo restando le limitazioni imposte dagli artt. 29, 30, 38, 38bis, 38ter, 41 delle NdA PAI in seguito specificati.

Ai sensi dell'art. 18 comma 8 delle NdA PAI, i Comuni sono tenuti a informare i soggetti attuatori delle previsioni dello strumento urbanistico sulle limitazioni *alle attività di trasformazione e d'uso del suolo* e sugli interventi prescritti per la loro messa in sicurezza. Provvedono altresì ad inserire nel certificato di destinazione urbanistica, previsto dalle vigenti disposizioni di legge, la classificazione del territorio in funzione del dissesto. Il soggetto attuatore è tenuto a sottoscrivere un atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell'amministrazione pubblica in ordine a eventuali futuri danni a cose e a persone comunque derivanti dal dissesto segnalato.

Pertanto, gli edifici interessati dalle tipologie di intervento di cui alla lettera d, ed e) dell'art. 3 comma 1 del DPR 380/2001 non è previsto il riconoscimento del risarcimento da parte della P.A. in caso di danni derivanti da episodi di esondazione; pertanto il soggetto interessato dovrà presentare idonea dichiarazione di rinuncia alla rivalsa in sede di presentazione della richiesta. *I Comuni istituiscono un registro degli atti liberatori, aggiornato e reso pubblico secondo modalità stabilite dagli stessi Comuni. La Regione si riserva la possibilità di chiedere copia di tale registro (punto 3.5.2 D.g.r. 6738/2017).*

Rimandando al contenuto integrale degli articoli per gli aspetti normativi completi, si riporta di seguito una sintesi degli aspetti principali:

- Sono vietati nell'ambito di tali settori:
 - 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 (art. 30 comma 2 lettera a)
 - la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dalla normativa vigente, fatto salvo il deposito temporaneo dei rifiuti (art. 30 comma 2 lettera b)
 - in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine (art. 30 comma 2 lettera c)
- Sono consentite nell'ambito di tali settori le seguenti attività:
 - gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia (art. 30 comma 3 lettera a);

- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica (art. 29 comma 3 lettera b);
- le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena (art. 29 comma 3 lettera c);
- In relazione agli interventi urbanistici sono esclusivamente consentiti i seguenti interventi:
 - opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa (art. 39 comma 4 lettera a);
 - interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa (art. 39 comma 4 lettera b);
 - interventi di adeguamento igienico - funzionale degli edifici esistenti, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto (art. 39 comma 4 lettera c);
 - la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico che possano limitare la capacità di invaso delle fasce fluviali riferita a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce. Inoltre, tali opere non devono costituire significativo ostacolo al deflusso, non devono limitare in modo significativo la capacità di invaso e non concorrano ad incrementare il carico insediativo (art. 39 comma 5)

Prescrizioni:

- Relazione geologica, geotecnica e sismica di fattibilità dell'intervento a corredo del progetto ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii.
 - o La modulistica dovrà essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. n. 17589 del 28 novembre 2018 e dalla d.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584 e ss.mm.i.
- Progetto di invarianza idraulica e idrologica nei casi previsti dall'art. 9 con i contenuti di cui all'art. 10 del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.
 - o La documentazione dovrà contenere asseverazione del progettista (Allegato E del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)
 - o A lavori conclusi, il progettista o il direttore lavori, se incaricato, inviare mediante applicativo regionale INVID, modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica (Allegato D del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)

Contenuti obbligatori della relazione geologica:

- Valutazione della capacità portante del terreno in relazione con l'influenza diretta dell'opera, della presenza di sedimenti coesivi e di eventuali cedimenti sotto carico, mediante prove e misure dirette dei parametri geotecnici con strumenti di tipo convenzionale (prove in sito e laboratorio).
- Valutazione della efficacia del sistema di smaltimento delle acque meteoriche previsto in progetto e della sua compatibilità con la situazione geologica locale.
- Nel caso di opere che prevedano la realizzazione di vani interrati e l'effettuazione di scavi e sbanca-menti, dovrà essere valutata la stabilità dei fronti di scavo
- Valutazione dei rischi legati alla bassa capacità di drenaggio del terreno. Indicazioni sui sistemi di dre-naggio e impermeabilizzazione delle strutture interrate o seminterrate.
- Analisi idrologica di dettaglio del corso d'acqua ai sensi dell'allegato 4 della D.G.R. n.8/7374 del 28 maggio 2008 "Criteri per la valutazione di compatibilità idraulica delle previsioni urbanistiche e delle proposte di uso del suolo nelle aree a rischio idraulico" finalizzata in particolare alla determinazione delle quote di riferimento per le superfici abitabili e alla eventuale definizione delle opere di prote-zione (arginature, rilevati di protezione, ecc.). È facoltà dell'Amministrazione rilasciare parere favo-revole, subordinando il rilascio del permesso di costruire all'attuazione di interventi di mitigazione del rischio. *La definizione degli interventi di mitigazione del rischio dovrà essere dettagliata a livello di progetto preliminare da allegare alla documentazione.*

In sede progettuale si dovrà comunque tenere conto delle seguenti prescrizioni:

- realizzare le superfici abitabili e le aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici a quote sopraelevate rispetto alla quota locale di allagamento;
- i nuovi piani seminterrati ed interrati o derivanti da modifiche di quelli già esistenti saranno costituiti unicamente da spazi di servizio senza locali con permanenza di persone (bagni, cucine, ecc ...); inoltre dovranno essere previsti elementi strutturali permanenti di sbarramento idraulico continuo fino alla quota di allagamento locale;
- al fine di consentire il deflusso delle acque in caso di piena e di mantenere una significativa capacità di invaso, dovrà essere prevista la formazione/mantenimento di aree libere da ostacoli (aree a standard destinate a verde o parcheggi), ribassate rispetto alle aree edificate circostanti e allineate longitudinalmente rispetto alla possibile direzione di propagazione dell'onda di piena.

Con specifico riferimento ai piani interrati e seminterrati devono essere valutati in sede di progettazione i seguenti possibili accorgimenti edilizi, che costituiscono, senza pretesa di esaustività, quelli che il progettista, mediante apposita relazione tecnico-idraulica deve dimostrare di avere esaminato e attuato all'interno del progetto.

- pareti perimetrali, pavimenti e solette realizzati a tenuta d'acqua;
 - presenza di scale/rampe interne di collegamento tra il piano dell'edificio potenzialmente allagabile ad altri piani;
 - impianti elettrici realizzati con accorgimenti tali da assicurare la continuità del funzionamento anche in caso di allagamento;
 - aperture provviste di sistemi di chiusura a tenuta stagna e/o provviste di protezioni idonee
 - rampe di accesso provviste di particolari accorgimenti tecnico-costruttivi (dossi, sistemi di paratie, etc.) per impedire l'accesso dell'acqua
 - sistemi di sollevamento delle acque da ubicarsi in condizioni di sicurezza idraulica
- ✓ **Sottoclasse 3c - Aree ricadenti in zone allagabili dello scenario a pericolosità poco frequente (P2/M) dell'ambito territoriale del Reticolo Secondario Collinare Montano (RSCM) e ricadenti nella delimitazione Eb del PAI**

Sintesi caratteri area: Ricadono in tale sottoclasse gli ambiti in fregio al torrente Certesa, potenzialmente allagabili in occasione di eventi con tempi di ritorno di 100 anni e ricadenti in ambito PAI a elevata pericolosità di esondazione-Eb (corrispondente ad una classificazione P2/M del PGRA per il Reticolo Secondario Collinare Montano)

Caratteri limitanti: fenomeni di piena con limitate velocità e/o altezze d'acqua. Tali settori sono esclusi dall'applicazione delle disposizioni di cui alla L.R. n. 7/2017 "Recupero dei vani e locali seminterrati esistenti", in accordo con quanto espresso nella Delibera di Consiglio Comunale n. 28 del 20/07/2017, (punto 10) della Delibera).

Specifici costruttivi interventi edilizi: al fine di garantire un adeguato grado di tutela, in queste aree dovranno essere ritenute valide le prescrizioni previste per i settori ricadenti nelle aree Eb.

Sono possibili gli interventi edilizi di cui al DPR 380/2001 art. 3, comma 1, lettere a, b, c, d (*senza aumenti di superficie e volume*) oltre agli interventi previsti nell'art. 9 comma 6 (settore Eb) delle Norme di attuazione del PAI di seguito elencati (a cui si rimanda per completezza e riportate per esteso nel successivo capitolo 5):

- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale;
- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni culturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- l'ampliamento, la ristrutturazione o la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue;
- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla

data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

- il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi di completamento sono subordinati a uno studio di compatibilità con il presente Piano validato dall'Autorità di bacino, anche sulla base di quanto previsto all'art. 19 bis.

Prescrizioni:

- Relazione geologica, geotecnica e sismica di fattibilità dell'intervento a corredo del progetto ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii.
 - o La modulistica dovrà essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. n. 17589 del 28 novembre 2018 e dalla d.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584 e ss.mm.i.
- Progetto di invarianza idraulica e idrologica nei casi previsti dall'art. 9 con i contenuti di cui all'art. 10 del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.
 - o La documentazione dovrà contenere asseverazione del progettista (Allegato E del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)
 - o A lavori conclusi, il progettista o il direttore lavori, se incaricato, inviare mediante applicativo regionale INVID, modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica (Allegato D del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)

Contenuti obbligatori della relazione geologica:

- Valutazione della capacità portante del terreno in relazione con l'influenza diretta dell'opera, della presenza di sedimenti coesivi e di eventuali cedimenti sotto carico, mediante prove e misure dirette dei parametri geotecnici con strumenti di tipo convenzionale (prove in sito e laboratorio).
- Valutazione della efficacia del sistema di smaltimento delle acque meteoriche previsto in progetto e della sua compatibilità con la situazione geologica locale.
- Nel caso di opere che prevedano la realizzazione di vani interrati e l'effettuazione di scavi e sbanamenti, dovrà essere valutata la stabilità dei fronti di scavo

- Valutazione dei rischi legati alla bassa capacità di drenaggio del terreno. Indicazioni sui sistemi di drenaggio e impermeabilizzazione delle strutture interrate o seminterrate.
- Analisi idrologica di dettaglio del corso d'acqua ai sensi dell'allegato 4 della D.G.R. n.8/7374 del 28 maggio 2008 "Criteri per la valutazione di compatibilità idraulica delle previsioni urbanistiche e delle proposte di uso del suolo nelle aree a rischio idraulico" finalizzata in particolare alla determinazione delle quote di riferimento per le superfici abitabili e alla eventuale definizione delle opere di protezione (arginature, rilevati di protezione, ecc.). È facoltà dell'Amministrazione rilasciare parere favorevole, subordinando il rilascio del permesso di costruire all'attuazione di interventi di mitigazione del rischio. *La definizione degli interventi di mitigazione del rischio dovrà essere dettagliata a livello di progetto preliminare da allegare alla documentazione.*

In sede progettuale si dovrà comunque tenere conto delle seguenti prescrizioni:

- realizzare le superfici abitabili e le aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici a quote sopraelevate rispetto alla quota locale di allagamento;
- i nuovi piani seminterrati ed interrati o derivanti da modifiche di quelli già esistenti saranno costituiti unicamente da spazi di servizio senza locali con permanenza di persone (bagni, cucine, ecc ...); inoltre dovranno essere previsti elementi strutturali permanenti di sbarramento idraulico continuo fino alla quota di allagamento locale;
- al fine di consentire il deflusso delle acque in caso di piena e di mantenere una significativa capacità di invaso, dovrà essere prevista la formazione/mantenimento di aree libere da ostacoli (aree a standard destinate a verde o parcheggi), ribassate rispetto alle aree edificate circostanti e allineate longitudinalmente rispetto alla possibile direzione di propagazione dell'onda di piena.

Con specifico riferimento ai piani interrati e seminterrati devono essere valutati in sede di progettazione i seguenti possibili accorgimenti edilizi, che costituiscono, senza pretesa di esaustività, quelli che il progettista, mediante apposita relazione tecnico-idraulica deve dimostrare di avere esaminato e attuato all'interno del progetto.

- pareti perimetrali, pavimenti e solette realizzati a tenuta d'acqua;
- presenza di scale/rampe interne di collegamento tra il piano dell'edificio potenzialmente allagabile ad altri piani;
- impianti elettrici realizzati con accorgimenti tali da assicurare la continuità del funzionamento anche in caso di allagamento;
- aperture provviste di sistemi di chiusura a tenuta stagna e/o provviste di protezioni idonee

- rampe di accesso provviste di particolari accorgimenti tecnico-costruttivi (dossi, sistemi di paratie, etc.) per impedire l'accesso dell'acqua
 - sistemi di sollevamento delle acque da ubicarsi in condizioni di sicurezza idraulica
- ✓ **Sottoclasse 3d: Aree delimitate dalle fasce fluviali C del PAI e/o dalle zone allagabili dello scenario raro (P1/L) dell'ambito territoriale del Reticolo Principale RP**

Sintesi caratteri area: Ricadono in tale sottoclasse gli ambiti in fregio al torrente Seveso, potenzialmente allagabili secondo i seguenti criteri:

Area allagabile – pericolosità scenario P2/M'' con piena di riferimento del fiume Seveso *che risultano già edificate per le quali è stata effettuata una valutazione del rischio idraulico utilizzando i dati di input del PGRA (profili di piena e superficie topografica LIDAR):*

Fascia C» di inondazione per piena catastrofico: è costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (*fascia B o B di progetto*), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.

Caratteri limitanti: Fenomeni di piena con limitata altezza dell'acqua.

Specifiche costruttive interventi edilizi:

Sono possibili gli interventi edilizi di cui al DPR 380/2001 art. 3, comma 1, lettere a), b), c), d) ed e) fermo restando alcune limitazioni quali:

- subordinare gli eventuali interventi edilizi alla realizzazione di uno studio di compatibilità idraulica, che l'Amministrazione comunale è tenuta ad acquisire in sede di rilascio del titolo edilizio. Tale studio è finalizzato a definire i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione locali. *Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza);*
- garantire l'applicazione di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare e non peggiorare la capacità ricettiva del sistema idrico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio;
- vietare la realizzazione di piani interrati o seminterrati non dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi;
- progettare e realizzare le trasformazioni consentite con modalità compatibili, senza danni significativi, con la sommersione periodica;

- progettare gli interventi in modo da favorire il deflusso/infiltrazione delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo, ovvero che comportino l'aggravio delle condizioni di pericolosità/rischio per le aree circostanti

Per gli edifici interessati dalle tipologie di intervento di cui alla lettera d, ed e) dell'art. 3 comma 1 del DPR 380/2001 non è previsto il riconoscimento del risarcimento da parte della P.A. in caso di danni derivanti da episodi di esondazione; pertanto il soggetto interessato dovrà presentare idonea dichiarazione di rinuncia alla rivalsa in sede di presentazione della richiesta. *I Comuni istituiscono un registro degli atti liberatori, aggiornato e reso pubblico secondo modalità stabilite dagli stessi Comuni. La Regione si riserva la possibilità di chiedere copia di tale registro (punto 3.5.2 D.g.r. 6738/2017).*

Prescrizioni:

- Relazione geologica, geotecnica e sismica di fattibilità dell'intervento a corredo del progetto ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii.
 - La modulistica dovrà essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. n. 17589 del 28 novembre 2018 e dalla d.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584 e ss.mm.i.
- Progetto di invarianza idraulica e idrologica nei casi previsti dall'art. 9 con i contenuti di cui all'art. 10 del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.
 - La documentazione dovrà contenere asseverazione del progettista (Allegato E del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)
 - A lavori conclusi, il progettista o il direttore lavori, se incaricato, inviare mediante applicativo regionale INVID, modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica (Allegato D del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)

Contenuti obbligatori della relazione geologica:

- Valutazione della capacità portante del terreno in relazione con l'influenza diretta dell'opera, della presenza di sedimenti coesivi e di eventuali cedimenti sotto carico, mediante prove e misure dirette dei parametri geotecnici con strumenti di tipo convenzionale (prove in sito e laboratorio).
- Valutazione della efficacia del sistema di smaltimento delle acque meteoriche previsto in progetto e della sua compatibilità con la situazione geologica locale.
- Nel caso di opere che prevedano la realizzazione di vani interrati e l'effettuazione di scavi e sbanca-menti, dovrà essere valutata la stabilità dei fronti di scavo
- Valutazione dei rischi legati alla bassa capacità di drenaggio del terreno. Indicazioni sui sistemi di drenaggio e impermeabilizzazione delle strutture interrate o seminterrate.

- Analisi idrologica di dettaglio del corso d'acqua ai sensi dell'allegato 4 della D.G.R. n.8/7374 del 28 maggio 2008 "Criteri per la valutazione di compatibilità idraulica delle previsioni urbanistiche e delle proposte di uso del suolo nelle aree a rischio idraulico" finalizzata in particolare alla determinazione delle quote di riferimento per le superfici abitabili e alla eventuale definizione delle opere di protezione (arginature, rilevati di protezione, ecc.). È facoltà dell'Amministrazione rilasciare parere favorevole, subordinando il rilascio del permesso di costruire all'attuazione di interventi di mitigazione del rischio. *La definizione degli interventi di mitigazione del rischio dovrà essere dettagliata a livello di progetto preliminare da allegare alla documentazione.*

In sede progettuale si dovrà comunque tenere conto delle seguenti prescrizioni:

- realizzare le superfici abitabili e le aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici a quote sopraelevate rispetto alla quota locale di allagamento;
- i nuovi piani seminterrati ed interrati o derivanti da modifiche di quelli già esistenti saranno costituiti unicamente da spazi di servizio senza locali con permanenza di persone (bagni, cucine, ecc ...); inoltre dovranno essere previsti elementi strutturali permanenti di sbarramento idraulico continuo fino alla quota di allagamento locale;
- al fine di consentire il deflusso delle acque in caso di piena e di mantenere una significativa capacità di invaso, dovrà essere prevista la formazione/mantenimento di aree libere da ostacoli (aree a standard destinate a verde o parcheggi), ribassate rispetto alle aree edificate circostanti e allineate longitudinalmente rispetto alla possibile direzione di propagazione dell'onda di piena.

Con specifico riferimento ai piani interrati e seminterrati devono essere valutati in sede di progettazione i seguenti possibili accorgimenti edilizi, che costituiscono, senza pretesa di esaustività, quelli che il progettista, mediante apposita relazione tecnico-idraulica deve dimostrare di avere esaminato e attuato all'interno del progetto.

- pareti perimetrali, pavimenti e solette realizzati a tenuta d'acqua;
- presenza di scale/rampe interne di collegamento tra il piano dell'edificio potenzialmente allagabile ad altri piani;
- impianti elettrici realizzati con accorgimenti tali da assicurare la continuità del funzionamento anche in caso di allagamento;
- aperture provviste di sistemi di chiusura a tenuta stagna e/o provviste di protezioni idonee
- rampe di accesso provviste di particolari accorgimenti tecnico-costruttivi (dossi, sistemi di paratie, etc.) per impedire l'accesso dell'acqua
- sistemi di sollevamento delle acque da ubicarsi in condizioni di sicurezza idraulica

- ✓ **Sottoclasse 3e - Aree ricadenti in zone allagabili dello scenario a pericolosità rara (P1/L) dell'ambito territoriale del Reticolo Secondario Collinare Montano (RSCM) e ricadenti nella delimitazione Em del PAI (settori Em-a media o moderata pericolosità di inondazione). Settori ricadenti nelle aree allagate in occasione di eventi meteorologici eccezionali (settembre 2025)**

Sintesi caratteri area: Ricadono in tale sottoclasse gli ambiti in fregio al torrente Certesa, potenzialmente allagabili in occasione di eventi con tempi di ritorno di 500 anni e ricadenti in ambito PAI a moderata pericolosità di esondazione-Em (corrispondente ad una classificazione P1/L del PGRA per il Reticolo Secondario Collinare Montano). Inoltre, in tale sottoclasse sono ricompresi i settori posti nel settore settentrionale del territorio comunale (settore di Via San Carlo), e non ricompresa nel PGRA.

Caratteri limitanti: fenomeni di piena con limitate velocità e/o altezze d'acqua

Specifici costruttivi interventi edilizi: al fine di garantire un adeguato grado di tutela, in queste aree dovranno essere ritenute valide le prescrizioni previste per i settori ricadenti nelle aree Em.

Sono possibili gli interventi edilizi di cui al DPR 380/2001 art. 3, comma 1, lettere a, b, c, d, e subordinati ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto, che l'Amministrazione comunale è tenuta ad acquisire in sede di rilascio del titolo edilizio, ai sensi dell'art. 9 comma 6bis (settore Em) delle Norme di attuazione del PAI (a cui si rimanda per completezza e riportate per esteso nel successivo capitolo 4).

Tale studio è finalizzato a definire i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione locali. *Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista* (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza).

Prescrizioni:

- Relazione geologica, geotecnica e sismica di fattibilità dell'intervento a corredo del progetto ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii.
 - La modulistica dovrà essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. n. 17589 del 28 novembre 2018 e dalla d.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584 e ss.mm.ii.
- Progetto di invarianza idraulica e idrologica nei casi previsti dall'art. 9 con i contenuti di cui all'art. 10 del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.
 - La documentazione dovrà contenere asseverazione del progettista (Allegato E del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)

- A lavori conclusi, il progettista o il direttore lavori, se incaricato, inviare mediante applicativo regionale INVID, modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica (Allegato D del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)

Contenuti obbligatori della relazione geologica:

- Valutazione della capacità portante del terreno in relazione con l'influenza diretta dell'opera, della presenza di sedimenti coesivi e di eventuali cedimenti sotto carico, mediante prove e misure dirette dei parametri geotecnici con strumenti di tipo convenzionale (prove in sito e laboratorio).
- Valutazione della efficacia del sistema di smaltimento delle acque meteoriche previsto in progetto e della sua compatibilità con la situazione geologica locale.
- Nel caso di opere che prevedano la realizzazione di vani interrati e l'effettuazione di scavi e sbancamenti, dovrà essere valutata la stabilità dei fronti di scavo
- Valutazione dei rischi legati alla bassa capacità di drenaggio del terreno. Indicazioni sui sistemi di drenaggio e impermeabilizzazione delle strutture interrate o seminterrate.
- Analisi idrologica di dettaglio del corso d'acqua ai sensi dell'allegato 4 della D.G.R. n.8/7374 del 28 maggio 2008 "Criteri per la valutazione di compatibilità idraulica delle previsioni urbanistiche e delle proposte di uso del suolo nelle aree a rischio idraulico" finalizzata in particolare alla determinazione delle quote di riferimento per le superfici abitabili e alla eventuale definizione delle opere di protezione (arginature, rilevati di protezione, ecc.). È facoltà dell'Amministrazione rilasciare parere favorevole, subordinando il rilascio del permesso di costruire all'attuazione di interventi di mitigazione del rischio. *La definizione degli interventi di mitigazione del rischio dovrà essere dettagliata a livello di progetto preliminare da allegare alla documentazione.*

In sede progettuale si dovrà comunque tenere conto delle seguenti prescrizioni:

- realizzare le superfici abitabili e le aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici a quote sopraelevate rispetto alla quota locale di allagamento;
- i nuovi piani seminterrati ed interrati o derivanti da modifiche di quelli già esistenti saranno costituiti unicamente da spazi di servizio senza locali con permanenza di persone (bagni, cucine, ecc ...); inoltre dovranno essere previsti elementi strutturali permanenti di sbarramento idraulico continuo fino alla quota di allagamento locale;
- al fine di consentire il deflusso delle acque in caso di piena e di mantenere una significativa capacità di invaso, dovrà essere prevista la formazione/mantenimento di aree libere da ostacoli (aree a standard destinate a verde o parcheggi), ribassate rispetto alle aree edificate circostanti e allineate longitudinalmente rispetto alla possibile direzione di propagazione dell'onda di piena.

Con specifico riferimento ai piani interrati e seminterrati devono essere valutati in sede di progettazione i seguenti possibili accorgimenti edilizi, che costituiscono, senza pretesa di esaustività, quelli che il progettista, mediante apposita relazione tecnico-idraulica deve dimostrare di avere esaminato e attuato all'interno del progetto.

- pareti perimetrali, pavimenti e solette realizzati a tenuta d'acqua;
- presenza di scale/rampe interne di collegamento tra il piano dell'edificio potenzialmente allagabile ad altri piani;
- impianti elettrici realizzati con accorgimenti tali da assicurare la continuità del funzionamento anche in caso di allagamento;
- aperture provviste di sistemi di chiusura a tenuta stagna e/o provviste di protezioni idonee
- rampe di accesso provviste di particolari accorgimenti tecnico-costruttivi (dossi, sistemi di paratie, etc.) per impedire l'accesso dell'acqua
- sistemi di sollevamento delle acque da ubicarsi in condizioni di sicurezza idraulica

✓ **Sottoclasse 3f – Aree di possibile ristagno, torbose e paludose**

Sintesi caratteri area: Ricadono in tale sottoclasse ambiti tendenzialmente prative o limitatamente boscate, ubicate in corrispondenza di settori posti nel settore dell'Altopiano.

Caratteri limitanti: aree, con valenza naturalistica-ambientale, interessate dalla presenza di zone di ristagno delle acque meteoriche per il drenaggio difficoltoso e la bassa permeabilità dei depositi superficiali. Possibili scadenti caratteristiche geotecniche.

Specifici costruttivi interventi edilizi: sono ammissibili le categorie di opere edilizie e infrastrutturali C.G.1

Prescrizioni:

- Relazione geologica, geotecnica e sismica di fattibilità dell'intervento a corredo del progetto ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii.
 - La modulistica dovrà essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. n. 17589 del 28 novembre 2018 e dalla d.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584 e ss.mm.i.
- Progetto di invarianza idraulica e idrologica nei casi previsti dall'art. 9 con i contenuti di cui all'art. 10 del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.
 - La documentazione dovrà contenere asseverazione del progettista (Allegato E del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)
 - A lavori conclusi, il progettista o il direttore lavori, se incaricato, inviare mediante applicativo regionale INVID, modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica (Allegato D del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)

Contenuti obbligatori della relazione geologica:

- Valutazione della capacità portante del terreno in relazione con l'influenza diretta dell'opera, della presenza di sedimenti coesivi e di eventuali cedimenti sotto carico, mediante prove e misure dirette dei parametri geotecnici con strumenti di tipo convenzionale;
- Definizione del tipo di fondazioni (superficiali o profonde) in relazione alle caratteristiche di stabilità e resistenza del terreno.
- Valutazione dell'efficacia del sistema di smaltimento delle acque meteoriche previsto in progetto e della sua compatibilità con la situazione geologica locale;
- Nel caso di opere che prevedano la realizzazione di vani interrati e l'effettuazione di scavi e sbrancamenti, dovrà essere valutata la stabilità dei fronti di scavo;
- Valutazione dei rischi legati alla bassa capacità di drenaggio del terreno. Indicazioni sui sistemi di drenaggio e impermeabilizzazione delle strutture interrate o seminterrate.

✓ **Sottoclasse 3g - Aree sottoposte a bonifica (POB area ex-Icmesa)**

Sintesi caratteri area: in tale classe vengono inserite le aree nelle quali sono previste attività di caratterizzazione e bonifica nell'ambito del progetto di realizzazione dell'Autostrada Pedemontana (tratta B2)

Caratteri limitanti: possibili contaminazione accertata e/o potenziale dei suoli, anche non evidenziata in indagini ambientali pregresse e/o in corso.

Specifici costruttivi interventi edilizi: sono ammissibili tutte le categorie di opere edilizie e infrastrutturali (C.G.1 – C.G.2 – C.G.3) con consistenti limitazioni legate alla verifica dello stato qualitativo dei suoli, alla bonifica delle aree e/o al raggiungimento di standard qualitativi dei terreni conformi alla prevista destinazione urbanistica. La tipologia edificatoria può essere condizionata dall'entità di contaminazione dei suoli.

Prescrizioni:

- Relazione geologica, geotecnica e sismica di fattibilità dell'intervento a corredo del progetto ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii.
 - La modulistica dovrà essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. n. 17589 del 28 novembre 2018 e dalla d.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584 e ss.mm.ii.
- Progetto di invarianza idraulica e idrologica nei casi previsti dall'art. 9 con i contenuti di cui all'art. 10 del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.
 - La documentazione dovrà contenere asseverazione del progettista (Allegato E del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)

- A lavori conclusi, il progettista o il direttore lavori, se incaricato, inviare mediante applicativo regionale INVID, modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica (Allegato D del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)

Contenuti obbligatori della relazione geologica:

- Valutazione della capacità portante del terreno in relazione con l'influenza diretta dell'opera, della presenza di sedimenti coesivi e di eventuali cedimenti sotto carico, mediante prove e misure dirette dei parametri geotecnici con strumenti di tipo convenzionale;
- Definizione del tipo di fondazioni (superficiali o profonde) in relazione alle caratteristiche di stabilità e resistenza del terreno.
- Valutazione dell'efficacia del sistema di smaltimento delle acque meteoriche previsto in progetto e della sua compatibilità con la situazione geologica locale;
- Nel caso di opere che prevedano la realizzazione di vani interrati e l'effettuazione di scavi e sbrancamenti, dovrà essere valutata la stabilità dei fronti di scavo
- Valutazione dei rischi legati alla bassa capacità di drenaggio del terreno. Indicazioni sui sistemi di drenaggio e impermeabilizzazione delle strutture interrate o seminterrate.

✓ **Sottoclasse 3h - Aree con pericolosità medio-alta agli occhi pollini**

Sintesi caratteri area: in tale classe ricadono le aree classificate come H4 e H3 e ricomprendono una parte rilevante del territorio comunale, sia nel settore dell'Altopiano (dove sono state localizzate le aree H4) che nel settore pianeggiante orientale

Caratteri limitanti: possibili condizioni geotecniche sfavorevoli per la possibile presenza di cavità nel sottosuolo

Specifici costruttivi interventi edilizi: sono ammissibili tutte le categorie di opere edilizie e infrastrutturali (C.G.1 – C.G.2 – C.G.3).

Prescrizioni:

- Relazione geologica, geotecnica e sismica di fattibilità dell'intervento a corredo del progetto ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii.
 - La modulistica dovrà essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. n. 17589 del 28 novembre 2018 e dalla d.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584 e ss.mm.ii.
- La relazione geologica dovrà essere integrata considerando quanto previsto dall'Allegato B (fase 3) della d.g.r. 7564 del 15 dicembre 2022
- Progetto di invarianza idraulica e idrologica nei casi previsti dall'art. 9 con i contenuti di cui all'art. 10 del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.

- La documentazione dovrà contenere asseverazione del progettista (Allegato E del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)
- A lavori conclusi, il progettista o il direttore lavori, se incaricato, inviare mediante applicativo regionale INVID, modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica (Allegato D del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)

Contenuti obbligatori della relazione geologica:

- Valutazione della capacità portante del terreno in relazione con l'influenza diretta dell'opera, della presenza di sedimenti coesivi e di eventuali cedimenti sotto carico, mediante prove e misure dirette dei parametri geotecnici con strumenti di tipo convenzionale;
- Definizione del tipo di fondazioni (superficiali o profonde) in relazione alle caratteristiche di stabilità e resistenza del terreno.
- Valutazione dell'efficacia del sistema di smaltimento delle acque meteoriche previsto in progetto e della sua compatibilità con la situazione geologica locale;
- Nel caso di opere che prevedano la realizzazione di vani interrati e l'effettuazione di scavi e sbancamenti, dovrà essere valutata la stabilità dei fronti di scavo
- Valutazione dei rischi legati alla bassa capacità di drenaggio del terreno. Indicazioni sui sistemi di drenaggio e impermeabilizzazione delle strutture interrate o seminterrate.

Per quanto concerne la tematica degli occhi pollini definire in particolare i seguenti aspetti:

- indagine locale su eventuali fenomeni di sprofondamento verificatisi sull'area e in un intorno significativo, su evidenze di movimenti della superficie e su lesioni sugli edifici esistenti nell'area e nelle zone limitrofe, con interviste ai tecnici comunali, agli abitanti, ai gestori del servizio idrico integrato, ecc
- indagine geofisica (rilievo gravimetrico o microgravimetrico, geoelettrico, elettromagnetico, radar, sismico di superficie o in foro o altro) condotta utilizzando uno o più metodi di prospezione, opportunamente scelti in base alla situazione locale (area da investigare, profondità da raggiungere, stratigrafia ipotizzata, presenza o meno di materiali fini in superficie che possono limitare la penetrazione in profondità, possibili interferenze quali presenza di sottoservizi, ecc.). La scelta del metodo di indagine ritenuto più adeguato andrà argomentata e motivata dai professionisti incaricati
- indagine geognostica diretta comprendente prove penetrometriche e uno o più sondaggi a carotaggio continuo, in numero e distribuzione dipendenti dall'estensione dell'area da investigare, utili per la verifica delle stratigrafie preesistenti, per la taratura dei rilievi geofisici di superficie e/o per la realizzazione di rilievi geofisici in foro (es. tomografie sismiche tra fori adiacenti) e la loro calibrazione. La profondità d'indagine deve essere definita in modo tale che sia utile alla

taratura dei dati relativi ai rilievi geofisici, nonché alla verifica delle stratigrafie esistenti. Le indagini devono in ogni caso raggiungere le profondità alle quali è più probabile che si attestino cavità o orizzonti a bassa o nulla resistenza, se questa informazione è indicata negli studi a carattere sovralocale (comunale o di area vasta)

- delimitazione, caratterizzazione e classificazione dei sinkhole (naturali o antropogenici) secondo la classificazione ISPRA e utilizzando la scheda di cui all'Allegato B1o delle aree a potenziale presenza di sinkhole
- analisi della pericolosità/suscettività dell'area e delle aree limitrofe;
- relazione descrittiva degli approfondimenti svolti con cartografia e sezioni di sintesi delle informazioni raccolte con zonazione delle aree a diverso grado di pericolosità potenziale

3.2 CLASSE 4: Fattibilità con gravi limitazioni

✓ Sottoclasse 4a - Aree di frana attiva

Sintesi caratteri area: Queste aree coincidono alcuni limitati settori nell'ambito dell'Altopiano; tali zone sono individuate anche dalla classificazione PAI come aree di frana attiva (Fa)

Caratteri limitanti: Elevata acclività dei versanti e/o settori con evidenze di dissesti in atto.

Tali settori sono esclusi dall'applicazione delle disposizioni di cui alla L.R. n. 7/2017 "Recupero dei vani e locali seminterrati esistenti", in accordo con quanto espresso nella Delibera di Consiglio Comunale n. 28 del 20/07/2017, (punto 10) della Delibera).

Specifici costruttivi interventi edilizi: esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti; inoltre sono consentiti gli interventi previsti nell'art. 9 comma 2 (settore Fa) delle Norme di attuazione del PAI di seguito elencati (a cui si rimanda per completezza e riportate per esteso nel successivo capitolo 4):

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art. 3 del DPR 380/2001 art. 3;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche o di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- le opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi;
- le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.

Per i nuclei abitati esistenti dovranno essere predisposti idonei piani di protezione civile.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili e previa accurata valutazione del grado di rischio. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, dovrà essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

Prescrizioni:

- Relazione geologica, geotecnica e sismica di fattibilità dell'intervento a corredo del progetto ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii.
 - o La modulistica dovrà essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. n. 17589 del 28 novembre 2018 e dalla d.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584 e ss.mm.i.
- Progetto di invarianza idraulica e idrologica nei casi previsti dall'art. 9 con i contenuti di cui all'art. 10 del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.
 - o La documentazione dovrà contenere asseverazione del progettista (Allegato E del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)
 - o A lavori conclusi, il progettista o il direttore lavori, se incaricato, inviare mediante applicativo regionale INVID, modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica (Allegato D del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)

Contenuti obbligatori della relazione geologica:

- Esecuzione di rilievo topografico di dettaglio e restituzione con sezioni rappresentative dello stato del versante.
- Verifica di stabilità del versante interessato dal progetto

✓ **Sottoclasse 4b - Aree a pericolosità potenziale legata a possibilità di innesco di fenomeni di dissesto valutate o calcolate in base alla elevata pendenza**

Sintesi caratteri area: sono ricomprese in tale sottoclasse le aree di versante ad elevata acclività in corrispondenza della scarpata di raccordo tra l'Altopiano e il settore orientale del territorio comunale.

Caratteri limitanti: aree soggette o potenzialmente soggette a fenomeni di dinamica geomorfologica (frane attive e quiescenti, crolli, ruscellamento concentrato).

Tali settori sono esclusi dall'applicazione delle disposizioni di cui alla L.R. n. 7/2017 "Recupero dei vani e locali seminterrati esistenti", in accordo con quanto espresso nella Delibera di Consiglio Comunale n. 28 del 20/07/2017, (punto 10) della Delibera).

Specifici costruttivi interventi edilizi: esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti; inoltre sono consentiti gli interventi previsti nell'art. 9 comma 2 (settore Fa) e comma 3 (Settore Fg) delle Norme di attuazione del PAI, a cui si rimanda per completezza e riportate per esteso nel successivo capitolo 4).

Per i nuclei abitati esistenti dovranno essere predisposti idonei piani di protezione civile.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili e previa accurata valutazione del grado di rischio. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, dovrà essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

Prescrizioni:

- Relazione geologica, geotecnica e sismica di fattibilità dell'intervento a corredo del progetto ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii.
 - o La modulistica dovrà essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. n. 17589 del 28 novembre 2018 e dalla d.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584 e ss.mm.i.
- Progetto di invarianza idraulica e idrologica nei casi previsti dall'art. 9 con i contenuti di cui all'art. 10 del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.
 - o La documentazione dovrà contenere asseverazione del progettista (Allegato E del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)
 - o A lavori conclusi, il progettista o il direttore lavori, se incaricato, inviare mediante applicativo regionale INVID, modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica (Allegato D del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.)

Contenuti obbligatori della relazione geologica:

- Esecuzione di rilievo topografico di dettaglio e restituzione con sezioni rappresentative dello stato del versante.
- Verifica di stabilità del versante interessato dal progetto

- ✓ **Sottoclasse 4c - Aree delimitate dalla fascia A del PAI e/o ricadenti in zone allagabili dello scenario a pericolosità frequente (P3/H) dell'ambito territoriale del Reticolo Principale (RP) e/o ricadenti nelle aree a rischio idraulico molto elevato (R4))**

Sintesi caratteri area: Ricadono in tale sottoclasse gli ambiti in fregio al torrente Seveso, potenzialmente allagabili secondo i seguenti criteri:

- **"Fascia A"** di deflusso della piena:

è costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena.

- **Area allagabile** – pericolosità scenario P3/H con piena di riferimento del torrente Seveso

- **Area a rischio idrogeologico molto elevato (R4):** classe di rischio idraulico e idrogeologico, per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, la distruzione di attività socio - economiche.

Caratteri limitanti: Aree soggette ad esondazioni dei corsi d'acqua. Tali settori sono esclusi dall'applicazione delle disposizioni di cui alla L.R. n. 7/2017 "Recupero dei vani e locali seminterrati esistenti", in accordo con quanto espresso nella Delibera di Consiglio Comunale n. 28 del 20/07/2017, (punto 10) della Delibera).

Specifiche costruttive interventi edilizi: al fine di garantire un elevato grado di tutela, in queste aree dovranno essere ritenute valide le prescrizioni previste per i settori ricadenti nella fascia A del PAI, e precisamente dagli artt. 29, 38, 38bis, 38ter delle Norme di attuazione del PAI descritti estesamente nel successivo cap. 7.

Rimandando agli articoli per la normativa completa, si riporta di seguito la sintesi degli aspetti principali:

- nell'ambito di tali settori, sono esclusivamente consentite le opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) delle l.r. 12/2005 senza aumento di superficie o volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio.
- nei settori ricadenti nelle fasce di rispetto ai fini della polizia idraulica si applicherà il relativo regolamento comunale.

Si specifica che in tale ambito trova applicazione la norma più restrittiva.

Specifiche costruttive interventi edilizi: esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti saranno consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria, 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. Per i nuclei abitati esistenti dovranno essere predisposti idonei piani di protezione civile. Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili e previa accurata valutazione del grado di rischio. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, dovrà essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

✓ **Sottoclasse 4d – Aree ricadenti in zone allagabili dello scenario a pericolosità frequente (P3/H) dell'ambito territoriale del Reticolo Secondario Collinare Montano (RSCM) e ricadenti nella delimitazione Ee del PAI**

Sintesi caratteri area: Ricadono in tale sottoclasse gli ambiti in fregio al torrente Certesa, potenzialmente allagabili in occasione di eventi con tempi di ritorno di 10 anni e ricadenti in ambito PAI a moderata pericolosità molto elevata di esondazione-Ee (corrispondente ad una classificazione P3/H del PGRA per il Reticolo Secondario Collinare Montano)

Caratteri limitanti: fenomeni di piena con non trascurabili velocità e/o altezza d'acqua. Tali settori sono esclusi dall'applicazione delle disposizioni di cui alla L.R. n. 7/2017 "Recupero dei vani e locali seminterrati esistenti", in accordo con quanto espresso nella Delibera di Consiglio Comunale n. 28 del 20/07/2017, (punto 10) della Delibera).

Specifici costruttivi interventi edilizi: esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti; inoltre sono consentiti gli interventi previsti nell'art. 9 comma 5 (settore Ee) delle Norme di attuazione del PAI di seguito elencati (a cui si rimanda per completezza e riportate per esteso nel successivo capitolo 5):

- 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 DPR 380/2001;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni culturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;

- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

Per i nuclei abitati esistenti dovranno essere predisposti idonei piani di protezione civile.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili e previa accurata valutazione del grado di rischio. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, dovrà essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

Prescrizioni:

- Relazione geologica, geotecnica e sismica di fattibilità dell'intervento a corredo del progetto ai sensi del D.M. 17/01/2018 e ss.mm.ii.
 - o La modulistica dovrà essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. n. 17589 del 28 novembre 2018 e dalla d.g.r. 2 dicembre 2019 - n. XI/2584 e ss.mm.ii.
- Progetto di invarianza idraulica e idrologica nei casi previsti dall'art. 9 con i contenuti di cui all'art. 10 del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.
 - o La documentazione dovrà contenere asseverazione del progettista (Allegato E del R.R. 7/2001 e ss.mm.ii.).

Contenuti obbligatori della relazione geologica:

- Valutazione della capacità portante del terreno in relazione con l'influenza diretta dell'opera, della presenza di sedimenti coesivi e di eventuali cedimenti sotto carico, mediante prove e misure dirette dei parametri geotecnici con strumenti di tipo convenzionale (prove in sito e laboratorio).

- Valutazione della efficacia del sistema di smaltimento delle acque meteoriche previsto in progetto e della sua compatibilità con la situazione geologica locale.
 - Definizione delle opere di arginatura-mitigazione del rischio di esondazione dei corsi d'acqua e delle opere idrauliche necessarie alla protezione degli edifici esistenti.
 - Indicazioni sui sistemi di drenaggio – impermeabilizzazione delle strutture interrato.
 - Valutazione dell'impatto delle opere in progetto sulla situazione locale nei riguardi della vulnerabilità della risorsa idrica sotterranea. Prescrizioni dettagliate per la mitigazione del rischio e la messa in sicurezza di attività produttive o infrastrutture potenzialmente inquinanti.
 - Analisi idrologica di dettaglio del corso d'acqua con determinazione della portata di massima piena con tempo di ritorno di 100 anni. Verifica di compatibilità della portata in rapporto alle sezioni idrauliche del corso d'acqua adiacente alle opere in progetto.
- ✓ **Sottoclasse 4e - Zone interessate dalla presenza di centri di pericolo (discarica materiali contaminati in seguito al disastro Icmesa)**

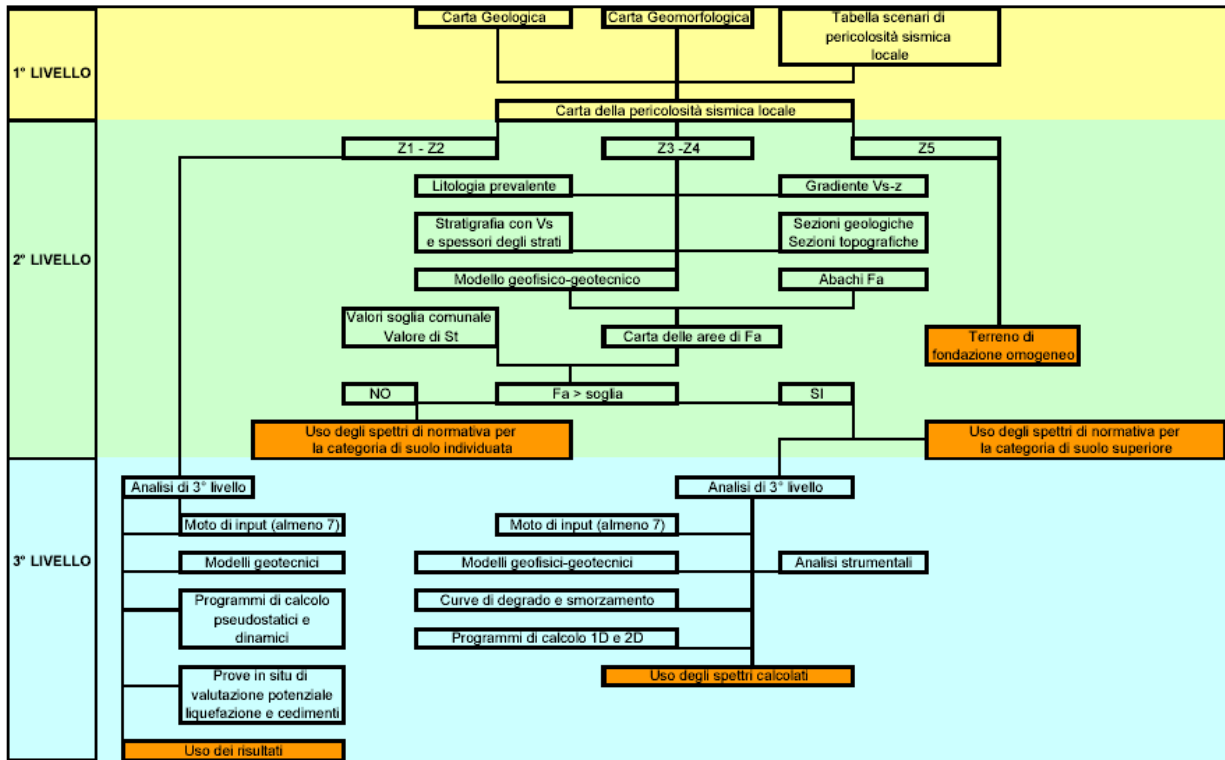
Sintesi caratteri area: la sottoclasse comprende le aree che costituiscono centri di pericolo in cui è stata realizzata la vasca di confinamento sita in località Bosco delle Querce,

Caratteri limitanti: presenza dei materiali stoccati provenienti dalla scarificazione dei terreni contaminati da diossina, in seguito all'evento incidentale del 10 luglio 1976 (ditta ICMESA). Tali settori sono esclusi dall'applicazione delle disposizioni di cui alla L.R. n. 7/2017 "Recupero dei vani e locali seminterrati esistenti", in accordo con quanto espresso nella Delibera di Consiglio Comunale n. 28 del 20/07/2017, (punto 10) della Delibera).

Specifici costruttivi interventi edilizi: sono escluse nuove edificazioni/interventi ad eccezione di eventuali interventi volti alla manutenzione e al controllo delle vasche per lo stoccaggio dei materiali provenienti dalla scarificazione dei terreni contaminati da diossina.

4 NORMATIVA SISMICA

Secondo quanto riportato nell'Allegato 5 "Analisi e valutazione degli effetti sismici di sito in Lombardia finalizzate alla definizione dell'aspetto sismico nei P.G.T.", la procedura di validazione prevede tre livelli di approfondimento organizzati secondo lo schema riassuntivo di seguito riportato:



Come meglio dettagliato nella Relazione Geologica, l'applicazione del primo livello di approfondimento dell'indagine sismica ha consentito di attribuire l'intero territorio comunale di Seveso agli scenari di seguito riassunti; in termini di norme geologiche, in considerazione del fatto che il territorio comunale di Figino Senna ricade ai sensi della normativa vigente in zona sismica 4, ne conseguono le seguenti prescrizioni:

Sigla	SCENARIO PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE	EFFETTI	LIVELLI DI APPROFONDIMENTO E FASI DI APPLICAZIONE	
			2^ livello (fase pianificatoria)	3^ livello (fase progettuale)
Z3a	Zona di ciglio H > 10 m (scarpata, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica, ecc.)	Amplificazioni topografiche	Edifici strategici e vulnerabili di nuova previsione	Se Fa calcolato > valore soglia comunale
Z4a	Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi		Edifici strategici e vulnerabili di nuova previsione	Se Fa calcolato > valore soglia comunale

Sigla	SCENARIO PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE	EFFETTI	LIVELLI DI APPROFONDIMENTO E FASI DI APPLICAZIONE	
			2^ livello (fase pianificatoria)	3^ livello (fase progettuale)
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche)	Amplificazioni litologiche e geometriche	Edifici strategici e vulnerabili di nuova previsione	Se Fa calcolato > valore soglia comunale

Il 3^ livello prevede la definizione degli effetti di amplificazioni tramite indagini e analisi più approfondite; l'analisi prevede la valutazione quantitativa delle aree soggette a fenomeni di cedimenti e liquefazioni, utilizzando procedure note in letteratura.

Si specifica che ai sensi del recente aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17.01.2018, la determinazione delle azioni sismiche in fase di progettazione non è più valutata riferendosi ad una zona sismica territorialmente definita, bensì **puntualmente in funzione dell'esatta ubicazione dell'opera di progetto**; la suddivisione del territorio in zone sismiche (ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20.03.2003) individua unicamente l'ambito di applicazione dei vari livelli di approfondimento in fase pianificatoria.

Nel caso del territorio comunale di Seveso attualmente non sono in progetto interventi edilizi e/o opere strategiche rilevanti che rientrino nell'elenco della D.G.R. 14964/2003 e ss.mm.i. (il più recente aggiornamento a livello regionale è il Decreto della Direzione Generale Territorio e Protezione Civile n. 7237 del 22/05/2019).

4.1 Recenti modifiche normative in materia sismica

Con la D.G.R. 30 marzo 2016 n. X/5001, la Giunta Regionale ha approvato le linee di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni regionali trasferite ai Comuni in materia sismica (artt. 3, comma 1, e 13, comma 1, della L.R. 33/2015). Infatti, l'art. 2 (*Trasferimento di funzioni*) della L.R. 33/2015 prevede che:

"1. Sono trasferite ai comuni, singoli o associati, le funzioni della Regione di cui agli articoli 61, 90, comma 2, 93, comma 1, 94, comma 1, 96, 97, 99, 100 e 104 del D.P.R. 380/2001.

2. Per le opere ricadenti nel territorio di più comuni, nel caso in cui le funzioni di cui al comma 1 non siano svolte dagli stessi comuni in forma associata, le medesime funzioni sono esercitate dalla Regione.

3. Per le opere di cui al comma 2, le funzioni sono esercitate dalla forma associativa, se dotata di personalità giuridica, o secondo quanto previsto dalla convenzione con i comuni interessati."

Si ricorda pertanto che, ai sensi dell'art. 2, comma 1, della L.R. 33/2015, sono trasferite ai comuni, singoli o associati, le seguenti funzioni della Regione (di cui agli articoli del D.P.R. 380/2001 riportati tra parentesi):

- abitati da consolidare (art. 61 del D.P.R. 380/2001);
- sopraelevazioni (art. 90, comma 2, del D.P.R. 380/2001): nelle zone 3 e 4, quale il territorio comunale di Seveso, la realizzazione degli interventi di sopraelevazione è subordinata al rilascio per gli interventi localizzati della certificazione; inoltre, l'istanza per il rilascio della certificazione deve essere corredata della documentazione di cui all'*Allegato E "Contenuto minimo della documentazione e dell'istanza"* della D.G.R. X/5001/2016 e dell'attestazione di idoneità della struttura esistente a sopportare il nuovo carico che deve essere trasmessa dal progettista all'autorità competente ai fini del rilascio dell'autorizzazione alla realizzazione degli interventi di sopraelevazione;
- denuncia dei lavori e presentazione dei progetti di costruzioni in zone sismiche (art. 93, comma 1, del D.P.R. 380/2001);
- autorizzazione per l'inizio dei lavori (art. 94, comma 1, del D.P.R. 380/2001)
- repressione delle violazioni (artt. 96, 97, 99 e 100 del D.P.R. 380/2001 - tali articoli stabiliscono gli obblighi posti in capo all'autorità competente all'atto dell'accertamento di un fatto costituente violazione delle norme di cui allo stesso Capo IV del D.P.R. 380/2001);
- costruzioni in corso in zone sismiche di nuova classificazione (art. 104 del D.P.R. 380/2001).

5 NORMATIVA PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO

Di seguito, si riportano integralmente gli articoli cui si fa riferimento nelle norme delle sottoclassi di fattibilità.

Infine, si precisa che in corrispondenza dei settori in dissesto perimetrati nella carta del dissesto con legenda uniformata PAI, per quanto riguarda le limitazioni alle attività di trasformazione e uso del suolo, si dovrà fare riferimento anche all'art. 9 delle N.d.A. del PAI secondo i riferimenti di seguito specificati:

- nei settori ricadenti nelle sottoclassi 4a attribuiti alla perimetrazione PAI Fa (aree di frana attiva) si rimanda all'art. 9 comma 2 delle N.d.A. del PAI;
- nei settori ricadenti nelle sottoclassi 4b attribuiti alla perimetrazione PAI Ee (aree coinvolgibili dai fenomeni di esondazioni e/o dissesti morfologici di carattere torrentizio con pericolosità molto elevata) si rimanda all'art. 9 comma 5 delle N.d.A. del PAI;
- nei settori ricadenti nelle sottoclassi 3c attribuiti alla perimetrazione PAI Eb (aree coinvolgibili dai fenomeni di esondazioni e/o dissesti morfologici di carattere torrentizio con pericolosità elevata) si rimanda all'art. 9 comma 6 delle N.d.A. del PAI;
- nei settori ricadenti nelle sottoclassi 3e attribuiti alla perimetrazione PAI Eb (aree coinvolgibili dai fenomeni di esondazioni e/o dissesti morfologici di carattere torrentizio con pericolosità media o moderata) si rimanda all'art. 9 comma 6bis delle N.d.A. del PAI;

Di seguito si riportano gli articoli della normativa citata che risultano rilevanti per il territorio comunale di Seveso.

5.1 Dissesti PAI

- **Fa – zona di frana attiva (Art.9, comma 2)**

Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree **Fa** sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche o di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- le opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi;

- le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.

• **Ee – area a pericolosità molto elevata (Art.9, comma 5)**

Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree **Ee** sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto

decreto legislativo.

- **Eb – area a pericolosità elevata (Art.9, comma 6)**

Nelle aree Eb oltre agli interventi di cui al precedente comma 5, sono consentiti:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico- funzionale;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue;
- il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi di completamento sono subordinati a uno studio di compatibilità con il presente Piano validato dall'Autorità di bacino, anche sulla base di quanto previsto all'art. 19 bis.

- **Em – area a pericolosità media o moderata (Art.9, comma 6bis)**

Nelle aree Em compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto validato dall'Autorità competente.

5.2 Aree ricadenti all'interno delle fasce fluviali

Art. 1 (Finalità e contenuti), commi 5 e 6

5. Allorché il Piano riguardante l'assetto della rete idrografica e dei versanti detta disposizioni di indirizzo o vincolanti per le aree interessate dal primo e dal secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, le previsioni integrano le discipline previste per detti piani, essendo destinate a prevalere nel caso che esse siano fra loro incompatibili. Dall'entrata in vigore degli aggiornamenti delle Fasce fluviali del PAI Po, in adeguamento al nuovo quadro conoscitivo derivante da studi e approfondimenti e da quello rappresentato nelle mappe del PGRA vigente, nelle aree allagabili che ricadono all'interno delle fasce fluviali così aggiornate, cessano di avere efficacia le disposizioni regionali, adottate ai sensi del successivo articolo 58. Alle fasce fluviali aggiornate si applicano le disposizioni del Titolo II delle presenti Norme di Attuazione.

6. Nei tratti dei corsi d'acqua a rischio di asportazione della vegetazione arborea in occasione di eventi alluvionali, così come individuati nell'Allegato 3 al Titolo I - Norme per l'assetto della rete idrografica e dei

versanti, è vietato, limitatamente alla Fascia A di cui al successivo art. 29 del Titolo II, l'impianto e il reimpianto delle coltivazioni a pioppeto.

Art. 28. Classificazione delle Fasce Fluviali

1. Apposito segno grafico, nelle tavole di cui all'art. 26, individua le fasce fluviali classificate come segue.

- 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 "Metodo di delimitazione delle fasce fluviali" al Titolo II delle presenti 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 territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento come definita nell'Allegato 3 al Titolo II sopra richiamato. 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 il Decreto del Segretario Generale dell'Autorità di bacino distrettuale di presa d'atto del collaudo dell'opera, adottato previo parere favorevole della Conferenza Operativa ed in conformità alle disposizioni di cui al Regolamento Attuativo adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po con Deliberazione n. 11 del 5 aprile 2006 varrà come variante automatica del presente Piano per il tracciato di cui si tratta e come aggiornamento delle corrispondenti aree allagabili delle mappe del PGRA.

- 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 al Titolo II sopra richiamato.

Art. 32. Demanio fluviale e pertinenze idrauliche e demaniali, commi 3 e 4

3. Le aree del demanio fluviale di nuova formazione, ai sensi della L. 5 gennaio 1994, n. 37, a partire dalla data di approvazione del presente Piano, sono destinate esclusivamente al miglioramento della componente naturale della regione fluviale e non possono essere oggetto di sdemanializzazione.

4. Nei terreni demaniali ricadenti all'interno delle fasce A e B, fermo restando quanto previsto dall'art. 8 della L. 5 gennaio 1994, n. 37, il rinnovo ed il rilascio di nuove concessioni sono subordinati alla presentazione

di progetti di gestione, d'iniziativa pubblica e/o privata, volti alla ricostituzione di un ambiente fluviale diversificato e alla promozione dell'interconnessione ecologica di aree naturali, nel contesto di un processo di progressivo recupero della complessità e della biodiversità della regione fluviale. I predetti progetti di gestione, riferiti a porzioni significative e unitarie del demanio fluviale, devono essere strumentali al raggiungimento degli obiettivi del Piano, di cui all'art. 1, comma 3 e all'art. 15, comma 1, delle presenti norme, comunque congruenti alle finalità istitutive e degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti e devono contenere:

- l'individuazione delle emergenze naturali dell'area e delle azioni necessarie alla loro conservazione, valorizzazione e manutenzione;
- l'individuazione delle aree in cui l'impianto di specie arboree e/o arbustive, nel rispetto della compatibilità col territorio e con le condizioni di rischio alluvionale, sia utile al raggiungimento dei predetti obiettivi;
- l'individuazione della rete dei percorsi d'accesso al corso d'acqua e di fruibilità delle aree e delle sponde.

Le aree individuate dai progetti così definiti costituiscono ambiti prioritari ai fini della programmazione dell'applicazione dei regolamenti comunitari vigenti.

L'organo istruttore trasmette i predetti progetti all'Autorità di bacino che, entro tre mesi, esprime un parere vincolante di compatibilità con le finalità del presente Piano, tenuto conto degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti.

In applicazione dell'art. 6, comma 3, della L. 5 gennaio 1994, n. 37, le Commissioni provinciali per l'incremento delle coltivazioni arboree sulle pertinenze demaniali dei corsi d'acqua costituite ai sensi del R.D.L. 18 giugno 1936, n. 1338, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 gennaio 1937, n. 402, e successive modificazioni, devono uniformarsi, per determinare le modalità d'uso e le forme di destinazione delle pertinenze idrauliche demaniali dei corsi d'acqua, ai contenuti dei progetti di gestione approvati dall'Autorità di bacino. Nel caso in cui il progetto, sulla base del quale è assentita la concessione, per il compimento dei programmi di gestione indicati nel progetto stesso, richieda un periodo superiore a quello assegnato per la durata dell'atto concessorio, in sede di richiesta di rinnovo l'organo competente terrà conto dell'esigenza connessa alla tipicità del programma di gestione in corso. In ogni caso è vietato il nuovo impianto di coltivazioni senza titolo legittimo di concessione.

Art. 38. Interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico

1. Fatto salvo quanto previsto agli artt. 29 e 30, all'interno delle Fasce A e B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e

non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente, così come individuata dalla direttiva di cui al comma successivo, per l'espressione di parere rispetto la pianificazione di bacino.

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

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

Art. 38bis. Impianti di trattamento delle acque reflue, di gestione dei rifiuti e di approvvigionamento idropotabile

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

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

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

Art. 38ter. Impianti a rischio di incidenti rilevanti e impianti con materiali radioattivi

1. L'Autorità di bacino definisce, con apposita direttiva, le prescrizioni e gli indirizzi per la riduzione del rischio idraulico e idrogeologico a cui sono soggetti gli stabilimenti, gli impianti e i depositi sottoposti alle disposizioni del D.Lgs. 17 marzo 1995 n. 230, così come modificato ed integrato dal D. Lgs. 26 maggio 2000 n. 241, e del D. Lgs. 17 agosto 1999 n. 334, qualora ubicati nelle fasce fluviali di cui al presente Titolo.

2. I proprietari e i soggetti gestori degli stabilimenti, degli impianti e dei depositi di cui al comma precedente, predispongono, entro un anno dalla data di pubblicazione dell'atto di approvazione del Piano, una verifica del rischio idraulico e idrogeologico a cui sono soggetti i suddetti stabilimenti, impianti e depositi, sulla base della direttiva di cui al comma 1. La verifica viene inviata al Ministero dell'Ambiente, al Ministero dell'Industria, al Dipartimento della Protezione Civile, all'Autorità di bacino, alle Regioni, alle Province, alle Prefetture e ai Comuni. Gli stessi proprietari e soggetti gestori, in relazione ai risultati della verifica menzionata, individuano e progettano gli eventuali interventi di adeguamento necessari, sulla base della richiamata direttiva.

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

Art. 39. Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica

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

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

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

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

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

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

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

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

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

c) interventi di adeguamento igienico - funzionale degli edifici esistenti, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto;

d) opere attinenti l'esercizio della navigazione e della portualità, commerciale e da diporto, qualora previsti nell'ambito del piano di settore, anche ai sensi del precedente art. 20.

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

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

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

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

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

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

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

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

Art. 41. Compatibilità delle attività estrattive

1. Fatto salvo, qualora più restrittivo, quanto previsto dalle vigenti leggi di tutela, nei territori delle Fasce A e B le attività estrattive sono ammesse se individuate nell'ambito dei piani di settore o degli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali. Restano comunque escluse dalla possibilità di attività estrattive le aree del demanio fluviale.

2. I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono garantire che gli interventi estrattivi rispondano alle prescrizioni e ai criteri di compatibilità fissati nel presente Piano. In particolare deve essere assicurata l'assenza di interazioni negative con l'assetto delle opere idrauliche di difesa e con il regime delle falde freatiche presenti. I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono inoltre verificare la compatibilità

delle programmate attività estrattive sotto il profilo della convenienza di interesse pubblico comparata con riferimento ad altre possibili aree di approvvigionamento alternative, site nel territorio regionale o provinciale, aventi minore impatto ambientale. I medesimi strumenti devono definire le modalità di ripristino delle aree estrattive e di manutenzione e gestione delle stesse, in coerenza con le finalità e gli effetti del presente Piano, a conclusione dell'attività. I piani di settore delle attività estrattive o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali, vigenti alla data di approvazione del presente Piano, devono essere adeguati alle norme del Piano medesimo.

3. Gli interventi estrattivi non possono portare a modificazioni indotte direttamente o indirettamente sulla morfologia dell'alveo attivo, devono mantenere o migliorare le condizioni idrauliche e ambientali della fascia fluviale.

4. I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulico-ambientale, relativamente alle previsioni ricadenti nelle Fasce A e B, e comunicati all'atto dell'adozione all'Autorità idraulica competente e all'Autorità di bacino che esprime un parere di compatibilità con la pianificazione di bacino. **5.** In mancanza degli strumenti di pianificazione di settore, o degli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali, e in via transitoria, per un periodo massimo di due anni dall'approvazione del presente Piano, è consentito procedere a eventuali ampliamenti delle attività estrattive esistenti, per garantire la continuità del soddisfacimento dei fabbisogni a livello locale, previa verifica della coerenza dei progetti con le finalità del presente Piano.

6. Nei territori delle Fasce A, B e C sono consentiti spostamenti degli impianti di trattamento dei materiali di coltivazione, nell'ambito dell'area autorizzata all'esercizio dell'attività di cava, limitatamente al periodo di coltivazione della cava stessa.

7. Ai fini delle esigenze di attuazione e aggiornamento del presente Piano, le Regioni attuano e mantengono aggiornato un catasto delle attività estrattive ricadenti nelle fasce fluviali con funzioni di monitoraggio e controllo. Per le cave ubicate all'interno delle fasce fluviali il monitoraggio deve segnalare eventuali interazioni sulla dinamica dell'alveo, specifici fenomeni eventualmente connessi al manifestarsi di piene che abbiano interessato l'area di cava e le interazioni sulle componenti ambientali.

A) Aree comprese nel limite della Fascia A

Art. 29. Fascia di deflusso della piena (Fascia A)

1. Nella Fascia A il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle

difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.

2. Nella Fascia A sono vietate:

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

3. Sono per contro consentiti:

- a) i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- b) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- c) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
- d) i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m³ annui;
- e) la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;
- f) i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;
- g) il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;

h) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;

i) il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;

l) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo;

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

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

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

B) Aree comprese tra i limiti delle fasce A e B

Art. 30. Fascia di esondazione (Fascia B)

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

2. nella Fascia B sono vietati:

a) gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;

b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 29, comma 3, let. l);

c) in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

3. sono per contro consentiti, oltre agli interventi di cui al precedente comma 3

dell'art. 29, di seguito riportati:

art. 29 comma 3:

a) i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;

b) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;

c) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;

d) i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m³ annui;

e) la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in goleni, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;

f) i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;

g) il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;

h) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;

i) il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;

l) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo;

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

a) gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;

C) Aree comprese tra i limiti delle fasce B e C

Art. 31. Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)

1. Nella Fascia C il Piano persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225 e quindi da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del presente Piano.

2. I Programmi di previsione e prevenzione e i Piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio, investono anche i territori individuati come Fascia A e Fascia B.

3. In relazione all'art. 13 della L. 24 febbraio 1992, n. 225, è affidato alle Province, sulla base delle competenze ad esse attribuite dagli artt. 14 e 15 della L. 8 giugno 1990, n. 142, di assicurare lo svolgimento dei compiti relativi alla rilevazione, alla raccolta e alla elaborazione dei dati interessanti la protezione civile, nonché alla realizzazione dei Programmi di previsione e prevenzione sopra menzionati. Gli organi tecnici dell'Autorità di bacino e delle Regioni si pongono come struttura di servizio nell'ambito delle proprie competenze, a favore delle Province interessate per le finalità ora menzionate. Le Regioni e le Province, nell'ambito delle rispettive competenze, curano ogni opportuno raccordo con i Comuni interessati per territorio per la stesura dei piani comunali di protezione civile, con riferimento all'art. 15 della L. 24 febbraio 1992, n. 225.

4. Compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C.

5. Nei territori della Fascia C, delimitati con segno grafico indicato come "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C" nelle tavole grafiche, per i quali non siano in vigore misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 17, comma 6, della L. 183/1989, i Comuni competenti, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici, entro il termine fissato dal suddetto art. 17, comma 6, ed anche sulla base degli indirizzi emanati dalle Regioni ai sensi del medesimo art. 17, comma 6, 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 presenti Norme relative alla Fascia B, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 1, comma 1, let. b), del D.L. n. 279/2000 convertito, con modificazioni, in L. 365/2000.

6 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONE (PGRA)

Con D.G.R. n. X/6738 del 19/06/2017, Regione Lombardia ha disposto di:

- approvare le *“Disposizioni regionali concernenti l’attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell’emergenza, ai sensi dell’art. 58 delle Norme di Attuazione del Piano stralcio per l’assetto idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Po così come integrate dalla Variante adottata in data 7 dicembre 2016 con Deliberazione n. 5 dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino del Fiume Po”* riportate in Allegato A;
- dare atto che le Disposizioni di cui all’Allegato A costituiscono integrazione ai *“Criteri e indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio (PGT) redatti in attuazione dell’art. 57 comma 1 della l.r. 11 marzo 2005, n. 12”* e approvati con D.G.R. n. IX/2616 del 30/11/2011 nell’ambito dei quali sono definite anche le modalità di attuazione del PAI nel settore urbanistico;
- dare atto che le Disposizioni di cui all’Allegato A costituiscono integrazione alla *“Direttiva Regionale per la Pianificazione di emergenza degli Enti Locali”*, approvata dalla D.G.R. 4732/2007, redatta ai sensi dell’art. 4, comma 11, della L.R. 22 maggio 2004, n. 16, e forniscono indicazioni operative per la redazione dei Piani di Emergenza Comunali.

Come descritto in dettaglio nella Relazione Geologica, come indicato nell’Allegato 2 della D.G.R. n. X/6738 del 19/06/2017, nell’ambito del territorio comunale di Seveso le aree allagabili riguardano i seguenti ambiti territoriali:

- *Reticolo secondario collinare e montano (RSCM)*
- *Reticolo Principale di pianura e di fondovalle (RP)*

Di seguito si riportano gli aspetti più rilevanti di quanto previsto per gli ambiti individuati nel territorio comunale di Seveso dalla variante adottata in via definitiva dall’Autorità di Bacino in data 07 Dicembre 2016, che ha introdotto un nuovo Titolo V contenente *“Norme in materia di coordinamento tra il PAI e il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)”*. Infatti, tra le misure di prevenzione previste nel PGRA vi è quella di associare, alle aree che risultano allagabili, una idonea normativa d’uso del territorio, coerente con quella già presente nel PAI per i fenomeni alluvionali ivi considerati.

Secondo quanto riportato nel nuovo Titolo V:

- l’art. 57 sancisce che le mappe di pericolosità e rischio di alluvione costituiscono integrazione al quadro conoscitivo del PAI e quadro di riferimento per la verifica delle previsioni e prescrizioni del PAI ai sensi dell’art. 1, comma 9 delle N.d.A. del PAI medesimo con riguardo in particolare agli Elaborati 2, 3 e 8;

- l'art. 58 demanda alle Regioni, ai sensi dell'art. 65, comma 6 del D. Lgs n. 152/2006, l'emanazione, entro 90 giorni dalla data di entrata in vigore del medesimo Titolo V, di disposizioni concernenti l'attuazione del PGRA nel settore urbanistico, integrative rispetto a quelle già assunte ai sensi dell'articolo 5, comma 2 e dell'articolo 27, comma 2 delle N.d.A. del PAI (d.g.r. VII/7365/2001, ora sostituita dalla vigente IX/2616/2011); dispone, inoltre, che le misure assunte nell'ambito di tali disposizioni debbano essere coordinate con quelle assunte in materia di Protezione civile ai sensi della legge 12 luglio 2012, n. 100;
- l'art. 59 innesca, ove necessario, una nuova fase di adeguamento degli strumenti urbanistici, secondo le modalità previste dagli articoli 18, 27 e 54 delle N.d.A. del PAI, una valutazione dettagliata delle condizioni di rischio all'interno dei centri edificati che si trovano a ricadere entro le aree allagabili e, conseguentemente, una fase di verifica ed eventuale aggiornamento della pianificazione di emergenza;
- l'art. 60 innesca una verifica di coerenza e, ove necessario, l'adeguamento dei piani territoriali e programmi regionali quali quelli relativi alle attività agricole, zootecniche e agroforestali, alla tutela della qualità delle acque, alla gestione dei rifiuti, alla tutela dei beni paesaggistici e ambientali ed alla bonifica e alla programmazione energetica, di qualunque piano e programma di sviluppo socio-economico e di assetto e uso del territorio interferente con il bacino idrografico del Po, come definito all'art. 56 del nuovo Titolo V delle N.d.A. del PAI nonché dei Piani Territoriali di Coordinamento provinciale;
- l'art. 61 detta indirizzi per il mantenimento e il ripristino delle fasce di mobilità morfologica nelle pianure alluvionali;
- gli artt. 62, 63 e 64 dettano disposizioni immediatamente vincolanti in merito all'obbligo, da parte dei proprietari e soggetti gestori:
 - di predisporre, entro 12 mesi, una verifica di compatibilità idraulica per gli impianti di trattamento delle acque reflue, di gestione dei rifiuti, di approvvigionamento idropotabile, per gli impianti a rischio di incidente rilevante e impianti con materiali radioattivi nonché per le infrastrutture che ricadono entro le aree allagabili (ed entro le fasce fluviali, per le sole categorie di impianti di cui all'art. 62);
 - di progettare di conseguenza i necessari interventi di riduzione della vulnerabilità degli impianti stessi e dei potenziali danni sull'ambiente;
 - di mettere in atto, per le infrastrutture viarie e ferroviarie, fino alla realizzazione dei necessari interventi, ogni opportuno provvedimento per garantirne l'esercizio provvisorio in condizioni di rischio compatibile.

Di seguito si riportano integralmente, o nelle loro parti più rilevanti alcuni degli articoli del nuovo Titolo V.

Elaborato n. 7 (Norme di Attuazione) del “Piano stralcio per l’assetto idrogeologico del bacino del fiume Po” (PAI)

Titolo V “Norme in materia di coordinamento tra il PAI e il piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA)”

Art. 58 Aggiornamento agli indirizzi alla pianificazione urbanistica, ai sensi dell'art. 65, comma 6 del D. lgs n. 152/2006

“2. Nell’ambito delle disposizioni integrative di cui al comma precedente 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:

[omissis]

a) 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 presente piano;*
- *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 presente piano;*
- *nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1), alle disposizioni di cui al precedente art. 31.*

[omissis]

b) Reticolo secondario collinare e montano (RSCM):

- *nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3), alle limitazioni e prescrizioni stabilite dalla precedente art 9, commi 5 e 7, rispettivamente per le aree Ee e per le aree Ca;*
- *nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2), alle limitazioni e prescrizioni stabilite dalla precedente art 9, commi 6 e 8 rispettivamente per le aree Eb e per le aree Cp;*
- *nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1), alle limitazioni e prescrizioni stabilite dalla precedente art, commi 6bis e 9 rispettivamente per le aree Em e per le aree Cn.*

[omissis]

Inoltre, l’Art. 58, comma 6 stabilisce anche che:

“In aggiunta alle misure di cui ai commi precedenti, le Regioni definiscono, ove necessario, indirizzi per la verifica della compatibilità delle infrastrutture comunque destinate ad uso collettivo rispetto alle condizioni di pericolosità idraulica presenti.”

Art. 59 - Adeguamento degli strumenti urbanistici e dei piani di emergenza comunali, a norma dell'art. 7, comma 6 del D. lgs. n. 49/2010

“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 conformandone le previsioni alle misure assunte a norma delle disposizioni di cui all'articolo precedente, secondo le modalità previste dagli articoli 18, 27 e 54 delle presenti Norme di Attuazione e sulla base delle disposizioni regionali di cui all'articolo precedente. Laddove siano state stipulate le Intese di cui al precedente articolo 1, comma 11 delle presenti Norme di Attuazione, l'adeguamento degli strumenti urbanistici avviene nei riguardi del PTCP.

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 definite nell'ambito delle disposizioni emanate ai sensi dei commi da 1 a 4 del precedente articolo 58. I centri edificati di cui al presente comma sono quelli delimitati alla data di adozione del PGRA, sulla base delle disposizioni legislative regionali in materia.

3. Parimenti, sulla base della valutazione dettagliata delle condizioni di rischio di cui al comma precedente, i Comuni provvedono a predisporre o ad adeguare i piani urgenti di emergenza comunali, con i contenuti indicati dal comma 5 dell'art. 67 del D. lgs. n. 152/2006, in conformità con quanto stabilito dall'art. 7, comma 6, lett. b del D. lgs. n. 49/2010.”

Art. 64 Misure di tutela per le infrastrutture viarie e ferroviarie soggette a rischio di alluvione

“1. Entro 12 mesi dalla data di entrata in vigore del Titolo V delle presenti Norme di Attuazione, gli Enti proprietari delle opere viarie e ferroviarie ubicati nelle aree individuate dalle Mappe PGRA ed interessate da alluvioni procedono, qualora non abbiano già provveduto ai sensi degli artt. 19, comma 2 e 53, comma 1 delle presenti NA, alla definizione di misure di carattere strutturale e non strutturale atte alla mitigazione del rischio presente, tramite gli approfondimenti conoscitivi e progettuali necessari.

2. Per tutto il periodo che intercorre fino alla realizzazione degli interventi di cui al precedente comma, gli stessi Enti pongono in atto ogni opportuno provvedimento atto a garantire l'esercizio provvisorio dell'infrastruttura in condizioni di rischio compatibile, con particolare riferimento alla tutela della pubblica incolumità. In particolare definiscono:

- i modelli operativi per la più adeguata risposta agli eventi alluvionali;*
- le condizioni di vigilanza, attenzione, allertamento ed emergenza correlate alla tipologia degli eventi idrologici e idrogeologici che possono comportare condizioni di rischio sull'infrastruttura;*
- le eventuali attrezzature di misura necessarie per l'identificazione delle condizioni di cui all'alinea precedente e la conseguente attuazione delle misure di emergenza;*
- le operazioni periodiche di sorveglianza e ispezione da compiere per garantire la sicurezza del funzionamento dell'infrastruttura;*
- le segnalazioni al pubblico delle condizioni di rischio presenti, al fine di ridurre l'esposizione al rischio.*

6.1 Revisione 2025 delle mappe PGRA – Misure di salvaguardia

Le misure di salvaguardia sono vigenti a far data *dal giorno successivo alla pubblicazione delle Mappe medesime e fino all'adozione del Progetto di aggiornamento del PGRA per il ciclo di pianificazione 2028 – 2033 (dicembre 2026) o, comunque, fino al termine massimo previsto dall'art.65, comma 7 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (3 anni) (art. 1- Deliberazione CIP 11/2025).*

Le misure sono corrispondenti a quanto previsto dalle norme di cui al Titolo V delle N.d.A. del PAI “Norme in materia di coordinamento tra il PAI e il Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione (PGRA)” e alle disposizioni attuative regionali del PGRA nel settore urbanistico (RL - d.g.r. 6738/2017) (art. 1- Deliberazione CIP 11/2025).

Inoltre, con il decreto SG AdBPo 4/2026 sono stati forniti indirizzi normativi generali per il riesame e l'aggiornamento delle disposizioni regionali di cui sopra, in modo che siano coerenti con gli indirizzi formulati nell'atto medesimo, referiti anche alle fattispecie di aree allagabili attualmente non contemplate nelle mappe vigenti, nel Titolo V delle N.d.A. del PAI e, di conseguenza, nelle disposizioni regionali attuative.

Nello specifico nei settori già interessati nella pianificazione di bacino vigente dalla delimitazione delle fasce fluviali, si adotta il seguente schema:

“Carta PAI-PGRA”	Normativa PAI
<i>PGRA - Aree allagabili Ambito territoriale RP Pericolosità scenario frequente (P3/H)</i>	<i>Norme Fascia A</i>
<i>PGRA - Aree allagabili Ambito territoriale RP Pericolosità scenario poco frequente (P2/M)</i>	<i>Norme Fascia B</i>
<i>PGRA - Aree allagabili Ambito territoriale RP Pericolosità scenario raro (P1/L)</i>	<i>Norme Fascia C</i>

Nei settori laddove è necessario aggiornare o delimitare ex novo le fasce fluviali (in relazione alle nuove Mappe) o attuarne l'assetto di progetto, sono da applicare gli indirizzi normativi di cui all'art.7 del Decreto SG ADBPO 4/2026 (consapevolezza della pericolosità, riduzione vulnerabilità, gestione emergenze) nelle aree allagabili P3/H e P2/M, che ricadono al di fuori o non sono ricomprese nella fascia B. Le Regioni valuteranno nei loro dispositivi, in relazione alla specificità dei singoli corsi d'acqua, l'applicazione della coerenza rispetto alle limitazioni e alle prescrizioni previste per le fasce fluviali A e B, nelle more dell'aggiornamento delle stesse.

7 NORMATIVA ZONE DI RISPETTO CAPTAZIONI IDROPOTABILI

Zona di tutela assoluta delle captazioni ad uso idropotabile (cfr. Carta dei Vincoli):

- la zona è riservata alle opere di presa e infrastrutture di servizio ai sensi del comma 3, Art. 94 D.lgs 152/2006 e s.m.i.

Zona di rispetto delle captazioni ad uso idropotabile (Cfr. Carta dei vincoli)

- la zona è delimitata in corrispondenza delle diverse opere di captazione secondo il criterio geometrico o temporale

In essa valgono i divieti e prescrizioni dei seguenti disposti legislativi:

- Art. 94, comma 4, D.lgs 152/2006 e ss.mm;
- DGR 10-04-2003 n.7/12693.

In particolare, ai sensi 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;
- l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- m) pozzi perdenti;
- n) 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.

La realizzazione delle seguenti strutture o attività:

- a) fognature;
 - b) edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione;
 - c) opere viarie, ferroviarie e in genere infrastrutture di servizio;
 - d) pratiche agronomiche e contenuti dei piani di utilizzazione di cui alla lettera e) del comma 4 d.lgs. 152/2006,
- è disciplinata dalla DGR 10-04-2003 n.7/12693.

Per quanto riguarda la Regione Lombardia si considera la recente D.G.R. 10 Aprile 2003 n. 7/12693 la quale ha fornito le direttive per la disciplina di alcune attività all'interno delle zone di rispetto quali:

- fognature (punto 3.1 della D.G.R. 10 Aprile 2003 n. 7/12693)
- realizzazione di opere e infrastrutture di edilizia residenziale e relativa urbanizzazione (punto 3.2)
- realizzazione di infrastrutture viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio (punto 3.3)
- pratiche agricole (punto 3.4)

In particolare, ha disposto che qualora gli interventi interessino aree di rispetto delimitate con criterio geometrico, in assenza di una conoscenza idrogeologica approfondita, si renderà necessario uno studio idrogeologico da valutarsi in sede autorizzativa degli interventi.

8 APPLICAZIONE NORMATIVA SUL RECUPERO DEI VANI SEMINTERRATI

In riferimento all'applicazione della L.R. 7/2017 *Recupero dei vani e locali seminterrati esistenti*, facendo riferimento a quanto deliberato dal Consiglio Comunale di Seveso in data 20/07/2017 (con Verbale nr. 28), nel quale venivano elencate le classi di fattibilità nelle quali veniva esclusa l'applicazione delle disposizioni della normativa in oggetto; al riguardo, considerando che il presente documento propone alcune modifiche sia delle perimetrazioni che dell'attribuzione delle sottoclassi, si riporta di seguito una tabella comparativa, al fine della corretta individuazione degli ambiti:

L.R. n.7 del 10/03/2017 - individuazione ambiti di esclusione ai sensi dell'art.4

Definizioni delle classi di fattibilità contenute dello studio Vigente	Definizioni delle classi di fattibilità proposte dallo studio Vigente
4-A_A.5	4a
4-A_A.11	4b
- (PGRA RSCM (P3/H); Ee PAI)	4d
4-B_B.6	4e
4-C_C.1	4c, PGRA RP (P3/H); fascia A PAI; zone R4
4-C_C.7	-
3-A_A.13	-
3-A_A.18	-
3-C_C.2	3b, PGRA RP (P2/M); fascia B PAI; zone R3
- (PGRA RSCM (P2/M); Eb PAI)	3c

9 NORMATIVA RETICOLO IDRICO MINORE

Si rimanda integralmente al Documento di Polizia Idraulica vigente per i dettagli normativi.

- Fascia di rispetto del reticolo idrico minore

- Autorità competente in materia di polizia idraulica: Comune di Seveso.

In questa zona si applica il regolamento di Polizia Idraulica comunale.

- Fascia di rispetto del reticolo idrico principale

- Autorità competente in materia di polizia idraulica: Regione Lombardia ed AIPO (quest'ultimo solo per i torrenti Seveso e Certesa).

10 NORMATIVA INVARIANZA IDRAULICA E IDROLOGICA

Come meglio dettagliato nella Relazione Illustrativa, in data 23/11/2017, Regione Lombardia ha emanato il R.R. n. 7 *“Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell’invarianza idraulica e idrologica ai sensi dell’articolo 58 bis della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)”*; il testo attualmente in vigore è il *Testo coordinato del regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7 Testo coordinato del r.r. 23 novembre 2017, n. 7 «Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell’invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell’articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)»* [BURL – Serie Ordinaria del 21/12/2019]

che ha recepito le modifiche e integrazioni dei seguenti atti normativi:

- R.R. 29 giugno 2018, n. 7, entrato in vigore il 4 luglio 2018;
- R.R. 19 aprile 2019, n. 8, entrato in vigore il 25 aprile 2019;
- L.R. 26 novembre 2019, n. 18, entrata in vigore il 11 dicembre 2019
- Regolamento regionale 28 marzo 2025 - n. 3 – “Disposizioni sull’applicazione dei principi dell’invarianza idraulica ed idrologica. Modifiche al regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7 (Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell’invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell’articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 “Legge per il governo del territorio)”

Secondo quanto riportato all’Art. 3 *“Interventi richiedenti le misure di invarianza idraulica e idrologica”* e in Allegato A *“Schemi esemplificativi degli interventi ai quali applicare le misure di invarianza idraulica e idrologica”* del citato Regolamento, gli interventi tenuti al rispetto del principio di invarianza idraulica e idrologica sono appunto quelli di cui all’Art. 58 bis, comma 2, della L.R. 12/2005.

Nel dettaglio, in riferimento all’ambito degli interventi edilizi di cui all’Art. 3, comma 1, lettere d), e), f), del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 *“Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”* sono soggetti ai requisiti di invarianza idraulica e idrologica gli interventi di:

- a) nuova costruzione, compresi gli ampliamenti;
- b) demolizione, totale o parziale fino al piano terra, e ricostruzione indipendentemente dalla modifica o dal mantenimento della superficie edificata preesistente;
- c) ristrutturazione urbanistica comportanti un ampliamento della superficie edificata o una variazione della permeabilità rispetto alla condizione preesistente all’urbanizzazione.

Inoltre, secondo quanto riportato al comma 3 del medesimo articolo, nell’ambito degli interventi relativi alle infrastrutture stradali e autostradali e loro pertinenze e i parcheggi, le misure di invarianza idraulica e idrologica sono da prevedere per interventi di riassetto, adeguamento, allargamento di infrastrutture già

presenti sul territorio, per nuove sedi stradali o di parcheggio, con riferimento alle componenti che comportano una riduzione della permeabilità del suolo rispetto alla sua condizione preesistente all'impermeabilizzazione. Inoltre, le corrispondenti misure di invarianza idraulica e idrologica sono da calcolare in rapporto alla superficie interessata da tali interventi.

La riduzione della permeabilità del suolo deve essere calcolata facendo riferimento alla permeabilità naturale originaria del sito, ovvero alla condizione preesistente all'urbanizzazione, e applicando le misure di invarianza idraulica e idrologica alla sola superficie del lotto interessata dall'intervento comportante una riduzione della permeabilità del suolo.

Secondo quanto definito all'Art. 9 *"Classificazione degli interventi richiedenti misure di invarianza idraulica e idrologica e modalità di calcolo"*, al fine di individuare le differenti modalità di calcolo dei volumi da gestire per il rispetto del principio di invarianza idraulica e idrologica, gli interventi richiedenti misure di invarianza idraulica e idrologica sono suddivisi in classi, a seconda della superficie interessata dall'intervento e del coefficiente di deflusso medio ponderale (Tabella 1).

Pertanto, come definito nella tabella seguente, per ogni intervento la modalità da applicare per il calcolo dei volumi da gestire per il rispetto del principio di invarianza idraulica e idrologica dipende dai seguenti aspetti:

- classe di intervento;
- ambito territoriale in cui lo stesso ricade (definizione fornita dall'Art. 7 del R.R.).

Nel caso specifico in cui si tratti di una impermeabilizzazione potenziale media, in ambiti territoriali a criticità alta o media deve essere adottato il metodo delle sole piogge, ferma restando la facoltà del professionista di adottare la procedura di calcolo dettagliata, mentre nel caso di impermeabilizzazione potenziale alta, in ambiti territoriali a criticità alta o media deve essere adottata la procedura di calcolo dettagliata.

Tabella 1: Classi degli interventi finalizzate ad individuare le modalità di calcolo dei volumi da gestire per il rispetto dell'invarianza idraulica e idrologica (riferimento normativo: T.c. del regolamento regionale 23 novembre 2017, n. 7)

CLASSE DI INTERVENTO		SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO	COEFFICIENTE DEFLUSSO MEDIO PONDERALE	MODALITÀ DI CALCOLO	
				AMBITI TERRITORIALI (articolo 7)	
				Aree A, B	Aree C
0	Impermeabilizzazione potenziale qualsiasi	≤ 0,03 ha (≤ 300 mq)	qualsiasi	Requisiti minimi articolo 12 comma 1	
1	Impermeabilizzazione potenziale bassa	da > 0,03 a ≤ 0,1 ha (da > 300 mq a ≤ 1.000 mq)	≤ 0,4	Requisiti minimi articolo 12 comma 2	
2	Impermeabilizzazione potenziale media	da > 0,03 a ≤ 0,1 ha (da > 300 a ≤ 1.000 mq)	> 0,4	Metodo delle sole piogge (vedi articolo 11 e allegato G)	Requisiti minimi articolo 12 comma 2
		da > 0,1 a ≤ 1 ha (da > 1.000 a ≤ 10.000 mq)	qualsiasi		
		da > 1 a ≤ 10 ha (da > 10.000 a ≤ 100.000 mq)	≤ 0,4		
3	Impermeabilizzazione potenziale alta	da > 1 a ≤ 10 ha (da > 10.000 a ≤ 100.000 mq)	> 0,4	Procedura dettagliata (vedi articolo 11 e allegato G)	
		> 10 ha (> 100.000 mq)	qualsiasi		

Secondo quanto previsto dall'Art. 3, comma 6, del citato regolamento, gli interventi devono essere considerati nella loro unitarietà, senza possibilità di essere frazionati. Inoltre, qualora si tratti di più interventi indipendenti tra loro contigui, è possibile prevedere la realizzazione di un'unica opera di invarianza idraulica o idrologica, utilizzando la superficie complessiva derivante dalla somma delle superfici dei singoli interventi come superficie interessata dall'intervento per la determinazione della classe di intervento.

Per quanto concerne i contenuti del progetto di invarianza idraulica e idrologica e i dettagli relativi alle metodologie di calcolo, si rimanda nello specifico all'Art. 10 del R.R., ricordando anche che ciascun progetto deve essere corredato da un'asseverazione del professionista in merito alla conformità del progetto ai contenuti del citato regolamento, redatta secondo il modello di cui all'allegato E.

Inoltre, per ogni intervento assoggettato ai requisiti di invarianza idraulica e idrologica, deve essere compilato il modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica e idrologica (Allegato D al r.r. n. 7 del 2017). A partire dal 1° maggio 2021 il modulo D deve essere compilato e trasmesso utilizzando esclusivamente l'applicativo INVID.

AGGIORNAMENTO - VERSIONE	IL PROFESSIONISTA
Rev. 00 del 20/07/26	