



**Dott. geol. Florindo Granucci**  
Geologia  
Idrogeologia

Corso Nazionale, 53 55024 Calavorno (LU)  
tel. 0583/739407 Email: fgranuc@tin.it

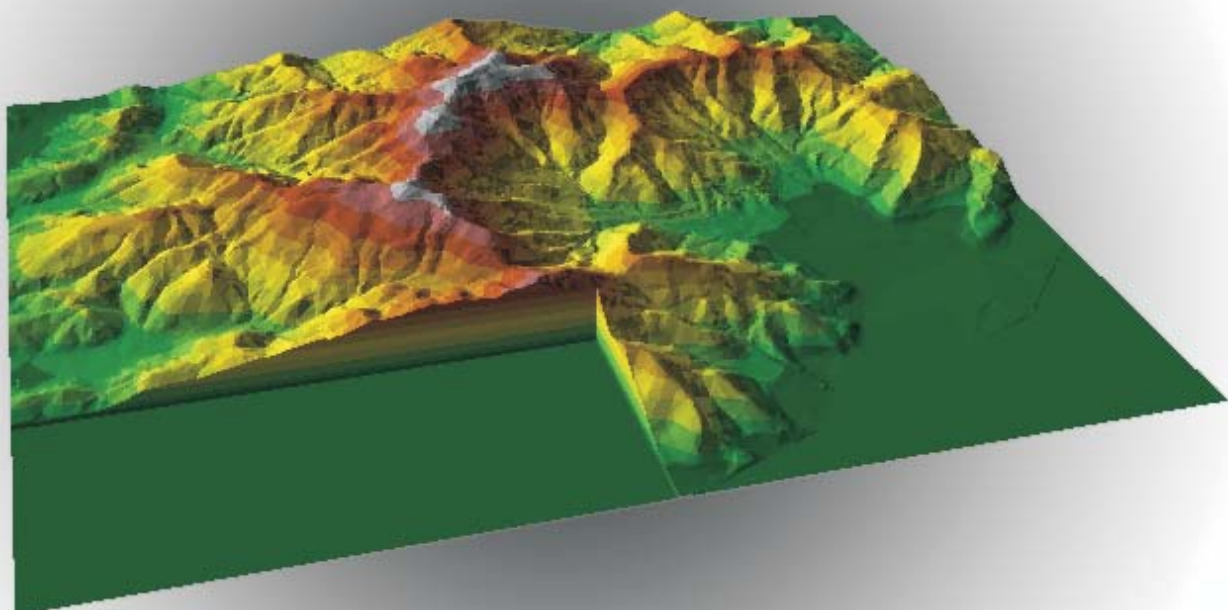


**Geoscience  
and  
Technology Consulting s.r.l.**

Via Toniolo, 222 56010 Campo (PI) - Italia Tel:050-870311 Fax:050-871721  
Web site: www.afgtc.com - E-mail: afconsulting@afgtc.com

**COMUNE DI CALCI**  
Piazza Garibaldi 1 - 56011 Calci (PI)

## **REGOLAMENTO URBANISTICO**



### **LIVELLI DI RISCHIO** **INTEGRAZIONE ALLA CARTA DI FATTIBILITÀ**

per AFgtc srl

Geol. Maria-Teresa Fagioli

Geol. Florindo Granucci

Maggio 2006

## **INDICE**

<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>1</b>
<b>2. RISCHIO GEOMORFOLOGICO ED IDRAULICO .....</b>	<b>1</b>
<b>3. RISCHIO IDROGEOLOGICO.....</b>	<b>8</b>

## 1. INTRODUZIONE

Le presenti note, in adeguamento al nuovo PTC della Provincia di Pisa, costituiscono integrazione e quindi parte integrante della Carta di fattibilità del regolamento Urbanistico del Comune di Calci.

In particolare, per determinati interventi sul territorio Comunale, a partire dalle carte di pericolosità idraulica, geomorfologia e di vulnerabilità del Piano strutturale (Tavole 7,8,9), vengono assegnate le classi di rischio (come definite al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa) mediante griglie tipo di intervento - pericolosità – livello di rischio

## 2. RISCHIO GEOMORFOLOGICO ED IDRAULICO

Le Tabelle 1 e 2 attribuiscono a ciascuna delle diverse considerate trasformazioni e attività (teoricamente proponibili nell'intero territorio comunale o in sue particolari componenti) un numero, espresso in caratteri romani, equivalente al livello di rischio rispettivamente geomorfologico ed idraulico che l'effettuazione della medesima trasformazione o attività comporta in relazione al suo interessare aree comprese in una delle definite classi di pericolosità (vedi Tavola 8 pericolosità geomorfologica e Tavola 9 pericolosità idraulica del Piano strutturale).

Il medesimo numero corrisponde all'indirizzo sulle limitazioni all'effettuazione della trasformazione o dell'attività e alle relative cautele.

I livelli di rischio geomorfologico (ed idraulico), sono definiti nei seguenti termini:

- **livello I - rischio irrilevante:**  
la trasformazione o l'attività riferibile alla classe 1 -"FATTIBILITA' SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI" di cui al punto 3.2 della D.C.R. 94/85 è pienamente ammissibile se non auspicabile nei riguardi della vocazione riscontrata nelle parti di territorio interessate;
  - **livello II - rischio basso:**  
la trasformazione o l'attività riferibile alla classe 2 -"FATTIBILITA' CON NORMALI VINCOLI DA PRECISARE A LIVELLO DI PROGETTO" di cui al punto 3.2 della D.C.R. 94/85 è ammissibile, in relazione alle conoscenze disponibili, ma è richiesta verifica a livello locale;
  - **livello III - rischio medio/alto:**  
la trasformazione o l'attività riferibile alla classe 3 -"FATTIBILITA' CONDIZIONATA" di cui al punto 3.2 della D.C.R. 94/85 è subordinata alle condizioni poste da una valutazione puntuale della pericolosità geomorfologia (o idraulica), al minimo conforme a quanto disposto ai commi 3 e 4, e quindi da un progetto sulla mitigazione dello stato di rischio accertato (per gli eventi di ricorrenza duecentennale per quanto concerne il rischio idraulico), tenuto conto anche delle caratteristiche della trasformazione o attività;
  - **livello IV - rischio elevato:**  
la trasformazione o l'attività riferibile alla classe 4 -"FATTIBILITA' LIMITATA" di cui al punto 3.2 della D.C.R. 94/85 oltrechè subordinata alle condizioni poste da una valutazione puntuale della pericolosità geomorfologica o idraulica ancora conforme al minimo a quanto disposto ai commi 3 e 4 e quindi da un progetto sulla mitigazione dello stato di rischio accertato (per gli eventi di ricorrenza duecentennale per quanto concerne il rischio idraulico), può essere definita ammissibile solamente ove si dimostri il permanere di fabbisogni altrimenti non soddisficibili, per insussistenza di alternative ovvero per la loro rilevante maggiore onerosità in termini di bilancio ambientale, economico e sociale complessiva;
- La valutazione puntuale della pericolosità geomorfologica e conseguentemente la determinazione della concreta ammissibilità delle trasformazioni e delle attività alle quali sono attribuiti, in ragione del loro interessare aree comprese in una delle definite classi di pericolosità, i numeri equivalenti ai livelli III - rischio medio/alto e IV - rischio elevato, ad eccezione delle attività di ordinaria coltivazione del suolo e delle attività silvo-colturali, deve conseguire da una indagine geologica estesa ad un significativo intorno dell'area interessata, contenente al minimo:
- cartografia geologica e geomorfologica di dettaglio, in scala non inferiore a 1:2.000 derivante da rilievo condotto almeno alla medesima scala;

- caratterizzazione geologica e geotecnica del sottosuolo estesa fino alla profondità dove si ha influenza diretta o indiretta della trasformazione o dell'attività ipotizzata derivante da una campagna geognostica mirata;
  - ricostruzione litostratigrafica degli orizzonti costituenti il sottosuolo indagato, con parametrizzazione geotecnica;
  - verifica delle alterazioni temporanee e permanenti del terreno di fondazione in conseguenza della sollecitazione sismica;
  - verifica della pressione ammissibile sul terreno di fondazione, della subsidenza indotta, e dello stato di equilibrio del versante prima e dopo la realizzazione della trasformazione o dell'attività ipotizzata in conseguenza anche di oscillazioni della falda per eventi meteorici eccezionali.
- La valutazione puntuale della pericolosità idraulica e conseguentemente la determinazione della concreta ammissibilità delle trasformazioni e delle attività alle quali sono attribuiti, in ragione del loro interessare aree comprese in una delle definite classi di pericolosità idraulica, i numeri equivalenti ai livelli III - rischio medio/alto e IV - rischio elevato, ad eccezione delle attività di ordinaria coltivazione del suolo e delle attività silvo-colturali, deve conseguire da una specifica indagine idrologico-idraulica, contenente al minimo:
    - raccolta di testimonianze e di documentazione storica degli eventi esondativi eventualmente registrati in passato nel sito, con individuazione delle opere e delle situazioni che concretamente condizionano la pericolosità idraulica nel sito medesimo;
    - rilievi planoaltimetrici dell'area interessata dalla trasformazione o dall'attività ipotizzata, con sezioni sul corso d'acqua con essa correlato;
    - verifica idrologico-idraulica delle sezioni rilevate nell'area interessata dalla trasformazione o dall'attività ipotizzata, in relazione ai tempi di ricorrenza di 2, 20 e 200 anni che individuano le classi e sottoclassi di pericolosità.
- La determinazione, nei programmi aziendali di miglioramento agricolo ambientale con valore di piano urbanistico attuativo di cui alla L.R. 64/95, della concreta ammissibilità delle attività di ordinaria coltivazione del suolo e delle attività silvo-colturali alle quali è attribuito, in ragione del loro interessare aree comprese in una delle definite classi di pericolosità geomorfologica, il numero equivalente al livello III - rischio medio/elevato, deve conseguire dalla valutazione, mediante analisi geo-pedologica, del rischio di erosione superficiale, essendo il tasso di erosione ammissibile non superiore alle 12 tonnellate ad ettaro per anno. In presenza di fenomeni di dissesto di tipo gravitativo deve essere valutato altresì il problema della stabilità, con particolare riguardo all'interazione tra pratica agricola ed infiltrazione delle acque.
- Sono comunque ammissibili e non soggetti alla verifica puntuale della pericolosità geomorfologia o idraulica gli interventi di tipo conservativo che non comportino rispettivamente significativi incrementi del carico statico ed alterazioni del deflusso delle acque superficiali.
- Per quanto riguarda il rischio geomorfologico le trasformazioni classificate come non fattibili possono comunque essere definite ammissibili, con classe di rischio IV, qualora i fenomeni di instabilità per le loro particolari caratteristiche o per le limitate dimensioni possano essere eliminati dalla stessa realizzazione delle medesime.
- Le note che seguono le Tabelle 1 e 2, e che rinviano ad alcune delle relative caselle, specificano ulteriormente, in relazione alle particolari fattispecie quali siano i criteri di intervento possibili per la mitigazione dello stato di rischio.

TABELLA 1 – PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA E RELATIVI LIVELLI DI RISCHIO

Trasformazioni ed attività	Classi e sottoclassi di pericolosità (Vedi allegato 8 Piano strutturale)					
	1	2	3a	3b	4a	4b
Interventi sui manufatti esistenti nei nuclei urbani storici ed assimilati (espansioni urbane consolidate, insediamenti di interesse storico non urbani, altre unità di spazio di interesse storico)	I	I	II	III	(a) III	a) III
Interventi di nuova edificazione od equivalenti nei nuclei urbani storici ed assimilati (espansioni urbane consolidate, insediamenti di interesse storico non urbani, altre unità di spazio di interesse storico)	I	II	II	III	IV	N.F.
Interventi sui manufatti esistenti nelle espansioni periferiche	I	I	II	III	(a) III	(a) III
Interventi di nuova edificazione od equivalenti nelle espansioni periferiche	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Nuove urbanizzazioni	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Nuove edificazioni ed ampliamenti di manufatti per la produzione di beni	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di manufatti per la produzione di beni	I	II	III	III	(a) III	(a) III
Attività estrattiva di cava	I	II	II	III	III	IV
Nuove edificazioni ed ampliamenti di depositi di esplosivi	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Realizzazioni ed ampliamenti di depositi di rottami	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di depositi di rottami	I	II	II	III	(a) III	(a) III
Interventi sui manufatti esistenti privi di interesse storico in territorio non urbano	I	II	III	III	(a) III	(a) III
Nuove edificazioni di manufatti in territorio non urbano	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ordinaria coltivazione del suolo	I	I	III	III	III	III
Attività silvo-colturali	I	I	I	I	III	III
Realizzazioni ed ampliamenti di manufatti edilizi costituenti attrezzature pubbliche o per l'uso collettivo	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di manufatti edilizi costituenti attrezzature pubbliche o per l'uso collettivo	I	II	III	III	(a) III	(a) III

TABELLA 1 – segue

Trasformazioni ed attività	Classi e sottoclassi di pericolosità (Vedi allegato 8 Piano strutturale)					
	1	2	3a	3b	4a	4b
Realizzazioni ed ampliamenti di cimiteri	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Nuove edificazioni ed ampliamenti di centrali termoelettriche, geotermoelettriche, turbogas e assimilati	I	III	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di centrali termoelettriche, turbogas, geotermoelettriche e assimilati	I	II	III	III	(a) III	(a) III
Nuove edificazioni ed ampliamenti di distributori di carburante	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di distributori di carburante	I	II	II	III	(a) III	(a) III
Realizzazioni ed ampliamenti di impianti di depurazione	I	II	III	III	IV	IV
Ristrutturazioni di impianti di depurazione	I	II	II	III	(a) III	(a) III
Realizzazioni ed ampliamenti di discariche per inerti (II categoria tipo A)	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di discariche per inerti (II categoria tipo A)	I	II	III	(a) III	(a) III	(a) III
Realizzazioni ed ampliamenti di discariche per rifiuti solidi urbani e speciali assimilati (I categoria e II categoria tipo B)	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di discariche per rifiuti solidi urbani e speciali assimilati (I categoria e II categoria tipo B)	I	II	III	(a) III	(a) III	(a) III
Realizzazioni di parcheggi	I	II	III	IV	IV	N.F.
Realizzazioni della rete tecnologica (oleodotti, gasdotti, fognature, ed altre opere interrato)	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Realizzazioni della rete tecnologica (elettrorodotti, vapordotti, ed altre opere non interrato)	I	II	III	III	IV	N.F.
Risistemazioni della rete tecnologica (elettrorodotti, oleodotti, gasdotti, vapordotti, fognature e simili)	I	II	II	II	(a) III	(a) III
Realizzazioni della rete viaria e ferroviaria	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Risistemazioni della rete viaria e ferroviaria	I	II	II	II	(a) III	(a) III
Realizzazione di nuovi pozzi per acqua	I	II	II	III	III	III

NOTE: (a) Gli interventi strutturali di tipo conservativo sono finalizzati anche alla eliminazione o mitigazione del livello di rischio, con caratteristiche tali da assicurare il massimo attingibile consolidamento dei manufatti e la più efficace loro messa in sicurezza.

TABELLA 2 - PERICOLOSITÀ IDRAULICA E RELATIVI LIVELLI DI RISCHIO

Trasformazioni ed attività	Classi e sottoclassi di pericolosità (Vedi allegato 9 Piano strutturale)					
	1	2	3a	3b	4a	4b
Interventi sui manufatti esistenti nei nuclei urbani storici ed assimilati (espansioni urbane consolidate, insediamenti di interesse storico non urbani, altre unità di spazio di interesse storico)	I	I	I	II	(a) III	(a) III
Interventi di nuova edificazione od equivalenti nei nuclei urbani storici ed assimilati (espansioni urbane consolidate, insediamenti di interesse storico non urbani, altre unità di spazio di interesse storico)	I	II	III	III	N.F.	N.F.
Interventi sui manufatti esistenti nelle espansioni periferiche	I	I	II	III	(a) III	IV
Interventi di nuova edificazione od equivalenti nelle espansioni periferiche	I	II	III	III	N.F.	N.F.
Nuove urbanizzazioni	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Nuove edificazioni ed ampliamenti di manufatti per la produzione di beni	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di manufatti per la produzione di beni	I	I	II	III	(a) III	N.F.
Attività estrattiva di cava	I	I	II	III	N.F.	N.F.
Nuove edificazioni ed ampliamenti di depositi di esplosivi	I	II	III	(b) III	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di depositi di esplosivi	I	I	II	III	(a) III	IV
Realizzazioni ed ampliamenti di depositi di rottami	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di depositi di rottami	I	I	II	(a) III	N.F.	N.F.
Interventi sui manufatti esistenti privi di interesse storico in territorio non urbano	I	I	II	(b) III	(b) III	IV
Nuove edificazioni di manufatti in territorio non urbano	I	II	III	(b) III	N.F.	N.F.
Ordinaria coltivazione del suolo	(d) I	(d) I	(d) I	(d) I	III	IV
Attività silvo-colturali	I	I	I	I	III	IV
Realizzazioni ed ampliamenti di manufatti edilizi costituenti attrezzature pubbliche o per l'uso collettivo	I	II	III	IV	N.F.	N.F.

TABELLA 2 – segue

Trasformazioni ed attività	Classi e sottoclassi di pericolosità (Vedi allegato 9 Piano strutturale)					
	1	2	3a	3b	4a	4b
Ristrutturazioni di manufatti edilizi costituenti attrezzature pubbliche o per l'uso collettivo	I	II	II	III	(a) III	(a) III
Realizzazioni ed ampliamenti di cimiteri	I	II	II	IV	N.F.	N.F.
Nuove edificazioni ed ampliamenti di centrali termoelettriche, geotermoelettriche, turbogas e assimilati	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di centrali termoelettriche, geotermoelettriche, turbogas e assimilati	I	II	II	(a) III	(a) III	(a) III
Nuove edificazioni ed ampliamenti di distributori di carburante	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di distributori di carburante	I	I	II	(a) III	(a) III	IV
Realizzazioni ed ampliamenti di impianti di depurazione	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di impianti di depurazione	I	I	II	(a) III	(a) III	IV
Realizzazioni ed ampliamenti di discariche per inerti (II categoria tipo A)	I	I	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di discariche per inerti (II categoria tipo A)	I	I	II	III	(a) III	IV
Realizzazioni ed ampliamenti di discariche per rifiuti solidi urbani e speciali assimilati (I categoria e II categoria tipo B)	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di discariche per rifiuti solidi urbani e speciali assimilati (I categoria e II categoria tipo B)	I	II	III	(a) III	(a) III	N.F.
Realizzazioni di parcheggi	I	I	II	III	N.F.	N.F.
Realizzazioni della rete tecnologica (elettrrodotti, oleodotti, gasdotti, vapordotti simili)	I	I	II	III	(e) III	(e) III
Risistemazioni della rete tecnologica (elettrrodotti, oleodotti, gasdotti, vapordotti simili)	I	I	I	II	(e) III	(e) III
Realizzazioni e risistemazioni della rete viaria e ferroviaria	I	I	III	III	(f) III	(g) IV
Realizzazioni di nuovi pozzi per acqua	I	II	II	III	III	N.F.

## NOTE

(a) Gli interventi strutturali di tipo conservativo sono finalizzati anche alla eliminazione o mitigazione del livello di rischio. E' da evitare la realizzazione di piani interrati o seminterrati negli edifici. Le quote delle superfici di calpestio, sia dei piani terra degli edifici che degli spazi scoperti, pavimentati e non, pubblici e privati, sono possibilmente incrementate, ove non ostino prevalenti ragioni di tutela di altri valori, e comunque non diminuite.

(b) Sono da escludere la realizzazione di piani interrati o seminterrati negli edifici, nonché le realizzazioni e le risistemazioni di lagoni di accumulo di liquami, di strutture interrato o seminterrate di deposito o magazzino di prodotti chimici, e simili. Nei casi di risistemazione le quote delle superfici di calpestio, sia dei piani terra degli edifici che degli spazi scoperti, pavimentati e non, pubblici e privati, sono possibilmente incrementate, e non diminuite.

(c) Nelle aree agricole ordinarie pianeggianti individuate negli strumenti di pianificazione comunali sono da perseguire tutti gli interventi agronomici che consentano la determinazione di volumi di affossatura variabili tra 200 e 300 mc/ha.

(d) Sono comunque ammissibili gli attraversamenti dei corsi d'acqua interessati e le risistemazioni di elementi della rete tecnologica esistenti che non si limitino ad attraversare i corsi d'acqua interessati, ma corrano, anche parzialmente, parallelamente agli stessi, a condizione che tali risistemazioni non comportino l'avanzamento degli elementi della rete tecnologica verso i corsi d'acqua.

(e) Sono da escludere le opere in rilevato pieno, assicurando piuttosto con la conformazione dei manufatti la massima permeabilità al deflusso delle acque.

(f) Sono comunque ammissibili gli attraversamenti dei corsi d'acqua interessati, in termini tali da porre il minore possibile ostacolo al deflusso delle acque, nonché le risistemazioni di elementi della rete viaria che non abbiano tale caratteristica di mero attraversamento, purché non comportino loro avanzamento verso i corsi d'acqua interessati.

### 3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

La Tabella 3, attribuisce ai fini dei criteri di cui all'art.16 comma 3 della L.R. 5/95 a ciascuna delle diverse considerate trasformazioni ed attività, teoricamente proponibili nell'intero territorio od in sue particolari componenti, un numero, espresso in caratteri romani, equivalente al livello di rischio idrogeologico che l'effettuazione della medesima trasformazione od attività comporta in relazione al suo interessare aree comprese in una delle definite classi di vulnerabilità (vedi Tavola 7 vulnerabilità idrogeologica).

Il medesimo numero corrisponde alle limitazioni da porre all'effettuazione della trasformazione o dell'attività, ovvero alle cautele alle quali tale effettuazione deve essere, subordinata.

I livelli di rischio idrogeologico, sono definiti nei seguenti termini:

• **livello I - rischio irrilevante:**

la trasformazione o l'attività è pienamente ammissibile, se non auspicabile, nei riguardi della vocazione riscontrata nelle parti di territorio interessate.

• **livello II - rischio basso:**

la trasformazione o l'attività è ammissibile, in relazione alle conoscenze disponibili, ma è richiesta verifica a livello locale.

• **livello III - rischio medio/alto:**

la trasformazione o l'attività è subordinata alle condizioni poste da una valutazione puntuale della vulnerabilità idrogeologica, al minimo conforme a quanto disposto ai commi, e quindi da un progetto sulla mitigazione dello stato di rischio accertato, tenuto conto anche delle caratteristiche della trasformazione o attività.

• **livello IV - rischio elevato:**

la trasformazione o l'attività oltrechè subordinata alle condizioni poste da una valutazione puntuale della vulnerabilità idrogeologica ancora conforme al minimo a quanto disposto al comma 3 e quindi da un progetto sulla mitigazione dello stato di rischio accertato, può essere definita ammissibile solamente ove si dimostri il permanere di fabbisogni altrimenti non soddisficibili, per insussistenza di alternative ovvero per la loro rilevante maggiore onerosità in termini di bilancio ambientale, economico e sociale complessiva.

La valutazione puntuale della vulnerabilità idrogeologica e conseguentemente la determinazione della concreta ammissibilità delle trasformazioni e delle attività alle quali è attribuito, in ragione del loro interessare aree comprese in una delle definite classi di pericolosità, i numeri equivalenti ai livelli-III - rischio medio/ alto e IV - rischio elevato, deve conseguire da uno studio idrogeologico di dettaglio, esteso ad un significativo intorno dell'area interessata, contenente al minimo:

- valutazione del parametro propagazione: identificazione, localizzazione e valutazione quantitativa della prima risorsa significativa (parametro trasmissività  $T > 10E-5$  mq/sec), attraverso la sua caratterizzazione geometrica e il calcolo dei parametri idrogeologici dell'acquifero, incluse le condizioni di separazione da acquiferi diversi; la procedura prevede il censimento dei pozzi e l'esecuzione di prove a portata costante;
- valutazione del parametro penetrazione ed abbattimento: caratterizzazione idrogeologica della copertura satura ed insatura effettuabile attraverso l'esecuzione di prospezioni geomeccaniche e geofisiche, nonché di prove di permeabilità in sito;
- valutazione del parametro infiltrazione: caratterizzazione clivometrica dell'area ed individuazione delle aree di ricarica dell'acquifero;
- verifica quantitativa della vulnerabilità dell'acquifero in relazione ai tempi di arrivo che individuano le classi e le sottoclassi di vulnerabilità, tenendo conto dei parametri di infiltrazione, penetrazione e propagazione, precedentemente determinati, nonché delle alterazioni in regime dinamico indotte da nuovi pozzi.

Sono comunque ammissibili e non soggetti alla verifica puntuale della vulnerabilità idrogeologica gli interventi di tipo conservativo che non comportino nuovi apporti o modifiche dello stato di fatto in merito allo stoccaggio, produzione e smaltimento dei reflui e in ogni caso di sostanze potenzialmente inquinanti le acque.

Le note che seguono la Tabella 3, e che rinviano ad alcune delle relative caselle, specificano, in relazione alle particolari fattispecie interessate, quali siano le linee guida di intervento per la mitigazione dello stato di rischio.

TABELLA 3 - VULNERABILITÀ IDROGEOLOGICA E RELATIVI LIVELLI DI RISCHIO

Trasformazioni ed attività	Classi e sottoclassi di vulnerabilità (Vedi allegato 7 - Piano strutturale)					
	1	2	3a	3b	4a	4b
Interventi sui manufatti esistenti nei nuclei urbani storici ed assimilati (espansioni urbane consolidate, insediamenti di interesse storico non urbani, altre unità di spazio di interesse storico)	I	I	I	II	(a) III	(a) III
Interventi di nuova edificazione od equivalenti nei nuclei urbani storici ed assimilati (espansioni urbane consolidate, insediamenti di interesse storico non urbani, altre unità di spazio di interesse storico)	I	I	II	(a) III	(a) III	(b) IV
Interventi sui manufatti esistenti nelle espansioni periferiche	I	I	II	II	(a) III	(a) III
Interventi di nuova edificazione od equivalenti nelle espansioni periferiche	I	II	III	(a) III	(a) III	(b) IV
Nuove urbanizzazioni	I	II	III	(c) III	(c) IV	N.F.
Nuove edificazioni ed ampliamenti di manufatti per la produzione di beni	I	II	III	(d) III	(e) III/IV	N.F.
Ristrutturazioni di manufatti per la produzione di beni	I	I	II	III	(d) III	(d) III
Attività estrattiva di cava	I	II	III	(f) III/IV	(f) III/IV	N.F.
Nuove edificazioni ed ampliamenti di depositi di esplosivi	I	I	III	(f) III	(f) III	N.F.
Ristrutturazioni di depositi di esplosivi	I	I	II	III	(g) III	(g) III
Realizzazioni ed ampliamenti di depositi di rottami	I	I	(g) III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di depositi di rottami	I	I	II	(f) III	(f) III	IV
Interventi sui manufatti esistenti privi di interesse storico in territorio non urbano	I	I	I	II	(a) III	(a) III
Nuove edificazioni di manufatti in territorio non urbano	I	I	II	III	(a) III/IV	N.F.
Ordinaria coltivazione del suolo	I	I	II	II	(h) III	(h) III

TABELLA 3 – segue

Trasformazioni ed attività	Classi e sottoclassi di vulnerabilità (Vedi allegato 7 - Piano strutturale)					
	1	2	3a	3b	4a	4b
Attività silvo-colturali	I	I	I	II	(h) III	(h) III
Realizzazioni ed ampliamenti di manufatti edilizi costituenti attrezzature pubbliche o per l'uso collettivo	I	II	III	III	(b) IV	N.F.
Ristrutturazioni di manufatti edilizi costituenti attrezzature pubbliche o per l'uso collettivo	I	II	II	III	(a) III	(a) III
Realizzazioni ed ampliamenti di cimiteri	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Nuove edificazioni ed ampliamenti di centrali termoelettriche, geotermoelettriche, turbogas e assimilati	I	I	II	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di centrali termoelettriche, geotermoelettriche, turbogas e assimilati	I	I	II	II	(g) III	(g) III
Nuove edificazioni ed ampliamenti di distributori di carburante	I	II	(g) III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di distributori di carburante	I	I	II	III	(g) III	IV
Realizzazioni ed ampliamenti di impianti di depurazione	I	II	III	IV	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di impianti di depurazione	I	I	II	III	(f) III	IV
Realizzazioni ed ampliamenti di discariche per inerti (II categoria tipo A)	I	II	III	III	IV	N.F.
Ristrutturazioni di discariche per inerti (II categoria tipo A)	I	I	II	III	III	IV
Realizzazioni ed ampliamenti di discariche per rifiuti solidi urbani e speciali assimilati (I categoria e II categoria tipo B)	I	II	IV	N.F.	N.F.	N.F.
Ristrutturazioni di discariche per rifiuti solidi urbani e speciali assimilati (I categoria e II categoria tipo B)	I	I	II	III	(i) III	(i) III
Realizzazioni di parcheggi	I	II	II	II	III	IV
Realizzazioni della rete tecnologica (oleodotti, gasdotti, fognature ed altre opere non interrato)	I	II	II	III	(l) IV	(l) IV
Realizzazioni della rete tecnologica (elettrorodotti, vapordotti ed altre opere interrato)	I	II	III	III	III	(l) IV
Risistemazioni della rete tecnologica (oleodotti, gasdotti, fognature e simili)	I	I	II	II	III	III

TABELLA 3 – segue

Trasformazioni ed attività	Classi e sottoclassi di vulnerabilità (Vedi allegato 7 - Piano strutturale)					
	1	2	3a	3b	4a	4b
Realizzazioni della rete viaria e ferroviaria	I	I	II	III	III	(I) IV
Risistemazioni della rete viaria e ferroviaria	I	I	I	II	III	III
Realizzazioni di nuovi pozzi per acqua	I	II	III	III	III	IV

**NOTE:**

(a) Ogni trasformazione di edifici soggetta a provvedimento abilitativo è subordinata all'allacciamento dell'edificio interessato alla pubblica fognatura dinamica, ove tale allacciamento non preesista. Qualora l'insediamento non sia servito da pubblica fognatura dinamica, la realizzazione di quest'ultima è assolutamente prioritaria rispetto alla realizzazione di qualsiasi altra opera pubblica interessante l'insediamento medesimo. Ove e sino a quando l'insediamento non sia servito da pubblica fognatura dinamica, lo smaltimento dei reflui degli edifici deve avvenire in pozzi neri a tenuta stagna, essendo precluso, oltre allo scarico libero nel suolo o nel sottosuolo, con dispersione mediante sub-irrigazione, dispersione mediante pozzi assorbenti, percolazione mediante sub-irrigazione con drenaggio, anche lo smaltimento in vasche settiche sia di tipo tradizionale che di tipo Imhoff.

(b) Le trasformazioni sono ammissibili qualora si tratti di completamenti urbanizzativi ed edificatori del territorio urbanizzato, a condizione che la loro effettuazione produca un consistente miglioramento della situazione presente di potenziale vulnerazione delle risorse idriche, quale la realizzazione di una pubblica fognatura dinamica, con recapito finale dei reflui in impianto di depurazione, a servizio non soltanto del nuovo insediamento, ma anche dei vicini insediamenti che ne difettino.

(c) Ferme restando le verifiche da compiere ai sensi delle norme generali, l'eventuale nuovo insediamento è servito da pubblica fognatura dinamica, con recapito finale dei reflui in impianto di depurazione. E' dettata una disciplina che minimizzi l'impermeabilizzazione dei suoli.

(d) Ferme restando le verifiche da compiere ai sensi delle norme generali, le trasformazioni sono subordinate all'esistenza od alla realizzazione di un idoneo impianto di depurazione dei reflui, con scarico dell'effluente dell'impianto nella pubblica fognatura dinamica, ovvero in un corpo idrico superficiale, a norma delle vigenti relative disposizioni. Le trasformazioni sono altresì subordinate all'esistenza od alla realizzazione di idonee opere di impermeabilizzazione della pavimentazione, e di raccolta dei liquidi, anche meteorici, di scolo, relativamente agli spazi, coperti e scoperti, suscettibili, per l'uso cui siano adibiti, di produrre scolo di liquidi inquinanti.

(e) Ferme restando le verifiche da compiere ai sensi delle norme generali, si ha livello IV - rischio eccessivo, per quelle aree dove sono previste trasformazioni che presentano un alto grado di pericolosità dell'intervento sotto il profilo del rischio di inquinamento, e si ha livello III - rischio medio/elevato, per quelle aree dove sono previste trasformazioni che presentano un ridotto rischio di inquinamento.

(f) Si ha livello IV - rischio eccessivo, nelle aree di pianura, livello III - rischio medio/elevato, nelle altre aree, per le quali la fattibilità delle trasformazioni e delle attività è condizionata dai risultati derivanti da studi idrogeologici atti a definire la presenza di sorgenti ed a delimitarne l'area di alimentazione al fine di escludere ogni possibile interferenza negativa con la circolazione idrica sotterranea.

(g) Ferme restando le verifiche da compiere ai sensi delle norme generali, le trasformazioni sono subordinate all'esistenza od alla realizzazione di idonee opere di impermeabilizzazione della pavimentazione, e di raccolta dei liquidi, anche meteorici, di scolo, relativamente agli spazi, coperti e scoperti, suscettibili, per l'uso cui siano adibiti, di produrre scolo di liquidi inquinanti.

(h) Occorre individuare forme per inibire, o fortemente limitare, per quanto consentito dalle vigenti disposizioni, l'uso di pesticidi, diserbanti e fertilizzanti chimici, nonché lo spandimento agronomico dei liquami, nonché la zootecnia di carattere industriale, che comportino rischi di inquinamento.

(i) Sono ammissibili gli interventi di tipo conservativo espressamente finalizzati anche alla eliminazione o mitigazione del livello di rischio; essi devono avere caratteristiche tali da assicurare la massima attingibile protezione delle risorse idriche sotterranee.

(l) Sono fatti salvi gli attraversamenti delle aree interessate.