

SONGINI Dott. GIOVANNI  
GEOLOGO

p. IVA 00640850145 C.F. SNGGNN66P27I829Q  
V. P. Rajna, 13 - 23100 SONDRIO - ☎/FAX 0342-510.872 – E-mail: [giovanni.songini@fastwebnet.it](mailto:giovanni.songini@fastwebnet.it)

---

**COMUNE di POSTALESIO**  
Provincia di Sondrio

**ADEGUAMENTO DELLA COMPONENTE  
GEOLOGICA NELLA PIANIFICAZIONE  
COMUNALE  
L.R. 12/05**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

dicembre 2014

- *Revisione 1* -



*Giovanni Songini*

---

COMUNE DI POSTALESIO

Adeguamento della componente geologica nella Pianificazione Comunale - L.R. 12/05

RELAZIONE GEOLOGICA

## 1. PREMESSA

Il presente lavoro, eseguito per conto dell'**Amministrazione Comunale di Postalesio**, consiste nell'adeguamento della Componente Geologica per la Pianificazione Comunale, così come richiesto dalle note contenute nell' "Aggiornamento dei «Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12», approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008 - n.8/7374 e d.g.r. 30 novembre 2011 – n. IX/2616.

Devono realizzare uno studio geologico conformemente alla direttiva in parola:

- a) i comuni che non hanno mai proceduto a realizzare alcuno studio geologico di supporto alla pianificazione urbanistica esteso all'intero territorio comunale o con studio non ritenuto conforme, a seguito di istruttoria effettuata dalle competenti strutture regionali;
- b) i comuni che non hanno mai avviato l'iter di adeguamento al PAI ai sensi del punto 5 della della d.g.r. 7/7365/01, inseriti nella tab. 1 dell'Allegato 13 della d.g.r. 30 novembre 2011 – n. IX/2616 con la dicitura "non avviato";
- c) i comuni che hanno realizzato uno studio geologico esteso all'intero territorio comunale prima dell'entrata in vigore della l.r. 41/97 ancorché ritenuto ad essa conforme (con d.g.r. 6/37920 del 6 agosto 1998) e non hanno successivamente più provveduto ad aggiornarlo (ivi compresi i comuni inseriti nella tab. 1 dell'Allegato 13 della d.g.r. 30 novembre 2011 – n. IX/2616 con la dicitura "in itinere");

Tutti i Comuni (compreso quelli che hanno concluso l'iter di adeguamento al PAI con studio geologico ritenuto conforme ai sensi della l.r. 41/97) in fase di predisposizione del Piano di Governo del Territorio sono comunque tenuti ad aggiornare i propri studi geologici ai sensi dei criteri riportati nella d.g.r. 30 novembre 2011 – n. IX/2616

“Aggiornamento dei ‘Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell’art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12’, approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374”, pubblicata sul BURL n. 50 Serie ordinaria del 15 dicembre 2011 relativamente:

- alla componente sismica e, qualora non abbiano già provveduto a farlo;
- alla cartografia di sintesi e di fattibilità, che deve essere estesa all’intero territorio comunale;
- all’aggiornamento delle carte dei vincoli, di sintesi e di fattibilità, con relativa normativa, riguardo alle perimetrazioni delle fasce fluviali e delle aree a rischio idrogeologico molto elevato.

Sono altresì tenuti ad aggiornare i propri studi geologici ai sensi dei presenti criteri i comuni che hanno realizzato uno studio geologico esteso all’intero territorio comunale ma che, dopo la redazione del medesimo, hanno subito modifiche dell’assetto geomorfologico a causa di eventi naturali e/o loro effetti indotti (anche connessi a episodi sismici).

Il comune di Postalesio, già dotato di studio geologico di supporto alla pianificazione urbanistica ai sensi della L.R. 41/97, non rientra tra i comuni elencati nella tab. 1 dell’Allegato 13 della DGR 30 novembre 2011 – n. IX/2616 con la dicitura “non avviato” o “in itinere”. La cartografia di fattibilità geologica allegata allo studio suddetto, così come il documento denominato “Carta di Sintesi”, risultano estesi all’intero territorio comunale.

## 2. CONTENUTI

L'indagine, che ha portato alla redazione degli elaborati elencati qui di seguito, è stata sviluppata in tre fasi:

- fase di analisi

- fase di sintesi/valutazione

- fase di proposta.

- La **fase di analisi** ha comportato l'acquisizione di tutte le fonti bibliografiche esistenti e lo studio del materiale disponibile, seguito da una campagna di rilevamento eseguita a scale differenti per le diverse porzioni di territorio.
- La **fase sintesi/valutazione** ha comportato una valutazione incrociata di tutti i dati acquisiti, individuando le principali caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del territorio in esame evidenziando le situazioni di criticità, reali e potenziali, da considerare nella successiva fase propositiva.
- La **fase di proposta** ha portato alla redazione di una zonazione di fattibilità geologica che dovrà indirizzare il Progettista Pianificatore nelle sue scelte urbanistiche.

Il documento di riferimento è costituito dall'Indagine geologica e geologico-tecnica a supporto del PRG a firma del dott. Geol. Tullio Tuia ai sensi della l.r. 41/97.

In considerazione della cartografia disponibile e degli scopi dello studio, il presente adeguamento della Componente Geologica per la Pianificazione Comunale è costituito dai seguenti elaborati:

- Tavola 1; **“Carta della pericolosità sismica locale”**. Tale carta, realizzata su base cartografica in scala 1:10.000 ed estesa all'intero territorio comunale, riporta la perimetrazione areale e lineare delle diverse situazioni tipo, elencate nella Tabella 1 dell'Allegato 5 alla d.g.r. 30 novembre 2011 – n. IX/2616, in grado di determinare gli effetti sismici locali (Aree a pericolosità sismica locale - PSL).

- Tavola 2; **“Carta dei Vincoli”**. Tale carta, redatta in scala 1:10.000 su base cartografica C.T.R., è stata estesa a tutto il territorio comunale ed ha lo scopo di rappresentare le limitazioni d’uso del territorio derivanti da normative e piani sovraordinati in vigore di contenuto prettamente geologico.
- Tavola 3, **“Carta di Fattibilità Geologica per le Azioni di Piano”** redatta in scala 1:10.000 su base C.T.R. - su tutto il territorio comunale - ed in scala 1:2'000 – limitatamente alla fascia urbanizzata – su base cartografica aerofotogrammetrica della Comunità Montana di Sondrio.
- Tavola 4; **“Carta di fattibilità geologica per le azioni di piano con sovrapposizione poligoni PSL”**. L’elaborato è stato redatto in scala 1:10.000 su base C.T.R.; riporta - sovrapposta alla carta di fattibilità geologica per le azioni di piano - la perimetrazione areale e lineare delle diverse situazioni tipo, riportate nella Tabella 1 dell’Allegato 5 alla d.g.r. 30 novembre 2011 – n. IX/2616, in grado di determinare gli effetti sismici locali (Aree a pericolosità sismica locale -PSL).

A tali elaborati cartografici si aggiunge la presente Relazione Illustrativa, completa delle norme geologiche di piano. Trattandosi di un documento di aggiornamento non costituisce oggetto della presente analisi l’inquadramento generale sotto il profilo geologico ed idrogeologico del territorio comunale; tale caratterizzazione è stata adeguatamente sviluppata nello studio a supporto del P.R.G. redatto dal Dott. Geol. Tullio Tuia ai sensi della L.R. 41/97. In particolare nella predetta Relazione vengono approfondite le seguenti tematiche: a) inquadramento geologico del territorio comunale, b) inquadramento climatico del territorio comunale, c) inquadramento della dinamica geomorfologica d) situazione del dissesto, completa di analisi storica degli eventi più significativi.

### **3. METODOLOGIA**

Le informazioni necessarie per la redazione degli elaborati cartografici e della presente relazione sono state raccolte a partire dalla consultazione della documentazione già esistente in proposito; questa è stata successivamente integrata e completata con quanto osservato direttamente sul terreno nell'ambito di un'apposita campagna di rilevamento, sviluppata a differenti scale in funzione delle porzioni di territorio di volta in volta analizzate.

In particolare, le fonti bibliografiche consultate sono state:

- Indagine geologica e geologico-tecnica a supporto del PRG redatta a firma del dott. Geol. Tullio Tuia ai sensi della l.r. 41/97
- Studio del Reticolo Idrico Minore comunale a firma del sottoscritto Dott. Geol. Giovanni Songini
- Carta Inventario dei Fenomeni Franosi, come riportata nel Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia
- Carta di localizzazione probabile delle valanghe, come riportata nel Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, approvato con d.p.c.m. 24 maggio 2001 (Elaborato n. 8 – Tavole di delimitazione delle Fasce Fluviali)
- Piano Stralcio delle Fasce Fluviali approvato con d.p.c.m. 24 luglio 1998
- Quadro del dissesto (come presente nel SIT regionale)
- Aree perimetrate negli Allegati 4.1 e 4.2 all'Elaborato 2 del PAI
- Aree a rischio idrogeologico molto elevato introdotte con gli aggiornamenti al PS 267.

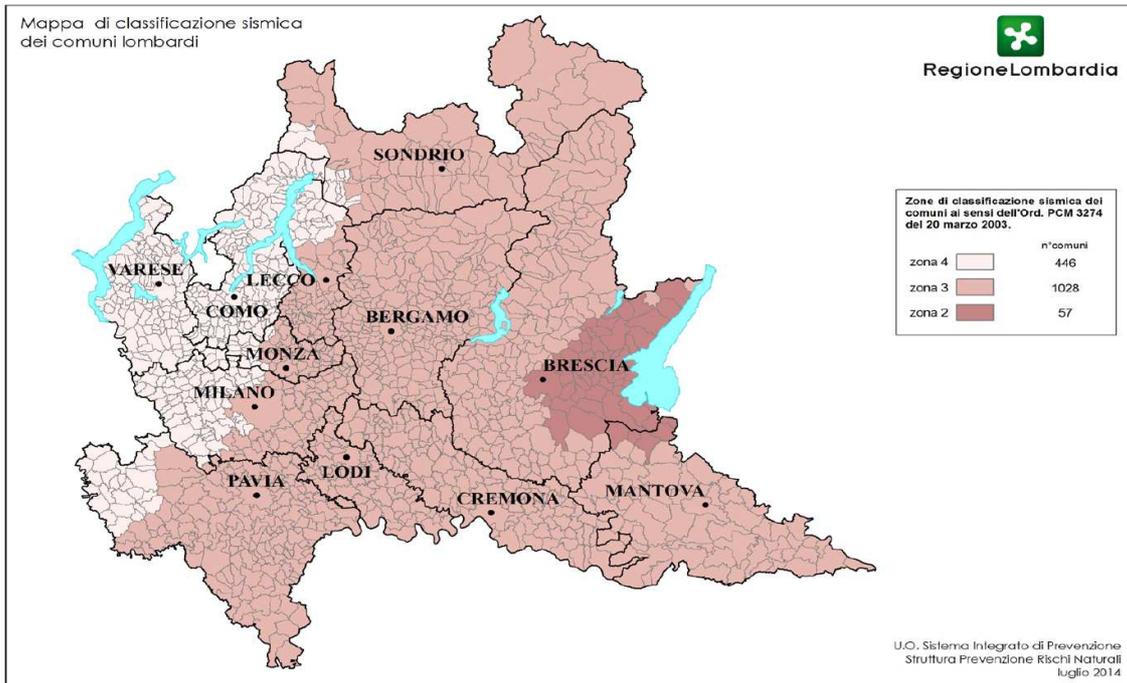
A queste si è aggiunta l'analisi delle ortofoto a colori disponibili online sul SIT della Regione Lombardia, di ulteriore cartografia tematica, di relazioni geologiche relative a fenomeni di dissesto ed interventi edilizi effettuati sul territorio comunale, nonché le testimonianze dirette di abitanti del luogo e la ricerca di notizie storiche.

Una volta ottenuta una visione preliminare dell'assetto geologico e geomorfologico dell'area sufficientemente completa, si è passati alla fase di rilievo sul terreno, svolta con diverso grado di dettaglio a seconda delle diverse porzioni di territorio interessate. L'area urbanizzata (fondovalle e relativo conoide pedemontano e fascia pedemontana retica) è infatti stata oggetto di sopralluoghi sistematici e dettagliati. La restante parte del territorio, pressochè priva di significative infrastrutture, è stata invece oggetto di un rilievo a grande scala, con sopralluoghi dedicati in corrispondenza delle aree più direttamente coinvolte nell'attività antropica.

#### **4. NOTE ILLUSTRATIVE DELLA CARTA DELLA PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE**

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", pubblicata sulla G.U. n. 105 dell'8 maggio 2003 Supplemento ordinario n. 72, individua in prima applicazione le zone sismiche sul territorio nazionale. Tale Ordinanza è in vigore dal 23 ottobre 2005 per gli aspetti inerenti la classificazione sismica: di tale classificazione la Regione Lombardia ha preso atto con d.g.r. n. 14964 del 7 novembre 2003.

Con d.g.r. 11 luglio 2014 - n. X/2129 - Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r.1/2000, art. 3, c. 108, lett. d) è stata poi approvata la proposta di aggiornamento della classificazione sismica regionale elaborata dal Gruppo di Lavoro interdirezionale «Coordinamento azioni sul rischio sismico», costituito con decreto n. 8448 del 23 settembre 2013 del Direttore Generale della D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione.



La successiva d.g.r. 10 ottobre 2014 - n. X/2489 ha però deliberato di differire al 14 ottobre 2015 il termine dell'entrata in vigore della d.g.r. 21 luglio 2014, n. 2129, disponendo che nelle more dell'entrata in vigore della nuova classificazione sismica, nei Comuni che saranno riclassificati dalla Zona 4 alla Zona 3 e dalla Zona 3 alla Zona 2, tutti i progetti delle strutture riguardanti nuove costruzioni – pubbliche e private – siano redatti in linea con le norme tecniche vigenti, rispettivamente, nelle Zone 3 e 2.

Dal punto di vista della normativa tecnica associata alla nuova classificazione sismica, dal 1<sup>a</sup> luglio 2009 la progettazione antisismica, per tutte le zone sismiche e per tutte le tipologie di edifici è regolata dal d.m. 14 gennaio 2008 "Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni", pubblicato sulla G.U. n. 29 del 4 febbraio 2008, che sostituisce il precedente d.m. 14 settembre 2005. Ai sensi del d.m. 14 gennaio 2008, la determinazione delle azioni sismiche in fase di progettazione non è più valutata riferendosi ad una zona sismica territorialmente definita, bensì sito per sito, secondo i valori riportati nell'Allegato B al citato d.m.; la suddivisione del territorio in zone sismiche prefissate individua unicamente l'ambito di applicazione dei vari livelli di approfondimento in fase pianificatoria.

COMUNE DI POSTALESIO

Adeguamento della componente geologica nella Pianificazione Comunale - L.R. 12/05

RELAZIONE GEOLOGICA

Sono previsti tre livelli di approfondimento in funzione della zona di appartenenza del comune, dell'opera in progetto e delle caratteristiche geologiche e morfologiche dell'area.

- **1° Livello:** riconoscimento delle aree passibili di amplificazione sismica sulla base sia di osservazioni geologiche (cartografia di inquadramento) sia dei dati esistenti. Questo livello d'indagine, obbligatorio per tutti i Comuni, prevede la realizzazione della Carta della pericolosità sismica locale nella quale deve essere riportata la perimetrazione areale e lineare delle diverse situazioni tipo, indicate nella Tabella 1 dell'Allegato 5, in grado di determinare gli effetti sismici locali (aree a Pericolosità Sismica locale – PSL).
- **2° Livello:** caratterizzazione semi-quantitativa degli effetti di amplificazione attesi negli scenari perimetrati nella Carta di pericolosità Sismica Locale, che fornisce la stima della risposta sismica dei terreni in termini di Fattore di Amplificazione (Fa). L'applicazione del 2° livello consente l'individuazione delle aree in cui la normativa nazionale risulta insufficiente a salvaguardare dagli effetti di amplificazione sismica locale.
- **3° Livello:** definizione degli effetti di amplificazione tramite indagini ed analisi più approfondite.

Nella tabella seguente vengono sintetizzati gli adempimenti e la tempistica in funzione della zona sismica di appartenenza del comune.

	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 Z1e Z2.
Zona sismica 4	obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4 solo per edifici strategici e rilevanti di nuova previsione (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03)	- Nelle aree indagate con il 2^ livello quando $F_a$ calcolato > valore soglia comunale; - Nelle zone PSL Z1 e Z2 per edifici strategici e rilevanti.

PSL = Pericolosità Sismica Locale

Il comune di Postalesio, prima classificato in zona sismica 4, viene inserito ora in zona sismica 3 dalla nuova classificazione sismica regionale; avendo però la D.g.r. 10 ottobre 2014 - n. X/2489 deliberato di differire al 14 ottobre 2015 il termine dell'entrata in vigore della d.g.r. 21 luglio 2014, n. 2129, e non essendo previsti nell'ambito del PGT interventi relativi a nuovi "edifici strategici e rilevanti (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n.19904/03), nell'ambito del presente studio si è proceduto all'analisi di primo livello.

La Carta della Pericolosità Sismica Locale deriva dall'interpretazione di tutta la documentazione tecnica esaminata; è estesa all'intero territorio comunale e redatta alla scala 1:10.000 su base cartografica C.T.R.

Per quanto riguarda lo stato di dissesto del territorio, il quadro riportato sulla cartografia in parola è stato integrato con le informazioni disponibili sul SIT della Regione Lombardia e sulla base di quanto rilevato direttamente sul terreno.

Nella stesura di tale carta si sono considerati i seguenti tematismi:

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

- Z2 - Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili, ecc.); Zone con depositi granulari fini saturi
- Z3a - Zona di ciglio H > 10 m (scarpata, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica, ecc.)
- Z3b - Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo: appuntite - arrotondate
- Z4a - Zona di fondovalle e di pianura 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 (compresi le coltri loessiche)
- Z4d - Zone con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale
- Z5 - Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse.

## **5. NOTE ILLUSTRATIVE DELLA CARTA DEI VINCOLI**

Tale carta, redatta in scala 1:10.000 su base cartografica C.T.R., è stata estesa a tutto il territorio comunale ed ha lo scopo di rappresentare le limitazioni d'uso del territorio derivanti da normative e piani sovraordinati in vigore di contenuto prettamente geologico.

I tematismi cartografati sono stati tratti dalla documentazione esistente, integrandoli con le informazioni disponibili sul SIT della Regione Lombardia e sulla base di quanto rilevato direttamente sul terreno.

Si sono rappresentati i seguenti tematismi:

### *- Frane*

- Area di frana attiva (Fa)
- Area di frana quiescente (Fq)
- Area di frana stabilizzata (Fs)
- Area di frana attiva non perimetrata
- Area di frana quiescente non perimetrata

- Area di frana stabilizzata non perimetrata
  
- *Esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio*
  - Area a pericolosità molto elevata (Es)
  - Area a pericolosità elevata (Eb)
  - Area a pericolosità media o moderata (Em)
  - Area a pericolosità molto elevata non perimetrata
  - Area a pericolosità elevata non perimetrata
  - Area a pericolosità media o moderata non perimetrata
  
- *Trasporto in massa su conoidi*
  - Area di conoide attivo non protetto (Ca)
  - Area di conoide attivo parzialmente protetto (Cp)
  - Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn).
  
- *Valanghe (da Carta di Localizzazione Probabile delle Valanghe)*
  - Area a pericolosità molto elevata o elevata (Va)
  - Area a pericolosità media o moderata (Vm)
  - Area a pericolosità molto elevata o elevata non perimetrata
  - Area a pericolosità media o moderata non perimetrata
  - Captazioni ad uso idropotabile
  - Area di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile
  - Fascia di rispetto reticolo idrico minore
  - Area interessata dalla delimitazione delle fasce fluviali
  - Geositi (Allegato 14 alla d.g.r. 30 novembre 2011 – n. IX/2616)
  
- *Vincoli idraulici disposti dall'art. 96, lettera f) del Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523*

Il comune di Postalesio ha adottato lo Studio del Reticolo Idrico Minore comunale, che al momento attuale non ha tuttavia ancora ricevuto il parere positivo da parte della Sede Territoriale Regionale di Sondrio; seguendo quanto previsto dalla d.g.r. 30 novembre 2011 – n. IX/2616, fino all'espressione di tale parere ed al recepimento dello Studio mediante variante urbanistica, sulle acque pubbliche (così co-

me definite dalla legge 5 gennaio 1994, n. 36, e relativo regolamento) devono essere evidenziati i vincoli disposti dall'art. 96, lettera f) del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523.

## **6. NOTE ILLUSTRATIVE DELLA CARTA DI FATTIBILITA' GEOLOGICA DELLE AZIONI DI PIANO**

Tale carta, redatta in scala 1:10.000 su base cartografica C.T.R., è stata estesa a tutto il territorio comunale; conformemente alle indicazioni contenute nei citati "*Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio*", il territorio esaminato è stato classificato in quattro "classi di fattibilità", in base alle caratteristiche geologiche e idrogeologiche riscontrate.

- ◆ Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni
- ◆ Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni
- ◆ Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni
- ◆ Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

Lasciando all'esame degli Elaborati cartografici prodotti (TAVOLE 3 e 4) la delimitazione delle classi di fattibilità presenti, vengono qui descritte le loro diverse caratteristiche:

### **Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni**

La Classe 1 comprende quelle aree che non presentano particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso e per le quali deve essere direttamente applicato quanto prescritto dalle Norme Tecniche per le costruzioni, di cui alla normativa nazionale.

All'interno del territorio comunale di Postalesio tale classe di fattibilità non è stata utilizzata.

### **Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni**

In questa classe ricadono le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, per superare le quali si rende necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico-geotecnico o idrogeologico finalizzati a fornire ai progettisti delle opere le indicazioni di competenza per la corretta progettazione delle stesse, indicando, se necessario, le eventuali opere di sistemazione e di bonifica.

### **Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni**

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

### **Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni**

La classe comprende aree all'interno delle quali la tipologia, l'estensione e la volumetria dei fenomeni di dissesto è tale da rendere estremamente difficoltoso o impossibile l'intervento, anche con l'impiego di opere di difesa.

## **ALLEGATO 1**

### **NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA**

La Normativa di fattibilità geologica sottoindicata fornisce indicazioni generali in ordine ai vincoli, alle destinazioni d'uso, alle cautele generali da adottare per gli interventi, agli studi ed alle indagini da effettuare per gli approfondimenti del caso, alle opere di riduzione del rischio ed alla necessità di controllo dei fenomeni in atto.

In tutto il territorio comunale la progettazione e la realizzazione di qualsiasi opera sia pubblica che privata è subordinata alla realizzazione di adeguate indagini geologiche e geologico-tecniche secondo i criteri contenuti nel d.m. 14 gennaio 2008 e s.m.i.

Al fine di indirizzare gli approfondimenti negli studi geologici che dovranno essere predisposti per nuove edificazioni, in funzione dell'entità delle opere in progetto, delle caratteristiche dei terreni di fondazione e della morfologia del sito, qui di seguito si indicano norme particolari quali adempimenti per il rilascio delle Concessioni Edilizie.

---

**Art. 1 - ZONE IN CLASSE 2 – Fattibilità con modeste limitazioni**

In questa classe ricadono le aree per le quali sono state individuate puntuali o ridotte condizioni limitative alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per superare le quali si rende necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico-tecnico o idrogeologico finalizzati alla realizzazione di eventuali opere di sistemazione e bonifica, le quali non dovranno incidere negativamente sulle aree limitrofe.

**1. NUOVA EDIFICAZIONE:** è consentita, previa presentazione di Relazione Geologica che analizzi le problematiche geologiche locali. A titolo esemplificativo, in relazione alle condizioni geologiche locali, dovranno essere valutate le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione ed eventuali interferenze con la falda freatica, le condizioni di sicurezza dei fronti di scavo previsti e del sistema edificio-pendio, le condizioni di sicurezza dei corsi d'acqua/conoidi e il rischio di alluvionabilità dell'area.

**2. AMPLIAMENTO DI EDIFICI ESISTENTI:** sono ammessi, senza integrazioni di tipo geologico, interventi che comportano ampliamento di superfici non residenziali, produttiva e ricettive sia mediante sopraelevazioni che mediante la realizzazione di nuovi corpi edilizi. Per ampliamenti di superficie residenziale, produttiva e ricettiva, superiore al 20% e realizzati anche mediante nuovi corpi edilizi, valgono le prescrizioni del punto 1.

**3. RECUPERO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE:** Sono ammessi, senza integrazioni di tipo geologico, gli interventi di cui alle lettere a), b), c), d) dell'art. 3, comma 1, D.P.R. n. 380/2001.

Per gli interventi e) dell'art. 3, comma 1, D.P.R. n. 380/2001 valgono, per ogni sottoclasse, le prescrizioni delle nuove edificazioni.

Per interventi che comportano cambiamenti di destinazioni d'uso con ampliamenti di superficie residenziale, produttiva e ricettiva, superiori al 20% valgono le prescrizioni del punto 1.

4. **OPERE VARIE:** per la realizzazione di opere di vario tipo (strade comunali, strade di accesso, opere di sistemazione idrogeologica dei versanti e dei corsi d'acqua e opere di interesse pubblico) che comportano sensibili modifiche dell'originario assetto idrogeologico del territorio, valgono le prescrizioni del punto 1.

## **Art. 2 – ZONE IN CLASSE 3 – Fattibilità con consistenti limitazioni**

La classe comprende zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati nell'area di studio o nell'immediato intorno. L'**utilizzo** di queste zone sarà pertanto subordinato alla realizzazione di supplementi di indagine per acquisire una maggiore conoscenza geologico tecnica dell'area e del suo intorno, mediante campagne geognostiche, prove in sito e di laboratorio nonché mediante studi tematici specifici di varia natura (idrogeologici, idraulici, ecc). Ciò dovrà consentire di precisare le idonee destinazioni d'uso le volumetrie ammissibili, le tipologie costruttive più idonee, nonché le opere di sistemazione e di bonifica che, laddove ritenute necessarie, dovranno essere realizzate prima della costruzione di nuovi edifici.

Per interventi sull'**edificato esistente** dovranno essere fornite indicazioni in merito alle indagini da eseguire per la progettazione e realizzazione delle opere di difesa, sistemazione idrogeologica e degli eventuali interventi di mitigazione degli effetti negativi indotti dall'edificato. Se necessario potranno inoltre essere predisposti idonei sistemi di monitoraggio geologico che permettano di tenere sotto controllo l'evoluzione dei fenomeni in atto o indotti dall'intervento.

1. **NUOVA EDIFICAZIONE:** è consentita con limitazioni, previa presentazione di Relazione Geologica che analizzi le problematiche geologiche locali. *Tale studio geologico dovrà inoltre stabilire, sulla base del grado di pericolosità geologica dell'area, la fattibilità dell'intervento in progetto fornendo, laddove ritenuto necessario, le indicazioni di competenza per la progettazione di eventuali opere necessarie alla messa in sicurezza del nuovo edificio.*

Nel caso in cui lo Studio Geologico evidenzi la necessità di realizzare opere di protezione si dovrà provvedere a:

- Progettazione delle opere di sistemazione necessarie, da allegare al Progetto dell'edificio come parte integrante della documentazione per il rilascio della Concessione Edilizia;
- Realizzazione delle opere di protezione

- Ad opere ultimate per il ritiro della Licenza di abitabilità e/o agibilità dell'edificio dovrà essere prodotta al Comune un'attestazione a firma di tecnico abilitato che attesti che tutte le opere prescritte sono state eseguite e che indichi, a carico del soggetto titolare dell'opera, la periodicità dei controlli e degli interventi di manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

Nel caso di interventi sul versante, i progetti dovranno comprendere la verifica delle condizioni di stabilità del pendio su cui andrà a realizzarsi l'opera, intesa come verifica del sistema edificio-pendio e verifica delle condizioni di sicurezza rispetto a dissesti idrogeologici (blocchi instabili, fenomeni di scivolamento lento, crollo di murature di terrazzamento, deflussi idrici sotterranei ecc.) della parte di versante interessato dall'opera. Si dovranno verificare le condizioni di stabilità del versante a monte del sito e, se necessario, si dovranno prevedere gli interventi necessari alla messa in sicurezza del sito in relazione all'opera da realizzare (consolidamento e/o disgaggio di blocchi instabili, realizzazione di barriere paramassi, rinforzo in c.a. delle murature di monte dell'edificio sistemazione dei tratti di muretti a secco instabili ecc.).

Dovranno essere realizzati un rilievo geologico dettagliato della zona per un intorno significativo al sito di progetto e la verifica di stabilità dei fronti di scavo previsti. Si dovranno inoltre accertare le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione e le eventuali interferenze con la falda freatica.

Nel caso di interventi in aree prossime a corpi idrici superficiali, la Relazione Geologica dovrà stabilire, mediante indagini sul terreno e verifiche geologiche, idrogeologiche e idrauliche, la compatibilità tra gli interventi in progetto e le condizioni geologiche e idrogeologiche dei luoghi riguardo, con particolare riferimento alla possibilità che tali opere possano venir interessate da lame d'acqua con associato trasporto solido, e prevedendo le superfici abitabili a quote compatibili con la piena catastofica di riferimento. Alla luce delle informazioni acquisite dovranno essere fornite le indicazioni di competenza per la progettazione delle eventuali opere di difesa dei nuovi edifici prevedendo anche, se necessario, opere di sistemazione idraulica e/o di consolidamento.

In considerazione delle opere di regimazione presenti bisognerà inoltre valutare il loro stato di conservazione e di manutenzione, realizzando gli interventi ritenuti necessari alla messa in sicurezza dell'edificio in progetto.

Nelle aree perimetrale in classe 3 non è di norma permessa la realizzazione di nuovi edifici che comportano un assembramento di persone (alberghi, scuole, ospedali, ecc).

2. **AMPLIAMENTO DI EDIFICI ESISTENTI:** sono ammessi, senza verifiche integrative inerenti le condizioni di rischio geologico, interventi che comportano ampliamento di superfici non residenziali, non produttiva e non ricettive sia mediante sopraelevazioni che mediante la realizzazione di nuovi corpi edilizi.  
Per ampliamenti di superficie residenziale, produttiva e ricettiva, realizzati anche mediante nuovi corpi edilizi, valgono le prescrizioni del punto 1.
  
3. **RECUPERO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE:** Sono ammessi, senza integrazioni di tipo geologico, gli interventi di cui alle lettere a), b), c) dell'art. 3, comma 1, D.P.R. n. 380/2001.  
Per gli interventi d) ed e) dell'art. 3, comma 1, D.P.R. n. 380/2001 e comunque per gli interventi che comportino cambiamenti di destinazioni d'uso con ampliamenti di superficie residenziale produttiva e ricettiva, valgono, per ogni sottoclasse, le prescrizioni delle nuove edificazioni.
  
4. **OPERE VARIE:** per la realizzazione di opere di vario tipo (strade comunali, strade di accesso, opere di sistemazione idrogeologica dei versanti e dei corsi d'acqua e opere di interesse pubblico) che comportano sensibili modifiche dell'originario assetto idrogeologico del territorio, valgono le prescrizioni del punto 1.

### **Art. 3 – ZONE IN CLASSE 4 – Fattibilità con gravi limitazioni**

L'alto rischio presente comporta gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso dei terreni. Tale classe comprende anche le aree che rientrano nella fascia A e B di esondazione del PAI e le aree di tutela assoluta delle sorgenti soggette alle prescrizioni e le limitazioni di uso del suolo ex art. 5, Salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 258.

Per quanto riguarda nuclei abitati esistenti, dovrà essere cura dell'Amministrazione Comunale provvedere quanto prima alla realizzazione di idonei PIANI DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE con indicati i valori soglia prescelti per i vari eventi (precipitazioni, evidenze di distacchi o crolli, sismicità e altezza di neve al suolo), le procedure di pre-allertamento, allertamento e di evacuazione che saranno comunque coordinate e ordinate da parte del Sindaco, quale autorità preposta alla protezione civile a livello comunale.

1. **NUOVA EDIFICAZIONE:** Nella classe 4 non è consentita alcuna nuova edificazione ad esclusione delle opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica, idraulica e valanghiva per la messa in sicurezza dei siti nonché opere pubbliche o di interesse pubblico che non prevedano la presenza continuativa di persone (parcheggi scoperti, strade, piste, opere di derivazione e convogliamento, sostegni di linee aeree, ecc.). Opere pubbliche o di interesse pubblico possono essere ammissibili qualora non altrimenti localizzabili.

Nel caso di interventi sul versante dovrà di norma essere evitata la costruzione di qualsiasi tipo di opera, che comporti l'esecuzione di rilevanti scavi, il sovraccarico del pendio o l'ostacolo alla circolazione idrica sia sotterranea che superficiale. Gli interventi di stabilizzazione dei versanti dovranno infine essere valutati mediante dettagliato studio geologico-geomorfologico che comprenda anche le necessarie verifiche di stabilità, nonché la caratterizzazione geotecnica e/o geomeccanica delle rocce sciolte e/o lapidee.

In tale sottoclasse è inoltre vietata qualsiasi nuova costruzione che comporti l'esposizione di beni e/o persone al pericolo di caduta massi e che, anche seguito di vibrazioni connesse alla sua esecuzione, comporti la destabilizzazione o la mobilitazione di frammenti lapidei dagli affioramenti rocciosi o dalla falda di detrito.

Sono ammessi, previa realizzazione di esauriente studio geologico, geomorfologico e geologico-tecnico, gli interventi per l'esecuzione di opere di messa in sicurezza degli edifici ed infrastrutture esistenti e quelli per la manutenzione delle opere di difesa già realizzate.

Nel caso di interventi in aree prossime a corpi idrici superficiali, sono inoltre vietate le costruzioni di qualsiasi tipo (recinzioni, muri ecc) che interferiscano negativamente sotto il profilo idraulico e che ostacolino la possibilità di accesso ai corsi d'acqua per le periodiche operazioni di pulizia o svaso.

Nel rispetto della normativa sovraordinata si dovranno inoltre evitare gli interventi che comportino tombinamenti di tratti del corso d'acqua. Sono ammessi solo gli interventi di regimazione idraulica, strettamente finalizzati al miglioramento delle caratteristiche idrogeologiche ed idrauliche della zona, nonché la realizzazione delle opere di derivazione e convogliamento delle acque per fini consentiti dalla legislazione vigente in materia di derivazioni idriche, adottando tutte le misure necessarie per non pregiudicare le condizioni idrauliche pregresse dei siti in oggetto. E' vietata la realizzazione di qualsiasi nuova edificazione e di un qualsiasi tipo di manufatto che interferisca con il percorso delle aste torrentizie e delle colate detritiche, ad esclusione delle opere tese alla messa in sicurezza del sito le quali dovranno essere subordinate ad uno studio geologico, geomorfologico ed idrogeologico esteso alle zone di alimentazione e di espansione delle colate, per la corretta ubicazione e progettazione delle medesime.

Nelle aree esposte al pericolo di valanghe le condizioni di edificabilità in aree così classificate dovranno essere determinate sulla base di uno studio specifico (P.Z.E.V. – Piano delle Zone Esposte alle Valanghe), che dovrà in ogni caso comportare l'eventuale riclassificazione della fattibilità geologica locale. In difetto di tale studio, all'interno delle aree valanghive indicate in cartografia, vige il divieto di realizzare nuovi fabbricati ad uso residenziale; risultano escluse dal divieto, purchè tecnicamente compatibili con le condizioni di esposizione alle valanghe, le opere tese al consolidamento ed alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti saranno consentiti esclusivamente interventi così come definiti dall'art. 3, comma 1, D.P.R. n. 380/2001. Eventuali opere pubbliche e di interesse pubblico che non prevedano la presenza continuativa di per-

sone nella stagione invernale, potranno essere realizzate sulla base di una relazione nivologica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di rischio presente.

2. **AMPLIAMENTO DI EDIFICI ESISTENTI:** non è ammesso alcun ampliamento di edifici esistenti.
3. **RECUPERO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE:** sono consentiti unicamente gli interventi previsti dall'art. 3, comma 1, D.P.R. n. 380/2001 lettere a), b), c), senza aumenti di superficie e volume. Sono consentiti gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorarne 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.
4. **OPERE VARIE:** Eventuali opere pubbliche e di interesse pubblico che non prevedano la presenza continuativa di persone (quali ad esempio opere di derivazione idrica e di convogliamento, strade comunali, strade di accesso, piste forestali, opere di sistemazione idrogeologica dei versanti e dei corsi d'acqua), dovranno essere valutate puntualmente e dovranno essere corredate da apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

#### **Art. 4 – AREE DI ESONDAZIONE STABILITE DALL'AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO**

Vengono di seguito riportate le norme che regolano l'utilizzo del suolo all'interno delle Aree di Esondazione, così come riportate nell'Elaborato 7 – Norme di Attuazione - del Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po e adottato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n.1 in data 11.05.1999.

**FASCIA A:** Nelle zone classificate in questa sottoclasse sono **vietate**:

- ❑ Le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli
- ❑ L'installazione di impianti di smaltimento dei rifiuti ivi incluse le discariche di qualsiasi tipo sia pubbliche che private, il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali o di rifiuti di qualsiasi genere
- ❑ Le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree per una ampiezza di 10 m dal ciglio della 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

Sono **consentiti**:

- ❑ Interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti alle lettere a), b) e c), art. 31 della legge n. 457/1978 senza aumento di superficie o volume. Deve essere esclusa la realizzazione di nuovi sotterranei e scantinati.
- ❑ Interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e migliorare il loro grado di sicurezza.
- ❑ I cambi colturali

- ❑ Gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica
- ❑ 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

**FASCIA B:** Nelle zone classificate in questa sottoclasse sono **vietate**:

- ❑ Gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;
- ❑ L'installazione di impianti di smaltimento dei rifiuti ivi incluse le discariche di qualsiasi tipo sia pubbliche che private, il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali o di rifiuti di qualsiasi genere
- ❑ In presenza di argini, interventi e strutture che tendano ad orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

Sono **consentiti**:

- ❑ Interventi di nuova edificazione, 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. Tale quota dovrà essere determinata esattamente in sede progettuale da parte di Tecnico abilitato.
- ❑ Interventi di ristrutturazione edilizia interessanti edifici residenziali, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume non superiori a quelle potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione di queste ultime.

- ❑ Interventi di adeguamento igienico-funzionale degli edifici esistenti, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto.
- ❑ Sono consentiti gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti e migliorare il loro grado di sicurezza.
- ❑ Gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica
- ❑ Gli interventi di sistemazione idraulica solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia
- ❑ Gli impianti di trattamento di 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.

**FASCIA C:** Nelle zone classificate in questa sottoclasse gli enti competenti, ai sensi della legge n. 225/1992, predispongono in via prioritaria i programmi di previsione e prevenzione tenendo conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del Piano.

## **Art. 5 – AREE IN DISSESTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)**

All'interno delle aree in dissesto idrogeologico contenute nel Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e riportate sia nella Carta dei Vincoli allegata al PGT, valgono e sono prevalenti le limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo contenute nell'art. 9 delle NdA del P.A.I.

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

1. Le aree interessate da fenomeni di dissesto per la parte collinare e montana del bacino sono classificate come segue, in relazione alla specifica tipologia dei fenomeni idrogeologici, così come definiti nell'Elaborato 2 del Piano:

*FRANE:*

- Fa, aree interessate da frane attive - (pericolosità molto elevata),
- Fq, aree interessate da frane quiescenti - (pericolosità elevata),
- Fs, aree interessate da frane stabilizzate - (pericolosità media o moderata)

*ESONDAZIONI E DISSESTI MORFOLOGICI DI CARATTERE TORRENTIZIO LUNGO LE ASTE DEI CORSI D'ACQUA:*

- Ee, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata,
- Eb, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità elevata,
- Em, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità media o moderata.

*TRASPORTO DI MASSA SUI CONOIDI:*

- Ca, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità molto elevata),

- Cp, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi parzialmente protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità elevata),
- Cn, aree di conoidi non recentemente riattivatisi o completamente protette da opere di difesa – (pericolosità media o moderata)

**VALANGHE:**

- Ve, aree di pericolosità elevata o molto elevata,
- Vm, aree di pericolosità media o moderata.

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.

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 igienico-funzionale;
- gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purchè consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle linee 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.

4. Nelle aree Fs compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti,

tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto validato dall'Autorità competente.

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

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;

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

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

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

6bis. Nelle aree Em compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso

essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto validato dall'Autorità competente.

7. 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 Ca sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, 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.

8. Nelle aree Cp, oltre agli interventi di cui al precedente comma 7, sono consentiti:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue.

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. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto validato dall'Autorità competente.

10. Nelle aree Ve sono consentiti esclusivamente gli interventi di demolizione senza ricostruzione, di rimboschimento in terreni idonei e di monitoraggio dei fenomeni.

11. Nelle aree Vm, oltre agli interventi di cui al precedente comma 10, sono consentiti:

- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici 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 gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, nonché l'ampliamento o la ristrutturazione delle esistenti, purché compatibili con lo stato di dissesto esistente;
- le opere di protezione dalle valanghe.

12. Tutti gli interventi consentiti, di cui ai precedenti commi, sono subordinati ad una verifica tecnica, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. 11 marzo 1988, 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 deve essere allegata al progetto dell'intervento, redatta e firmata da un tecnico abilitato.

## **Art. 6 – NORMATIVA VINCOLISTICA SOVRAORDINATA ALLA L.R. 12/2005**

### ***Art. 6.1. - Normativa delle aree di salvaguardia delle sorgenti***

La delimitazione delle zone di salvaguardia delle sorgenti Comunali è stata effettuata con riferimento alle direttive contenute nella Deliberazione della giunta regionale della Lombardia del 27 giugno 1996, n. 6/15137 nonché al D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 art. 21, alla L.r. 12 dicembre 2003 n. 26 ed al Regolamento regionale 24 marzo 2006 n. 2; per quanto concerne i vincoli di utilizzo gravanti sulle aree di salvaguardia delle opere di captazione, si rimanda ai contenuti del D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 258.

In base alla normativa vigente le aree di salvaguardia delle sorgenti sono porzioni del territorio circostanti la captazione nelle quali vengono imposti vincoli e limitazioni

d'uso del territorio atti a tutelare le acque e proteggere le captazioni. Tali aree sono suddivise in **zona di tutela assoluta, zona di rispetto e zona di protezione.**

*Zona di tutela assoluta:* La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni; essa deve avere una estensione in caso di acque sotterranee di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e adibita esclusivamente ad opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

*Zona di rispetto:* 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 zone 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 ed 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 provenienti da piazzali e strade;
- e. aree cimiteriali;
- f. apertura di cave che possono essere in connessione con la falda

- g.** apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione della estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica
- h.** gestione di rifiuti
- i.** stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive
- j.** centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli
- k.** pozzi perdenti
- l.** pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 kg/ha di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. E' comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta

Si propone, inoltre, che qualsiasi intervento che comporti un mutamento dello stato attuale di uso del suolo possa essere autorizzato solo dopo che si sia accertato, in base ad indagine idrogeologica adeguatamente approfondita, che l'intervento stesso non comporterà compromissione della funzionalità delle opere di captazione e della qualità delle acque captate.

*Zona di protezione:* Le zone di protezione devono essere delimitate secondo le indicazioni delle regioni 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, agroforestali e zootecnici da inserirsi negli strumenti urbanistici comunali, provinciali, regionali, sia generali che di settore.

Pertanto, anche per questa zona si suggerisce di imporre che qualsiasi intervento che comporti mutamento dell'uso attuale del suolo debba preliminarmente essere sottoposto a verifica di compatibilità con l'esigenza della risorsa da tutelare.

***Art. 6.2 – Fasce di rispetto idraulico***

All'interno delle fasce di rispetto del reticolo idrico principale e minore valgono le norme contenute nel Regolamento Comunale di Polizia Idraulica dello Studio del Reticolo Minore del Comune di Postalesio.

***Art. 6.3. - Normativa relativa ai geositi delle Piramidi di Postalesio e del Sasso Bianco***

Relativamente alle aree ricomprese nei geositi ricompresi nel territorio comunale, valgono le norme riportate nell'ambito del Piano Territoriale Regionale (articolo 22) e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (articolo 10).