



Regione Lombardia



Comune di Cerverno



Provincia di Brescia

STUDIO GEOLOGICO A SUPPORTO DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ART. 57, comma 1, lettera a della L.R.12 / 05

STUDIO CONFORME AI CRITERI ATTUATIVI DELLA L.R. 12/05
DI CUI ALLA D.G.R. n.8/1566 del 22/12/2005

N°TAVOLA

07

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Scala: 1:2.000

Data: Ottobre 2008

N° progetto: 0807908

Redatto da: Francesca Giacomini

	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
AGGIORNAMENTI E REVISIONI	c				
	b	21/01/2009	Revisione studio in recepimento della Nota della Giunta Regionale Direzione Generale Territorio e Urbanistica prot. ZI 2008 23012		
	a	8/10/2008	Revisione studio in recepimento della Nota della Giunta Regionale Direzione Generale Territorio e Urbanistica del 30/09/2008 prot. ZI 2008 17682		

I professionisti:

Progettazione, coordinamento, implementazione dati e grafica:

Dr. Geol. Luca Maffeo Albertelli

 **COGEO** s.r.l. di Albertelli Luca Maffeo & C.

Uffici: Via Montegrappa, 41 - 25060 Rogno (BG) Tel. e fax 035 4340011
Sede amministrativa: Piazza Mercato, 5 - 25051 Cedegolo (BS)
Tel. e fax 035 4340011

www.cogeo.info
e-mail: cogeo@cogeo.info

SOCIETA' CERTIFICATA
ISO 9001 / UNI EN ISO 9001 - ED.2000



GEOLOGIA - GEOTECNICA - GEOLOGIA AMBIENTALE INDAGINI GEOTECNICHE E GEOGNOSTICHE

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Indice

NORME GEOLOGICHE DI PIANO	1
Articolo n° 1: Analisi della pericolosità sismica.....	3
Articolo n° 1.1: Percorso normativo	3
Articolo n° 1.2: Aree interessate da possibili amplificazioni sismiche	3
Articolo n° 1.3: Aree interessate da possibili instabilità sismiche	4
Articolo n° 2: Classe 2 – sottoclasse 2Cn - Fattibilità con modeste limitazioni	4
Articolo n° 3: Classe 3 Fattibilità con consistenti limitazioni	5
Articolo n° 3.1: Aree ricadenti in classe 3Cp.....	6
Articolo n° 3.2: Aree ricadenti in classe 3Cn.....	8
Articolo n° 3.3: limita fascia B del PAI.....	9
Articolo n° 4:Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni	11
Articolo n° 4.1: Aree ricadenti in classe 4Ca.....	12
Articolo n° 4.2: Fa: area interessate da frane attive (pericolosità molto elevata)	13
Articolo n° 4.3: Fq: aree interessate da frane quiescenti (pericolosità elevata)	14
Articolo n° 4.4: limite fascia A del PAI.....	15
Articolo n° 4.5: Individuazione del reticolo idrico	17
Articolo n° 4.6: Aree interessate da valanghe.....	17
Articolo n° 5: Aree con emergenze idriche (salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile)	17

Le presenti norme disciplinano l'uso del suolo in relazione alle pericolosità rilevate e costituiscono parte integrante del Piano delle Regole e del Documento di Piano del P.G.T. del Comune di Cerveno.

Il contenuto delle norme si riferisce a quanto riportato, con apposita retinatura e legenda, nella carta di fattibilità e nella carta dei vincoli e riportano, per ciascuna classe di fattibilità, precise indicazioni in merito alle indagini di approfondimento ed alla loro estensione da effettuarsi prima degli eventuali interventi urbanistici.

Le cartografie alle quali tali norme si riferiscono sono le tavole 05.1, 05.2, 05A e 05B e le tavole 02.1 e 02.2

Si sottolinea che la cartografia di fattibilità e le relative altre carte allegata allo studio sono di esclusivo utilizzo urbanistico e pianificatorio e non possono ritenersi in alcun modo sostitutive delle indagini e degli studi previsti dalla normativa vigente (D.M. 11.03.1988 e D.M. 14 Settembre 2005 per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo di opere ed interventi sul territorio) relativamente alle nuove edificazioni.

Le classi di fattibilità rispettano le indicazioni della Regione Lombardia e sono distinte con diverso colore e sigla, da classe 2 a classe 4, prevedendo delle sottoclassi che identifichino la tipologia di fenomeno o di vincolo presente.

La tipologia di fenomeno in relazione alle problematiche geologiche ad essa connesse è distinta nelle seguenti categorie:

TIPOLOGIA DI FENOMENO E/O PROBLEMATICHE GEOLOGICHE	
Ca	Aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte (Ca, pericolosità molto elevata)
Cp	Aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi parzialmente protette da opere di difesa e di sistemazione a monte (Cp, pericolosità elevata)
Cn	Aree di conoidi non recentemente riattivati o completamente protette da opere di difesa e di sistemazione a monte (Cn, pericolosità media o moderata)
a	Fenomeni di esondazione dei corsi d'acqua con prevalente o esclusiva portata liquida
v	Problematiche connesse alla reale o potenziale instabilità dei versanti
rp	Fascia di rispetto reticolo idrico principale
r	Fascia di rispetto reticolo idrico minore
s	Area di influenza opere di captazione d'acqua

Ogni zona della carta di fattibilità è pertanto suddivisa secondo il fenomeno prevalente per l'area sottesa al poligono al quale riferire le norme della classe o della sottoclasse secondo gli articoli di seguito descritti.

Articolo n° 1: Analisi della pericolosità sismica

Articolo n° 1.1: Percorso normativo

Le zone sismiche del territorio nazionale italiano sono state individuate, in prima applicazione, con l'Ordinanza del presidente del consiglio dei Ministri n.3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", pubblicato sulla G.U. n. 105 dell'8 Maggio 2003 Supplemento ordinario n. 72. La Regione Lombardia ha preso atto di tale ordinanza con d.g.r. n.14964 del 7 novembre 2003. Dal punto di vista della normativa tecnica associata alla nuova classificazione sismica, dal 5 marzo 2008, è in vigore il d.m. 14 gennaio 2008 "Approvazione delle nuove tecniche per le costruzioni", pubblicato sulla G.U. n.29 del 4 febbraio 2008, che sostituisce il precedente d.m. 14 settembre 2005, fatto salvo per il periodo di monitoraggio di 18 mesi, di cui al comma 1 dell'art. 20 della l. 28 febbraio 2008, n.31. Dal 1° luglio 2009 la progettazione antisismica, per tutte le zone sismiche e per tutte le tipologie di edifici sarà regolata dal d.m. 14 gennaio 2008.

Il Comune di Monno è classificato in zona sismica 4.

Articolo n° 1.2: Aree interessate da possibili amplificazioni sismiche

Sono comprese in queste aree, individuate con apposita retinatura nella carta di fattibilità, le zone interessate da possibile amplificazione sismica (si faccia riferimento alla carta di pericolosità sismica locale dove vengono distinte le zone Z3 e Z4).

Per i comuni ricadenti in zona sismica 4 è obbligatorio applicare il 2° livello di approfondimento negli scenari PSL Z3 e Z4 nel caso di costruzioni di nuovi edifici strategici e rilevanti di cui al d.d.u.o. n.19904 del 21 novembre 2003.

Qualora a seguito dell'applicazione del 2° livello di approfondimento si dimostri l'inadeguatezza della normativa sismica nazionale è obbligatoria l'effettuazione dell'analisi di 3° livello di approfondimento.

Articolo n° 1.3: Aree interessate da possibili instabilità sismiche

Ricadono in questa classe le aree interessate da possibile comportamento instabile nei confronti delle sollecitazioni sismiche. Per tali aree, che corrispondono alle zone Z1-Z2-Z5 individuate nella carta della pericolosità sismica locale, è necessario procedere all'analisi di 3° livello per gli edifici strategici e rilevanti di cui al d.d.u.o n. 19904/03.

Articolo n° 2: Classe 2 – sottoclasse 2Cn – Fattibilità con modeste limitazioni

In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate condizioni limitative alla modifica di destinazione d'uso dei terreni, per superare le quali si rende necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico-tecnico e/o idrogeologico e/o idrologico, finalizzati alla realizzazione di eventuali opere di bonifica, ma comunque relativi al singolo progetto.

Si tratta quindi di zone in cui la situazione geologica presenta un quadro leggermente problematico, ma che con l'applicazione di opportuni accorgimenti tecnici e/o introducendo eventuali limitazioni possono essere utilizzate.

Tale utilizzo presuppone l'effettuazione di accertamenti geologici in relazione alle problematiche individuate per quanto limitati e finalizzati al singolo progetto edilizio.

In queste aree è pertanto consentito realizzare nuove edificazioni ed interventi di carattere edilizio, nel rispetto delle norme del Piano Regolatore Generale, con le eventuali limitazioni che verranno evidenziate nelle relazioni geologiche a supporto dei singoli progetti.

Questa classe comprende le aree con acclività fino a 25° per terreni e 35° per le rocce. Sono comprese in questa classe le aree prossime alle scarpate morfologiche e ai versanti ripidi oggetto di potenziali fenomeni di instabilità.

Sono state incluse anche quelle aree senza particolari problemi di carattere geologico ma che per altitudine, caratteri geologici e/o paesaggistici richiederebbero, per il loro utilizzo, un preventivo e dettagliato studio geoambientale o comunque edificazione a basso impatto, rispettosa dell'elevato pregio naturalistico dei luoghi.

Le aree in classe 2 sono prevalentemente relative al fondovalle del Fiume Oglio, esternamente alla fascia di esondazione A e B del PAI, e dei corsi d'acqua minori.

I progetti relativi a nuove edificazioni ricadenti in questa classe, devono essere preventivamente correlati da una nota geologica che esamini gli aspetti idraulici interferenti con le opere in progetto.

In sintesi gli studi geologici a supporto dei singoli progetti devono in primo luogo verificare la documentazione geologica allegata al P.R.G. ed approfondire, con verifiche dirette sul territorio, la situazione locale in relazione alla tipologia di fenomeno evidenziato nelle carte di fattibilità e di sintesi.

Il Tecnico incaricato deve:

- *fornire il quadro geologico sullo stato dei luoghi;*
- *dettagliare i problemi presenti;*
- *fornire le indicazioni cui il progetto deve attenersi.*

Sarà lo stesso Tecnico a valutare la necessità di eseguire studi di dettaglio approfonditi.

Articolo n° 3: Classe 3 Fattibilità con consistenti limitazioni

La classe 3 comprende aree caratterizzate da consistenti limitazioni alla modifica di destinazioni d'uso dei terreni per i rischi individuati.

L'utilizzo di tali aree sarà subordinato alla realizzazione di supplementi di indagine per acquisire maggiori dettagli relativi alle problematiche geologico-tecniche (classe fenomeno v cfr.legenda carte di fattibilità), idrogeologiche ed idrologiche (classe fenomeno a,ac) dell'area di intervento e del suo intorno.

In particolare, dovranno essere realizzati approfonditi studi geologici-geotecnici, eventualmente supportati da campagne geognostiche, prove in situ ed in laboratorio oppure studi tematici a carattere idrogeologico, ambientale, idraulico, (in relazione alla tipologia di fenomeno e alle problematiche geologico - tecniche ad essa connesse).

Il risultato di tali indagini dovrà consentire di precisare il tipo e l'entità massima dell'intervento nonché le opere da eseguirsi per la salvaguardia geologica e la mitigazione del rischio e l'eventuale predisposizione di sistemi di monitoraggio per tenere sotto controllo l'evoluzione dei fenomeni.

Nella classe 3 sono state inserite le aree acclivi, con pendenze superiori a 25° per i terreni e 35° per le rocce che si presentano

particolarmente fratturate e/o alterate; le aree potenzialmente interessate dai fenomeni di dissesto idrogeologico con stato di attività quiescente o stabilizzate artificialmente: frane, crolli in roccia ecc. La relazione geologico-tecnica dovrà in tal caso verificare la compatibilità dell'intervento con la tipologia di fenomeno di dissesto presente.

Per lo svincolo delle aree in classe 3 dovrà essere prodotto, a secondo della problematica individuata uno studio geologico e/o idraulico che deve verificare preventivamente la documentazione geologica allegata al P.G.T. ed eventualmente integrarla con verifiche di terreno e mediante campagne geognostiche, prove in situ ed in laboratorio oppure studi tematici a carattere idrogeologico, ambientale, idraulico, ecc.

Congiuntamente a tale studio e, preventivamente al progetto di edificazione, deve essere presentato, ove necessario, un progetto esecutivo per la sistemazione e la bonifica dei luoghi.

In particolare il Tecnico incaricato deve:

- *fornire il quadro geologico ed eventualmente idraulico sullo stato dei luoghi;*
- *dettagliare i problemi;*
- *illustrare il tipo di indagini di dettaglio effettuate, le motivazioni delle stesse ed esporne le conclusioni;*
- *predisporre un eventuale progetto teso alla salvaguardia del territorio e alla sistemazione dei siti;*
- *motivare i limiti ammissibili dell'intervento e stabilire le eventuali salvaguardie.*

Come indicato nell'articolo 5, sono da considerarsi inserite in classe 3 anche le aree di rispetto delle captazioni a scopo idropotabile, come definito all'art. 94 del D.lgs n.152 (in tal caso si considererà una fascia di 200 m nell'intorno dell'opera di captazione). Gli interventi o le attività attuabili in tali aree, sono subordinati all'esecuzione di indagini idrogeologiche di dettaglio che portino ad una ripermimetrazione secondo i criteri temporale o idrogeologico definiti nei criteri della Regione Lombardia.

Articolo n° 3.1: Aree ricadenti in classe 3Cp

Ricadono in queste aree le zone classificate come Cp (conoide parzialmente protetto) nella Carta PAI.

In tali aree valgono le indicazioni ed i vincoli individuati dalle Norme di Attuazione del PAI Art.9 comma 8, e risultano 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), c) e d) dell'art. 27 della Legge Regionale n.12/2005;
- 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;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue.

Articolo n° 3.2: Aree ricadenti in classe 3Cn

Sono aree che in passato sono state soggette a problematiche di tipo idraulico quali fenomeni di esondazione e trasporto solido e che attualmente hanno probabilità medio-basse di essere interessate da fenomeni di esondazione.

Per tali aree gli approfondimenti saranno volti a valutare le condizioni di sicurezza del corso d'acqua, rilevare eventuali punti critici di possibile esondazione e definire portate liquide e liquido/solide.

Nell'area di conoide dovranno essere individuate le eventuali deviazioni dei deflussi superficiali, restringimenti e/o ostacoli.

Per gli interventi di nuova edificazione potranno essere introdotte eventuali limitazioni edificatorie e le seguenti misure di salvaguardia, valide per le aree esondabili, qualora si rilevino possibili fenomeni di esondazione della fase liquida:

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;
- 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.

b) Misure atte a garantire la stabilità delle fondazioni

- 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.

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.

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.

Articolo n° 3.3: limite Fascia B del PAI

Nella Fascia di esondazione (Fascia B), lo studio geologico 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.

In tali aree valgono le indicazioni ed i vincoli individuati dalle Norme di Attuazione del PAI Art.30 comma 1, 2, 3 e 4

Sono pertanto vietati:

- gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento di invaso in area idraulicamente equivalente;
- 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. 2, comma 3, let. 1);
- 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.

Sono consentite (oltre alle opere consentite dalle norme di attuazione del PAI relativamente alle fasce A) :

- gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;
- 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 dell'art. 38 espresso anche sulla base di quanto previsto all'art.38 bis delle N.d.A. del PAI.

- la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;
- 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 dell'art.38 del D.Lgs 152/1999 e successive modifiche ed integrazioni.
- 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 dell'art. 38 espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38bis delle N.d.A del PAI

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.

Inoltre sono consentiti gli interventi previsti dagli artt. 30, 38, 38bis, 38ter, 39 e 41 delle N.d.A. del PAI

Articolo n° 4: Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

L'alta pericolosità/vulnerabilità delle aree inserite in classe 4, comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. 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 insediativi ovvero:

- a) interventi di manutenzione ordinaria**, gli interventi edilizi che riguardano le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelli necessari ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti, anche con l'impiego di materiali diversi, purché i predetti materiali risultino compatibili con le norme e i regolamenti comunali vigenti;
- b) interventi di manutenzione straordinaria**, le opere e le modifiche riguardanti il consolidamento, il rinnovamento e la sostituzione di parti anche strutturali degli edifici, la realizzazione ed integrazione dei servizi igienico-sanitari e tecnologici, nonché le modificazioni dell'assetto distributivo di singole unità immobiliari. Sono di manutenzione straordinaria anche gli interventi che comportino la trasformazione di una singola unità immobiliare in due o più unità immobiliari, o l'aggregazione di due o più unità immobiliari in una unità immobiliare;
- c) interventi di restauro e di risanamento conservativo**, gli interventi edilizi rivolti a conservare e recuperare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso con essi compatibili. Tali interventi comprendono il consolidamento, il ripristino e il rinnovo degli elementi costitutivi dell'edificio, l'inserimento degli elementi accessori e degli impianti richiesti dalle esigenze dell'uso, l'eliminazione degli elementi estranei all'organismo edilizio;

Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

In tali aree dovranno essere adottati i provvedimenti tesi a provvedere al trasferimento dei nuclei abitati esistenti.

Al fine di gestire eventuali situazioni di emergenza, dovranno essere predisposti idonei piani di protezione civile.

Eventuali opere pubbliche e di interesse pubblico dovranno essere valutate puntualmente sulla base di appositi studi geologici - geotecnici che dimostrino la compatibilità degli interventi previsti indicando, in funzione delle problematiche individuate, le opere di consolidamento e bonifica delle aree, nonché le raccomandazioni tecnico - esecutive per l'esecuzione delle opere. Si dovrà inoltre valutare l'effetto prodotto dalla realizzazione delle opere sulla stabilità dei siti e sulle condizioni di mitigazione del rischio. Dovrà quindi essere verificato che tali opere non causino l'insorgere di fattori destabilizzanti andando ad aggravare le condizioni di instabilità dei luoghi o comportino l'alterazione o la modifica delle condizioni di deflusso delle acque di piena. Saranno quindi esclusivamente possibili opere che migliorino la situazione dei luoghi ed apportino un beneficio seppur limitato alla situazione di dissesto a vantaggio della mitigazione del rischio.

Sono da considerarsi inserite in classe 4 anche le zone di tutela assoluta per un raggio di 10 metri dal punto di captazione a scopo idropotabile, come definito all'art. 94 del D.lgs n.152.

Articolo n° 4.1: Aree ricadenti in classe 4Ca

Sono aree soggette a problematiche di tipo idraulico quali fenomeni di esondazione e trasporto solido su conoide, in tal senso valgono le limitazioni di cui ai punti precedenti ed in particolare quanto contenuto nell'art. 7 delle NTA del PAI, ovvero:

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. 27 della L.R. 12/05;
- 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 valicato 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.

Articolo n° 4.2: Fa: area interessate da frane attive (pericolosità molto elevata)

Ricadono in queste aree le zone classificate come Fa, aree interessate da frane attive (pericolosità molto elevata) nella Carta PAI.

In tali aree valgono le indicazioni ed i vincoli individuati dalle Norme di Attuazione del PAI Art.9 comma 2, e risultano esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione
- gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art. 27 della L.R. 12/2005
- 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.

Articolo n° 4.3: Fq: aree interessate da frane quiescenti (pericolosità elevata)

Ricadono in queste aree le zone classificate come Fq, aree interessate da frane quiescenti (pericolosità elevata) nella Carta PAI.

In tali aree valgono le indicazioni ed i vincoli individuati dalle Norme di Attuazione del PAI Art.9 comma 3, e risultano esclusivamente consentiti:

- gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 27 della L.R. 12/2005;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico funzionale
- gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonchè di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18 del PAI, fatto salvo quanto disposto dalle linee successive;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelle 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. 8 agosto 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 (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.

Articolo n° 4.4: limite fascia A del PAI

Nella fascia di deflusso della piena (Fascia A) lo studio geologico 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.

Sono pertanto vietati (cfr. norme PAI fascia A):

- a) le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modificano l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;
- b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 2, comma 3, let. 1);
- c) la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto previsto alla successiva "lettera m" delle opere consentite;
- d) le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde e riduzione della velocità della corrente;
- e) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- f) il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiale di qualsiasi genere.

Sono per contro consentiti:

- i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
- i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 mc annui;
- la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purchè inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di Settore;
- 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;
- il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;
- il deposito temporaneo a cielo aperto dei materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;
- il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let m, del D,lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;
- 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 all'esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia comlessa, 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;

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

Articolo n° 4.5: Individuazione del reticolo idrico

Si tratta delle aree individuate, ai sensi della normativa vigente (L. n° 36 del 5 gennaio 1994, DGR 25/01/2002 n. VII/7868), nella Carta di Fattibilità con la sigla "r" e per le quali valgono le prescrizioni e le indicazioni riportate nel "Regolamento di polizia idraulica".

Articolo n° 4.6: Aree interessate da valanghe

Tali aree si concentrano principalmente nel settore nord e ovest del territorio esaminato. Sono esclusivamente consentiti interventi di demolizione senza ricostruzione, di rimboschimento in terreni idonei e di monitoraggio dei fenomeni.

Articolo n° 5: Aree con emergenze idriche (salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile)

Si tratta delle aree in cui vi sono le emergenze idriche sfruttate ad uso idropotabile. Dovranno essere rispettate le disposizioni di legge vigenti (DPR 236 1988 e D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152) ed in particolare quanto indicato all'art. 94 del D.lgs n.152 per le zone di tutela assoluta.

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.

Valgono oltre alle limitazioni della zona 4, le seguenti limitazioni valide anche per la zona di rispetto e sono pertanto vietati:

- a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;

- c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
- e) aree cimiteriali;
- f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- h) gestione di rifiuti;
- i) stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- m) pozzi perdenti;
- n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.