



REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BRESCIA



COMUNE DI VEZZA D'OGLIO

VARIANTE
AL PGT DEL COMUNE DI VEZZA D'OGLIO
AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO GEOLOGICO
COMPONENTE SISMICA-DIRETTIVA ALLUVIONI
INTEGRAZIONI AREE IN FRANA E ANALISI FATTIBILITA'
"PLAZZO DELL'ASINO"

TAV. 2

CODICE PROGETTO 1603380

NORME GEOLOGICHE

	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
AGGIORNAM REVISIONI	c				
	b				
	a				

NOVEMBRE 2016

Geol. Luca M. Albertelli



UFFICI SEDE OPER.: Via Montegrappa, 41 - 24060 Rogno (BG) - Sede Legale: Via Manifattura 29/G - 25047 DARFO B.T.(BS)
Tel. 0354340011 fax. 0354340011 P.IVA 03480990989 e-mail: luca@cogeo.info landcogeosrl@legalmail.it

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Indice

NORME GEOLOGICHE DI PIANO.....	2
Articolo n° 1: Le norme geologiche e il loro uso	4
Articolo n° 1.1: Aree di possibile amplificazione sismica.....	7
Articolo 1.1.1: Effetti di instabilità (Z1a – Z1b - Z1c).....	9
Articolo 1.1.2: Effetti di amplificazione topografica (Z3) – elementi lineari.....	10
Articolo n°2: Classe 3: Fattibilità con consistenti limitazioni (sottoclassi, 3Eb, 3Em, 3Em-C, 3CN (3Cn1 e 3Cn2), 3Cp, 3v , 3Fs)	12
Articolo n°2.1: Sottoclasse 3 Eb (area esondabile a pericolosità elevata).....	15
Articolo n°2.2:	19
Articolo n°2.3: Sottoclasse 3 Cn, 3Cn1, 3Cn2 (area di conoide non recentemente riattivatosi o completamente protetto)	23
Articolo n°2.4: Sottoclasse 3 Cp (Area di conoide attivo non parzialmente protetta	25
Articolo n°2.5: Sottoclasse 3v (problematiche connesse alla reale o potenziale instabilità dei versanti in terreni o crolli in roccia	25
Articolo n°2.6: Sottoclasse 3Fs.....	26
Articolo n°3: Classe 4: Fattibilità con gravi limitazioni (sottoclassi 4Ca, 4Cn, 4Cp 4Ee, 4Fs, 4Ve ,4Vm 4Fa, 4Fq, 4v)	28
Articolo n°3.1: Sottoclasse 4Ca (area di conoide attiva).....	29
Articolo n°3.2: Sottoclasse 4Cp (area di conoide parzialmente protetta).....	30
Articolo n°3.3: Sottoclasse 4Cn (area di conoide completamente protetta).....	30
Articolo n°3.4: Sottoclasse 4Ee (area esondabile a pericolosità molto elevata)	31
Articolo n°3.5: Sottoclasse 4Ve (Area valanghiva a pericolosità molto elevata o elevata)	32

Articolo n°3.6: Sottoclasse 4Vm (Area valanghiva a pericolosità molto elevata o elevata)	32
Articolo n°3.7: Sottoclasse 4Fa (Area di frana attiva/Modifiche ed integrazioni).....	33
Articolo n°3.8: Sottoclasse 4Fq (Area di frana quiescente).....	34
Articolo n°3.9: Sottoclasse 4Fs (area di frana stabilizzata).....	35
Articolo n°4: Individuazione del reticolo idrico minore (Classe 4 Fattibilità)	36
Articolo n°5: Area di tutela delle opere di captazione tutela della acque sotterranee.....	37

Articolo n° 1: Le norme geologiche e il loro uso

Le fasi diagnostiche svolte nel corso dei rilevamenti geologici per la stesura dello studio geologico comunale (anno 2006), hanno consentito la suddivisione del territorio allo studio in classi di fattibilità geologica riportate nelle tavole 06 (Carta di fattibilità geologica per le azioni di piano scala 1:2.000 e scala 1:10.000), relativamente all'azonamento comunale.

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 (NTC D.M. 14/01/2008 e s.m.i. per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo di opere ed interventi sul territorio) relativamente alle nuove edificazioni.

Gli aspetti applicativi delle indagini geologiche/geotecniche previste ai § 6.1.1 e 6.1.2 delle NTC/2008, sono riportati nella Circolare 2 febbraio 2009 n°617 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti "Istruzioni per l'applicazione delle NTC/2008" (indicata nel seguito con la sigla CIRC/2009) la quale prevede le seguenti relazioni specialistiche (§ C 10.1, punto 5.1):

1. relazione geologica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione geologica del sito (§6.2.1 delle NTC/2008 e § C6.2.1 della CIRC/2009)
2. relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno (§6.2.2 delle NTC/2008 e §6.2.2 della CIRC/2009)
3. relazione sulla modellazione sismica riguardante la "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione (§3.2 delle NTC/2008 e §C3.2 della CIRC/2009).

Sono parte integrante delle Norme Geologiche di Piano, e quindi delle NTA del PGT, le N.d.A. del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI e sono fatte salve tutte le disposizioni più restrittive contenute nelle leggi dello Stato e della Regione Lombardia nonché negli strumenti di pianificazione sovracomunale e in altri piani di tutela idrogeologica e ambientale. In caso di discrepanza con le presenti norme si dovranno applicare quelle più restrittive e/o cautelative.

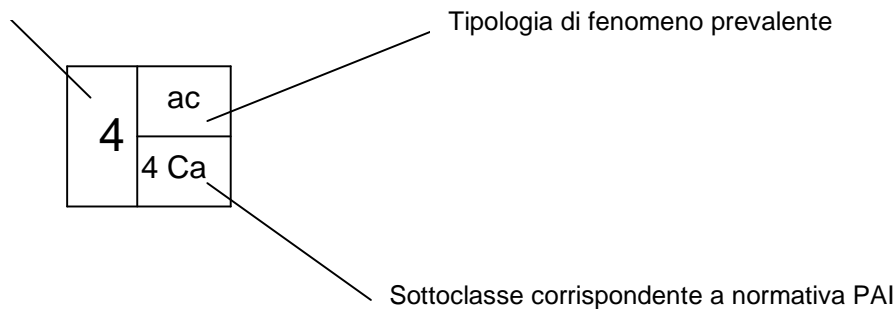
Le presenti norme e le carte della fattibilità geologica per le azioni di piano, sono parti integranti del PGT in quanto costituiscono i documenti di base e di riferimento delle scelte progettuali dello stesso PGT. Per la loro modifica sarà sempre necessario adottare la procedura tecnico-amministrativa prevista per le varianti urbanistiche.

Le presenti norme integrano e sostituiscono interamente quelle precedentemente adottate negli studi geologici del Comune di Vezza d'Oglio e si farà pertanto riferimento esclusivamente al presente documento per normare le nuove edificazioni ed interventi sul

territorio, fatto salvo le normative più restrittive e le specifiche sopra richiamate. Pertanto nel caso intervengano modifiche dell'assetto geomorfologico, idrogeologico, idraulico ecc. a causa di eventi o interventi successivi alla redazione dello studio geologico, di cui alle presenti norme, oppure si rendessero necessari approfondimenti di indagini (ad esempio per dettagliare maggiormente la zonazione della pericolosità in un'area in classe IV o per accertare la possibilità di declassare porzioni di territorio graduando maggiormente la pericolosità o per individuare le prescrizioni per procedere all'edificazione), il nuovo azzonamento geologico deve essere recepito dall'amministrazione comunale attraverso una specifica variante che sarà attuata nel modo previsto dalle normative regionali vigenti che attualmente risulta essere la Legge Regionale 12/2005.

Le classi di fattibilità rispettano le indicazioni della Regione Lombardia e sono distinte con diverso colore e sigla, da classe 3 a classe 4, prevedendo delle sottoclassi che identificano la tipologia di fenomeno o di vincolo presente secondo lo schema:

Classe di fattibilità



NORME GEOLOGICHE - AGGIORNAMENTO VARIANTE PGT – **Novembre 2016**

Si sono distinte le categorie riportate nella tabella sottostante, suddivise per tipologia di fenomeno (in relazione alle problematiche geologiche individuate) o per vincolo normativo (nello specifico relativamente all'individuazione del reticolo idrico minore):

a	<i>Fenomeni di esondazione dei corsi d'acqua</i>
ac	<i>Fenomeni di esondazione su conoide con portata liquida prevalente</i>
v	<i>Problematiche connesse alla reale o potenziale instabilità dei versanti in terreno e crolli in roccia</i>
g	<i>Problematiche geotecniche ed idrogeologiche: terreni scendenti, insufficiente regimazione delle acque superficiali e fenomeni di ristagno idrico</i>
rm	<i>Delimitazione del reticolo idrico minore</i>

Ad ogni zona della carta di fattibilità, distinta in base al fenomeno prevalente per l'area sottesa al poligono di perimetrazione, fanno riferimento delle norme specifiche, relative quindi alla classe e alla sottoclasse (di cui alla normativa PAI) individuata, articolate come di seguito descritto.

Lo studio geologico comunale costituisce importante elemento di adeguamento della pianificazione di Emergenza che si deve aggiornare alle previsioni contenute in esso. In particolare andranno aggiornati i PIANI di EMERGENZA comunali o sovra comunali e si potranno introdurre vari livelli di aree da evacuare, in relazione alla pericolosità dei fenomeni e del loro controllo. Le aree a maggior criticità sono quelle inserite in classe 4 e 3 di fattibilità ovvero le prime che vanno evacuate e protette per l'incolumità delle persone. *È inoltre fondamentale, nelle zone a maggior rischio, che siano adottate tutte le misure per la salvaguardia delle persone con la presa coscienza del livello di rischio (informazione alla popolazione) e la predisposizione di un adeguato sistema locale di Protezione Civile, che possa, in base alle allerte meteo (emanate dalla Sala Operativa di Regione Lombardia), prevedere le adeguate azioni, per limitare i danni e le lesioni alle persone, che è possibile attuare attraverso il controllo del progredire dei fenomeni di dissesto.*

Articolo n° 1.1: Aree di possibile amplificazione sismica.

Regione Lombardia, con delibera D.G.R. 11 luglio 2014, n. 2129, ha proposto una modifica alla sismicità del proprio territorio e di fatto il Comune di Vezza d'Oglio, che prima si trovava in zona sismica 4, è stato ora considerato in zona sismica 3. Con D.G.R. 8 ottobre 2015 - n. X/4144, la Giunta Regionale ha provveduto al differimento del termine per l'entrata in vigore della nuova classificazione sismica dei Comuni lombardi, di cui alla D.G.R. 11 luglio 2014, n.2129 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r.1/2000, art.3, c.108, lett. d)".

La nuova zonazione sismica è entrata ufficialmente in vigore il 10 aprile 2016.

Sulle classi di fattibilità 2,3 e 4 si continuano ad applicare le norme tecniche geologiche vigenti.

In aggiunta alle prescrizioni di carattere geologico è necessario rispettare, nelle aree appositamente retinate nella carta della fattibilità (scenari di pericolosità sismica locale), le norme di seguito riportate, che riguardano gli accorgimenti da adottare in materia antisismica per gli studi e la progettazione delle nuove opere.

Gli azzonamenti del territorio e le relative analisi si basano sui dati disponibili e sulle indagini geofisiche appositamente effettuate per la stesura del presente elaborato.

Considerata l'estrema complessità e variabilità del territorio di Vezza d'Oglio, sia geologica che morfologica, sarebbe molto interessante nel futuro, acquisire ulteriori dati geofisici del sottosuolo (dalle indagini a supporto delle costruzioni sia private che pubbliche che dovranno essere fatti per l'entrata in vigore del presente studio e delle nuove normative sismiche nazionali) per ampliare e migliorare il modello e verificarne in modo più estensivo i risultati contenuti nel presente aggiornamento.

Valgono le prescrizioni e indicazioni di cui alle norme tecniche delle costruzioni, con particolare riferimento agli edifici strategici e rilevanti di cui al seguente elenco.

ELENCO TIPOLOGIE DEGLI EDIFICI E OPERE INFRASTRUTTURALI (d.d.u.o. n. 19904/03)

1. EDIFICI ED OPERE STRATEGICHE Categorie di edifici e di opere infrastrutturali di interesse

strategico di competenza regionale, la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo

fondamentale per le finalità di protezione civile EDIFICI:

- a. Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione regionale (*)
- b. Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione provinciale (*)
- c. Edifici destinati a sedi di Amministrazioni comunali (*)
- d. Edifici destinati a sedi di Comunità Montane (*)
- e. Strutture non di competenza statale individuate come sedi di sale operative per la gestione delle emergenze (COM, COC, ecc.)
- f. Centri funzionali di protezione civile
- g. Edifici ed opere individuate nei piani d'emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza
- h. Ospedali e strutture sanitarie, anche accreditate, dotati di Pronto Soccorso o dipartimenti di emergenza, urgenza e accettazione
- i. Sedi Aziende Unità Sanitarie Locali (**)
- j. Centrali operative 118.

2. EDIFICI ED OPERE RILEVANTI. Categorie di edifici e di opere infrastrutturali di competenza regionale che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

EDIFICI

- a. Asili nido e scuole, dalle materne alle superiori
 - b. Strutture ricreative, sportive e culturali, locali di spettacolo e di intrattenimento in genere
 - c. Edifici aperti al culto non rientranti tra quelli di cui all'allegato 1, elenco B, punto 1.3 del decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile, n.3685 del 21 ottobre 2003
 - d. Strutture sanitarie e/o socio-assistenziali con ospiti non autosufficienti (ospizi, orfanotrofi, ecc.)
 - e. Edifici e strutture aperti al pubblico destinate alla erogazione di servizi, adibiti al commercio (***) suscettibili di grande affollamento
- (*) Prioritariamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza.
(**) Limitatamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza.
(***) Il centro commerciale viene definito (d.lgs.n.114/1998) quale una media o una grande struttura di vendita nella quale più esercizi commerciali sono inseriti in una struttura a destinazione specifica e usufruiscono di infrastrutture comuni e spazi di servizio gestiti unitariamente. In merito a questa destinazione specifica si precisa comunque che i centri commerciali possono comprendere anche pubblici esercizi e attività paracommerciali (quali servizi bancari, servizi alle persone, ecc.).

OPERE INFRASTRUTTURALI

- a. Punti sensibili (ponti, gallerie, tratti stradali, tratti ferroviari) situati lungo strade «strategiche» provinciali e comunali non comprese tra la «grande viabilità» di cui al citato documento del Dipartimento della Protezione Civile nonché quelle considerate «strategiche» nei piani di emergenza provinciali e comunali
- b. Stazioni di linee ferroviarie a carattere regionale (FNM, metropolitane)
- c. Porti, aeroporti ed eliporti non di competenza statale individuati nei piani di emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza
- d. Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica
- e. Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di materiali combustibili (oleodotti, gasdotti, ecc.)
- f. Strutture connesse con il funzionamento di acquedotti locali
- g. Strutture non di competenza statale connesse con i servizi di comunicazione (radio, telefonia fissa e portatile, televisione)
- h. Strutture a carattere industriale, non di competenza statale, di produzione e stoccaggio di prodotti insalubri e/o pericolosi
- i. Opere di ritenuta di competenza regionale

Articolo 1.1.1: Effetti di instabilità (Z1a – Z1b - Z1c)

Si tratta di aree caratterizzate dalla presenza di fenomeni franosi attivi e/o potenzialmente franose, che in caso di evento sismico potrebbero attivarsi e/o svilupparsi. Per la maggior parte sono aree già inedificabili perché poste in classe 4 di fattibilità geologica.

Per gli interventi da attuare sulle aree non in classe 4 o per le eventuali opere ammesse in classe 4 ed interagenti con tali aree, è necessario effettuare gli studi per la definizione degli effetti di amplificazione sismica utilizzando le procedure del 3° livello di cui alla «Delibera di giunta regionale 30 novembre 2011 - n. IX/2616: "Aggiornamento dei 'Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione

dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12", approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374.

I risultati delle analisi di 3° livello saranno utilizzati in fase di progettazione al fine di ottimizzare l'opera e gli eventuali interventi per la mitigazione della pericolosità.

Articolo 1.1.2: Effetti di amplificazione topografica (Z3) – elementi lineari

In carta di fattibilità sono stati riportati i segni lineari relativi alla condizioni Z3b (linee di cresta).

Si tratta di quelle aree individuate con gli studi di 1° livello per le quali o non sono stati effettuati studi aggiuntivi perché non edificate né edificabili oppure nelle quali le verifiche di 2° livello hanno verificato con il F_a calcolato è minore del valore soglia comunale.

In queste aree in caso di edifici caratterizzati da un periodo 0.5-1.5 s (strutture più alte e flessibili) è necessario procedere agli approfondimenti di 3° livello di cui alla «Delibera di giunta regionale 30 novembre 2011 - n. IX/2616: "Aggiornamento dei 'Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12", approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374.

Nel caso, invece, di ipotesi di utilizzo futuro di aree non attualmente investigate con il 2° livello dovranno essere effettuate prioritariamente tali valutazioni ed in seguito si dovrà operare in base ai risultati.

Non sono state ritrovate condizioni in cui il fattore di amplificazione sismica locale F_a nel periodo 0.5 – 1.5 s è risultato superiore al valore di soglia comunale, mentre per il periodo 0.1 – 0.5 s, tutte le prove hanno un valore di F_a calcolato superiore ai valori soglia comunali; questa si identifica come una situazione in cui il valore soglia non è in grado di coprire l'amplificazione calcolata e, in fase di progettazione, dovrebbe essere presa in considerazione l'ipotesi di effettuare analisi più dettagliate o passare a un suolo di categoria superiore, in questi due casi da un suolo B a un suolo C. Valgono

comunque le indicazioni di norma riferite alle NTC 2008, dove sono previste indagini in sito anche di carattere sismico, che possono puntualmente verificare eventuali discrepanze con quanto identificato in questa fase di pianificazione iniziale, che non ha consentito di eseguire un numero elevato di indagini in sito. Con l'acquisizione di dati nei prossimi anni e con eventuali aggiornamenti dello studio geologico, si potranno migliorare queste acquisizioni.

Nei casi in cui sia verificato con indagine in sito, per le nuove costruzioni, il locale superamento del fattore di soglia, si potrà procedere all'effettuazione delle analisi di 3° livello, secondo la procedura indicata dalle Direttive Regionali della «Delibera di giunta regionale 30 novembre 2011 - n. IX/2616: "Aggiornamento dei 'Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12"».

In alternativa è possibile utilizzare per la progettazione edilizia, lo spettro caratteristico della categoria di suolo superiore secondo lo schema di seguito dettagliato (come stabilito dalle predetta delibera regionale):

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

Le analisi effettuate hanno evidenziato una grande variabilità geologica e geometrica del territorio di Vezza d'Oglio, che è stata chiaramente semplificata a livello di pianificazione Comunale.

In particolare vi è una grandissima variabilità, sia in senso nord-sud che est-ovest della profondità del substrato, in spazi anche molto brevi.

Le presenti analisi considerano l'effetto di amplificazione dovuto alla presenza dei depositi al di sopra del bedrock.

E' evidente che qualora, in fase di progettazione / esecuzione delle opere, si trovasse il bedrock superficiale e/o a bassa profondità dell'imposta dell'opera (una categoria di suolo di tipo A) si può procedere applicando direttamente lo spettro di normativa, senza dover effettuare analisi di 3° livello.

Articolo n°2: Classe 3: Fattibilità con consistenti limitazioni (sottoclassi, 3Eb, 3Em, 3Em-C, 3CN (3Cn1 e 3Cn2), 3Cp, 3v, 3Fs)

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 maggiore conoscenza geologico-tecnica ,idrogeologica (es :classe fenomeno v cfr. legenda carte di fattibilità) dell'area e del suo intorno.

Le nuove edificazioni devono essere attentamente valutate in relazione alla pericolosità dei fenomeni e alla fattibilità tecnico-economica che, in alcuni casi può anche comportare la rinuncia all'esecuzione dell'opera, qualora non sia possibile raggiungere un adeguato grado di sicurezza e protezione dei nuovi manufatti. Tali valutazioni saranno a giudizio della relazione geologica, che dovrà definire i limiti e le restrizioni all'edificazione e se questa è compatibile con il quadro del dissesto.

Le aree inserite in classe di fattibilità 3 non rendono automatica la possibilità di edificazione. Si deve considerare che un intervento è anche funzione:

- della problematica idrogeologica individuata
- del costo degli approfondimenti necessari
- delle soluzioni progettuali e costruttive che gli approfondimenti suggeriscono e alla fine può risultare economicamente non sostenibile, per il suo costo finale, per il suo valore o per la funzione a cui è destinato.

- delle incertezze legate all'ampiezza e complessità dei fenomeni in atto quali frane e frane di grandi dimensioni che nello studio geologico possono essere identificate con uno stato di attività che deve poi essere attentamente verificato in sito dal tecnico estensore.

Insieme alla relazione geologica, deve essere presentato, ove necessario, un progetto esecutivo per la sistemazione e la bonifica dei luoghi.

Per lo svincolo delle aree in classe 3, dovrà essere prodotto uno studio geologico e idraulico (laddove esiste tale problematica) che deve verificare preventivamente la documentazione geologica allegata al PGT, nel rispetto di quanto sopra richiamato, ed integrarla con verifiche di terreno e mediante campagne geognostiche, prove in situ ed in laboratorio oppure studi tematici a carattere idrogeologico, ambientale, idraulico, ecc. (in relazione alla tipologia di fenomeno e/o problematica geologica, definita in dettaglio nella Carta di Sintesi).

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 o l'attuazione di sistemi di monitoraggio per tenere sotto controllo i fenomeni.

Si rammenta, inoltre, il rispetto della normativa antisismica, con maggiore attenzione e puntualità per quelle aree con condizioni di potenziale amplificazione sismica, come individuate sulla carta di fattibilità geologica, e si rimanda all'art. 1.1 delle presenti norme per ulteriori dettagli.

Il Tecnico incaricato per la redazione della relazione geologica deve:

1. fornire il quadro geologico sullo stato dei luoghi;
2. dettagliare i problemi
3. in caso di frana, verificare lo stato di attività previsto nello studio geologico, con quello reale del sito di intervento
4. illustrare il tipo di indagini di dettaglio effettuate, le motivazioni delle stesse ed esporne le conclusioni

5. predisporre un progetto, eventuale, per la salvaguardia del territorio e la sistemazione dei siti
6. motivare i limiti ammissibili per l'intervento e stabilire le eventuali salvaguardie, dichiarare l'ammissibilità dell'intervento con il quadro del dissesto.

Nella classe 3 sono state inserite:

- 1- le aree PAI di conoidi protette (Cn), a sua volta suddivise in Cn1 e Cn2, differenziate per il grado di incertezza nella conoscenza e definizione dei fenomeni idraulici, le aree di **conoidi parzialmente protette (Cp queste con la restrizione delle norme PAI per le quali non è ammessa la nuova edificazione), le fasce Eb (queste con la restrizione delle norme PAI per le quali non è ammessa la nuova edificazione)** ed Em di esondazione, di cui esiste una sottoclasse 3Em-C, le aree di frana stabilizzata Fs. In tal ultimo caso (frane stabilizzate), va specificato che la definizione dello stato di attività di un fenomeno franoso, risulta estremamente complessa e a volte impossibile da definire, senza indagini in sito e dati tecnici di dettaglio. Le previsioni contenute nello studio geologico, sono pertanto da verificare attentamente con la situazione locale del sito di intervento;
- 2- le aree acclivi, con pendenze superiori a 25° per i terreni e 35° per le rocce particolarmente fratturate o alterate (3v).

Congiuntamente allo studio di svincolo alla fattibilità geologica e/o geologico tecnica degli interventi in progetto, deve essere presentato, ove necessario, un progetto definitivo - esecutivo per la sistemazione e la bonifica dei luoghi.

In particolare il Tecnico Incaricato deve:

- fornire il quadro geologico, geomorfologico ed idraulico (classe 3Cn e 3Em 3Fs e Fq) sullo stato dei luoghi;
- dettagliare le problematiche rilevate;
- illustrare il tipo di approfondimento eseguito, le motivazioni dello stesso ed esporne le conclusioni;
- predisporre un eventuale progetto teso alla salvaguardia del territorio e alla sistemazione dei siti;

NORME GEOLOGICHE - AGGIORNAMENTO VARIANTE PGT – **Novembre 2016**

- motivare i limiti ammissibili dell'intervento e stabilire le eventuali salvaguardie.

Nella classe 3 di fattibilità sono, come detto, comprese anche le aree interessate da esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua, così come definite dall'Art. 9 comma 1 del PAI, che distingue tali aree nelle seguenti classi:

- 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.

Di cui la "Ee" è inserita in classe 4 di fattibilità.

Nel caso del Comune di Vezza d'Oglio, la perimetrazione delle aree esondabili è stata ricavata dallo studio approvato dal Comune e da Regione Lombardia, ripreso dalla Direttiva Alluvioni (*ESONDAZIONE E DISSESTI MORFOLOGICI DI CARATTERE FLUVIOTORRENTIZIO LUNGO IL FIUME OGLIO DA PONTE DI LEGNO AD INCUDINE – anno 2001 e 2008 aggiornamento*) e, in questo contesto di aggiornamento dello studio geologico, ampliata, per la classe 3Em, in considerazione delle ulteriori cautele che si è ritenuto di dover adottare per contenere alcune incertezze tecniche di seguito meglio esplicitate.

Articolo n°2.1: Sottoclasse 3 Eb (area esondabile a pericolosità elevata)

Sono aree interessate da esondazione e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua (art. 9 comma 6 del PAI) aventi una **pericolosità elevata** e, per il comune di Vezza d'Oglio, sono riferite al Torrente Oglio.

Si tratta di zone esondabili con poca frequenza e media probabilità di accadimento. Corrispondono alle aree identificate nella Direttiva Alluvioni come aree di **alluvione POCO FREQUENTE con MEDIA probabilità di accadimento e tempo di ritorno compreso tra 100≤T≤200 anni.**

Nelle aree Eb, Valgono le **Norme PAI all'art. 9 comma 6 e sono esclusivamente consentiti, OLTRE AGLI INTERVENTI DI CUI AL PRECEDENTE comma 5 dell'art. 9 PAI :**

- *gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera a) b) c) d) dell'art. 27 della Legge Regionale n.12/2005, senza aumenti di superficie e volume;*
- *gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico funzionale;*
- *gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;*
- *gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;*
- *i cambiamenti delle destinazioni culturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;*
- *gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*
- *le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;*
- *la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili 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;*
- *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 DELLE Norme PAI.

I progetti relativi alle opere ammesse in tali aree, dovranno essere corredati da una relazione tecnico-idraulica e geologica, che dovranno stimare, in relazione alle eventuali interferenze con le opere previste, le aree realmente interessate da eventuali fenomeni di piena dei corsi d'acqua, deviazioni della corrente e modifiche avvenute nel tempo lungo l'asta torrentizia o fluviale. Le verifiche da condurre per tali aree dovranno inoltre definire le possibili soluzioni progettuali per ridurre i danni e il rischio di lesioni alle persone.

In corrispondenza di tali aree il Tecnico incaricato deve, anche in considerazione delle eventuali modifiche antropiche e/o naturali, a cui l'alveo attuale possono essere soggetti nel tempo (innalzamento del fondo, lesionamento alle opere di regimazione in alveo, restringimenti e/o ostruzione delle sezioni di deflusso) eseguire uno studio volto all'approfondimento dei seguenti aspetti:

- aspetti geologici e geomorfologici (anche sulla base di dati preesistenti di letteratura e dati disponibili presso le autorità competenti – Comuni, Provincia, Regione ecc., eventualmente integrandoli ove carenti e non sufficientemente esaustivi);
- definizione dell'assetto del corso d'acqua; analisi dell'asta torrentizia delle sezioni interessate da erosione di laterale e di fondo, verifica del materiale in alveo, individuazione della presenza di eventuali paleoalvei, aree in depressione (quote del piano campagna più basse rispetto a quelle circostanti) con potenziale scorrimento preferenziale delle correnti fuori alveo, individuazione delle sezioni di deflusso insufficienti e dei punti critici;
- *Aspetti idraulico – morfologici*: stima delle portate di massima piena relative alla sola portata liquida stimate per tempi di ritorno dei 100, 200 e 500 anni; verifica dello stato di conservazione e di efficienza delle opere idrauliche presenti in alveo e censimento dei ponti e degli attraversamenti

lungo l'asta; stima delle aree realmente interessate da eventuali fenomeni di piena liquido e liquido - fangosa dei corsi d'acqua e definizione della pericolosità del fenomeno;

Lo studio dovrà essere finalizzato alla:

- definizione dello stato di pericolosità dei fenomeni e del rischio cui risulta esposto l'intervento in progetto, valutando le eventuali interferenze dei fenomeni individuati con le opere previste;
- indicazione delle opere da eseguirsi per la mitigazione del rischio e definizione delle eventuali limitazioni alla destinazioni d'uso dei locali, con indicazioni in merito alle possibili soluzioni tecnico progettuali da attuarsi in fase di realizzazione dell'opera.

A carattere generale si forniscono alcune indicazioni di massima riportate alla classe di pericolosità dei fenomeni, che debbono essere rispettate e alle quali ci si può ricondurre nel caso si apportino degli interventi tesi al miglioramento della situazione preesistente:

- Utilizzo di materiali da costruzione poco danneggiabili al contatto con l'acqua.
- Divieto di impermeabilizzazione delle superfici libere (superfici a verde, piazzali e parcheggi)
- Divieto di interventi che possano portare ad un aumento delle condizioni di pericolosità per le aree in esame come modificazioni della superficie topografica locale che possano favorire l'accumulo ed il ristagno di acque di esondazione, o che possano favorirne l'ingresso nell'area stessa. Dovrà quindi essere evitata la demolizione o l'eliminazione di elementi morfologici o manufatti (muri di confine terrazzamenti, o rilevati artificiali) che costituiscono una barriera per le acque di esondazione. Questi elementi dovranno al contrario essere salvaguardati e mantenuti in efficienza. Nel caso di interventi che prevedano modificazioni sostanziali di questi elementi dovranno essere ridefinite le condizioni di pericolosità delle aree sulla base di una valutazione specifica che prenda in considerazione anche le eventuali conseguenze sulle aree esterne.
- Manutenzione e miglioramento della rete di drenaggio delle acque superficiali per favorire il deflusso delle acque di esondazione.

- Favorire il deflusso delle acque di esondazione evitando le recinzioni cieche, ma ricorrendo a soluzioni senza muri o con muri bassi ed elementi caratterizzati da maglie larghe ed una superficie libera dell'ordine del 50%.

Articolo n°2.2: Sottoclasse 3 Em – 3Em-C (area esondabile a pericolosità media o moderata)

Gli interventi ammissibili devono essere soggetti ad un'analisi di compatibilità con le condizioni del dissesto. Le aree inserite in questa classe, sono riferite alle problematiche di possibile esondazione con pericolosità media o moderata del Torrente Oglio. Nello studio di dettaglio di compatibilità, dovranno essere stimate, in relazione alle eventuali interferenze con le opere previste, le aree realmente interessate da eventuali fenomeni di piena dei corsi d'acqua, deviazioni della corrente e modifiche avvenute nel tempo lungo l'asta torrentizia o fluviale. Le verifiche da condurre per tali aree dovranno inoltre definire le possibili soluzioni progettuali e destinazioni dei locali previsti.

È stata inserita anche la sottoclasse 3Em-C riferita alla porzione di territorio in sponda sinistra orografica al Fiume Oglio, in prossimità della confluenza con la Val Grande, al fine di evidenziare, per quest'area, l'ulteriore criticità connessa alla possibile riduzione della sezione libera di deflusso della piena per l'apporto solido dall'asta della Val Grande. In tal caso, i modelli idraulici di definizione delle aree esondabili del Fiume Oglio, non hanno tenuto in considerazione questo importante aspetto che, nella zona classificata come 3Em-C, deve essere attentamente valutato per le nuove costruzioni.

In corrispondenza di tali aree il Tecnico incaricato deve, anche in considerazione delle eventuali modifiche antropiche e/o naturali, a cui l'alveo attuale può essere soggetti nel tempo (innalzamento del fondo, lesionamento alle opere di regimazione in alveo, restringimenti e/o ostruzione delle

sezioni di deflusso a seguito di deposito e/o vegetazione e/o trasporto solido eccezionale come il caso della Val Grande) eseguire uno studio volto all'approfondimento dei seguenti aspetti:

- aspetti geologici e geomorfologici (anche sulla base di dati preesistenti di letteratura e dati disponibili presso le autorità competenti – Comuni, Provincia, Regione ecc., eventualmente integrandoli ove carenti e non sufficientemente esaustivi);

- definizione, per le aree 3Em-C, dell'attuale assetto dell'alveo della Val Grande, delle possibili evoluzioni in termini di trasporto solido e interferenza con la sezione di deflusso della piena nella zona di confluenza, con analisi dell'incremento potenziale dei livelli idrici in caso di ostruzione della sezione di deflusso del Fiume Oglio;

- definizione dell'assetto idraulico del corso d'acqua; analisi dell'asta torrentizia delle sezioni interessate da erosione di laterale e di fondo, verifica del materiale in alveo, individuazione della presenza di eventuali paleoalvei, aree in depressione (quote del piano campagna più basse rispetto a quelle circostanti) con potenziale scorrimento preferenziale delle correnti fuori alveo, individuazione delle sezioni di deflusso insufficienti e dei punti critici;

- *aspetti idraulico – morfologici:* stima delle portate di massima piena relative alla sola portata liquida stimate per tempi di ritorno dei 100, 200 anni. Per le aree 3Em-C valutazione della portata liquida e liquido-solida del T.Val Grande e analisi delle interferenze con il Fiume Oglio. Verifica dello stato di conservazione e di efficienza delle opere idrauliche presenti in alveo e censimento dei ponti e degli attraversamenti lungo l'asta; stima delle aree realmente interessate da eventuali fenomeni di piena liquido e liquido - fangosa dei corsi d'acqua e definizione della pericolosità del fenomeno.

Lo studio dovrà essere validato come previsto dalle norme PAI di cui all'art.6bis.

Lo studio dovrà essere finalizzato alla:

- definizione dello stato di pericolosità dei fenomeni e del rischio cui risulta esposta l'opera in progetto, valutando le eventuali interferenze dei fenomeni individuati con le opere previste;

- indicazione delle opere da eseguirsi per la mitigazione del rischio e definizione delle eventuali limitazioni al progetto di edificazione e destinazioni d'uso dei locali, con indicazioni in merito alle possibili soluzioni tecnico progettuali da attuarsi in fase di realizzazione dell'opera;

- indicazione, soprattutto per le aree 3Em-C, delle quote di sopraelevazione dei piani, al fine di limitare eventuali danni in caso di esondazione prodotta dall'ostruzione della sezione del fiume Oglio per l'apporto solido dalla Val Grande.

Congiuntamente allo studio di svincolo alla fattibilità geologica e/o geologico tecnica degli interventi in progetto, deve essere presentato, ove necessario, un progetto definitivo - esecutivo per la sistemazione e la bonifica dei luoghi.

A carattere generale si forniscono alcune indicazioni di massima rapportate alla classe di pericolosità dei fenomeni.

- Realizzazione delle superfici abitabili, delle aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiale ad una quota superiore al piano campagna locale, e/o conformando la superficie topografica adiacente agli edifici in modo da non consentire alle acque di esondazione o alle frazioni fluide delle colate provenienti da monte di raggiungere le superfici di utilizzo. Le altezze dovranno comunque essere definite in dettaglio sulla base di considerazioni relative alle condizioni morfologiche e topografiche locali, tenendo conto della presenza di eventuali depressioni che possono determinare l'accumulo delle acque di esondazione o di situazioni (sottopassi, muri di confine, rilevati) che possono costituire un ostacolo al deflusso delle acque.

- Eventuali locali interrati o seminterrati da destinare a cantine od autorimesse dovranno essere realizzati solo in modo che non possano essere raggiunti ed allagati dalle acque di esondazione o dalle frazioni liquide delle colate, adottando accorgimenti costruttivi relativi alla disposizione dei locali e delle aperture, alle reti tecnologiche, ai materiali ed alle tecniche da utilizzare.

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

- Realizzazione di fondazioni sufficientemente profonde o relativamente protette in modo da non incorrere in problemi di erosione da parte delle acque di esondazione.
- Mantenimento all'interno dei lotti della maggiore superficie libera possibile.
- Conformazione delle superfici dei lotti esterne agli edifici in modo da evitare l'accumulo ed il ristagno delle acque di esondazione.
- Riduzione dell'impermeabilizzazione delle superfici libere (superfici a verde, piazzali e parcheggi)
- Divieto di messa in opera di cisterne per carburanti, metano e GPL e prodotti assimilabili che non siano completamente interrati
- Divieto di interventi che possano portare ad un aumento delle condizioni di pericolosità per le aree in esame come modificazioni della superficie topografica locale che possano favorire l'accumulo ed il ristagno di acque di esondazione, o che possano favorirne l'ingresso nell'area stessa. Dovrà quindi essere evitata la demolizione o l'eliminazione di elementi morfologici o manufatti (muri di confine terrazzamenti, o rilevati artificiali) che costituiscono una barriera per le acque di esondazione. Questi elementi dovranno al contrario essere salvaguardati e mantenuti in efficienza. Nel caso di interventi che prevedano modificazioni sostanziali di questi elementi dovranno essere ridefinite le condizioni di pericolosità delle aree sulla base di una valutazione specifica che prenda in considerazione anche le eventuali conseguenze sulle aree esterne.
- Manutenzione e miglioramento della rete di drenaggio delle acque superficiali per favorire il deflusso delle acque di esondazione.
- Progettare la viabilità minore, la disposizione degli edifici e la morfologia delle aree libere in modo da evitare l'eccessiva concentrazione delle acque di esondazione e delle frazioni liquide delle colate lungo vie preferenziali di deflusso che non siano alvei di corsi d'acqua superficiali o linee di drenaggio progettate appositamente.

- Favorire il deflusso delle acque di esondazione evitando le recinzioni cieche, ma ricorrendo a soluzioni senza muri o con muri bassi ed elementi caratterizzati da maglie larghe ed una superficie libera dell'ordine del 50%.

Articolo n°2.3: Sottoclasse 3 Cn, 3Cn1, 3Cn2 (area di conoide non recentemente riattivatosi o completamente protetto)

Sono inserite quelle aree che possono essere interessate dal deflusso di piena dei torrenti tributari del Fiume Oglio (Val Grande, Valle di S.Clemente, Torrente Valbighera e Val di Pil). In particolare, per le conoidi di Val Grande e di Valle di S.Clemente, sono state introdotte due nuove sottoclassi, **la Cn1 e la Cn2. La scelta di inserire la conoide completamente protetta in classe di fattibilità 3 e a sua volta di suddividerla in 3Cn1 e 3Cn2 è stata dettata dal margine di incertezza dovuto ai cambiamenti meteo-climatici che influenzano questi fenomeni e, all'impossibilità di aver a disposizione dati di pioggia recenti su cui poter fare nuove e più accurate analisi idrauliche.** Tale incertezza nell'attribuzione delle aree di possibile influenza (Cn1 e Cn2), deriva anche dall'assenza di modelli matematici che possano efficacemente rappresentare le condizioni di pericolosità in un ambito urbano così articolato. Di fatto è possibile considerare che eventuali fenomeni di colata in massa, possano subire deviazioni delle parti liquide e liquido-fangose, dettate dal crollo o lesionamento di strutture antropiche quali abitazioni, ponti o strutture murarie. **Si ricordi che, soprattutto per i corsi d'acqua minori, è importante un'attenta manutenzione sia delle opere idrauliche esistenti sia del corso d'acqua stesso attraverso, pulizie e svasi del materiale alluvionale.** Nello studio di dettaglio dovranno essere stimate, in relazione alle eventuali interferenze con le opere previste, le aree realmente interessate da eventuali fenomeni di piena dei corsi d'acqua, deviazioni della corrente e modifiche avvenute nel tempo lungo l'asta torrentizia e la conoide. Le verifiche da condurre per tali aree dovranno inoltre stimare l'eventuale materiale solido in carico al corso d'acqua e definire le possibili soluzioni progettuali e destinazioni dei locali previsti.

In corrispondenza di tali aree il Tecnico incaricato deve, anche in considerazione delle eventuali modifiche antropiche e/o naturali, a cui l'alveo attuale e l'apparato di conoide possono essere soggetti nel tempo (innalzamento del fondo, lesionamento alle opere di regimazione in alveo, restringimenti e/o ostruzione delle sezioni di deflusso) eseguire uno studio volto all'approfondimento dei seguenti aspetti:

- aspetti geologici e geomorfologici (anche sulla base di dati preesistenti di letteratura e dati disponibili presso le autorità competenti – Comuni, Provincia, Regione ecc., eventualmente integrandoli ove carenti e non sufficientemente esaustivi);
- definizione dell'assetto del bacino idrografico e dei dissesti che interessano il bacino; analisi dell'asta torrentizia delle sezioni interessate da erosione di laterale e di fondo, verifica del materiale in alveo; studio dell' assetto dell'area di conoide con particolare riferimento alla zona di apice, alla presenza di eventuali paleoalvei, attraversamenti del fondo alveo, aree in depressione con potenziale scorrimento preferenziale delle correnti fuori alveo, individuazione delle sezioni di deflusso insufficienti e dei punti critici sul conoide;
- *aspetti idraulico – morfologici*: stima delle portate di massima piena relative alla sola portata liquida stimate per tempi di ritorno dei 50, 100 e 200 anni; analisi del trasporto solido e della magnitudo del conoide; verifica dello stato di conservazione e di efficienza delle opere idrauliche presenti in alveo e censimento dei ponti e degli attraversamenti lungo l'asta nel tratto di conoide; stima delle aree realmente interessate da eventuali fenomeni di piena liquido e liquido - solida dei corsi d'acqua e definizione della pericolosità del fenomeno;

Lo studio dovrà essere finalizzato alla:

- definizione dello stato di pericolosità dei fenomeni e del rischio cui risulta esposta l'opera in progetto, valutando le eventuali interferenze dei fenomeni individuati con le opere previste;

- indicazione delle opere da eseguirsi per la mitigazione del rischio e definizione delle eventuali limitazioni al progetto di edificazione e destinazioni d'uso dei locali, con indicazioni in merito alle possibili soluzioni tecnico progettuali da attuarsi in fase di realizzazione dell'opera.

Articolo n°2.4: Sottoclasse 3 Cp (Area di conoide attivo non parzialmente protetta)

Per queste aree valgono le indicazioni ed i vincoli individuati dalle Norme di Attuazione del PAI contenute nel Comma 8 dell'art. 9, di seguito riportate integralmente.

Nelle aree Cp, oltre agli interventi di cui al comma 7 dell'art. 9 del PAI, sono consentiti:

- *gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457 (ora lettera d) dell'art. 27 della L.r. 12/05), 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.*

Di fatto **non sono consentite le nuove edificazioni** e, oltre alle opere sopra richiamate valgono anche gli interventi consentite nelle zone 4Ca di cui all'art 3.1 delle presenti norme, ovvero le opere previste al comma 7 dell'art. 9 del PAI

Articolo n°2.5: Sottoclasse 3v (problematiche connesse alla reale o potenziale instabilità dei versanti in terreni o crolli in roccia)

Nelle aree inserite in Classe 3 – VERSANTI risultano consentiti:

- gli interventi di nuova costruzione, di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, purché realizzati con accorgimenti costruttivi che impediscano danni alle persone e limitino quelli alle strutture;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità;

- le opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi;
- le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;

.Risulta necessaria la redazione di una relazione geologico-tecnica a supporto del progetto, che dovrà verificare la compatibilità dell'intervento con la tipologia di fenomeno di dissesto presente (instabilità del versante, destabilizzazione del terreno superficiale, etc), ed ogni intervento dovrà essere preceduto da una fase di indagine geologica, mirata alla definizione del comportamento geologico-tecnico dei terreni.

Oltre alle verifiche tecniche prescritte in generale per la classe 3 di fattibilità geologica, in questa classe si dovranno curare le verifiche sulle dinamiche di potenziale distacco di masse di terra o roccia, con verifiche di stabilità e di traiettoria dei massi in caso di crolli in roccia. Tali verifiche dovranno consentire di determinare la situazione reale di pericolosità e le possibili interferenze con la nuova edificazione e costruzione di opere, fornendo eventuali limitazioni, accorgimenti costruttivi e valutando la reale possibilità di esecuzione delle opere in relazione al quadro del dissesto presente.

Articolo n°2.6: Sottoclasse 3Fs (area di frana stabilizzata- pericolosità media o moderata)

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.

Nel comune di Vezza d'Oglio le frane di tale tipologia, sono localizzate nella frazione di Grano e in località Fasse, sebbene sia estremamente complesso definire lo stato di attività dei fenomeni, che proprio per la loro complessità, richiedono dati tecnici approfonditi di indagini in sito dirette e indirette che spesso volte non sono disponibili. In questa fase dello studio geologico comunale, che non può avere un dettaglio di uno studio specifico, si sono adottate le classificazioni di frane Fs, ovvero

stabilizzate e classe di fattibilità geologica 3, evidenziando il grado di potenziale pericolosità e rischio di queste aree, che in genere possono presentare situazioni di instabilità indiretta, per la presenza di condizioni tipiche delle deformazioni gravitative, quali ammassi rocciosi molto disarticolati, emergenze idriche localizzate e diffuse e situazioni di terreni e rocce degradati. Nel corso degli approfondimenti geologici che si effettueranno negli anni, sarà possibile migliorare il grado di conoscenza dei fenomeni e quindi rivedere tali perimetrazioni, anche alla luce di nuovi dati e indagini che si saranno resi disponibili. Gli accorgimenti tecnici per tali aree devono riprendere le attività precedentemente descritte, con un particolare riguardo alla definizione delle problematiche di smaltimento delle acque e delle condizioni di potenziale instabilità dell'area in frana.

Articolo n°3: Classe 4: Fattibilità con gravi limitazioni (sottoclassi 4Ca, 4Cn, 4Cp 4Ee, 4Fs, 4Ve ,4Vm 4Fa, 4Fq, 4v)

L'alto rischio evidenziato comporta gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso delle particelle.

Dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione se non tenuta al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Sono ammessi interventi di carattere pubblico che non prevedano la presenza continuativa di persone.

Per gli edifici esistenti saranno consentiti esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, lettere a), b), c) della L. 12/2005.

Sono consentiti gli adeguamenti e le innovazioni necessarie al rispetto della normativa sismica in termini di prestazione degli edifici e di riduzione del rischio.

Si dovranno inoltre fornire indicazioni in merito alle opere di sistemazione idrogeologica e, per i nuclei abitati esistenti, quando non sarà strettamente necessario provvedere al loro trasferimento, dovranno essere predisposti idonei piani di protezione civile specifici e di dettaglio, ed inoltre dovrà 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 potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili e dovranno comunque essere puntualmente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea, con apposito studio di compatibilità validato dall'Autorità Competente. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, dovrà essere allegata apposita relazione geologica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

Ove non siano indicate sottoclassi alle quali riferire norme più specifiche d'uso del suolo, sono ammissibili gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente limitati a manutenzioni ordinarie e straordinarie e restauri conservativi (Legge 12/2005, art. 27, punti a-b-c).

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 apportino incrementi alle sollecitazioni destabilizzanti e vadano quindi ad aggravare la situazione 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.

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.

Per le aree di dissesto (frane, conoidi, problemi torrentizi) individuate anche nella carta del quadro del dissesto del territorio Comunale con legenda uniformata PAI, si richiamano le norme dell'art. 9 delle **NdA del PAI stesso e si ricorda che tali norme prevalgono, ove più restrittive, su quelle delle classi di fattibilità assegnate di seguito descritte.**

Articolo n°3.1: Sottoclasse 4Ca (area di conoide attiva)

Aree caratterizzate dalla classe 4Ca si trovano in corrispondenza di Loc. Carona, del Torrente ValGrande, delle Valli di Scaione e della Val Secca.

Per questa classe oltre che alle presenti norme si farà espresso riferimento alle norme tecniche di attuazione del PAI (contenute nel Comma 7 dell'art. 9) relativamente alle aree denominate "Ca" conoide attiva non protetta.

Nelle aree Ca ***sono esclusivamente consentiti:***

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, lettere a,b,c della L. 12/2005;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a mitigare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;

NORME GEOLOGICHE - AGGIORNAMENTO VARIANTE PGT – **Novembre 2016**

- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo dei 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.

Articolo n°3.2: Sottoclasse 4Cp (area di conoide parzialmente protetta)

Per le aree inserite in classe 4 Cp, valgono le norme PAI di cui all'art. 9 comma 8, con la restrizione del fatto che gli interventi di ristrutturazione, sono consentiti solo dietro presentazione di studio di compatibilità geologica a firma di professionista, che accerti e consenta la realizzazione dell'intervento. Sono aree dove non è presente uno studio di dettaglio che consenta di definire con accuratezza la reale problematica di dissesto in termini di volumi, altezze del trasporto liquido o liquido-solido e quindi permane una forte incertezza sui fenomeni presenti e sulla loro evoluzione.

Articolo n°3.3: Sottoclasse 4Cn (area di conoide completamente protetta)

Le aree inserite in classe 4 Cn, sono aree esterne all'edificato esistente dove non è presente uno studio di dettaglio che consenta di definire con accuratezza la reale problematica di dissesto in termini di volumi, altezze del trasporto liquido o liquido-solido e quindi permane una forte incertezza

sui fenomeni presenti e sulla loro evoluzione. Per tali aree valgono le restrizioni della classe 4 e non è pertanto consentita la nuova edificazione.

Articolo n°3.4: Sottoclasse 4Ee (area esondabile a pericolosità molto elevata)

Sono aree interessate da esondazione e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua (art. 9 comma 5 del PAI) aventi una **pericolosità molto elevata**, riferite alle problematiche idrauliche del fiume Oglio.

Si tratta di zone esondabili con una certa frequenza e con energia elevata. Corrispondono alle aree identificate nella Direttiva Alluvioni come aree di **alluvione FREQUENTE con elevata probabilità di accadimento e tempo di ritorno compreso tra $20 \leq T \leq 50$ anni**. In queste aree non è consentita alcuna nuova edificazione se non opere tese al miglioramento delle caratteristiche idrauliche e di difesa idraulica.

Valgono le **Norme PAI all'art. 9 comma 5 aree Ee e sono esclusivamente consentiti (si riporta integralmente la norma PAI):**

- *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 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 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.*

Articolo n°3.5: Sottoclasse 4Ve (Area valanghiva a pericolosità molto elevata o elevata)

Tali aree si concentrano principalmente nel settore nord e sud del territorio esaminato. Sono esclusivamente consentiti interventi di demolizione senza ricostruzione, di rimboschimento in terreni idonei e di monitoraggio dei fenomeni. Si farà in tal caso riferimento alle norme PAI di cui all'art. 9 comma 10: nelle aree Ve sono consentiti esclusivamente gli interventi di demolizione senza ricostruzione,, di rimboschimento in terreni idonei e di monitoraggio dei fenomeni.

Articolo n°3.6: Sottoclasse 4Vm (Area valanghiva a pericolosità molto elevata o elevata)

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. 27 della Legge Regionale n.12/2005;*

- 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.

Tutti gli interventi consentiti, di cui ai precedenti commi, sono subordinati ad una verifica tecnica, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, 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.

Articolo n°3.7: Sottoclasse 4Fa (Area di frana attiva/Modifiche ed integrazioni)

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

Si farà in tal caso riferimento alle norme PAI di cui all'art. 9 comma 2 che si riporta integralmente:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) *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 o di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico 14 Autorità di bacino del fiume Po 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°3.8: Sottoclasse 4Fq (Area di frana quiescente)

Tali aree si concentrano principalmente nel settore centro nord del territorio esaminato. In queste aree, oltre a quanto previsto al precedente articolo per le frane attive Fa, valgono le seguenti restrizioni tratte dalle norme PAI art. 9 comma 3 e sono pertanto 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. 12/05, 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 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.

Articolo n°3.9: Sottoclasse 4Fs (area di frana stabilizzata)

Le aree inserite in classe 4Fs sono in genere aree esterne all'edificato esistente e interessano zone montane dove l'energia del rilievo è elevata e le condizioni meteo-climatiche possono influire sensibilmente sull'evoluzione dei fenomeni nel tempo. Si tratta di aree franose di cui non si hanno dati di dettaglio tali da definire con certezza lo stato di attività che, al momento della redazione dello studio geologico, non hanno indici superficiali tali da ritenere si tratti di frane attive. In tali zone valgono le restrizioni di cui alla classe 4 di fattibilità ed è pertanto interdetta la nuova costruzione se non opere tese alla riduzione del rischio e opere di difesa idrogeologica.

Articolo n°3.10: Sottoclasse 4v (Aree con problematiche connesse alla reale o potenziale instabilità dei versanti in terreno o crolli in roccia)

Per le aree inserite nella Classe 4 – VERSANTI 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. 27 della L. 12/2005, senza aumenti di superficie e volume, salvo gli adeguamenti necessari per il rispetto delle norme di legge;
- 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. Le sole opere consentite sono quelle rivolte al consolidamento statico dell'edificio o alla protezione dello stesso;
- 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, nonché gli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico presente;
- 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: Individuazione del reticolo idrico minore (Classe 4 Fattibilità)

Si tratta delle aree individuate, ai sensi della normativa vigente come aree appartenenti al reticolo idrico minore, nella Carta di Fattibilità con la sigla "rm" e per le quali valgono le prescrizioni e le

indicazioni riportate nel “Regolamento di polizia idraulica” al quale si rimanda per un maggior dettaglio e verifica dei perimetri e delle aree interessate.

Articolo n°5: Area di tutela delle opere di captazione tutela della acque sotterranee

Finalità ed ambito di applicazione relativamente alle aree di tutela delle captazioni ad uso idropotabile vige il rispetto di quanto fissato all'Art. 94 (disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano) commi 3-4 e 5 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale".

Il D.Lgs 152/2006 individua 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.

– Zona 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 deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio. A questa zona è attribuita la classe di fattibilità 4.

– Fascia di Rispetto. La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in 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. La Zona di Rispetto è individuata con criterio geometrico con raggio di 200 m attorno al pozzo/sorgente. Le aree inserite nella Fascia di Rispetto è attribuita la classe di fattibilità 3. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività: a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;

c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;

d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade; e) aree cimiteriali;

f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;

g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche qualitative 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. E' comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Per gli insediamenti o le attività sopra individuate, 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. 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

Captazione ed uso delle acque sotterranee. L'utilizzo di acque sotterranee, nonché la realizzazione delle relative opere di ricerca e captazione, è soggetta al preventivo rilascio di regolare autorizzazione e concessione da parte della Provincia di Brescia – Settore Ecologia ed Energia ai sensi del R.R. n. 2 del 24.03.2006 e del R.D. 1775/1933.

Utilizzo delle risorse geotermiche. La installazione di sonde geotermiche che non comportano il prelievo di acqua, in attuazione dell'art. 10 della l.r. 11 dicembre 2006 n. 24 deve avvenire secondo le modalità e le comunicazioni dettate dal R.R. n. 7 del 15 febbraio 2010. Nel caso di realizzazione di impianti geotermici che comportano il prelievo di acque sotterranee, l'attività di ricerca e utilizzo resta sottoposta alla normativa statale e regionale inerente la derivazione e utilizzo delle acque pubbliche di cui al precedente art. 43.