



COMUNE DI CURTATONE

PGT

DOCUMENTO DI PIANO



IL SINDACO
Antonio Badolato

IL SEGRETARIO COMUNALE
Dott. Giuseppe Capodici

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO



POLARIS - Studio Associato
Prof. Ing. Ugo Bemini



ENGEO - Engineering Geology
Dott. Geol. Carlo Caleffi

ASSETTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO
NORME GEOLOGICHE DI ATTUAZIONE

G.13

DATA: Novembre 2008

AGG: Settembre 2010



APPROVAZIONE DELLA CONFERENZA
AMBIENTALE in data

DELIBERA DI ADOZIONE DEL C.C.
n° del

DELIBERA DI APPROVAZIONE DEL C.C.
n° del

PUBBLICAZIONE SUL B.U.R.L.
n° del



INDICE

TITOLO 1	Richiami alla normativa.....	2
Art.1	- Natura e finalità degli studi geologici	2
Art.2	- Elementi costitutivi dello studio geologico.....	2
Art.3	- Prescrizioni generali.....	3
TITOLO 2	Classi di fattibilità.....	4
Art.4	- Classe di fattibilità 4.....	4
Art.5	- Classe di fattibilità 3.....	4
Art.6	- Classe di fattibilità 2.....	5
Art.7	- Classe di fattibilità 1.....	6
TITOLO 3	Pericolosità e vincoli.....	6
Art.8	- Pericolosità sismica	6
Art.9	- Fasce fluviali	6
TITOLO 4	Prescrizioni per gli ambiti di trasformazione.....	10
Art.10	- Ambito ATEC 101	10
Art.11	- Ambito ATEC 201	10
Art.12	- Ambito ATEC 202	10
Art.13	- Ambito ATEC 203	11
Art.14	- Ambito ATR 204	11
Art.15	- Ambito ATR 301	12
Art.16	- Ambito ATS 401	12
Art.17	- Ambito ATR 501	12
Art.18	- Ambito ATEC 502	12
Art.19	- Ambito ATR 601	13
Art.20	- Ambito ATR 602	13
Art.21	- Ambito ATR 603	14
Art.22	- Ambito ATR 701	14
Art.23	- Ambito ATR 702	14
Art.24	- Ambito ATR 703	15
Art.25	- Ambito ATR 704	15
Art.26	- Ambito ATR 705	16
Art.27	- Corte delle Cerchie.....	16
Art.28	- Standard di progetto tecnologico e socio-assistenziale	17

	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	1 di 17



TITOLO 1 RICHIAMI ALLA NORMATIVA

Art.1 - Natura e finalità degli studi geologici

Lo studio geologico a corredo della Pianificazione Comunale, di cui le presenti norme costituiscono parte integrante, è stato redatto in ottemperanza alle disposizioni della D.G.R n. 8/1566 del 2005 e s.m.i. "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12"

Scopo dello studio geologico è la prevenzione del rischio idrogeologico attraverso una pianificazione territoriale compatibile con l'assetto geologico, geomorfologico idrogeologico e con le condizioni di sismicità del territorio a scala comunale


Ai sensi dell'art. 8, comma 1, lettera c) della l.r. 12/05, nel Documento di Piano del P.G.T. deve essere definito l'assetto geologico, idrogeologico e sismico del territorio ai sensi dell'art. 57, comma 1, lettera a). Considerato l'iter di approvazione previsto dall'art. 13 della stessa l.r. 12/05, al fine di consentire alle Province la verifica di compatibilità della componente geologica del P.G.T. con il proprio PTCP, il Documento di Piano deve contenere lo studio geologico nel suo complesso, redatto ai sensi del presente atto.

Le fasi di sintesi/valutazione e di proposta (rappresentate dalle Carte di Sintesi, dei Vincoli, di Fattibilità delle azioni di piano e dalle relative prescrizioni) costituiscono parte integrante anche del Piano delle Regole nel quale, ai sensi dell'art. 10, comma 1, lettera d della l.r. 12/05, devono essere individuate le aree a pericolosità e vulnerabilità geologica, idrogeologica e sismica, nonché le norme e le prescrizioni a cui le medesime sono assoggettate.

Art.2 – Elementi costitutivi dello studio geologico

Lo studio geologico è costituito dai seguenti elaborati:

- *G.1 - Relazione illustrativa*
- *Tav. G.1 - Carta geolitologica (Scala 1:10.000)*
- *Tav. G.2 - Carta della litologia di superficie (Scala 1:10.000)*
- *Tav. G.3 - Sezioni litostratigrafiche (Scala L=1:20.000, H=1:400)*
- *Tav. G.4 - Carta idro-geomorfologica (Scala 1:10.000)*
- *Tav. G.5 - Carta idrogeologica (Scala 1:10.000)*
- *Tav. G.6 - Carta della vulnerabilità del primo acquifero (Scala 1:10.000)*
- *Tav. G.7 - Sezioni idrogeologiche (Scala L=1:20.000, H=1:400)*
- *Tav. G.8 - Carta della pericolosità sismica locale (Scala 1:10.000)*
- *Tav. G.9 - Carta dei vincoli (Scala 1:10.000)*
- *Tav. G.10 - Carta di sintesi (Scala 1:10.000)*

	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.1 - Relazione illustrativa	Luglio 2009	1	2 di 17



- *Tav. G.11 – Carta di fattibilità delle azioni di piano¹*
- *Elaborato G.13 – Norme geologiche di attuazione*
- *Elaborato G.14 – Allegato - Schede dati geognostici*
- *Elaborato G.15 – Allegato - Schede pozzi a stratigrafia nota*

Art.3 – Prescrizioni generali

Oltre a quanto specificamente previsto dalla presenti norme in relazione a:

1. fattibilità delle azioni di piano (Rif. TITOLO 2 Classi di fattibilità);
2. vincoli di carattere geologico presenti sul territorio (Rif. TITOLO 3 Pericolosità e vincoli);
3. prescrizioni relative agli ambiti di trasformazione (Rif. TITOLO 4 - Prescrizioni per gli ambiti di trasformazione);


si precisa che il rilascio delle autorizzazioni e delle concessioni edilizie deve essere in ogni caso subordinato alla presentazione della specifica relazione geologica e geotecnica ai sensi del Decreto ministeriale 14 gennaio 2008, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 222 del 4 febbraio 2008 “Norme tecniche per le costruzioni” (di seguito NTC 2008).

Lo studio geologico e geotecnico dovrà essere 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 geomorfologiche e idrogeologiche locali. Ai fini della redazione di tali studi potranno inoltre essere utilizzate le seguenti normative

- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Istruzioni per l’applicazione delle “Norme Tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 14-01-2008, Circolare 2 febbraio 2009
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. Allegato al voto n° 36 del 27/07/2007
- Eurocodice 7.1 (1997) – Progettazione geotecnica – Parte I: Regole Generali – UNI
- Eurocodice 7.2 (2002) – Progettazione geotecnica – Parte I: Progettazione assistita da prove di laboratorio - UNI
- Eurocodice 7.3 (2002) – Progettazione geotecnica –Parte II: Progettazione assistita da prove in sito - UNI
- Eurocodice 8 (1998) – Indicazioni progettuali per la resistenza fisica delle strutture. Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici (stesura finale 2003)

Relativamente alle problematiche sismiche si ricorda che oltre al già citato D.M. 14/1/2008 (nello specifico nell’Allegato A), rimane comunque in vigore l’Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003,

¹ Rappresentata sia alla scala 1:10.000, su base C.T.R., in 2 elaborati (suffissi .1 e .2), che alla scala 1:5.000, su base catastale, in 3 elaborati (suffissi .3, .4 e .5)

 EN GEO S.r.l. ENGINEERING GEOLOGY	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
		G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2



TITOLO 2 CLASSI DI FATTIBILITÀ

Art.4 - Classe di fattibilità 4

Sono ricomprese nella Classe di fattibilità 4 (vedi Tav. 12 dello studio geologico a corredo del PGT):

- **I_a** – Area appartenenti alla Fascia fluviale A all'esterno dei centri abitati
- Area con falda affiorante

Nelle aree a Classe di fattibilità 4 dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non per opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica dei siti.

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, dovranno essere allegati apposite relazioni geologiche, geotecniche ed idrauliche, svolte contestualmente alla stesura del progetto, che dimostrino la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di rischio idrogeologico.

Art.5 - Classe di fattibilità 3

Le aree a classe di fattibilità 3 sono caratterizzate (non necessariamente in contemporanea) da :

- **V** – Area ad elevata vulnerabilità dell'acquifero superficiale
- **I_b** – Area appartenente alla fascia fluviale B
- **G_t** – Area con depositi superficiali argilloso-torbosi

In tutte le aree a Classe di fattibilità 3 è vietata la realizzazione di:

- opere che interferiscano direttamente con la falda;
- opere che consentano la dispersione in falda di acque superficiali provenienti da strade, piazze e/o aree pavimentate, ovvero prive di superfici naturalmente o artificialmente drenanti.

E' invece consentita la dispersione in falda di acque superficiali provenienti da tetti e/o similari.

Per le opere, di esclusivo interesse pubblico, che necessariamente debbano interferire con la falda (fognature e condotte interrato), il progetto deve essere corredato da un adeguato studio geologico ed idrogeologico, così come prescritto dal D.M. LL.PP. 12 dicembre 1985 "Norme tecniche relative alle tubazioni", che valuti e risolva le problematiche relative alla realizzazione di tali opere in falda, prevedendo nel contempo opere provvisorie e/o precauzioni esecutive che impediscano la diffusione di inquinanti in acqua.

I piani di attuazione degli ATE ubicati in aree a classe di fattibilità 3 dovranno essere obbligatoriamente corredati da uno studio geologico ed idrogeologico e, ove necessario, geotecnico, che valuti adeguatamente e risolva tutte le problematiche evidenziate nella Carta della Fattibilità. Le indagini e le analisi dovranno risultare compatibili con le problematiche affrontate in ciascun ambito di trasformazione.

	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	4 di 17



Nelle aree con depositi superficiali torbosi (G_t) è sempre obbligatoria la Relazione geologica e geotecnica ai sensi del D.M. 14/1/2008.

Nelle restanti aree è obbligatorio lo studio geologico e geotecnico ai sensi del D.M. 14/1/2008, limitato al singolo progetto edilizio e all'immediato intorno, per:

- Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso;
- Ristrutturazione, con demolizione e ricostruzione in loco, di edifici esistenti.
- Ampliamenti edifici esistenti;

La relazione geologica e geotecnica non è obbligatoria per le opere:

- Ristrutturazione di edifici esistenti che non comportino modifica dei carichi trasmessi alle fondazioni;
- Manufatti o interventi di modesta o modestissima rilevanza tecnica (garage in lamiera, autorimesse in muratura se isolate con superficie max di 25 m² e altezza al colmo di 3,5 m, porticati con altezza al colmo di 3,5 m, muri di recinzione ad esclusione dei muri di sostegno a qualsiasi titolo);

a condizione che il Progettista dichiari, ai sensi del Art. 6.2.2 D.M. 14/1/2008, che le conoscenze disponibili per l'area in questione sono idonee alla progettazione.

Nelle aree appartenenti alla fascia fluviale B (I_b) è vietata la realizzazione di scantinati ed opere che prevedano posa di impianti al di sotto della quota del piano campagna attuale.

Art.6 - Classe di fattibilità 2

Le aree a classe di fattibilità 2 sono caratterizzate da:

- **S** – Area a bassa soggiacenza della falda
- **G₁** – Area con depositi superficiali prevalentemente limoso – argillosi


In questa aree è obbligatorio lo studio geologico e geotecnico ai sensi del D.M. 14/1/2008, limitato al singolo progetto edilizio e all'immediato intorno, per:

- Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso;
- Ristrutturazione, con demolizione e ricostruzione in loco, di edifici esistenti.
- Ampliamenti edifici esistenti;

La relazione geologica e geotecnica non è obbligatoria per le opere:

- Ristrutturazione di edifici esistenti che non comportino modifica dei carichi trasmessi alle fondazioni;
- Manufatti o interventi di modesta o modestissima rilevanza tecnica (garage in lamiera, autorimesse in muratura se isolate con superficie max di 25 m² e altezza al colmo di 3,5 m, porticati con altezza al colmo di 3,5 m, muri di recinzione ad esclusione dei muri di sostegno a qualsiasi titolo);

a condizione che il Progettista dichiari, ai sensi del Art. 6.2.2 D.M. 14/1/2008, che le conoscenze disponibili per l'area in questione sono idonee alla progettazione.

 EN GEO S.r.l. ENGINEERING GEOLOGY	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	5 di 17



Nelle aree a bassa soggiacenza della falda (S) è vietata la realizzazione di scantinati ed opere che prevedano posa di impianti al di sotto della quota del piano campagna attuale.

Art.7 - Classe di fattibilità 1

La classe 1 comprende quelle aree che non presentano particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica di destinazione d'uso per le quali devono essere direttamente applicate le normative vigenti in materia di costruzioni.

In questa aree è obbligatorio lo studio geologico e geotecnico ai sensi del D.M. 14/1/2008, limitato al singolo progetto edilizio e all'immediato intorno, per:

- Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso;
- Ristrutturazione, con demolizione e ricostruzione in loco, di edifici esistenti.
- Ampliamenti edifici esistenti;

La relazione geologica e geotecnica non è obbligatoria per le opere:

- Ristrutturazione di edifici esistenti che non comportino modifica dei carichi trasmessi alle fondazioni;
- Manufatti o interventi di modesta o modestissima rilevanza tecnica (garage in lamiera, autorimesse in muratura se isolate con superficie max di 25 m² e altezza al colmo di 3,5 m, porticati con altezza al colmo di 3,5 m, muri di recinzione ad esclusione dei muri di sostegno a qualsiasi titolo);

a condizione che il Progettista dichiari, ai sensi del Art. 6.2.2 D.M. 14/1/2008, che le conoscenze disponibili per l'area in questione sono idonee alla progettazione.

TITOLO 3 PERICOLOSITÀ E VINCOLI

Art.8 - Pericolosità sismica

La bassa intensità sismica dei terremoti di riferimento per l'area e la relativa distanza epicentrale, escludono la necessità di approfondimenti di 3° livello svolti ai sensi della D.G.R n. 8/1566 del 2005 e s.m.i.

Rimane comunque obbligatoria la definizione delle caratteristiche sismiche del sottosuolo ai sensi delle NTC 2008.

Art.9 - Fasce fluviali

Criteri di vincolo per le fasce fluviali

I corsi d'acqua di superficie del reticolo idrografico principale sono sottoposti a vincolo idrogeologico assoluto per una fascia di 10 m dalla sponda o dal piede dell'argine ai sensi del R.D. 523/1904 "Testo unico delle leggi sulle opere idrauliche".

	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	6 di 17



Valgono inoltre 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.

Il vincolo di inedificabilità di 10 m di cui al R.D. 523/1904 vige sino all'assunzione da parte del Comune di apposito provvedimento ai sensi della d.g.r. 25 gennaio 2002, n° 7/7868, pubblicato sul B.U.R.L. del 15 febbraio 2002.

Tale vincolo prevede la seguente prescrizione: "Su tutte le acque pubbliche, come definite dalla legge 36/94 e relativo regolamento valgono le disposizioni di cui al R.D. 523/1904 e in particolare il divieto di edificazione ad una distanza inferiore ai 10 metri, fino all'assunzione da parte dei Comuni del provvedimento di cui ai punti 3 e 5.1 della d.g.r. 7/7868 del 25 gennaio 2002".

In particolare l'Art. 96 del R.D. 523/1904 recita:

Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:

a, b,c,d,e... omissis...;

f. Le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi.

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.


Per il Fiume Mincio valgono le delimitazioni fissate dalle norme di attuazione del Piano stralcio per l'assetto Idrogeologico (fasce A e B del PAI – L. 183/18 maggio 1989 adottato con deliberazione del C.I. n° 18 del 26 aprile 2001).

In particolare il PAI prevede (Titolo II art. 28, 29, 30):

FASCIA DI DEFLUSSO DELLA PIENA (FASCIA A)

Nella fascia A sono vietate:

- a) le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;
- b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs 5 febbraio 1997, n° 22, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. l);
- c) la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento di degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. m);
- d) d) le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per un'ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione

	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	7 di 17




di stabilizzazione delle sponde e riduzione di velocità della corrente; le Regioni provvederanno a disciplinare tale divieto nell'ambito degli interventi di trasformazione e gestione del suolo e del soprassuolo, ai sensi dell'art. 41 del D. Lgs. 11 maggio 1999, n° 152 e successive modifiche e integrazioni, ferme restando le disposizioni di cui al capo VII del R. D. 25 luglio 1904, n° 523;

- e) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- f) il deposito a cielo aperto, ancorchè provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

Sono per contro consentiti:

- a) i cambi culturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- b) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- c) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
- d) i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m³ annui;
- e) la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;
- f) i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;
- g) il miglioramento fondiario alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia,
- h) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;
- i) il deposito temporaneo di rifiuti come definito dall'art. 6, comma 1, let. m), del D. Lgs. 5 febbraio 1997, n° 22;
- j) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs 5 febbraio 1997, n° 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso 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;
- k) l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	8 di 17



Entro i limiti della fascia A valgono le prescrizioni della classe 4 di fattibilità geologica.

FASCIA DI ESONDAZIONE (FASCIA B)


Nella fascia B sono vietati:

- a) gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;
- b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D. Lgs. 5 febbraio 1997, n° 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 29 comma 3, let.I);
- c) in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

Sono per contro consentiti, oltre agli interventi come in Fascia A:

- a) gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta a incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;
- b) gli impianti di trattamento delle acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto dall'art.38 bis;
- c) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;
- d) l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all'art. 38 del D. Lgs 152/99 e successive modifiche e integrazioni;
- e) il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto dall'art. 38 bis.

Entro i limiti della fascia B valgono le prescrizioni della classe 3 di fattibilità geologica.

 EN GEO S.r.l. ENGINEERING GEOLOGY	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	9 di 17



TITOLO 4 PRESCRIZIONI PER GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Il Piano attuativo di ciascun ambito di trasformazione dovrà essere corredato da uno studio geologico che analizzi nel dettaglio le problematiche specifiche, così come dettagliate nel seguito.

Art.10 - Ambito ATEC 101

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATEC 101, ricadente in classe di fattibilità 2, riguarda la trasformazione di un'area ove è presente un allenamento di maiali in una prevalentemente economica, si formulano le seguenti prescrizioni:

- Sono da prevedersi modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori in relazione alle caratteristiche geotecniche dei depositi superficiali. Tale problematica andrà affrontata in sede redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.
- La trasformazione da area con allevamento a produttiva è soggetta ad una verifica analitica dei terreni e della falda a garanzia del rispetto dei limiti imposti dal D.Lgs. 152/2006 (All. 5 al Titolo V – parte quarta).


Art.11 - Ambito ATEC 201

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATEC 201, ricadente in parte in classe di fattibilità 2 e in parte in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area agricola in una prevalentemente economica, si formulano le seguenti prescrizioni:

- Su gran parte dell'area sono da prevedersi modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori in relazione alle caratteristiche geotecniche dei depositi superficiali. Tale problematica andrà affrontata in sede redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Sempre in fase di Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi, andrà garantito il rispetto della qualità delle acque sotterranee nei settori, alle estremità orientale e sud-occidentale, definiti ad elevata vulnerabilità dell'acquifero.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.12 - Ambito ATEC 202

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATEC 202, ricadente in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area agricola in una prevalentemente economica, si formulano le seguenti prescrizioni:

 EN GEO S.r.l. ENGINEERING GEOLOGY	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	10 di 17



- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.13 - Ambito ATEC 203


Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATEC 203, ricadente in classe di fattibilità 3, 203 riguarda la trasformazione di un'area agricola in una prevalentemente economica, si formulano le seguenti prescrizioni:

- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.14 - Ambito ATR 204

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATR 204, ricadente in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area produttiva (allevamento di tori) in una prevalentemente residenziale, si formulano le seguenti prescrizioni:

- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- La trasformazione da area produttiva a residenziale è soggetta ad una verifica analitica dei terreni e della falda a garanzia del rispetto dei limiti imposti dal D.Lgs. 152/2006 (All. 5 al Titolo V – parte quarta).
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

 EN GEO S.r.l. ENGINEERING GEOLOGY	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	11 di 17



Art.15 - Ambito ATR 301

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATR 301, ricadente in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area per servizi in una prevalentemente residenziale, si formulano le seguenti prescrizioni:

- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.16 - Ambito ATS 401

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATS 401, riguardante la trasformazione di un'area agricola in una prevalentemente per servizi, ricade in classe di fattibilità 1, non si formulano particolari prescrizioni.


Art.17 - Ambito ATR 501

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATR 501, ricadente in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area produttiva (caseificio) in una prevalentemente residenziale, si formulano le seguenti prescrizioni:

- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.
- La trasformazione da area produttiva a residenziale è soggetta ad una verifica analitica dei terreni e della falda a garanzia del rispetto dei limiti imposti dal D.Lgs. 152/2006 (All. 5 al Titolo V – parte quarta).

Art.18 - Ambito ATEC 502

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATEC 502, ricadente in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area produttiva in una prevalentemente economica, si formulano le seguenti prescrizioni:

	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	12 di 17



- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.19 - Ambito ATR 601


Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATR 601, ricadente in parte in classe di fattibilità 2 e in parte in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area produttiva (vecchio magazzino ortofrutta) in una prevalentemente residenziale, si formulano le seguenti prescrizioni:

- Su gran parte dell'area sono da prevedersi modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori in relazione alle caratteristiche geotecniche dei depositi superficiali. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Sempre in fase di Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi, andrà garantito il rispetto della qualità delle acque sotterranee nel settore, all'estremità meridionale, definito ad elevata vulnerabilità dell'acquifero.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.20 - Ambito ATR 602

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATR 602, ricadente in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area agricola in una prevalentemente residenziale, si formulano le seguenti prescrizioni:

- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	13 di 17



Art.21 - Ambito ATR 603

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATR 603, ricadente in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area agricola in una prevalentemente residenziale, si formulano le seguenti prescrizioni:

- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.22 - Ambito ATR 701


Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATR 701, ricadente in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area produttiva in una prevalentemente residenziale, si formulano le seguenti prescrizioni:

- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Sempre in fase di Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi, andrà valutata, sotto l'aspetto quantitativo, l'interferenza dei nuovi interventi con la falda, che in zona presenta bassa soggiacenza.
- La trasformazione da area produttiva a residenziale è soggetta ad una verifica analitica dei terreni e della falda a garanzia del rispetto dei limiti imposti dal D.Lgs. 152/2006 (All. 5 al Titolo V – parte quarta).
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.23 - Ambito ATR 702

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATR 702, ricadente in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area produttiva in una prevalentemente residenziale, si formulano le seguenti prescrizioni:

- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque

 EN GEO S.r.l. ENGINEERING GEOLOGY	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	14 di 17



sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.

- Sempre in fase di Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi, andrà valutata, sotto l'aspetto quantitativo, l'interferenza dei nuovi interventi con la falda, che in zona presenta bassa soggiacenza.
- La trasformazione da area produttiva a residenziale è soggetta ad una verifica analitica dei terreni e della falda a garanzia del rispetto dei limiti imposti dal D.Lgs. 152/2006 (All. 5 al Titolo V – parte quarta).
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.24 - Ambito ATR 703


Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATR 703, ricadente in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area produttiva in una prevalentemente residenziale, si formulano le seguenti prescrizioni:

- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Sempre in fase di Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi, andrà valutata, sotto l'aspetto quantitativo, l'interferenza dei nuovi interventi con la falda, che in zona presenta bassa soggiacenza.
- La trasformazione da area produttiva a residenziale è soggetta ad una verifica analitica dei terreni e della falda a garanzia del rispetto dei limiti imposti dal D.Lgs. 152/2006 (All. 5 al Titolo V – parte quarta).
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.25 - Ambito ATR 704

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATR 704, ricadente in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione di un'area produttiva in una prevalentemente residenziale, si formulano le seguenti prescrizioni:

- L'elevata vulnerabilità dell'acquifero comporta consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori che potrà essere effettuato solo garantendo il rispetto della qualità delle acque

 EN GEO S.r.l. ENGINEERING GEOLOGY	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	15 di 17



sotterranee. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.

- Sempre in fase di Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi, andrà valutata, sotto l'aspetto quantitativo, l'interferenza dei nuovi interventi con la falda, che in zona presenta bassa soggiacenza.
- La trasformazione da area produttiva a residenziale è soggetta ad una verifica analitica dei terreni e della falda a garanzia del rispetto dei limiti imposti dal D.Lgs. 152/2006 (All. 5 al Titolo V – parte quarta).
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.26 - Ambito ATR 705


Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che l'ambito ATR 705, ricadente in parte in classe di fattibilità 2 e in parte in classe di fattibilità 3, riguarda la trasformazione in un'area prevalentemente residenziale, si formulano le seguenti prescrizioni:

- Sulla parte dell'ambito sono da prevedersi modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori in relazione alle caratteristiche geotecniche dei depositi superficiali. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.
- Sempre in fase di Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi, andrà garantito il rispetto della qualità delle acque sotterranee nel settore definito ad elevata vulnerabilità dell'acquifero e andrà valutata, sotto l'aspetto quantitativo, l'interferenza dei nuovi interventi con la falda, che in zona presenta bassa soggiacenza.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

Art.27 - Corte delle Cerchie

Alla luce delle caratteristiche del territorio e considerato che la Corte delle Cerchie ricade in parte in classe di fattibilità 2 e in parte in classe di fattibilità 3, si formulano le seguenti prescrizioni:

- Su gran parte dell'area sono da prevedersi modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori in relazione alle caratteristiche geotecniche dei depositi superficiali. Tale problematica andrà affrontata in sede di redazione dello studio per il Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi.

	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	16 di 17



- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.
- In sede di progettazione andrà tenuto conto del fatto che all'estremità più settentrionale sussistono consistenti limitazioni connesse sia al fatto di ricadere in un'area allagata in occasione di eventi meteorici con tempi di ritorno di 200 anni (Fascia B del fiume Mincio) sia per la presenza depositi superficiali argilloso-torbosi, Relativamente a tale area si applicano le norme di cui all' Art.9.

Art.28 - Standard di progetto tecnologico e socio-assistenziale

Alla luce delle caratteristiche del territorio interessato dallo Standard di progetto tecnologico e socio-assistenziale e considerato che esso ricade in classe di fattibilità 4, si formulano le seguenti prescrizioni:

- Sarà necessario che la regolazione delle attività ammesse tenga conto delle gravi limitazioni connesse con il fatto di ricadere in una zona ad elevato rischio idraulico (Fascia A del fiume Mincio), ai sensi dell'Art. 9.
- In fase di Piano attuativo, mediante redazione di apposita relazione geologico, idrogeologica e geotecnica, basata su adeguate indagini ed analisi, andrà garantito il rispetto delle acque sotterranee visto che in zona la falda presenta bassa soggiacenza e l'acquifero risulta ad elevata vulnerabilità.
- Relativamente alla valutazione del rischio sismico, in fase progettuale, non sarà necessario applicare il terzo livello (D.G.R. n. 8/1566 del 2005) ma sarà sufficiente usare gli spettri di normativa per la categoria di suolo individuata.

	Elaborato	Data	Agg.	Pag.
	G.13 – Norme geologiche di attuazione	Settembre 2010	2	17 di 17