



## COMUNE DI COLICO

*Provincia di Lecco*

# STUDIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO AGGIORNAMENTO E REVISIONE AI SENSI DELLA d.g.r. n. IX/2616 del 30/11/2011 e della d.g.r. n. X/6738 del 19/06/2017

Adozione degli Atti:

Il Sindaco

D.C.C. n. .... del ...../...../.....

Approvazione degli Atti:

Il Segretario comunale

D.C.C. n. .... del ...../...../.....



**PROTEA ASSOCIATI**

Via Matteotti 66, 23824 Dervio (LC)

[www.proteaingegneria.it](http://www.proteaingegneria.it)

[info@proteaingegneria.it](mailto:info@proteaingegneria.it)

**PROTEA**  
progettazione territorio ambiente

Dott. Geol. Cristian Adamoli

Elaborato

R.02

Norme geologiche

Scala

-

Data

Settembre 2022

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
-	settembre 2022	emissione per adozione	G.P.	Cr.A.	Cr.A.



---

<b>1</b>	<b><u>DEFINIZIONI.....</u></b>	<b><u>2</u></b>
<b>2</b>	<b><u>INDAGINI E APPROFONDIMENTI GEOLOGICI.....</u></b>	<b><u>8</u></b>
<b>3</b>	<b><u>NORME TECNICHE DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA.....</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b>3.1</b>	<b>CLASSE 2: FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI .....</b>	<b>10</b>
3.1.1	AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO .....	10
3.1.2	AREE CHE PRESENTANO SCADENTI CARATTERISTICHE GEOTECNICHE.....	12
<b>3.2</b>	<b>CLASSE 3: FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI .....</b>	<b>13</b>
3.2.1	AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO .....	14
<b>3.3</b>	<b>CLASSE 4: FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI.....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b><u>COMPONENTE SISMICA .....</u></b>	<b><u>21</u></b>
<b>5</b>	<b><u>VINCOLI.....</u></b>	<b><u>24</u></b>
<b>5.1</b>	<b>PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL BACINO DEL PO .....</b>	<b>24</b>
<b>5.2</b>	<b>PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI .....</b>	<b>37</b>
<b>5.3</b>	<b>VINCOLI RELATIVI ALLE CAPTAZIONI IDROPOTABILI .....</b>	<b>39</b>
<b>5.4</b>	<b>POLIZIA IDRAULICA .....</b>	<b>40</b>



## 1 DEFINIZIONI

Vengono riportate e descritte le voci di riferimento per le norme geologiche di piano.

**Rischio:** entità del danno atteso in una data area e in un certo intervallo di tempo in seguito al verificarsi di un particolare evento.

**Elemento a rischio:** popolazione, proprietà, attività economica, ecc. esposta a rischio in una determinata area.

**Vulnerabilità:** attitudine dell'elemento a rischio a subire danni per effetto dell'evento.

**Pericolosità:** probabilità di occorrenza di un certo fenomeno di una certa intensità in un determinato intervallo di tempo ed in una certa area.

**Dissesto:** processo evolutivo di natura geologica o idraulica che determina condizioni di pericolosità a diversi livelli di intensità.

**Pericolosità sismica locale:** previsione delle variazioni dei parametri della pericolosità di base e dell'accadimento dei fenomeni di instabilità dovute alle condizioni geologiche e geomorfologiche del sito; è valutata a scala di dettaglio partendo dai risultati degli studi di pericolosità sismica di base (terremoto di riferimento) e analizzando i caratteri geologici, geomorfologici e geologico-tecnici del sito. La metodologia per la valutazione dell'amplificazione sismica locale è contenuta nell'Allegato 5 alla d.g.r. 30 novembre 2011 n. IX/2616 "Analisi e valutazione degli effetti sismici di sito in Lombardia finalizzate alla definizione dell'aspetto sismico nei Piani di Governo del Territorio".

**Vulnerabilità intrinseca dell'acquifero:** insieme delle caratteristiche dei complessi idrogeologici che costituiscono la loro suscettività specifica ad ingerire e diffondere un inquinante idrico o idroveicolato.

**Invarianza idraulica:** principio in base al quale le portate massime di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione, di cui all'articolo 58 bis, comma 1, lettera a) della l.r. 12/2005.

**Invarianza idrologica:** principio in base al quale sia le portate sia i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelli preesistenti all'urbanizzazione, di cui all'articolo 58 bis, comma 1, lettera b) della l.r. 12/2005.

**Studi ed indagini preventive e di approfondimento:** insieme degli studi, rilievi, indagini e prove in sito e in laboratorio, commisurate alla importanza ed estensione delle opere di progetto e alle condizioni al contorno, necessarie alla verifica della fattibilità dell'intervento in progetto, alla definizione del modello geotecnico del sottosuolo e a indirizzare le scelte progettuali ed esecutive per qualsiasi opera/intervento interagente con i terreni.

Gli studi e le indagini a cui si fa riferimento sono i seguenti:

- Indagini geognostiche: indagini con prove in sito e laboratorio, comprensive di rilevamento geologico di dettaglio, assaggi con escavatore, prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica, indagini geofisiche in foro, indagini geofisiche di superficie, caratterizzazione idrogeologica ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento alle Norme Tecniche per le Costruzioni".
- Valutazione di stabilità dei fronti di scavo e dei versanti: valutazione preliminare, ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento alle Norme Tecniche per le Costruzioni" della stabilità dei fronti di



scavo o di riporto a breve termine, in assenza di opere di contenimento, determinando le modalità di scavo e le eventuali opere provvisorie necessarie a garantire la stabilità del pendio durante l'esecuzione dei lavori. Nei terreni/ammassi rocciosi posti in pendio, o in prossimità a pendii, oltre alla stabilità localizzata dei fronti di scavo, deve essere verificata la stabilità del pendio nelle condizioni attuali, durante le fasi di cantiere e nell'assetto definitivo di progetto, considerando a tal fine le sezioni e le ipotesi più sfavorevoli, nonché i sovraccarichi determinati dalle opere da realizzare, evidenziando le opere di contenimento e di consolidamento necessarie a garantire la stabilità a lungo termine.

Le indagini geologiche devono inoltre prendere in esame la circolazione idrica superficiale e profonda, verificando eventuali interferenze degli scavi e delle opere in progetto, nonché la conseguente compatibilità degli stessi con la suddetta circolazione idrica.

- Studio compatibilità idraulica: studio finalizzato a valutare la compatibilità idraulica delle previsioni degli strumenti urbanistici e territoriali o più in generale delle proposte di uso del suolo, ricadenti in aree che risultino soggette a possibili esondazioni, secondo i criteri dell'Allegato 4 alla d.g.r. 30 novembre 2011 n. IX/2616 *"Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle previsioni urbanistiche e delle proposte di uso del suolo nelle aree a rischio idraulico"* e della direttiva *"Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B"* approvata con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 dell'11 maggio 1999, aggiornata con deliberazione n. 10 del 5 aprile 2006, come specificatamente prescritto nelle diverse classi di fattibilità geologica (art. 3).
- Recupero morfologico e ripristino ambientale: studio volto alla definizione degli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica, che consentano di recuperare il sito alla effettiva e definitiva fruibilità per la destinazione d'uso conforme agli strumenti urbanistici.
- Indagini preliminari sullo stato di salubrità dei suoli ai sensi del Regolamento di Igiene comunale (o del Regolamento di Igiene Tipo regionale) e/o dei casi contemplati nel D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 *"Norme in materia ambientale"*: insieme delle attività che permettono di ricostruire gli eventuali fenomeni di contaminazione a carico delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo e acque sotterranee). Nel caso di contaminazione accertata (superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione – CSC) devono essere attivate le procedure di cui al D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 *"Norme in materia ambientale"*, comprendenti la redazione di un Piano di caratterizzazione e il Progetto operativo degli interventi di bonifica in modo da ottenere le informazioni di base su cui prendere decisioni realizzabili e sostenibili per la messa in sicurezza e/o bonifica del sito.
- Verifica della qualità degli scarichi e della portata adottata per la corretta gestione delle acque sotto il profilo qualitativo e quantitativo.
- Compatibilità idrogeologica: studio finalizzato a valutare la compatibilità idrogeologica delle previsioni degli strumenti urbanistici e territoriali o più in generale delle proposte di uso del suolo, ricadenti in aree che risultino interessate da ridotta soggiacenza della falda. Lo studio dovrà prevedere il monitoraggio del livello piezometrico e analisi storica dell'escursione della falda, al fine di definire la possibile interazione della superficie piezometrica con gli interventi edificatori, sia in fase realizzativa (depressione per getto fondazioni) che di esercizio (sottospinte idrostatiche).



---

**Interventi di tutela ed opere di mitigazione del rischio da prevedere in fase progettuale:** complesso degli interventi e delle opere di tutela e mitigazione del rischio, di seguito elencate.

- Opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque meteoriche superficiali e sotterranee; individuazione dell'ideale recapito finale delle acque in funzione della normativa vigente e sulla base delle locali condizioni idrogeologiche.
- Interventi di recupero morfologico e/o di funzione e/o paesistico ambientale;
- Opere per la difesa del suolo, contenimento e stabilizzazione dei versanti;
- Predisposizione di sistemi di controllo ambientale per gli insediamenti a rischio di inquinamento da definire in dettaglio in relazione alle tipologie di intervento (piezometri di controllo della falda a monte e a valle flusso dell'insediamento, indagini nel terreno non saturo per l'individuazione di eventuali contaminazioni in atto, ecc.);
- Interventi di bonifica ai sensi del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale", qualora venga accertato uno stato di contaminazione dei suoli;
- Collettamento in fognatura degli scarichi e delle acque non smaltibili in loco.

**Zona di tutela assoluta dei pozzi e sorgenti ad uso idropotabile:** è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni; deve avere un'estensione di almeno 10 m di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione e ad infrastrutture di servizio (D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale", art. 94, comma 3).

**Zona di rispetto dei pozzi e sorgenti a scopo idropotabile:** è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta, da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa (D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale", art. 94, comma 4).

**Edifici ed opere strategiche** di cui al d.d.u.o. 21 novembre 2003 n. 19904 "Approvazione elenco tipologie degli edifici e opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4 dell'ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003, in attuazione della D.G.R. n. 14964 del 7 novembre 2003": categorie di edifici e di opere infrastrutturali di interesse strategico di competenza regionale, la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile.

- Edifici:
  - a) Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione Regionale (prioritariamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza);
  - b) Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione Provinciale (prioritariamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza);
  - c) Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione Comunale (prioritariamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza);
  - d) Edifici destinati a sedi di Comunità Montane (prioritariamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza);



- e) Strutture non di competenza statale individuate come sedi di sale operative per la gestione delle emergenze (COM, COC, ecc.);
- f) Centri funzionali di protezione civile;
- g) Edifici ed opere individuate nei piani d'emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza;
- h) Ospedali e strutture sanitarie, anche accreditate, dotati di Pronto Soccorso o dipartimenti di emergenza, urgenza e accettazione;
- i) Sedi Agenzie Sanitarie Locali (limitatamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza);
- j) Centrali operati 118.

**Edifici ed opere rilevanti** di cui al d.d.u.o. 21 novembre 2003 n. 19904 *“Approvazione elenco tipologie degli edifici e opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all’art. 2, commi 3 e 4 dell’ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003, in attuazione della D.G.R. n. 14964 del 7 novembre 2003”*: categorie di edifici e di opere infrastrutturali di competenza regionale che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

- Edifici:
  - a) Asili nido e scuole, dalle materne alle superiori;
  - b) Strutture ricreative, sportive e culturali, locali di spettacolo e di intrattenimento in genere;
  - c) Edifici aperti al culto non rientranti tra quelli di cui all'allegato 1, elenco B, punto 1.3 del Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione civile, n. 3685 del 21.10.2003 (edifici il cui collasso può determinare danni significativi al patrimonio storico, artistico e culturale – musei, biblioteche, chiese);
  - d) Strutture sanitarie e/o socioassistenziali con ospiti non autosufficienti (ospizi, orfanotrofi, ecc.);
  - e) Edifici e strutture aperti al pubblico destinate alla erogazione di servizi, adibiti al commercio (*il centro commerciale viene definito, D.L.gs. 114/1998, quale una media o una grande struttura di vendita nella quale più esercizi commerciali sono inseriti in una struttura a destinazione specifica e usufruiscono di infrastrutture comuni e spazi di servizio gestiti unitariamente. I centri commerciali possono comprendere anche pubblici esercizi e attività paracommerciali, quali servizi bancari, servizi alla persona, ecc*) suscettibili di grande affollamento.
- Opere infrastrutturali:
  - a) Punti sensibili (ponti, gallerie, tratti stradali, tratti ferroviari) situati lungo strade strategiche provinciali e comunali non comprese tra la grande viabilità di cui al citato documento del Dipartimento della Protezione Civile, nonché quelle considerate strategiche nei Piani di Emergenza Provinciali e Comunali;
  - b) Stazioni di linee ferroviarie a carattere regionale;
  - c) Porti, aeroporti ed eliporti non di competenza statale individuati nei piani di emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza;
  - d) Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica;



- e) Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di materiali combustibili (oleodotti, gasdotti, ecc.);
- f) Strutture connesse con il funzionamento di acquedotti locali;
- g) Strutture non di competenza statale connesse con i servizi di comunicazione (radio, telefonia fissa e mobile, televisione);
- h) Strutture a caratteri industriale, non di competenza statale, di produzione e stoccaggio di prodotti insalubri e/o pericolosi;
- i) Opere di ritenuta di competenza statale.

**Polizia idraulica:** comprende tutte le attività che riguardano il controllo degli interventi di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici, allo scopo di salvaguardare le aree di espansione e di divagazione dei corsi d'acqua e mantenere l'accessibilità al corso d'acqua stesso.

**Interventi edilizi:** tipologia di opere a cui si fa riferimento nella definizione del tipo di intervento ammissibile per le diverse classi di fattibilità:

- a) Manutenzione ordinaria (art. 3 comma 1 lett. a DPR 380/2001 e s.m.i.): interventi edilizi che riguardano le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti.
- b) Manutenzione straordinaria (art. 3 comma 1 lett. b DPR 380/2001 e s.m.i.): opere e modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici, nonché per realizzare ed integrare i servizi igienico-sanitari e tecnologici, sempre che non alterino la volumetria complessiva degli edifici e non comportino modifiche delle destinazioni d'uso. Nell'ambito degli interventi di manutenzione straordinaria sono ricompresi anche quelli consistenti nel frazionamento o accorpamento delle unità immobiliari con esecuzione di opere anche se comportanti la variazione delle superfici delle singole unità immobiliari nonché del carico urbanistico purché non sia modificata la volumetria complessiva degli edifici e si mantenga l'originaria destinazione d'uso.
- c) Restauro e risanamento conservativo (art. 3 comma 1 lett. c DPR 380/2001 e s.m.i.): interventi edilizi rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentono anche il mutamento delle destinazioni d'uso purché con tali elementi compatibili, nonché conformi a quelle previste dallo strumento urbanistico generale e dai relativi piani attuativi. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organico edilizio.
- d) Ristrutturazione edilizia (art. 3 comma 1 lett. d DPR 380/2001 e s.m.i.): interventi rivolti a trasformare gli organismi edilizi mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente. Tali interventi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costruttivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti. Nell'ambito degli interventi di ristrutturazione edilizia sono ricompresi anche quelli consistenti nella demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria di quella preesistente, fatte salve le sole innovazioni necessarie per l'adeguamento



alla normativa antisismica nonché quelli volti al ripristino di edifici, o parti di essi, eventualmente crollati o demoliti, attraverso la loro ricostruzione, purchè sia possibile accertarne la preesistente consistenza. Rimane fermo che, con riferimento agli immobili sottoposti a vincoli ai sensi del DLgs 22 gennaio 2004 n. 42 e successive modificazioni, gli interventi di demolizione e ricostruzione e gli interventi di ripristino di edifici crollati o demoliti costituiscono interventi di ristrutturazione edilizia soltanto ove sia rispettata la medesima sagoma dell'edificio preesistente.

- e) Nuova costruzione (art. 3 comma 1 lett. e DPR 380/2001 e s.m.i.) quelli di trasformazione edilizia e urbanistica del territorio non rientranti nelle categorie definite in precedenza. Sono comunque da considerarsi tali:
- 1) Costruzione di manufatti edilizi fuori terra o interrati, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti all'esterno della sagoma esistente, fermo restando, per gli interventi pertinenziali, quanto previsto al numero 6;
  - 2) Gli interventi di urbanizzazione primaria e secondaria realizzati da soggetti diversi dal comune;
  - 3) La realizzazione di infrastrutture e di impianti, anche per pubblici servizi, che comportino la trasformazione in via permanente di suolo inedito;
  - 4) L'installazione di torri e tralicci per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione;
  - 5) L'installazione di manufatti leggeri, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, campers, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee;
  - 6) Gli interventi pertinenziali che gli atti di pianificazione territoriale e i regolamenti edilizi, anche in relazione al pregio ambientale paesaggistico delle aree, qualificano come interventi di nuova costruzione, ovvero che comportino la realizzazione di un volume superiore al 20 per cento del volume dell'edificio principale;
  - 7) La realizzazione di depositi di merci o di materiali, la realizzazione di impianti per attività produttive all'aperto ove comportino l'esecuzione di lavori cui consegua la trasformazione permanente del suolo inedito.
- f) Ristrutturazione urbanistica (art. 3 comma 1 lett. f DPR 380/2001 e s.m.i.): rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico con altro diverso, mediante un insieme sistematico di interventi edilizi, anche con la modifica del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale.



## 2 INDAGINI E APPROFONDIMENTI GEOLOGICI

Il presente aggiornamento allo studio geologico di supporto alla pianificazione comunale “Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio ai sensi della L.R. 12/2005 e s.m.i e secondo i criteri della D.G.R. n. IX/2616/2011”, contenuto integralmente nel Documento di Piano – Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Brusimpiano, ha la funzione di orientamento urbanistico, ma non può essere sostitutivo delle relazioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018 “*Aggiornamento alle Norme tecniche per le costruzioni*”, che costituisce l’unica normativa di riferimento per la progettazione.

Tutte le indagini e gli approfondimenti geologici prescritti per le diverse classi di fattibilità (cfr. articolo 3 e Tav. 8\*) dovranno essere consegnati contestualmente alla presentazione dei Piani Attuativi (L.R. 12/05 art. 14) o in sede di richiesta di permesso di costruire (L.R. 12/05 art. 38) o di presentazione della denuncia di inizio attività (L.R. 12/05 art. 42) e valutati prima dell’approvazione del piano o del rilascio del permesso.

Gli approfondimenti di indagine non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dal D.M. 17 gennaio 2018.

PIANI ATTUATIVI: rispetto alla componente geologica ed idrogeologica, la documentazione minima da presentare a corredo del piano attuativo dovrà necessariamente contenere tutte le indagini e gli approfondimenti geologici prescritti per le classi di fattibilità geologica in cui ricade il piano attuativo stesso, che a seconda del grado di approfondimento, potranno essere considerati come anticipazioni o espletamento di quanto previsto dal D.M. 17 gennaio 2018 “*Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni*”.

In particolare dovranno essere sviluppati, sin dalla fase di proposta, gli aspetti relativi a:

- Interazioni tra il piano attuativo e l’assetto geologico-geomorfologico e l’eventuale rischio idrogeologico e idraulico;
- Interazioni tra il piano attuativo e il regime delle acque superficiali e sotterranee;
- Fabbisogni e smaltimenti delle acque (disponibilità dell’approvvigionamento potabile, differenziazione dell’utilizzo delle risorse in funzione della valenza e della potenzialità idrica, possibilità di smaltimento in loco delle acque derivanti dalla impermeabilizzazione dei suoli e presenza di un idoneo recapito finale per le acque non smaltibili in loco).

Gli interventi edilizi di nuova costruzione, di ristrutturazione edilizia, di restauro e risanamento conservativo e di manutenzione straordinaria (quest’ultima solo nel caso in cui comporti all’edificio esistente modifiche strutturali di particolare rilevanza) dovranno essere progettati adottando i criteri di cui al D.M. 17 gennaio 2018.

La documentazione tecnica a corredo della modulistica delle pratiche sismiche, ai sensi 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 (art. 3, comma 1 e 13, comma 1 della l.r. 33/2015)*”, dovrà contenere le seguenti indagini/approfondimenti:



- Indagini geognostiche per la determinazione delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione, in termini di caratteristiche granulometriche e di plasticità e di parametri di resistenza e deformabilità, spinte sino a profondità significative in relazione alla tipologia di fondazione da adottare e alle dimensioni dell'opera da realizzare;
- Determinazione della velocità di propagazione delle onde di taglio Vs al di sotto del prescelto piano di posa delle fondazioni, ottenibile a mezzo di indagini geofisiche in foro (down-hole o cross-hole), indagini geofisiche di superficie (SASW –Spectral Analysis of Surface Wawes, MASW – Multichannel Analysis of Surface Wawes - o REMI – Refraction Microtremor for Shallow Shear Velocity, HVSR - Horizontal to Vertical Spectral Ratio), o attraverso correlazioni empiriche di comprovata validità con prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica. La scelta della metodologia di indagine dovrà essere commisurata all'importanza dell'opera e dovrà in ogni caso essere adeguatamente motivata;
- Definizione della categoria di sottosuolo di fondazione in accordo al D.M. 17 gennaio 2018 par. 3.2.2, sulla base del profilo di Vs ottenuto e del valore della velocità equivalente,  $V_{seq}$ , delle onde di taglio calcolato;
- Definizione dello spettro di risposta elastico di progetto in accordo al D.M. 17 gennaio 2018.

### 3 NORME TECNICHE DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA

La Carta di Fattibilità geologica delle azioni di piano (cfr. Tavola n. 8 e Tavola n. 9) è l'elaborato che viene desunto dalla Carta di Sintesi e dalle considerazioni tecniche svolte nella fase di analisi, essendo di fatto una carta che fornisce indicazioni circa le limitazioni e destinazioni d'uso del territorio, le prescrizioni per gli interventi urbanistici, gli studi e le indagini necessarie per gli approfondimenti richiesti e gli interventi di ripristino e di mitigazione del rischio reale o potenziale.

Tutte le analisi condotte permettono la definizione di questo elaborato, redatto alla scala 1:5.000, che mediante la valutazione incrociata degli elementi cartografati, individua e formula una proposta di suddivisione dell'ambito territoriale d'interesse in differenti aree, che rappresentano una serie di "classi di fattibilità geologica".

Nella D.G.R. IX/2616 del novembre 2011 viene proposta una classificazione costituita da quattro differenti classi, in ordine alle possibili destinazioni d'uso del territorio; sono zone per le quali sono indicate sia informazioni e cautele generali da adottare per gli interventi, sia gli studi e le indagini di approfondimento eventuali.

In base alle valutazioni effettuate, considerando gli elementi geologici, geomorfologici, idrogeologici ed idraulici riconosciuti, nel territorio di Colico sono state individuate le seguenti classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica:

<b>Classe 2 (giallo)</b>	Fattibilità con modeste limitazioni
<b>Classe 3 (arancione)</b>	Fattibilità con consistenti limitazioni
<b>Classe 4 (rosso)</b>	Fattibilità con gravi limitazioni



### 3.1 CLASSE 2: FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni. Sono tuttavia indicate le specifiche costruttive degli interventi edificatori e gli eventuali approfondimenti per la mitigazione del rischio.

Ricadono in questa classe le aree comprese nelle seguenti tipologie di pericolosità, con le relative unità di sintesi.

Gli interventi ammessi devono essere subordinati all'esecuzione di uno studio geologico-geomorfologico di dettaglio, supportato da indagini geognostiche e/o geotecniche specifiche e puntuali, condotto in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018, al fine di valutare il grado di pericolosità e conseguente rischio per le nuove edificazioni e verificare la stabilità dei versanti interessati dall'intervento progettuale e di un suo intorno significativo. Analisi degli scavi/sbancamenti relativamente alla stabilità a breve e lungo termine, con verifica delle possibili interazioni areali; valutazione degli effetti della proposta sulla sicurezza locale di eventuali strutture-infrastrutture pubbliche e private limitrofe.

#### 3.1.1 AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO

##### Classe 2a - Aree soggette ad alluvioni rare

Comprende le aree interessabili da trasporto in massa su conoidi non recentemente riattivatisi Cn. A tali aree sono sovrapposte le aree allagabili PGRA afferenti al Reticolo Secondario Collinare Montano potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1/L).

Fatte salve norme diverse e/o più restrittive derivanti dalla sovrapposizione di altri ambiti di pericolosità/vulnerabilità sono ammessi gli interventi di nuova costruzione così come definiti all'art. 3 comma 1, lettera e) del d.p.r. 380/01.

Per le opere esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia definiti dall'art. 3 comma 1 lettere a), b), c) e d) del d.p.r. 380/01 e s.m.i..

Gli interventi previsti in tali zone dovranno essere supportati da un approfondimento con indagine geologica che consentirà:

- l'analisi della pericolosità locale e valutazione della possibile interferenza con l'intervento prospettato;
- la definizione dei presidi temporanei e/o definitivi attinenti sia alla fase di cantiere sia all'opera finita;
- la caratterizzazione meccanica delle terre e valutazione dell'interazione con il programma di lavoro proposto, con particolare riferimento alle problematiche idrogeologiche ed idrologiche (individuazione delle strutture di drenaggio, tipologie di scarico al suolo ed interazione areale, risalita capillare);
- la definizione dello stato di conservazione delle opere e/o indirizzi di manutenzione degli ambiti terrazzati.

Nelle previsioni urbanistiche eventuali interventi relativi ad opere potenzialmente inquinanti (es. industrie particolari, depositi, scarichi al suolo, ecc) saranno oggetto di necessaria analisi idrologica, idrogeologica e geologica.

La valutazione geologica dovrà inoltre tener conto del possibile flusso idrico e/o ristagno, considerando:

- Il flusso idrico e la possibilità di scarichi al suolo.
- l'interazione con eventuale falda e le necessarie opere di impermeabilizzazione.



- In caso di sistemi di drenaggio delle acque tramite pompe (adeguatamente dimensionate in termini di portata), dovrà essere valutata la possibile interazione delle stesse con eventuali edifici attigui e lo scarico corretto delle acque emunte.
- In assenza di rete fognaria comunale dovranno essere attentamente valutate le scelte operative relativamente agli scarichi delle acque reflue sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo nel rispetto della disciplina definita per gli scarichi dei nuovi insediamenti nel Regolamento Regionale n.6 del 29 marzo 2019. Questo indica la necessità di definire il dimensionamento delle strutture di scarico e l'interazione con l'idrologia locale.

### **Classe 2b - Aree soggette ad esondazioni lacuali per piena poco frequente e rara**

Comprende le aree coinvolgibili da fenomeni di esondazione del lago di Como per piena poco frequente e rara.

Fatte salve norme diverse e/o più restrittive derivanti dalla sovrapposizione di altri ambiti di pericolosità/vulnerabilità, sono ammessi gli interventi di nuova costruzione così come definiti all'art. 3 comma 1, lettera e) del d.p.r. 380/01 e s.m.i. Piani interrati e seminterrati dovranno essere dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi dimensionati sulla base degli esiti dello studio di compatibilità idraulica; ne è comunque vietato l'uso che preveda la presenza continuativa di persone.

Per le opere esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia così come definiti all'art. 3 comma 1, lettere a), b), c), d) del d.p.r. 380/01 e s.m.i..

Gli interventi ammessi sono subordinati alla realizzazione di uno studio di compatibilità idraulica, che l'Amministrazione comunale è tenuta ad acquisire in sede di rilascio del titolo edilizio, finalizzato a definire i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al livello di esposizione locale con specifico riferimento ai valori di quota della piena indicati dal PGRA per diversi scenari, così come riportati in allegato 4 alla d.g.r. n. X/6738 del giugno 2017. 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).

Si dovranno progettare e realizzare le trasformazioni consentite in modalità compatibili, senza danni significativi, con la sommersione periodica per più giorni consecutivi, e tenendo conto delle oscillazioni piezometriche tipiche di un territorio perilacuale. 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.

Dovrà essere garantita l'applicazione di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare e non peggiorare la capacità ricettiva del sistema idrogeologico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio.



### 3.1.2 AREE CHE PRESENTANO SCADENTI CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

#### **Classe 2c - Aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche e/o bassa soggiacenza della falda**

La classe comprende le aree a morfologia subpianeggiante costituite da terreni limoso argillosi con difficoltà di smaltimento delle acque meteoriche e/o bassa soggiacenza della falda. Questa classe si sovrappone nella zona distale della conoide alla classe 2a. Pertanto, oltre alle norme di seguito descritte si applicano le norme della classe afferente all'ambito territoriale ACL P1e P2 normato dal PGRA.

Fatte salve norme diverse e/o più restrittive derivanti dalla sovrapposizione di altri ambiti di pericolosità/vulnerabilità, sono ammessi gli interventi di nuova costruzione così come definiti all'art. 3 comma 1, lettera e) del d.p.r. 380/01 e s.m.i.

Per le opere esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia così come definiti all'art. 3 comma 1, lettere a), b), c), d) del d.p.r. 380/01 e s.m.i.

In generale l'edificazione deve essere subordinata all'esecuzione di indagini geognostiche e/o geotecniche previste dalla normativa vigente (D.M. 17/01/2018) finalizzate alla verifica, nel dettaglio del singolo lotto edificatorio, di compatibilità geologica, geomorfologia, geotecnica del progetto, in particolare con:

- ricostruzione della stratigrafia del sottosuolo a mezzo di indagini spinte fino alla profondità massima raggiungibile dai carichi previsti e per un intorno significativo;
- caratterizzazione, mediante indagini e prove geognostiche puntuali e/o di laboratorio, estese ad un intorno significativo, della meccanica dei terreni di fondazione e definizione dell'interazione strutture-terreno;
- analisi degli scavi relativamente alla stabilità a breve e lungo termine, con verifica delle possibili interazioni areali; valutazione degli effetti della proposta sulla sicurezza locale di eventuali strutture-infrastrutture pubbliche e private.

Le suddette indagini geognostiche dovranno essere commisurate al tipo di intervento da realizzare ed alle problematiche progettuali proprie di ciascuna opera anche al fine di considerare la corretta progettazione strutturale e degli idonei sistemi di raccolta e di smaltimento delle acque meteoriche secondo la normativa vigente.

Nelle zone in cui vi è interazione con la falda la valutazione geologica, dovrà tener conto del possibile flusso idrico e/o ristagno, considerando:

- Il flusso idrico e la possibilità di scarichi al suolo.
- Le interazioni con eventuale falda e le necessarie opere di impermeabilizzazione, la definizione di eventuale formazione di ostacolo al deflusso e gli effetti locali dell'interazione edificio/falda ;
- In caso di sistemi di drenaggio delle acque tramite pompe (adeguatamente dimensionate in termini di portata), dovrà essere valutata la possibile interazione delle stesse con eventuali edifici attigui e lo scarico corretto delle acque emunte, definendo correttamente in fase progettuale anche i sistemi di scarico (es pozzo, reticolo superficiale, lago, ecc)

In queste zone gli interventi da prevedere saranno rivolti alla regimazione idraulica e alla predisposizione di accorgimenti per lo smaltimento delle acque meteoriche e di primo sottosuolo. Quale norma generale a



salvaguardia della falda idrica sotterranea è necessario, inoltre, che per ogni nuovo insediamento, sia civile che industriale, già in fase progettuale, sia previsto ed effettivamente realizzabile il collettamento delle acque reflue in fognatura.

### **3.2 CLASSE 3: FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI**

Questa classe comprende le zone nelle quali si sono riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per l'entità e la natura delle condizioni di pericolosità nelle aree.

Queste condizioni possono essere per lo più rimosse con interventi idonei alla eliminazione o minimizzazione del rischio, realizzabili nell'ambito del singolo lotto edificatorio o di un suo intorno significativo. L'utilizzo delle zone, ai fini urbanistici è subordinato alla realizzazione di supplementi d'indagine per acquisire una maggiore conoscenza geologico-tecnica dell'area e del suo intorno, per consentire di precisare le esatte volumetrie e ubicazioni, le idonee destinazioni d'uso, nonché le eventuali opere di difesa. Nel caso in esame sono state individuate una serie di aree in classe 3 che presentano problematiche geologiche variabili.

Si tratta di fenomenologie più marcate e/o dirette che possono richiedere la necessità di realizzare opere di difesa.

Nelle zone individuate in classe 3, preventivamente alla progettazione urbanistica devono intervenire supplementi di indagine di carattere geologico - tecnico, con eventuali campagne geognostiche che il geologo incaricato ritenga opportuno, prove in situ e/o di laboratorio, volte in particolare a verificare la stabilità dei pendii interessati dagli interventi, al dimensionamento delle opere di fondazione, al dimensionamento delle opere di consolidamento e/o sostegno provvisorio degli scavi, alla definizione dei sistemi di controllo e drenaggio delle acque superficiali, secondo quanto definito dal D.M. 17 gennaio 2018. Tali dati, che possono essere anche riferiti a bibliografia tecnica locale o a personali conoscenze, dovranno essere valutati ai fini di precisare le idonee destinazioni d'uso dei terreni, le volumetrie ammissibili, le tipologie costruttive più opportune, nonché le opere di sistemazione e di bonifica che potranno rendersi necessarie. Per gli eventuali edifici già esistenti entro queste aree dovranno essere date indicazioni per la mitigazione degli eventuali effetti negativi indotti dalla presenza dell'edificato.

Gli interventi ammessi devono essere subordinati all'esecuzione di uno studio geologico-geomorfologico di dettaglio, supportato da indagini geognostiche e/o geotecniche specifiche e puntuali, condotto in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018, al fine di valutare il grado di pericolosità e conseguente rischio per le nuove edificazioni e verificare la stabilità dei versanti interessati dall'intervento progettuale e di un suo intorno significativo. Analisi degli scavi/sbancamenti relativamente alla stabilità a breve e lungo termine, con verifica delle possibili interazioni areali; valutazione degli effetti della proposta sulla sicurezza locale di eventuali strutture-infrastrutture pubbliche e private limitrofe.



### **3.2.1 AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO**

Per le aree vulnerabili dal punto di vista idraulico, oltre alle norme specifiche, valgono le norme elencate per la classe 3 generica.

#### **Classe 3a – fascia B, C e ACL P3/H**

##### ***Aree in fascia fluviale B del PAI***

La fascia B corrisponde alla piana alluvionale del fiume Adda comprendente i territori ricadenti in fascia fluviale B PAI, a cui si sovrappongono aree allagabili PGRA potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (P2/M) relativamente al Reticolo Principale di pianura e fondovalle.

Nelle aree ricadenti in fascia B vigono le limitazioni e prescrizioni previste agli artt. 30, 38, 38bis, 38ter, 39 e 41 delle N.d.A. del PAI.

Gli interventi consentiti devono comunque assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime della falda freatica presente e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti. Inoltre, non devono modificare i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza dell'ecosistema fluviale, non devono costituire significativo ostacolo al deflusso, non devono limitare in modo significativo la capacità di invaso e non devono concorrere ad incrementare il carico insediativo.

##### ***Aree in fascia fluviale C del PAI***

La fascia C corrisponde alla piana alluvionale del fiume Adda ricadenti nella fascia fluviale C PAI, a cui si sovrappongono aree allagabili PGRA potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1/L) relativamente al Reticolo Principale di pianura e fondovalle.

Sono ammessi tutti gli interventi edificatori di qualsiasi tipologia e le opere infrastrutturali. Per le opere esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia così come definiti all'art. 3, comma 1 lettere a), b), c) e d) del d.p.r. 380/01.

In fase progettuale: sono comunque da prevedere interventi di difesa del suolo, di regimazione idraulica e la predisposizione di accorgimenti per lo smaltimento delle acque meteoriche e quelle di primo sottosuolo, studi per il dimensionamento delle opere di difesa passiva e/o attiva e loro realizzazione prima degli interventi ammessi.

##### ***Aree soggette ad esondazioni lacuali per piena frequente***

Corrisponde alle aree coinvolgibili da fenomeni di esondazione del lago di Como per piena frequente.

Fatte salve norme diverse e/o più restrittive derivanti dalla sovrapposizione di altri ambiti di pericolosità/vulnerabilità, sono ammessi gli interventi di nuova costruzione così come definiti all'art. 3 comma 1, lettera e) del d.p.r. 380/01. Piani interrati e seminterrati dovranno essere dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi dimensionati sulla base degli esiti dello studio di compatibilità idraulica; ne è comunque vietato l'uso che preveda la presenza continuativa di persone.



Per le opere esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia così come definiti all'art. 3 comma 1, lettere a), b), c), d) del d.p.r. 380/01.

Entro le aree P3/H è necessario:

- 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, finalizzato a definire i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al livello di esposizione locale con specifico riferimento ai valori di quota della piena indicati dal PGRA per diversi scenari, così come riportati in allegato 4 alla d.g.r. n. X/6738 del giugno 2017.
- garantire l'applicazione di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare e non peggiorare la capacità ricettiva del sistema idrogeologico 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. nei piani interrati o seminterrati, dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi dimensionati sulla base degli esiti dello studio compatibilità idraulica, vietare un uso che preveda la presenza continuativa di persone.
- progettare e realizzare le trasformazioni consentite in modalità compatibili, senza danni significativi, con la sommersione periodica per più giorni consecutivi, e tenendo conto delle oscillazioni piezometriche tipiche di un territorio perilacuale.
- 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.

### **Classe 3b - aree comprese nella Zona 2 del PAI**

La classe comprende le aste idriche del Torrenti Inganna, Perlino e Merla e tre aste idriche presenti nella zona settentrionale del territorio comunale, in prossimità del Fiume Adda.

Ambito corrispondente alla ZONA 2 della tavola PAI dove si applicano le specifiche delle Norme di Attuazione del PAI relative esclusivamente agli interventi consentiti dall'art. 50, comma 3, "Aree a rischio molto elevato in ambiente collinare e montano".

Sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienico - funzionale, 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;
- la realizzazione di nuove attrezzature e infrastrutture rurali compatibili con le condizioni di dissesto presente; sono comunque escluse le nuove residenze rurali;
- gli interventi di adeguamento e ristrutturazione delle reti infrastrutturali.



Gli interventi edilizi consentiti sono subordinati alla realizzazione di uno studio di compatibilità idraulica. Lo studio finalizzato a valutare la compatibilità idraulica delle previsioni degli strumenti urbanistici e territoriali o più in generale delle proposte di uso del suolo, ricadenti in aree che risultino soggette a possibili esondazioni, secondo i criteri dell'Allegato 4 alla d.g.r. 30 novembre 2011 n. IX/2616 "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle previsioni urbanistiche e delle proposte di uso del suolo nelle aree a rischio idraulico" e della direttiva "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B" approvata con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 dell'11 maggio 1999, aggiornata con deliberazione n. 10 del 5 aprile 2006, come specificatamente prescritto nelle diverse classi di fattibilità geologica (art. 3).

L'Amministrazione comunale è tenuta ad acquisire lo studio in sede di rilascio del titolo edilizio.

### **Classe 3c Aree prossime a zone a elevato rischio idrogeologico**

L'ambito corrisponde ad aree sottoposte a vincolo, per la quali la pericolosità geologica è legata esclusivamente a possibili divagazioni per laminazione delle piene del Torrente Perlino ed Torrente Inganna (zona distale).

Tutti gli interventi di nuova edificazione e ristrutturazione, ricadenti in questa classe, devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica locale finalizzato alla verifica delle interferenze tra assetto idraulico ed intervento in progetto con individuazione delle eventuali opere di mitigazione del rischio sia in fase di cantiere che ad opera ultimata. Tale studio dovrà essere redatto secondo le procedure indicate in allegato 4 della d.g.r. 2616/2011. Lo studio dovrà essere allegato al progetto dell'intervento e validato dall'Autorità competente. Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi minori che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista.

In linea generale la nuova edificazione dovrà considerare e valutare i seguenti aspetti-indicazioni:

- I vani interrati, per i progetti ricadenti in tali aree, sono comunque da sconsigliarsi, a meno di prevedere specifiche opere e tecnologie adeguate a fronteggiare il rischio di allagamento.
- Ogni intervento dovrà essere accompagnato da una relazione geologica che evidenzi la fattibilità del progetto ed indichi le opere di difesa eventualmente necessarie.
- Dovrà essere dimostrata progettualmente l'assenza di rischi delle aree limitrofe indotti dal nuovo intervento.

### **Classe 3d - Aree potenzialmente coinvolgibili da fenomeni con pericolosità media o moderata (Em)**

Aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità media o moderata, per esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua – Em PAI. L'area è sovrapposta alle aree allagabili PGRA potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1/L) dell'ambito RSCM.

In queste aree sono ammesse tutte le tipologie di opere edificatorie ed infrastrutturali, subordinate alla realizzazione di interventi di mitigazione del rischio finalizzati a garantire un franco minimo di sicurezza. In tali aree i nuovi edifici dovranno essere progettati in modo che tutti gli impianti tecnologici non possano subire danni in caso di allagamento.



I nuovi impianti seminterrati o derivanti da modifiche di quelli già esistenti, saranno costituiti unicamente da spazi di servizio, senza locali con permanenza di persone; inoltre dovranno essere previsti elementi strutturali permanenti di sbarramento idraulico continuo ed essere previste uscite di emergenza che consentano la rapida evacuazione dei vani.

Per le opere esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia definiti dall'art. 3 comma 1 lettere a), b), c) e d) del d.p.r. 380/01 e s.m.i..

Gli interventi ammessi, ricadenti in questa classe, devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica locale finalizzato alla verifica delle interferenze tra assetto idraulico ed intervento in progetto con individuazione delle opere di mitigazione del rischio sia in fase di cantiere che ad opera ultimata, redatto secondo le procedure indicate in allegato 4 della d.g.r. 2616/2011 (da considerarsi complementari alla Direttiva "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B", approvato con deliberazione 11 maggio 1999 n. 2, del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po). Detto studio, dovrà essere allegato al progetto dell'intervento e validato dall'Autorità competente. Detto studio può essere omissivo 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).

### **3.3 CLASSE 4: FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI**

#### **Classe 4a - aree pericolose dal punto di vista dell'instabilità dei versanti**

In questa classe sono individuati i territori ove l'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso.

Nel rispetto delle vigenti normative, in questa classe sono individuati i territori ove l'alto rischio geologico comporta gravi limitazioni per la modifica alla destinazione d'uso del territorio. In tale ambito è esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non interventi volti al consolidamento e/o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

Quale norma generale è esclusa qualsiasi nuova edificazione, ivi comprese quelle interrato, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 3, comma 1, lettere a), b), c) del D.P.R. n. 380/2001 e s.m.i., senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Per i nuclei abitati esistenti, quando non è strettamente necessario provvedere al loro trasferimento, dovranno essere predisposti idonei piani di emergenza; deve inoltre essere valutata la necessità di predisporre sistemi di monitoraggio geologico che permettano di tenere sotto controllo l'evoluzione dei fenomeni in atto.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili; dovranno comunque essere puntualmente e attentamente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea. A tal



fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, deve essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

Gli interventi consentiti sono subordinati ad una verifica tecnica di dettaglio redatta secondo le procedure indicate in allegato 2 della d.g.r. 2616/2011, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018, volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto e il livello di rischio esistente, sia per quanto riguarda possibili aggravamenti delle condizioni di instabilità presenti, sia in relazione alla sicurezza dell'intervento stesso. Tale verifica, redatta e firmata da un tecnico abilitato, deve essere allegata al progetto dell'intervento e validata dall'Autorità competente.

Le aree ricadenti nella quarta classe comprendono buona parte del territorio comunale di Colico, e presentano differenti problematiche, sostanzialmente riconducibili a fasce di dinamica attiva dei versanti. Sono in genere aree caratterizzate da dinamiche di dissesto idrogeologico in atto e/o potenzialmente riattivabili, considerate come aree pericolose per l'instabilità dei versanti in quanto soggette a crolli di massi o a franosità superficiale diffusa e come aree vulnerabili dal punto di vista idraulico quali le aree interessate da fenomeni di erosione.

Gli interventi devono essere subordinati all'esecuzione di uno studio geologico-geomorfologico di dettaglio, supportato da indagini geognostiche e/o geotecniche specifiche e puntuali, condotto in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018.

All'interno di questa classe ricadono anche le aree di frana attiva (Fa) e quiescente (Fq) – escluse quelli interessate dallo studio di approfondimento - per le quali valgono le norme indicate all'articolo 9 comma 1 e 2 del Piano di Assetto Idrogeologico.

Ai sensi degli allegati 2 e 4 della D.g.r. 2616/2011 deve essere eseguita un'analisi delle interferenze tra assetto idraulico o alle condizioni del dissesto e il livello rischio esistente. Tale verifica, redatta e firmata da un tecnico abilitato, deve essere allegata al progetto dell'intervento e validata dall'Autorità competente. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della L.R. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

## **AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO**

### **Classe 4b - Aree comprese nella fascia fluviale A del PAI – ambito RP P3/H**

Corrisponde alla piana fluviale del Fiume Adda, a cui si sovrappongono le aree allagabili PGRA potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3/H) relativamente al Reticolo Principale di pianura e fondovalle.

Nelle aree ricadenti in fascia A vigono le limitazioni e prescrizioni previste agli artt. 29, 38, 38bis, 38ter, 39 e 41 delle N.d.A. del PAI come integralmente riportate di seguito.

Gli interventi ammessi devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica finalizzato alla verifica delle interferenze tra assetto idraulico ed intervento di progetto con individuazione delle opere di mitigazione del rischio sia in fase di cantiere che ad opera ultimata, redatto secondo le procedure indicate



in allegato 4 della d.g.r.2616/2011 (da considerarsi complementari alla Direttiva “Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all’interno delle fasce A e B”, approvato con deliberazione 11 maggio 1999 n. 2, del Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino del fiume Po).

Classe 4

#### **Classe 4c - Aree comprese nella ZONA 1 del PAI**

Comprendente gli alvei di torrenti Inganna, Perlino e Merla ai cui si sovrappongono le aree allagabili del PGRA potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3/H) relativamente al Reticolo Secondario Collinare Montano.

Queste aree sono regolamentate dagli articoli 49 e 50 delle NTA del PAI.

Sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b), c) dell’art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume, salvo gli adeguamenti necessari per il rispetto delle norme di legge;
- le azioni volte a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità con riferimento alle caratteristiche del fenomeno atteso. Le sole opere consentite sono quelle rivolte al consolidamento statico dell’edificio o alla protezione dello stesso;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria relativi alle reti infrastrutturali;
- gli interventi volti alla tutela e alla salvaguardia degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi del D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e successive modifiche e integrazioni, nonché di quelli di valore storico-culturale così classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti;
- gli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico presente e per il monitoraggio dei fenomeni;
- 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 gli edifici ricadenti nella ZONA 1 già gravemente compromessi nella stabilità strutturale per effetto dei fenomeni di dissesto in atto sono esclusivamente consentiti gli interventi di demolizione senza ricostruzione e quelli temporanei volti alla tutela della pubblica incolumità.

#### **Classe 4d - Aree potenzialmente coinvolgibili da fenomeni con pericolosità molto elevata o elevata (Ee) PAI**

Comprendono le aree soggette a fenomeni di alluvionamento e dinamica attiva durante gli eventi meteorici intensi. A tali aree sono sovrapposte aree allagabili PGRA potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3/H) relativamente al Reticolo Secondario Collinare e Montano.

In queste aree sono esclusivamente consentiti gli interventi previsti all’art. 9 comma 5 delle N.T.A. del PAI.



Gli interventi consentiti ricadenti in questa classe, devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica locale finalizzato alla verifica delle interferenze tra assetto idraulico ed intervento in progetto con individuazione delle eventuali opere di mitigazione del rischio sia in fase di cantiere che ad opera ultimata. Tale studio dovrà essere redatto secondo le procedure indicate in allegato 4 della d.g.r. 2616/2011. Lo studio dovrà essere allegato al progetto dell'intervento e validato dall'Autorità competente. Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi minori che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista.

Nella fase progettuale sono comunque da prevedere interventi di difesa del suolo, di regimazione idraulica e la predisposizione di accorgimenti per lo smaltimento delle acque meteoriche e di primo sottosuolo, studi per il dimensionamento delle opere di difesa passiva e/o attiva e loro realizzazione prima degli interventi ammessi.

**Classe 4e Aree potenzialmente interessate da flussi di detrito in corrispondenza dei conoidi pedemontani: conoide attivo non protetto a pericolosità molto elevata – (Ca) PAI**

Comprendono le aree interessabili da trasporto in massa su conoidi attivi o non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte (Ca), con elevata possibilità di essere interessate, in caso di eventi alluvionali estremi, da inondazioni e trasporto solido. A tali aree sono sovrapposte aree allagabili PGRA potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3/H) relativamente al Reticolo Secondario Collinare e Montano.

In questa classe sono esclusivamente consentiti gli interventi previsti all'art. 9 comma 7 delle N.d.A. del PAI, nello specifico

- interventi di demolizione senza ricostruzione;
- 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 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, 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.



Gli interventi consentiti ricadenti in questa classe, devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica locale finalizzato alla verifica delle interferenze tra assetto idraulico ed intervento in progetto con individuazione delle eventuali opere di mitigazione del rischio sia in fase di cantiere che ad opera ultimata. Tale studio dovrà essere redatto secondo le procedure indicate in allegato 4 della d.g.r. 2616/2011. Lo studio dovrà essere allegato al progetto dell'intervento e validato dall'Autorità competente. Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi minori che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista.

Nella fase progettuale sono comunque da prevedere interventi di difesa del suolo, di regimazione idraulica e la predisposizione di accorgimenti per lo smaltimento delle acque meteoriche e di primo sottosuolo, studi per il dimensionamento delle opere di difesa passiva e/o attiva e loro realizzazione prima degli interventi ammessi.

#### **4 COMPONENTE SISMICA**

L'analisi della pericolosità sismica di 1° livello condotta sul territorio comunale di Colico (inserito nella classe di sismicità 4 rif. Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20 marzo 2003 e D.g.r. 11 luglio 2014 - n. X/2129) sono stati individuati i seguenti scenari di pericolosità sismica locale:

##### ZONA PSL Z1

- Z1a-zona caratterizzata da movimenti franosi attivi
- Z1b-zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti
- Z1c-zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana

##### ZONA PSL Z2

- Z2-Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti

##### ZONA PSL Z3

- Z3a-zona di ciglio con altezza  $H > 10$  m

##### ZONA PSL Z4

- Z4a-zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi
- Z4b-zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre
- Z4c-zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi
- Z4d- zona con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale

##### ZONA PSL Z5

- Z5- zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse

Nel merito della zonazione definita, ricadendo il territorio comunale di Colico (LC) in zona sismica 4, nel caso di opere e/o costruzioni strategiche e rilevanti, ai sensi della Dgr. 14964/2003 dovranno essere attuate in fase di progettazione i livelli di approfondimento definiti, ovvero volti alla definizione del Fa (Fattore di amplificazione sismico).



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

PSL = Pericolosità Sismica Locale

In particolare, l'approfondimento di 2° livello nelle aree destinate alla costruzione delle opere strategiche e rilevanti, fermo restando la facoltà dei Comuni di estenderlo ad altre categorie di edificio, prevede la realizzazione di indagini di 3° livello volti alla caratterizzazione semi-quantitativa degli effetti di amplificazione sismica.

Nel caso in cui il valore di  $F_a$  calcolato risultasse inferiore o uguale al valore di soglia di riferimento la normativa è da considerarsi sufficiente a tenere in considerazione i possibili effetti di amplificazione litologica e morfologica del sito.

Nel caso il valore di  $F_a$  calcolato risultasse superiore al valore di soglia indicato dalla normativa, si dovrà procedere alle indagini previste dal 3° livello di approfondimento o, in alternativa, utilizzate lo spettro caratteristico della categoria di suolo superiore, con il seguente schema:

- anziché lo spettro della categoria di suolo B si utilizzerà quello della categoria di suolo C; nel caso in cui la soglia non fosse ancora sufficiente si utilizzerà lo spettro della categoria di suolo D;
- anziché lo spettro della categoria di suolo C si utilizzerà quello della categoria di suolo D;
- anziché lo spettro della categoria di suolo E si utilizzerà quello della categoria di suolo D.

**ELENCO A: Categorie di edifici ed opere infrastrutturali di interesse strategico di competenza statale, la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile.**

### **1. Edifici**

Edifici in tutto o in parte ospitanti funzioni di comando, supervisione e controllo, sale operative, strutture ed impianti di trasmissione, banche dati, strutture di supporto logistico per il personale operativo (alloggiamenti e vettovagliamento), strutture adibite all'attività logistica di supporto alle operazioni di protezione civile (stoccaggio, movimentazione, trasporto), strutture per l'assistenza e l'informazione alla popolazione, strutture e presidi ospedalieri, il cui utilizzo abbia luogo da parte dei seguenti soggetti istituzionali:

- 1) Organismi governativi;
- 2) Uffici territoriali di Governo;
- 3) Corpo nazionale dei Vigili del fuoco;
- 4) Forze armate;
- 5) Forze di polizia;
- 6) Corpo forestale dello Stato;



- 7) Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici;
- 8) Registro italiano dighe;
- 9) Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia;
- 10) Consiglio nazionale delle ricerche;
- 11) Croce Rossa Italiana;
- 12) Corpo nazionale soccorso alpino;
- 13) Ente nazionale per le strade e società di gestione autostradale;
- 14) Rete ferroviaria italiana;
- 15) Gestore della rete di trasmissione nazionale, proprietari della rete di trasmissione nazionale, delle reti di distribuzione e di impianti rilevanti di produzione di energia elettrica;
- 16) Associazioni di volontariato e di protezione civile operative in più regioni.

## **2. Opere infrastrutturali.**

1. Autostrade, strade statali e opere d'arte annesse;
2. Stazioni aeroportuali, eliporti, porti e stazioni marittime previste nei piani di emergenza, nonché impianti classificati come grandi stazioni.
3. Strutture connesse con il funzionamento di acquedotti interregionali, la produzione, il trasporto e la distribuzione di energia elettrica fino ad impianti di media tensione, la produzione, il trasporto e la distribuzione di materiali combustibili (quali oleodotti, gasdotti, ecc.), il funzionamento di servizi di comunicazione a diffusione nazionale (radio, telefonia fissa e mobile, televisione).

## **ELENCO B: CATEGORIE DI EDIFICI ED OPERE INFRASTRUTTURALI DI COMPETENZA STATALE CHE POSSONO ASSUMERE RILEVANZA IN RELAZIONE ALLE CONSEGUENZE DI UN EVENTUALE COLLASSO.**

### **1. Edifici:**

1. Edifici pubblici, o comunque destinati allo svolgimento di funzioni pubbliche, nell'ambito dei quali siano normalmente presenti comunità di dimensioni significative nonché edifici e strutture aperti al pubblico suscettibili di grande affollamento il cui collasso potrebbe comportare gravi conseguenze in termini di perdite di vite umane.
2. Strutture il cui collasso può comportare gravi conseguenze in termini di danni ambientali; quali ad esempio impianti a rischio di incidente rilevante ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e successive modifiche ed integrazioni, impianti nucleari di cui al decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e successive modifiche ed integrazioni.
3. Edifici il cui collasso può determinare danni significativi al patrimonio storico, artistico e culturale (quali ad esempio musei, biblioteche, chiese).

### **2. Opere infrastrutturali:**

1. Opere d'arte relative al sistema di grande viabilità stradale e ferroviaria, il cui collasso può determinare gravi conseguenze in termini di perdite di vite umane, ovvero interruzioni prolungate del traffico.
2. Grandi dighe.



## 5 VINCOLI

### 5.1 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEL BACINO DEL PO

La porzione settentrionale del territorio comunale di Colico, nella zona del Pian di Spagna lungo il fondovalle del Fiume Adda Lambro è interessato dalla perimetrazione delle Fasce A, B, B di progetto e C individuate dal PAI.

In sintesi, per le aree ricadenti all'interno delle fasce fluviali valgono le limitazioni dei seguenti articoli delle NTA del PAI:

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

Art. 30. Fascia di esondazione (Fascia B)

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

Art. 32. Demanio fluviale e pertinenze idrauliche e demaniali

Art. 36. Interventi di rinaturazione

Art. 37. Interventi nell'agricoltura e per la gestione forestale

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

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

Art. 39. Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica

Art. 40. Procedure a favore della rilocalizzazione degli edifici in aree a rischio

Art. 41. Compatibilità delle attività estrattive

All'interno del territorio comunale sono censite dal PAI delle aree a rischio idrogeologico molto elevata (Titolo IV) delle NTA regolamentate dagli articoli 49 e 50. Sono presenti anche aree di frana attiva (Fa) e frana quiescente (Fq) e aree di conoidi non recentemente riattivatisi o completamente protette da opere di difesa (Cn) normate rispettivamente dall'art. 9 commi 2, 3 9.

Di seguito si riporta un estratto della normativa tratta dall'elaborato 7 - Norme Tecniche di Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico approvato con d.p.c.m. del 24 maggio 2001 e s.m.i..

#### **Art. 29. Fascia di esondazione (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. I);



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

3. Sono per contro consentiti:

- a) i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- b) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- c) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
- d) i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m<sup>3</sup> annui;
- e) la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;
- f) i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;
- g) il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;
- h) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;
- i) il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;
- l) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo;



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

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

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

### **Art. 30. Fascia di esondazione (Fascia B)**

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

2. Nella Fascia B sono vietati:

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

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

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

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

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

b) gli impianti di trattamento d'acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis;

c) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente; d) l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all'art. 38 del D.Lgs. 152/1999 e successive modifiche e integrazioni;

e) il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi sono soggetti a



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

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

### **Art. 31. Fascia di inondazione per piena catastofica (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.

### **Art. 32. Demanio fluviale e pertinenze idrauliche e demaniali**

1. Il Piano assume l'obiettivo di assicurare la migliore gestione del demanio fluviale. A questi fini le Regioni trasmettono all'Autorità di bacino i documenti di ricognizione anche catastale del demanio dei corsi d'acqua interessati dalle prescrizioni delle presenti Norme, nonché le concessioni in atto relative a detti territori, con le date di rispettiva scadenza. Le Regioni provvederanno altresì a trasmettere le



risultanze di dette attività agli enti territorialmente interessati per favorire la formulazione di programmi e progetti.

2. Fatto salvo quanto previsto dalla L. 5 gennaio 1994, n. 37, per i territori demaniali, i soggetti di cui all'art. 8 della citata legge, formulano progetti di utilizzo con finalità di recupero ambientale e tutela del territorio in base ai quali esercitare il diritto di prelazione previsto dal medesimo art. 8, per gli scopi perseguiti dal presente Piano. Per le finalità di cui al presente comma, l'Autorità di bacino, nei limiti delle sue competenze, si pone come struttura di servizio.

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. I

In ogni caso è vietato il nuovo impianto di coltivazioni senza titolo legittimo di concessione.

### **Art. 36. Interventi di rinaturazione**

1. Nelle Fasce A e B e in particolare nella porzione non attiva dell'alveo inciso sono favoriti gli interventi finalizzati al mantenimento ed ampliamento delle aree di esondazione, anche attraverso l'acquisizione di aree da destinare al demanio, il mancato rinnovo delle concessioni in atto non compatibili con le finalità del Piano, la riattivazione o la ricostituzione di ambienti umidi, il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea autoctona.

2. Gli interventi devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica e la ridotta incidenza sul bilancio del trasporto solido del tronco fluviale interessato; qualora preveda l'asportazione di materiali inerti dall'alveo inciso o di piena, il progetto deve contenere la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre che non devono superare complessivamente i 20.000 mc. Se gli interventi ricadono esternamente all'alveo, dovranno seguire le disposizioni di cui al successivo art. 41; se, viceversa, ricadono all'interno dell'alveo dovranno seguire le disposizioni di cui alla "Direttiva in materia di attività estrattive nelle aree fluviali del bacino del fiume Po" (Allegato 4 al Piano Stralcio delle Fasce Fluviali) allegata alla presenti Norme.

3. Nell'ambito delle finalità di cui al precedente comma, l'Autorità di bacino del fiume Po, anche su proposta delle Amministrazioni competenti, delibera Programmi triennali di intervento ai sensi dell'art. 21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183.

4. L'Autorità di bacino approva una direttiva tecnica concernete i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni tecniche per gli interventi di rinaturazione e del loro monitoraggio e di formulazione dei Programmi triennali, come previsto dall'art. 15, comma 2.

5. Al fine di valutare gli effetti e l'efficacia degli interventi programmati, l'Autorità di bacino predispone il monitoraggio degli interventi di rinaturazione effettuati nell'ambito territoriale del presente Piano di cui all'art. 25.

6. Il monitoraggio potrà avere ad oggetto anche il controllo di singole fasi operative agli effetti della valutazione delle interazioni delle azioni programmate con il sistema fluviale interessato, anche per un eventuale adeguamento e miglioramento del Programma sulla base dei risultati progressivamente acquisiti e valutati.

7. Gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione ricadenti nei territori di aree protette devono essere predisposti e/o realizzati di concerto con l'ente gestore.



---

### **Art. 37. Interventi nell'agricoltura e per la gestione forestale**

1. Le zone ad utilizzo agricolo e forestale all'interno delle Fasce A e B sono qualificate come zone sensibili dal punto di vista ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni dell'U.E. e possono essere soggette alle priorità di finanziamento previste a favore delle aziende agricole insediate in aree protette da programmi regionali attuativi di normative ed iniziative comunitarie, nazionali e regionali, finalizzati a ridurre l'impatto ambientale delle tecniche agricole e a migliorare le caratteristiche delle aree coltivate.
2. Le aree comprese nelle Fasce A e B possono essere considerate prioritarie per le misure di intervento volte a ridurre le quantità di fertilizzanti, fitofarmaci e altri presidi chimici; a favorire l'utilizzazione forestale, con indirizzo a bosco, dei seminativi ritirati dalla coltivazione ed a migliorare le caratteristiche naturali delle aree coltivate.
3. Nell'ambito delle finalità di cui ai commi precedenti, l'Autorità di bacino, anche in riferimento ai programmi triennali, e su eventuale proposta delle Amministrazioni competenti, emana criteri ed indirizzi per programmare le azioni che possono avere l'obiettivo di ridurre o annullare la lavorazione del suolo in determinati territori interessati dal presente Piano, la riduzione o l'esclusione di determinati interventi irrigui, la riconversione dei seminativi in prati permanenti o pascoli, la conservazione degli elementi del paesaggio agrario, la cura dei terreni agricoli e forestali abbandonati. Per l'attuazione di singoli interventi programmati, l'Autorità di bacino può deliberare Convenzioni di attuazione ai sensi di quanto previsto all'art. 33.

### **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 modificano i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine 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 la 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. 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. 40. Procedure a favore della rilocalizzazione degli edifici in aree a rischio**

1. I Comuni, anche riuniti in consorzio, in sede di formazione dei rispettivi P.R.G. o dei Piani particolareggiati e degli altri strumenti urbanistici attuativi, anche mediante l'adozione di apposite varianti agli stessi, possono individuare comprensori di aree destinate all'edilizia residenziale, alle attività produttive e alla edificazione rurale, nei quali favorire il trasferimento degli insediamenti siti nei territori delle Fasce A e B. Negli strumenti di pianificazione esecutiva comunale tali operazioni di trasferimento sono dichiarate di pubblica utilità. I trasferimenti possono essere operati con convenzioni che assicurino le aree e i diritti edificatori già spettanti ai proprietari. I valori dei terreni espropriati ai fini della rilocalizzazione sono calcolati sulla base delle vigenti leggi in materia di espropriazione per pubblica utilità. Le aree relitte devono essere trasferite al demanio pubblico libere da immobili.

#### **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.

#### **Art. 49. Aree a rischio idrogeologico molto elevato**

1. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono individuate sulla base della valutazione dei fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, della relativa pericolosità e del danno atteso. Esse tengono conto sia delle condizioni di rischio attuale sia delle condizioni di rischio potenziale anche conseguente alla realizzazione delle previsioni contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.
2. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono perimetrate secondo i seguenti criteri di zonizzazione:
  - ZONA 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso;
  - ZONA 2: area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti.

Nelle aree di cui ai commi precedenti deve essere predisposto un sistema di monitoraggio finalizzato ad una puntuale definizione e valutazione della pericolosità dei fenomeni di dissesto, all'individuazione dei precursori di evento e dei livelli di allerta al fine della predisposizione dei piani di emergenza, di cui all'art. 1, comma 4, della L. 267/1998, alla verifica dell'efficacia e dell'efficienza delle opere eventualmente realizzate.



Le limitazioni d'uso del suolo attualmente operanti ai sensi della L. 9 luglio 1908, n. 445 e della L. 30 marzo 1998, n. 61, relative alle aree a rischio Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico 61 idrogeologico molto elevato, rimangono in vigore e non sono soggette alle misure di salvaguardia di cui al presente Piano.

#### **Art. 50. Aree a rischio molto elevato in ambiente collinare e montano**

1. Nella porzione contrassegnata come ZONA 1 delle aree di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 di Piano, sono esclusivamente consentiti:
  - gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
  - gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b), c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume, salvo gli adeguamenti necessari per il rispetto delle norme di legge;
  - le azioni volte a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità con riferimento alle caratteristiche del fenomeno atteso. Le sole opere consentite sono quelle rivolte al consolidamento statico dell'edificio o alla protezione dello stesso;
  - gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria relativi alle reti infrastrutturali;
  - gli interventi volti alla tutela e alla salvaguardia degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi del D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e successive modifiche e integrazioni, nonché di quelli di valore storico-culturale così classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti;
  - gli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico presente e per il monitoraggio dei fenomeni;
  - 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.
2. Per gli edifici ricadenti nella ZONA 1 già gravemente compromessi nella stabilità strutturale per effetto dei fenomeni di dissesto in atto sono esclusivamente consentiti gli interventi di demolizione senza ricostruzione e quelli temporanei volti alla tutela della pubblica incolumità.
3. Nella porzione contrassegnata come ZONA 2 delle aree di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 di Piano sono esclusivamente consentiti, oltre agli interventi di cui ai precedenti commi:
  - gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
  - gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienico - funzionale, 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;
  - la realizzazione di nuove attrezzature e infrastrutture rurali compatibili con le condizioni di dissesto presente; sono comunque escluse le nuove residenze rurali;



- gli interventi di adeguamento e ristrutturazione delle reti infrastrutturali.

## **Art. 9 Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico**

### 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.

### comma 3

Nelle aree Fq, oltre agli interventi di cui al precedente comma 2, sono consentiti:

- gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) 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 igienicofunzionale;
- gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle alinee successive;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelli esistenti, previo studio di compatibilità dell'opera con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente; sono comunque escluse la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D. Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22. E' consentito l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi dello stesso D.Lgs. 22/1997 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 del 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.

#### comma 9

Nelle aree Cn 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.

## **5.2 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI**

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dal d.lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), predisposto in attuazione del D.lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE (cosiddetta "Direttiva Alluvioni"), è stato adottato con deliberazione 17 dicembre 2015 n. 4, approvato con Deliberazione 3 marzo 2016, n. 2 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po e successivamente con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 30 del 6 febbraio 2017).

La delimitazione e la classificazione delle aree allagabili sono contenute nelle mappe di pericolosità, la classificazione del grado di rischio al quale sono soggetti gli elementi esposti è rappresentata nelle mappe di rischio. Entrambe le mappe sono pubblicate sul sito di Regione Lombardia nonché sul sito dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Le mappe, redatte nella prima versione nel 2013 e aggiornate al 2019 a seguito delle osservazioni pervenute nella fase di partecipazione, contengono la delimitazione delle aree allagabili per diversi scenari di pericolosità:

- aree P3 (H nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti;
- aree P2 (M nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti;
- aree P1(L nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni rare;

Le aree allagabili individuate, per quanto concerne la Regione Lombardia, riguardano i seguenti "ambiti territoriali":

- Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP);
- Reticolo secondario collinare e montano (RSCM);
- Reticolo secondario di pianura naturale e artificiale (RSP);
- Aree costiere lacuali (ACL).

IL Comune di Colico è interessato dagli ambiti RP, RSCM e ACL.

- 1) Disposizioni relative al Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP) in territori già interessati nella pianificazione di bacino vigente dalla delimitazione delle fasce fluviali

Nei casi di sovrapposizione delle aree allagabili alle perimetrazioni di fascia vigenti, fino all'adozione delle specifiche varianti PAI a scala di asta fluviale (con le relative norme di salvaguardia) che porteranno alla



revisione delle fasce fluviali vigenti, entrambe le perimetrazioni restano in vigore. In caso di sovrapposizione deve essere applicata la classificazione e di conseguenza la norma più restrittiva.

Come previsto al punto precedente

- a) Nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H), si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia A;
- b) Nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M), si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la fascia B;
- c) c) Nelle aree interessate da alluvioni rare (P1/L), si applicano le disposizioni previste per la fascia C.

## 2) Disposizioni relative al Reticolo secondario collinare e montano (RSCM)

Le aree allagabili presenti nelle mappe del PGRA corrispondono alle aree già classificate nell'Elaborato 2 del PAI aggiornato dal comune tramite la procedura di cui all'art. 18 delle N.d.A. del PAI. Le aree allagabili quindi mantengono la normativa già vigente, in particolare:

- d) Nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H), si applicano le limitazioni e prescrizioni previste all'art. 9 comma 7 delle N.d.A. del PAI per le aree Ca;
- e) Nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M), si applicano le limitazioni e prescrizioni previste all'art. 9 comma 8 delle N.d.A. del PAI per le aree Cp;
- f) Nelle aree interessate da alluvioni rare (P1/L), si applicano le disposizioni previste all'art. 9 comma 9 delle N.d.A. del PAI per le aree Cn.

## 3) Disposizioni relative alle Aree Costiere Lacuali (ACL)

- a) Entro le aree circumlacuali, allagabili per la piena frequente (P3/H) sussistono consistenti limitazioni alla modifica della destinazione d'uso del territorio; sono pertanto applicate le limitazioni relative alla classe 3 di fattibilità geologica;
- b) Entro le aree allagabili per la piena poco frequente (P2/M) sussistono moderate limitazioni alla modifica della destinazione d'uso del territorio; sono pertanto applicate le limitazioni relative alla classe di fattibilità geologica 2;
- c) Entro le aree esondabili per la piena rara (P1/L) vigono le norme previste per la fascia C PAI.

Il Comune provvede a inserire nelle certificazioni di cui all'art. 5 comma 2 lettera d) del D.P.R. n. 380/2001 e s.m.i., anche la classificazione di pericolosità e di rischio derivanti dal PGRA nonché dalle presenti disposizioni normative.

In analogia con quanto previsto all'art. 18, comma 7 delle N.d.A. del PAI, i soggetti attuatori di interventi sono tenuti 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 dai fattori di pericolosità idraulica e idrogeologica segnalati nelle certificazioni di cui sopra.



### 5.3 VINCOLI RELATIVI ALLE CAPTAZIONI IDROPOTABILI

#### Aree di rispetto da derivazione idropotabili

In tali ambiti valgono le direttive di cui alla D.Lgs. 152/2006, e successive modifiche, ovvero:

#### **“D.Lgs.152/06 – art.94. Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano**

1. Su proposta delle Autorità d'Ambito, le regioni, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.
2. Per gli approvvigionamenti diversi da quelli di cui al comma 1, le Autorità competenti impartiscono, caso per caso, le prescrizioni necessarie per la conservazione e la tutela della risorsa e per il controllo delle caratteristiche qualitative delle acque destinate al consumo umano.
3. La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni: essa, in caso di acque sotterranee e, ove possibile, per le acque superficiali, deve avere un'estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e dev'essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.
4. La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto 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.
5. Per gli insediamenti o le attività di cui al comma 4, preesistenti, ove possibile, e comunque ad eccezione delle aree cimiteriali, sono adottate le misure per il loro allontanamento; in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto le regioni e le province autonome disciplinano, all'interno delle zone di rispetto, le 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 c) del comma 4.
6. In assenza dell'individuazione da parte delle regioni o delle province autonome della zona di rispetto ai sensi del comma 1, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione.
7. Le zone di protezione devono essere delimitate secondo le indicazioni delle regioni o delle province autonome per assicurare la protezione del patrimonio idrico. In esse si possono adottare misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agro-forestali e zootecnici da inserirsi negli strumenti urbanistici comunali, provinciali, regionali, sia generali sia di settore.
8. Ai fini della protezione delle acque sotterranee, anche di quelle non ancora utilizzate per l'uso umano, le regioni e le province autonome individuano e disciplinano, all'interno delle zone di protezione, le seguenti aree:
- a) aree di ricarica della falda;
  - b) emergenze naturali ed artificiali della falda;
  - c) zone di riserva.”

#### **5.4 POLIZIA IDRAULICA**

A corredo di una migliore lettura dei regolamenti idraulici nel comune e dell'uso del territorio, si riporta di seguito la normativa attinente il Reticolo idrico minore del comune di Colico, estratto dallo studio effettuato dal Dott. Geol. Cristian Adamoli”, Giugno 2004. Questo consente di unificare in un unico elaborato anche le NTA idrauliche, coerentemente con le tavole.

I rimandi cartografici si riferiscono allo studio del reticolo idrico minore.

### **Titolo 2 - INDIRIZZI DI PIANIFICAZIONE IDRAULICA**

#### **Art.7 Norme generali**

Al fine di garantire una corretta accessibilità alle aree, oltre ad evitare ostruzioni alle possibili aree di divagazione dei corsi d'acqua, nonché una gestione razionale del territorio e della risorsa idrica, si definiscono all'interno di ciascuna fascia di rispetto le attività vietate o realizzabili previa verifica ed autorizzazione comunale.



Sono pertanto definiti interventi vietati o consentiti secondo gli indirizzi riportati nelle norme seguenti stabilite per ogni fascia e tali da non essere suscettibili di influire né direttamente né indirettamente sul regime del corso d'acqua.

Per gli interventi riguardanti il corso d'acqua e l'alveo sono definibili i principali indirizzi pianificatori.

#### TOMBINATURE

Vige il divieto di tombinatura dei corsi d'acqua ai sensi del DLGS 152/99 art. 41 e relativi regolamenti di applicazione con riferimento al divieto di copertura dei corsi d'acqua a meno di ragioni di tutela della pubblica incolumità o situazioni particolari.

#### DIFESE RADENTI, SCOGLIERE E ARGINATURE

Sono consentite le difese radenti senza restringimento della sezione dell'alveo e a quota non superiore al piano campagna, realizzate in modo tale da non deviare le acque verso la sponda opposta e consentire sempre l'accesso al corso d'acqua. Pertanto sono ammesse le opere di privati per semplice difesa aderente delle sponde dei loro beni che non alterino in alcun modo il regime del corso d'acqua. Si fa riferimento a quanto disposto dagli art. 58 e 95 del T.U. 523/904.

#### ATTRAVERSAMENTI

Per attraversamenti oltre che per ponti e passerelle si intendono gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture di rete in genere.

In generale sono ammessi gli attraversamenti per la realizzazione di infrastrutture pubbliche e private. Alla documentazione progettuale dovrà essere allegata una relazione idrologica - idraulica redatta da un tecnico abilitato al fine di verificare la compatibilità del manufatto con l'assetto del territorio. La relazione dovrà inoltre contenere l'individuazione della portata di piena e di un franco di almeno 1 metro per un tempo di ritorno non inferiore a 100 anni. Per corsi d'acqua di piccole dimensioni e infrastrutture di modesta importanza potranno essere assunti tempi di ritorno inferiori purché giustificati da esigenze tecniche ben specifiche adeguatamente motivate e purché comunque non comportino un aggravamento del rischio idraulico sul territorio per piene superiori a quella di progetto. Dovrà inoltre essere valutato il tipo di fondazione e la sua interazione con gli argini esistenti evitando di comprometterne la stabilità. In generale le spalle degli attraversamenti non dovranno poggiare sugli argini o eventualmente prescrivere il consolidamento dei tratti di argine interessati. Per gli attraversamenti con luce superiore a 6 metri dovranno essere realizzati secondo la direttiva dell'Autorità di Bacino "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B", paragrafi 3 e 4 (approvata con delibera dell'Autorità di Bacino n.2/99). Per i manufatti di dimensioni minori, oltre alla relazione idrologica-idraulica sopraccitata, è facoltà del Comune richiedere l'applicazione di tutta o in parte di tale direttiva.

In ogni caso i manufatti di attraversamento NON dovranno:

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



Gli attraversamenti con tubazioni staffate a ponti esistenti dovranno essere effettuati nella sezione di valle del ponte e non dovranno ostruire in alcun modo la sezione di deflusso del corso d'acqua.

#### INFRASTRUTTURE LONGITUDINALI

Non è ammesso il posizionamento di infrastrutture longitudinalmente all' alveo che riducano la sezione. In caso di impossibilità di diversa localizzazione esse potranno essere interrato.

#### MANUFATTI REALIZZATI IN SUBALVEO

I manufatti e gli attraversamenti realizzati al di sotto dell'alveo dovranno essere posati ad una quota inferiore a quella raggiungibile a seguito dell'evoluzione morfologica prevista dell'alveo. Tutti gli interventi dovranno essere comunque difesi dal danneggiamento dovuto dall'erosione del corso d'acqua preferendo in generale tubazioni annegate nel calcestruzzo a sua volta ricoperte da selciato. E' ammesso l'attraversamento con spingitubo e tubazione rivestita da tubo fodera se le operazioni di infissione non interferiscono con argini o scogliere presenti. L'attraversamento dovrà avvenire perpendicolarmente all'asse dell'alveo.

#### OPERE DI DIFESA

Sono consentiti tutti 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 dell'alveo. Sono consentiti esclusivamente per i progetti di sistemazione idraulica e di manutenzione dell'alveo 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.8 Area di rispetto: reticolo principale

Per ogni corso d'acqua definito quale reticolo principale valgono i limiti di rispetto e gli indirizzi previsti dalla vigente normativa (R.D. n. 523 del 25 luglio 1904 e succ. modifiche).

#### Art.9 Individuazione fasce di rispetto reticolo minore

Per ogni corso d'acqua definito quale reticolo minore, sono individuate, nel territorio comunale, le seguenti aree di rispetto indicate dettagliatamente sugli elaborati cartografici:

**Fascia 1 di rispetto e relative norme** di estensione variabile **da 4 m a 10 m<sub>1</sub>**, con vincolo assoluto di non edificabilità, trasformazione e cambio d'uso territoriale, fatto salvo per gli interventi individuati nel successivo art. 13 e art. 18.

**Fascia 2 di rispetto e relative norme** con estensione **di 6 m, a partire dal limite esterno della fascia 1**, ambito soggetto ad autorizzazione comunale, con obbligo di autorizzazione per gli interventi di edificazione, trasformazione e cambio d'uso territoriale

#### Art.10 Distanze dai corsi d'acqua: delimitazione limiti delle fasce di rispetto

Per l'applicazione del presente regolamento, in base alla vigente giurisprudenza la distanza dai corsi d'acqua e pertanto l'individuazione dell'ampiezza delle Fasce di rispetto, deve intendersi misurata orizzontalmente in situ dal piede arginale esterno o in assenza di rilevato arginale, dalla sommità della sponda fluviale incisa. Nel caso di sponde stabili o protette le distanze possono essere calcolate con riferimento alla linea individuata dalla piena ordinaria.



La misura della fascia di rispetto dovrà sempre essere effettuata con precisione a seguito di rilievo topografico.

Nell'eventualità di realizzazione di interventi autorizzati di trasformazione morfologica di aree poste in fregio ai corsi d'acqua che comportino una modifica dei cigli e/o scarpate e/o argini la misura relativa alle fasce di rispetto dovrà intendersi riferita alla situazione finale dopo l'intervento.

### **Titolo 3 - NORME RELATIVE ALLA SOLA FASCIA 1**

#### **Definizione delle attività vietate e delle attività ammesse subordinate a verifica ed autorizzazione**

#### **Aste torrentizie per le quali è stata determinata solo la Fascia 1 con estensione pari a 10 m**

##### **Art.11 Accessibilità al corso d'acqua**

Al fine di garantire una corretta accessibilità alle aree, oltre ad evitare ostruzioni alle possibili aree di divagazione dei corsi d'acqua, nonché una gestione razionale del territorio e della risorsa idrica, si definiscono le attività vietate o realizzabili previa verifica ed autorizzazione comunale.

##### **Art.12 Interventi vietati**

Sono lavori ed attività vietate:

- La nuova edificazione di strutture ed infrastrutture a carattere definitivo e/o provvisorio di qualsiasi natura, utilizzo e dimensione, anche relativamente a strutture interrato compresa la realizzazione di piste e strade, fatto salvo quanto previsto nel successivo Art. 13.
- Lo scavo, il riporto, la trasformazione morfologica delle aree, l'accatastamento anche temporaneo di materiale di qualsiasi natura.
- Le piantagioni di alberi, siepi ed arbusti; lo sradicamento di piante e ceppaie oltre a qualsiasi attività agricola a distanza inferiore a 4 metri.
- La costruzione di muri anche non sporgenti dal piano campagna e la posa di recinzioni di qualsiasi natura.
- La posa di tralicci, pali, teleferiche, a carattere permanente.
- La realizzazione di pescaie e chiuse.
- Pascolo e permanenza del bestiame su scarpate e argini.
- La tombinatura, il ricoprimento, lo spostamento dell'alveo
- La realizzazione di impianti di smaltimento rifiuti, discariche e cave.
- Le opere di derivazione per produzione di energia elettrica ai fini commerciali
- Qualunque intervento che possa essere di danno alle sponde e/o alle opere di difesa esistenti.

##### **Art.13 Interventi ammessi previa valutazione di compatibilità e successiva autorizzazione da parte dell'Amministrazione Comunale.**

Sono lavori ed attività ammesse, previa valutazione di compatibilità e successiva autorizzazione da parte dell'Amministrazione Comunale:



- Realizzazione di qualsiasi intervento purché di carattere pubblico comunale o proposto da privati o da consorzi privati ma convenzionati ad uso pubblico comunale e di interesse pubblico che comunque non prevedano la presenza continuativa di persone od aumento permanente del carico insediativo, interventi di competenza di organi regionali e statali o altri entri territoriali, o di Ditte e Società private relative ad interventi ad uso pubblico, non altrimenti localizzabili. In tale categoria rientrano anche gli interventi di cui all'art. 12.
- Tali realizzazioni saranno consentite a condizione che non modifichino o alterino la l'assetto idraulico ed idrologico o siano in qualche modo di ostacolo al deflusso delle acque. Le istanze dovranno essere pertanto assoggettate ad una verifica di compatibilità idraulica che documenti l'assenza di interferenze negative sull'assetto idrologico-idraulico e sottoposte al parere comunale competente per l'autorizzazione secondo le modalità riportate di seguito.
- Interventi di regimazione idraulica con o senza occupazione di suolo demaniale, finalizzati ad interventi di protezione, difesa e manutenzione del corso d'acqua.
- Ripristino terrazzamenti e strutture di stabilizzazione territoriale esistenti e realizzazione di nuove opere di difesa e consolidamento idrogeologico, realizzate anche da privati, purché supportati da studio e verifica di compatibilità territoriale che documenti l'effettiva necessità e l'assenza di interferenze negative sull'assetto idrologico-idraulico.
- Lo sradicamento e il taglio di alberi.
- Scarichi nei corsi d'acqua, realizzati nel rispetto della vigente normativa ovvero nei limiti di portata previsti dal D.Lgs 11 maggio 1999 n. 152 e DGR n. 7/7868 del 25/01/2002, previa valutazione della capacità del corpo idrico a smaltire le portate scaricate.

**Art.14 Interventi relativi ad edifici strutture ed infrastrutture esistenti in ambito di area di rispetto "Fascia 1"**

Relativamente alle opere, strutture, infrastrutture ed agli edifici esistenti alla data di attuazione del presente regolamento realizzati precedentemente al 1904 oppure regolarmente autorizzati in fascia di rispetto idraulico, sono esclusivamente ammessi:

- Per gli edifici rurali ed edifici utilizzati per attività agricole, purché non destinati ad abitazione, sono esclusivamente ammessi interventi di ristrutturazione edilizia, così come previsti dal DPR n.380 del 6/6/2001 art. 3 con cambio di destinazione d'uso od aumento di volumetria, previa verifica di compatibilità con le classi di fattibilità geologica del settore esterno all'area di rispetto fluviale. Gli interventi e le proposte dovranno essere supportati da studio e verifica di compatibilità territoriale che documenti l'assenza di interferenze negative sull'assetto idrologico-idraulico. Nel caso di vincolo di fattibilità geologica di classe 4 nell'area esterna al settore di fascia fluviale sono ammessi interventi di ristrutturazione edilizia, così come previsti dal DPR n.380 del 6/6/2001 art. 3 senza cambio di destinazione d'uso od aumento di volumetria.
- Per gli edifici utilizzati ai fini abitativi, sono esclusivamente ammessi interventi di ristrutturazione edilizia, così come previsti dal DPR n.380 del 6/6/2001 art. 3, nonché il recupero ai fini abitativi del sottotetto. Gli interventi e le proposte dovranno essere supportati da studio e verifica di



compatibilità territoriale che documenti l'assenza di interferenze negative sull'assetto idrologico-idraulico e l'effettiva esigenza della proposta.

- Gli ampliamenti all'edificato, qual'ora compatibili, non dovranno essere realizzati a distanza inferiore di 4 m dall'alveo.
- Interventi di consolidamento/rifacimento di opere di difesa idrogeologica, di terrazzamenti e manutenzione di infrastrutture private e pubbliche esistenti.

#### **Titolo 4 - NORME RELATIVE ALLE AREE FASCIA 1 e FASCIA 2**

##### **Definizione delle attività vietate e delle attività ammesse subordinate a verifica ed autorizzazione**

##### **Aste torrentizie per le quali sono state determinate Fascia 1 e Fascia 2**

##### **Art.15 Accessibilità al corso d'acqua**

Al fine di garantire una corretta accessibilità alle aree, garantire un corretto drenaggio e deflusso delle acque, oltre ad evitare ostruzioni alle possibili aree di divagazione dei corsi d'acqua si definiscono le attività vietate o realizzabili previa verifica ed autorizzazione comunale.

Su determinati corsi d'acqua, visibili negli appositi elaborati cartografici, sono stati individuati due ambiti di normativa:

- Fascia 1, di ampiezza pari a 4 m;
- Fascia 2 di ampiezza pari a 6 m a partire dal limite esterno della precedente fascia 1

##### **Art.16 Area di rispetto tipo "Fascia 1" con estensione pari a 4 m. Definizione delle attività vietate**

Sono lavori ed attività vietate:

- La nuova edificazione a carattere definitivo e/o provvisorio di qualsiasi natura, utilizzo e dimensione, anche relativamente a strutture interrato compresa la realizzazione di piste e strade, fatto salvo quanto previsto nel successivo comma 18.
- Lo scavo, il riporto, la trasformazione morfologica delle aree, l'accatastamento anche temporaneo di materiale di qualsiasi natura.
- Le piantagioni di alberi, siepi ed arbusti; lo sradicamento di piante e ceppaie oltre a qualsiasi attività agricola a distanza inferiore a 4 metri.
- La costruzione di muri anche non sporgenti dal piano campagna e la posa di recinzioni di qualsiasi natura.
- La posa di tralicci, pali, teleferiche, a carattere permanente.
- La realizzazione di pescaie e chiuse.
- Pascolo e permanenza del bestiame su scarpate e argini.
- La realizzazione di impianti di smaltimento rifiuti, discariche e cave.
- Le opere di derivazione per produzione di energia elettrica ai fini commerciali
- La tombinatura, il ricoprimento, lo spostamento dell'alveo
- Le opere di derivazione per produzione di energia elettrica ai fini commerciali



- Qualunque intervento che possa essere di danno alle sponde e/o alle opere di difesa esistenti.

Art.17 Area di rispetto tipo "Fascia 1" con estensione pari a 4 m. Interventi ammessi previa valutazione di compatibilità e successiva autorizzazione da parte dell'Amministrazione Comunale.

Sono lavori ed attività ammesse, previa valutazione di compatibilità e successiva autorizzazione da parte dell'Amministrazione Comunale:

- Realizzazione di qualsiasi intervento **purché di carattere pubblico comunale** o proposto da privati o da consorzi privati ma **convenzionati ad uso pubblico comunale e di interesse pubblico** che comunque non prevedano la presenza continuativa di persone od aumento permanente del carico insediativo, interventi di competenza di organi regionali e statali o altri entri territoriali, o di Ditte e Società private relative ad interventi ad uso pubblico, non altrimenti localizzabili. In tale categoria rientrano anche gli interventi di cui all'art. 17.
- Realizzazione di strutture ed infrastrutture aeree private (passerelle, ponti, linee aeree di qualsiasi natura, acquedotti, gasdotti fognature, recinzioni temporanee,) e di strutture ed infrastrutture private in subalveo (condotte, gasdotti, fognature, acquedotti, linee elettriche e telefoniche), con o senza l'occupazione di demanio idrico, purchè la documentazione progettuale sia consona al regime idrologico/idraulico delle aste torrentizie. La valutazione dovrà essere attuata mediante verifica di compatibilità idraulica ed idrogeologica che documenti l'assenza di interferenze negative sull'assetto idrologico-idraulico-idrogeologico del settore.
- Interventi di regimazione idraulica con o senza occupazione di suolo demaniale, finalizzati ad interventi di protezione, difesa e manutenzione del corso d'acqua.
- Scarichi nei corsi d'acqua, realizzati nel rispetto della vigente normativa ovvero nei limiti di portata previsti dal D.Lgs 11 maggio 1999 n. 152 e DGR n. 7/7868 del 25/01/2002, previa valutazione della capacità del corpo idrico a smaltire le portate scaricate.
- Opere proposte da privati e/o consorzi privati consistenti in piccole modifiche di tracciato del reticolo, realizzazione di tratti coperti, realizzazione di nuovi tratti di alveo, nel rispetto delle norme del D.l.g.s 152/99 e delle procedure previste dall'Autorità Demaniale, finalizzati ad esigenze effettivamente dimostrabili, non altrimenti attuabili, previa dimostrazione della sezione idraulica e della compatibilità idrologica/idrogeologica dell'intervento. La proposta sarà comunque subordinata alla stipula di una convenzione con l'Amministrazione comunale relativa alla possibilità di accesso ed utilizzo ai fini manutentori dell'alveo. Nel caso le modifiche di tracciato proposto comportino una interazione delle fasce con strutture/proprietà di terzi, dovrà essere stipulata opportuna convenzione con il proprietario delle aree interessate dalla modifica dei vincoli di polizia idraulica
- Interventi, di difesa e protezione dell'alveo, necessari ai fini della pubblica incolumità, realmente dimostrabile, volti alla salvaguardia ed alla sicurezza di persone ed animali



- Realizzazione ed attraversamenti, piste e strade, recinzioni di carattere provvisorio o di tipologia asportabile
- Taglio di piante

**Art.18 Area di rispetto tipo “Fascia 1” con estensione pari a 4 m. Opere, edifici ed infrastrutture esistenti.**

Relativamente alle opere, strutture, infrastrutture ed agli edifici esistenti alla data di attuazione del presente regolamento realizzati precedentemente al 1904 oppure regolarmente autorizzati in fascia di rispetto idraulico, sono esclusivamente ammessi:

- Per gli edifici rurali ed edifici utilizzati per attività agricole, purché non destinati ad abitazione, sono esclusivamente ammessi interventi di ristrutturazione edilizia, così come previsti dal DPR n.380 del 6/6/2001 art. 3 con cambio di destinazione d’uso od aumento di volumetria quest’ultima solo in elevazione senza occupazione di nuovo sedime, previa verifica di compatibilità con le classi di fattibilità geologica del settore esterno all’area di rispetto fluviale. Gli interventi e le proposte dovranno essere supportati da studio e verifica di compatibilità territoriale che documenti l’assenza di interferenze negative sull’assetto idrologico-idraulico. Nel caso di vincolo di fattibilità geologica di classe 4 nell’area esterna al settore di fascia fluviale sono ammessi interventi di ristrutturazione edilizia, così come previsti dal DPR n.380 del 6/6/2001 senza cambio di destinazione d’uso od aumento di volumetria
- Per gli edifici utilizzati ai fini abitativi, sono esclusivamente ammessi interventi di ristrutturazione edilizia, così come previsti dal DPR n.380 del 6/6/2001, con cambio di destinazione d’uso od aumento di volumetria quest’ultima solo in elevazione senza occupazione di nuovo sedime , nonché il recupero ai fini abitativi del sottotetto, previa verifica di compatibilità con le classi di fattibilità geologica del settore esterno all’area di rispetto fluviale. Gli interventi e le proposte dovranno essere supportati da studio e verifica di compatibilità territoriale che documenti l’assenza di interferenze negative sull’assetto idrologico-idraulico e l’effettiva esigenza della proposta. Nel caso di vincolo di fattibilità geologica di classe 4 nell’area esterna al settore di fascia fluviale sono ammessi interventi di ristrutturazione edilizia, così come previsti dal DPR n.380 del 6/6/2001 art. 3 senza aumento di volumetria
- Interventi di consolidamento/rifacimento di opere di difesa idrogeologica, di murature e recinzioni e manutenzione di infrastrutture private e pubbliche esistenti, di qualsiasi tipologia e natura.

**Art.19 Ambito interno al perimetro di nucleo abitato: area di rispetto tipo “Fascia 2” con estensione pari a 6 m a partire dal limite esterno della precedente fascia 1. Definizione delle attività vietate**

Tutto quanto non previsto dalle norme urbanistiche di PGT.

**Art.20 Ambito interno al perimetro di nucleo abitato: area di rispetto tipo “Fascia 2” con estensione pari a 6 m a partire dal limite esterno della precedente fascia 1. Definizione delle attività ammesse**



Gli interventi di trasformazione urbanistica e territoriale ed ogni altro tipo di proposta purchè compatibile con le norme urbanistiche di PGT.

Gli interventi e le proposte dovranno essere supportati da dichiarazione di compatibilità da parte del richiedente e progettista e/o studio e verifica di compatibilità territoriale che documenti l'assenza di interferenze negative sull'assetto idrologico-idraulico e l'effettiva esigenza della proposta e successiva autorizzazione da parte dell'Amministrazione comunale.

## **Titolo 5 - INDIRIZZI TECNICO-AMMINISTRATIVI PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI POLIZIA IDRAULICA**

### **Art.21 Autorizzazioni ai soli fini idraulici e concessioni di aree demaniali**

Ai Comuni sono attribuite le competenze autorizzative e concessorie concernenti il reticolo idrico minore.

A tal fine il Comune dovrà accertare innanzitutto se l'opera in progetto interferisce con aree demaniali per cui richiedere la relativa concessione o se l'opera in questione, ricadente nelle fasce 1 e 2 di asservimento idraulico, è autorizzabile ai soli fini idraulici.

I Comuni predisporranno in questi due casi i relativi provvedimenti adeguando, secondo i loro ordinamenti, i decreti e i disciplinari approvati con D.D.G. 13 dicembre 2002 – n-25125 di cui agli allegati A, B, C, e D.

### **Art.22 Criteri generali**

Nel valutare i progetti e le richieste di polizia idraulica i tecnici incaricati dovranno in generale tenere conto dei criteri di buona tecnica di costruzione idraulica.

In particolare è necessario che le opere previste evitino l'occupazione o la riduzione delle aree di espansione del corso d'acqua al fine di evitare la riduzione dei tempi di corrivazione e per consentire la massima laminazione delle piene.

### **Art.23 Richiesta di autorizzazione idraulica**

In riferimento ad istanze in cui non è prevista l'occupazione di area demaniale, il progetto dovrà essere redatto, con almeno i seguenti documenti tecnici (documentazione minima):

- a. Istanza, del richiedente, in marca da bollo di € 10,33, sottoscritta dal tecnico redattore del progetto, con i dati anagrafici del richiedente, tipologia dell'intervento, ubicazione con indicazione del foglio e mappale e con esplicita dichiarazione di **non occupazione di area demaniale**.
- b. Documentazione tecnica illustrativa dell'intervento comprendente di:
  - Relazione idraulica/idrologica/idrogeologica, firmata da tecnico abilitato, da cui emerga la compatibilità della proposta.
  - Asseverazione da parte del progettista, in caso di interventi sulle sponde, relativamente a quanto disposto dagli artt. 58 e 95 del T.U 523/1904 (diritto dei proprietari frontisti alla realizzazione di difese).
- c. Tavole tecniche esplicative dell'intervento, comprendenti almeno:



- Corografia scala 1:10.000 / 1: 5.000;
- Estratto mappale scala almeno 1:1000;
- Rilievo topografico stato di fatto quotato con punti fissi riconoscibili in sito, esteso almeno per 50 m a monte e a valle dell'intervento a scala adeguata (1:100 – 1:200);
- Planimetria topografica di progetto quotata a scala adeguata (1:100 – 1:200).
- Sezioni stato di fatto estese a tutto il rilievo, con frequenza minima nell'area di intervento di m 5;
- Sezioni di progetto con raffronto relativo allo stato di fatto;
- Adeguata documentazione fotografica dell'area d'intervento;
- Per interventi attinenti ad edifici, oltre alla documentazione di cui sopra dovrà essere presentata la pianta dell'edificio, sezioni trasversali all'alveo con indicato l'edificio e la quota della piena di riferimento (non inferiore alla Q100) individuata dalla relazione idraulica di verifica, costituente parte integrante del progetto.

#### Art.24 Richiesta di Concessione con occupazione demaniale

In riferimento ad istanze in cui è prevista l'occupazione di area demaniale, il progetto dovrà essere redatto, con almeno i seguenti documenti tecnici (documentazione minima):

- a. Istanza, del richiedente, in marca da bollo di € 10,33, sottoscritta dal tecnico redattore del progetto, con i dati anagrafici del richiedente, tipologia dell'intervento, ubicazione con indicazione del foglio e mappale e con esplicita dichiarazione di occupazione di area demaniale.
- b. Documentazione tecnica illustrativa dell'intervento comprendente di:
  - Relazione idraulica/idrologica/idrogeologica, firmata da tecnico abilitato, da cui emerga la compatibilità della proposta.
  - Asseverazione da parte del progettista, in caso di interventi sulle sponde, relativamente a quanto disposto dagli artt. 58 e 95 del T.U 523/1904 (diritto dei proprietari frontisti alla realizzazione di difese).
- c. Tavole tecniche esplicative dell'intervento, comprendenti almeno:
  - Corografia scala 1:10.000 / 1: 5.000;
  - Estratto mappale scala almeno 1:1.000;
  - Rilievo topografico stato di fatto quotato con punti fissi riconoscibili in sito, esteso almeno per 50 m a monte e a valle dell'intervento a scala adeguata (1:100 – 1:200);
  - Planimetria topografica di progetto quotata a scala adeguata (1:100 – 1:200);
  - Sezioni stato di fatto estese a tutto il rilievo, con frequenza minima nell'area di intervento di m 5;
  - Sezioni di progetto con raffronto relativo allo stato di fatto;
  - Adeguata documentazione fotografica dell'area d'intervento;



- Per interventi attinenti ad edifici, oltre alla documentazione di cui sopra dovrà essere presentata la pianta dell'edificio, sezioni trasversali all'alveo con indicato l'edificio e la quota della piena di riferimento (non inferiore alla Q100) individuata dalla relazione idraulica di verifica, costituente parte integrante del progetto.

#### Art.25 Indirizzi relativi alla verifica di compatibilità idraulica

Fatte salve le disposizioni vigenti in materia di criteri per l'analisi idraulica (PAI), la compatibilità idraulica verrà valutata individuando i rischi che l'intervento in progetto potrebbe comportare. In generale si valuterà che l'intervento non costituisca ostacolo al libero deflusso delle acque e che le strutture non siano a rischio.

In particolare le relazioni di compatibilità idraulica ed idrologica dovranno essere condotte secondo le seguenti disposizioni:

- Le relazioni devono essere redatte in maniera chiara ed esauriente ed essere accompagnate dai dati necessari per consentire il controllo e la verifica puntuale di tutti i calcoli eseguiti.
- Lo scenario del rischio idraulico deve essere definito con riferimento alla portata con tempo di ritorno almeno centenario. L'adozione di portate con tempi di ritorno inferiori deve considerarsi del tutto eccezionale e deve comunque essere evidenziata ed adeguatamente motivata.

#### Art.26 Iter amministrativo

La pratica dovrà essere consegnata al protocollo comunale, nelle modalità di cui agli artt. 28, 29 e 30. Il responsabile dell'Area Tecnica provvederà in proprio o attraverso altro personale dell'Ufficio Tecnico ad istruire la pratica, nelle modalità dei tempi di Legge delle pratiche edilizie soggette ad autorizzazione e nella salvaguardia dei principi di accelerazione e trasparenza di cui alla L. 241/90 e della L. 443/2001.

La richiesta sarà esposta all'albo pretorio comunale per 15 giorni.

La mancanza di documentazione obbligatoria verrà segnalata entro 15 giorni dal ricevimento della pratica ed i termini di definizione della stessa verranno sospesi fino ad integrazione avvenuta. Con provvedimento motivato per casi specifici il Responsabile dell'Area Tecnica potrà interrompere i tempi richiedendo un documento aggiuntivo necessario per l'espletamento della pratica.

I tempi di correlazione tra eventuali altri provvedimenti necessari all'intervento, quali svincolo idrogeologico e autorizzazione paesistica, comporteranno di fatto una sospensione dei termini di rilascio del provvedimento.

Il Responsabile dell'Area Tecnica potrà avvalersi per l'esame della pratica della Conferenza dei Servizi come previsto dall'art 14 e segg della L. 241/90 quando convergono più interessi pubblici. A conclusione dell'iter procedurale il Responsabile dell'Area Tecnica provvederà al rilascio del provvedimento autorizzativo o a diniegarlo con provvedimento motivato. Il provvedimento sarà esposto all'albo pretorio Comunale per 15 giorni.

#### Art.27 Rilascio concessioni

In caso di istruttoria favorevole, verrà redatto decreto di autorizzazione (con o senza occupazione di area demaniale e disciplinare (con o senza occupazione di aree demaniale). Tali autorizzazioni e disciplinari verranno redatti in attuazione della D.G.R 13 dicembre 2002, n° 25125.



---

L'Amministrazione comunale, in relazione alla tipologia dell'intervento proposto e dello stato dei luoghi, potrà imporre apposito disciplinare in cui il concessionario/autorizzato si impegna a lasciare libero l'accesso al corso d'acqua in tutti i casi in cui risulti necessario.

**Art.28 Canoni di polizia idraulica**

Per quanto riguarda l'individuazione degli interventi assoggettati al pagamento dei canoni alla quantificazione degli stessi, nonché alle modalità di introito e gestione dei proventi si fa riferimento alla d.g.r. 7/7868 del 25 gennaio 2002 e modificata dalla D.G.R. del 01 agosto 2003 n. 7/13950. Per gli enti pubblici valgono i canoni indicati al d.g.r. n. 7/8743 del 12 aprile 2002.

**Art.29 Norme finali**

Il presente Regolamento si applica a tutti i casi previsti negli articoli precedenti e a quelli non contenuti che comunque interessano aree di asservimento idraulico del reticolo idrico minore, nel rispetto della vigente normativa statale e regionale