



COMUNE DI
PESCIA

(Del .G. M. n. 160/2002)

PIANO STRUTTURALE

LEGGE REGIONALE N. 5/1995 E SEGG.

L.R.T. 3 GENNAIO 2005, N° 1



**VARIANTE ALLE N.T.A. APPROVATE CON D.C.C. N. 4
DEL 31/01/2012**

Il Sindaco Oreste Giurlani

Assessore all'Urbanistica Lucia Guidi

Il Responsabile del Procedimento
Arch. Anna Maria Maraviglia

Garante dell'informazione e partecipazione
Dott.ssa Sefania Baldi

Soggetto realizzatore dello Studio DREAM ITALIA

PIANO STRUTTURALE

PROF.ARCH. FRANCESCO GURRIERI
(Gurrieri Associati Studio di architettura)

PROF.ARCH. BIAGIO GUCCIONE
DOTT.ING.ARCH. PIER LUDOVICO RUPI
DOTT.GEOLOGO FRANCO MENETTI

Responsabile del Procedimento
DOTT.ARCH. SIMONE PEDONESE

Elaborazioni grafiche a cura dell'ufficio di piano
arch. jenny Conti
p.a. Gian Marco Lazzerini

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Indice

TITOLO III INTEGRITA' GEOMORFOLOGICA E PREVENZIONE DEI RISCHI

Art. 39- PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA.....	PAG. 84
Art. 40- NORME DI INDIRIZZO PER LE AREE A RISCHIO GEOMORFOLOGICO	PAG. 86
Art. 41- PERICOLOSITA' IDRAULICA.....	PAG. 88
Art. 42- NORME DI INDIRIZZO PER LE AREE A RISCHIO IDRAULICO.....	PAG. 89
Art. 43- LE AREE CON PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE	PAG. 92
Art. 44- NORME DI INDIRIZZO PER LE AREE CON PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE.....	PAG. 93
Art. 45- PERICOLOSITA' SISMICA.....	PAG. 94
Art. 46- NORME DI INDIRIZZO PER LE AREE A RISCHIO SISMICO	LOCALE PAG. 96
Art. 47- FATTIBILITA'.....	PAG. 97
Art. 48- INDIRIZZI GENERALI PER L'ASSETTO GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO DELL'AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME ARNO.....	PAG. 99
Art. 49- INDIRIZZI GENERALI PER L'ASSETTO GEOMORFOLOGICO DELL'AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME SERCHIO	PAG. 100
Art. 50- DISPOSIZIONI RELATIVE ALLE ATTIVITA' DI ESCAVAZIONE.....	PAG. 100

TITOLO III

INTEGRITA' GEOMORFOLOGICA E PREVENZIONE DEI RISCHI

Articolo 39

PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

1. La valutazione della pericolosità geomorfologia del territorio comunale è espressa, per mezzo della sovrapposizione della *situazione morfologica* con gli elementi geolitologici e geomorfologici. Il territorio è diviso in aree con diversa pericolosità, sia in atto che potenziale, tenendo come base la normativa vigente, che individua quattro classi di pericolosità: bassa (G.1), media (G.2), elevata (G.3), molto elevata (G.4).
 - a. La pericolosità geomorfologica *bassa* (G.1) comprende le aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.
 - b. La pericolosità geomorfologica *media* (G.2) è relativa a : aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto.
 - c. La pericolosità geomorfologica *elevata* (G.3) comprende : aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con indizi di instabilità connessi alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza.
 - d. La pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4) è relativa ad aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza.
2. Di seguito vengono riportati i criteri utilizzati per assegnare al territorio le varie classi di pericolosità.
 - a. *In primo luogo* è stato scelto di suddividere la classe 2, comprendente in pratica buona parte delle aree collinari e montane non soggette a fenomeni di dissesto attivi e quiescenti, in due sottoclassi denominate G.2a e G.2b , contraddistinte da una diversa propensione al dissesto. Tale suddivisione permette di valutare in modo più dettagliato ampie zone di territorio con situazioni morfologiche, processi

geomorfologici e caratteristiche litologiche diverse, altrimenti accomunate tutte nella medesima classificazione e soggette alle stesse misure di salvaguardia;

b. *In secondo luogo* sono state scelte le classi di acclività che possono essere considerate caratterizzanti per lo sviluppo di processi morfogenetici in dipendenza della natura dei terreni. In particolare sono state identificate mediante il programma Surfer le curve di uguale pendenza per le classi di acclività predefinite;

c. *In ultimo* sono state raggruppate le forme geomorfologiche ed i litotipi con similari caratteristiche, identificati rispettivamente nella carta geomorfologica e nella carta geologica, per dare un “peso” a ciascuna parte di territorio esaminato.

3. Dall'interazione tra acclività dei terreni da un lato e situazione geolitologica e geomorfologia dall'altro è stato possibile definire il “grado di pericolosità” dei terreni, con l'accortezza di non vincolare strettamente la classificazione alla sovrapposizione dei tematismi, talvolta passibile di errori di base (leggasi scala adottata o eventuali errori e/o mancanze della base cartografica), ma valutando il tutto nell'ottica del contesto geomorfologico e della identificazione dell'evoluzione morfologica dei versanti e dei fondovalle.

4. Sono state quindi definite le seguenti classi di pericolosità, contrassegnate dalle relative tipologie geomorfologiche, litologiche e morfologiche, fatte salve le eccezioni indicate nel precedente paragrafo:

Classe	Pericolosità	Definizione
G.1	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> - argilliti della formazione di Sillano e della scaglia toscana con acclività inferiore al 5%; - coltri detritiche di alterazione, accumuli di paleofrana e terreni di riporto a prevalente matrice argillosa, con acclività inferiore al 5%; - coltri detritiche di alterazione, accumuli di paleofrana e terreni di riporto a prevalente matrice limo-sabbiosa, con acclività inferiore al 15%; - depositi alluvionali attuali e recenti, terrazzati, lacustri, fluvio-lacustri, conoidi, con acclività inferiore al 15%; - formazioni litoidi (macigno e calcari degli scisti policromi) con acclività inferiore al 15%;
G.2a	Media	<ul style="list-style-type: none"> - argilliti della formazione di Sillano e della scaglia toscana con acclività compresa tra il 5% ed il 25%;

		<ul style="list-style-type: none"> - coltri detritiche di alterazione, accumuli di paleofrana e terreni di riporto a prevalente matrice argillosa, con acclività compresa tra il 5% ed il 25%; - coltri detritiche di alterazione, accumuli di paleofrana e terreni di riporto a prevalente matrice limo-sabbiosa, con acclività compresa tra il 15% ed il 40%; - depositi alluvionali attuali e recenti, terrazzati, lacustri, fluvio-lacustri, conoidi, con acclività compresa tra il 15% ed il 40%; - formazioni litoidi (macigno e calcari degli scisti policromi) con acclività compresa tra il 15% ed il 50%; - frane stabilizzate artificialmente.
G.2b	Media con propensione al dissesto	<ul style="list-style-type: none"> - argilliti della formazione di Sillano e della scaglia toscana con acclività compresa tra il 25% ed il 70%; - coltri detritiche di alterazione, accumuli di paleofrana e terreni di riporto a prevalente matrice argillosa, con acclività compresa tra il 25% ed il 50%; - coltri detritiche di alterazione, accumuli di paleofrana e terreni di riporto a prevalente matrice limo-sabbiosa, con acclività compresa tra il 40% ed il 70%; - depositi alluvionali attuali, recenti, terrazzati, lacustri, fluvio-lacustri, conoidi, con acclività compresa tra il 40% ed il 70%; - formazioni litoidi (macigno e calcari degli scisti policromi) con acclività compresa tra il 50% ed il 70%.
G.3	Elevata	<ul style="list-style-type: none"> - frane quiescenti; - scarpate rocciose potenzialmente instabili; - coltri detritiche potenzialmente franose; - coltri detritiche di alterazione, accumuli di paleofrana e terreni di riporto a prevalente matrice argillosa, con acclività superiore al 50%; - tutte le altre formazioni, coltri detritiche e depositi, con acclività superiore al 70%.
G.4	Molto elevata	<ul style="list-style-type: none"> - frane attive di qualsiasi tipo e relative aree di influenza; - alvei soggetti a fenomeni erosivi e di trasformazione morfologica attiva

5. A commento della cartografia si rileva che il territorio comunale è distinto in due principali zone: territorio pianeggiante a bassa pericolosità geomorfologica, e territorio collinare-montano a media pericolosità geomorfologica, localmente predisposto al dissesto.

Nell'area collinare-montana si individuano le zone con maggiore propensione al dissesto lungo i fianchi particolarmente incisi dai corsi d'acqua e nelle aree interessate dagli affioramenti della formazione di Sillano. In rapporto ai centri urbani si rinvencono zone con pericolosità più elevata in particolare in prossimità delle frazioni di Pietrabuona, Medicina, Aramo, Calamari, Sorana, Vellano, Collodi, e nei fianchi collinari subito a nord del capoluogo.

Articolo 40

NORME DI INDIRIZZO PER LE AREE A RISCHIO GEOMORFOLOGICO

1. Alle quattro classi definite nella normativa regionale sono associate prescrizioni sul livello di indagini di approfondimento da attuare in funzione della tipologia di intervento, ampliate nel caso specifico in relazione alla suddivisione della classe 2 in due sottoclassi, come di seguito indicato:

- la classe G.1 corrisponde a situazioni geologiche apparentemente stabili sulle quali permangono dubbi da chiarire a livello di indagine geognostica di supporto alla progettazione;

- nella classe G.2 non sono presenti fenomeni attivi, tuttavia le condizioni morfologiche e geologico-tecniche sono tali da far ritenere che il sito si trovi al limite dell'equilibrio; in queste zone ogni intervento edilizio è condizionato e le indagini di approfondimento dovranno essere condotte a livello dell'area nel suo complesso. Nelle aree con propensione al dissesto individuate nella classe G.2b gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici potranno essere realizzati solo a condizione che venga condotto uno studio geologico e geomorfologico di dettaglio mirato alla verifica della effettiva stabilità dei versanti prima e dopo la realizzazione dell'intervento, esteso in un intorno significativo al sito; l'indagine deve accertare i fenomeni di dissesto in atto o potenziali con gli spessori coinvolti e le possibili evoluzioni spaziali e temporali, le condizioni di drenaggio superficiale e sotterraneo, le possibili influenze su aree limitrofe.

- nelle aree comprese in classe G.3, caratterizzate da una pericolosità elevata, ovvero con elevata propensione al dissesto, occorrerà che lo strumento urbanistico consenta interventi di entità molto limitata. Ai sensi del D.P.G.R. 26/R/2007 è necessario rispettare i seguenti principi generali:

- a) l'attuazione 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 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 essere comunque tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

- la classe G.4 è relativa alle aree con fenomeni di dissesto attivi; In tale classi sono ammessi:

- interventi di bonifica e consolidamento compresi gli interventi di regimazione delle acque e quelli per garantire la pubblica incolumità;
- interventi di manutenzione straordinaria degli edifici esistenti;
- interventi volti alla riduzione della vulnerabilità dei manufatti esistenti;
- altri interventi su edilizia esistente o infrastrutture solo a seguito di opere che garantiscano la loro messa in sicurezza.

Tali vincoli hanno valore fino a quando non siano rimosse le cause di pericolo a seguito di lavori di consolidamento i cui progetti devono essere approvati dall'Amministrazione Comunale. Ai sensi del D.P.G.R. 26/R/2007 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, da non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi, da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza;
- c) in presenza di interventi di messa in sicurezza dovranno 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 devono essere certificati;
 - e) relativamente agli interventi per i quali sia dimostrato il non aggravio delle condizioni di instabilità dell'area, purchè siano previsti, ove necessario, interventi mirati 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, nonché l'installazione di sistemi di monitoraggio per tenere sotto controllo l'evoluzione del fenomeno;
 - f) della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Articolo 41

PERICOLOSITA' IDRAULICA

1 - E' l'elaborato di sintesi delle caratteristiche morfologiche e idrauliche del territorio desunte dall'analisi delle verifiche effettuate dal Consorzio di Bonifica del Padule di Fucecchio (assunte quale indagini di dettaglio per il quadro conoscitivo del PS), dalle cartografie, dai rilievi di campagna, dalla ricostruzione storica degli eventi; l'elaborato discende direttamente dalla carta delle aree allagabili, in cui sono già evidenziate le principali manifestazioni di rischio esistenti nel territorio pesciatino.

Nel caso di sovrapposizione di classi di pericolosità diversa (es. I.2 da verifiche idrauliche, e I.3 da dati storico-morfologici), assume valore prevalente la classe di pericolosità più alta.

Classe	Pericolosità	Definizione
I.1	Bassa	<p>Aree non interessate da allagamenti per eventi con $T_r=500$ anni;</p> <p>Aree collinari e montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni: non vi sono notizie storiche di inondazioni;</p>

		sono in posizione di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori di 2 metri rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.
I.2	Media	<p>Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $200 < Tr < 500$ anni;</p> <p>Aree di fondovalle per le quali ricorrono le seguenti condizioni: non vi sono notizie storiche di inondazioni;</p> <p>sono in posizione di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori di 2 metri rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.</p>
I.3	Elevata	<p>Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $30 < Tr < 200$ anni;</p> <p>Aree di fondovalle protette o meno da opere idrauliche per le quali ricorre una delle seguenti condizioni: vi sono notizie storiche di inondazioni;</p> <p>sono in situazione morfologica sfavorevole, di norma a quote altimetriche inferiori di 2 metri rispetto al piede esterno dell'argine, o in mancanza, al ciglio di sponda.</p>
I.4a	Molto elevata	Aree interessate da allagamenti per eventi con $Tr > 30$ anni;
I.4b		<p>Aree di fondovalle non protette da opere idrauliche per le quali ricorrono entrambe le seguenti condizioni: vi sono notizie storiche di inondazioni;</p> <p>sono in situazione morfologica sfavorevole, di norma a quote altimetriche inferiori di 2 metri rispetto al piede esterno dell'argine, o</p>

		in mancanza, al ciglio di sponda.
		Aree interessate da allagamenti per eventi con Tr=20 anni.

A commento della stessa si rileva che buona parte della pianura ricade in pericolosità elevata e molto elevata, in quanto considerata allagabile con $Tr \leq 200$ anni. La pericolosità elevata interessa inoltre gli alvei dei corsi d'acqua, cartografati ove graficamente definibili, e le zone interessate da allagamenti frequenti ad opera dei corsi minori privi di argini, mentre le aree interessate da fenomeni di prolungato ristagno sono state inserite nella classe I.3.

Articolo 42

NORME DI INDIRIZZO PER LE AREE A RISCHIO IDRAULICO

1. Il P.T.C. prevede che siano eseguiti gli studi idraulici indicati dal P.I.T., e dai Piani di Bacino al fine di definire in sede di R.U. gli interventi ammessi nelle singole classi di pericolosità. Tali studi necessiteranno unicamente di un affinamento per valutare in modo dettagliato i battenti nelle zone delle UTOE interessate da nuove previsioni, come poco sopra indicato.
2. Fintanto che non saranno stati eseguiti nuovi studi a livello generale o di singolo intervento sarà necessario rispettare i seguenti criteri generali:
 - nelle aree in classe I4b non sarà possibile inserire nessuna previsione, tranne che infrastrutture a rete non diversamente localizzabili;
 - nelle aree in classe I4a e I3 esterne al tessuto insediativo gli interventi di nuova edificazione così come definiti dal Regolamento Urbanistico o nuove infrastrutture dovranno prevedere la preventiva realizzazione di interventi di messa in sicurezza strutturale dell'area per eventi con tempo di ritorno di 200 anni;
 - nelle aree in classe I4a e I3 interne al tessuto insediativo esistente così come definiti dal Regolamento Urbanistico gli interventi edificativi sono consentiti anche con adeguati sistemi di autosicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- dimostrazioni dell'assenza o dell'eliminazione di pericolo per le persone e i beni;
- dimostrazione che gli interventi non determinano aumento delle pericolosità in altre aree.

In tutti i casi la messa in sicurezza va realizzata rispetto ai battenti attualmente individuati nello studio idraulico esistente per il tempo di ritorno duecentennale, con franco di sicurezza non inferiore a 30 cm.

3. Gli spazi pubblici e privati destinati a piazzali, parcheggi e viabilità devono essere realizzati con modalità costruttive che consentano l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque, fatto salvi motivi di sicurezza o di tutela storico-ambientale. In ultimo deve essere evitato il convogliamento delle acque piovane in corsi d'acqua superficiali e nella rete fognaria quando è possibile dirigere le acque in aree adiacenti con superficie permeabile, salvo diritti di terzi.

4. Per quanto riguarda ancora l'impermeabilizzazione dei suoli, il R.U. dovrà prevedere per le previsioni ricadenti nelle aree di pianura e di fondovalle, che generino nuove superfici impermeabili superiori a 1.000 mq delle metodologie finalizzate alla raccolta, accumulo e rilascio controllato delle acque meteoriche, in dipendenza della situazione di pericolosità idraulica, individuando per le aree di espansione C, D ed F per attrezzature generali, esclusi i parchi, anche le porzioni di territorio destinate all'accumulo delle acque meteoriche.

5. Nel presente PS, in conformità al P.I.T., sono individuati i principali corsi d'acqua soggetti a misure di salvaguardia e precisamente:

PT1992	Rio dell'Asino, PT2004-Rio Bareglia
PT2005	Rio Basso Vada o Rio del Vada
PT2013	Rio Binestre
PT2050	Rio Cappella
PT1010	Fosso Casa Raspo
PT2066	Rio delle Cave
PT2152	Rio di Cerreto e Rio Pezzana
PT2060	Rio Dogana o Castellare
PT2110	Rio Fobbia
PT2118	Rio di Fonti o di Grugnolo
PT2121	Rio Forra Fredda
PT1202	Fosso di Forregrandi
PT2095	Fosso del Saliceto
PT2132	Rio Framigno detto anche Cerreto
PT2142	Rio Furicaia o d'Uzzano
PT2154	Rio Giocatoio

PT1341 Fosso della Lanciolaia
PT2180 Rio di Lezza o Dilezza
PT2194 Rio Magno
PT2197 Rio Maletto
PT2209 Rio di Mezzana
PT1430 Fosso Monte di Lucchiarello
PT1436 Fosso di Montecarlo e fosso del Tomolo
PT1445 Fosso della Mora
PT2753 Torrente Pesca di Collodi o Pesca Minore
PT741 Fiume Pesca di Pesca e Pesca Pontito
PT2751A Torrente Pesca di Vellano
PT2251 Rio Pesca Morta
PT2757 Torrente Pesca Nuova
PT2993 Fosso Pesciolino
PT2255 Rio Pianizzori
PT2277 Rio Ponte
PT2294 Rio Puzzola
PT3035 Rio Rimaggio
PT2316 Rio di Rimigliano o Rimigliari
PT2317 Rimolini o di Botro
PT2378 Rio S. Rocco
PT2338 Rio San Giovanni
PT2341 Rio San Michele
PT2344 Rio Santo Stefano
PT2384 Rio di Terzo o Metatuccio
PT1844 Fosso Torbola di Fibbialla
PT2388 Rio di San Quirico
PT1845 Fosso Torbola in Righignana

6. Gli atti di governo del territorio non devono prevedere nuove edificazioni, manufatti di qualsiasi natura o trasformazioni morfologiche negli alvei, nelle golene, sugli argini e nelle aree comprendenti le due fasce della larghezza di ml. 10 dal piede esterno dell'argine o, in mancanza, dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua principali ai fini del corretto assetto idraulico individuati nella tav. QC24. Tale prescrizione non si riferisce alle opere idrauliche, alle opere di attraversamento del corso d'acqua, agli interventi trasversali di captazione e restituzione delle acque, nonché agli adeguamenti di infrastrutture esistenti senza avanzamento verso il corso d'acqua, a condizione che si attuino le precauzioni necessarie per la riduzione del rischio idraulico relativamente alla natura dell'intervento ed al contesto territoriale e si consenta comunque il miglioramento dell'accessibilità al corso d'acqua stesso. Sono fatte salve dalla prescrizione le opere infrastrutturali che non

prevedano l'attraversamento del corso d'acqua e che soddisfino le seguenti condizioni:

- non siano diversamente localizzabili;
- non interferiscano con esigenze di regimazione idraulica, di ampliamento e di manutenzione del corso d'acqua;
- non costituiscano ostacolo al deflusso delle acque in caso di esondazione per tempi di ritorno duecentennali;
- non siano in contrasto con le disposizioni di cui all'articolo 96 del regio decreto 523/1904.

Articolo 43

LE AREE CON PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE

1. Si tratta della implementazione delle problematiche evidenziate nella carta idrogeologica, nella carta della vulnerabilità degli acquiferi, e da una raccolta di dati reperiti presso gli uffici tecnici del Comune di Pescia e dei Comuni confinanti, oltre che dalle società di gestione degli acquedotti locali.
2. Nella carta relativa sono riportate le ubicazioni dei pozzi e delle sorgenti utilizzate per scopi idropotabili dal Comune di Pescia oppure dai comuni limitrofi ricadenti nel territorio comunale o ad esso adiacente, con le relative zone di rispetto derivate dal D.Lgs. 152/2006.
3. Sono quindi evidenziate le aree con falda libera superficiale in terreni a permeabilità medio-alta, ove è presente un acquifero di subalveo, contraddistinte da un grado di vulnerabilità 4a* (molto alto), ed i limiti delle aree montane e di pianura con un grado di vulnerabilità 4a (molto alto).
4. Per quanto concerne le aree di salvaguardia dei pozzi o sorgenti idropotabili, si individuano tre distinte zone con diverso livello di attenzione:
 - a. La prima, denominata "area di tutela assoluta", consiste in un'area circolare di 10 m di raggio intorno alla captazione, adibita esclusivamente alle opere a servizio della sorgente. Tale area non è cartografabile a scala 1.10.000 in quanto graficamente di ridottissime dimensioni;
 - b. La seconda, denominata "zona di rispetto", consiste in un'area circolare di raggio pari a 200 m intorno al pozzo o sorgente; quanto sopra in assenza di studi specifici che delimitino la zona in modo più accurato. Nei vari casi esaminati le zone di rispetto sono tutte

- costituite da aree circolari con $R = 200$ m, come evidenziato nell'elaborato cartografico;
- c. La terza zona, definita "di protezione", corrisponde all'area di ricarica della falda idrica sotterranea, e coincide con la delimitazione del bacino idrogeologico. In mancanza di studi specifici non è possibile indicare i limiti dei vari bacini delle sorgenti o pozzi.
5. Nel territorio comunale sono presenti numerosi pozzi che sfruttano la falda acquifera superficiale contenuta nel pacco di depositi alluvionali a granulometria elevata.
6. I pozzi sono ubicati in prevalenza nelle località di Alberghi e Macchie di San Piero, in prossimità dei corsi d'acqua maggiori. Si tratta di pozzi mediamente produttivi, che sfruttano praticamente le acque di subalveo del Pescia di Pescia e del Pescia di Collodi.
7. Le sorgenti sono invece distribuite su tutto il territorio comunale, a servizio delle varie frazioni montane. Si tratta di sorgenti di modesta portata, in quanto presenti nelle zone di affioramento del Macigno, notoriamente poco permeabile.
8. A seguito delle ultime indagini, in particolare concernenti l'idrogeologia della pianura ed il grado di vulnerabilità delle falde superficiali, e per mezzo di ulteriori specifici studi idrogeologici, sarà possibile perimetrare più realisticamente le aree di rispetto delle sorgenti e dei pozzi ricadenti sul territorio comunale, a maggiore protezione della risorsa destinata al consumo umano.

Articolo 44

NORME DI INDIRIZZO PER LE AREE CON PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE

1. Per quanto riguarda le aree caratterizzate da un grado di vulnerabilità medio-alto e alto, (3a, 4a, 4a*), il P.T.C. prevede che non siano ammissibili impianti potenzialmente molto inquinanti, quali:
- impianti di zootecnia industriale;
 - impianti di itticultura intensiva;
 - realizzazione di discariche, impianti per lo stoccaggio ed il trattamento di R.S.U. e di rifiuti speciali e tossico nocivi fatte salve le previsioni contenute nel Piano dei Rifiuti di cui all'art. 95 P.T.C.; se non per i materiali di risulta dell'attività edilizia completamente inertizzati;
 - impianti industriali ad elevata capacità inquinante;

- centrali termoelettriche;
- depositi a cielo aperto e altri stoccaggi di materiali inquinanti idroveicolabili;

2. Per la zona 4a* le norme del R.U. dovranno risultare più severe, escludendo qualsiasi attività potenzialmente molto inquinante; per quest'area sarà necessario regolamentare i nuovi prelievi idrici di sottosuolo al fine di impedire l'inquinamento mediante tecniche di perforazione e sviluppo del pozzo non compatibili con la tutela della risorsa.

3. Il R.U. dovrà inoltre regolamentare la realizzazione di opere destinate a contenere od a convogliare sostanze, liquide o solide o gassose, potenzialmente inquinanti, quali cisterne, reti fognarie, oleodotti, gasdotti, e simili, le attività estrattive e di escavazione che vanno ad interessare direttamente l'acquifero o che si svolgono in prossimità di esso, l'utilizzo in agricoltura di prodotti chimici ed organici sparsi direttamente sul suolo.

4. Per la tutela dei corpi idrici e la disciplina degli scarichi il riferimento generale è dato dalla normativa specifica (D.Lgs. 152/2006), che in particolare definisce all'art. 94 le prescrizioni relative alle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.

5. Relativamente allo spandimento delle acque di vegetazione e delle sanse umide il riferimento normativo è dato dal D.P.G.R. 46/R/2008, con specifiche indicazioni contenute nell'art. 33.

6. A seguito del Piano stralcio Bilancio idrico dell'Autorità di Bacino dell'Arno, in accordo all'art. 40 comma 3 e comma 4 del P.T.C., sarà necessario che:

- gli atti di governo del territorio concorrono al raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti dal Piano di tutela delle acque della Regione Toscana;
- le previsioni di nuovi fabbisogni di risorse idriche devono essere compatibili e garantire il rispetto del deflusso minimo vitale.

7. La realizzazione di nuovi prelievi da corpi idrici superficiali e profondi è subordinata alla disciplina del suddetto piano stralcio denominata "Misure di Piano", con particolare riguardo per le aree ricadenti in zona D4 (acquiferi con bilancio prossimo all'equilibrio e a bilancio positivo - aree a disponibilità molto inferiore alla ricarica).

Articolo 45

PERICOLOSITA' SISMICA

1. La pericolosità sismica locale è la misura dello scuotimento del sito che può differire dallo scuotimento di base in dipendenza delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche e geotecniche locali. Si può così spiegare come lo stesso terremoto possa produrre danni diversificati su edifici di caratteristiche strutturali simili, posti a breve distanza.
2. La risposta sismica locale è condizionata sia da fattori morfologici, cioè dalla collocazione del sito, sia dalla natura dei depositi sollecitati dalla vibrazione sismica; questi infatti amplificano l'accelerazione massima in superficie rispetto a quella che ricevono alla loro base.
3. Le Norme tecniche della D.P.G.R. n.26/R del 27.4.07 indicano la metodologia per la realizzazione della cartografia delle Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL), che individua qualitativamente gli elementi in grado di generare i fenomeni di amplificazione locale ed instabilità dinamica. La redazione della carta delle Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL) è realizzata secondo quanto riportato negli allegati 1 e 2 delle direttive.
4. Il territorio comunale di Pescia rientra nella Classe di sismicità 3, a cui è associato un valore dell'accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico $ag/g = 0,15$ (con $g =$ accelerazione di gravità). Tale classificazione è stata mantenuta anche a seguito della D.P.G.R. n. 431 del 19.06.06, che inserisce il territorio comunale nella sottozona 3.4 (caratterizzata da valori di accelerazione compresi tra 0,125 e 0,150 g).
5. In base alla D.P.G.R. n. 26/R del 27.04.07 sono state esaminate ed evidenziate in particolare :
 - a. le situazioni che possono produrre una accentuazione dei fenomeni di instabilità in atto e potenziali dovuti ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici, ovvero:
 - zone caratterizzate da movimenti franosi attivi;
 - zone caratterizzate da movimenti franosi quiescenti;
 - zone potenzialmente franose;
 - zone caratterizzate da movimenti franosi inattivi;

- b. l'amplificazione sismica dovuta a morfologie sepolte :
- zone di bordo della valle e/o aree di raccordo con il versante (buffer di 20 mt. a partire dal contatto verso la valle);
- c. l'amplificazione diffusa del moto del suolo dovuta alla differenza di risposta sismica tra substrato e copertura dovuta a fenomeni di amplificazione stratigrafica:
- zone con presenza di depositi alluvionali granulari e/o sciolti;
 - zone con presenza di coltri detritiche di alterazione del substrato roccioso e/o coperture colluviali;
 - aree costituite da conoidi alluvionali e/o coni detritici;
- d. l'amplificazione differenziata del moto del suolo e dei cedimenti; meccanismi di focalizzazione delle onde:
- zona di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse (buffer di 20m)
 - contatti tettonici, faglie, sovrascorrimenti, sistemi di fatturazione (buffer di 20 mt.).

6. Dall'indagine è stata inoltre evidenziata l'assenza di possibilità di cedimenti diffusi in zone con terreni particolarmente scadenti, risultanti assenti nel territorio comunale.

7. La sintesi delle informazioni derivanti dalle cartografie geologiche, geomorfologiche e dalla carta delle Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL), ha consentito di valutare le condizioni di pericolosità sismica secondo le seguenti graduazioni di pericolosità : bassa (S.1), media (S.2), elevata (S.3), molto elevata (S.4). Le classi di pericolosità sono state riportate direttamente nella carta ZMPLS, con la metodologia specificata nella seguente tabella.

Classe	Pericolosità	Definizione
S.1	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> - Aree caratterizzate dalla presenza di formazioni litoidi; - Aree dove non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalle sollecitazioni sismiche.
S.2	Media	<ul style="list-style-type: none"> - Zone con fenomeni franosi inattivi; - Zone con presenza di depositi alluvionali granulari e/o sciolti; - Zone con presenza di coltri detritiche di alterazione del substrato roccioso e/o coperture eluviali; - Aree costituite da conoidi alluvionali e/o coni detritici.

S.3	Elevata	<ul style="list-style-type: none"> - Zone caratterizzate da movimenti franosi quiescenti; - Zone potenzialmente franose . Zone di bordo valle e/o aree di raccordo con il versante; - Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse. Contatti tettonici, faglie, sovrascorrimenti e sistemi di fratturazione.
S.4	Molto elevata	<ul style="list-style-type: none"> - Aree in cui sono presenti fenomeni franosi attivi.

8. Si rileva che in tutti i centri abitati delle UTOE montane (1 e 2), sono presenti piccole aree ricadenti in pericolosità sismica locale elevata o molto elevata. Nell'UTOE 3 relativa al capoluogo la pericolosità elevata è incentrata in particolare nella vallata di via 27 Aprile. L'UTOE 4 Colleviti comprende piccole zone a pericolosità S.3, mentre l'UTOE 5 Collodi vede vaste aree a pericolosità elevata e molto elevata. Infine nelle UTOE 6 e 7 non sono praticamente presenti zone a pericolosità S.3 e S.4.

Articolo 46

NORME DI INDIRIZZO PER LE AREE A RISCHIO SISMICO LOCALE

1. 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.
2. Nello specifico, per le situazioni caratterizzate da pericolosità sismica locale molto elevata (S4), in sede di predisposizione del regolamento urbanistico dovranno essere valutati i seguenti aspetti:
 - nel caso di aree caratterizzate da movimenti franosi attivi (1), oltre a rispettare le prescrizioni riportate nelle condizioni di fattibilità geomorfologica, devono essere realizzate opportune indagini geofisiche e geotecniche per la corretta definizione dell'azione sismica.
3. Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica locale elevata (S3), in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei piani attuativi o, in loro

assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi dovranno essere valutati i seguenti aspetti:

- nel caso di aree caratterizzate da movimenti franosi quiescenti (2A) e a zone potenzialmente franose (2B), oltre a rispettare le prescrizioni riportate nelle condizioni di fattibilità geomorfologica, devono essere realizzate opportune indagini geofisiche e geotecniche per la corretta definizione dell'azione sismica;
- nelle zone con possibile amplificazione sismica connesse al bordo della valle e/o aree di raccordo con il versante (8), deve essere prescritta una campagna di indagini geofisiche, opportunamente estesa ad un intorno significativo, che definisca in termini di geometrie la morfologia sepolta del bedrock sismico ed i contrasti di rigidità sismica (rapporti tra velocità sismiche in termini di Vsh delle coperture e del substrato);
- in presenza di zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse (12) e in presenza di faglie e/o contatti tettonici (13), tali situazioni devono essere opportunamente chiarite e definite attraverso una campagna di indagini geofisiche che definisca la variazione di velocità delle Vsh relative ai litotipi presenti e la presenza di strutture tettoniche anche sepolte.

4. Nelle situazioni caratterizzate da pericolosità sismica media (S2) e da pericolosità sismica bassa (S1) non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

5. Le indagini geologiche a supporto degli interventi in progetto dovranno seguire i criteri e le modalità enunciate nel D.M. 14.1.2008 (Norme Tecniche sulle Costruzioni), e nella D.P.G.R. 36/R/09 inerente le opere e le costruzioni in zone soggette a rischio sismico e le classi di indagine.

6. Relativamente alle aree caratterizzate da una maggiore o minore densità di probabilità di amplificazione dell'effetto sismico individuate nella cartografia del P.T.C. - Fragilità sismica - gli approfondimenti di indagine per implementare le conoscenze della cartografia delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL) dovranno seguire gli indirizzi indicati nell'articolo 38 del P.T.C.

Articolo 47 FATTIBILITA'

1. Le indagini geologiche e le verifiche idrauliche di supporto al PS sono la base per ottenere la Carta della Fattibilità, principale elaborato del Piano Regolatore, derivato dal confronto con le valutazioni della Carta della Pericolosità e le indicazioni del Regolamento Urbanistico.
2. Pur non essendo argomento del PS, si definiscono le classi di Fattibilità secondo la recente normativa regionale (D.P.G.R. n. 26/R del 27.04.07), in quanto costituiscono il fine ultimo degli studi geologicotecnici nell'ambito della pianificazione urbanistica.
3. Le condizioni di attuazione delle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali possono essere differenziate secondo le seguenti "categorie di fattibilità":
 - **F1 - 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;
 - **F2 - 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;
 - **F3 - 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 definir 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;
 - **F4 - 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, sulla base di studi e verifiche atti a determinare gli elementi di base utili per la predisposizione della relativa progettazione.

4. La fattibilità geomorfologica e idraulica degli interventi come sopra definita dovrà essere verificata oltre che sulla base delle classi di fattibilità ai sensi del DGPR 26/R anche ai sensi delle Norme di Piano del PAI del Fiume Arno e del Fiume Serchio, come specificato nei successivi art.li 48 e 49.
5. Il Regolamento definisce le condizioni per la gestione degli insediamenti esistenti e per le trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi, in coerenza con il quadro conoscitivo e con i contenuti strategici definiti nel Piano Strutturale. All'atto della redazione del Regolamento Urbanistico dovranno essere definite in scala di dettaglio le situazioni che maggiormente condizionano la fattibilità degli interventi e delle previsioni. Tale fattibilità fornirà indicazioni in merito alle limitazioni delle destinazioni d'uso del territorio in funzione delle situazioni di pericolosità riscontrate, nonché in merito agli studi ed alle indagini da effettuare a livello di Regolamento Urbanistico, a livello di Piano Attuativo ed edilizio, ed alle opere da realizzare per la mitigazione del rischio, opere che andranno definite sulla base degli studi e verifiche adeguate.
6. Per la definizione della fattibilità sismica si dovrà tener conto dei criteri generali espressi in particolar modo al punto 3.5 del regolamento 26/R/07.

Art. 39 - Finalità ed ambito di applicazione

1. Obiettivo fondamentale del Piano Strutturale è garantire l'integrità fisica del territorio e mitigare i rischi geologico, idraulico e sismico con particolare riguardo al rischio di alluvioni in considerazione delle specifiche caratteristiche del territorio comunale. A tal fine, attraverso gli studi elencati al comma 1 punto IV dell'art.3, definisce le dinamiche idrogeologiche in essere e le relative condizioni di equilibrio rispetto alle quali valutare gli effetti delle trasformazioni previsti.

2. Lo studio geologico di supporto al Piano Strutturale definisce, ai sensi dell'art.104 comma 2 della LR 65/2014 e del DPGR.n.53/R/11, le caratteristiche di pericolosità del territorio di Pescia. In particolare definisce la pericolosità geologica, idraulica e sismica sulla base degli aggiornamenti delle cartografie geologiche del Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale, dello studio di Microzonazione Sismica di primo livello e degli studi idrologico-idraulici di dettaglio condotti specificatamente sul reticolo idrografico principale e secondario.

2. Per la determinazione della fattibilità degli interventi ammessi dal Piano Operativo, si dovrà fare riferimento alla Carta della

Pericolosità Geologica (Tav.G1), alla Carta della Pericolosità Idraulica (Tav.G2), alla Carta della Pericolosità Sismica (Tav.G3), alla Carta delle Problematiche Idrogeologiche ed alla cartografia del Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

3. I suddetti elaborati individuano le problematiche fisiche rispetto alle quali ciascun nuovo intervento dovrà soddisfare le necessarie condizioni di stabilità e funzionalità nel tempo, senza creare condizioni di aggravio della pericolosità nelle aree limitrofe e/o sulle strutture esistenti. Il Piano Operativo definisce le condizioni di fattibilità degli interventi secondo le indicazioni contenute nei successivi articoli del presente Capo.

Art. 40 - Prevenzione del rischio dovuto alle problematiche geologiche

1. La Carta della Pericolosità Geologica (TAV.G1) individua zone omogenee del territorio all'interno delle quali si evidenziano i fattori geologici e geomorfologici, strutturali e dinamici, che si configurano come condizioni predisponenti il dissesto idrogeologico.

Qualsiasi azione di trasformazione dei caratteri geomorfologici del suolo e del suo uso dovrà tenere in debita considerazione le problematiche geologiche individuate all'interno di ciascuna area secondo la seguente classificazione:

- Pericolosità geologica bassa (G.1): aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti il verificarsi di processi morfoevolutivi;

- Pericolosità geologica media (G.2): aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici su versanti con pendenze inferiori al 25%;

- Pericolosità geologica elevata (G.3): aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche; corpi detritici su versanti con pendenze superiori al 25%;

- Pericolosità geologica molto elevata (G.4): aree in cui sono presenti fenomeni geomorfologici attivi e relative aree di influenza, aree interessate da estesi fenomeni di soliflusso.

2. Il Piano Operativo dovrà definire:

- una classificazione di fattibilità per tutti gli interventi ammessi dal PO sulla base del rapporto tra grado di pericolosità dell'area di intervento e la vulnerabilità delle realizzazioni previste;

- le necessarie prescrizioni da associare ad ogni classe di fattibilità tenendo conto degli indirizzi previsti nel Regolamento 53R al punto 3.2..

Art. 41 - Prevenzione del rischio dovuto alle problematiche idrauliche

1. La Carta della Pericolosità Idraulica (TAV. G2) individua zone omogenee del territorio soggette ad allagamenti per eventi di piena con diversi tempi di ritorno sulla base degli esiti degli studi idraulici di dettaglio specificatamente condotti per la definizione del rischio idraulico. Qualsiasi intervento ammesso dal Piano Operativo che possa prevedere un nuovo impegno di suolo e/o la significativa trasformazione dello stesso dovrà tenere in debita considerazione le problematiche idrauliche individuate all'interno di ciascuna area secondo la seguente classificazione:

- Pericolosità idraulica bassa (I.1): aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni: non vi sono notizie storiche di inondazioni; sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o al ciglio di sponda;

- Pericolosità idraulica media (I.2): aree interessate da allagamenti per eventi di piena con tempi di ritorno compresi fra 200 e 500 anni;

- Pericolosità idraulica elevata (I.3): aree interessate da allagamenti per eventi di piena con tempi di ritorno compresi tra 30 e 200 anni;

- Pericolosità molto elevata (classe I.4): in questa classe sono comprese le aree interessate da allagamenti, sia dalle acque di transito che di accumulo, per eventi di piena i cui tempi di ritorno sono inferiori o uguali a 30 anni.

2. Il Piano Operativo dovrà definire:

- una classificazione di fattibilità per tutti gli interventi ammessi dal RU sulla base del rapporto tra grado di pericolosità dell'area di intervento e la vulnerabilità delle realizzazioni previste;

- le necessarie prescrizioni da associare ad ogni classe di fattibilità;

- i criteri progettuali per limitare gli effetti dell'impermeabilizzazione dei suoli;

- i criteri applicativi per le procedure di compensazione dei maggiori volumi di acque meteoriche prodotti dalla impermeabilizzazione dei suoli e dalle trasformazioni morfologiche attuate per la messa in sicurezza delle nuove realizzazioni.

Art. 42 - Prevenzione del rischio dovuto alle

problematiche sismiche

1. La Carta della Pericolosità Sismica (Tav. G3) elaborata sulla base delle carte delle MOPS derivata dallo studio di microzonazione sismica di primo livello, riporta l'articolazione delle classi di pericolosità sismica per i principali centri abitati del territorio comunale:

- Pericolosità sismica locale elevata (S.1): zone stabili caratterizzate dalla presenza di litotipi assimilabili al substrato rigido in affioramento con morfologia pianeggiante o poco inclinata e dove non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica.

- Pericolosità sismica locale elevata (S.2): zone suscettibili di instabilità di versante inattiva e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tra quelli previsti per la classe di pericolosità sismica S.3):

- Pericolosità sismica locale elevata (S.3): zone suscettibili di instabilità di versante quiescente che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; terreni suscettibili di liquefazione dinamica; zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri;

- Pericolosità sismica locale molto elevata (S.4): zone suscettibili di instabilità di versante attiva che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici;

2. Il Piano Operativo dovrà definire:

- una classificazione di fattibilità per tutti gli interventi ammessi dal RU sulla base del rapporto tra grado di pericolosità dell'area di intervento e la vulnerabilità delle realizzazioni previste;

- le necessarie prescrizioni da associare ad ogni classe di fattibilità tenendo conto degli indirizzi previsti nel Regolamento 53R al punto 3.2.

Art. 43 - Prevenzione del rischio idrogeologico

1. La "Carta delle problematiche idrogeologiche (Tav.P08) individua differenti areali di vulnerabilità delle acque sotterranee rispetto ai quali è necessario attuare azioni di tutela e di salvaguardia rispetto alla possibilità di inquinamento.

2. Il Piano Operativo dovrà prevedere specifiche normative per la salvaguardia della risorsa idrica mediante valutazione dell'impatto di attività particolarmente inquinanti.

DA AGGIUNGERE NELL'ART. DELLE SALVAGUARDIE

Fino all'adozione del Po Operativo le condizioni di fattibilità geomorfologica, idraulica e sismica relative a tutti gli interventi edilizi e urbanistici dovranno essere definite sulla base dei criteri di cui ai punti 3.2.1, 3.2.2 e 3.5 della DPGR 25/10/11 n. 53/R.

Articolo 48

INDIRIZZI GENERALI PER L'ASSETTO GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO DELL'AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME ARNO

1. Il Piano stralcio Assetto Idrogeologico (PAI), redatto dall'Autorità di Bacino dell'Arno, e approvato con D.P.C.M. 6 maggio 2005, ha prodotto per tutto il territorio comunale una nuova classificazione della pericolosità idraulica e da fenomeni geomorfologici di versante, con una perimetrazione più dettagliata delle aree con pericolosità da frana.
2. Al Piano Strutturale sono allegate due cartografie denominate "**P06/1** - Carta della pericolosità geomorfologica derivata dalla perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante e dalla perimetrazione delle aree con pericolosità da frana dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno" e "**P07/1** - Carta della pericolosità idraulica derivata dalla perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno" riportanti i vincoli e le limitazioni del PAI dell'Autorità del Fiume Arno attualmente vigenti sul territorio Comunale.
3. Fino all'approvazione della variante al PAI, prodotta ai sensi del combinato disposto dell'art. 27 e 32 delle NTA, le tavole **P06/1** e **P07/1** relative alla pericolosità geologiche ed idraulica come definite dal vigente PAI prevalgono in quanto sovraordinate sulle disposizioni degli art. da 39 a 44 del presente Titolo.
4. Le zone a pericolosità idraulica P.I.4 e P.I.3 (molto elevata ed elevata) sono sottoposte ai vincoli descritti agli art. 6 e 7 delle Norme di attuazione del PAI.
5. Le zone a pericolosità geomorfologica P.F.4 e P.F.3 (molto elevata ed elevata) sono sottoposte a vincoli descritti negli art. 10 e 11 delle Norme di attuazione del PAI.

6. In tali aree vigono inoltre i limiti di fattibilità di cui alle norme e alle carte del presente Piano Strutturale.
7. Il Piano stralcio Riduzione del Rischio Idraulico approvato con D.P.C.M. 5.11.1999 comporta vincoli e indirizzi descritti nelle Norme di Piano, validi per tutto il territorio comunale e riportati nelle cartografie di Piano con particolare riferimento alla cartografia degli interventi strutturali.
8. Il Piano stralcio Bilancio Idrico del 28.2.2008 prevede limitazioni e vincoli relativi al prelievo di acque superficiali e di sottosuolo. Nella Tavola C "Zonazione aree a diversa disponibilità idrica di acque sotterranee degli acquiferi di pianura" sono evidenziate due zone del territorio comunale inserite in classe D4 (Aree a disponibilità molto inferiore alla ricarica); tali zone sono sottoposte ai vincoli derivati dall'art. 9 delle misure di Piano.

Articolo 49 44

INDIRIZZI GENERALI PER L'ASSETTO GEOMORFOLOGICO DELL'AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME SERCHIO

1. Una limitata estensione del territorio montano ricadente nel bacino imbrifero del Torrente Lima è soggetto alle norme dell'Autorità di Bacino del Serchio. All'interno di tali aree vigono i vincoli e le limitazioni di cui alla cartografia "P06/2 - Carta della pericolosità geomorfologica derivata dalla carta della franosità dell'Autorità di Bacino del Fiume Serchio" riportante la suddivisione delle zone in base alla nuova Variante al Piano dell'Autorità di Bacino del Serchio - Primo aggiornamento. Per le NTA si fa esplicito riferimento alle norme di PAI attualmente in vigore. In particolare le aree ricadenti in classe di pericolosità geomorfologica P4 (molto elevata), P3 (elevata), P2 (media) e P1 (bassa) sono sottoposte ai vincoli indicati rispettivamente dagli articoli 12, 13, 14, 15 delle Norme di attuazione del PAI
2. In tali aree vigono inoltre i limiti di fattibilità di cui alle norme e alle carte del presente Piano Strutturale.
3. Gli atti di governo del territorio dovranno verificare la sostenibilità geomorfologica delle azioni di trasformazione del territorio, eventualmente proposte su aree classificate dal P.A.I. del Fiume Serchio a pericolosità da frana "P3", e

a pericolosità e "P2", attraverso opportuni approfondimenti di indagine.

4. Gli altri atti di governo del territorio dovranno escludere ogni previsione di trasformazione del territorio all'interno delle aree classificate a pericolosità da frana "P4", qualora, ai sensi dell'art. 9 comma terzo del PAI dell'Autorità di Bacino del Fiume Serchio, siano possibili localizzazioni alternative.

Articolo 45 50 **DISPOSIZIONI RELATIVE ALLE ATTIVITÀ DI ESCAVAZIONE**

1. Le attività di cava sono regolamentate dalla L.R.T. n° 78/98, dal PRAE, dal PRAER, dalle IT e dal Regolamento. In assenza di PAERP (Piano Provinciale) continua a vigere il PRAE. Il presente PS e il Regolamento Urbanistico recepiscono il PRAE ed il PRAER.
2. Il PRAE prevede nel Comune di Pescia solo aree del Settore II ornamentali pertanto, in applicazione delle IT del PRAE, il Comune nel presente PS recepisce tali aree.
3. La provincia di Pistoia ha avviato il procedimento per la definizione del PAERP che ad oggi non risulta approvato. In attesa della programmazione provinciale il presente PS, in conformità a quanto disposto dall'art. 94 del P.T.C., viene aggiornato con le indicazioni di cui ai piani regionali PRAE e PRAER).
4. Gli atti di governo del territorio dovranno recepire le perimetrazioni dei siti individuati dal PRAE e dal PRAER, o se definito dal PAERP all'interno dei quali potrà svolgersi l'attività estrattiva. L'approvazione del PAERP in fase successiva al presente PS non comporta la necessità di variante al PS, salvo quanto previsto dal comma 3 dell'art. 94 del P.T.C. se richiesto espressamente dalla Provincia. E' fatto comunque obbligo di adeguare gli atti di governo del territorio al PAERP in fase successiva.
5. Il PRAE e il PRAER individuano per il territorio di Pescia esclusivamente risorse minerali per usi ornamentali. Non sono individuate cave del settore 1 "Materiale per usi industriali, per costruzioni di usi civili" così come definito dalla lettera a), comma 1, art. 2 della L.R.T. 78/98, pertanto non potranno essere autorizzate cave di questo tipo; Il materiale di tale categoria potrà essere ottenuto

esclusivamente dallo scarto dell'estrazione del materiale ornamentale.

6. Relativamente all'utilizzazione e valorizzazione della risorsa lapidea di tipo ornamentale, si rimanda ai contenuti del PRAER, parte II, punto 2 dell'elaborato 2, dove viene quantificata nel 20% della produzione complessiva di progetto, la percentuale minima da trasformare in blocchi, lastre e affini. Il Comune dovrà aumentare tale percentuale in sede di autorizzazione quando dagli approfondimenti progettuali ne emerga la possibilità.
7. Il PRAE prevede le seguenti aree di risorsa: OR 813 A 8 (ar) e OR 813 B 8 (mg); tali aree sono riportate nella tavola QC16 e QP04 del PS. Gli atti di governo del territorio dovranno definire le destinazioni d'uso delle aree indicate dal PRAE.
8. Il PRAER individua per il comune di Pescia i seguenti giacimenti: OR - 813 - I - 8, OR - 813 - II - 8, OR - 813 - IV - 8 e le seguenti risorse: OR - 813 - I - 8, OR - 813 - II - 8, OR - 813 - III - 8, OR - 813 - IV - 8.04; tali aree sono riportate nella tavola QC16 del PS;
9. Gli interventi di recupero delle cave autorizzate saranno eseguiti in conformità con le indicazioni del RU e nel rispetto delle condizioni di cui al comma successivo. Il Comune, in sede di definizione del Regolamento Urbanistico, individua le cave dismesse o i ravaneti di cave non più attive che presentano situazioni di degrado ambientale e per le quali non vi sia preventivo impegno alla sistemazione. A tal fine possono essere individuate anche aree esterne ai perimetri individuati nelle cartografie del PAERP secondo quanto disposto al punto successivo, avvalendosi del quadro conoscitivo e degli indirizzi contenuti nel PAERP.
10. Per la riqualificazione di cave dismesse individuate dal Regolamento Urbanistico saranno consentiti interventi di escavazione, di movimentazione di terre e di materiali lapidei, prevedendo anche la possibilità di una parziale commercializzazione del materiale escavato purché vengano rispettate le seguenti condizioni:
 - l'attività di escavazione deve essere finalizzata al recupero funzionale e di messa in sicurezza del sito di cava prevedendo la possibilità di commercializzare una quantità di materiale non superiore al 30% di quanto già estratto nella cava al momento della cessazione dell'attività estrattiva. Entro tale limite i comuni

individuano le effettive quantità massime di materiale da escavare e da commercializzare in funzione delle necessità del corretto recupero del sito;

- la realizzazione di interventi di recupero ambientale, funzionale e di messa in sicurezza è subordinata a una apposita convenzione tra il comune ed il soggetto richiedente, da sottoscrivere prima del rilascio dell'autorizzazione all'escavazione; tale convenzione deve individuare le opere e gli interventi nonché le modalità di attuazione per il progetto di recupero;
- la durata complessiva degli interventi di recupero non può essere superiore a sei anni.
- le azioni di recupero dovranno essere indirizzate a riportare, ove possibile, l'uso del suolo dell'area interessata allo stato precedente alla coltivazione di cava, oppure a migliorare, sotto il profilo ambientale, i caratteri dell'area interessata dalle attività estrattive. Ciò potrà essere attuato mediante interventi che producano un assetto finale tale da consentire un effettivo reinserimento del sito nel paesaggio e nell'ecosistema circostante.

11. Nel sottosistema territoriale del paesaggio Montano di Macchino (S.T.1.2) di cui all'art. 18 delle presenti norme, in conformità a quanto indicato all'art. 29 del P.T.C., è consentito, in sede di definizione degli atti di governo del territorio, per attuare il recupero di edifici e/o realizzare nuove costruzioni con materiali tipici locali, regolamentare le estrazioni di tali materie prime in loco, tramite l'esecuzione di piccoli scavi in conformità con quanto disposto dall'art. 94 del P.T.C.. L'estrazione di tale materiale deve essere finalizzata alla realizzazione dell'intervento in loco, e non è possibile commercializzarlo.

