



COMUNE DI COSTA VOLPINO

Provincia di Bergamo

Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio in attuazione dell'art. 57 L.R. 11-03-2005 n. 12

TITOLO ELABORATO

NORME TECNICHE PGT

N. PRATICA	TIPOLOGIA	FASE PROG.	SCALA	ELABORATO
19_144	PGT	DEFINITIVA	-	B

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
0	Febbraio 2021	Prima Emissione
1	Giugno 2021	Aggiornamento a seguoto di parere Regione Lombardia
2	-	-
3	-	-

PROGETTISTI



Studio G.E.A.

24020 RANICA (Bergamo)
Via Patta, 30/D
Telefono e Fax: 035.340112
E - Mail: gea@mediacom.it

Dott. Geol. SERGIO GHILARDI
iscritto all' O.R.G. della Lombardia n. 258



Dott. Ing. FRANCESCO GHILARDI
iscritto Ord. Ing. Prov. BG n. 3057



SOMMARIO

1.0	PREMESSA	3
2.0	CLASSE 4 – FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI.....	5
	Ambiti “er”: aree molto acclivi e/o in erosione accelerata	7
	Ambiti “Fa”: aree di frana attiva	8
	Ambiti “Fq”: aree di frana quiescente	9
	Ambiti “Ee”: aree a pericolosità molto elevata di esondazione torrentizia.....	10
	Ambiti “Ca”: aree di conoide attivo non protetto	11
	Ambiti “Ve”: aree a pericolosità molto elevata o elevata di valanga.....	12
	Ambiti “fluvA”: aree ricadenti in fascia fluviale A del P.A.I.	13
	Ambiti “Fsa”: aree a franosità superficiale diffusa attiva.....	14
	Ambiti “Z1”: aree a rischio idrogeologico molto elevato	15
	aree di conoide attivo (ZONA 1)	15
	Ambiti “Z2”: aree a rischio idrogeologico molto elevato	16
	aree di conoide attivo (ZONA).....	16
3.0	CLASSE 3 – FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	17
	Ambiti “as”: aree acclivi o prossime a scarpate acclivi	18
	Ambiti “Fs”: aree di frana relitta o stabilizzata	19
	Ambiti “Cn”: aree di conoide non attivo o non recentemente attivatosi.....	20
	Ambiti “idr”: aree a bassa soggiacenza della falda	21
	Ambiti “kar”: aree interessate da carsismo diffuso	22
	Ambito “gt”: aree con scadenti caratteristiche geotecniche	23
	Ambiti “fluv B”: aree ricadenti in fasce fluviale B.....	24
	Ambiti “fluvC”: aree ricadenti in fascia fluviale C.....	27
	Ambiti “fluvR3”: aree ricadenti tra il limite di progetto della fascia B	31
	ed il limite di fascia C (zona R3).....	31
	Ambiti “fluvR2”: aree ricadenti tra il limite di progetto della fascia B	34
	ed il limite di fascia C (zona R2).....	34
	Ambiti “fluvR1”: aree ricadenti tra il limite di progetto della fascia B	37



	ed il limite di fascia C (zona R1).....	37
	Ambiti "lac": aree interessate da esondazioni di carattere lacuale	40
	Ambiti con sovrassegno "3*": Aree caratterizzate da prescrizioni specifiche a causa di fenomeni di passaggio ed accumulo di massi provenienti da monte.....	42
4.0	CLASSE 2 – FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI	43
	Ambiti "2Fs": Area di frana relitta e/o stabilizzata.....	44
5.0	CLASSE 1 – FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI	45
6.0	POZZI E SORGENTI IDROPOTABILI.....	46
7.0	ELENCO ALLEGATI	49



1.0 **PREMESSA**

Il presente allegato alla Relazione Tecnica contiene le normative di riferimento per ciascuna classe e ambito di fattibilità geologica riconosciuti nel territorio comunale di Costa Volpino.

Tutte le norme tecniche stralciate da strumenti esterni (quali, a titolo d'esempio, le norme di attuazione del P.A.I.) devono essere accuratamente verificate consultando le versioni vigenti di tali strumenti. Gli stralci qui riportati hanno solamente valore indicativo e di aiuto alla consultazione, in quanto le normative potrebbero essere soggette a successive modifiche da parte degli Enti competenti e, pertanto, differire in futuro da quanto riportato nel presente documento.

Per quanto concerne gli ambiti del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, si richiama la d.g.r. x/6738 del 19.06.2017:

*Per quanto riguarda il Reticolo Principale, si richiama il punto 3.1.4. all'Allegato A:
In questi corsi d'acqua, alle perimetrazioni di fascia vigenti si sono sovrapposte nuove perimetrazioni di aree allagabili. Come descritto nel paragrafo 3.1.2. "Fasce fluviali e aree allagabili –le differenze", le aree allagabili NON sostituiscono le fasce fluviali ma rappresentano un aggiornamento e una integrazione, come già detto in premessa, della parte di fascia tracciata principalmente in base ai livelli idrici corrispondenti alle tre piene di riferimento considerate, utilizzando rilievi topografici di dettaglio ed aggiornando i livelli di piena e le portate.*

Normativa

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 nel caso dei corsi d'acqua privi di fasce fluviali, anche per il caso presente:

- a) nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H), si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia A dalle norme di cui al "Titolo II – Norme per le fasce fluviali", delle N.d.A. del PAI;*
- b) nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M), si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia B dalle norme del "Titolo II – Norme per le fasce fluviali", delle N.d.A. del PAI;*
- c) nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1/L), si applicano le disposizioni di cui all'art. 31 delle N.d.A. del PAI.*

Nel caso di Costa Volpino, essendo stata adottata la variante alle fasce fluviali P.A.I. dell'Oglio Sopralacuale, le perimetrazioni del P.G.R.A. vengono pienamente sostituite dalle fasce P.A.I. e relativa normativa.

Per quanto riguarda il Reticolo Secondario Collinare Montano, si richiama il punto 3.2.2. all'Allegato A:

Aree esondabili già individuate nell'Elaborato 2 del PAI così come aggiornato dai Comuni.

Le aree esondabili che sono già individuate nell'Elaborato 2 del PAI mantengono la normativa già vigente, ai sensi dell'articolo 9, commi da 5 a 9 (aree Ee, Eb, Em, Ca, Cp, Cn) e del Titolo IV, per le aree a rischio idrogeologico molto elevato.

Per quanto riguarda le Aree Costiere Lacuali, si richiamerà nella normativa specifica quanto al punto 3.4. dell'Allegato A.

Coesistenza di sigle diverse

Quando in un ambito vi sono indicate più sigle differenti, il numero e la prima sigla rappresentano la classe di fattibilità (così come confermato anche dal relativo colore: rosso = classe 4, arancio = classe 3, giallo = classe 2) e il fenomeno di rischio principale, le sigle seguenti indicano ulteriori problematiche di tipo geologico di cui occorre tener conto negli studi di approfondimento e nelle prescrizioni specifiche. In ogni caso per qualsiasi ambito **prevale sempre la normativa più restrittiva.**



2.0 CLASSE 4 – FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI

Norma generale per la classe di fattibilità 4 di cui alla D.G.R. 30-11-2011 n. 9/2616 (in aggiornamento alla D.G.R. 22-12-2005 n. 8/1566 e alla D.G.R. 28-05-2008 n. 8/7374)

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

Il professionista deve fornire indicazioni in merito alle opere di sistemazione idrogeologica e, per i nuclei abitati esistenti, quando non è strettamente necessario provvedere al loro trasferimento, dovranno essere predisposti idonei piani di protezione civile ed inoltre deve 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. Più in generale sono compatibili lo sviluppo di attività d'uso del suolo diverse dall'insediamento antropico, previa predisposizione di appositi studi geologici e relative progettazioni. 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.



Si rammenta che per gli ambiti appartenenti alla classe di fattibilità 4, ed ogni qual volta si desideri investigare con maggior dettaglio porzioni di territorio comunale che presentano condizioni diverse di pericolosità, dovranno essere eseguiti studi integrativi redatti secondo le specifiche illustrate nei *“Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica, del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell’art. 57 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12 – Capitolo Definizione della pericolosità per i siti a maggior rischio”*.

Le indagini di approfondimento da eseguire in classe di fattibilità 4 dovranno estendersi ad un significativo intorno dell’area di interesse, al fine di valutare correttamente le mutue relazioni e gli interventi di difesa e/o consolidamento.

Si specifica che le indagini e gli approfondimenti prescritti devono essere realizzati prima della progettazione degli interventi in quanto propedeutici alla pianificazione dell’intervento e alla progettazione stessa.

Copia della relazione geologica e dei relativi allegati deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani Attuativi (L.R. 12/05 art. 14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (L.R. 12/05 art. 38).

Si sottolinea che gli approfondimenti di cui sopra non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, di cui alla normativa nazionale.

La classe di fattibilità 4 comprende i seguenti sottoambiti e relative norme.



Ambiti “er”: aree molto acclivi e/o in erosione accelerata

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 4 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.15

In più, in considerazione delle criticità specifiche per questo ambito, sarà necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- Ubicare le strutture il più lontano possibile dai cigli di scarpata.
- Evitare per quanto possibile sbancamenti di notevole altezza verso monte.
- Evitare tassativamente dispersioni incontrollate di acque sui versanti o nelle immediate vicinanze dei cigli di scarpata.



Ambiti “Fa”: aree di frana attiva

In questo ambito si applica l'**art. 9 comma 2 del titolo I** delle Norme di Attuazione del P.A.I. (L. 18/05/1989 n. 183 art. 17 comma 6ter, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001).

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 1 delle presenti norme tecniche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.13, GT.15



Ambiti “Fq”: aree di frana quiescente

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 4 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.15

In più, in considerazione delle criticità specifiche per questo ambito, sarà necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- Ubicare le strutture il più lontano possibile dai cigli di scarpata.
- Evitare per quanto possibile sbancamenti di notevole altezza verso monte.
- Evitare tassativamente dispersioni incontrollate di acque sui versanti o nelle immediate vicinanze dei cigli di scarpata.



Ambiti “Ee”: aree a pericolosità molto elevata di esondazione torrentizia

In questo ambito si applica l'**art. 9 comma 5 del titolo I** delle Norme di Attuazione del P.A.I. (L. 18/05/1989 n. 183 art. 17 comma 6ter, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001).

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 1 delle presenti norme tecniche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15



Ambiti “Ca”: aree di conoide attivo non protetto

In questo ambito si applica l'art. 9 comma 7 del titolo I delle Norme di Attuazione del P.A.I. (L. 18/05/1989 n. 183 art. 17 comma 6ter, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001).

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 1 delle presenti norme tecniche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.11, GT.12, GT.13, GT.15



Ambiti “Ve”: aree a pericolosità molto elevata o elevata di valanga

In questo ambito si applica l'art. 9 comma 10 del titolo I delle Norme di Attuazione del P.A.I. (L. 18/05/1989 n. 183 art. 17 comma 6ter, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001).

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 1 delle presenti norme tecniche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.13, GT.14, GT.15



Ambiti “fluvA”: aree ricadenti in fascia fluviale A del P.A.I.

In questo ambito si applicano i seguenti articoli delle Norme di Attuazione del P.A.I. (L. 18/05/1989 n. 183 art. 17 comma 6ter, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001):

- Titolo II (norme per le fasce fluviali)
 - art. 29 comma 2
 - art. 38
 - art. 38bis
 - art. 39 commi da 1 a 6
 - art. 41

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 2 delle presenti norme tecniche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15



Ambiti “Fsa”: aree a franosità superficiale diffusa attiva

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 4 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.13, GT.15

In più, in considerazione delle criticità specifiche per questa sottoclasse, sarà necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- Ubicare le strutture il più lontano possibile dai cigli di scarpata
- Evitare per quanto possibile sbancamenti di notevole altezza verso monte
- Evitare tassativamente dispersioni incontrollate di acque sui versanti o nelle immediate vicinanze dei cigli di scarpata



**Ambiti "Z1": aree a rischio idrogeologico molto elevato
aree di conoide attivo (ZONA 1)**

In questo ambito si applicano i seguenti articoli delle Norme di Attuazione del P.A.I. (L. 18/05/1989 n. 183 art. 17 comma 6ter, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001):

- Titolo IV (norme per le aree a rischio idrogeologico molto elevato)
 - art. 48
 - art. 49 comma 2
 - art. 50 commi 1 e 2

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 3 delle presenti norme tecniche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15



**Ambiti "Z2": aree a rischio idrogeologico molto elevato
aree di conoide attivo (ZONA)**

In questo ambito si applicano i seguenti articoli delle Norme di Attuazione del P.A.I. (L. 18/05/1989 n. 183 art. 17 comma 6ter, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001):

- Titolo IV (norme per le aree a rischio idrogeologico molto elevato)
 - art. 48
 - art. 49 comma 2
 - art. 50 comma 3.

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 3 delle presenti norme tecniche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.12, GT.13, GT.15



3.0 CLASSE 3 – FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

Norma generale per la classe di fattibilità 3 di cui alla D.G.R 30-11-2011 n. 9/2616 (in aggiornamento alla D.G.R. 22-12-2005 n. 8/1566 e alla D.G.R. 28-05-2008 n. 8/7374)

L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica.

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.

Si specifica che le indagini e gli approfondimenti prescritti devono essere realizzati prima della progettazione degli interventi in quanto propedeutici alla pianificazione dell'intervento e alla progettazione stessa.

Copia della relazione geologica e dei relativi allegati deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani Attuativi (L.R. 12/05 art. 14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (L.R. 12/05 art. 38).

Si sottolinea che gli approfondimenti di cui sopra non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, di cui alla normativa nazionale.

Per ciascuna sottoclasse sono stati inoltre individuati i supplementi di indagine relativi alle problematiche da approfondire, la scala e l'ambito territoriale di riferimento (puntuale, quali caduta massi, o relativo ad ambiti più estesi, coinvolti dal medesimo fenomeno, quali ad esempio conoidi, interi corsi d'acqua, ecc.) e la finalità degli stessi al fine di accertare la compatibilità tecnico-economica degli interventi con le situazioni di dissesto in atto o potenziale, e individuare di conseguenza le prescrizioni di dettaglio per procedere o meno all'edificazione.

La classe di fattibilità 3 comprende i seguenti ambiti e relative norme:



Ambiti “as”: aree acclivi o prossime a scarpate acclivi

Si tratta delle scarpate in parte di origine antropica in parte naturali (terrazzo di Grignano) che pur essendo acclivi presentano una buona copertura vegetale e contenute forme di dissesto.

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 3 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.15



Ambiti "Fs": aree di frana relitta o stabilizzata

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.

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 3 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.13, GT.15

In più, in considerazione delle criticità specifiche per questo ambito, sarà necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- Verificare l'effettivo stato di attività del dissesto presente e l'eventuale presenza di dissesti minori in un ragionevole intorno.
- Ubicare le strutture il più lontano possibile dai cigli di scarpata.
- Evitare per quanto possibile sbancamenti di notevole altezza verso monte.
- Evitare tassativamente dispersioni incontrollate di acque, soprattutto sui versanti o nelle immediate vicinanze dei cigli di scarpata.



Ambiti "Cn": aree di conoide non attivo o non recentemente attivatosi

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.

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 3 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.11, GT.12, GT.13, GT.15

In più, in considerazione delle criticità specifiche per questo ambito, sarà necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- Valutare l'opportunità di eseguire interventi migliorativi per la riduzione del rischio idrogeologico verso l'area di progetto.
- Gli studi idrologici-idraulici dovranno essere eseguiti a scala di bacino, al fine di valutare le interferenze del corso d'acqua con l'area di progetto; gli studi dovranno essere eseguiti secondo i metodi previsti dagli Allegati 2 e 7 della D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011.
- Curare con particolare attenzione l'impermeabilizzazione delle strutture fondazionali e di contenimento nonché la realizzazione delle opere di drenaggio degli edifici.



Ambiti “idr”: aree a bassa soggiacenza della falda

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 3 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.12, GT.15

In più, in considerazione delle criticità specifiche per questa sottoclasse, sarà necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- Evitare per quanto possibile la realizzazione di strutture interrato interferenti con le falde idriche sotterranee.
- Prevedere adeguati sistemi di impermeabilizzazione delle strutture fondazionali, tenendo conto delle possibili oscillazioni dei livelli piezometrici.
- Dovrà essere valutato attentamente lo svolgimento di attività che possano essere fonte di contaminazione per le acque sotterranee, in particolare: dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati; accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi; spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi; gestione di rifiuti; stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive; centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli. Tali attività dovranno essere valutate sulla scorta delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle eventuali tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche.



Ambiti “kar”: aree interessate da carsismo diffuso

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 3 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.12, GT.15

In più, in considerazione delle criticità specifiche per questa sottoclasse, sarà necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- Dovrà essere valutato attentamente lo svolgimento di attività che possano essere fonte di contaminazione per le acque sotterranee, in particolare: dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati; accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi; spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi; gestione di rifiuti; stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive; centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli. Tali attività dovranno essere valutate sulla scorta delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle eventuali tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche.
- Durante l'esecuzione delle indagini si dovranno prevedere investigazioni atte a riconoscere la presenza di possibili cavità nel sottosuolo.



Ambito “gt”: aree con scadenti caratteristiche geotecniche

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 3 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.15

In più, in considerazione delle criticità specifiche per questo ambito, sarà necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- Ridurre il più possibile l'altezza degli sbancamenti.
- Valutare caso per caso l'adozione di adeguate opere provvisorie di sostegno agli scavi.
- Valutare l'opportunità di utilizzare preferibilmente fondazioni profonde.
- Evitare tassativamente dispersioni incontrollate di acque sui versanti.



Ambiti “fluv B”: aree ricedenti in fasce fluviale B

In questo ambito si applicano i seguenti articoli delle Norme di Attuazione del P.A.I. (L. 18/05/1989 n. 183 art. 17 comma 6ter, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001):

- Titolo II (norme per le fasce fluviali)
 - art. 30 comma 2
 - art. 38
 - art. 38bis
 - art. 38ter
 - art. 39 commi da 1 a 6
 - art. 41

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 2 delle presenti norme tecniche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15

Se la relazione prevede la realizzazione di opere specifiche di messa in sicurezza, queste dovranno essere realizzate prima del rilascio del permesso per costruire, o con specifica autorizzazione.

Misure per la mitigazione del rischio idraulico di cui all'Allegato 4 della D.G.R. 30 novembre 2011 n. IX/2616

Di seguito si elencano, a titolo di esempio e senza pretesa di esaustività, alcuni dei possibili accorgimenti che dovranno essere presi in considerazione per la mitigazione del rischio e da indicare quali prescrizioni al fine di garantire la compatibilità degli interventi di trasformazione territoriale:

- Misure per evitare il danneggiamento dei beni e delle strutture:



-
- realizzare le superfici abitabili, le aree sede dei processi industriali, degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiali sopraelevate rispetto al livello della piena di riferimento;
 - realizzare le aperture degli edifici situate al di sotto del livello di piena a tenuta stagna; disporre gli ingressi in modo che non siano perpendicolari al flusso principale della corrente;
 - progettare la viabilità minore interna e la disposizione dei fabbricati così da limitare allineamenti di grande lunghezza nel senso dello scorrimento delle acque, che potrebbero indurre la creazione di canali di scorrimento a forte velocità;
 - progettare la disposizione dei fabbricati in modo da limitare la presenza di lunghe strutture trasversali alla corrente principale;
 - favorire il deflusso/assorbimento delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo.
 - **Misure atte a garantire la stabilità delle fondazioni:**
 - opere drenanti per evitare le sottopressioni idrostatiche nei terreni di fondazione; qualora il calcolo idraulico non consenta di differenziare il valore della velocità nelle diverse porzioni della sezione, il grafico viene letto in funzione della velocità media nella sezione. Si intende che le condizioni idrauliche così definite si mantengano invariate su tutto il tronco a cavallo della sezione;
 - opere di difesa per evitare i fenomeni di erosione delle fondazioni superficiali;
 - fondazioni profonde per limitare i fenomeni di cedimento o di rigonfiamento di suoli coesivi.
 - **Misure per facilitare l'evacuazione di persone e beni in caso di inondazione:**
 - uscite di sicurezza situate sopra il livello della piena di riferimento aventi dimensioni sufficienti per l'evacuazione di persone e beni verso l'esterno o verso i piani superiori;
 - vie di evacuazione situate sopra il livello della piena di riferimento.
 - **Utilizzo di materiali e tecnologie costruttive che permettano alle strutture di resistere alle pressioni idrodinamiche.**
-



- Utilizzo di materiali per costruzione poco danneggiabili al contatto con l'acqua.



Ambiti “fluvC”: aree ricadenti in fascia fluviale C

Così come riportato all'art. 31 delle N.d.a. del PAI, compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C.

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 2 delle presenti norme tecniche.

In questo ambito valgono le norme di cui alla D.G.R. 30-11-2011 n. 9/2616 per la classe di fattibilità 3 riportata e le norme PAI con riferimento alla Fascia C.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15

In più, in considerazione delle criticità specifiche per questo ambito, sarà necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- In caso di realizzazione di piani interrati (preferibilmente da evitare se possibile), dovranno essere attuati adeguati accorgimenti tecnico-costruttivi che ne garantiscano la sicurezza contro eventuali fenomeni esondativi. Tali accorgimenti dovranno essere esaustivamente descritti all'interno della documentazione progettuale da parte di un professionista abilitato, e costituiranno elementi vincolanti alla realizzazione degli interventi edilizi.

Si elencano di seguito alcune misure esemplificative per mitigare il rischio idraulico, secondo le indicazioni di Regione Lombardia e dell'Autorità di Bacino del Fiume Po:

a) Misure per evitare il danneggiamento dei beni e delle strutture

- realizzare le superfici abitabili, le aree sede dei processi industriali, degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiali sopraelevate rispetto al livello della piena di riferimento;



-
- impermeabilizzare le porzioni di edifici al di sotto del livello della piena di riferimento;
 - realizzare le aperture degli edifici situate al di sotto del livello di piena a tenuta stagna; disporre gli ingressi in modo che non siano perpendicolari al flusso principale della corrente;
 - progettare la viabilità minore interna e la disposizione dei fabbricati così da limitare allineamenti di grande lunghezza nel senso dello scorrimento delle acque, che potrebbero indurre la creazione di canali di scorrimento a forte velocità;
 - progettare la disposizione dei fabbricati in modo da limitare la presenza di lunghe strutture trasversali alla corrente principale;
 - favorire il deflusso/assorbimento delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo;
 - evitare la realizzazione di intercapedini e vespai non accessibili, in cui potrebbe ristagnare l'acqua di piena;
 - progettare l'impiantistica degli edifici in maniera tale da preservare il più possibile i vari elementi dall'esposizione all'acqua;
 - realizzare le strutture tenendo conto della spinta idrodinamica data dalla piena di riferimento e del possibile impatto di detriti trasportati;
 - realizzare barriere idrauliche a protezione degli edifici (rilevati in terra, muri di contenimento o soluzioni equivalenti).

b) Misure atte a garantire la stabilità delle fondazioni

- opere drenanti per evitare le sottopressioni idrostatiche nei terreni di fondazione; qualora il calcolo idraulico non consenta di differenziare il valore della velocità nelle diverse porzioni della sezione, il grafico viene letto in funzione della velocità media nella sezione. Si intende che le condizioni idrauliche così definite si mantengano invariate su tutto il tronco a cavallo della sezione;
- opere di difesa per evitare i fenomeni di erosione delle fondazioni superficiali, o scelta preferenziale delle fondazioni profonde;



- fondazioni profonde per limitare i fenomeni di cedimento o di rigonfiamento di suoli coesivi;
- nella progettazione degli edifici si dovrà tener conto dell'effetto della spinta di galleggiamento e delle sottopressioni indotte dall'acqua.

c) Misure per facilitare l'evacuazione di persone e beni in caso di inondazione

- uscite di sicurezza situate sopra il livello della piena di riferimento aventi dimensioni sufficienti per l'evacuazione di persone e beni verso l'esterno o verso i piani superiori;
- vie di evacuazione situate sopra il livello della piena di riferimento;
- predisporre più aperture, in modo che, in caso di ostruzione da parte di detriti o materiali trasportati dall'acqua, vi siano alternative per l'evacuazione;
- predisporre una zona rifugio nei piani alti degli edifici, finalizzata a fornire riparo alle persone in attesa dei soccorsi.

d) Utilizzo di materiali e tecnologie costruttive che permettano alle strutture di resistere alle pressioni idrodinamiche

e) Utilizzo di materiali per costruzione poco danneggiabili al contatto con l'acqua.

Ulteriori e più puntuali indicazioni utili in tal senso possono essere reperite nella pubblicazione *Edifici in aree a rischio di alluvione: come ridurre la vulnerabilità* (Autorità di Bacino del Fiume Po e Università degli Studi di Pavia, febbraio 2009), allegata in calce al presente documento.

Nel caso le condizioni logistiche ed urbanistiche dei luoghi non consentano di attuare una o più delle prescrizioni elencate, occorrerà fornire adeguate motivazioni sul mancato adempimento e fornire adeguate soluzioni tecnico/progettuali alternative.

Se la relazione prevede la realizzazione di opere specifiche di messa in sicurezza, queste dovranno essere realizzate prima del rilascio del permesso per costruire, o con specifica autorizzazione.





Ambiti “fluvR3”: aree ricadenti tra il limite di progetto della fascia B ed il limite di fascia C (zona R3).

Così come riportato all'art. 31 delle N.d.a. del PAI, compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C.

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 2 delle presenti norme tecniche.

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 3 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15

Nuovi edifici

1. Le superfici abitali, le aree sedi dei processi industriali, degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiali dovranno essere realizzati ad una quota superiore di 1.0 metri rispetto alla quota media del piano stradale nell'intorno del lotto interessato dagli interventi edili.
2. In tale area è vietata la realizzazione di locali interrati o seminterrati. In caso debbano obbligatoriamente essere realizzati dovranno essere muniti di perimetro di salvaguardia idraulica, costituito da dispositivi permanenti costituenti sbarramento alle acque fino ad almeno alla quota di allagamento, che dovrà essere ben rappresentato e specificato sulle tavole progettuali. Gli accessi dovranno essere comunque posizionati nella parte opposta dell'eventuale direzione del flusso della corrente.
3. Le disposizioni dei nuovi edifici dovranno essere realizzate in modo tale che il lato più lungo sia disposto parallelamente all'andamento del fiume. Per edifici di grandi dimensioni occorrerà valutare attentamente di non creare canali di



- scorrimento a grande velocità.
4. Le aperture principali dei nuovi edifici dovranno collocarsi dal lato opposto relativamente al corso d'acqua (Lato EST) o al massimo verso il lato di valle rispetto all'andamento del Fiume Oglio.
 5. Dovrà essere limitato allo stretto necessario la realizzazione di porte finestre, soprattutto sui prospetti rivolti verso il Fiume e verso la direzione perpendicolare al deflusso della corrente.
 6. Le costruzioni e le opere accessorie (recinzioni, ecc..) dovranno essere realizzate in modo da favorire il deflusso delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo.
 7. Dovrà essere prodotta un'approfondita relazione geotecnica per il dimensionamento delle fondazioni. Tale relazione deve tenere conto delle eventuali pressioni idrostatiche presenti nel sottosuolo. Il piano di posa delle fondazioni dovrà collocarsi comunque sotto la quota del piano campagna originario.
 8. Dovranno eventualmente essere previste opere di difesa delle fondazioni superficiali al fine di scongiurare l'innescò di fenomeni erosivi.
 9. Nei terreni coesivi dovrà necessariamente essere adottato l'utilizzo di fondazioni profonde per limitare il fenomeno di cedimento e/o rigonfiamento dei suoli.
 10. Per la realizzazione delle murature di elevazione, almeno per i primi due metri fuori terra rispetto al piano campagna originario, dovranno essere utilizzati materiali da costruzione poco danneggiabili al contatto con l'acqua e possibilmente impermeabili (esempio composti impermeabili, guaine bituminose, malte speciali ecc..).

Edifici esistenti

Nella fascia R3a sono consentite le opere di cui alla legge regionale 12/05 art.27 comma 1, lettere a), b), c) e d).

L'approfondimento geologico-geotecnico si renderà necessario quando l'intervento di ristrutturazione risulti significativo rispetto all'esistente, e la decisione in tal senso, sarà presa del tecnico responsabile del procedimento che, a suo insindacabile



giudizio, valuterà l'opportunità o meno della presentazione dello studio. Gli interventi che riguardano il piano terra e le fondazioni dovranno comunque tenere conto, ove possibile, degli accorgimenti costruttivi indicati nel documento *“Edifici in aree a rischio di alluvione – Come ridurre la vulnerabilità”*.

L'ufficio tecnico comunale, nello spirito di restare in sintonia con gli obiettivi di tutela previsti per questa fascia, valuterà la congruità del progetto presentato e potrà richiedere tutti quei cambiamenti che si possono rendere necessari, al fine di raggiungere un livello di sicurezza accettabile.



Ambiti “fluvR2”: aree ricadenti tra il limite di progetto della fascia B ed il limite di fascia C (zona R2).

Così come riportato all'art. 31 delle N.d.a. del PAI, compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C.

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 2 delle presenti norme tecniche.

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 3 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15

Nuovi edifici

1. Le superfici abitali, le aree sedi dei processi industriali, degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiali dovranno essere realizzati ad una quota superiore di 0.50 metri rispetto alla quota media del piano stradale nell'intorno del lotto interessato dagli interventi edili.
2. In tale area è vietata la realizzazione di locali interrati o seminterrati. In caso debbano obbligatoriamente essere realizzati dovranno essere muniti di perimetro di salvaguardia idraulica, costituito da dispositivi permanenti costituenti sbarramento alle acque fino ad almeno alla quota di allagamento, che dovrà essere ben rappresentato e specificato sulle tavole progettuali. Gli accessi dovranno essere comunque posizionati nella parte opposta dell'eventuale direzione del flusso della corrente.
3. Le disposizioni dei nuovi edifici dovranno essere realizzate in modo tale che il lato più lungo sia disposto parallelamente all'andamento del fiume. Per edifici di grandi dimensioni occorrerà valutare attentamente di non creare canali di



- scorrimento a grande velocità.
4. Le aperture principali dei nuovi edifici dovranno collocarsi dal lato opposto relativamente al corso d'acqua (Lato EST) o al massimo verso il lato di valle rispetto all'andamento del Fiume Oglio.
 5. Dovrà essere limitato allo stretto necessario la realizzazione di porte finestre, soprattutto sui prospetti rivolti verso il Fiume e verso la direzione perpendicolare al deflusso della corrente.
 6. Le costruzioni e le opere accessorie (recinzioni, ecc..) dovranno essere realizzate in modo da favorire il deflusso delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo.
 7. Dovrà essere prodotta un'approfondita relazione geotecnica per il dimensionamento delle fondazioni. Tale relazione deve tenere conto delle eventuali pressioni idrostatiche presenti nel sottosuolo. Il piano di posa delle fondazioni dovrà collocarsi comunque sotto la quota del piano campagna originario.
 8. Dovranno eventualmente essere previste opere di difesa delle fondazioni superficiali al fine di scongiurare l'innescio di fenomeni erosivi.
 9. Nei terreni coesivi dovrà necessariamente essere adottato l'utilizzo di fondazioni profonde per limitare il fenomeno di cedimento e/o rigonfiamento dei suoli.
 10. Per la realizzazione delle murature di elevazione, almeno per i primi due metri fuori terra rispetto al piano campagna originario, dovranno essere utilizzati materiali da costruzione poco danneggiabili al contatto con l'acqua e possibilmente impermeabili (esempio composti impermeabili, guaine bituminose, malte speciali ecc..).

Edifici esistenti

Nella fascia R2 sono consentite le opere di cui alla legge regionale 12/05 art.27 comma 1, lettere a), b), c) e d).

L'approfondimento geologico-geotecnico si renderà necessario quando l'intervento di ristrutturazione risulti significativo rispetto all'esistente, e la decisione in tal senso, sarà presa del tecnico responsabile del procedimento che, a suo insindacabile



giudizio, valuterà l'opportunità o meno della presentazione dello studio. Gli interventi che riguardano il piano terra e le fondazioni dovranno comunque tenere conto, ove possibile, degli accorgimenti costruttivi indicati nel documento *“Edifici in aree a rischio di alluvione – Come ridurre la vulnerabilità”*.

L'ufficio tecnico comunale, nello spirito di restare in sintonia con gli obiettivi di tutela previsti per questa fascia, valuterà la congruità del progetto presentato e potrà richiedere tutti quei cambiamenti che si possono rendere necessari, al fine di raggiungere un livello di sicurezza accettabile.



Ambiti “fluvR1”: aree ricadenti tra il limite di progetto della fascia B ed il limite di fascia C (zona R1).

Così come riportato all'art. 31 delle N.d.a. del PAI, compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C.

Le leggi ed i relativi articoli di cui sopra sono riportati nell'allegato 2 delle presenti norme tecniche.

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 3 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15

Nuovi edifici

1. Le superfici abitali, le aree sedi dei processi industriali, degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiali dovranno essere realizzati alle quote media del piano stradale nell'intorno del lotto interessato dagli interventi edili, senza abbassamento della quota.
2. Sarà consentita la realizzazione di struttura interrata, a patto che tali non siano destinate alla permanenza costante di persone (esclusivamente locali tecnici). Tali strutture dovranno essere realizzate completamente impermeabilizzate e gli accessi dovranno essere realizzati a tenuta stagna.
3. Le disposizioni dei nuovi edifici dovranno essere realizzate in modo tale che il lato più lungo sia disposto parallelamente all'andamento del fiume. Per edifici di grandi dimensioni occorrerà valutare attentamente di non creare canali di scorrimento a grande velocità.
4. Le aperture principali dei nuovi edifici dovranno collocarsi dal lato opposto relativamente al corso d'acqua (Lato EST) o al massimo verso il lato di valle



-
- rispetto all'andamento del Fiume Oglio.
5. Dovrà essere limitato allo stretto necessario la realizzazione di porte finestre, soprattutto sui prospetti rivolti verso il Fiume e verso la direzione perpendicolare al deflusso della corrente.
 6. Le costruzioni e le opere accessorie (recinzioni, ecc..) dovranno essere realizzate in modo da favorire il deflusso delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo.
 7. Dovrà essere prodotta un'approfondita relazione geotecnica per il dimensionamento delle fondazioni. Tale relazione deve tenere conto delle eventuali pressioni idrostatiche presenti nel sottosuolo. Il piano di posa delle fondazioni dovrà collocarsi comunque sotto la quota del piano campagna originario.
 8. Dovranno eventualmente essere previste opere di difesa delle fondazioni superficiali al fine di scongiurare l'innescio di fenomeni erosivi.
 9. Nei terreni coesivi dovrà necessariamente essere adottato l'utilizzo di fondazioni profonde per limitare il fenomeno di cedimento e/o rigonfiamento dei suoli.
 10. Per la realizzazione delle murature di elevazione, almeno per i primi due metri fuori terra rispetto al piano campagna originario, dovranno essere utilizzati materiali da costruzione poco danneggiabili al contatto con l'acqua e possibilmente impermeabili (esempio composti impermeabili, guaine bituminose, malte speciali ecc..).

Edifici esistenti

Nella fascia R1 sono consentite le opere di cui alla legge regionale 12/05 art.27 comma 1, lettere a), b), c) e d).

L'approfondimento geologico-geotecnico si renderà necessario quando l'intervento di ristrutturazione risulti significativo rispetto all'esistente, e la decisione in tal senso, sarà presa del tecnico responsabile del procedimento che, a suo insindacabile giudizio, valuterà l'opportunità o meno della presentazione dello studio. Gli interventi che riguardano il piano terra e le fondazioni dovranno comunque tenere conto, ove



possibile, degli accorgimenti costruttivi indicati nel documento *“Edifici in aree a rischio di alluvione – Come ridurre la vulnerabilità”*.

L'ufficio tecnico comunale, nello spirito di restare in sintonia con gli obiettivi di tutela previsti per questa fascia, valuterà la congruità del progetto presentato e potrà richiedere tutti quei cambiamenti che si possono rendere necessari, al fine di raggiungere un livello di sicurezza accettabile.



Ambiti “lac”: aree interessate da esondazioni di carattere lacuale

L'ambito corrisponde strettamente alle aree allagabili P3/H definite all'interno del P.G.R.A., per cui si ha avuto riscontro anche nello studio idraulico citato nella Relazione Tecnica.

Per queste aree, vale quanto indicato al punto 3.4.3 all'allegato A alla D.g.r. x/6738 del 19 giugno 2017, così come riportato di seguito.

In coerenza con le disposizioni vigenti di cui alla D.g.r. IX/2616/2011, entro le aree circumlacuali, allagabili per la piena frequente (P3/H) sussistono consistenti limitazioni alla modifica della destinazione d'uso del territorio; sono pertanto da applicare le limitazioni relative alla classe 3 di fattibilità geologica, salvo diverse valutazioni più restrittive.

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 laghi e per i diversi scenari, così come riportati in Allegato 4. Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza);*
- *garantire l'applicazione di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare e non peggiorare la capacità ricettiva del sistema 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.*

Per quanto riguarda gli ambiti P2/M e P1/L, essendo queste aree ricomprese in ambiti già normati (tipicamente le sottoclassi FluvB, e FluvC), per le stesse valgono le norme riferite alle altre classi già presenti.



Ambiti con sovrassegno “3*”: Aree caratterizzate da prescrizioni specifiche a causa di fenomeni di passaggio ed accumulo di massi provenienti da monte

Tale ambito è circoscritto alle località di Volpino e di Foppello e per cui dovrà essere istituito dal Comune uno studio sito-specifico, a scala di versante, finalizzato a ridefinire la pericolosità derivata dalla caduta massi secondo l'Allegato 2 alla d.g.r. ix/2616/2011. In tali aree valgono le prescrizioni di cui alla classe e/o sottoclasse indicata dal colore specifico (rosso, arancio, giallo), in aggiunta alle seguenti prescrizioni:

- Fino alla realizzazione di suddetto Studio, la realizzazione di nuovi fabbricati ad uso residenziale o comunque destinati ad un'occupazione continuativa di persone, nonché l'ampiamiento e la ristrutturazione di fabbricati esistenti, dovranno essere subordinati subordinata ad uno studio specifico con valutazione del rischio di impatto di massi da monte. Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:
 - GT.1, GT.2, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.13, GT.15
 - Inoltre, dovrà essere effettuata una simulazione di caduta massi (almeno 2D)
- La realizzazione di strutture lineari ad uso pubblico o privato dovrà essere valutata in base alla sussistenza di questa pericolosità, definendo il grado di rischio specifico.
- In caso di rischio effettivo, dovranno essere valutatele opportune opere di protezione dei fabbricati.



4.0 CLASSE 2 – FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 2 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.12, GT.15

Si specifica che le indagini e gli approfondimenti prescritti devono essere realizzati prima della progettazione degli interventi in quanto propedeutici alla pianificazione dell'intervento e alla progettazione stessa.

Copia della relazione geologica e dei relativi allegati deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani Attuativi (L.R. 12/05 art. 14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (L.R. 12/05 art. 38).

Si sottolinea che gli approfondimenti di cui sopra non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, di cui alla normativa nazionale.

Nella classe 2 esiste la seguente sottoclasse.



Ambiti “2Fs”: Area di frana relitta e/o stabilizzata

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.

In questo ambito, oltre alle norme generali della classe 2 riportate in testa al capitolo (D.G.R. IX/2616 del 30-11-2011) valgono le seguenti prescrizioni specifiche.

Le relazioni geologiche redatte per eventuali interventi ricadenti in questo ambito dovranno considerare caso per caso quanto riportato nella premessa e nel corpo dell'Allegato 4 ai punti:

- GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.15

In più, in considerazione delle criticità specifiche per questo ambito, sarà necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- Verificare l'effettivo stato di attività del dissesto presente e l'eventuale presenza di dissesti minori in un ragionevole intorno.
- Ubicare le strutture il più lontano possibile dai cigli di scarpata.
- Evitare per quanto possibile sbancamenti di notevole altezza verso monte.
- Evitare tassativamente dispersioni incontrollate di acque, soprattutto sui versanti o nelle immediate vicinanze dei cigli di scarpata.



5.0 CLASSE 1 – FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI

Si tratta di aree in cui non sono state individuate particolari situazioni di pericolosità geologica, per le quali non vi sono preclusioni o attenzioni di carattere geologico che in qualche modo influenzano il loro utilizzo ai fini urbanistici.

Sul territorio di Costa Volpino non sono state riconosciute aree attribuibili a questa classe di fattibilità.



6.0 POZZI E SORGENTI IDROPOTABILI

Negli ambiti delimitati come “fascia di tutela assoluta” e “fascia di rispetto” per le captazioni idropotabili (pozzi e sorgenti), valgono le prescrizioni per cui all’art. 94 del D.lgs. n. 152/2006, di seguito riportate:

D.lgs. 152/2006, 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. f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
 - g. 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. h) gestione di rifiuti;
 - i. i) stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
 - j. l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
 - m) pozzi perdenti;
 - k. 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. É 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.



7.0 ELENCO ALLEGATI

- **ALLEGATO 1 – N.T.A. P.A.I. – Titolo I, art. 9**
- **ALLEGATO 2 – N.T.A. P.A.I. – Titolo II, artt. 29, 30, 31, 38, 38bis, 38ter, 39, 41**
- **ALLEGATO 3 – N.T.A. P.A.I. – Titolo IV, artt. 48, 49, 50**
- **ALLEGATO 4 – Contenuti minimi consigliati agli Studi Geologico-tecnici di dettaglio**
- **ALLEGATO 5 – Sintesi delle classi e sottoclassi di fattibilità**



ALLEGATO 1
N.T.A. P.A.I. – Titolo I, art. 9



Articolo 9 - 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 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.
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.
1. bis. 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.
 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 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.
 3. 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.
4. 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.
5. Nelle aree Ve sono consentiti esclusivamente gli interventi di demolizione senza ricostruzione, di rimboschimento in terreni idonei e di monitoraggio dei fenomeni.
6. 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.
7. 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.



ALLEGATO 2

N.T.A. P.A.I. – Titolo II, artt. 29, 30, 31, 38, 38bis, 38ter, 39, 41



Articolo 29 - Fascia di deflusso della piena (Fascia A)

1. Nella Fascia A il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.
2. Nella Fascia A sono vietate:
 1. le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;
 2. la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. l);
 3. 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);
 4. 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;
 5. la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
 6. il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.
3. Sono per contro consentiti:
 1. i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
 2. gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
 3. 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;
 4. i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m³ annui;



5. 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;
 6. 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;
 7. il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;
 8. 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;
 9. il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;
 10. 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;
 11. 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.



Articolo 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:
 1. 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;
 2. 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. I);
 3. 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:
 1. 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;
 2. 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;
 3. la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;
 4. 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;
 5. 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.



Articolo 31 - Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)

1. Nella Fascia C il Piano persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225 e quindi da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del presente Piano.
2. I Programmi di previsione e prevenzione e i Piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio, investono anche i territori individuati come Fascia A e Fascia B.
3. In relazione all'art. 13 della L. 24 febbraio 1992, n. 225, è affidato alle Province, sulla base delle competenze ad esse attribuite dagli artt. 14 e 15 della L. 8 giugno 1990, n. 142, di assicurare lo svolgimento dei compiti relativi alla rilevazione, alla raccolta e alla elaborazione dei dati interessanti la protezione civile, nonché alla realizzazione dei Programmi di previsione e prevenzione sopra menzionati. Gli organi tecnici dell'Autorità di bacino e delle Regioni si pongono come struttura di servizio nell'ambito delle proprie competenze, a favore delle Province interessate per le finalità ora menzionate. Le Regioni e le Province, nell'ambito delle rispettive competenze, curano ogni opportuno raccordo con i Comuni interessati per territorio per la stesura dei piani comunali di protezione civile, con riferimento all'art. 15 della L. 24 febbraio 1992, n. 225.
4. Compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C.
5. Nei territori della Fascia C, delimitati con segno grafico indicato come "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C" nelle tavole grafiche, per i quali non siano in vigore misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 17, comma 6, della L. 183/1989, i Comuni competenti, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici, entro il termine fissato dal suddetto art. 17, comma 6, ed anche sulla base degli indirizzi emanati dalle Regioni ai sensi del medesimo art. 17, comma 6, sono tenuti a valutare le condizioni di rischio e, al fine di minimizzare le stesse ad applicare anche parzialmente, fino alla avvenuta realizzazione delle opere, gli articoli delle presenti Norme relative alla Fascia B, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 1, comma 1, let. b), del D.L. n. 279/2000 convertito, con modificazioni, in L. 365/2000.



Articolo 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 al comma successivo, per l'espressione di parere rispetto la pianificazione di bacino.
2. L'Autorità di bacino emana ed aggiorna direttive concernenti i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni tecniche relative alla predisposizione degli studi di compatibilità e alla individuazione degli interventi a maggiore criticità in termini d'impatto sull'assetto della rete idrografica. Per questi ultimi il parere di cui al comma 1 sarà espresso dalla stessa Autorità di bacino.
3. Le nuove opere di attraversamento, stradale o ferroviario, e comunque delle infrastrutture a rete, devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall'Autorità di bacino.



Articolo 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.



Articolo 38ter - Impianti a rischio di incidenti rilevanti e impianti con materiali radioattivi

1. L'Autorità di bacino definisce, con apposita direttiva, le prescrizioni e gli indirizzi per la riduzione del rischio idraulico e idrogeologico a cui sono soggetti gli stabilimenti, gli impianti e i depositi sottoposti alle disposizioni del D.Lgs. 17 marzo 1995 n. 230, così come modificato ed integrato dal D. Lgs. 26 maggio 2000 n. 241, e del D. Lgs. 17 agosto 1999 n. 334, qualora ubicati nelle fasce fluviali di cui al presente Titolo.
2. I proprietari e i soggetti gestori degli stabilimenti, degli impianti e dei depositi di cui al comma precedente, predispongono, entro un anno dalla data di pubblicazione dell'atto di approvazione del Piano, una verifica del rischio idraulico e idrogeologico a cui sono soggetti i suddetti stabilimenti, impianti e depositi, sulla base della direttiva di cui al comma 1. La verifica viene inviata al Ministero dell'Ambiente, al Ministero dell'Industria, al Dipartimento della Protezione Civile, all'Autorità di bacino, alle Regioni, alle Province, alle Prefetture e ai Comuni. Gli stessi proprietari e soggetti gestori, in relazione ai risultati della verifica menzionata, individuano e progettano gli eventuali interventi di adeguamento necessari, sulla base della richiamata direttiva.
3. L'Autorità di bacino, anche su proposta dei suddetti proprietari e soggetti gestori ed in coordinamento con le Regioni territorialmente competenti, delibera specifici Programmi triennali di intervento ai sensi degli artt. 21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183, per gli interventi di adeguamento di cui al precedente comma. Nell'ambito di tali programmi l'Autorità di bacino incentiva inoltre, ovunque possibile, la delocalizzazione degli stabilimenti, impianti e depositi al di fuori delle fasce fluviali di cui al presente Titolo.



Articolo 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:
 1. 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;
 2. 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;
 3. 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:
 1. 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;
 2. 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



-
- umentino 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;
3. 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;
 4. 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:
 1. evitare nella Fascia A e contenere, nella Fascia B la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico destinate ad una fruizione collettiva;
 2. 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;
 3. 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.



Articolo 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.



ALLEGATO 3

N.T.A. P.A.I. – Titolo IV, artt. 48, 49, 50



Articolo 48 - Disciplina per le aree a rischio idrogeologico molto elevato

1. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato, delimitate nella cartografia di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 del presente Piano, ricomprendono le aree del Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, denominato anche PS 267, approvato, ai sensi dell'art. 1, comma 1-bis del D.L. 11 giugno 1998, n. 180, convertito con modificazioni dalla L. 3 agosto 1998, n. 267, come modificato dal D.L. 13 maggio 1999, n. 132, coordinato con la legge di conversione 13 luglio 1999, n. 226, con deliberazione del C.I. n. 14/1999 del 20 ottobre 1999.



Articolo 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.

Per i fenomeni di inondazione che interessano i territori di pianura le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono identificate per il reticolo idrografico principale e secondario rispettivamente dalle seguenti zone:

ZONA B-Pr in corrispondenza della fascia B di progetto dei corsi d'acqua interessati dalla delimitazione delle fasce fluviali nel Piano stralcio delle Fasce Fluviali e nel PAI: aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale a 50 anni;

ZONA I: aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale a 50 anni.

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 idrogeologico molto elevato, rimangono in vigore e non sono soggette alle misure di salvaguardia di cui al presente Piano.



Articolo 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



ALLEGATO 4
Contenuti minimi consigliati
agli Studi Geologico-tecnici di dettaglio



Si fa presente che le presenti note, costituiscono dei meri suggerimenti operativi, non certamente delle imposizioni normative, in ultima analisi, spetta infatti al professionista incaricato, (geologo o Ingegnere) decidere l'entità e la qualità degli approfondimenti da svolgere, in base alla realtà dei luoghi e delle singole problematiche presenti sul territorio, si intende comunque che, quanto realizzato deve raggiungere l'obiettivo di dare una risposta circostanziata e concreta alla problematica presente sul territorio in riferimento alla classe di fattibilità assegnata.

Inoltre, si fa presente che i seguenti contenuti dovranno essere definiti con particolare riguardo all'art. 3 del d.p.r. 380/2001 lettere c, d, e, f (interventi di restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, nuova costruzione e ristrutturazione urbanistica) e valutati singolarmente dal professionista incaricato.

- GT.1. Rilievo topografico di dettaglio dell'area di intervento e di un suo ragionevole intorno (in funzione del tipo di problematica da approfondire).
- GT.2. Rilevamento geologico, geomorfologico, strutturale e/o geomeccanico dell'area e di un suo ragionevole intorno (in funzione del tipo di problematica da approfondire).
- GT.3. Esecuzione di indagini dirette e/o indirette in sito (ad esempio prove penetrometriche, sondaggi, geofisica, ecc.), da estendersi anche ad un ragionevole intorno dell'area (in funzione della tipologia degli interventi, della loro dimensione, area di influenza e della presenza di eventuali fenomeni geomorfologici). La tipologia e il numero di indagini geognostiche dovranno essere scelti dal professionista, valutando di volta in volta il volume significativo di sottosuolo da indagare in base alle caratteristiche degli interventi previsti. Ove ritenuto opportuno, le indagini in sito dovranno essere integrate anche con adeguate prove di laboratorio.
- GT.4. Valutazione di dettaglio dell'assetto idrogeologico del sottosuolo (soggiacenza della falda, geometria degli acquiferi, permeabilità dei terreni, direzioni di flusso sotterraneo, ecc.), ricavato da dati bibliografici e, ove possibile, da indagini dirette (ad esempio, monitoraggio piezometrico).



-
- GT.5. Inquadramento generale dell'area di intervento e di un suo ragionevole intorno, con indicazione delle eventuali criticità di ordine geologico, geomorfologico e idrogeologico.
- GT.6. Ricostruzione delle caratteristiche stratigrafiche, idrogeologiche e geotecniche dei terreni, con l'indicazione dei principali parametri geomeccanici delle rocce e/o dei terreni di intervento.
- GT.7. Se richiesto dalla tipologia di intervento, valutazione della capacità portante e dei cedimenti dei terreni di fondazione sia per fondazioni superficiali che profonde.
- GT.8. Esauritive indicazioni tecniche circa le modalità di sbancamento, l'eventuale adozione di opere provvisorie di sostegno per gli scavi e quant'altro sia necessario per l'esecuzione delle opere in condizioni di sicurezza, la realizzazione delle eventuali opere di drenaggio.
- GT.9. Verifiche di stabilità del pendio e/o scarpata interferente con l'area di intervento (stato di fatto e progetto). In caso di presenza di fenomeni di crollo, analisi delle traiettorie di caduta, zonazione del rischio e progettazione di eventuali interventi di mitigazione.
- GT.10. Analisi idrologica per la determinazione della portata di massima piena (tempo di ritorno da valutare caso per caso, comunque non inferiore a 100 anni). Analisi idraulica dello stato di fatto e/o delle opere di progetto su un significativo tratto di corso d'acqua, con valutazione dei rischi ed eventuale dimensionamento delle opere di protezione.
- GT.11. Valutazione del trasporto solido del corso d'acqua e sua interferenza con le opere di progetto.
- GT.12. Valutazione dell'efficacia del sistema di smaltimento delle acque meteoriche e sotterranee previsto dal progetto e della sua compatibilità con le condizioni geomorfologiche e idrogeologiche locali.
- GT.13. Valutazione dell'effettivo stato di attività degli eventuali dissesti presenti nell'area e della loro compatibilità con gli interventi di progetto.
- GT.14. Zonazione del rischio di valanga e progettazione dei relativi interventi di difesa.
-



- GT.15. Sulla base delle risultanze delle indagini svolte, valutazione e proposta degli interventi di mitigazione del rischio eventualmente necessari. Indicazione degli accorgimenti tecnico-costruttivi necessari per il superamento delle criticità geologico-tecniche riscontrate e per lo svolgimento dei lavori in condizioni di sicurezza.



ALLEGATO 5

Sintesi delle classi e sottoclassi di fattibilità



Si sottolinea che all'interno della colonna "Normativa di riferimento" si indicano le norme generiche per la classe di fattibilità e per particolari ambiti riferiti al P.A.I. ed al P.G.R.A. Per le prescrizioni specifiche alla singola classe si rimanda ai contenuti riportati nelle presenti Norme Geologiche, riportati allo specifico paragrafo.

CLASSE	TIPI DI LIMITAZIONE ALLA FATTIBILITA' GEOLOGICA	DESCRIZIONE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONTENUTI MINIMI CONSIGLIATI (con particolare riferimento alle lettere c, d, e, f dell'art. 3 del d.p.r. 380/2001)
2	senza sottoclasse	Fattibilità con modeste limitazioni	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616	GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.12, GT.15
	Fs	Instabilità dei versanti aree di frana relitta o stabilizzata	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616	GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.15
3 – FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	as	Instabilità dei versanti aree acclivi o prossime a scarpate acclivi	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616	GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.15
	Fs	Instabilità dei versanti aree di frana relitta o stabilizzata	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 NTA P.A.I., art. 9	GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.13, GT.15
	Cn	Instabilità dei versanti Idraulica aree di conoide non attivo o non recentemente attivatosi	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 NTA P.A.I., art. 9 comma 9	GT.1, GT.2, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.11, GT.12, GT.13, GT.15
	idr	Idrogeologica aree a bassa soggiacenza della falda	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616	GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.12, GT.15
	kar	Idrogeologica aree interessate da carsismo diffuso	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616	GT.1, GT.2, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.12, GT.15
	gt	Geotecnica aree con scadenti caratteristiche geotecniche	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616	GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.15
	fluvB	Idraulica aree ricedenti in fascia fluviale B	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 D.G.R. 19-07-2017 n. x/6738 NTA P.A.I., art. 30, art. 38, art. 38bis, art 38ter, art. 39, art. 41	GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15
	fluvC	Idraulica aree ricedenti in fascia fluviale C	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 D.G.R. 19-07-2017 n. x/6738 NTA P.A.I. art. 31	GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15
	fluvR3	Idraulica aree ricedenti tra il limite di progetto della fascia B ed il limite della fascia C (zona R3)	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 D.G.R. 19-07-2017 n. x/6738 NTA P.A.I. art. 31	GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15



3 – FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	fluvR2	Idraulica	aree ricedenti tra il limite di progetto della fascia B ed il limite della fascia C (zona R3)	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 D.G.R. 19-07-2017 n. x/6738 NTA P.A.I. art. 31	GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15
	fluvR1	Idraulica	aree ricedenti tra il limite di progetto della fascia B ed il limite della fascia C (zona R3)	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 D.G.R. 19-07-2017 n. x/6738 NTA P.A.I. art. 31	GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15
	lac	Idraulica	aree interessate da esondazioni di carattere lacuale	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 D.G.R. 19-07-2017 n. x/6738	GT.1, GT.4, GT.5, GT.6, GT.10, GT.11, GT.12, GT.15
	3*	Instabilità dei versanti	aree caratterizzate da prescrizioni specifiche a causa di fenomeni di passaggio ed accumulo di massi provenienti da monte	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616	GT.1, GT.2, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.13, GT.15 Studi di caduta massi per l'ambito specifico
4 – FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI	er	Instabilità dei versanti	aree molto acclivi e/o in erosione accelerata	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616	GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.15
	Fa	Instabilità dei versanti	aree di frana attiva	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 NTA P.A.I., art. 9 comma 2	GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.13, GT.15
	Fq	Instabilità dei versanti	aree di frana quiescente	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616	GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.15
	Ee	Instabilità dei versanti Idraulica	aree a pericolosità molto elevata di esondazione torrentizia	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 NTA P.A.I., art. 9 comma 5	GT.1, GT.2, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15
	Ca	Instabilità dei versanti	aree di conoide attivo non protetta	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 NTA P.A.I., art. 9 comma 7	GT.1, GT.2, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.11, GT.12, GT.13, GT.15
	Ve	Instabilità dei versanti	aree a pericolosità molto elevata o elevata di valanga	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 NTA P.A.I., art. 9 comma 10	GT.1, GT.2, GT.3, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.9, GT.12, GT.13, GT.14, GT.15
	fluvA	Idraulica	aree ricedenti in fascia fluviale A	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 NTA P.A.I., art. 1, art. 29, art. 32, art. 38, art. 38bis, art. 39, art. 41	GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15
	Fsa	Instabilità dei versanti	aree a franosità superficiale diffusa attiva	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616	GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15
	Z1	Instabilità dei versanti Idraulica	aree a rischio idrogeologico molto elevato, aree di conoide attivo (zona 1)	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 NTA P.A.I., art. 48, art. 49, art. 50	GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.10, GT.12, GT.13, GT.15
	Z2	Instabilità dei versanti Idraulica	aree a rischio idrogeologico molto elevato, aree di conoide attivo (zona 2)	D.G.R. 30-11-2011 n. ix/2616 NTA P.A.I., art. 48, art. 49, art. 50	GT.1, GT.3, GT.4, GT.5, GT.6, GT.7, GT.8, GT.12, GT.13, GT.15

