

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Gli interventi per mitigare e ridurre i potenziali dissesti sono essenzialmente di carattere legislativo con l'adozione di perimetrazioni delle fasce fluviali.

Alla stessa stregua l'istituzione di fasce di rispetto per i corsi d'acqua rientranti nel reticolo idrico pongono limitazioni alle attività antropiche riducendo di fatto i possibili rischi.

Analogamente per i pozzi pubblici ad uso potabile l'adozione della perimetrazione geometrica e le limitazioni conseguenti permette di ridurre i potenziali dissesti legati alla qualità delle acque sotterranee.

Altri interventi per mitigare i possibili dissesti e per prevedere soluzioni progettuali atte a prevenire o annullare squilibri idrogeomorfologici legati alle attività antropiche saranno definite nelle norme di attuazione delle singole classi di fattibilità.

La valutazione incrociata degli elementi a disposizione, sia dell'Amministrazione Comunale che reperiti da altre fonti indicate in bibliografia, e l'esito di questo studio esteso a tutto il territorio comunale, ha consentito di classificare il territorio in base alla presenza di elementi che comportano limitazioni d'uso, non solo puramente geologiche, ma anche limitazioni derivanti da altri vincoli quali corpi idrici del Reticolo idrico principale e Minore nonché dei pozzi per uso potabile.

Come richiesto dalla Legge Regionale 11/03/05 n°12 e dalle Delibere di attuazione, è stata redatta una Carta della Fattibilità dell'intero territorio comunale alla scala 1:5.000.

Il giudizio di compatibilità espresso, parte dalla considerazione che alcune limitazioni sono legate ad aspetti naturali, mentre altre derivano da vincoli normativi finalizzati alla tutela del territorio e dell'integrità ambientale. Per questo ad ogni classe di fattibilità sono associati elementi definiti discriminanti in quanto, partecipano a definire il grado di limitazione della fattibilità stessa. Infine, ad ogni elemento vengono fatte corrispondere prescrizioni tecniche e linee guida di intervento, che saranno recepite di fatto nel **PIANO DELLE REGOLE** oltre che nel **DOCUMENTO DI PIANO DEL P.G.T.** Le indicazioni prescrittive, presenti al suo interno, rappresentano vincoli all'utilizzo del territorio, e dovranno pertanto essere presi in esame per ogni intervento pianificatorio ed edilizio che vorrà essere attuato sul territorio comunale.

8. DESCRIZIONE DELLE CLASSI DI FATTIBILITA' E NORME GEOLOGICHE DI ATTUAZIONE

CLASSE 1: FATTIBILITA' SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI.

LA CLASSE COMPRENDE LE AREE NELLE QUALI NON SONO STATE RISCOSE LIMITAZIONI ALL'UTILIZZO A SCOPI EDIFICATORI E/O ALLA MODIFICA DELLA DESTINAZIONE D'USO E PER LE QUALI DEVE ESSERE DIRETTAMENTE APPLICATO QUANTO PREVISTO DALLE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI, DI CUI ALLA NORMATIVA NAZIONALE

Nella progettazione antisismica degli edifici la cui tipologia rientra nell'elenco di cui al decreto del Capo del Dipartimento di Protezione Civile 21/10/2003 vanno applicate sempre le disposizioni del d.m. 14/01/2008, così come per le restanti opere ed edifici strategici/rilevanti di cui al d.d.u.o. della Regione Lombardia 19904/03.

A decorrere dall'entrata in vigore delle NTC-2008 la progettazione antisismica, per tutte le zone sismiche e per tutte le tipologie di edifici, sarà regolata dal d.m. 14/01/2008.

Nella progettazione degli edifici di cui sopra è necessario effettuare un approfondimento di carattere sismico di 2° e/o 3° livello (D.G.R. 8/1566 e 8/7374). In sostituzione al 3° livello è possibile utilizzare i parametri previsti dalla normativa nazionale per la categoria di suolo superiore con il seguente schema:

- *anziché lo spettro della categoria di suolo B si utilizzerà quello della categoria di suolo 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 di suolo D;*
- *anziché lo spettro della categoria di suolo E si utilizzerà quello della categoria di suolo D.*

Appartengono a questa classe i terreni della pianura dell'oltrepo per i quali sono state individuate alcune lievi limitazioni al cambio di destinazione d'uso, in particolare legate alla presenza di acque di sub alveo che alimentano i pozzi ad uso potabile dell'ACAOP.

PARTICOLARI LIMITAZIONI A PROTEZIONE DELLA FALDA FREATICA

Al fine però di mantenere e migliorare la qualità delle acque freatiche sono da VIETARE sui terreni di questa classe:

- L'insediamento di attività a rischio previste dalla direttiva CEE Seveso;
- L'apertura di pozzi perdenti,
- L'esecuzione di pozzi di sfruttamento delle acque che non prevedano una adeguata cementazione ed impermeabilizzazione dei primi metri di terreno con materiali quali fanghi bentonitici, compactonite o boiaccia di cemento additivata con impermeabilizzanti.
- La dispersione dei liquidi fognari nei primi strati del sottosuolo senza una accurata indagine idrogeologica che ne stabilisca le modalità,
- La dispersione di liquidi fognari in corsi d'acqua superficiali senza la necessaria depurazione e con caratteristiche difformi da quanto stabilito dalla legge n° 258/2000
- L'aperture di cave che possono essere in connessione con la falda o che permettano, con l'asportazione degli strati fini superficiali, l'infiltrazione degli inquinanti.
- Lo stoccaggio anche temporaneo all'aperto di rifiuti pericolosi e tossico nocivi.
- Le discariche all'aperto di materiali lisciviabili

In questi terreni inoltre sono da prescrivere:

- I depositi di liquami, concimi chimici e/o organici devono avvenire in contenitori stagni o su platee dotate di raccolta del percolato come previsto dalla legge 50/95.
- L'esecuzione di collettori fognari e di qualsiasi tubazione contenente liquidi o solidi considerati inquinanti delle acque devono avere la possibilità di essere ispezionabili onde verificarne la tenuta stagna .
- L'interramento di serbatoi di carburanti devono, come prescritto dalle vigenti leggi essere in doppia camicia.
- Per gli sbancamenti superiori a 2,00 metri di spessore si rende necessario il calcolo della stabilità del versante.

VALUTAZIONI FINALI Per il superamento delle limitazioni presenti in questa classe si rendono necessarie indagini di carattere geologico, geologico-tecnico, applicativo ed idrogeologico costituite da trincee esplorative, sondaggi geognostici, prove penetrometriche atte ad individuare le caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni, l'individuazione della presenza e soggiacenza della falda quando presente.

Terreni adatti alla urbanizzazione previa verifica della reale locale situazione idrogeologica e geotecnica.

CLASSE 2: FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI.

LA CLASSE COMPRENDE LE ZONE NELLE QUALI SONO STATE RISCOSTRATE 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 QUESTI TERRITORI DOVRA' ESSERE APPLICATO SEMPRE ED IN QUALSIASI CASO IL DECRETO 14 GENNAIO 2008 NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI.

Nella progettazione antisismica degli edifici la cui tipologia rientra nell'elenco di cui al decreto del Capo del Dipartimento di Protezione Civile 21/10/2003 vanno applicate sempre le disposizioni del d.m. 14/01/2008, così come per le restanti opere ed edifici strategici/rilevanti di cui al d.d.u.o. della Regione Lombardia 19904/03.

A decorrere dall'entrata in vigore delle NTC-2008 la progettazione antisismica, per tutte le zone sismiche e per tutte le tipologie di edifici, sarà regolata dal d.m. 14/01/2008.

Nella progettazione degli edifici di cui sopra è necessario effettuare un approfondimento di carattere sismico di 2° e/o 3° livello (D.G.R. 8/1566 e 8/7374). In sostituzione al 3° livello è possibile utilizzare i parametri previsti dalla normativa nazionale per la categoria di suolo superiore con il seguente schema:

- *anziché lo spettro della categoria di suolo B si utilizzerà quello della categoria di suolo 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 di suolo D;*
- *anziché lo spettro della categoria di suolo E si utilizzerà quello della categoria di suolo D.*

Appartengono a questa classe i terreni della pianura dell'oltrepò per i quali sono state individuate alcune lievi limitazioni al cambio di destinazione d'uso, in particolare legate alla presenza di versanti mediamente acclivi e di corsi d'acqua che se occlusi possono causare loro allagamenti di limitata energia.

PARTICOLARI LIMITAZIONI A PROTEZIONE DELLA FALDA FREATICA

Al fine però di mantenere e migliorare la qualità delle acque freatiche sono da VIETARE sui terreni di questa classe:

- L'insediamento di attività a rischio previste dalla direttiva CEE Seveso;
- L'apertura di pozzi perdenti,
- L'esecuzione di pozzi di sfruttamento delle acque che non prevedano una adeguata cementazione ed impermeabilizzazione dei primi metri di terreno con materiali quali fanghi bentonitici, compactonite o boiaccia di cemento additivata con impermeabilizzanti.
- La dispersione dei liquidi fognari nei primi strati del sottosuolo senza una accurata indagine idrogeologica che ne stabilisca le modalità,
- La dispersione di liquidi fognari in corsi d'acqua superficiali senza la necessaria depurazione e con caratteristiche difformi da quanto stabilito dalla legge n° 258/2000
- L'apertura di cave che possono essere in connessione con la falda o che permettano, con l'asportazione degli strati fini superficiali, l'infiltrazione degli inquinanti.
- Lo stoccaggio anche temporaneo all'aperto di rifiuti pericolosi e tossici nocivi.
- Le discariche all'aperto di materiali lisciviabili

In questi terreni inoltre sono da prescrivere:

- I depositi di liquami, concimi chimici e/o organici devono avvenire in contenitori stagni o su platee dotate di raccolta del percolato come previsto dalla legge 50/95.
- L'esecuzione di collettori fognari e di qualsiasi tubazione contenente liquidi o solidi considerati inquinanti delle acque devono avere la possibilità di essere ispezionabili onde verificarne la tenuta stagna .
- L'interramento di serbatoi di carburanti devono, come prescritto dalle vigenti leggi essere in doppia camicia.
- Per gli sbancamenti superiori a 2,00 metri di spessore si rende necessario il calcolo della stabilità del versante.

VALUTAZIONI FINALI Per il superamento delle limitazioni presenti in questa classe si rendono necessarie indagini di carattere geologico, geologico-tecnico, applicativo ed idrogeologico costituite da trincee esplorative, sondaggi geognostici, prove penetrometriche atte ad individuare le caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni, l'individuazione della presenza e soggiacenza della falda quando presente.

Terreni adatti alla urbanizzazione previa verifica della reale locale situazione idrogeologica e geotecnica.

CLASSE 3: FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI.

LA CLASSE COMPRENDE LE ZONE NELLE QUALI SONO STATE RICONTRATE CONSISTENTI LIMITAZIONI ALL'UTILIZZO A SCOPI EDIFICATORI E/O ALLA MODIFICA DELLA DESTINAZIONE D'USO PER LE CONDIZIONI DI PERICOLOSITA'/VULNERABILITA' INDIVIDUATE, PER IL SUPERAMENTO DELLE QUALI POTREBBERO RENDERSI NECESSARI INTERVENTI SPECIFICI O OPERE DI DIFESA.

LE INDAGINI E GLI APPROFONDIMENTI DEVONO ESSERE REALIZZATI PRIMA DELLA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI IN QUANTO PROPEDEUTICI ALLA PIANIFICAZIONE ED ALLA PROGETTAZIONE.

SI SOTTOLINEA CHE GLI APPROFONDIMENTI DI CUI SOPRA, NON SOSTITUISCONO, ANCHE SE POSSONO COMPRENDERE, LE INDAGINI PREVISTE DALLA VIGENTE NORMATIVA SULLE COSTRUZIONI.

Nella progettazione antisismica degli edifici la cui tipologia rientra nell'elenco di cui al decreto del Capo del Dipartimento di Protezione Civile 21/10/2003 vanno applicate sempre le disposizioni del d.m. 14/01/2008, così come per le restanti opere ed edifici strategici/rilevanti di cui al d.d.u.o. della Regione Lombardia 19904/03.

A decorrere dall'entrata in vigore delle NTC-2008 la progettazione antisismica, per tutte le zone sismiche e per tutte le tipologie di edifici, sarà regolata dal d.m. 14/01/2008.

Nella progettazione degli edifici di cui sopra è necessario effettuare un approfondimento di carattere sismico di 2° e/o 3° livello (D.G.R. 8/1566 e 8/7374). In sostituzione al 3° livello è possibile utilizzare i parametri previsti dalla normativa nazionale per la categoria di suolo superiore con il seguente schema:

- *anziché lo spettro della categoria di suolo B si utilizzerà quello della categoria di suolo 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 di suolo D;*
- *anziché lo spettro della categoria di suolo E si utilizzerà quello della categoria di suolo D.*

Questa classe è stata scissa in 2 sottoclassi perché i terreni che ne fanno parte sono di molteplice natura e la vincolistica legislativa è diversa.

SOTTOCLASSE 3 A FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

Sono inseriti in questa sottoclasse i territori posti sui versanti di CIGOGNOLA, caratterizzati quindi dalla presenza di terreni prevalentemente fini (limi ed argille) su pendii inclinati

FATTORI PREDOMINANTI Scarse caratteristiche geotecniche della coltre superficiale, presenza di pendii non sempre stabili, instaurazione di percolazione al contatto stratigrafico roccia-coltre, che può favorire l'innescio di frane e/o colate.

VALUTAZIONI FINALI Lo studio ha evidenziato per queste aree situazioni geologiche che impongono consistenti limitazioni alla trasformazione d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati, per quanto permesso, si rendono necessarie indagini mirate di carattere geologico, geologico-tecnico, geologico applicativo ed idrogeologico, onde permettere la possibilità di calcolo della stabilità del versante e dei fronti di scavo per la adeguata progettazione delle opere di consolidamento, messa in sicurezza. Per questa tipologia di territorio non sono da escludere opere di fondazione di tipo profondo.

Per questi terreni gli sbancamenti superiori a 2,0 metri devono essere supportati da una adeguata verifica di stabilità e da un progetto di smaltimento delle acque meteoriche, anche le ricariche del terreno devono essere adeguatamente calcolate e verificate.

Il piano di posa delle fondazioni dei manufatti, onde evitare eccessivi sbancamenti, dovrà seguire l'andamento del versante ed essere disposto a gradoni

SOTTOCLASSE 3 B FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

In classe 3B sono stati posti i terreni appartenenti alle frane stabilizzate (Simbolo PAI Fs) e caratterizzati da dissesti idrogeologici di versante secondo il presente studio e la bibliografia disponibile considerati non attivi.

In queste aree compete alla Regione e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto conto anche 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

FATTORI PREDOMINANTI Scarse caratteristiche geotecniche della coltre superficiale, Scarso drenaggio delle acque superficiali e profonde, Fenomeni gravitativi attivi in passato.

VALUTAZIONI FINALI Lo studio ha evidenziato per queste aree situazioni geologiche che impongono consistenti limitazioni alla trasformazione d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati, per quanto permesso, si rendono necessarie indagini mirate di carattere geologico, geologico-tecnico, geologico applicativo ed idrogeologico, onde permettere la possibilità di calcolo della stabilità del versante e dei fronti di scavo per la adeguata progettazione delle opere di consolidamento, messa in sicurezza. Per questa tipologia di territorio non sono da escludere opere di fondazione di tipo profondo.

Lo studio di compatibilità deve indicare le prescrizioni per il superamento delle condizioni di dissesto presenti e per la messa in sicurezza dei fabbricati/delle opere da realizzare.

Per questi terreni gli sbancamenti superiori a 2,0 metri devono essere supportati da una adeguata verifica di stabilità e da un progetto di smaltimento delle acque meteoriche, anche le ricariche del terreno devono essere adeguatamente calcolate e verificate.

Il piano di posa delle fondazioni dei manufatti, onde evitare eccessivi sbancamenti, dovrà seguire l'andamento del versante ed essere disposto a gradoni

CLASSE 4: FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

L'ALTA PERICOLOSITÀ/VULNERABILITÀ COMPORTA GRAVI LIMITAZIONI ALL'UTILIZZO A SCOPI EDIFICATORI E/O ALLA MODIFICA DELLA DESTINAZIONE D'USO. 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, COME DEFINITI DALL'ART. 27, COMMA 1, LETTERE A), B), C) DELLA L.R. 12/05, SENZA AUMENTO DI SUPERFICIE O VOLUME E SENZA AUMENTO DEL CARICO INSEDIATIVO. SONO CONSENTITE LE INNOVAZIONI NECESSARIE PER L'ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA ANTISISMICA.

EVENTUALI INFRASTRUTTURE PUBBLICHE E DI INTERESSE PUBBLICO POSSONO ESSERE REALIZZATE SOLO SE NON ALTRIMENTI LOCALIZZABILI; DOVRANNO COMUNQUE ESSERE PUNTUALMENTE E ATTENTAMENTE VALUTATE IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DI DISSESTO E DEL GRADO DI RISCHIO CHE DETERMINANO L'AMBITO DI PERICOLOSITÀ/VULNERABILITÀ OMOGENEA. A TAL FINE, ALLE ISTANZE PER L'APPROVAZIONE DA PARTE DELL'AUTORITÀ COMUNALE, DEVE ESSERE ALLEGATA APPOSITA RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA CHE DIMOSTRI LA COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI PREVISTI CON LA SITUAZIONE DI GRAVE RISCHIO IDROGEOLOGICO.

LE INDAGINI E GLI APPROFONDIMENTI DEVONO ESSERE REALIZZATI PRIMA DELLA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI IN QUANTO PROPEDEUTICI ALLA PIANIFICAZIONE ED ALLA PROGETTAZIONE.

SI SOTTOLINEA CHE GLI APPROFONDIMENTI DI CUI SOPRA, NON SOSTITUISCONO, ANCHE SE POSSONO COMPRENDERE, LE INDAGINI PREVISTE DALLA VIGENTE NORMATIVA SULLE COSTRUZIONI.

Nella progettazione antisismica degli edifici la cui tipologia rientra nell'elenco di cui al decreto del Capo del Dipartimento di Protezione Civile 21/10/2003 vanno applicate sempre le disposizioni del d.m. 14/01/2008, così come per le restanti opere ed edifici strategici/rilevanti di cui al d.d.u.o. della Regione Lombardia 19904/03.

A decorrere dall'entrata in vigore delle NTC-2008 la progettazione antisismica, per tutte le zone sismiche e per tutte le tipologie di edifici, sarà regolata dal d.m. 14/01/2008.

Nella progettazione degli edifici di cui sopra è necessario effettuare un approfondimento di carattere sismico di 2° e/o 3° livello (D.G.R. 8/1566 e 8/7374). In sostituzione al 3° livello è possibile utilizzare i parametri previsti dalla normativa nazionale per la categoria di suolo superiore con il seguente schema:

- *anziché lo spettro della categoria di suolo B si utilizzerà quello della categoria di suolo 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 di suolo D;*
- *anziché lo spettro della categoria di suolo E si utilizzerà quello della categoria di suolo D.*

Questa classe è stata scissa in due sottoclassi perché i terreni che ne fanno parte sono di molteplice natura e vincolistica legislativa; appartengono a questa classe le aree di frana attiva (4A) e quiescente (4B).

SOTTOCLASSE 4 A FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI

In tali aree le uniche attività di trasformazione consentite sono:

- Gli interventi di demolizione senza ricostruzione

- 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 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 e di sistemazione dei movimenti franosi
- Le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee.

VALUTAZIONI FINALI Lo studio ha evidenziato per queste aree situazioni che impongono consistenti limitazioni alla trasformazione d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati, per quanto permesso, si rendono necessarie indagini mirate di carattere geologico, geologico-tecnico, geologico applicativo ed idrogeologico che interessino non solo la particella in trasformazione ma anche i terreni circostanti.

SOTTOCLASSE 4 B FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Fq sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- 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 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;
- 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.
- gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico funzionale;
- gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle linee successive;
- 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.

RISULTA VIETATA QUALSIASI ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE NON COMPRESA NEL PRECEDENTE ELENCO

VALUTAZIONI FINALI Lo studio ha evidenziato per queste aree situazioni che impongono consistenti limitazioni alla trasformazione d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati, per quanto permesso, si rendono necessarie indagini mirate di carattere geologico, geologico-tecnico, geologico applicativo ed idrogeologico che interessino non solo la particella in trasformazione ma anche i terreni circostanti.

9. FASCE DI RISPETTO DEI POZZI AD USO IDROPOTABILE

ZONA DI TUTELA ASSOLUTA (10 M)

Appartengono a questa sottoclasse le zone di tutela assoluta a protezione dei pozzi pubblici ESISTENTI ad uso potabile, sono quei terreni compresi nel raggio di 10 metri dal pozzo ad uso potabile.

L'area di rispetto è stata individuata con il criterio geometrico e nel suo interno sono valide le limitazioni del D.Lgs. 152/2006 e smi

L'area compresa all'interno di un cerchio di raggio di 10 dall'asse del pozzo, è soggetta a vincolo di inedificabilità assoluta e potrà essere adibita esclusivamente alle opere di presa ed alle infrastrutture di servizio al pozzo.

FASCIA DI RISPETTO (200 M)

Appartengono a questa sottoclasse i terreni compresi nel raggio di 200 metri dal pozzo ad uso potabile. L'area di rispetto è stata individuata con il criterio geometrico.

Nel suo interno sono valide le limitazioni del D.Lgs.152/06 e smi, (vedere l'elencazione particolareggiata nei commi successivi):

b.1.1) In queste aree sono vietate, ai sensi del D.Lgs. 152/06, le seguenti operazioni:

- b) dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurate;
- c) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- d) 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,
- e) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade,
- f) aree cimiteriali
- g) aperture di cave che possono essere in connessione con la falda
- h) 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.
- i) Gestione di rifiuti,
- j) 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 affluenti, 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 di cui al comma 4 dell'art.94 **del D.Lgs. 152/06**, 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.

b.1.2) La Regione Lombardia ha normato per il futuro le attività permesse e non all'interno di queste aree con la D.G.R. 10 Aprile 2003 n° 7/12693 che viene di seguito ripresa nei suoi vincoli prescrittivi, questi si applicheranno per le domande presentate successivamente al 22/04/2003 vedi delibera in oggetto:

Recepite le premesse: omissis “ 4. di stabilire che le presenti disposizioni si applichino alle domande di autorizzazione allo scavo dei pozzi e a quelle di concessione di derivazione presentate successivamente alla data di pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.”

a) Realizzazione di fognature

Per fognature si intendono i collettori di acque bianche, di acque nere e di acque miste, nonché le opere d'arte connesse, sia pubbliche sia private.

I nuovi tratti di fognatura da situare nelle zone di rispetto devono:

- costituire un sistema a tenuta bidirezionale, cioè dall'interno verso l'esterno e viceversa, e recapitare esternamente all'area medesima;
- essere realizzati evitando, ove possibile, la presenza di manufatti che possano costituire elemento di discontinuità, quali i sifoni e opere di sollevamento.

Ai fini della tenuta, tali tratti potranno in particolare essere realizzati con tubazioni in cunicolo interrato dotato di pareti impermeabilizzate, avente fondo inclinato verso l'esterno della zona di rispetto, e corredato di pozzetti rompitratta i quali dovranno possedere analoghe caratteristiche di tenuta ed essere ispezionabili, oggetto di possibili manutenzioni e con idonea capacità di trattenimento.

In alternativa, la tenuta deve essere garantita con l'impiego di manufatti in materiale idoneo e valutando le prestazioni nelle peggiori condizioni di esercizio riferite nel caso specifico alla situazione di livello liquido all'intradosso dei chiusini delle opere d'arte.

Nella zona di rispetto di una captazione da acquifero non protetto:

- non è consentita la realizzazione di fosse settiche pozzi perdenti, bacini di accumulo di liquami e impianti di depurazione;
- è in generale opportuno evitare la dispersione di acque meteoriche, anche provenienti da tetti, nel sottosuolo e la realizzazione di vasche di laminazione e di prima pioggia.

Per tutte le fognature nuove (principali, secondarie, allacciamenti) insediate nella zona di rispetto sono richieste le verifiche di collaudo.

I progetti e la realizzazione delle fognature devono essere conformi alle condizioni evidenziate e la messa in esercizio delle opere interessate è subordinata all'esito favorevole del collaudo.

b) Realizzazione di opere e infrastrutture di edilizia residenziale e relativa urbanizzazione

Al fine di proteggere le risorse idriche captate i Comuni, nei propri strumenti di pianificazione urbanistica, favoriscono la destinazione delle zone di rispetto dei pozzi destinati all'approvvigionamento potabile a «verde pubblico», ad aree agricole o ad usi residenziali a bassa densità abitativa.

Nelle zone di rispetto:

- per la progettazione e la costruzione degli edifici e delle infrastrutture di pertinenza non possono essere eseguiti sondaggi e indagini di sottosuolo che comportino la creazione di vie preferenziali di possibile inquinamento della falda;
- le nuove edificazioni possono prevedere volumi interrati che non dovranno interferire con la falda captata, in particolare dovranno avere una distanza non inferiore a 5 m dalla superficie freatica, qualora l'acquifero freatico sia oggetto di captazione. Tale distanza dovrà essere determinata tenendo conto delle oscillazioni piezometriche di lungo periodo (indicativamente 50 anni).

In tali zone non è inoltre consentito:

- la realizzazione, a servizio delle nuove abitazioni, di depositi di materiali pericolosi non gassosi, anche in serbatoi di piccolo volume a tenuta, sia sul suolo sia nel sottosuolo (stoccaggio di sostanze chimiche pericolose ai sensi dell'articolo 94 del D.Lgs. n. 152/2006);
- l'insediamento di condotte per il trasporto di sostanze pericolose non gassose;

- l'utilizzo di diserbanti e fertilizzanti all'interno di parchi e giardini, a meno di non utilizzare sostanze antiparassitarie che presentino una ridotta mobilità nei suoli.

c) Realizzazione di infrastrutture viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio

Nelle zone di rispetto è consentito l'insediamento di nuove infrastrutture viarie e ferroviarie, fermo restando il rispetto delle prescrizioni di seguito specificate.

Le infrastrutture viarie a elevata densità di traffico (autostrade, strade statali, provinciali, urbane a forte transito) devono essere progettate e realizzate in modo da garantire condizioni di sicurezza dallo sversamento ed infiltrazione di sostanze pericolose in falda, prevedendo allo scopo un manto stradale o un cassonetto di base impermeabili e un sistema per l'allontanamento delle acque di dilavamento che convogli gli scarichi al di fuori della zona indicata o nella fognatura realizzata in ottemperanza alle condizioni in precedenza riportate.

Lungo tali infrastrutture non possono essere previsti piazzali per la sosta, per il lavaggio di mezzi di trasporto o per il deposito, sia sul suolo sia nel sottosuolo, di sostanze pericolose non gassose.

Lungo gli assi ferroviari non possono essere realizzati binari morti adibiti alla sosta di convogli che trasportano sostanze pericolose.

È vietato nei tratti viari o ferroviari che attraversano la zona di rispetto, il deposito e lo spandimento di sostanze pericolose, quali fondenti stradali, prodotti antiparassitari ed erbicidi, a meno di non utilizzare sostanze che presentino una ridotta mobilità nei suoli.

Per le opere viarie o ferroviarie da realizzare in sottosuolo deve essere garantita la perfetta impermeabilizzazione delle strutture di rivestimento e le stesse non dovranno interferire con l'acquifero captato, in particolare dovrà essere mantenuta una distanza di almeno 5 m dalla superficie freatica, qualora l'acquifero freatico sia oggetto di captazione. Tale distanza dovrà essere determinata tenendo conto delle oscillazioni piezometriche di lungo periodo (indicativamente 50 anni).

È opportuno favorire la costruzione di cunicoli multiuso per il posizionamento di varie infrastrutture anche in tempi successivi in modo da ricorrere solo in casi eccezionali ad operazioni di scavo all'interno della zona di rispetto.

d) Pratiche agricole

Nelle zone di rispetto sono consigliate coltivazioni biologiche, nonché bosco o prato stabile, quale ulteriore contributo alla fitodepurazione.

È vietato lo spandimento di liquami e la stabulazione come previsto dal Regolamento Attuativo della L.R. 15 dicembre 1993, n. 37 «Norme per il trattamento la maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici».

Per i nuovi insediamenti e per quelle aziende che necessitano di adeguamenti delle strutture di stoccaggio, tali strutture non potranno essere realizzate all'interno delle aree di rispetto, così come dettato dall'art. 9 punto 7 del Regolamento Attuativo della L.R. 15 dicembre 1993, n. 37 «Norme per il trattamento la maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici».

L'utilizzo di fertilizzanti di sintesi e di fanghi residui di origine urbana o industriale è comunque vietato.

Inoltre l'utilizzo di antiparassitari è limitato a sostanze che presentino una ridotta mobilità all'interno dei suoli.

Si rimanda infine al testo della delibera in oggetto per maggiori dettagli e per comprenderne a fondo le finalità.

Marzo 2010