

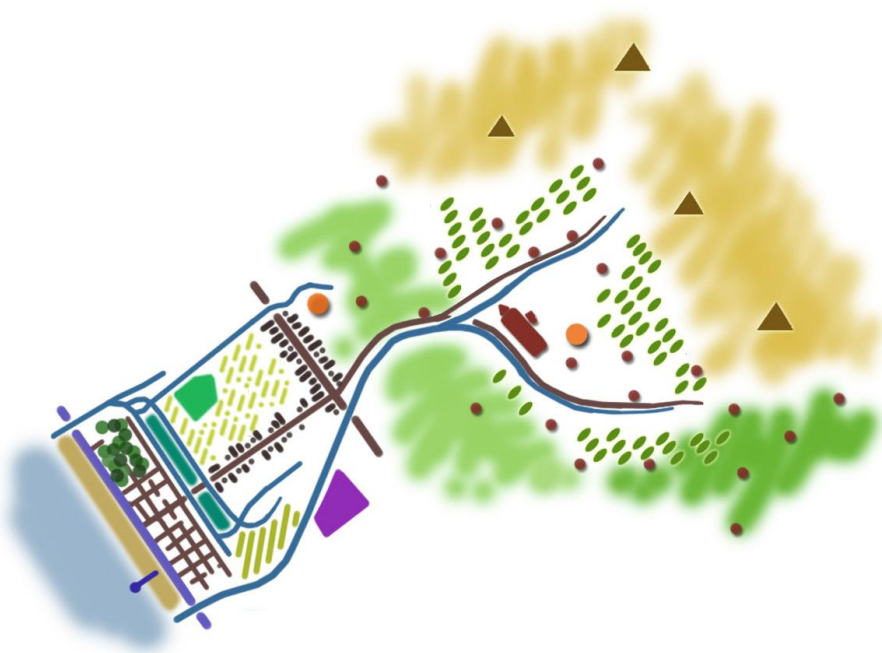


Comune di
Camaiore

Provincia di Lucca

NUOVO

PIANO STRUTTURALE



QUADRO DI PERICOLOSITA' E PRESCRIZIONI CORRELATE

modificata a seguito delle osservazioni
e dei pareri obbligatori
di competenza sovraordinata

QG.11

Quadro di pericolosità e prescrizioni correlate (QG11)

Premessa alle “Prescrizioni per le aree a diverso grado di pericolosità geomorfologica, sismica ed idraulica”

Si sottolinea che la pianificazione nel suo complesso persegue obiettivi ambientali di sicurezza per l'ambiente naturale e per le aree antropizzate di pianura, di collina e di montagna.

In questa logica, le direttive e gli indirizzi contenuti nel PIT, nel PTCP, nei PAI delle Autorità di Bacino, nelle discipline di piano dei PGRA e dei Piani di gestione delle acque dei Distretti Idrografici, sono comunque indirizzo per la tutela del territorio, soprattutto in termini di gestione e di azioni da compiere, non solo nella programmazione urbanistica ma soprattutto negli interventi di presidio, salvaguardia, nelle pratiche agricole ecc.

Le norme che seguono ne rappresentano quindi solo l'aspetto prescrittivo, secondo la legislazione vigente.

In tutte le condizioni di pericolosità definite nel presente studio viene fatto carico all'utilizzatore di verificarne l'aggiornamento ed il necessario approfondimento, soprattutto in relazione alle cause già individuate negli elaborati di base, oltre che valutare la possibile interferenza di diversi fattori di pericolosità nella valutazione della fragilità complessiva e della fattibilità delle trasformazioni nell'ambito dell'attuazione del Piano Strutturale (PS) ,per il Piano Operativo, Piani Attuativi, interventi diretti, oltre che ai fini della pianificazione di protezione civile

In particolare in relazione ai contenuti dell'art.18 delle Norme del PAI Bacino ex Toscana Nord:

“Direttive per le aree di particolare attenzione per la prevenzione dei dissesti idrogeologici”

Nelle aree di particolare attenzione per la prevenzione dei dissesti idrogeologici, al fine di garantire la conservazione dei suoli, la riduzione dei rischi idrogeologici, la tutela dell'ambiente, l'aumento del tempo di corrivazione, il controllo del trasporto solido, gli strumenti per il governo del territorio individuano discipline finalizzate a tener conto della necessità di secondo le seguenti direttive di non convogliare acque di pioggia nelle aree a pericolosità geomorfologica elevata e molto elevata.

Dovrà essere garantita nei Piani d'Ambito del servizio Idrico Integrato l'eliminazione di perdite delle condotte che possono interessare le aree a pericolosità geomorfologica elevata e molto elevata.

A) Nelle aree caratterizzate da attività agricola:

sono da incentivare:

- mantenimento, manutenzione e ripristino delle opere di sistemazione idraulico agraria di presidio tipiche degli assetti agricoli storici quali: muretti, terrazzamenti, gradonamenti, canalizzazione delle acque selvagge, drenaggi ecc.
- aratura lungo le linee di livello (giropoggio); mantenimento di siepi, alberi e zone inerbite ai limiti del coltivo; inerbimento dei vigneti e degli oliveti; inerbimento permanente, evitando il pascolo, nelle zone limitrofe le aree calanchive; giusta densità di bestiame per unità di di guardia, fossi di valle), e fossi collettori; per le lavorazioni agricole adiacenti alle sedi stradali mantenimento di una fascia di rispetto a terreno saldo dal ciglio superiore della scarpata a monte e dal ciglio inferiore della scarpata a valle della sede stradale; mantenimento di una fascia di rispetto a terreno saldo in adiacenza della rete di regimazione delle acque;manutenzione della viabilità podereale, sentieri, mulattiere e carrarecce con dotazione di cunette, taglia-acque e

altre opere consimili al fine di evitare la loro trasformazione in collettori di acque superficiali.

- utilizzo dei disciplinari di produzione integrata definiti dall'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel Settore Agricoloforestale (A.R.S.I.A.)

B) Nelle aree boscate sono da incentivare:

- le azioni relative alla conservazione, manutenzione ed adeguamento dei boschi in funzione della regimazione delle acque superficiali e al potenziamento delle superfici boscate; la salvaguardia degli impianti boschivi e arbustivi di pregio; l'avviamento ad alto fusto; la rinaturalizzazione delle aree incolte e abbandonate dalle pratiche agricole.
- mantenimento, manutenzione e ripristino delle opere di sistemazione idraulico forestale quali: muretti, terrazzamenti, gradonamenti, canalizzazione delle acque, drenaggi ecc.
- utilizzo dei disciplinari di produzione integrata definiti dall'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel Settore Agricoloforestale (A.R.S.I.A.)

Elaborazioni ed approfondimenti conoscitivi basati sulle caratteristiche pedologiche, geolitologiche e morfometriche ai fini dell'elaborazione della carta di capacità d'uso agricolo-pastorale-forestale potranno consentire di procedere alla valutazione dell'attitudine delle varie colture ai fini della dinamica dei versanti, anche in relazione al controllo dell'erosione, e la conseguente individuazione, anche prescrittiva, di alternative tecniche di utilizzo del suolo.

Prescrizioni per le aree a diverso grado di pericolosità geomorfologica, sismica ed idraulica

Art. 1

Il presente allegato alla "Disciplina di piano" definisce condizioni e limitazioni valide per il territorio comunale sotto il profilo della pericolosità geologica, sismica, idraulica e della vulnerabilità idrogeologica da applicarsi negli strumenti di pianificazione urbanistica comunale, nell'ambito dell'attuazione del Piano Strutturale (PS).

Sono inoltre definite disposizioni volte a perseguire la tutela dell'integrità fisica del territorio, per condizioni di fragilità ambientale in atto o potenziali. Tali disposizioni integrano le norme concernenti le Invarianti Strutturali, con specifico riferimento alle Regole e principi di utilizzazione, manutenzione e trasformazione dei morfotipi costitutivi dell'Invariante strutturale "Caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici", secondo l'articolo 104 della L.R. 65/2014 e dell'articolo 16 del PIT - PPR.

Nel territorio comunale ricadente all'interno del Bacino del Fiume Serchio l'ammissibilità delle trasformazioni disciplinate dalle presenti norme dovrà essere verificata anche nel rispetto delle condizioni e prescrizioni di pericolosità e relative disposizioni associate, individuate dal Piano Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino del Fiume Serchio stesso.

Nel territorio comunale ricadente all'interno del Bacino ex Toscana Nord l'ammissibilità delle trasformazioni disciplinate dalle presenti norme dovrà essere verificata anche rispetto alle limitazioni ed alle prescrizioni dettate dalle norme vigenti del PAI – PGRA del Distretto Appennino Settentrionale.

Ferme restando le normative nazionali e regionali, con le relative prescrizioni, e le competenze e procedure della Autorità di Bacino per quanto riguarda i vincoli sovraordinati con le procedure per i relativi pareri vincolanti, in attesa che il Piano Operativo normi nel

dettaglio le condizioni di fattibilità per le diverse categorie di interventi nel territorio comunale, il presente P.S. ribadisce i seguenti criteri generali per la valutazione di fattibilità di interventi sul territorio, che verranno poi dettagliati e compiutamente definiti a livello di Piano Operativo:

Le condizioni di attuazione delle previsioni urbanistiche fissate dagli strumenti della pianificazione urbanistica, dai piani e dai programmi di settore dovranno fare riferimento alle seguenti categorie e/o classi di fattibilità:

Fattibilità senza particolari limitazioni (F1): si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Fattibilità con normali vincoli (F2): si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali è necessario indicare la tipologia di indagini e/o specifiche prescrizioni ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Fattibilità condizionata (F3): si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali, ai fini della individuazione delle condizioni di compatibilità degli interventi con le situazioni di pericolosità riscontrate, è necessario definire la tipologia degli approfondimenti di indagine da svolgersi in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi.

Fattibilità limitata (F4): si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali la cui attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza che vanno individuati e definiti in sede di redazione del medesimo regolamento urbanistico (piano operativo), sulla base di studi, dati da attività di monitoraggio e verifiche atte a determinare gli elementi di base utili per la predisposizione della relativa progettazione.

Gli strumenti della pianificazione urbanistica, i piani ed i programmi di settore potranno svolgere approfondimenti ed aggiornamenti in tema di difesa del suolo, difesa dai fenomeni alluvionali e sismici e di vulnerabilità degli acquiferi, tenendo conto delle presenti disposizioni, del contenuto della Relazione Geologico-tecnica di supporto al PS, dei contenuti dei PAI e dei PGRA, con conseguenti aggiornamenti e modifiche alle carte delle pericolosità e della vulnerabilità idrogeologica individuate nel PS, ed eventuali disposizioni normative più efficaci anche in adeguamento a normative di carattere nazionale o regionale. L'aggiornamento, l'integrazione, oppure la correzione di errori materiali contenuti, negli elaborati concernenti le indagini di pericolosità idrogeologica e sismica, comprensive delle presenti disposizioni, non costituiscono variante al PS, ai sensi dell'articolo 21 della L.R. 65/2014.

Le eventuali modifiche alle pericolosità dovranno seguire le procedure di legge e, in particolare, nel territorio di competenza del Bacino del Serchio, dovranno prevedere l'acquisizione del parere dell'Autorità di bacino (rispettando i contenuti dell'art. 40 delle norme del PAI), con particolare riferimento al quadro della pericolosità da frana secondo l'art.11 e della pericolosità idraulica secondo l'art. 19 delle sue norme vigenti.

Le disposizioni del presente articolo potranno essere integrate e/o modificate al fine di renderle coerenti con il regolamento di attuazione di cui all'art. 104, comma 9 della L.R. 65/2014.

Art. 2

Gli strumenti della pianificazione urbanistica, i piani ed i programmi di settore, nel dettare le discipline dettagliate e puntuali di rispettiva competenza, possono definire e prescrivere,

ovvero dichiarare ammissibili, trasformazioni fisiche e utilizzazioni di immobili, solamente con le limitazioni ed alle condizioni dettate dalle disposizioni applicative contenute nelle presenti **“Prescrizioni per le aree a diverso grado di pericolosità geomorfologica, sismica ed idraulica”**

Art. 3

Disposizioni correlate alle condizioni di pericolosità geomorfologica

3.1 pericolosità geomorfologica molto elevata G.4

G.4 Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geomorfologica molto elevata G.4. è necessario rispettare i seguenti criteri generali :

a) non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture che non siano subordinati alla preventiva esecuzione di interventi di consolidamento, bonifica, protezione e sistemazione;

b) gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, devono essere comunque tali da:

- non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti;
- non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi;
- consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza;

c) in presenza di interventi di messa in sicurezza devono essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto;

d) l'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere di consolidamento, gli esiti positivi del sistema di monitoraggio attivato e la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza sono da certificare;

e) relativamente agli interventi per i quali sia dimostrato il non aggravio delle condizioni di instabilità dell'area, nel titolo abilitativo all'attività edilizia è dato atto della sussistenza dei seguenti criteri:

- previsione, ove necessario, di interventi mirati a tutelare la pubblica incolumità, a ridurre la vulnerabilità delle opere esposte mediante consolidamento o misure di protezione delle strutture per ridurre l'entità di danneggiamento;
- installazione di sistemi di monitoraggio per tenere sotto controllo l'evoluzione del fenomeno.

f) le condizioni di fattibilità delle trasformazioni dovranno tener conto anche delle norme di PAI:

- nel territorio di competenza del bacino del Serchio, in particolare dei contenuti dell'art. 12 delle relative “Norme del PAI”
- nel territorio di competenza ex bacino Toscana Nord, in particolare dei contenuti dell'art. 13 delle relative “Norme di piano”

Nelle aree definite in cartografia “G.4 per pericolosità geomorfologica molto elevata da sinkhole” sono vincolanti i seguenti criteri per la valutazione di fattibilità di interventi, che verranno poi dettagliati e compiutamente definiti a livello di Piano Operativo:

l'attuazione delle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali è subordinata alla verifica di condizioni di sufficiente sicurezza, sulla base di studi, dati da attività di monitoraggio, ecc.. La valutazione di fattibilità nelle trasformazioni dell'esistente dovrà basarsi sulla riduzione del rischio, anche attraverso la programmazione di protezione civile.

Nelle aree ricadenti in questa classe le previsioni di nuove edificazioni pubbliche o private sono fortemente condizionate; non è ammissibile la previsione di nuovi edifici pubblici strategici e rilevanti, sempre che non siano diversamente localizzabili.

La fattibilità delle nuove previsioni dovrà essere preventivamente studiata mediante specifiche indagini che consentano la valutazione del rischio effettivo.

Nuove destinazioni comunque possibili sono quelle a verde, pubblico e privato, e tutte le altre destinazioni che non prevedano incrementi di esposizione.

Sulla base dei dati attualmente disponibili, si valuta opportuno che gli atti di pianificazione urbanistica con incremento di esposizione, i quali ricadano in aree a bassa densità di punti di controllo micro-gravimetrica, siano integrati con tale tecnica; qualora non emergano condizioni ostative, così come nelle aree già investigate con densità di misure microgravimetriche adeguata, gli atti di pianificazione urbanistica dovranno includere una idonea valutazione del rischio che si basi su specifiche indagini profonde ad integrazione dei dati esistenti.

La densità di punti di indagine geognostica e la tipologia delle indagini sarà conseguenza dell'importanza degli interventi previsti, nonché del grado di esposizione esistente;

Nel caso in cui le indagini individuino situazioni di vuoti o stati di addensamento bassi nell'ambito della roccia e/o della porzione alluvionale, non saranno possibili nuovi interventi edificatori.

La valutazione di fattibilità nelle trasformazioni dell'esistente dovrà basarsi sulla riduzione del rischio, anche attraverso la programmazione di protezione civile.

3.2 pericolosità geomorfologica elevata G.3

G.3 Nelle situazioni classificate G.3 è necessario rispettare i seguenti principi generali:

a) la realizzazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza;

b) gli eventuali interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, devono comunque essere tali da:

- non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti;

- non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni;

- consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza;

c) in presenza di interventi di messa in sicurezza sono predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto;

d) l'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere di consolidamento, gli esiti positivi del sistema di monitoraggio attivato e la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, sono certificati;

e) possono essere realizzati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel titolo abilitativo all'attività edilizia.

f) le condizioni di fattibilità delle trasformazioni dovranno tener conto anche delle norme di PAI:

- nel territorio di competenza del bacino del Serchio ,in particolare dei contenuti dell'art. 13 delle relative "Norme del PAI"

- nel territorio di competenza ex bacino Toscana Nord, in particolare dei contenuti dell'art. 14 delle relative "Norme di piano"

Nelle aree definite in cartografia " G.3 per pericolosità geomorfologica elevata da sinkhole" sono vincolanti i seguenti criteri per la valutazione di fattibilità di interventi, che verranno poi dettagliati e compiutamente definiti a livello di Piano Operativo:

Nelle aree ricadenti in questa classe le previsioni di nuove edificazioni pubbliche o private sono condizionate; non è ammissibile la previsione di nuovi edifici pubblici strategici e rilevanti, sempre che non siano diversamente localizzabili.

La fattibilità delle nuove previsioni dovrà essere preventivamente studiata mediante specifiche indagini che consentano la valutazione del rischio effettivo.

Nuove destinazioni comunque possibili sono quelle a verde, pubblico e privato, e tutte le altre destinazioni che non prevedano incrementi di esposizione.

Sulla base dei dati attualmente disponibili, si valuta opportuno che gli atti di pianificazione urbanistica con incremento di esposizione, i quali ricadano in aree a bassa densità di punti di controllo micro-gravimetrica, siano integrati con tale tecnica; qualora non emergano condizioni ostative, così come nelle aree già investigate con densità di misure microgravimetriche adeguata, gli atti di pianificazione urbanistica dovranno includere una idonea valutazione del rischio che si basi su specifiche indagini profonde ad integrazione dei dati esistenti.

La densità di punti di indagine geognostica e la tipologia delle indagini sarà conseguenza dell'importanza degli interventi previsti, nonché del grado di esposizione esistente;

Nel caso in cui le indagini individuino situazioni di vuoti o stati di addensamento bassi nell'ambito della roccia e/o della porzione alluvionale, non saranno possibili nuovi interventi edificatori.

La valutazione di fattibilità nelle trasformazioni dell'esistente dovrà basarsi sulla riduzione del rischio, anche attraverso la programmazione di protezione civile

3.3 pericolosità geomorfologica media G.2

G.2 Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità geomorfologia media G.2 le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area.

I manufatti esistenti o di progetto, lambiti e/o attraversati dal limite di aree a differente livello di pericolosità sono ricompresi nell'area interessata dalle prescrizioni più restrittive. In ogni caso deve essere prescritto che sia per le valutazioni sull'esistente, sia per i piani attuativi e/o gli interventi diretti relativi ad opere edilizie e/o infrastrutturali adibibili, o interferenti con altri adibiti, ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa, ovvero temporanea ma frequente di persone, siano corredati da indagini e/o valutazioni estese all'ambito geomorfologico "significativo", finalizzate, in particolare, ad evidenziare l'assenza di rischi connessi a fenomeni di innesco, espansione o retrogressione dei dissesti.

Art. 4

Disposizioni correlate alle condizioni di pericolosità sismica

Si specifica che, limitatamente alle aree in cui sono presenti fenomeni di instabilità connessi a problematiche geomorfologiche, si rimanda a quanto previsto dalle condizioni di fattibilità geologica (art.2).

Per quanto riguarda le condizioni di fattibilità sismica sono individuati, sulla scorta delle informazioni ricavate dalla classificazione della pericolosità sismica locale ed in funzione delle destinazioni d'uso delle previsioni urbanistiche, le condizioni di attuazione delle opere anche attraverso una programmazione delle indagini da eseguire in fase di predisposizione dello strumento attuativo oppure dei progetti edilizi.

Si precisa che, nell'ambito del regolamento urbanistico, sono da riportare e definire, in funzione delle problematiche di natura sismica evidenziate nello studio di microzonazione sismica, le prescrizioni e/o gli approfondimenti di indagini da eseguire in fase di predisposizione dello strumento attuativo oppure dei progetti edilizi.

4.1 S.4 pericolosità sismica molto elevata S.4

S.4 per le situazioni caratterizzate da pericolosità sismica locale molto elevata S.4, in sede di predisposizione dello strumento attuativo sono da valutare i seguenti aspetti:

- nel caso di zone suscettibili di instabilità di versante attive, oltre a rispettare le prescrizioni riportate nelle condizioni di fattibilità geomorfologica (paragrafo 3.2.1), sono realizzate indagini geofisiche e geotecniche per le opportune verifiche di sicurezza e per la corretta definizione dell'azione sismica. Si consiglia l'utilizzo di metodologie geofisiche di superficie capaci di restituire un modello 2D del sottosuolo al fine di ricostruire l'assetto sepolto del fenomeno gravitativo. E' opportuno che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette con prelievo di campioni su cui effettuare la determinazione dei parametri di rottura anche in condizioni dinamiche e cicliche. Tali indagini sono tuttavia da rapportare al tipo di verifica (analisi pseudostatica o analisi dinamica), all'importanza dell'opera e al meccanismo del movimento del corpo franoso;

4.2 pericolosità sismica elevata S.3

S.3 Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica locale elevata S.3, in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi, sono valutati i seguenti aspetti:

a) nel caso di zone suscettibili di instabilità di versante quiescente, oltre a rispettare le prescrizioni riportate nelle condizioni di fattibilità geomorfologica, sono realizzate indagini geofisiche e geotecniche per le opportune verifiche di sicurezza e per la corretta definizione dell'azione sismica. Si consiglia l'utilizzo di metodologie geofisiche di superficie capaci di restituire un modello 2D del sottosuolo al fine di ricostruire l'assetto sepolto del fenomeno gravitativo. E' opportuno che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette con prelievo di campioni su cui effettuare la determinazione dei parametri di rottura anche in condizioni dinamiche e cicliche. Tali indagini sono in ogni caso da rapportare al tipo di verifica (analisi pseudostatica o analisi dinamica), all'importanza dell'opera e al meccanismo del movimento del corpo franoso;

b) nel caso di terreni di fondazione particolarmente scadenti, sono realizzate adeguate indagini geognostiche e geotecniche finalizzate alle verifiche dei cedimenti;

c) per i terreni soggetti a liquefazione dinamica, , sono realizzate adeguate indagini geognostiche e geotecniche finalizzate al calcolo del coefficiente di sicurezza relativo alla liquefazione dei terreni;

d) in presenza di zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse e in presenza di aree interessate da deformazioni legate alla presenza di faglie attive e capaci, è realizzata una campagna di indagini geofisiche di superficie che definisca geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto al fine di

valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica; è opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche dirette;

e) nelle zone stabili suscettibili di amplificazione locali caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri, è realizzata una campagna di indagini geofisica (ad esempio profili sismici a riflessione/rifrazione, prove sismiche in foro, profili MASW) e geotecniche (ad esempio sondaggi, preferibilmente a c.c.) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra coperture e bedrock sismico. Nelle zone di bordo della valle, per quanto attiene alla caratterizzazione geofisica, è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo (sismica a rifrazione/riflessione) orientate in direzione del maggior approfondimento del substrato geologico e/o sismico.

Art. 5

Disposizioni correlate alle condizioni di pericolosità idraulica

5.1

Ai sensi della L.R. 21 art.1 :

1. non sono consentite nuove edificazioni, la realizzazione di manufatti di qualsiasi natura o trasformazioni morfologiche negli alvei, nelle golene, sugli argini e nelle aree comprendenti le due fasce di larghezza di dieci metri dal piede esterno dell'argine o, in mancanza, dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua facenti parte del reticolo idrografico di cui all'art. 22 comma 2, lettera e), della L.R. 27 dicembre 2012 n. 79 e s.m.i.

2. Non sono consentiti i tombamenti dei corsi d'acqua di cui al comma 1, consistenti in qualsiasi intervento di copertura del corso d'acqua diverso dalle opere di cui al comma 4, fermo restando quanto previsto all'articolo 115, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 (Norme in materia ambientale).

3. Sono autorizzati dall'autorità idraulica competente, la condizione che sia assicurato il miglioramento o la non alterazione del buon regime delle acque e comunque il non aggravio del rischio idraulico derivanti dalla realizzazione

dell'intervento, gli interventi di natura idraulica sui corsi d'acqua che comportano:

- a) trasformazioni morfologiche degli alvei e delle golene;
- b) impermeabilizzazione del fondo degli alvei;
- c) rimodellazione della sezione dell'alveo;
- d) nuove inalveazioni o rettificazioni dell'alveo.

4. Ferma restando l'autorizzazione dell'autorità idraulica competente, il divieto di cui al comma 1 non si applica alle reti dei servizi essenziali non diversamente localizzabili, limitatamente alla fascia dei dieci metri, e alle opere sovrapassanti o sottopassanti il corso d'acqua che soddisfano le seguenti condizioni:

- a) non interferiscono con esigenze di regimazione idraulica, di ampliamento e di manutenzione del corso d'acqua;
- b) non costituiscono ostacolo al deflusso delle acque in caso di esondazione per tempo di ritorno duecentennale;
- c) non sono in contrasto con le disposizioni di cui all'articolo 96 del regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 (Testo unico sulle opere idrauliche);
- d) sono compatibili con la presenza delle opere idrauliche esistenti ed in particolare dei rilevati arginali;
- e) non interferiscono con la stabilità del fondo e delle sponde.

5. Ferma restando l'autorizzazione da parte dell'autorità idraulica competente, il divieto di cui al comma 1 non si applica altresì:

- a) alle opere finalizzate alla tutela del corso d'acqua e dei corpi idrici sottesi;

- b) alle opere connesse alle concessioni rilasciate ai sensi del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 (Approvazione del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici);
 - c) agli interventi volti a garantire la fruibilità pubblica all'interno delle fasce di cui al comma 1, purché non compromettano l'efficacia e l'efficienza dell'opera idraulica e non alterino il buon regime delle acque;
 - d) alle opere di adduzione e restituzione idrica;
 - e) ai manufatti e alla manutenzione straordinaria delle costruzioni esistenti già in regola con le disposizioni vigenti.
6. Il rispetto delle condizioni di cui ai commi 3, 4, lettere b), c), d), e) e 5, lettera c), è dichiarato dai progettisti."

Ai fini dell'applicazione del presente articolo si precisa che:

- l'individuazione cartografica del "reticolo idrografico di cui all'art. 22 comma 2, lettera e), della L.R. 27 dicembre 2012 n. 79 e s.m.i." è, riferita all'elenco ufficiale della Regione Toscana aggiornato al 10 febbraio 2015 e rappresenta quindi una individuazione di massima oggetto di progressivo aggiornamento da parte della Regione Toscana. Pertanto, dovrà essere verificata in occasione di qualsiasi trasformazione, edilizia o morfologica, ricadente in area adiacente ai corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico, così come eventualmente modificato/aggiornato dalla regione Toscana.

I progetti che prevedono interventi edilizi o trasformazioni morfologiche a distanza prossima a metri 10 dai piedi esterni degli argini oppure, ove mancanti, dai cigli di sponda, dovranno contenere l'individuazione dell'ambito vincolato attraverso rilievo topografico, restituito su cartografia ad idonea scala; ove esistano difficoltà nell'individuazione del piede esterno dell'argine e del ciglio di sponda, va applicata l'ipotesi più cautelativa.

Le condizioni di fattibilità in aree di diversa pericolosità idraulica dovranno comunque assicurare anche i necessari interventi di messa in sicurezza del reticolo minore e delle acque basse, nel rispetto dei criteri generali esposti nel Piano Strutturale, secondo norme specifiche da stabilire in sede di formazione del piano operativo, di piani attuativi o interventi diretti.

5.2 pericolosità idraulica molto elevata I.4

I.4 nelle situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica molto elevata **I.4**

le trasformazioni ammissibili sono disciplinate dalla legge regionale 21 maggio 2012, n. 21 e s.m.i, in particolare dall'art.2 della stessa.

Nel territorio di competenza del bacino del Serchio le trasformazioni ammissibili devono rispettare anche i contenuti delle norme del PAI, con particolare riferimento agli artt. 20,21,22, 22bis e 24.

5.3 pericolosità idraulica elevata I.3

I.3 situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica elevata **I.3** sono ammissibili le trasformazioni già consentite nelle aree **I.4**, inoltre:

- a) all'interno del perimetro del territorio urbanizzato delle UTOE (come individuato ai sensi di legge) non sono necessari interventi di messa in sicurezza per le infrastrutture a rete (quali sedi viarie, fognature e sotto servizi in genere) purché sia assicurata la trasparenza idraulica ed il non aumento del rischio nelle aree contermini;

b) non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture, compresi i parcheggi con dimensioni superiori a 500 metri quadri e/o i parcheggi in fregio ai corsi d'acqua, per i quali non sia dimostrabile il rispetto di condizioni di sicurezza o non sia prevista la preventiva o contestuale realizzazione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni. Fanno eccezione i parcheggi a raso con dimensioni inferiori a 500 mq e/o i parcheggi a raso per i quali non sono necessari interventi di messa in sicurezza e i parcheggi pertinenziali privati non eccedenti le dotazioni minime obbligatorie di legge;

c) gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi idrologici e idraulici, non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle. Ai fini dell'incremento del livello di rischio, laddove non siano attuabili interventi strutturali di messa in sicurezza, possono non essere considerati gli interventi urbanistico-edilizi comportanti volumetrie totali sottratte all'esondazione o al ristagno inferiori a 200 metri cubi in caso di bacino sotteso dalla previsione di dimensioni fino ad 1 chilometro quadrato, volumetrie totali sottratte all'esondazione o al ristagno inferiori a 500 metri cubi in caso di bacino sotteso di dimensioni comprese tra 1 e 10 kmq, o volumetrie totali sottratte all'esondazione o al ristagno inferiori a 1000 metri cubi in caso di bacino sotteso di dimensioni superiori a 10 kmq;

d) in caso di nuove previsioni che, singolarmente o complessivamente comportino la sottrazione di estese aree alla dinamica delle acque di esondazione o ristagno non possono essere realizzati interventi di semplice compensazione volumetrica, ma devono essere realizzati interventi strutturali sui corsi d'acqua o sulle cause dell'insufficiente drenaggio. In presenza di progetti definitivi, approvati e finanziati, delle opere di messa in sicurezza strutturali possono essere attivate forme di gestione del rischio residuo, ad esempio mediante la predisposizione di piani di protezione civile comunali;

e) per gli ampliamenti di superficie coperta per volumi tecnici di estensione inferiore a 50mq per edificio non sono necessari interventi di messa in sicurezza;

f) è comunque da consentire la realizzazione di brevi tratti viari di collegamento tra viabilità esistenti, con sviluppo comunque non superiore a 200 ml, assicurandone comunque la trasparenza idraulica ed il non aumento del rischio nelle aree contermini;

- relativamente agli interventi di nuova edificazione, di sostituzione edilizia, di ristrutturazione urbanistica e/o di addizione volumetrica per i quali la messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni viene conseguita tramite adeguati sistemi di autosicurezza (porte o finestre a tenuta stagna, parti a comune, locali accessori e/o vani tecnici isolati idraulicamente, ecc), devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- sia dimostrata l'assenza o l'eliminazione di pericolo per le persone e i beni;

- sia dimostrato che gli interventi non determinano aumento delle pericolosità in altre aree.

Della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto anche nel titolo abilitativo all'attività edilizia;

g) nei casi di messa in sicurezza a mezzo di opere idrauliche, fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere idrauliche, accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza non può essere certificata l'abitabilità o l'agibilità;

h) fuori dalle aree edificate sono da consentire gli aumenti di superficie coperta inferiori a 50 metri quadri per edificio, previa messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni conseguita tramite sistemi di auto sicurezza;

i) deve essere garantita la gestione del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente e di tutte le funzioni connesse, tenendo conto della necessità di raggiungimento anche graduale di condizioni di sicurezza idraulica fino a tempi di ritorno di 200 anni;

l) devono essere comunque vietati i tombamenti dei corsi d'acqua, fatta esclusione per la realizzazione di attraversamenti per ragioni di tutela igienico-sanitaria e comunque a seguito di parere favorevole dell'autorità idraulica competente;

m) possono essere previsti ulteriori interventi, diversi da quelli indicati nel presente paragrafo 5.3, per i quali sia dimostrato che la loro natura è tale da non determinare pericolo per persone e beni, da non aumentare la pericolosità in altre aree e purché siano adottate, ove necessario, idonee misure atte a ridurre la vulnerabilità.

n) Nel territorio di competenza del bacino del Serchio le trasformazioni ammissibili devono rispettare anche i contenuti delle norme del PAI, con particolare riferimento agli artt. 23 e 23 bis

5.4 pericolosità idraulica media I.2

I.2 Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica media I.2 per gli interventi di nuova edificazione e per le nuove infrastrutture possono non essere dettate condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico. Qualora si voglia perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica, possono essere indicati i necessari accorgimenti costruttivi per la riduzione della vulnerabilità delle opere previste o individuati gli interventi da realizzare per la messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni, tenendo conto comunque della necessità di non determinare aggravamenti di pericolosità in altre aree.

5.5 pericolosità idraulica bassa I.1

I.1 Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità idraulica bassa I.1 non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico.

5.6 Aree per le quali sono necessari approfondimenti I.rp

In corrispondenza delle aree rappresentate come **I.rp** nella cartografia di pericolosità idraulica e corrispondenti nel Bacino del Serchio a "Riparti presenti in aree di fondovalle" (rp), nella "Carta di riferimento delle norme di Piano nel settore del rischio idraulico" del P.A.I (art.25 bis), saranno ammessi gli interventi previsti dagli strumenti di pianificazione urbanistica, previa valutazione idraulica e geotecnica dell'autorità amministrativa competente al rilascio dell'autorizzazione; i nuovi fabbricati edilizi e le nuove infrastrutture saranno subordinati all'approfondimento degli aspetti legati alla resistenza geomeccanica dei terreni, anche con riferimento a fenomeni di dinamica d'alveo e al parere favorevole vincolante dell'Autorità di bacino sulle opere di mitigazione del rischio eventualmente necessarie.

5.7 pericolosità per alluvione costiera I.4(m)

Le aree con pericolosità da alluvione costiera sono rappresentate su una classe (P4) corrispondente alle aree inondabili, per ingressione delle acque marine, da eventi con tempo

di ritorno minore/uguale a 50anni sulla base dei dati del PGRA Appennino settentrionale, ad essi si applicano le norme della pericolosità molto elevata I.4 del paragrafo 5.2 di queste norme

Art. 6

Disposizioni correlate alle condizioni di vulnerabilità degli acquiferi

Ai fini della tutela e salvaguardia delle risorse idriche si dovrà fare riferimento a quanto contenuto nel D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche e int., al Piano di Tutela delle Acque approvato dalla Regione Toscana ai sensi della Direttiva 2000/60/CEE del D.Lgs. 152/99 e successive modifiche e int., alla LR 20/2006, ai Piani di Gestione delle Acque dei distretti idrografici, alle disposizioni del PTC e della Autorità Idrica Toscana (AIT).

6.1 salvaguardia delle opere di captazione

Per le aree intorno alle sorgenti, ai pozzi idropotabili e ai punti di presa delle acque e nei bacini ad uso pubblico devono essere osservate le tutele previste dalle norme vigenti, in particolare quanto riportato dal D. Lgs. 152/06 (Titolo III, capo I, art. 94) e successive modifiche ed integrazioni, dal Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258 (Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'art. 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128), artt. 4, 5, 6 e 7 del DPR 236/88 e art. 28 del P.T.C. di Lucca.

Le aree di salvaguardia delle opere di captazione destinate al consumo umano si applicano a tutti i pozzi e sorgenti sfruttati a scopo idropotabile.

Per esse, sono ammessi esclusivamente interventi di tutela e protezione; in particolare, non sono ammessi interventi che interferiscano con le scaturigini naturali di acque sotterranee, ancorché non captate. Gli interventi di captazione, drenaggio, incanalamento delle acque di emergenza verso impluvi naturali sono consentiti per gli usi di legge o qualora esistano comprovati motivi di messa in sicurezza di tratti di versante, di manufatti od opere, minacciati dalla saturazione dei terreni ad opera di emergenze idriche naturali, e previa dimostrazione della compatibilità dell'intervento medesimo con le condizioni generali, ambientali geomorfologiche ed idrogeologiche, del versante; devono essere rispettate secondo la normativa vigente, aree di salvaguardia delle risorse idriche (zone di tutela assoluta di raggio non inferiore a dieci metri, zone di rispetto di raggio non inferiore a 200 metri, zone di protezione).

Per le aree intorno alle sorgenti, ai pozzi idropotabili e ai punti di presa delle acque e nei bacini ad uso pubblico devono essere osservate le tutele previste dalle norme vigenti, in particolare quanto riportato dal D. Lgs. 152/06 (Titolo III, capo I, art. 94).

La loro presenza è segnalata nella cartografia di piano, in base alle segnalazioni dell'AIT ed ai dati raccolti, viene però fatto carico, in ogni intervento di trasformazione del territorio, al proponente di verificare l'esatta ubicazione delle opere di captazione e l'aggiornamento delle sue condizioni di utilizzo.

Fissata la zona di tutela assoluta con estensione di 10 metri, in attesa dell'individuazione da parte della Regione delle zone di rispetto e di protezione dei pozzi e delle sorgenti, all'interno dell'area di rispetto delle sorgenti di uso pubblico (bacino idrogeologico) è vietato l'inserimento dei centri di pericolo e lo svolgimento delle attività elencate nell'art.21 del suddetto D.L. n.152/99. Ogni intervento anche infrastrutturale ricadente all'interno della zona di protezione (definita ai sensi del D.L. 152/99) che comporti interferenze con le falde idriche sotterranee (localizzazione di insediamenti civili, produttivi turistici agroforestali e zootecnici, interventi comportanti escavazioni profonde) è soggetto a preventiva indagine idrogeologica che ne dimostri la compatibilità con la salvaguardia della sorgente.

Si definiscono le seguenti aree di salvaguardia:

a) La zona di tutela assoluta:

è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni, ancorché non perimetrata, essa deve avere una estensione in caso di acque sotterranee e, ove possibile per le acque superficiali, di almeno 10 metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e adibita esclusivamente a opere di captazione o presa ed a infrastrutture di servizio.

b) La zona di rispetto:

è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata; può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa.

In mancanza di studi specifici di dettaglio, sono comprese nelle zone di rispetto le aree poste a una distanza inferiore o uguale a 200 metri dal punto di captazione; in particolare nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati;
- accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- 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;
- dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
- aree cimiteriali;
- apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione della estrazione e alla protezione delle caratteristiche qualitative della risorsa idrica;
- gestione di rifiuti;
- stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- pozzi perdenti;
- pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. E' comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

6.2 vulnerabilità dell'acquifero

Le condizioni di vulnerabilità idrogeologica intrinseca-potenziale del territorio comunale sono rappresentate nell'elaborato Carta della vulnerabilità degli acquiferi QG.10, nel quale si individuano i seguenti gradi di vulnerabilità:

- Elevato
- Alto
- Medio
- Basso

a) In sede di formazione del piano operativo, di piani attuativi o interventi diretti, potranno essere svolti affinamenti del grado di vulnerabilità.

b) Nelle aree ad elevata vulnerabilità la normativa non ammette:

- impianti di zootecnia di carattere industriale;
- impianti di itticoltura intensiva;
- centrali termoelettriche;
- manifatture potenzialmente a forte capacità di inquinamento;
- depositi a cielo aperto e altri stoccaggi di materiali inquinanti idroveicolabili;
- ampliamenti o nuove realizzazioni di discariche, ad eccezione di quelle di materiali inerti;
- il lagunaggio dei liquami prodotti da allevamenti zootecnici aziendali o interaziendali al di fuori di appositi lagoni di accumulo impermeabilizzati con materiali artificiali.
- gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di sostanze di qualsiasi genere o provenienza;
- le attività estrattive di cava sono ammissibili a condizione che idonei studi idrogeologici, corredanti i progetti di coltivazione, escludano ogni possibile interferenza negativa con la circolazione idrica sotterranea.

- Nell'esecuzione delle opere destinate a contenere o a convogliare sostanze potenzialmente inquinanti, quali cisterne, reti fognarie, oleodotti, gasdotti e simili, devono essere adottate particolari cautele atte a garantire la tenuta idraulica.

Per le situazioni esistenti, ricadenti all'interno di aree a vulnerabilità intrinseca elevata, qualora emergano potenziali condizioni di rischio, si deve provvedere all'allestimento di un costante monitoraggio in falda e ad attuare, comunque, nel minore tempo possibile, interventi che garantiscano la riduzione delle condizioni di rischio.

c) Nelle aree a media ed alta vulnerabilità è prescritto che i piani attuativi e gli interventi diretti relativi a impianti e/o attività inquinanti possano essere approvati soltanto se corredati della valutazione della vulnerabilità reale locale e dal progetto delle eventualmente necessarie opere volte alla mitigazione del rischio potenziale specifico. Il rischio è definito attraverso valutazioni incrociate tra vulnerabilità intrinseca, tipologia del centro di pericolo, caratteristiche idrogeologiche ed idrodinamiche dell'acquifero, valore della risorsa da tutelare (quantità, qualità ed utilizzo).

d) Su tutto il territorio comunale, in occasione di trasformazione soggetta a provvedimento abilitativo comunale comunque denominato, riguardante immobili dei quali facciano parte, o siano pertinenziali, superfici adibibili alla produzione o allo stoccaggio di beni e di materie prime, ovvero di qualsiasi merce suscettibile di provocare scolo di liquidi inquinanti, devono essere osservate le seguenti disposizioni:

- tutte le predette superfici devono essere adeguatamente impermeabilizzate, e munite di opere di raccolta dei liquidi di scolo provenienti dalle medesime superfici;
- le opere di raccolta dei liquidi di scolo devono essere dimensionate in funzione anche delle acque di prima pioggia, per esse intendendosi quelle indicativamente corrispondenti, per ogni evento meteorico, a una precipitazione di 5 millimetri uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio;
- le acque di prima pioggia devono essere convogliate nella rete fognante per le acque nere, secondo quanto concordato con il soggetto gestore della medesima rete fognante, oppure smaltite a norma di legge, in corpi idrici superficiali previo adeguato trattamento;

- le acque meteoriche eccedenti quelle di prima pioggia possono essere smaltite in corpi idrici superficiali, ove ammissibile in relazione alle caratteristiche degli stessi, o in fognatura o in impianti consortili appositamente previsti.

e) Il piano operativo in riferimento alla risorsa acqua dovrà precisare norme finalizzate al perseguimento del risparmio idrico, mediante la razionalizzazione dei consumi di acqua idropotabile, anche in accordo con la competente Autorità Idrica Toscana (AIT), con la progressiva estensione delle seguenti misure:

- l'utilizzo di fonti di approvvigionamento differenziate in relazione all'uso finale delle risorse idriche, riservando prioritariamente le acque di migliore qualità al consumo umano e abbandonando progressivamente il ricorso a esse per usi che non richiedono elevati livelli qualitativi;
- il reimpiego delle acque reflue, depurate e non;
- il riutilizzo negli insediamenti produttivi che prevedono un significativo consumo di risorsa idrica, di acque reflue o già usate nel ciclo produttivo;
- la diffusione dei metodi e delle apparecchiature per il risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario e agricolo.

Il piano operativo ed i piani attuativi, in relazione alle loro specifiche relative competenze, devono prescrivere che i promotori di trasformazioni che comportino incrementi di prelievi idrici a fini produttivi provvedano all'individuazione precisa delle fonti di approvvigionamento, fermo restando il prioritario ricorso alle misure di cui al comma precedente.

Il piano operativo ed i piani attuativi, nel definire e prescrivere, ovvero dichiarare ammissibili, trasformazioni fisiche o funzionali, in relazione alle loro specifiche relative competenze, verificano che il bilancio complessivo dei fabbisogni idrici non comporti il superamento delle disponibilità di risorse reperibili o attivabili nell'area di riferimento, tenuto conto anche di quanto disposto dall'Autorità Idrica Toscana (AIT), salvo che contemporaneamente non intervengano, o non siano garantite, misure di bilanciamento dei consumi. Resta inteso che la disponibilità di risorse e infrastrutture dovrà essere certificata dall'AIT.

f) Ai fini della tutela della qualità delle risorse idriche è richiesta la progressiva attivazione, in accordo con l'AIT, delle seguenti misure:

- il completamento della rete fognaria, e il miglioramento della impermeabilità della medesima, in funzione delle esigenze attuali e dei nuovi interventi;
- il soddisfacimento della necessità complessiva di depurazione, con riferimento anche ai piccoli insediamenti e agli edifici isolati;
- il controllo e la riduzione dell'uso di fitofarmaci e di fertilizzanti nelle aree utilizzate per attività agricole.

Il piano operativo, in relazione alla risorsa acqua, dovrà inoltre precisare norme finalizzate al:

- riassetto dell'equilibrio idrogeologico ed al miglioramento generale della qualità chimico-biologica;
- regimazione delle acque superficiali;
- riqualificazione delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua e degli argini;
- mantenimento delle canalizzazioni agricole;
- verifica e messa in sicurezza dei pozzi delle acque sotterranee;
- compensazione dei consumi.

6.3 emungimento di acque sotterranee

Il presente articolo si riferisce agli emungimenti delle acque della falda sotterranea ricadenti nelle aree vulnerate dal fenomeno di insalinamento dell'acquifero superiore, alle opere comportanti scavi sotto falda, nonché all'utilizzo delle acque superficiali.

Nel caso di opere ed interventi finalizzati esclusivamente alla captazione delle acque sotterranee (pozzi per uso privato o pubblico), l'intervento è assoggettato alla disciplina di uso delle acque pubbliche, in ottemperanza al T.U. 1775/33, alla L. n. 36 del 5/1/94, al DPR n. 238 del 18/2/99 e alla L.R. n. 91 del 12/11/98 e s.m.i., oltre che al Regolamento del Servizio Difesa del Suolo della Provincia di Lucca (competenze ora trasferite alla Regione Toscana)

I titolari dell'istanza dovranno produrre al Comune apposita documentazione contenente l'ubicazione planimetrica dell'opera di captazione prevista e le caratteristiche costruttive previste per il nuovo pozzo per un esame preventivo in base all'utilizzo dichiarato; i documenti prodotti dovranno essere ottemperanti alle norme di tutela e salvaguardia delle risorse idriche e poi soggetti alle Autorizzazioni degli Enti competenti.

In base al Regolamento del Servizio Difesa del Suolo della Provincia di Lucca (competenze ora trasferite alla Regione Toscana), anche ogni scavo sotto falda è soggetto ad autorizzazione da parte dell'Ufficio Difesa del Suolo (funzione ora svolta dalla Regione Toscana), previa richiesta corredata da una relazione idrogeologica e dal progetto delle perforazioni da realizzare, al fine di un corretto dimensionamento delle opere di abbattimento, monitoraggio e di reimmissione in falda delle acque emunte.

Sia riguardo alla captazione di acque sotterranee, sia per gli scavi sotto falda, si specifica che nelle aree interessate da fenomeni di ingressione delle acque salate, così come perimetrate nella carta della vulnerabilità degli acquiferi, sulla base del PTC della Provincia di Lucca, sono applicate forti restrizioni, in quanto il PTC stesso prevede che non potranno essere attivati nuovi emungimenti dal sottosuolo, né incrementati quelli esistenti. Tale divieto deve essere esteso anche agli impianti idrovori di bonifica, nonché agli emungimenti temporanei realizzati per gli scavi sotto falda, a esclusione di quelli ragionevolmente definibili modesti per estensione e profondità o i cui effetti siano annullabili attraverso impianti di reimmissione in falda.

Nell'area costiera (compresa tra la S.S. n. 1 Aurelia e l'autostrada A12), l'indagine dovrà comunque chiarire anche gli aspetti relativi all'eventuale interferenza con acque salate o salmastre, con valutazione, durante le prove di portata di almeno un giorno, della variazione di conducibilità elettrica dell'acqua emunta.

Dopo l'esecuzione del pozzo, il titolare dovrà produrre, attraverso relazione di tecnico abilitato, la stratigrafia dei terreni attraversati durante la terebrazione, le caratteristiche idrauliche della falda ottenute da specifiche prove, dalle quali possa essere definito il valore della portata ottimale. Il nuovo pozzo dovrà inoltre essere ispezionabile, o reso tale, per le misure dei livelli di falda. Il progetto dovrà prevedere, specificamente il rispetto delle condizioni previste alla lettera L (verifica della possibile subsidenza indotta) del D.M. LL.PP. 11/3/88 con apposita indagine e relazione idrogeologico-geotecnica.

Qualsiasi progetto per la realizzazione di vani interrati o simili dovrà essere valutato in termini idrogeologici, geotecnici e idraulici, in particolare per quanto concerne la stabilità del suolo e la eventuale necessità di abbattimento temporaneo della falda con sistemi tipo well-points. In relazione al problema in esame, il territorio stesso può essere suddiviso in fasce a seconda delle problematiche che lo contraddistinguono. In dettaglio, per le varie fasce omogenee di territorio individuabili, i progetti per la realizzazione di vani interrati o simili dovranno essere accompagnati da relazione che analizzi in genere le interazioni terreno-struttura e quelle con gli eventuali fabbricati limitrofi e, localmente, le problematiche specifiche delle varie aree.

In dettaglio:

- nella fascia compresa tra la S.S. n. 1 Aurelia e l'autostrada A12: la relazione geologica e idrogeologica dovrà analizzare anche il problema legato all'interfaccia, con prove di emungimento in analogia a quanto precedentemente esposto per la realizzazione di pozzi;

- nella fascia compresa tra l'autostrada A12 ed il piede delle colline marittime: la relazione geologica e idrogeologica dovrà analizzare il problema legato alla possibile subsidenza indotta dal pompaggio su gli eventuali fabbricati adiacenti;

- nelle zone di rischio idraulico medio ed elevato, i vani interrati ad uso cantina dovranno essere isolati dall'esterno e/o comunque dotati di adeguate porte a tenuta stagna e comunque potranno essere dotati di pompe autoinnescanti.

L'adozione di opere provvisorie o permanenti di sostegno (tipo diaframmi o palancole) nella esecuzione degli scavi in terreni sciolti, prevista dalla normativa vigente, potrà peraltro limitare la venuta di acque sotterranee al fondo degli scavi.