

COMUNE DI CASALBUTTANO
Provincia di Cremona

STUDIO GEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE
(L.R. 24.11.97 N. 41, art. 2)

NORME GEOLOGICHE DI ATTUAZIONE (N.G.T.)



IL GEOLOGO
Dr Giovanni Bassi

Settembre 2004

Per ogni classe o sottoclasse, individuata in “Carta di fattibilità geologica e delle azioni di piano”, si dettano, qui di seguito, le conseguenti Norme Geologiche di Attuazione (N.G.A.).

Art . 1 - Sottoclasse 2: area a vulnerabilità idrogeologica medio bassa

Comprende aree appartenenti al “Livello Fondamentale della Pianura.”

In considerazione delle caratteristiche idrogeologiche e geotecniche di questi terreni è dovuta l'esecuzione di relazione geologica. I terreni, appartenenti a questa sottoclasse, caratterizzati da vulnerabilità idrogeologica medio bassa, sono soggetti alla seguente disciplina:

- non è consentita l'esecuzione di vasche per il contenimento liquami e/o di sostanze chimiche, parzialmente interrato e non, prive di adeguata protezione ed impermeabilizzazione del fondo e delle sponde fino ad almeno 1 metro dalla pavimentazione interna o dal piano campagna,
- i piani attuativi, gli interventi di nuova costruzione e di urbanizzazione, previsti dallo strumento urbanistico, saranno assentibili a condizione di accompagnare ogni nuovo piano e progetto con indagini geognostiche in situ e con relazione geologica, geotecnica ed idrogeologica, che determini la condizione locale della falda (direzione, flusso, gradiente idraulico, escursione stagionale, ecc.), le eventuali opere di aggettamento da mettere in atto, in sede di esecuzione, al fine di interferire nel minor modo possibile con la condizione dell'acquifero. La relazione geologica determinerà le caratteristiche di portanza dei terreni, riferite alla fondazione di progetto ed i cedimenti attesi.

Art . 2 - Sottoclasse 3a: area a vulnerabilità idrogeologica elevata, valle del Morbasco e dei Navigli

I terreni, appartenenti a questa sottoclasse, caratterizzati da vulnerabilità idrogeologica elevata, sono da salvaguardare per i valori ambientali in essa presenti.

In questa sottoclasse sono vietati:

- smaltimento e stoccaggio di fanghi e rifiuti civili ed industriali,
- esecuzione di vasche di contenimento di liquami zootecnici sprovviste delle indispensabile impermeabilizzazione e poste al di sotto del piano campagna,
- cave e bonifiche agricole con asportazione di materiale dal fondo o per l'esecuzione di vasche per allevamenti ittici.

I livellamenti di terreni agricoli, ai fini del miglioramento fondiario, con totale reimpiego dei materiali entro lo stesso fondo, debbono essere motivati da apposita relazione geologica, idrogeologica ed ambientale che dimostri la compatibilità dell'intervento con la vulnerabilità del sito.

Non è consentito, in ragione della estrema vulnerabilità idrogeologica, distribuire sul terreno e stoccare rifiuti di ogni genere e specie e reflui di impianti di depurazione.

Per quanto riguarda gli insediamenti abitativi, è vietato costruire al disotto di piano campagna.

Gli interventi di costruzione e di urbanizzazione, eventualmente previsti dallo strumento urbanistico vigente, saranno assentibili a condizione che si accompagni ogni nuovo progetto con relazione geologica, eseguita e documentata come previsto nel successivo ed apposito articolo. La relazione geologica dovrà precisare la posizione della falda, il suo andamento stagionale e la massima escursione attesa. Dovranno essere eseguiti, al fine di definire localmente la collocazione dell'acquifero, almeno due sondaggi con escavatore meccanico che individuino la falda. Qualora le fondazioni, comprese le opere provvisorie, interessino la zona satura d'acqua, nella relazione geologica dovranno essere esplicitati i modi ed i tempi degli aggettamenti.

Art . 3 - Sottoclasse 3b: area a vulnerabilità idrogeologica medio elevata

Comprende aree appartenenti al "Livello Fondamentale della Pianura" e circonda totalmente l'abitato, pertanto, in considerazione delle caratteristiche idrogeologiche e geotecniche di questi terreni è dovuta l'esecuzione di relazione geologica.

I terreni, appartenenti a questa sottoclasse, caratterizzati da vulnerabilità idrogeologica medio elevata, sono soggetti alla seguente disciplina:

- i piani attuativi, previsti dallo strumento urbanistico, saranno assentibili a condizione di accompagnare ogni nuovo piano e progetto con indagini geognostiche in situ e con relazione geologica, geotecnica ed idrogeologica, che determini la condizione locale della falda (direzione, flusso, gradiente idraulico, escursione stagionale, ecc.), le eventuali opere di aggettamento da mettere in atto, in sede di esecuzione, al fine di interferire nel minor modo possibile con la condizione dell'acquifero. La relazione geologica determinerà le caratteristiche di portanza dei terreni, riferite alla fondazione di progetto ed i cedimenti attesi. Gli interventi di singoli edifici di nuova costruzione, salvo quanto disposto dal successivo art. 10, dovranno pure essere accompagnati da relazione geologica, come prevede il successivo art. 10, che dovrà indicare, oltre che le condizioni geotecniche del terreno di fondazione, la posizione locale della falda, utilizzando i dati a disposizione o eseguendo, dove possibile, sondaggi con escavatore meccanico. In relazione geologica dovrà essere indicata la posizione e la quota dei punti di scarico in fognatura e/o, se autorizzati, in corsi d'acqua e definire la compatibilità tra il corpo ricettore e la nuova costruzione.

Art . 4 - Sottoclasse 3c: pozzo pubblico per approvvigionamento idropotabile, zona di rispetto

La zona di rispetto, di raggio 200 m intorno al pozzo, è inserita in Classe 3 di fattibilità geologica.

Nella zona di rispetto valgono le prescrizioni di cui all'art. 21, comma 3, punto 2, del D. Lgs. 152/99, come modificato dall'art. 5, comma 5 del D. Lgs. 258/00. L'attuazione delle attività e degli interventi elencati all'art. 5, comma 6, del D. Lgs. 258/00, tra le quali edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione, fognature, opere viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio, deve seguire i criteri e le indicazioni contenute nel documento "Direttive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto (art. 21, comma 6, D. Lgs. 152/99 e ss. mm. ed ii.) approvato con D.G.R. 10.4.03 N. 7/12693.

E' facoltà del Comune ripерimеtrare la zona di rispetto eseguendo l'indagine idrogeologica di dettaglio, secondo i criteri temporale o idrogeologico illustrati nella D.G.R. 27.6.96 n. 6/15137, "Direttive per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle captazioni di acque pubbliche sotterranee (pozzi e sorgenti) destinate al consumo umano (art. 9, punto 1, lett. f, D.P.R. 17.5.88 N. 236)".

Art . 5 - SOTTOCLASSE 3d: rogge e corsi d'acqua

In attesa delle determinazioni del Comune conseguenti al trasferimento dei poteri di polizia idraulica alle Municipalità (L.R. 1/00, art. 3, comma 114 e D.G.R. 5.1.02 n. 7/7868 punto 3 e 5.1) sono vigenti le norme di cui al R.D. 25.07.1904 N. 523, art. 93 e seguenti, pertanto:

- Nessun corso d'acqua, potrà essere deviato dal suo alveo né manomesso, né potranno essere modificate: le giaciture delle sue sponde, le quote e la disposizione del fondo e delle sezioni di deflusso e le caratteristiche idrauliche, proprie ed efficaci, del corpo idrico,
- Nella fascia di 10 m, dai corsi d'acqua, misurati dal ciglio superiore non sono consentite nuove edificazioni e le recinzioni si collocheranno alla distanza di 4 m, pure misurati come sopra.

- Su tutti i corsi d'acqua, sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, e quelli che ne ricostituiscano l'alberatura di ripa e le siepi con essenze tipiche.
- Tutti i canali e le rogge saranno mantenuti con fondo e sponde in terra, gli interventi di impermeabilizzazione dovranno essere limitati e circoscritti alle opere d'arte che razionalizzano la distribuzione dell'acqua irrigua e la raccolta di quella di colò.
- Su tutti i corsi d'acqua qualsiasi opera ed intervento dovrà essere, preferibilmente, eseguita con criteri di ingegneria naturalistica e per i manufatti e le opere d'arte dovranno essere impiegati materiali tipici.
- Nella fascia di 10 m, misurata dal ciglio superiore del canale, è vietato lo stoccaggio, anche temporaneo, di rifiuti di ogni genere, di reflui organici e dello stallatico ed è tanto più vietato lo spargimento di ogni tipo di fango o rifiuto di provenienza civile ed industriale.
- Scavi di carattere permanente, al di sopra della falda idrica, dovranno essere eseguiti alla distanza minima di 10 m, misurati dal ciglio superiore del corso d'acqua.
- Scavi in falda, di carattere permanente, dovranno mantenersi a distanza minima di 20 m dal ciglio superiore del corpo idrico; tale distanza dovrà essere comunque pari alla massima profondità di scavo, incrementata di 10 m e misurati come sopra.

Art . 5 - SOTTOCLASSE 4a: pozzi pubblici per approvvigionamento idropotabile, zona di tutela assoluta

La "zona di tutela assoluta", prevista dal D. Lgs. n. 258/00, art. 5 comma 4, avente un estensione di almeno 10 m di raggio dal pozzo ed a cui è attribuita la Classe 4 di fattibilità geologica, deve essere adeguatamente protetta con recinzioni e siepi di essenze tipiche locali ed adibita esclusivamente ad opere di captazione e ad infrastrutture di servizio come previsto nella D.G.R. 10.4.03 N. 7/12693.

Art . 7 - SOTTOZONA 4b: orlo di terrazzo morfologico

In tutto il territorio comunale sono presenti orli di terrazzo morfologico, essi sono e definiscono gli elementi essenziali del paesaggio di questo lembo di pianura cremonese, è pertanto vietata l'esecuzione di scavi e/o sbancamenti, livellamenti ed altri lavori che possano alterarne l'attuale profilo piano altimetrico.

Sono oggetto di tutela gli orli di terrazzo evidenziati in "Carta di fattibilità geologica e delle azioni di piano".

Il terrazzo morfologico sarà conservato, integro, nella sua attuale giacitura anche nelle fasce di raccordo, al piede ed al pizzo, per una profondità minima di 5 m; particolarmente utili e consigliabili gli interventi di riforestazione con essenze tipiche locali.

Il tracciato dell'orlo di terrazzo morfologico, entro il perimetro del centro edificato o in presenza di urbanizzazione, deve essere verificato in loco.

Art . 8 – Opere igienico sanitarie

Le opere igienico sanitarie (fognature, collettamento, depurazione, tubazioni ecc.), in ragione delle condizioni di vulnerabilità idrogeologica verificate nel territorio comunale, dovranno essere documentate con relazione geologica, idrogeologica e geotecnica, come proposto dal D.M. 12.12.85 "Norme tecniche relative alle tubazioni".

La relazione prodotta: documenterà le caratteristiche geologiche, idrogeologiche e geotecniche dei terreni interessati dalle tubazioni, anche documentate con indagini geognostiche specifiche, prevedrà le difese da attuare per proteggere le tubazioni dall'ingressione d'acqua superficiale e di falda, dalle correnti vaganti, ecc..

La relazione analizzerà compiutamente, le interrelazioni tra acque di superficie e di falda al fine di proteggere queste da inquinamenti e sversamenti e valuterà le condizioni di

sicurezza (profondità massima senza armature e casseri, ecc.) da prescrivere per gli scavi.

Art . 9 – Cimiteri

Al fine di tutelare le acque di falda da inquinamento e di garantire le migliori condizioni per le inumazioni è obbligatorio, ai sensi del D.P.R. 10.09.90 n. 285 “Approvazione del regolamento di polizia mortuaria”, art. 57 punto 5, 6 e 7, accompagnare ogni ampliamento e costruzione nell’ambito del cimitero con una relazione geologica, idrogeologica e geotecnica che determini: la posizione della falda, la sua escursione stagionale, le caratteristiche litologiche e geotecniche dei terreni di inumazione e di fondazione.

ART . 10 - Relazione geologica

E’ obbligatorio accompagnare i progetti di nuove opere con relazione geologica, idrogeologica e geotecnica, per gli interventi previsti nelle classi di fattibilità geologica 2 e 3 e per quelli ammessi in classe 4, ciò in coerenza con la legislazione nazionale (D.M. 11.3.88) e con la D.G.R. 29.10.01 n. 7/6645.

La relazione, sottoscritta da professionista abilitato, iscritto all’albo professionale, sarà eseguita, come stabilito dal D.M. 11.3.88 e costituirà parte integrante del progetto cui si riferisce.

I contenuti della relazione geologica sono illustrati come segue:

- a) La relazione sarà accompagnata, da congrua indagine geognostica nel caso di edifici di edilizia pubblica o di uso pubblico, quali sale per convegni, luoghi per spettacoli e rappresentazione, edifici di culto.
- b) La relazione sarà accompagnata da congrua indagine geognostica nel caso di piani attuativi, edifici destinati alla produzione ed al commercio, edifici rurali di rilevanti dimensioni, quali stalle, locali per ricovero scorte e/o attrezzi, insilamento di foraggi, ecc., o di forte impatto idrogeologico ed ambientale, quali vasche per il contenimento liquami.

Nei casi a) e b) la relazione stabilirà, sperimentalmente e puntualmente, soggiacenza e massima escursione della falda nonché la sua direzione, modalità di aggottamento da attuarsi in corso d’opera ed i rapporti con gli acquiferi a cui attingono i pozzi pubblici per uso idropotabile e con i pozzi privati significativi, in zona non servita da acquedotto pubblico, situazione stratigrafica, natura e caratteristiche geotecniche dei terreni e ne calcolerà i cedimenti attesi.

- c) Gli interventi di ristrutturazione leggera e pesante, che determinino nuove condizioni di sollecitazione statica e dinamica degli edifici, sono da documentare con relazione geologica.
- d) Gli interventi di manutenzione, di restauro e di risanamento conservativo possono, a giudizio ed a responsabilità del Progettista, non essere accompagnati da relazione geologica.

Il Geologo
dott. Giovanni Bassi
settembre 2004