

COMUNE DI TORRE DE' PICENARDI

Provincia di Cremona

COMPONENTE GEOLOGICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

(D.G.R. n. 8/1566 del 22.12.2005 in attuazione dell'art. 57, comma 1, della L.R. 11/03/2005 n. 12 - D.G.R. 28.05.2008 n. 8/7374)

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Aggiornamento giugno 2010

<p>Studio Geologico Dott. Alberto Soregaroli via Speciano 5, 26100 Cremona Tel/fax: 0372412634 E-mail: a.soregaroli@libero.it</p>
--

FATTIBILITÀ GEOLOGICA DELLE AZIONI DI PIANO

Le classi di fattibilità geologica delle azioni di piano individuano settori territoriali fornendo indicazioni in ordine alle limitazioni e destinazioni d'uso, alle prescrizioni per gli interventi urbanistici con riferimento in particolare agli eventuali e necessari approfondimenti delle indagini.

La classificazione specifica dipenderà in modo sostanziale dalla situazione geologica e geotecnica rilevabile attraverso le indagini puntuali suggerite nella normativa di seguito esplicitata.

Il territorio comunale di Torre de' Picenardi è stato suddiviso nelle seguenti classi e sottoclassi di fattibilità riportate sulla **CARTA DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA DELLE AZIONI DI PIANO (TAV. 5a-b in scala 1:5.000)**.

CLASSE 2 – FATTIBILITÀ GEOLOGICA CON MODESTE LIMITAZIONI

Livello fondamentale della pianura con modeste limitazioni: caratteristiche geotecniche dei terreni da mediocri a localmente scadenti, vulnerabilità idrogeologica medio-bassa.

CLASSE 3 – FATTIBILITÀ GEOLOGICA CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

SOTTOCLASSE 3a: piana alluvionale medio-recente del f. Oglio e fascia C del PAI: caratteristiche geotecniche dei terreni mediocri, vulnerabilità idrogeologica medio-alta.

SOTTOCLASSE 3b: fascia di rispetto di raggio $r = 200$ m del pozzo dell'acquedotto pubblico

SOTTOCLASSE 3c: reticolo idrografico e fascia di rispetto di 10 m da entrambe le sponde, 5 m nei centri abitati.

SOTTOCLASSE 3d: area a rischio R3 della Zona I entro il perimetro del centro edificato, secondo lo Studio dell'Ing. Giuseppe Barbero.

CLASSE 4 – FATTIBILITÀ GEOLOGICA CON GRAVI LIMITAZIONI

SOTTOCLASSE 4a: zona di tutela assoluta del pozzo pubblico ($r = 10$ m).

SOTTOCLASSE 4b: area a rischio R4 della Zona I esterna il perimetro del centro edificato, secondo lo Studio dell'Ing. Giuseppe Barbero.

SOTTOCLASSE 4c: scarpata principale con una fascia di larghezza di almeno 10 m dal ciglio e dal piede, soggetta a regime di tutela del PTCP.

Le prescrizioni geologiche relative alle aree a differenti classi di fattibilità, descritte nelle “Norme geologiche di piano”, dovranno essere recepite e riportate integralmente nel Piano delle Regole oltre che nel Documento di Piano del P.G.T..

PRESCRIZIONI GEOLOGICO-TECNICHE

La relazione geotecnica, redatta da professionista abilitato, deve essere prodotta come parte integrante del progetto in sede di presentazione delle pratiche edilizie.

Sono escluse le manutenzioni ordinarie e straordinarie, i restauro ed i risanamenti conservativi senza interventi di consolidamento di strutture di fondazione e di sostegno esistenti, le ristrutturazione edilizie senza interventi di consolidamento o modifica di strutture di fondazione e di sostegno esistenti.

Le seguenti prescrizioni geologico-tecniche sono valide per tutto il territorio comunale.

a) Opere d'edilizia residenziale privata, al massimo due piani fuori terra

Indagini geognostiche: caratterizzazione geotecnica del sottosuolo attraverso specifiche prove in situ, necessarie sia per la corretta organizzazione e gestione del cantiere che, ovviamente, per la progettazione dell'opera, secondo quanto previsto dal D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni". Verificare le possibili interferenze dell'opera in progetto con la falda.

Relazione geotecnica a firma di tecnico abilitato: modello geologico del sottosuolo, classificazione dei suoli di fondazione secondo quanto previsto dal D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni"; definizione dei caratteri d'esercizio specifici delle opere di fondazione e dei cedimenti indotti in rapporto alle sollecitazioni limite.

b) Opere d'edilizia residenziale privata oltre due piani fuori terra, opere d'edilizia pubblica e edifici strumentali

Indagini geognostiche: caratterizzazione geotecnica del sottosuolo attraverso specifiche prove in situ, necessarie sia per la corretta organizzazione e gestione del cantiere che, ovviamente, per la progettazione dell'opera, secondo quanto previsto dal D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni". Verifica della soggiacenza della falda e delle possibili interferenze con l'opera in progetto.

Relazione geotecnica a firma di tecnico abilitato: definizione del modello geologico ed idrogeologico del sottosuolo, dei caratteri d'esercizio specifici delle opere di fondazione e dei cedimenti indotti in rapporto alle sollecitazioni limite; classificazione dei suoli di fondazione secondo quanto previsto dal D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

c) Nuovi edifici strategici e rilevanti (vedi elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03)

Nel caso in futuro venisse proposta la costruzione di edifici strategici e rilevanti, in aggiunta a quanto stabilito nei punti precedenti, dovrà essere determinata l'amplificazione sismica locale secondo i livelli di approfondimento previsti dalla D.G.R. 28.05.2008 n. 8/7374 - 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. n. 12, approvati con D.G.R. 22.12.2005 n. 8/1566. Applicazione del D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

d) Piani di lottizzazione

d.1 Tipologie riconducibili al precedente punto a)

Indagini geognostiche: attraverso specifiche prove in situ a grandi maglie, verifica delle caratteristiche litostratigrafiche, geotecniche ed idrogeologiche dell'area interessata dal piano di lottizzazione, secondo quanto stabilito dal D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

I dati raccolti dovranno essere successivamente integrati con ulteriori indagini per una più puntuale e specifica definizione dei caratteri geomeccanici dei terreni interessati da ogni singolo intervento edilizio, secondo le modalità previste dal D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

Relazione geotecnica a firma di tecnico abilitato: definizione del modello geologico, sismico ed idrogeologico dell'area ed indicazione d'eventuali limitazioni (terreni superficiali scadenti, difficoltà di drenaggio,..) in relazione alle opere di fondazione ed alla tipologia dei possibili edifici da realizzarsi.

d.2 Tipologie riconducibili al precedente punto b)

Indagini geognostiche: attraverso specifiche ed adeguate prove in situ a grandi maglie, verifica delle caratteristiche litostratigrafiche, geotecniche ed idrogeologiche dell'area interessata dal piano di lottizzazione, secondo quanto stabilito dal D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni". Verifica della soggiacenza della falda e delle possibili interferenze con gli interventi previsti.

I dati raccolti dovranno essere successivamente integrati con ulteriori indagini per una più puntuale e specifica definizione dei caratteri geomeccanici dei terreni interessati da ogni singolo intervento edilizio, secondo le modalità previste dal D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

Relazione geotecnica a firma di tecnico abilitato: definizione del modello geologico, sismico ed idrogeologico dell'area ed indicazione d'eventuali limitazioni (terreni superficiali scadenti, difficoltà di drenaggio,..) in relazione alle opere di fondazione ed alla tipologia dei possibili edifici da realizzarsi.

e) Costruzioni in zona agricola

Valgono le indicazioni fornite al punto a) per l'edilizia residenziale rurale ed al punto b) per le strutture agricole (stalle, capannoni, depositi, sili, vasche liquami, ecc.).

Nonostante la scarsa vulnerabilità dell'acquifero superficiale, dovranno essere sempre privilegiate quelle soluzioni progettuali finalizzate a garantire le falde idriche dall'inquinamento.

f) Scavi

Considerando la natura litologica prevalentemente coesiva dei terreni superficiali, dovranno essere sempre assicurate nel tempo le condizioni di stabilità dei fronti di scavo, legati ad attività edili, per altezze $h > 2,0$ m, previa caratterizzazione geotecnica dei terreni stessi secondo le modalità sopra descritte. La presenza di una falda superficiale spesso risaliente impone sempre la verifica preliminare e in corso d'opera del rischio di venute d'acqua laterali a dal fondo.

CLASSE 2 (gialla): fattibilità geologica con modeste limitazioni

Comprende le aree nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa. Per gli ambiti assegnati a questa classe devono essere indicati gli eventuali approfondimenti da effettuare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori.

CLASSE 2 - *“Livello fondamentale della pianura con modeste limitazioni: caratteristiche geotecniche dei terreni da mediocri a localmente scadenti, vulnerabilità idrogeologica medio-bassa”.*

Art. 1 - Valgono le prescrizioni geologico-tecniche di cui sopra in materia di indagini geognostiche e contenuti della relazione geotecnica. In particolare, si esclude la possibilità di piani interrati.

CLASSE 3 (arancione): fattibilità geologica con consistenti limitazioni

Comprende le aree nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari intervento specifici o opere di difesa.

SOTTOCLASSE 3a – *“Piana alluvionale medio-recente del f. Oglio e fascia C del PAI: caratteristiche geotecniche dei terreni mediocri, vulnerabilità idrogeologica medio-alta.”*

Art. 2 – Fatte salve le prescrizioni relativamente alle indagini geognostiche ed ai contenuti della relazione geotecnica, in queste aree dovranno essere analizzate le condizioni di soggiacenza della falda e le sue oscillazioni in rapporto a quelle idrometriche del f. Oglio; si esclude comunque la fattibilità di piani interrati.

Le vasche per il contenimento di liquami zootecnici dovranno avere il fondo impermeabilizzato al di sopra del piano campagna; l'impermeabilizzazione delle pareti interne della vasca dovrà risalire fino ad almeno 1,5 m dal fondo interno del contenitore.

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

SOTTOCLASSE 3b - *“Fascia di rispetto di raggio $r = 200$ m del pozzo dell'acquedotto pubblico”*

Art. 3 – Per un raggio di almeno 200 m dal punto di captazione sono previste limitazioni alla destinazione d'uso del territorio: valgono le prescrizioni contenute al comma 5, art. 21, del D.Lgs. 11.05.1999 n. 152 così come modificato dal D. Lgs. 18.08.2000 n. 258.

Dovranno essere applicate le direttive di cui alla D.G.R. del 10 aprile 2003 n. 7/12693 che ha approvato i criteri e le indicazioni contenute nel documento “Direttive per la disciplina delle attività all'interno delle zone di rispetto (comma 6, art. 21 del D.lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e successive

modifiche)" allo scopo di garantire la difesa delle risorse idriche, delle captazioni nonché delle acque in afflusso ad esse.

Per le attività all'interno delle zone di rispetto si impongono alcune prescrizioni tecniche relativamente al sistema fognario, alle modalità di smaltimento dei reflui (nel caso di una captazione che interessi acquiferi non protetti), alle opere ed alle infrastrutture d'edilizia residenziale e, infine, alle pratiche agricole.

Infine, valgono le prescrizioni particolari della zona o delle zone di fattibilità a cui tali fasce di rispetto si sovrappongono.

SOTTOCLASSE 3c – *“Reticolo idrografico e relative fasce di rispetto di 10 m da entrambe le sponde, 5 m nei centri abitati.”*

Art. 4 – Poiché il comune di Torre de' Picenardi non si è dotato di studio del reticolo idrico minore R.I.M., lungo il reticolo idrografico esterno ai centri abitati vige il divieto di edificazione ad una distanza di 10 m, misurati in orizzontale dal ciglio superiore del corso d'acqua, con le recinzioni alla distanza di 4 m, anch'essi misurati come sopra (R.D. 25 luglio 1904 n. 523 e del D.Lgs. 258/2000).

Sono inoltre da osservare le seguenti prescrizioni.

- 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.
- Su tutti i corsi d'acqua sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e tutti 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 a 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.

SOTTOCLASSE 3d – *“Area a rischio R3 della Zona I entro il perimetro del centro edificato”*

Art. 5 – Nelle aree interne al centro edificato per le quali è stata proposta una riduzione della classe di rischio da R4 (rischio idrogeologico molto elevato) a R3 (rischio idrogeologico elevato), alla luce delle risultanze dello studio dell'Ing. Giuseppe Barbero, la nuova edificazione si ritenuta compatibile con il rischio esistente sul territorio, fatte salve le seguenti prescrizioni e limitazioni minime.

Per ogni nuovo scarico diretto di acque bianche nei canali superficiali si suggerisce l'installazione valvole di non ritorno per evitare il rigurgito nel caso di piena dei recapiti. Per ogni nuova edificazione lo scarico delle acque di pioggia nella fognatura esistente e quindi nel sistema di canali esistenti dovrà essere verificato in modo tale che l'eventuale aggravio di portata non determini insufficienze nel ricettore. Tale prescrizione è in linea con le attuali normative in materia di scarichi delle acque meteoriche.

Considerando le condizioni di rischio dovrà essere garantita, come già avviene attualmente, la periodica pulizia del sistema fognario e delle rete di canali per evitare possibili intasamenti e riduzioni del lume dei canali. Infine, è esclusa la realizzazione di piani interrati.

CLASSE 4 (rossa): fattibilità geologica con gravi limitazioni

L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica delle destinazioni d'uso delle aree. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

SOTTOCLASSE 4a – *“Zona di tutela assoluta del pozzo pubblico (r = 10 m)”*

Art. 6 - Per un raggio di almeno 10 m dal punto di captazione è vietato qualsiasi intervento sul territorio così come previsto dall'art. 21, comma 4, del D.L. 152/99 così come modificato dal D.L. 18.08.2000 n. 258.

L'area deve essere opportunamente recintata, impermeabilizzata e provvista di idoneo impianto di smaltimento delle acque meteoriche.

SOTTOCLASSE 4b – *“Area a rischio molto elevato R4 della Zona I esterna il perimetro del centro edificato”*

Art. 7 - La riduzione del grado di rischio potrebbe essere estesa anche alle altre aree della Zona I esterne al centro edificato, previa nuova delimitazione o aggiornamento del perimetro del centro edificato, a discrezione dell'Amministrazione comunale.

Essendo consentita la valutazione del rischio solo all'interno del centro edificato, nelle zone ad esso esterne permangono attualmente i vincoli specifici della ZONA I legati alle condizioni di rischio R4 molto elevato. Pertanto, nelle aree esterne ai centri edificati, sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;

- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lett. a), b), c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumento di superficie o volume;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità con riferimento alle caratteristiche del fenomeno atteso. Le sole opere consentite sono quelle rivolte al recupero strutturale dell'edificio o alla protezione dello stesso;
- la manutenzione, l'ampliamento o la ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico riferiti a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture parimenti essenziali, purchè non concorrano ad incrementare il carico insediativo e non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio, e risultino essere comunque coerenti con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile. I progetti relativi agli interventi ed alle realizzazioni in queste aree dovranno essere corredati da un adeguato studio di compatibilità idraulica che dovrà ottenere l'approvazione dell'Autorità idraulica competente;
- gli interventi volti alla tutela e alla salvaguardia degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi del D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e successive modifiche e integrazioni, nonché di quelli di valore storico-culturale così classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti;
- gli interventi per la mitigazione del rischio idraulico presente e per il monitoraggio dei fenomeni.

SOTTOCLASSE 4c – *“Scarpata principale con una fascia di larghezza di almeno 10 m dal ciglio e dal piede”*

Art. 8 - La scarpata principale è soggetta a regime di tutela del PTCP secondo l'art. 16.5 del Cap. III “Disciplina del Territorio” in quanto “emergenza morfologico-naturalistica che, in rapporto alla sua evidenza percettiva, costituisce un elemento di notevole interesse paesistico.

Essa concorre a formare fasce dotate di un alto grado di naturalità e costituisce elemento di riferimento simbolico come presenze evocative del paesaggio originario”.

Non sono quindi consentiti interventi e trasformazioni che alterino in modo inaccettabile i caratteri morfologici, paesaggistici e naturalistici. Si ritengono inaccettabili gli interventi di urbanizzazione e di nuova edificazione per una fascia di 10 metri in entrambe le direzioni dall'orlo di tale scarpata principale mentre sono consentiti, per gli edifici esistenti, gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione edilizia, di restauro, di risanamento conservativo e di adeguamento funzionale; gli eventuali ampliamenti devono svilupparsi nella direzione opposta all'orlo di scarpata. Si ritengono inoltre inaccettabili quegli interventi di natura non edificatoria, quali ad esempio le attività di cava o le bonifiche agricole, che portano a una riduzione della valenza simbolica degli elementi evocativi di paesaggi originari o della valenza estetico-percettiva, alla perdita dei riferimenti del disegno territoriale originario e al complessivo peggioramento dei caratteri naturali della vegetazione esistente.

In ogni caso sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Aggiornamento giugno 2010

Dott. Geol. Alberto Soregaroli



A circular blue stamp from the 'Ordine dei Geologi della Lombardia' (Order of Geologists of Lombardy). The stamp contains the text 'SOREGAROLI ALBERTO n° 763'. Below the stamp is a handwritten signature in blue ink.