



Regione Lombardia



COMUNE DI  
VEZZA D'OGLIO



Provincia di Brescia

# REVISIONE STUDIO GEOLOGICO COMUNALE IN ADEGUAMENTO ALLA L.R.12/05, ZONAZIONE DELLA PERICOLOSITA' CONOIDE VALLE SAN CLEMENTE E VAL GRANDE, DEFINIZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE

## 05 REVISIONE CARTA DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

### 05.3

### NORME GEOLOGICHE DI PIANO

01 RELAZIONE GENERALE  
02 RETICOLO IDRICO MINORE  
03 ZONAZIONE PERICOLOSITA' SAN CLEMENTE

04 ZONAZIONE PERICOLOSITA' VAL GRANDE  
**05 REVISIONE CARTA FATTIBILITA' GEOLOGICA**  
06 ADEGUAMENTO STUDIO GEOLOGICO L.R. 12/05

Scala:  Data: *aprile 2008* N° progetto: *0609709* Redatto da:

AGGIORNAMENTI E REVISIONI		Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
	c					
	b					
	a					

I professionisti:

*Dott. Geol. Luca Maffeo Albertelli*

Progettazione, coordinamento, implementazione dati e grafica:



Uffici: Via Montegrappa, 41 - 24060 Rogno (BG) Tel. e fax 035 4340011  
Sede amministrativa: Piazza Mercato, 5 - 25051 Cedegolo (BS)  
Tel. e fax 035 4340011- C.F. e P.I.: 02 179 460 981

[www.cogeo.info](http://www.cogeo.info)  
e-mail: [cogeo@cogeo.info](mailto: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

<b>PREMESSA:</b> .....	<b>2</b>
<b>INTEGRAZIONI NORMATIVA:</b> .....	<b>4</b>
<b>ASPETTI SISMICI</b> .....	<b>4</b>
<i>Aree interessate da possibili amplificazioni sismiche</i> .....	<i>4</i>
<i>Aree interessate da possibili instabilita' sismiche</i> .....	<i>4</i>
<b>AREE DI CONOIDE (VAL GRANDE)</b> .....	<b>5</b>
<i>Aree ricadenti in classe 3*Cp</i> .....	<i>5</i>
<b>AREE DI ESONDAZIONE</b> .....	<b>7</b>
<i>Aree ricadenti in classe 3*Eb</i> .....	<i>7</i>
<b>AREE DI SALVAGUARDIA DELLE OPERE DI CAPTAZIONE</b> .....	<b>9</b>

## PREMESSA:

Le presenti norme integrano ed aggiornano le norme di carattere geologico vigenti per il Comune di Vezza d'Oglio. Gli aggiornamenti normativi si riferiscono agli aspetti sismici e alle limitazioni d'uso del suolo relative alle aree di conoide e di esondazione per le quali si sono inserite la sottoclasse 3\*Cp e 3\*Eb.

Per le aree di conoide, relativamente ed esclusivamente per gli ambiti della Val Grande e della Valle San Clemente, è stata proposta la ripermimetrazione delle aree a rischio riportate nella carta di fattibilità geologica alle quale si rimanda, individuando le seguenti classi e normative di riferimento:

CLASSI DI FATTIBILITA'	VOCI LEGENDA PAI
<b>CLASSE 2/3</b> modeste o consistenti limitazioni	Cn - Conoide protetta
<b>CLASSE 3*Cp</b> consistenti limitazioni, art. 9 comma 8 delle N.d.A. PAI (consentita la ristrutturazione, esclusa la nuova edificazione)	Cp - Conoide parzialmente protetta
<b>CLASSE 4</b> gravi limitazioni (esclusa la nuova edificazione)	Ca - Conoide attiva non protetta

Per le aree esondabili si è fatto riferimento e si è ripresa integralmente, senza modifica alcuna, la perimetrazione effettuata dall'Unione dei Comuni Alta Valle Camonica. Per tali aree valgono le seguenti normative e classi:

CLASSI DI FATTIBILITA'	VOCI LEGENDA PAI
<b>CLASSE 2/3</b> modeste o consistenti limitazioni	Em - Pericolosità media o moderata di esondazione
<b>CLASSE 3*Eb</b> consistenti limitazioni, art. 9 comma 6 delle N.d.A. PAI (consentita la ristrutturazione, esclusa la nuova edificazione)	Eb - Pericolosità elevata di esondazione
<b>CLASSE 4</b> gravi limitazioni (esclusa la nuova edificazione)	Ee - Pericolosità molto elevata

Gli aggiornamenti della normativa geologica qui presentati e le norme vigenti dello Studio Geologico Comunale dovranno essere recepite nel Piano di Governo del Territorio.

Si sottolinea che la cartografia di fattibilità e le relative altre carte allegate 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 identificano 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, riprese dal precedente studio geologico:

e	Fenomeni di esondazione dei corsi d'acqua con prevalente o esclusiva portata liquida
c	Fenomeni di esondazione su conoide con portata solida prevalente
r	Fascia di rispetto del reticolo idrico minore
a	Aree limitrofe ad aree in dissesto

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.

## **INTEGRAZIONI NORMATIVA:**

### ***ASPETTI SISMICI***

#### *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).

In tali aree, per gli edifici strategici e rilevanti di cui all'elenco tipologico del d.d.u.o n. 19904/03, nel caso in cui il valore  $F_a$  calcolato in un'analisi sismica di 2° livello sia superiore al valore soglia comunale, si dovrà procedere ad una progettazione che consideri di applicare un'analisi sismica di 3° livello, che confronti gli spettri elastici del sito con quelli proposti dalla normativa.

Per le costruzioni in genere, ricadenti in tali aree, si dovrà porre particolare attenzione nella progettazione di edifici ad alto carico insediativo e di particolare complessità strutturale, per i quali sarà discrezione del progettista delle opere e del consulente geologico, definire se mantenere i coefficienti di accelerazione sismica della zona 4 o, attraverso un'analisi di 2° e/o 3° livello, approfondire la problematica sismica e definire pertanto i coefficienti di accelerazione sismica del sito.

#### *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.

## **AREE DI CONOIDE** (VAL GRANDE)

### *Aree ricadenti in classe 3\*Cp*

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.

## **AREE DI ESONDAZIONE**

### ***Aree ricadenti in classe 3\*Eb***

Ricadono in queste aree le zone classificate come Eb (pericolosità elevata di esondazione) nella Carta PAI.

In tali aree valgono le indicazioni ed i vincoli individuati dalle Norme di Attuazione del PAI Art.9 comma 6, 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;

- 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;
- 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.

## **AREE DI SALVAGUARDIA DELLE OPERE DI CAPTAZIONE**

Il quadro normativo vigente, e quindi da applicare, all'interno delle aree di salvaguardia delle opere di captazione di acque destinate al consumo umano è riferibile alle seguenti norme: DPR 236 1988 modificato dal D.Lgs. 152/99, dal D.Lgs. 258/00 e dal D.Lgs. 152/06, che definisce le aree di salvaguardia dei pozzi e delle sorgenti ad uso idropotabile:

- la zona di tutela assoluta (raggio di 10 metri dall'opera di captazione), recintata e adibita esclusivamente ad opere di presa e a costruzioni di servizio;
- la zona di rispetto, definita con criterio geometrico (200 metri di raggio), in cui in base alla normativa vigente, sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
- e) aree cimiteriali;
- f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche qualitative e 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.

Per gli insediamenti o le attività sopracitate, 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.