

COMUNE DI CAMISANO
PROVINCIA DI CREMONA
REGIONE LOMBARDIA



PIANO DELLE REGOLE

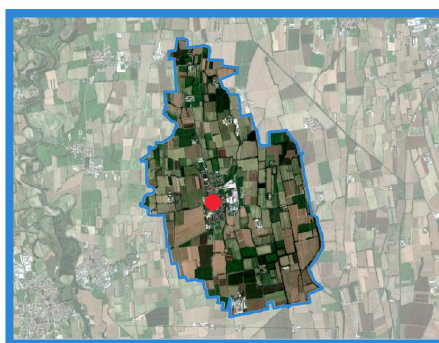
Allegato 3
STUDIO GEOLOGICO

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

ADOZIONE	del	CON DELIBERA C.C.	N°
APPROVAZIONE	del	CON DELIBERA C.C.	N°
PUBBLICAZIONE	del	SUL B.U.R.L.	N°

Il Sindaco

Il Segretario Comunale



Dott. Geologo
LUCA GIORGI
Via Enrico Toti, 3 - 27058 Voghera (PV)
Tel. /Fax. 0383 62257

Coordinazione generale:
Dott. Architetto
LUCIANO MARIO AIOLFI

Variante Generale

**Piano di Governo
del Territorio PGT**



INDICE

Art. 1	Prescrizioni generali	2
Art. 2	Prescrizioni per ogni singola classe di edificabilità	5
Art. 3	Criteri di vincolo idrogeologico e paesaggistico per le fasce fluviali	10
Art. 4	Ricerca e sfruttamento acque sotterranee	10
Art. 5	Fognature e condotte interrato	11
Art. 6	Costruzione nuovi cimiteri ed ampliamento di quelli esistenti	12
Art. 7	Opere di ingegneria civile e difesa del suolo	12
Art. 8	Salvaguardia della qualità delle acque destinate al consumo umano	13
Art. 9	Autorizzazione paesistica-ambientale	15
Art. 10	Disciplina degli scarichi	16
Art. 11	Bonifica dei siti contaminati	16

*Articolo 1*Prescrizioni generali

Quando si passa ai progetti esecutivi di edificazione di edifici o infrastrutture, per questi ultimi come indicato al successivo Articolo 2, il rilascio delle autorizzazioni e delle concessioni edilizie deve essere subordinato alla presentazione della specifica relazione geologica e geotecnica ai sensi del **D.M. 14/01/2008** (*Norme tecniche per le costruzioni*) **D.M. LL.PP. del 11/03/88 e Circ. Min. LL.PP. n° 30483 del 24 Novembre 1988** (*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione*), **D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987** (*Norme tecniche per la progettazione, esecuzione collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento*), **Legge 109/94** e successive modificazioni, **D.P.R. n° 554 del 21/12/1999** e delle leggi e dei regolamenti della Regione Lombardia. Pertanto, congiuntamente alla richiesta di concessione/autorizzazione edilizia si dovrà produrre specifica relazione geologica e geotecnica (*voto del Consiglio Superiore dei LL.PP. n° 61 del 24 Febbraio 1983*) nella quale uno o più professionisti abilitati in materia, a seguito di indagini geologiche, geomorfologiche, geognostiche e geotecniche, certifichino la stabilità del complesso terreno/fondazione e quindi l'idoneità dell'area prescelta per la nuova costruzione. Lo studio geologico e geotecnico sarà rapportato all'importanza tecnica dell'opera e/o alla complessità dell'area e dovrà definire tutti gli elementi atti a giustificare le soluzioni progettuali adottate e a dimostrare la loro fattibilità in relazione alla natura, alle caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni e alle condizioni geostatiche e morfologiche locali. In generale si dovrà valutare principalmente:

- la stabilità locale del terreno rapportata al tipo e all'entità dell'intervento;
- l'alterazione dei regimi delle acque superficiali e sotterranee;
- le modalità di scarico delle acque bianche e nere;
- le modalità di esecuzione di scavi e movimenti terra, opere di sostegno e di drenaggio.

Il **rilascio del titolo abilitativo edilizio comunale** relativo agli interventi di nuova costruzione [*lettera e) Legge Regionale 12/2005*], di ristrutturazione urbanistica [*lettera f)*], di ristrutturazione edilizia consistenti nella demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria e sagoma di quello preesistente [*lettera d)*] nonché per interventi di cui alle *lettere a), b) e c)* come specificato all'Art.7 e successivi, **è subordinato alla presentazione di una relazione geologica e geotecnica o di una dichiarazione/certificazione a firma di un geologo iscritto all'Ordine dei Geologi.** La documentazione geologica/geotecnica **prevista per ogni singola classe di fattibilità dovrà pertanto essere presentata all'atto della richiesta del permesso di costruire, alla presentazione della denuncia di inizio attività (DIA) o della segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) essendo parte integrante degli atti progettuali** (art.52 del DPR 380/2001 "*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamenti in materia edilizia*") e, considerato che esso rappresenta un dato essenziale per definire la fattibilità dell'opera, **dovrà fare riferimento ad un livello di progettazione definitivo.**

Le indagini geognostiche e geotecniche che il Professionista incaricato riterrà opportune (trincee esplorative, sondaggi a carotaggio continuo con o senza prelievo di campioni, prove penetrometriche indagini geofisiche ecc.) saranno finalizzate alla definizione della natura e delle caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni di fondazione e quindi consentiranno di valutare la fattibilità geologica/geotecnica dell'intervento edilizio in progetto. Nei casi di modesti manufatti da edificare in zone geologicamente note, tali indagini geognostiche potranno essere limitate ed eventualmente omesse, purché sia possibile definire adeguatamente la natura e le caratteristiche geotecniche dei terreni sulla base dei risultati di indagini precedenti eseguite su terreni simili ed in aree adiacenti. In tale situazione dovranno essere specificate le fonti dalle quali si è pervenuti alla caratterizzazione fisico-meccanica del sottosuolo. La progettazione architettonica e strutturale di ogni intervento edilizio dovrà fare riferimento ai risultati e ai criteri tecnico-costruttivi indicati nella relazione geologica e geotecnica. Per particolari opere o interventi da realizzarsi in zone sottoposte a vincoli ambientali dovrà essere inoltre prodotta una specifica relazione geologica come indicato nella Sezione I delle Delibere della Giunta Regionale del 25 luglio 1997 n° 6/30194 "*Deleghe della Regione agli enti locali per la tutela del paesaggio. Criteri per l'esercizio delle funzioni amministrative ai sensi della legge re-*

gionale 9 giugno 1997, n° 18". **Tutte le prescrizioni indicate nei successivi articoli dovranno essere parte integrante delle Norme di Attuazione del PGT e del Regolamento Edilizio del Comune.** Si ricorda che le concessioni edilizie rilasciate in mancanza della documentazione richiesta dal D.M. 14/01/2008 e dal D.M. 11/03/88 sono illegittime e pertanto possono essere impugnate davanti al T.A.R. da terzi interessati.

Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 (D.M. 14/01/2008)

Con il D.M. 14/01/2008 riportato sulla Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008, sono state pubblicate le nuove "Norme tecniche per le costruzioni", frutto della revisione delle norme approvate nel 2005.

Le nuove norme sono già in vigore, ma in virtù delle proroghe emanate, tutte le norme precedenti (D.M. 14/9/2005, D.M. 20/11/1987, D.M. 11/3/1988, D.M. 9/1/1996, D.M. 16/1/1996) possono comunque essere utilizzate.

Le nuove norme devono essere applicate per gli edifici di «rilevanza strategica» (come scuole, caserme, ospedali, sale polifunzionali, impianti ricettivi in genere, vedasi art. 2 OPCM n. 3274): per tali strutture la nuova normativa, che fissa criteri più dettagliati per la costruzione degli edifici rispetto alle norme antecedenti, è obbligatoria già dal 2008.

Sono definiti edifici di interesse strategico quelli la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile. Sono invece edifici «rilevanti» quelli che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

Le nuove norme di costruzione definiscono le regole da seguire per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni, **a prescindere dal livello di pericolosità sismica locale**; definiscono le prestazioni richieste in termini di resistenza meccanica e stabilità, anche in caso di incendio, e di durabilità; forniscono i criteri di sicurezza; definiscono le caratteristiche di materiali e prodotti e trattano gli aspetti attinenti alla sicurezza strutturale delle opere.

In caso di progettazione sismica per edifici di rilevanza strategica si rimanda ai contenuti dell'Allegato 5 della D.G.R. n. IX/2616 del 30 novembre 2011.

Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto nell'OPCM 3274 e nelle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni vengono definite le seguenti categorie di suolo di fondazione:

Categoria	Descrizione
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione con spessore massimo pari a 3 m
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto consistenti</i> con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{spt,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $C_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fine)
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti</i> , con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{spt,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < C_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fine)
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fine scarsamente consistenti</i> , con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{spt,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $C_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fine)
E	Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m, posti sul substrato di riferimento (con $V_{s,30} > 800$ m/s)

In aggiunta a queste categorie se ne definiscono altre due per le quali è necessario predisporre specifiche analisi per la definizione dell'azione sismica:

Categoria	Descrizione
S1	Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < C_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fine di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche
S2	Depositi di terreni suscettibili a liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti

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

	Livelli di approfondimento e fasi di applicazione		
	1^ livello fase pianificatoria	2^ livello fase pianificatoria	3^ livello fase progettuale
Zona sismica 2-3	obbligatorio	<i>Nelle zone PSL Z3 e Z4 se interferenti con urbanizzato e urbanizzabile, ad esclusione delle aree già inedificabili</i>	- <i>Nelle aree indagate con il 2^ livello quando Fa calcolato > valore soglia comunale;</i> - <i>Nelle zone PSL Z1e Z2.</i>
Zona sismica 4	obbligatorio	<i>Nelle zone PSL Z3 e Z4 solo per edifici strategici e rilevanti di nuova previsione (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03)</i>	- <i>Nelle aree indagate con il 2^ livello quando Fa calcolato > valore soglia comunale;</i> - <i>Nelle zone PSL Z1 e Z2 per edifici strategici e rilevanti.</i>

PSL = Pericolosità Sismica Locale

Articolo 2

Prescrizioni per ogni singola classe di edificabilità individuata nell'azonamento generale a scala 1:5.000

(Rif. TAV. 5)

Si precisa che le indagini e gli approfondimenti prescritti per le classi di fattibilità devono essere realizzati prima della progettazione degli interventi, in quanto prepedutici alla pianificazione dell'intervento ed alla pianificazione stessa.

Copia delle indagini effettuate e della relazione geologica e geotecnica di supporto deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei piani attuativi (L.R. 12/05, art. 14) o in sede della richiesta del permesso di costruire (L.R. 12/05, art. 38).

CLASSE 2 EDIFICABILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI

Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso: studio geologico e geotecnico limitato al singolo progetto edilizio e all'immediato intorno con eventuali prescrizioni per la salvaguardia idrogeologica dell'area.

Le indagini geognostiche da svolgersi in fase preliminare alla stesura del singolo progetto esecutivo, dovranno essere finalizzate alla definizione dei seguenti elementi:

- successione litostratigrafica locale;
- caratteristiche geotecniche dei terreni individuati;
- posizione della falda freatica;
- interazione strutture terreno di fondazione.

In considerazione della prevalente natura geologica del territorio comunale le metodologie di indagine dovranno essere articolate preferibilmente sull'esecuzione di prove penetrometriche CPT/SCPT, o sondaggi a carotaggio o l'apertura di trincee esplorative con prelievo di campioni di terreno da sottoporre a prove geotecniche di laboratorio.

Ristrutturazione di edifici esistenti di qualsiasi destinazione d'uso: non saranno necessarie indagini geologiche e geotecniche solo se una **dichiarazione scritta** del tecnico progettista o di un tecnico incaricato accerti che siano verificate contemporaneamente le condizioni indicate nel *D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987* di seguito riportate:

- nella costruzione non sono presenti dissesti strutturali attribuibili a cedimenti delle fondazioni;
- gli interventi di ristrutturazione non comportano sostanziali alterazioni dello schema statico del fabbricato;
- gli stessi interventi non comportano rilevanti modificazioni dei carichi e dei sovraccarichi verticali e orizzontali esistenti;

- i carichi trasmessi dalla nuova costruzione sono inferiori o pari a quelli esistenti e non sussiste la possibilità di cedimenti differenziali fra le strutture di vecchia e nuova realizzazione;
- non si sono manifestate modificazioni dell'assetto geostatico e/o idrogeologico della zona che possano influenzare la stabilità delle fondazioni.

Ampliamenti edifici esistenti di qualsiasi destinazione d'uso: sarà necessaria una verifica geotecnica di fattibilità dell'intervento che dovrà essere supportata da indagini geognostiche puntuali qualora il progetto preveda l'aggiunta di nuovi corpi di fabbrica in adiacenza agli esistenti; I progetti dovranno inoltre essere supportati dallo svolgimento preliminare di uno studio geologico-tecnico nei seguenti casi:

- scavi sotterranei per l'esecuzione di locali interrati;
- scavi e sbancamenti a ridosso o nelle vicinanze di costruzioni esistenti.

In considerazione della prevalente natura geologica del territorio comunale le metodologie di indagine dovranno essere articolate preferibilmente sull'esecuzione di prove penetrometriche CPT/SCPT e/o l'apertura di trincee esplorative con prelievo di campioni di terreno da sottoporre a prove geotecniche di laboratorio.

Manufatti o interventi di modesta o modestissima rilevanza tecnica (garage in lamiera, porticati in legno, muri di recinzione ecc.) non saranno da prevedere indagini geologiche e geotecniche ad esclusione di quelle la cui realizzazione potrebbe condizionare sia la stabilità dell'area circostante che quella di manufatti presenti nell'immediato intorno (es. sbancamenti o riporti significativi).

CLASSE 3 EDIFICABILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

TERRENI CARATTERIZZATI DA FALDA PROSSIMA AL PIANO CAMPAGNA E RISTAGNI IDRICI SUPERFICIALI. TERRENI SUPERFICIALI CON SCADENTI CARATTERISTICHE GEOTECNICHE.

Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso: studio geologico e geotecnico a livello di area e non di singolo progetto edilizio.

Ogni singolo progetto dovrà essere preceduto da adeguata indagine geologico-
tecnica ed idrogeologica a firma di tecnico abilitato.

In considerazione della prevalente natura geologica del territorio comunale e delle accertate condizioni di rischio idogeologico le metodologie di indagine dovranno essere articolate sull'esecuzione **preliminare** ad ogni intervento edilizio di prove penetrometriche CPT/SCPT e/o l'esecuzione di sondaggi a carotaggio continuo con prelievo di campioni e posa definitiva di piezometri a foro aperto per il controllo ed il monitoraggio periodico delle oscillazioni freatiche.

Qualora il geologo incaricato delle indagini preliminari riscontrasse delle condizioni geotecniche o idrogeologiche che incidano negativamente sulla funzionalità dei fabbricati in progetto dovrà indicare le opportune opere di difesa e mitigazione da predisporre.

Ristrutturazione di edifici esistenti di qualsiasi destinazione d'uso: valgono le prescrizioni previste per la Classe 2.

Ampliamenti di edifici esistenti di qualsiasi destinazione d'uso: dovranno risultare di limitata estensione e progettati sulla base di uno studio geologico e geotecnico finalizzato a valutare i criteri costruttivi più adeguati in relazione al contesto di inserimento ambientale, articolato preferibilmente sull'esecuzione di prove penetrometriche CPT/SCPT e/o l'esecuzione di sondaggi a carotaggio continuo con prelievo di campioni da sottoporre ad analisi geotecniche di laboratorio e posa definitiva di piezometri a foro aperto per il controllo ed il monitoraggio periodico delle oscillazioni freatiche.

CLASSE 3a EDIFICABILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI AREE POTENZIALMENTE SOGGETTE A FENOMENI DI ESONDAZIONE

Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso e ampliamenti di fabbricati esistenti: studio geologico geotecnico, idrogeologico ed idraulico preliminare a livello areale e non di singolo progetto edilizio.

Le indagini saranno finalizzate alla verifica del comportamento geotecnico dei terreni di fondazione ai sensi delle NTC 2008 ed in particolare dovranno verificare:

- le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione;
- i cedimenti attesi o potenziali;
- la soggiacenza delle acque di falda;
- la verifica dell'effettiva liquefacibilità dei terreni.

Per quanto attiene allo specifico rischio di esondazione sarà necessaria la predisposizione di un apposito studio di tipo idraulico ed idrogeologico (redatto da Professionista abilitato) che individui le soluzioni ottimali per mantenere le condizioni di sicurezza nei confronti di potenziali fenomeni di esondazione.

CLASSE 4 EDIFICABILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso: dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non per opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica dei siti; per gli edifici esistenti saranno consentiti interventi così come definiti dall'art. 27 comma 1 lettere a), b), c) della L.R. 12/05.

La realizzazione di eventuali opere pubbliche e di interesse pubblico che non prevedano la presenza contemporanea e continuativa di persone, dovrà essere valutata puntualmente. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, dovrà essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica svolta preliminarmente alla stesura del progetto che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di rischio idrogeologico.

Nella classe rientrano le fasce di vincolo idrogeologico sui corsi d'acqua e sui fontanili, oggetto di specifiche normative.

Articolo 3

Criteri di vincolo idrogeologico e paesaggistico per le fasce fluviali

Per i corsi d'acqua di superficie del reticolo idrografico principale valgono le prescrizioni del comma c, art. 1 della Legge 431/85 per i corsi d'acqua iscritti in elenco al T.U. approvato con R.D. 11/12/33 n° 1775, in cui si ritengono sottoposti a vincolo paesaggistico per una fascia di 150 m, ai sensi della Legge 29 giugno 1939 n° 1497.

I vincoli sui corsi d'acqua del reticolo idrico minore sono oggetto di norme specifiche in ambito ai sensi della d.g.r. 25 gennaio 2002, n° 7/7868, pubblicato sul B.U.R.L. del 15 febbraio 2002.

Ai sensi dell'art. 41 del D. Lgs 152/99 e/o art. 21 delle N.d.A. del P.A.I., è vietata la tombinatura di qualsiasi corso d'acqua.

Articolo 4

Ricerca e sfruttamento acque sotterranee

L'esecuzione dei lavori di perforazione di nuovi pozzi idrici o di captazione di nuove sorgenti sia ad uso domestico che produttivi (agricolo o industriale) è soggetta ad autorizzazione in attuazione della L.R. 26/2003, seguendo i criteri definiti dal Regolamento Regionale del 24/03/2006 n. 2. La richiesta e la successiva autorizzazione rilasciata dall'ente competente (Amministrazione Provinciale) dovranno essere trasmesse "per conoscenza" al Comune corredate dalla relativa documentazione tecnica completa. In fase di predisposizione dei progetti inerenti la ricerca e la realizzazione di nuove opere di presa (pozzi o sorgenti) a servizio di acquedotti pubblici e privati, l'ubicazione delle opere di presa medesime dovrà avvenire nel rispetto dei divieti e dei vincoli previsti dall'articolo 2 del D.lgs. n° 152/99. Inoltre al fine di rendere possibile azioni preventive e di tutela degli acquiferi destinati ad uso potabile i

progetti per la ricerca e la realizzazione di nuove fonti di approvvigionamento idrico, dovranno essere accompagnati dall'esecuzione di un adeguato studio geologico-idrogeologico dell'area finalizzato a definire le condizioni di vulnerabilità della risorsa idrica considerata. Sotto il profilo metodologico e di contenuto, detto studio dovrà contenere quantomeno la descrizione e la rappresentazione:

- delle caratteristiche geolitologiche ed idrogeologiche necessarie a descrivere l'acquifero considerato e il suo grado di vulnerabilità;
- dei fattori antropici o naturali presenti anche al di fuori delle zone di rispetto, che possono influenzare la qualità dell'acqua che si intende utilizzare.

Articolo 5

Fognature e condotte interrate

Come prescritto dal *D.M. LL.PP. 12 dicembre 1985 "Norme tecniche relative alle tubazioni"* e dal *D.M. del 11/03/1988* al punto H, per la realizzazione di fognature e di condotte di adduzione e/o distribuzione di acqua ad uso potabile, agricolo, industriale dovrà essere eseguito uno specifico studio geologico e geotecnico. Tale studio non sarà necessario solo in caso di condotte di adduzione e/o distribuzione di modesta entità sia in termini di lunghezza che di dimensione della tubazione e quindi che prevedano scavi di ridotta profondità e gli stessi risultano compatibili con la sicurezza statica degli eventuali manufatti circostanti. L'ufficio Tecnico e la Commissione Edilizia Comunale sulla base degli elaborati progettuali deciderà comunque se l'opera è da ritenersi di "*modesta entità tecnica*" come sopra descritto. Nel caso il tracciato della condotta interessi zone boschive o in Vincolo Idrogeologico e l'esecuzione dello scavo comporti l'asportazione e/o l'alterazione della vegetazione esistente si dovrà predisporre un adeguato progetto di ripristino ambientale. Nelle zone di rispetto dei pozzi e delle sorgenti ad uso idropotabile individuate in cartografia si dovranno rispettare i criteri tecnico-costruttivi che saranno emanati dalla

Regione Lombardia in ottemperanza a quanto prescritto dal D.Lgs 11 maggio 1999 n° 152 e dal D.Lgs 18 agosto 2000, n° 258.

Articolo 6

Costruzione nuovi cimiteri ed ampliamento di quelli esistenti

Come prescritto dal D.P.R. 21 ottobre 1975, n° 803 – “Regolamento di polizia mortuaria” e dal D.P.R. 10/09/1990, n° 285 – “Approvazione del regolamento di polizia mortuaria” e dalla L.R. n. 6 del 9 novembre 2004 “Regolamento in materia di attività funebri e cimiteriali”, per la costruzione di nuovi cimiteri e per l’ampliamento di quelli esistenti valgono le prescrizioni del D.M. 14/01/2008.

Articolo 7

Opere di ingegneria civile e di difesa del suolo

Studi geologici e geotecnici dovranno essere previsti per la realizzazione di opere di difesa del suolo, e in generale per la progettazione di qualsiasi opera in cui è fondamentale definire l’interazione struttura/terreno e/o l’impatto ambientale della stessa. Con riferimento alle normative vigenti si dovranno prevedere indagini geologiche e geotecniche per le seguenti opere:

- consolidamento dei terreni;
- strutture di sostegno;
- gallerie e manufatti sotterranei (ivi compresi i parcheggi sotterranei);
- bacini idrici artificiali e di derivazione di corsi d’acqua (rif. L.R. 14/1998 e L.R. 4/2008, DGR 8/8830 del 31/12/2008 “*Determinazioni in materia di bacini idrici*”);

- cave, discariche (L.R. 14/1998 "Nuove norme per la disciplina della coltivazione di sostanze minerali di cava", DGR 8/3667 del 28/11/2006 e 8/295 del 08/07/2005);
- qualsiasi intervento che comporti la valutazione della stabilità del pendio e/o del fronte di scavo, secondo i criteri stabiliti con DGR 8/8749 del 22/12/2008;
- manufatti in materiali sciolti (strade, rilevati, argini ecc.);
- emungimenti da falde idriche;
- ancoraggi.

Articolo 8

Salvaguardia della qualità delle acque destinate al consumo umano

Ai sensi dell'art. 21 del D.L. 11 maggio 1999, n° 152 (*"Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole*), del successivo art. 5 comma 4 e 5 del D.L. 18 agosto 2000 n° 258 (*"Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999 n° 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'art. 1, comma 4 della legge 24 aprile 1998, n° 128"*) e del D.Lgs 152/2006 *"Norme in materia ambientale"*, riguardanti le risorse idriche e le direttive per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle captazioni di acque sotterranee destinate al consumo umano per i pozzi e le sorgenti valgono le seguenti prescrizioni:

Zona di tutela assoluta: è rappresentata dall'area immediatamente circostante l'opera di captazione, adibita esclusivamente ad opere di presa ed a costruzioni di servizio dove è vietata ogni attività di qualsiasi genere; deve essere adeguatamente recintata e provvista di canalizzazioni per lo smaltimento delle acque meteoriche; l'estensione è variabile in relazione alla situazione locale, deve avere comunque un raggio non inferiore a 10 m. **Entro la zona di tutela assoluta valgono le prescrizioni della classe 4 di fattibilità geologica.**

Zona di rispetto: per i pozzi ha una estensione di 200 m di raggio rispetto al punto di captazione e per le sorgenti è costituita da una porzione di cerchio di raggio pari a 200 m. con centro nel punto di captazione, che si estende idrogeologicamente a monte dell'opera di presa ed è delimitata verso valle dall'isoipsa passante per la captazione. Nell'area definita da tale raggio sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività ritenute pericolose per la possibile contaminazione delle acque sotterranee:

- dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
- accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- dispersione di fanghi e acque reflue anche se depurati;
- aree cimiteriali;
- spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanza 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;
- apertura di cave che possano essere in connessione con la falda;
- apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione della estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- gestione di rifiuti;
- stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- pozzi perdenti;
- 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.

All'interno della zona di rispetto dovranno inoltre essere applicati i criteri e le indicazioni contenute nel documento "direttive per disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto (comma 6, art. 21 del D. Lgs 11 maggio 1999 n° 152 e suc-

cessive modificazioni)” approvato con d.g.r. 10 aprile 2003, n° 7/12693 pubblicato sul B.U.R.L., serie ordinaria n° 17 del 22 aprile 2003.

L’eventuale riduzione dell’estensione della zona di rispetto individuata (200 m). dovrà essere giustificata da uno studio idrogeologico specifico da elaborare come indicato nella D.G.R. n° 6/15137 del 27 giugno 1996.

Articolo 9

Autorizzazione paesistica-ambientale

Con riferimento alla L.R. 18 del 9 giugno 1997 – D.G.R. n° 6/30194 “Deleghe della Regione agli enti locali per la tutela del paesaggio. Criteri per l’esercizio delle funzioni amministrative” gli elaborati progettuali dovranno comprendere obbligatoriamente una relazione geologica nei seguenti tipi di trasformazione (rif. Sez. I – Allegato A della D.G.R. n° 6/30194):

- Opere della viabilità (puntuali o circoscritte).
- Opere della viabilità estese.
- Opere idrauliche (puntuali o circoscritte).
- Opere idrauliche (estese).
- Opere di recupero ambientale.
- Interventi di manutenzione o integrazione del patrimonio arboreo.

In relazione alle caratteristiche dei luoghi ed al tipo di trasformazione come anche contemplato dalla legge l’Ufficio Tecnico comunale e/o la Commissione Edilizia potrà richiedere una specifica relazione geologica anche per le altre categorie di intervento.

*Articolo 10*Disciplina degli scarichi e tutela dei corpi idrici superficiali

Gli scarichi sul suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee e in quelle superficiali nonché gli scarichi di acque reflue urbane e quanto altro in merito alla disciplina degli scarichi dovranno attenersi a quanto previsto del D.Lgs. 11 maggio 1999, n° 152 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", dal successivo D.Lgs 18 agosto 2000 n° 258 "Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999 n° 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'art. 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n° 128" e dal D.Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale". In particolare lo smaltimento dei reflui idrici (acque meteoriche e acque nere) negli strati superficiali e sottosuolo dovrà avvenire nel rispetto della DGR n. 8/2318 del 5 aprile 2006 "Norme tecniche regionali in materia di trattamento degli scarichi di acque reflue in attuazione dell'art. 3, comma 1 del regolamento regionale 2006 n. 3" con le modalità tecniche della Delibera C.Int. del 4 febbraio 1977 non abrogata dal D.L. 152/99 e succ.

*Articolo 11*Bonifica dei siti contaminati

Qualsiasi intervento edilizio ricadente in aree precedentemente occupate da insediamenti produttivi o da siti di accumulo e smaltimento di rifiuti di ogni genere dovrà essere sottoposto a verifica ambientale ai sensi del D. Lgs. 152/06 "Criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati" e DM 161/2012. In accordo con gli Enti locali di controllo (ARPA, ASL e Amministrazione Provinciale), dovrà essere predisposto un adeguato piano di indagine ambientale a cui, ove necessario, dovrà seguire un piano di caratterizzazione ed un progetto di bonifica del sito.

Voghera, febbraio 2014

Dott. Geol. Luca Giorgi