



CITTÀ DI VIAREGGIO

### d3) NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE GEOLOGICHE

**Sindaco**

GIORGIO DEL GHINGARO

**Assessore alla rigenerazione urbana e del territorio**

FEDERICO PIERUCCI

**Dirigente Unità di Staff Politiche del Territorio - Responsabile**

GIOVANNI MUGNANI

**Garante della Comunicazione**

IVA PAGNI

**Unità di Staff Politiche del Territorio**

**Funzionari**

Cesare Berti | Cristiana Bertuccelli  
Antonio Bresciani | Claudia Fruzza  
Luigi Gazzentini | Giuliano Pardini  
Paola Gemma Paoli | Eleonora Lencioni  
Sabrina Petri | Dino Pierotti

**Collaboratori**

Luca Dal Pino | Luca Del Carlo | Domenico Festa  
Eleonora Gianecchini | Domenico Marocco  
Leonardo Matteucci | Pier Camillo Mattioli  
Claudio Opulo | Domenico Vinci

con il contributo di:

**Comune di Viareggio, Ufficio Statistica**  
Sergio Baccelli

**Provincia di Lucca, Ufficio Statistica**  
Lorenzo Maraviglia

**SIGI - Mo.Ver. s.p.a.**  
Antonio Lazzini | Andrea Nesi  
Antonio Pezzella



**Progettazione urbanistica**

Fabio Lucchesi (DIDA) | Fabio Nardini

**Viabilità e mobilità dolce**

Francesco Alberti (DIDA) | Sabine Di Silvio

**Valutazione Ambientale Strategica**

Giovanni Belletti (DISEI) | Marco Mancino

**Resilienza urbana e sistema del verde**

David Fanfani (DIDA) | Martina Romeo

**Processo di partecipazione**

Luca Toschi (DSPS) | Eugenio Pandolfini

**Collaboratori esterni**

Nicola Bianchi | Marina Visciano

**Studi geologici**

Enrico Galigani | Marco De Martin Mazzalon

# REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI VIAREGGIO – CONDIZIONI DI FRAGILITA' AMBIENTALE E CONSEGUENTI LIMITAZIONI

## CAPO I - INTERVENTI PER LA MITIGAZIONE DEL CONSUMO IDRICO

### **Art. 1 - Prescrizioni comuni**

1. In sede di pianificazione urbanistica attuativa o di progettazione degli interventi, il soggetto avente titolo ad operare le trasformazioni:
  - verifica l'adeguatezza, in base al carico urbanistico effettivo derivante dal piano o dall'intervento;
  - verifica la fattibilità tecnica, ambientale ed economica di specifiche misure volte alla riduzione dei prelievi idrici e alla eliminazione degli sprechi quali:
    - o la realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile e altri usi al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili;
    - o la raccolta e l'impiego delle acque meteoriche per usi compatibili; o il reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili; o l'utilizzo di acqua di ricircolo nelle attività di produzione di beni;
    - o l'impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario ed agricolo.
2. Per tutte le attivazioni di utilizzazioni, nonché per la nuova edificazione il soggetto avente titolo ad operare la trasformazione è in ogni caso tenuto a:
  - prevedere l'installazione di contatori per il consumo dell'acqua in ogni singola unità abitativa, nonché contatori differenziati per le attività produttive e del settore terziario esercitate nel contesto urbano;
  - effettuare il collegamento a reti duali, ove già disponibili;
  - prevedere la realizzazione di impianti idrici dotati di dispositivi di riduzione del consumo di acqua potabile (quali sistemi di erogazione differenziata, limitatori di flusso degli scarichi, rubinetti a tempo, miscelatori aria/acqua frangigetto e comunque qualsiasi altro dispositivo all'uopo progettato).
3. Ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, e del vigente PGA-I aggiornamento, le azioni di trasformazioni dei suoli non devono recare pregiudizio allo stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei, individuati dal PGA stesso.

---

**Art. 2 – Limitazioni temporanee alle derivazioni da acque superficiali e sotterranee del bacino del Lago di Massaciuccoli** – (Norma derivante dal Il Piano di Gestione delle Acque primo aggiornamento è stato approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Pilota del fiume Serchio nella seduta del 03/03/2016 con delibera n. 183 e con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27/10/2016 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 31 gennaio 2017 - Serie Generale n. 25).

*Le maggiori modifiche alla Scheda Norma 7 derivano dal recepimento, all'interno delle medesime scheda, delle Norme Tecniche di Attuazione del "Piano di bacino, stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli" (piano adottato con delibera del Comitato Istituzionale n. 169 del 21/12/2010) come modificate da questa Autorità per effetto delle prescrizioni dettate dal Ministero dell'Ambiente nel "parere motivato" del 19/4/2012, rilasciato a conclusione della procedura di VAS di tale Piano di Bacino. A tale proposito è opportuno precisare che il "Piano di bacino, stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli", aggiornato e modificato secondo i contenuti del suddetto parere motivato, era stato trasmesso nell'agosto 2013 ai competenti Ministeri e, ad oggi, si è ancora in attesa della sua approvazione definitiva. Oltre a ciò, l'aggiunta dell'ultimo paragrafo della Scheda Norma 7 ("Disposizioni per rinnovi di concessioni, concessioni preferenziali e concessioni in sanatoria") è dovuto dal recepimento della Circolare illustrativa sopra menzionata.*

Scheda Norma n. 7 Limitazioni temporanee alle derivazioni da acque superficiali e sotterranee del bacino del lago di Massaciuccoli (Misura supplementare n. 7) Fino alla realizzazione della derivazione dal fiume Serchio verso il lago di Massaciuccoli (misura di base n.430) nel bacino del lago di

Massaciuccoli, come perimetrato nel Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli, adottato con delibera del Comitato Istituzionale n. 169 del 21/12/2010, valgono le seguenti disposizioni:

**Utilizzo delle acque superficiali: nuove licenze di attingimento e concessioni di derivazione**

1. Le nuove licenze di attingimento e le concessioni di derivazione da acque superficiali sono normate come di seguito indicato: a) è fatto divieto di rilasciare nuove licenze di attingimento e nuove concessioni di derivazione da acque superficiali al fine di non aggravare ulteriormente l'attuale situazione di crisi idrica; b) per nuove licenze di attingimento si intendono quelle richieste per la prima volta e che non siano state interessate da rinnovi precedenti, come stabilito dall'art. 56 del T.U. 1775/1933 e successive integrazioni e specificatamente dall'art. 9 del D.Lgs 275/1993. 2. Il rinnovo di concessioni di derivazione da acque superficiali è normato, oltre che per quanto disposto dalle relative disposizioni del Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli, come di seguito indicato: a) all'atto del rinnovo il competente ufficio dovrà provvedere ad inserire nel disciplinare di concessione le modalità di riduzione dei prelievi nel periodo 15 luglio – 30 settembre, da prevedersi fino al 50%; nel disciplinare stesso deve essere comunque prevista la possibilità di applicare le disposizioni del 4° comma dell'art. 43 del T.U. 1775/1933, quando l'Autorità di Bacino ritenga che, per eccezionali carenze idriche, si debbano imporre ulteriori limitazioni all'uso delle derivazioni; b) trattandosi di un superiore pubblico interesse, le limitazioni di cui al precedente punto 2-a non possono dar atto ad indennizzi ma solo a riduzione o esonero dal pagamento del canone; c) l'ufficio competente dovrà assicurarsi che gli elaborati progettuali presentati a corredo della domanda di cui al presente comma contengano scelte per la razionalizzazione ed il risparmio dei consumi; tali elementi concorreranno positivamente alla formazione del parere di compatibilità dell'Autorità di Bacino. 3. Nelle aree di bonifica l'eventuale potenziamento degli impianti idrovori dovrà essere previsto, su proposta del Consorzio di Bonifica Versilia Massaciuccoli, all'interno del Piano Generale di bonifica di cui all'art.8 della L. Regionale 34/1994, sentita anche l'Autorità di bacino del fiume Serchio. 4. La quantità di acqua immessa nel lago, proveniente dagli impianti idrovori di bonifica, potrà essere limitata a seguito di periodi critici idraulici e/o ambientale. 5. Le concessioni di derivazione da acque superficiali facenti riferimento ad attività cessate possono essere riconvertite in nuove concessioni con una riduzione della portata concessionata (sia massima che media annua) pari al 25%, nelle seguenti condizioni: • La cessazione della originaria attività deve essere opportunamente documentata; • La corrispondente concessione di derivazione dovrà risultare non scaduta alla data di richiesta di riconversione; • La riconversione potrà avvenire tramite voltura della concessione in essere oppure tramite ricollocazione delle opere di presa. In quest'ultimo caso la presa originale dovrà essere chiusa secondo quanto previsto dai regolamenti e discipline vigenti; 9D. Schede Norma n. 1, 4, 7, 9, 32, 48, 82, 86 Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico del fiume Serchio - I Aggiornamento 46 • In ogni caso la portata di ricollocazione non potrà superare il 75% della portata inizialmente concessionata. • La pratica è soggetta a parere vincolante da parte dell'Autorità di Distretto ed è fatto obbligo di registrazione delle portate derivate e trasmissione dei dati all'Autorità di Distretto con frequenza almeno mensile.

**Utilizzo delle acque sotterranee: disposizioni per la tutela della falda acquifera**

1. Sono vietate nuove concessioni di derivazione da acque sotterranee; in deroga a tale divieto potranno essere consentiti pozzi ad uso domestico secondo le forme di regolazione dei prelievi per tali usi, definiti dalla Regione Toscana ai sensi dell'articolo 96, comma 11, del D Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i., in linea con gli indirizzi dettati dalla Direttiva n. 7 del Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli. 2. In deroga a quanto sopra riportato, sono consentiti: a) gli impianti di emungimento provvisori necessari alla realizzazione di scavi sotto falda; questi ultimi dovranno essere realizzati secondo i criteri previsti dalla Direttiva n. 7 del Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli e previa puntuale indagine idrogeologica che ne certifichi la compatibilità, in particolare in riferimento ai fenomeni di richiamo delle acque saline e salmastre e a condizione che le portate emunte siano re-immesse in falda qualora lo consenta il contesto territoriale; tale relazione idrogeologica dovrà essere trasmessa alla provincia territorialmente interessata; di tale obbligo sarà data espressa menzione nel titolo abilitativo all'attività edilizia. b) gli emungimenti necessari al funzionamento degli impianti di condizionamento, a condizione che le acque emunte vengano re-immesse nella falda, con le medesime caratteristiche qualitative mediante appositi pozzi di iniezione, previa puntuale progettazione e indagine idrogeologica. 3. I Comuni interessati e le Amministrazioni Provinciali di Lucca e di Pisa, nel rispetto delle loro rispettive competenze previste dalle norme vigenti, controlleranno il rispetto della norma di cui alle presenti disposizioni. 4. I soggetti che, per finalità proprie o per obblighi derivanti da leggi, regolamenti o atti della pubblica amministrazione, realizzano e gestiscono manufatti per il controllo

piezometrico della falda e della qualità dell'acqua comunicano all'Autorità di bacino del fiume Serchio ed alla Provincia territorialmente competente l'ubicazione, le caratteristiche costruttive, la stratigrafia di tali manufatti e, ove richiesto, i dati periodicamente rilevati. 5. Le concessioni di derivazione da acque sotterranee facenti riferimento ad attività cessate possono essere riconvertite in nuove concessioni con una riduzione della portata concessionata (sia massima che media annua) pari al 25%, nelle seguenti condizioni: • La cessazione della originaria attività deve essere opportunamente documentata; • La corrispondente concessione di derivazione dovrà risultare non scaduta alla data di richiesta di riconversione; • La riconversione potrà avvenire tramite voltura della concessione in essere oppure tramite ricollocazione dei pozzi di prelievo. In quest'ultimo caso il pozzo o i pozzi originali dovranno essere chiusi secondo quanto previsto dai regolamenti e discipline vigenti; • In ogni caso la portata di ricollocazione non potrà superare il 75% della portata inizialmente concessionata. • La pratica è soggetta a parere vincolante da parte dell'Autorità di Distretto ed è fatto obbligo di registrazione delle portate derivate e trasmissione dei dati all'Autorità di Distretto con frequenza almeno mensile. Disposizioni per i pubblici acquedotti 9D. Schede Norma n. 1, 4, 7, 9, 32, 48, 82, 86 Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico del fiume Serchio - I Aggiornamento 47 1. Incrementi di approvvigionamento per i pubblici acquedotti alimentati da sorgenti o pozzi ricadenti entro il perimetro idrogeologico del bacino del lago di Massaciuccoli sono sospesi fino alla verifica dell'efficacia degli interventi strutturali previsti dal Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli. 2. Gli approvvigionamenti consentiti sono quelli elencati nella tabella allegata alle norme del Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli (allegato B). 3. Nel rispetto del comma 1 nuovi allacciamenti idrici al pubblico acquedotto sono consentiti solo se rientrano nella capienza attuale dell'acquedotto di riferimento, e cioè senza conseguire aumenti delle risorse naturali immesse nella rete idrica come prescritto dal comma 2 ed elencate dalla tabella allegato B del Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli. Il rilascio del permesso di costruire o l'attestazione di conformità delle opere edilizie sono subordinate all'attestazione da parte del gestore del servizio idrico competente del rispetto della prescrizione di cui al primo periodo del presente comma. Della correttezza di tale attestazione è responsabile l'ente gestore del servizio idrico, il quale dà menzione dell'avvenuto rilascio positivo dell'attestazione nel contratto di fornitura idrica. 4. Eventuali incrementi di fornitura idrica per usi civili non soddisfacibili con i quantitativi di risorsa fornita dagli approvvigionamenti di cui all'allegato B del suddetto Piano di bacino sono consentiti esclusivamente a condizione che l'Ente gestore del servizio idrico integrato certifichi che il maggiore approvvigionamento richiesto è soddisfatto a valere su effettivi risparmi idrici conseguiti in base a lavori già effettuati sulla rete idrica e sui serbatoi, secondo i criteri e le procedure individuati dall'articolo 29 del Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli. 5. Sono possibili approvvigionamenti effettuati su aree localizzate al di fuori del bacino idrogeologico del lago di Massaciuccoli, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino competente. 5 bis. Le disposizioni di cui ai commi precedenti devono essere rispettate nella formazione dei nuovi strumenti di pianificazione territoriale e nelle loro varianti. 6. Ai fini del monitoraggio delle risorse idriche del bacino, fino all'entrata in funzione del sistema di monitoraggio previsto dal Titolo IV delle norme del suddetto Piano di bacino, i soggetti gestori del servizio idrico integrato dell'AIT Conferenza territoriale n° 1 per i comuni di Massarosa e Lucca, dell'AIT Conferenza Territoriale n° 2 per i comuni di Vecchiano e Pisa e dell'AIT Conferenza Territoriale n° 5 per il comune di Livorno, comunicano all'Autorità di bacino del fiume Serchio i dati medi giornalieri di prelievo per ognuna delle alimentazioni acquedottistiche indicate dall'allegato B del Progetto di Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli, con cadenza mensile da novembre a maggio e giornaliera da giugno a ottobre. Disposizioni per rinnovi di concessioni, concessioni "preferenziali" e concessioni in sanatoria. Come già chiarito dal Comitato Tecnico dell'Autorità di bacino del Serchio nella seduta del 30/09/2008, e come già stabilito con Decreto del Segretario Generale n° 3772 del 20/11/2008: - sono ammissibili i rinnovi delle concessioni di derivazione da acque sotterranee, alle stesse condizioni e limitazioni previste dal Piano di bacino stralcio "bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli" per i rinnovi delle concessioni da acque superficiali; - sono ammissibili le domande di concessione "preferenziale" presentate entro il 31/12/2007; - non sono ammissibili le domande di concessione in sanatoria successive al 30/06/2006.

Fino alla realizzazione della derivazione dal Fiume Serchio verso il lago di Massaciuccoli (misura di base n.430) nel bacino del lago di Massaciuccoli, come perimetrato nel Progetto di Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli, valgono le seguenti disposizioni:

Utilizzo delle acque superficiali: nuove licenze di attingimento e concessioni di derivazione.

1. Le nuove licenze di attingimento e le concessioni di derivazione da acque superficiali sono normate come di seguito indicato:

- a) è fatto divieto di rilasciare nuove licenze di attingimento e concessioni di derivazione da acque superficiali al fine di non aggravare ulteriormente l'attuale situazione di crisi idrica;
- b) per nuove licenze di attingimento si intendono quelle richieste per la prima volta e che non siano state interessate da rinnovi precedenti, come stabilito dall'art. 56 del T.U. 1775/1933 e successive integrazioni e specificatamente dall'art. 9 del D.Lgs 275/1993.

2. Le esistenti licenze di attingimento, ovvero quelle rilasciate per la prima volta in data antecedente al 5 ottobre 2004, non possono essere rinnovate per oltre 5 anni.

3. Il rinnovo di concessioni di derivazione da acque superficiali è normato, oltre che per quanto disposto dall'articolo 25, comma 2, del Progetto di Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del

Lago di Massaciuccoli, come di seguito indicato:

- a) all'atto del rinnovo il competente ufficio dovrà provvedere ad inserire nel disciplinare di concessione le modalità di riduzione dei prelievi nel periodo 15 luglio – 30 settembre, da prevedersi fino al 50%; nel disciplinare stesso deve essere comunque prevista la possibilità di applicare le disposizioni del 4° comma dell'art. 43 del T.U. 1775/1933, quando l'Autorità di Bacino ritenga che, per eccezionali carenze idriche, si debbano imporre ulteriori limitazioni all'uso delle derivazioni;
- b) trattandosi di un superiore pubblico interesse, le limitazioni di cui al precedente punto 3-a non possono dar atto ad indennizzi ma solo a riduzione o esonero dal pagamento del canone;
- c) l'ufficio competente dovrà assicurarsi che gli elaborati progettuali presentati a corredo della domanda di cui al presente comma contengano scelte per la razionalizzazione ed il risparmio dei consumi; tali elementi concorreranno positivamente alla formazione del parere di compatibilità dell'Autorità di Bacino.

4. Nelle aree di bonifica è consentito il potenziamento degli impianti idrovori, previo parere vincolante dell'Autorità di Bacino.

5. La quantità di acqua immessa nel lago, proveniente dagli impianti idrovori di bonifica, potrà essere limitata a seguito di periodi critici idraulico e/o ambientale.

Utilizzo delle acque sotterranee: disposizioni per la tutela della falda acquifera.

1. Sono vietate nuove concessioni di derivazione da acque sotterranee; pozzi ad uso domestico sono consentiti solo per una portata massima di 0,1 l/sec.

2. In deroga a quanto sopra riportato, sono consentiti:

- a) gli impianti di emungimento provvisori necessari alla realizzazione di scavi sotto falda; questi ultimi dovranno essere realizzati secondo i criteri previsti dalla Direttiva n. 7 del Progetto di Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli e previa puntuale indagine idrogeologica che ne certifichi la compatibilità in particolare in riferimento ai fenomeni di richiamo delle acque saline e salmastre e a condizione che le portate emunte siano re-immesse in falda qualora lo consenta il contesto territoriale; tale relazione idrogeologica dovrà essere trasmessa agli enti competenti; di tale obbligo sarà data espressa menzione nel titolo abilitativo all'attività edilizia.
- b) gli emungimenti necessari al funzionamento degli impianti di condizionamento a condizione che le acque emunte vengano re-immesse nella falda, con le medesime caratteristiche qualitative mediante appositi pozzi di iniezione, previa puntuale progettazione e indagine idrogeologica.

3. I Comuni interessati e le Amministrazioni Provinciali di Lucca e di Pisa, nel rispetto delle loro rispettive competenze previste dalle norme vigenti, controlleranno il rispetto della norma di cui al presente articolo.

4. I soggetti che, per finalità proprie o per obblighi derivanti da leggi, regolamenti o atti della pubblica amministrazione, realizzano e gestiscono manufatti per il controllo piezometrico della falda e della

qualità dell'acqua comunicano all'Autorità di bacino del fiume Serchio ed alla Regione l'ubicazione, le caratteristiche costruttive, la stratigrafia di tali manufatti e, ove richiesto, i dati periodicamente rilevati.

Disposizioni per i pubblici acquedotti.

1. Incrementi di approvvigionamento per i pubblici acquedotti alimentati da sorgenti o pozzi ricadenti entro il perimetro idrogeologico del bacino del lago di Massaciuccoli sono sospesi fino alla verifica dell'efficacia degli interventi strutturali previsti dal Progetto di Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli.

2. Gli approvvigionamenti consentiti sono quelli elencati nella tabella allegata alle norme del Progetto di Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli (allegato B).

3. Nel rispetto del comma 1 nuovi allacciamenti idrici al pubblico acquedotto sono consentiti solo se rientrano nella capienza attuale dell'acquedotto di riferimento, e cioè senza conseguire aumenti delle risorse naturali immesse nella rete idrica come prescritto dal comma 2 ed elencate dalla tabella allegato B del Progetto di Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli. Il rilascio del permesso di costruire o l'attestazione di conformità delle opere edilizie sono subordinate all'attestazione da parte del gestore del servizio idrico competente del rispetto della prescrizione di cui al primo periodo del presente comma. Della correttezza di tale attestazione è responsabile l'ente gestore del servizio idrico, il quale dà menzione dell'avvenuto rilascio positivo dell'attestazione nel contratto di fornitura idrica.

4. Eventuali incrementi di fornitura idrica non soddisfacibili con i quantitativi di risorsa fornita dagli approvvigionamenti di cui all'allegato B del suddetto Progetto di piano sono consentiti esclusivamente a condizione che l'Ente gestore del servizio idrico integrato certifichi che il maggiore approvvigionamento richiesto è soddisfatto a valere su effettivi risparmi idrici conseguiti in base a lavori già effettuati sulla rete idrica e sui serbatoi, secondo i criteri e le procedure individuati dall'articolo 29, comma 3bis del Progetto di Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli.

5. Sono possibili approvvigionamenti effettuati su aree localizzate al di fuori del bacino idrogeologico del lago di Massaciuccoli, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino competente.

6. Ai fini del monitoraggio delle risorse idriche del bacino, fino all'entrata in funzione del sistema di monitoraggio previsto dal Titolo IV delle norme del suddetto Progetto di piano, i soggetti gestori del servizio idrico integrato dell'ATO 1, per i comuni di Massarosa e Lucca, dell'ATO 2, per i comuni di Vecchiano e Pisa e dell'ATO 5 per il comune di Livorno comunicano all'Autorità di bacino del fiume Serchio i dati medi giornalieri di prelievo per ognuna delle alimentazioni acquedottistiche indicate dall'allegato B del Progetto di Piano di bacino stralcio per il bilancio idrico del Lago di Massaciuccoli, con cadenza mensile da novembre a maggio e giornaliera da giugno a ottobre.

---

## CAPO II – DISPOSIZIONI RELATIVE ALLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, SISMICHE E IDRAULICHE DEL TERRITORIO

Le condizioni di fragilità del territorio sono rappresentate nelle seguenti tavole di sintesi allegate:

Tav. e4) Carta della Pericolosità geologica – n. 1 tavola (scala 1:10.000)

Tav. e5) Carta delle MOPS 1/10.000 – n. 1 tavola (scala 1:10.000)

Tav. e6) Carta della Pericolosità sismica – n. 1 tavola (scala 1:10.000)

Tav. e7) Carta della Pericolosità idraulica – n. 1 tavola (scala 1:10.000)

Tav. e8) Carta di riferimento delle norme di Piano nel settore rischio idraulico – Variante al Piano di Bacino Stralcio “Assetto idrogeologico” – Aggiornamento 2012 – n. 1 tavola

---

### **Art. 3 – Disposizioni generali relative alle condizioni di fattibilità**

Le condizioni di fattibilità – geologica, idraulica e sismica - delle trasformazioni ammesse dal R.U., sono state valutate nel rispetto di quanto dettato dal regolamento regionale 53/R del 2011, attraverso le seguenti 5 categorie di fattibilità:

***o Fattibilità senza particolari limitazioni (I):***

*si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali che non necessitano di prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.*

***o Fattibilità con normali vincoli (II):***

*si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali sono individuate le tipologie di indagini e/o specifiche prescrizioni ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.*

***o Fattibilità condizionata (III):***

*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 definita la tipologia degli approfondimenti di indagine da svolgersi in sede di predisposizione dei piani complessivi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi.*

***o Fattibilità limitata (IV):***

*si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali la cui attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza che sono stati individuati e definiti nel regolamento urbanistico sulla base di studi e verifiche atti a determinare gli elementi di base utili per la predisposizione della relativa progettazione.*

L'individuazione della classe di fattibilità deve avvenire in matrice attraverso gli abachi 1, 2 e 3, di cui alle pagine seguenti, di correlazione tra la tipologia dell'intervento che si intende realizzare ed il grado di pericolosità che caratterizza l'area sulla quale si interviene.

L'individuazione della fattibilità di eventuali interventi non elencati negli abachi dovrà avvenire per analogia tipologica con quelli elencati, tenuto conto che sono in ogni caso consentiti, nel rispetto delle prescrizioni e procedure in materia dettate dall'Autorità di Bacino, dalla Regione ed altri Enti sovraordinati al Comune:

a) gli interventi di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;

b) gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti o migliorare la tutela della pubblica incolumità, che non comportino aumento di volume, superficie e carico urbanistico;

- c) adeguamenti necessari alla messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente a quanto previsto dalle norme in materia igienico-sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche;
- d) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- e) gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- f) gli interventi di restauro e risanamento conservativo, limitatamente ai casi in cui non si ha aumento di superficie, di volume e di carico urbanistico;
- g) gli attraversamenti dei corsi d'acqua.

Gli interventi previsti nelle aree classificate dal P.A.I. con pericolosità elevata o molto elevata dovranno rispettare i contenuti delle relative Norme P.A.I. e dovranno essere sottoposti, ove previsto, al parere dell'Autorità di Bacino del Fiume Serchio.

---

#### **Art. 4 - Le condizioni di fattibilità rispetto agli aspetti idraulici**

I criteri generali che hanno condotto alla valutazione delle condizioni di fattibilità idraulica delle previsioni di R.U. sono così sintetizzabili:

o **Fattibilità senza particolari limitazioni (I)**: in questa classe di fattibilità rientrano, di norma, tutte quelle previsioni le cui attuazioni non comportano – a seguito di una valutazione comparata tra condizioni di pericolosità e natura degli interventi ammessi - incrementi di rischio (propri o indotti) e per le quali, conseguentemente, non si rendono necessarie prescrizioni specifiche. Rientrano quindi in questa classe gli interventi ricadenti anche in aree inondabili ma che, per la loro natura, sono caratterizzate da una bassa vulnerabilità (ad esempio laghetti in scavo, viabilità privata a raso, etc.).

o **Fattibilità con normali vincoli (II)**: in questa classe di fattibilità sono state, di norma, fatte rientrare tutte quelle previsioni comportanti moderati incrementi di rischio (propri o indotti), per l'attuazione delle quali vengono dettati approfondimenti d'indagine e/o prescrizioni specifiche da condursi, ovvero da applicarsi, in sede di intervento diretto al fine di accrescere le condizioni di sicurezza anche per eventi estremi, ovvero al fine di evitare di incidere negativamente sulle aree contermini.

o **Fattibilità condizionata (III)**: in questa classe di fattibilità rientrano una serie di trasformazioni, per lo più a bassa vulnerabilità, ricadenti in aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata la cui realizzazione potrebbe potenzialmente indurre incrementi di rischio da valutarsi caso per caso e, quindi, subordinati all'esito di specifici approfondimenti d'indagine volti a definire l'incremento di rischio indotto e, conseguentemente, ad individuare gli eventuali interventi e/o accorgimenti costruttivi necessari sia a raggiungere condizioni di sicurezza adeguate alla tipologia dell'opera sia ad escludere che si accresca – principalmente a causa della sottrazione di volume utile ai potenziali allagamenti - il livello di pericolosità in altre aree.

o **Fattibilità limitata (IV)**: in questa classe rientrano gli interventi relativi a nuove previsioni edificatorie o infrastrutturali, nonché quelli di ampliamento di infrastrutture pubbliche o di uso pubblico, ricadenti in aree a pericolosità idraulica elevata o molto elevata per le quali, anche gli studi svolti a cura dell'Autorità di Bacino del fiume Serchio, individuano le condizioni da raggiungere per la messa in sicurezza idraulica (interventi strutturali e/o auto sicurezza). Gli interventi comportanti nuove volumetrie o trasformazioni morfologiche con incremento di carico insediativo sono consentiti a condizione che le valutazioni di sostenibilità idraulica siano realizzate in sede di formazione degli strumenti di governo del territorio in conformità alle disposizioni per la pianificazione nelle aree a pericolosità idraulica stabilite all'art.19 del "Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I.) - Primo aggiornamento" (variante generale approvata con D.P.C.M. 26/7/2013, pubblicato in G.U. n° 34 del 11/2/2014) "Disposizioni generali per le aree a pericolosità idraulica e per la formazione degli strumenti urbanistici nelle medesime aree"

La fattibilità idraulica viene individuata in matrice attraverso l'Abaco 1 di correlazione tra la tipologia dell'intervento e il grado di pericolosità idraulica che caratterizza l'area sulla quale si interviene.

**ABACO 1**  
**PER LA DETERMINAZIONE DELLA FATTIBILITA' IDRAULICA**

TIPO DI INTERVENTO		GRADO DI PERICOLOSITA' IDRAULICA				
		I.1	I.2	I.3	I.4	
		FATTIBILITA'				
1	Interventi di ampliamento delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico	I	II	LR 41/2018	LR 41/2018	
2	Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico	I	II	LR 41/2018	LR 41/2018	
3	Interventi sul patrimonio edilizio esistente senza aumento di superficie coperta e senza aumento di carico urbanistico	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018	
4	Interventi sul patrimonio edilizio esistente senza aumento di superficie coperta ma con aumento di carico urbanistico	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018	
5	Interventi sul patrimonio edilizio esistente con aumento di superficie coperta	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018	
6	Interventi di demolizione e ricostruzione e di sostituzione edilizia	I	II	LR 41/2018	LR 41/2018	
7	Interventi di nuova costruzione all'interno del tessuto insediativo	I	II	LR 41/2018	LR 41/2018	
8	Interventi di nuova costruzione al di fuori del tessuto insediativo	I	II	LR 41/2018	LR 41/2018	
9	Opere accessorie e pertinenziali, quali volumi tecnici sopra suolo, tettoie e rimesse al servizio di fabbricati esistenti.	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018	
10	Serre fisse o stagionali	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018	
11	Impianti sportivi scoperti pubblici o di uso pubblico	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018	
12	Piscine scoperte ad uso privato	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018	
13	Annessi agricoli ed altri annessi di servizio anche precari con funzione agricola o zootecnica	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018	
14	invasi e/o laghetti:	in scavo	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018
		con sbarramento	II	II	LR 41/2018	LR 41/2018
15	Attrezzature di arredo di verde pubblico (panchine, fontanelle, giochi per bambini, etc)	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018	
16	Sistemazioni morfologiche	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018	
17	Viabilità privata a raso	I	I	LR 41/2018	LR 41/2018	

---

## **Art. 5 - Le prescrizioni rispetto agli aspetti idraulici**

**o Fattibilità senza particolari limitazioni (I):** Nessuna prescrizione specifica.

**o Fattibilità con normali vincoli (II):**

*Interventi di ampliamento delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico (1); Nuove infrastrutture pubbliche (2).*

Le infrastrutture a sviluppo lineare devono essere progettate e realizzate in maniera tale da escludere la formazione di barriere idrauliche. Nel caso di infrastrutture puntuali che prevedano la realizzazione di volumi interrati adibiti ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone e beni, è prescritto che le quote delle aperture e delle soglie di accesso ai vani interrati (se ammessi e comunque non destinati alla permanenza delle persone) siano poste al di sopra della quota delle infrastrutture lineari (viarie od altre) eventualmente presenti a valle e favorevoli l'instaurarsi di locali condizioni di ristagno di acque. In ogni caso le quote delle aperture e delle soglie di accesso ai piani interrati dovranno essere rialzate di almeno 30 cm rispetto alle aree esterne (carte e11 ed e13 RU 2019).

*Interventi di demolizione e ricostruzione e di sostituzione edilizia (6). Interventi di nuova edificazione (7/8).*

E' prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e delle soglie di accesso ai vani interrati siano poste al di sopra della quota delle infrastrutture lineari (viarie od altre) eventualmente presenti a valle e favorevoli l'instaurarsi di locali condizioni di ristagno di acque. In ogni caso le quote dei piani di calpestio dei piani terra e quelle delle soglie di accesso ai vani interrati (se ammessi e comunque non destinati alla permanenza delle persone) dovranno essere rialzate di almeno 30 cm rispetto alle aree esterne (carte e11 ed e13 RU 2019).

*Serre fisse o stagionali (10).*

E' prescritto che le serre siano realizzate in maniera tale da escludere la formazione di barriere idrauliche.

*Invasi o laghetti con sbarramento di ritenuta (14).*

La realizzazione di invasi o laghetti con sbarramento di altezza superiore a 2 m e che determinano un volume d'invaso superiore a 5.000 mc è subordinata alla verifica del rischio indotto a valle in caso di rottura ed alla conseguente implementazione, in quanto necessaria, del piano comunale di protezione civile.

**o Fattibilità condizionata (III):**

*Tutti gli Interventi di ampliamento delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico (1). Opere accessorie e pertinenziali, quali volumi tecnici sopra suolo, tettoie e rimesse a servizio di fabbricati esistenti (9); Annessi agricoli ed altri annessi di servizio anche precari con funzione agricola o zootecnica (13), Impianti sportivi scoperti pubblici o di uso pubblico (11), Sistemazioni morfologiche (16), sono consentiti in conformità alle condizioni imposte dalle LEGGE REGIONALE 24 luglio 2018, n. 41. In ogni caso le quote dei piani di calpestio o delle soglie di accesso al Piano terra, dovranno essere rialzate di almeno 30 cm rispetto al battente atteso, estrapolabile dallo studio idraulico realizzato a supporto del Regolamento Urbanistico (carte e11 ed e13 RU 2019).*

o *Fattibilità limitata (IV):*

*Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico (2); Interventi sul patrimonio edilizio esistente con aumento di superficie coperta e/o di carico urbanistico (4/5); Demolizione e ricostruzione (6) - Interventi di sostituzione edilizia.*

In relazione a quanto indicato dalle norme del P.A.I del Serchio, in tali aree gli interventi comportanti nuove volumetrie o trasformazioni morfologiche con incremento di carico insediativo sono consentiti a condizione che le valutazioni di sostenibilità idraulica siano realizzate in sede di formazione degli strumenti di governo del territorio in conformità alle disposizioni per la pianificazione nelle aree a pericolosità idraulica stabilite all'art.19 del "Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I.) - Primo aggiornamento" (variante generale approvata con D.P.C.M. 26/7/2013, pubblicato in G.U. n° 34 del 11/2/2014) "Disposizioni generali per le aree a pericolosità idraulica e per la formazione degli strumenti urbanistici nelle medesime aree".

Gli interventi di, Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico (2); Interventi sul patrimonio edilizio esistente con aumento di superficie coperta e/o di carico urbanistico (4/5); Demolizione e ricostruzione (6) - Interventi di sostituzione edilizia, sono consentiti in conformità alle condizioni imposte dalle LEGGE REGIONALE 24 luglio 2018, n. 41. In ogni caso le quote dei piani di calpestio o delle soglie di accesso al Piano terra, dovranno essere rialzate di almeno 30 cm rispetto al battente atteso, estrapolabile dallo studio idraulico realizzato a supporto del Regolamento Urbanistico (carte e11 ed e13 RU 2019).

Interventi di nuova edificazione all'interno del tessuto insediativo esistente (7). In relazione a quanto indicato all'art. 19 delle norme del P.A.I del Serchio, gli interventi di nuova edificazione all'interno del tessuto edilizio esistente sono consentiti a condizione che non sia aggravato il rischio rispetto al contesto generale e che gli edifici siano realizzati in condizioni di auto sicurezza idraulica sulla base di apposite indagini, mediante provvedimenti di mitigazione locale del rischio in attuazione.

Gli interventi di nuova edificazione all'interno del tessuto edilizio esistente, così come tutti gli interventi edilizi all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato, sono consentiti in conformità alle condizioni imposte dalle LEGGE REGIONALE 24 luglio 2018, n. 41. In ogni caso le quote dei piani di calpestio o delle soglie di accesso al Piano terra, dovranno essere rialzate di almeno 30 cm rispetto al battente atteso, estrapolabile dallo studio idraulico realizzato a supporto del Regolamento Urbanistico (carte e11 ed e13 RU 2019).

---

**Art. 6 - Condizioni imposte dalla LEGGE REGIONALE 24 luglio 2018, n. 41**

Come definito all'Art. 7 Gestione del rischio di alluvioni negli strumenti di pianificazione territoriale o urbanistica comunale della LEGGE REGIONALE 24 luglio 2018, n. 41, "Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 (Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni). Modifiche alla l.r. 80/2015 e alla l.r. 65/2014":

1. Al fine di ridurre le conseguenze negative, derivanti dalle alluvioni, per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale nonché per le attività economiche, i comuni disciplinano i diversi usi e le trasformazioni del territorio nel rispetto della gestione del rischio di alluvioni di cui al d.lgs. 49/2010.
2. La gestione del rischio di alluvioni negli strumenti di pianificazione territoriale o urbanistica comunale è perseguita con riferimento allo scenario per alluvioni poco frequenti.
3. Nel rispetto delle disposizioni della l.r. 65/2014, ai fini del raggiungimento almeno di un livello di rischio medio R2, i comuni, nei piani operativi o nelle relative varianti o nelle varianti

ai regolamenti urbanistici, individuano nelle zone soggette ad alluvioni frequenti o poco frequenti, le opere di cui all'articolo 8, necessarie per l'attuazione delle trasformazioni urbanistico-edilizie nel rispetto della presente legge.

4. I comuni individuano le opere di cui all'articolo 8 secondo criteri di appropriatezza in relazione alla tipologia di intervento da realizzare nell'ambito della gestione del rischio di alluvioni, unitamente ai costi ed ai benefici di natura economica ed ambientale in coerenza con il d.lgs. 49/2010.

Sono altresì disciplinate dalla L.R. 24 luglio 2018, n. 41, le opere per la gestione del rischio di alluvioni, le limitazioni per le aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti, gli interventi edilizi ammessi all'interno del perimetro del territorio urbanizzato come definito dalla l.r. 65/2014, sia di nuova costruzione che gli interventi edilizi sul patrimonio edilizio esistente, nonché gli interventi edilizi fuori dal territorio urbanizzato.

Il Comune di Viareggio, nell'ambito del regolamento urbanistico ha realizzato gli studi idraulici di riferimento per l'applicazione delle disposizioni della L.R. 24 luglio 2018, n. 41 (elaborati e11, e13, e15).

---

### **Art. 7- Norme di carattere generale per il miglioramento dell'assetto idrografico**

A prescindere dalla attribuzione della classe di fattibilità idraulica e delle condizioni di pericolosità idraulica, gli interventi sul territorio debbono rispettare le seguenti norme generali per garantire il corretto inserimento in sicurezza delle attività umane previste.

a) I progetti di urbanizzazione, i progetti di infrastrutture, i piani di miglioramento agricolo e qualsiasi intervento sul territorio, dovranno attenersi alle seguenti prescrizioni:

- non deve essere rialzata la quota di fondo dei fossi anche costituenti la rete agraria campestre;
- non devono essere eliminati canali o fosse o, se il caso, compensati con altri di analoga o maggiore capacità di invaso;
- devono essere vietati restringimenti di sezione in corrispondenza di attraversamenti, incentivandone invece l'ampliamento ed il miglioramento delle condizioni di flusso;
- deve essere ampliata la sezione di deflusso nei tratti critici e/o morfologicamente non coerenti con le necessità idrografiche dell'area.

b) Non è consentito interrompere la continuità del deflusso nei fossi e nei canali di scolo delle aree agricole senza prevedere un nuovo e/o diverso recapito per le acque di scorrimento intercettate e/o deviate dalla sede originaria.

c) I proprietari ed i conduttori dei terreni utilizzati per le attività agricole dovranno garantire la corretta regimazione delle acque superficiali in modo da limitare l'azione di ristagno delle acque di scorrimento superficiale. A tale scopo si dovranno adottare e mantenere in efficienza sistemazioni idrauliche adeguate alle pratiche agricole in uso.

d) Nel caso di interventi che apportino variazioni delle superfici scolanti, specie se afferenti a opere di attraversamento fisso (condotte, pozzetti, ponti, scolarari, ecc.) prima del raggiungimento da parte delle acque del ricettore idrografico naturale, oppure determinino incrementi della quantità delle acque di ruscellamento verso questi ultimi, occorre venga analizzata idrologicamente ed idraulicamente la compatibilità delle nuove portate con le dimensioni di tali opere e dei fossi, e procedere conseguentemente con eventuali interventi di mitigazione delle portate nel caso di temuta insufficienza da parte del sistema idrografico ad assolvere al compito di trasferire le acque in condizioni di sicurezza verso il ricettore finale.

e) E' vietato coltivare od impiantare orti od altre utilizzazioni sulle scarpate interne ed esterne degli argini e nell'alveo fluviale. Le lavorazioni agricole adiacenti a tali manufatti dovranno interrompersi ad una distanza inferiore ai due metri dalla base degli stessi; in ogni

caso le lavorazioni e le modificazioni dei terreni, pur se a distanza maggiore di quanti indicato, non dovranno alterare le condizioni di equilibrio dei suddetti rilevati e manufatti e non potranno alterare l'andamento degli smaltimenti idrografici superficiali.

f) Sono vietati gli intubamenti e tutte le operazioni che possono portare all'interramento dei fossi quando non si provveda a valutare, in alternativa, un nuovo percorso ed un nuovo recapito per le acque di deflusso.

g) I sottopassi per l'attraversamento dei fossi da parte della rete viaria e della viabilità podereale dovranno essere dimensionati in modo da evitare il restringimento della sezione di deflusso e permettere operazioni di manutenzione periodica rispetto all'intasamento.

h) Le opere di regimazione idraulica quali, dovranno essere finalizzate al ripristino della funzionalità della rete di deflusso, alla messa in sicurezza dei manufatti esistenti, al miglioramento generale della qualità ecobiologica, al ripristino della integrità strutturale delle sponde. Tali opere dovranno essere progettate privilegiando materiali naturali e tecniche costruttive proprie dell'ingegneria naturalistica. Gli interventi relativi agli argini dovranno essere progettati in modo da consentire la fruibilità delle sponde e l'efficienza delle arginature attraverso copertura vegetazionale adeguata ed opere di manutenzione periodica.

---

#### **Art. 8 - Le condizioni di fattibilità rispetto agli aspetti geologici/geotecnici**

I criteri generali che hanno condotto alla valutazione delle condizioni di fattibilità delle previsioni di R.U. sono così sintetizzabili:

o ***Fattibilità senza particolari limitazioni (I)*** - In questa classe di fattibilità sono state fatte rientrare, di norma, solo quelle previsioni la cui attuazione, in relazione alla natura degli interventi ammessi, non comporta, a prescindere dalla classe di pericolosità in cui ricadono, incrementi di rischio e non presentano caratteristiche tali da incidere negativamente sulle condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Per l'attuazione delle previsioni ricadenti in questa classe di fattibilità non vengono, conseguentemente, dettate prescrizioni particolari.

o ***Fattibilità con normali vincoli (II)***: In questa classe di fattibilità sono state, di norma, fatte rientrare le previsioni ricadenti in aree a pericolosità bassa o media comportanti incrementi di rischio (in quanto associate ad utilizzi comportanti una presenza continuativa di persone) e/o tali da incidere negativamente sulle condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area. Per l'attuazione delle previsioni ricadenti in questa classe di fattibilità vengono conseguentemente dettati approfondimenti d'indagine e/o prescrizioni specifiche da condursi, ovvero da applicarsi, in sede di intervento diretto

o ***Fattibilità condizionata (III)*** o ***Fattibilità limitata (IV)***:

Date le caratteristiche di pericolosità geologica riscontrate sul territorio, tali classi non sono attribuibili.

**ABACO 2**  
**PER LA DETERMINAZIONE DELLA FATTIBILITA' GEOMORFOLOGICA**

TIPO DI INTERVENTO		GRADO DI PERICOLOSITA' GEOLOGICA	
		G.1	G.2
		FATTIBILITA'	
1	Interventi di ampliamento delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico	II	II
2	Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico	II	II
3	Interventi sul patrimonio edilizio esistente senza aumento di superficie coperta e senza aumento di carico urbanistico		
	a. senza modifiche nella distribuzione dei carichi sulle fondazioni	I	I
	b. con modifiche nella distribuzione dei carichi sulle fondazioni	II	II
4	Interventi sul patrimonio edilizio esistente senza aumento di superficie coperta ma con aumento di carico urbanistico		
	a. senza modifiche nella distribuzione dei carichi sulle fondazioni	I	I
	b. con modifiche nella distribuzione dei carichi sulle fondazioni	II	II
5	Interventi sul patrimonio edilizio esistente con aumento di superficie coperta	II	II
6	Interventi di demolizione e ricostruzione e di sostituzione edilizia	II	II
7	Interventi di nuova costruzione all'interno del tessuto insediativo	II	II
8	Interventi di nuova costruzione al di fuori del tessuto insediativo	II	II
9	Opere accessorie e pertinenziali, quali volumi tecnici sopra suolo, tettoie e rimesse al servizio di fabbricati esistenti.	I	II
10	Serre fisse o stagionali	I	II
11	Impianti sportivi scoperti pubblici o di uso pubblico	I	II
12	Piscine scoperte ad uso privato	II	II
13	Annessi agricoli ed altri annessi di servizio anche precari con funzione agricola o zootecnica	I	II
14	invasi e/o laghetti:	II	II
15	Attrezzature di arredo di verde pubblico (panchine, fontanelle, giochi per bambini, etc)	I	I
16	Sistemazioni morfologiche	II	II
17	Viabilità privata a raso	I	I

## **Art. 9 - Le prescrizioni rispetto agli aspetti geologici/geotecnici**

### o *Fattibilità senza particolari limitazioni (I)*

Nessuna prescrizione specifica.

### o *Fattibilità con normali vincoli (II):*

*Interventi di ampliamento delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico (1). Nuove infrastrutture pubbliche (2). Interventi sul patrimonio edilizio esistente (3/4/5). Interventi di demolizione e ricostruzione e di sostituzione edilizia (6). Interventi di nuova edificazione (7/8). Opere accessorie e pertinenziali, quali volumi tecnici, tettoie e rimesse al servizio di fabbricati esistenti (9). Serre fisse e stagionali (10). Impianti sportivi scoperti pubblici o di uso pubblico (11). Piscine scoperte ad uso privato (12). Annessi agricoli ed altri annessi di servizio anche precari con funzione agricola o zootecnica (13). Invasi e/o laghetti (14). Sistemazioni Morfologiche (16)* Sono prescritte indagini di approfondimento estese all'intorno geologico significativo, commisurate all'entità dell'opera e condotte a norma del ex D.M. 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni", le Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018 (Circolare applicativa NTC 2018) e circolare n.7 del 21/1/2019, e del DPGR n° 36/R, secondo quanto indicato nell'appendice 1 alla relazione geologica di fattibilità allegata al Regolamento Urbanistico.

Nel caso di scavi e/o opere interrato è prescritto che vengano valutate le eventuali interferenze con la circolazione idrica sotterranea, le modalità di scavo sottofalda e gli accorgimenti da adottare per non modificare negativamente l'assetto idrogeologico locale. Per gli invasi con sbarramento di altezza superiore a 2 m e che determinano un volume d'invaso superiore a 5.000 mc valgono le disposizioni dettate dalla L.R. 5 novembre 2009, n. 64.

---

## **Art. 10 - Le condizioni di fattibilità rispetto agli aspetti sismici**

La fattibilità rispetto agli aspetti sismici degli interventi ammessi dal R.U. viene individuata in matrice attraverso un abaco di correlazione tra la tipologia dell'intervento e il grado di pericolosità sismica che caratterizza l'area sulla quale si interviene, assumendo come criterio di analisi quello già esplicitato nei precedenti paragrafi per le fattibilità idraulica e geomorfologica.

La valutazione delle condizioni di fattibilità sismica delle previsioni di R.U. sono così sintetizzabili:

### **ABACO 3 PER LA DETERMINAZIONE DELLA FATTIBILITA' SISMICA**

TIPO DI INTERVENTO		GRADO DI PERICOLOSITA' SISMICA	
		S.2	S.3
		FATTIBILITA'	
1	Interventi di ampliamento delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico	II	III
2	Nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico	II	III
3	Interventi sul patrimonio edilizio esistente senza aumento di superficie coperta e senza aumento di carico urbanistico		
	a. senza modifiche nella distribuzione dei carichi sulle fondazioni	I	I
	b. con modifiche nella distribuzione dei carichi sulle fondazioni	II	III

4	Interventi sul patrimonio edilizio esistente senza aumento di superficie coperta ma con aumento di carico urbanistico		
	a. senza modifiche nella distribuzione dei carichi sulle fondazioni	I	I
	b. con modifiche nella distribuzione dei carichi sulle fondazioni	II	III
5	Interventi sul patrimonio edilizio esistente con aumento di superficie coperta	II	III
6	Interventi di demolizione e ricostruzione e di sostituzione edilizia	II	III
7	Interventi di nuova costruzione all'interno del tessuto insediativo	II	III
8	Interventi di nuova costruzione al di fuori del tessuto insediativo	II	III
9	Opere accessorie e pertinenziali, quali volumi tecnici sopra suolo, tettoie e rimesse al servizio di fabbricati esistenti.	I	II
10	Serre fisse o stagionali	I	I
11	Impianti sportivi scoperti pubblici o di uso pubblico	I	I
12	Piscine scoperte ad uso privato	II	II
13	Annessi agricoli ed altri annessi di servizio anche precari con funzione agricola o zootecnica	I	II
14	invasi e/o laghetti:	II	III
15	Attrezzature di arredo di verde pubblico (panchine, fontanelle, giochi per bambini, etc)	I	I
16	Sistemazioni morfologiche	I	II
17	Viabilità privata a raso	I	I

### **Art. 11 - Le condizioni di fattibilità rispetto agli aspetti sismici**

Oltre a quanto previsto dal regolamento regionale 53R/2011, si è comunque ritenuto opportuno dettare alcune prescrizioni di indagini suppletive da condursi a livello di intervento diretto.

#### ***o Fattibilità senza particolari limitazioni (I)***

Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica (S1) non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. (da DPGR n.53/r)

#### ***o Fattibilità con normali vincoli (II):***

Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica (S2) non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. (da DPGR n.53/r)

#### ***o Fattibilità condizionata (III):***

Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica locale elevata (S3), in sede di predisposizione dei piani complessivi 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 riportare 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, per tutti i comuni tranne quelli classificati in zona sismica 2, 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. (da DPGR n.53/r)