

1 – **PREMESSA**

A seguito dell'incarico ricevuto dall'Amministrazione Comunale di San Casciano in Val di Pesa (Provincia di Firenze), è stata condotta un'Indagine geologico-tecnica di supporto al Regolamento Urbanistico, redatto dall'Ufficio di Piano, coordinato dal Dirigente all'Urbanistica e Edilizia Dott. Leonardo BALDINI, in qualità anche di Responsabile Unico del Servizio.

In riferimento agli atti di governo del territorio del Comune di San Casciano V.P. ed alle relative indagini geologiche ed idrauliche di supporto, si precisa quanto segue.

In data 16/03/2009 con Del. C.C. n. 15 è stato approvato il Piano Strutturale del Comune di San Casciano V.P. e le relative indagini geologico-tecniche di supporto. Tali indagini (Prof. Carlo Alberto GARZONIO – dicembre 2008), redatte in conformità al “Regolamento di Attuazione dell’articolo 62 della L.R. 03/01/2005 n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche” DPGR 27/04/2007 n. 26/R, sono costituite da tutta la cartografia di base conoscitiva e dalle seguenti carte di pericolosità:

- Carta della pericolosità geomorfologica (Tavv. G12);
- Carta della pericolosità idraulica delle aste principali Greve e Pesa (Tavv. G13A);
- Carta della pericolosità idraulica degli affluenti Greve e Pesa (Tavv. G13B);
- Carta delle zone a maggiore pericolosità sismica locale (ZMPSL - Tavv. G8).

In riferimento alla sintesi delle conoscenze (realizzate ai sensi del punto 2.1-A dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R-*Direttive per la formazione del Piano Strutturale e relative varianti*) le presenti indagini geologico-tecniche redatte a supporto del Regolamento Urbanistico Comunale sono state condotte prendendo in considerazione il quadro conoscitivo derivante dal Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, dal Piano di Bacino Stralcio “Bilancio Idrico” dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, dal Piano di Indirizzo Territoriale, dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze e dalle precedenti indagini geologico-tecniche di supporto al vigente P.S..

In riferimento alle *Direttive per la formazione del Regolamento Urbanistico* (di cui al punto 3 dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R) si è proceduto come di seguito descritto analizzando e approfondendo, ove necessario, il quadro conoscitivo esistente.

Per quanto concerne gli **elementi geologici e strutturali** (di cui al punto 2.1-B.1 dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R), gli elementi **litologico-tecnici** (punto 2.1-B.2 dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R), gli elementi per la valutazione degli **aspetti geomorfologici** (punto 2.1-

B.3 dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R), **idrogeologici** (punto 2.1-B.6 dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R) e topografici (pendenza dei versanti) sono state verificate e confermate, anche con specifici sopralluoghi ed in relazione ai criteri definiti dal DPGR 27/04/2007 n. 26/R, le precedenti indagini geologico-tecniche di supporto al P.S. vigente a cui si rimanda per specifici riferimenti.

Per la definizione degli elementi necessari alla valutazione degli **aspetti idraulici** sono state utilizzate come base di partenza le precedenti indagini geologico-tecniche di supporto al P.S. (di cui al punto 2.1-B.4 dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R), i modelli idraulici e le carte di sintesi del Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, le cui risultanze sono state implementate attraverso l'esecuzione di uno specifico studio idrologico-idraulico integrativo commissionato all'Ing. Giacomo Gazzini direttamente dall'A.C.. Detto studio, allegato alla presente relazione (Allegato 2), è stato condotto sull'asta fluviale del Torrente Sugana in località Cerbaia e sul Fosso di S. Angelo in Loc. Ponte a Gabbiano, in corrispondenza della confluenza con il fiume Greve. L'adeguamento degli aspetti idraulici è stato svolto nel rispetto di quanto stabilito dal DPGR 27/04/2007 n. 26/R. Detto studio sostituisce integralmente le carte di pericolosità idraulica redatte precedentemente a supporto del P.S. per le aree analizzate. Per le rimanenti aree, non oggetto di approfondimenti del R.U. per il rischio idraulico, valgono le carte di pericolosità idraulica del P.S. vigente.

Per la definizione degli elementi per la **valutazione degli effetti locali e di sito** per la riduzione del rischio sismico (di cui al punto 2.1-B.7 dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R- *Direttive per formazione del Piano Strutturale e relative varianti*) sono state indicate le Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL) con le modalità indicate nelle direttive del DPGR 27/04/2007 n. 26/R.

A tal fine si precisa che il Comune di San Casciano in Val di Pesa (FI) è stato inserito in Zona sismica 3S ai sensi della Del. G.R. n. 431 del 19/06/06 (Riclassificazione sismica del territorio regionale).

In sostanza, già in sede di Piano Strutturale i tematismi correlati alla **pericolosità geomorfologica** (Carta geologica, Carta geomorfologica, Carta delle pendenze e Carta litotecnica) e alle **aree con problematiche idrogeologiche** (Carta idrogeologica e Carta della vulnerabilità degli acquiferi) erano stati redatti in conformità ai criteri tecnici stabiliti dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno che già anticipavano sostanzialmente quelli del D.P.G.R. 27.04.07 n. 26/R e quindi comprensive

di valutazioni specifiche sulle *Aree con problematiche idrogeologiche* (punto C.4 delle Direttive). Anche il tematismo correlato alle **aree a pericolosità sismica locale** (Carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale) è stato redatto in ottemperanza al D.P.G.R. sopra menzionato.

Nel caso specifico, vista la localizzazione del territorio comunale di S. Casciano in Val di Pesa (FI), non sono state riscontrate aree *con problematiche di dinamica costiera* (punto C.3 delle Direttive).

In relazione a quanto sopra, si sono individuate le condizioni di fattibilità per ogni singola previsione, tenendo in considerazione la tipologia dei nuovi interventi urbanistici e le pericolosità precedentemente indicate.

Sulla base, quindi, della sintesi delle conoscenze geologico-tecniche e delle suddette analisi e approfondimenti specifici si è proceduto a caratterizzare le aree di previsione del Regolamento Urbanistico in funzione dello stato di pericolosità, con l'obiettivo finale di indicare gli eventuali condizionamenti alla trasformabilità anche di tipo prescrittivo da assumere nella redazione delle previsioni del Regolamento Urbanistico. Sono state così caratterizzate aree omogenee dal punto di vista delle pericolosità e delle criticità rispetto agli specifici fenomeni che le generano.

Quanto ottenuto attraverso il confronto fra le tematiche delle pericolosità, delle problematiche idrogeologiche e sismiche con le previsioni geograficamente individuate, ha trovato veste grafica nella Carta della Fattibilità (in relazione agli aspetti geomorfologici, idraulici e sismici) ricostruita, in scala adeguata, per le Aree di Trasformazione e per le altre previsioni urbanistiche localizzate e delimitate, così come per le opere pubbliche di progetto. Tale Carta è un elaborato esplicativo della fattibilità del Regolamento Urbanistico insieme alla presente Relazione, alle allegate Schede di Fattibilità ed alle Matrici di Fattibilità per gli interventi del territorio aperto e per quelli minori non precisamente ubicati e non dotati di specifica scheda urbanistica di cui all'allegato 1 delle NTA del RU, così come previsto dalla Direttiva citata (D.P.G.R. n. 26R).

Il Regolamento Urbanistico, comprensivo delle Indagini Geologiche di supporto, è stato adottato con Del. C.C. n.87 del 10/10/2011, e successivamente si è svolta la fase delle osservazioni. La presente relazione e le tavole allegate sostituiscono integralmente le indagini geologiche adottate prendendo atto di tutte le previsioni e le osservazioni recepite dall'Amministrazione Comunale.

2 - APPROFONDIMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO RELATIVAMENTE ALLE AREE CON PROBLEMATICHE GEOMORFOLOGICHE E CON PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE

Per la definizione degli elementi necessari alla valutazione degli aspetti delle aree con problematiche geomorfologiche (rappresentate nella specifica carta del P.S. redatta ai sensi del punto 2.1-B.3 dell'allegato A del D.P.G.R. n. 26/R), che incidono direttamente sulla pericolosità geomorfologica, sono stati eseguiti dallo scrivente nuovi sopralluoghi di verifica in campo per la definizione delle situazioni di criticità in atto e potenziali connesse a processi geomorfologici. I riferimenti, per quanto concerne le problematiche geomorfologiche, sono le forme ed i processi geomorfologici legati alla dinamica di versante ed alla dinamica fluviale valutandone il relativo stato di attività, come indicato dalla normativa suddetta.

I nuovi sopralluoghi, effettuati a distanza di circa 3 anni dai rilievi di campagna di supporto agli studi geologici e geomorfologici del Piano Strutturale, hanno sostanzialmente confermato la situazione rilevata nella Carta Geomorfologica approvata precedentemente.

Per la definizione degli elementi necessari alla valutazione degli aspetti idrogeologici sono state utilizzate le precedenti Indagini Geologico-Tecniche di supporto al Piano Strutturale realizzate ai sensi del punto 2.1-B.6 dell'allegato A del D.P.G.R. n. 26/R, cui si rimanda per gli specifici riferimenti. Gli elementi per la valutazione degli aspetti idrogeologici di supporto alla definizione della fattibilità degli interventi del Regolamento Urbanistico derivano dalla revisione cartografica delle precedenti carte idrogeologiche e della vulnerabilità degli acquiferi, consistenti rispettivamente nelle Tavv. G6 e Tavv. G7 dello S.U. vigente.

Anche in questo caso si è avuta una conferma delle criticità emerse in sede di predisposizione del quadro conoscitivo del Piano Strutturale.

Elaborando i suddetti dati è stato possibile, in conformità a quanto stabilito dal punto 3.4 dell'allegato A del D.P.G.R. n. 26/R, definire i condizionamenti e le prescrizioni volte a contenere i possibili rischi d'inquinamento. I suddetti condizionamenti e le prescrizioni di carattere idrogeologico sulla fattibilità degli interventi sono specificati per ogni singola area di previsione del Regolamento Urbanistico dotata di scheda urbanistica.















3 – APPROFONDIMENTI DEL QUADRO CONOSCITIVO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI LOCALI E DI SITO PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO

Dall'analisi e dalla valutazione integrata delle conoscenze acquisite, relative agli elementi di tipo geomorfologico, topografico (pendenze), geologico, litotecnico ed idrogeologico come indicato in premessa è stato possibile evidenziare le aree in cui possono potenzialmente verificarsi effetti locali o di sito.

Tali elementi, definiti in relazione a quanto indicato nel punto 2.1-B.7 ed allegato 1 (*Legenda per la carta delle zone a maggiore pericolosità sismica locale ZMPSL*) dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R, in relazione all'obiettivo della riduzione del rischio sismico, sono quelli utili alle successive fasi di caratterizzazione sismica dei terreni e di parametrizzazione dinamica riferite alla realizzazione o verifica dell'edificato.

Prendendo quindi in riferimento gli elementi di tipo geomorfologico, topografico (pendenze), geologico, litotecnico ed idrogeologico secondo il seguente schema (vedi tabella 1), come da allegato 1 dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R, sono state definite le Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL-Tavv.G8) e individuate le diverse situazioni di pericolosità sismica.

LEGENDA PER LA CARTA DELLE ZONE A MAGGIORE PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (ZMPSL)
SCALA 1: 1.0.000 o di maggior dettaglio(1:5.000 - 1:2.000)

Simbologia	Tipologia delle situazioni	Possibili effetti
	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Accentuazione dei fenomeni di instabilità in atto e potenziali dovuti ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici
	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	
	Zone potenzialmente franose ¹	
	Zona caratterizzata da movimenti franosi inattivi	
	Zone con terreni particolarmente scadenti (argille e limi molto soffici, riporti poco addensati)	Cedimenti diffusi
	Zone con terreni granulari fini poco addensati, saturi d'acqua con falda superficiale indicativamente nei primi 5m dal p.c.	Possibili fenomeni di liquefazione
	Zona di ciglio H > 10m costituita da scarpate con parete sub-verticale, bordi di cava, nicchie di distacco, orli di terrazzo e/o di scarpata di erosione (buffer di 10m a partire dal ciglio)	Amplificazione sismica dovuta ad effetti topografici
	Zona di cresta rocciosa sottile (buffer di 20m) e/o cocuzzolo	
	Zone di bordo della valle e/o aree di raccordo con il versante (buffer di 20m a partire dal contatto verso la valle)	Amplificazione sismica dovuta a morfologie sepolte
	Zona con presenza di depositi alluvionali granulari e/o sciolti	Amplificazione diffusa del moto del suolo dovuta alla differenza di risposta sismica tra substrato e copertura dovuta a fenomeni di amplificazione stratigrafica
	Zona con presenza di coltri detritiche di alterazione del substrato roccioso e/o coperture colluviali	
	Aree costituite da conoidi alluvionali e/o con detritici	
	Zona di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse (buffer di 20m)	Amplificazione differenziata del moto del suolo e dei cedimenti; meccanismi di focalizzazione delle onde
	Contatti tettonici, faglie, sovrascorrimenti e sistemi di fratturazione (buffer di 20m)	

¹ versanti con giacitura a franapoggio meno inclinata del pendio, versanti con giacitura a reggipoggio ed intensa fratturazione degli strati, pendii con pendenza media >25% (se con falda superficiale >15%) costituiti da sabbie sciolte, argille, limi soffici e/o detriti

TABELLA 1: allegato 1 delle Direttive Allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R

Elaborando i suddetti dati è stato possibile, in conformità a quanto stabilito dal punto 3.5 dell'allegato A del D.P.G.R. n. 26/R (*Criteria generali in relazione agli aspetti sismici*), definire i condizionamenti e le prescrizioni volte a contenere il possibile rischio sismico. I suddetti condizionamenti e prescrizioni, derivanti dagli aspetti sismici locali, e vincolanti ai fini della fattibilità delle previsioni sono specificati per ogni singola area di trasformazione inserita nel presente Regolamento Urbanistico nella relativa scheda urbanistica.

Per maggiori dettagli si rimanda alle “Carte delle Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale (ZMPSL)” e alle “Carte della Pericolosità sismica” allegate alla presente relazione.

4 – APPROFONDIMENTI DEL QUADRO CONOSCITIVO PER LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI IDRAULICI

Come accennato in premessa per la definizione degli elementi necessari alla valutazione degli aspetti idraulici sono state utilizzate le precedenti indagini geologico-tecniche di supporto al vigente P.S., redatte ai sensi del punto 2.1-B.4 dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R (*Elementi per la valutazione degli aspetti idraulici*), alle quali si rimanda per specifici riferimenti.

Sono stati inoltre utilizzati i modelli idraulici e le carte di sintesi del Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno. Gli elementi per la valutazione degli aspetti idraulici sono stati, inoltre, implementati attraverso i seguenti studi idrologico-idraulici integrativi allegati alla presente relazione, con adeguamento degli studi nel rispetto del successivo DPGR 27/04/2007 n. 26/R.

In particolare l'A.C. di San Casciano V.P. ha incaricato direttamente l'Ing. Idraulico G. Gazzini di eseguire quanto sotto indicato:

- studio idrologico-idraulico dei Torrenti Pesa e Sugana nell'abitato di Cerbaia;
- studio idrologico-idraulico del fosso di Sant'Angelo, in Località Ponte a Gabbiano in corrispondenza della confluenza con il fiume Greve.
- studio idrologico-idraulico del Torrente Terzona, del Fosso di Battaglio, del Rio di Ponterotto e del Rio di Argiano e lo studio delle interferenze di detti corsi d'acqua con i torrenti Greve e Pesa;

Detti studi sostituiscono integralmente le carte di pericolosità idraulica redatte precedentemente a supporto del P.S. per le aree analizzate. Per le rimanenti aree, non oggetto di approfondimenti del R.U. per il rischio idraulico, valgono le carte di pericolosità idraulica del P.S. vigente.

5 - VALUTAZIONI DI PERICOLOSITÀ

Considerando la sintesi delle conoscenze geologico-tecniche e le analisi ed approfondimenti specifici si è proceduto a caratterizzare le aree oggetto di previsione del Regolamento Urbanistico ed un congruo intorno, in funzione dello stato di pericolosità con l'obiettivo finale di indicare i condizionamenti alla trasformabilità anche di tipo prescrittivo da assumere nella redazione del Regolamento Urbanistico. Sono state così caratterizzate, come di seguito specificato, aree omogenee dal punto di vista delle pericolosità e delle criticità rispetto agli specifici fenomeni che le generano.

Inoltre, come stabilito dall'art. 27 delle NTA del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (*Adeguamento degli strumenti di governo del territorio*) è stata recepita la prescrizione di adeguare gli strumenti urbanistici di governo del territorio alle disposizioni contenute del suddetto Piano.

Per dettagli al riguardo si rimanda ai successivi paragrafi 3.1 e 3.4.

5.1 - Pericolosità geomorfologica

Attraverso la sintesi degli elaborati di base descritti precedentemente, con particolare riferimento alla Carta Geomorfologica, alla Carta Geologica, alla Carta delle Pendenze ed alla Carta Litotecnica per l'intero territorio comunale, è stata elaborata la **Carta della Pericolosità Geomorfologica**, in scala adeguata (1:2.000), per un intorno significativo delle Aree di Trasformazione e delle altre previsioni urbanistiche localizzate e delimitate, così come per le opere pubbliche di progetto. Le Carte sono state redatte facendo riferimento sia alle classi di pericolosità geomorfologica stabilite dal Regolamento 26/R, sia a quelle derivanti dal Piano per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Arno.

In riferimento a quanto sopra e in conformità con le "*Linee Guida per la realizzazione della Carta di Pericolosità geomorfologica di corredo alla pianificazione urbanistica*" (Attuazione del Regolamento Art. n°62 della L.R. n° 1/2005, commi 2.B.3 e 2.C.1), sono state individuate le seguenti aree a pericolosità geomorfologica:

- **Pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4):** aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza.

Sono state inserite in tale classe le aree che presentano le seguenti caratteristiche geologiche e geomorfologiche:

- frane attive comprensive del corpo di frana, della corona di distacco e delle relative aree di possibile evoluzione del dissesto;
 - aree a franosità diffusa, ove non possono essere definiti i numerosi corpi di frana presenti, con relative aree di possibile evoluzione del dissesto;
 - aree instabili per soliflusso generalizzato;
 - aree interessate da deformazioni gravitative profonde;
 - scarpate attive di altezza > 10 m (con relativa area di possibile evoluzione e influenza);
 - ripe fluviali in cui siano in atto fenomeni di erosione laterale di sponda da parte dei corsi d'acqua (con relativa area di possibile evoluzione);
 - aree calanchive;
 - alvei con accentuata tendenza all'approfondimento.
- **Pericolosità geomorfologica elevata (G.3):** 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.

Sono state inserite in tale classe le aree che presentano le seguenti caratteristiche geologiche e geomorfologiche:

- frane quiescenti comprensive del corpo di frana e della corona di distacco;
- aree con affioramenti di formazioni litoidi con giacitura a franapoggio meno inclinata del pendio;
- aree con affioramenti di formazioni litoidi con giacitura a reggipoggio o a franapoggio più inclinata del pendio, se intensamente fratturate;
- terreni argillosi, argillitici alterati, limosi, detritici a prevalente matrice argillosa, e terreni a struttura caotica: indicativamente con pendenze superiori al 15% (oppure 10°);
- terreni sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi, terreni detritici a prevalente matrice sabbiosa indicativamente con pendenze superiori al 25% (oppure 15°);
- terreni litoidi molto fratturati o di scarsa qualità, terreni ghiaiosi addensati: indicativamente con pendenze superiori al 35-40% (oppure 20°);
- terreni litoidi non fratturati/poco fratturati e di buona qualità: indicativamente con pendenze superiori al 45-50% (oppure 25°-30°);
- aree interessate da fenomeni di erosione profonda;

- aree in cui affiorano i depositi alluvionali recenti potenzialmente suscettibili di densificazione o soggette ad un uso intensivo della falda tale da determinare fenomeni di subsidenza;
 - aree interessate da rilevanti manomissioni antropiche, quali rilevati, riempimenti, scavi e cave;
 - corpi d'acqua e relativi paramenti di valle;
 - frane di piccole dimensioni, frane non dettagliatamente cartografabili e/o puntuali fenomeni di dissesto gravitativo in atto;
 - soliflussi localizzati e fenomeni di reptazione;
 - scarpate di erosione non attive o quiescenti;
 - alvei con moderata tendenza all'approfondimento;
 - scarpate attive con fronte di limitata altezza <5 m (con relativa area di possibile evoluzione e influenza);
- ***Pericolosità geomorfologica media (G.2):*** 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.

Sono state inserite in tale classe le aree che presentano le seguenti caratteristiche geologiche/geomorfologiche:

- aree interessate da frane non attive (frane naturalmente o artificialmente stabilizzate);
 - aree con erosione superficiale;
 - terreni argillosi, argillitici alterati, limosi, detritici a prevalente matrice argillosa, e terreni a struttura caotica: indicativamente con pendenze inferiori al 36% (oppure 20°);
 - terreni sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi, terreni detritici a prevalente matrice sabbiosa indicativamente con pendenze inferiori al 15% (oppure 10°);
 - terreni sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi, terreni detritici a prevalente matrice sabbiosa indicativamente con pendenze inferiori al 25% (oppure 15°);
 - terreni litoidi molto fratturati o di scarsa qualità, terreni ghiaiosi addensati: indicativamente con pendenze inferiori al 35-40% (oppure 20°);
 - terreni litoidi non fratturati/poco fratturati e di buona qualità: indicativamente con pendenze inferiori al 45-50% (oppure 25°-30°).
- ***Pericolosità geomorfologica bassa (G.1):*** aree pianeggianti e/o sub-pianeggianti in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.

In via indicativa possono essere considerate pianeggianti e sub-pianeggianti le aree che presentano le seguenti caratteristiche litologico-tecniche:

- terreni argillosi, argillitici alterati, limosi, detritici a prevalente matrice argillosa, e terreni a struttura caotica: indicativamente con pendenze inferiori al 5% (oppure circa 3°);
- terreni sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi, terreni detritici a prevalente matrice sabbiosa indicativamente con pendenze inferiori al 10% (oppure circa 6°);
- terreni litoidi molto fratturati o di scarsa qualità, terreni ghiaiosi addensati: indicativamente con pendenze inferiori al 10% (oppure circa 6°);
- terreni litoidi non fratturati/poco fratturati e di buona qualità: indicativamente con pendenze inferiori al 10% (oppure circa 6°).

All'interno delle previsioni del nuovo R.U. non si rilevano neppure "Aree a pericolosità molto elevata da processi geomorfologici e da frana" (P.F.4.), definite dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno ai sensi dell'art. 10 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I., o "Aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici e da frana" (P.F.3), definite ai sensi dell'art. 11 di dette NTA.

5.2 - Aree con problematiche di dinamica costiera

Vista la localizzazione del territorio comunale di S. Casciano in Val di Pesa (FI) nell'entroterra toscano non sono presenti aree con problematiche di dinamica costiera.

5.3 - Aree con problematiche idrogeologiche

Sulla base del quadro conoscitivo ed in riferimento alla valutazione degli aspetti delle aree con problematiche idrogeologiche (punto 2.1-C.4 dell'allegato A del D.P.G.R. n.26/R), queste sono state tenute in debita considerazione per la definizione di eventuali condizionamenti alla trasformabilità delle aree oggetto di previsione.

Per le valutazioni specifiche, anche per le aree con problematiche idrogeologiche, si rimanda alle Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento Urbanistico nonché alle schede di fattibilità ed alle tavole della "Carta con l'individuazione delle aree con problematiche idrogeologiche".

5.4 - Pericolosità idraulica

La **Carta della pericolosità idraulica** è stata realizzata ex novo dal Dott. Ing. G. Gazzini a seguito dello studio idrologico-idraulico per le aree di nuova previsione ricadenti in pericolosità idraulica elevata e molto elevata in Loc. Cerbaia e Ponte di Gabbiano, mentre sono state validate dallo stesso studio idrologico-idraulico le pericolosità idrauliche del P.S. per le aree di nuova previsione in pericolosità idraulica media e bassa, senza variazioni delle condizioni idrauliche rispetto al P.S. approvato.

In relazione al quadro conoscitivo esistente, redatto ai sensi del punto 2.1-C.2 dell'allegato A del D.P.G.R. n. 26/R, con particolare riferimento alla valutazione degli aspetti idraulici e tenendo in considerazione i risultati dei nuovi studi idrologico-idraulici e gli approfondimenti di quelli esistenti, si è recepita l'individuazione delle seguenti aree a pericolosità idraulica:

- **Pericolosità idraulica molto elevata (I.4):** aree interessate da allagamenti per eventi con $Tr \leq 30$ anni.

Fuori dalle unità territoriali organiche elementari (UTOE) potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici e idraulici, rientrano in classe di pericolosità molto elevata le aree di fondovalle non protette da opere idrauliche per le quali ricorrano contestualmente le seguenti condizioni:

- a) vi sono notizie storiche di inondazioni;
- b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

- **Pericolosità idraulica elevata (I.3):** aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $30 < Tr \leq 200$ anni.

Fuori dalle unità territoriali organiche elementari (UTOE) potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici idraulici, rientrano in classe di pericolosità elevata le aree di fondovalle per le quali ricorra almeno una delle seguenti condizioni:

- a) vi sono notizie storiche di inondazioni;

b) sono morfologicamente in condizione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

- **Pericolosità idraulica media (I.2):** aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $200 < Tr \leq 500$ anni.

Fuori dalle unità territoriali organiche elementari (UTOE) potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturali, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici idraulici rientrano in classe di pericolosità media le aree di fondovalle per le quali ricorrano le seguenti condizioni:

- a) non vi sono notizie storiche di inondazioni;
- b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

- **Pericolosità idraulica bassa (I.1):** aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni.

- a) non vi sono notizie storiche di inondazioni
- b) sono in situazioni favorevoli di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

Per le considerazioni di carattere idrologico-idraulico si rimanda allo Studio Idrologico-Idraulico dell'Ing. G. Gazzini (Tavole e Relazione – fascicolo separato allegato).

5.5 – Pericolosità sismica locale

Dall'analisi e dalla valutazione integrata di quanto emerge dall'acquisizione delle conoscenze relative agli elementi esistenti di tipo geologico, geomorfologico e delle indagini geotecniche e geognostiche, laddove disponibili, si sono evidenziate le aree ove possono verificarsi effetti locali o di sito.

La valutazione preliminare degli effetti locali o di sito ai fini della riduzione del rischio sismico consente di rappresentare:

1. probabili fenomeni di amplificazione stratigrafica, topografica e per morfologie sepolte;
2. la presenza di faglie e/o strutture tettoniche;
3. i contatti tra litotipi a caratteristiche fisico-meccaniche significativamente differenti;
4. accentuazione della instabilità dei pendii;
5. terreni suscettibili a liquefazione e/o addensamento;
6. terreni soggetti a cedimenti diffusi e differenziali.

Tale valutazione, come indicato nel paragrafo 2, è stata rappresentata attraverso la realizzazione della cartografia delle Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale (ZMPSSL) che individua qualitativamente gli elementi in grado di generare i fenomeni di amplificazione locale e instabilità dinamica e consente di valutare le condizioni di pericolosità sismica secondo le seguenti graduazioni di pericolosità, per le quali si riportano tra parentesi i numeri di riferimento alla simbologia di cui alla tabella 1 (allegato 1 delle Direttive - Allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R) della presente relazione:

- **Pericolosità sismica locale molto elevata (S.4):** aree in cui sono presenti fenomeni di instabilità attivi (1) e che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; terreni soggetti a liquefazione dinamica (5) in comuni a media-elevata sismicità (zone 2);
- **Pericolosità sismica locale elevata (S.3):** aree in cui sono presenti fenomeni di instabilità quiescenti (2A) e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone potenzialmente franose o esposte a rischio frana (2B) per le quali non si escludono fenomeni di instabilità indotta dalla sollecitazione sismica; zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi (4); terreni soggetti a liquefazione dinamica (5) in comuni a media-elevata sismicità (zone 3s – territorio comunale oggetto del presente Regolamento Urbanistico); zone con possibile amplificazione sismica connesse a zone di bordo della valle e/o aree di raccordo con il versante (8); zone con possibile amplificazione per effetti stratigrafici (9, 10, 11) in comuni a media-elevata sismicità (zone 2 e 3s); zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse (12); presenza di faglie e/o contatti tettonici (13);
- **Pericolosità sismica locale media (S.2):** zone con fenomeni franosi inattivi (3); aree in cui è possibile amplificazione dovuta ad effetti topografici (6-7); zone con possibile amplificazione stratigrafica (9, 10, 11) in comuni a media sismicità (zone 3);

- **Pericolosità sismica locale bassa (S.1):** aree caratterizzate dalla presenza di formazioni litoidi e dove non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione o instabilità indotta dalla sollecitazione sismica.

In sostanza gli effetti attesi nelle aree contraddistinte dalle classi di pericolosità sismica sopra indicate sono riassumibili come segue.

Classe sismica	Situazioni di pericolosità sismica	Possibili effetti
S.1	-	-
S.2	6-7	Amplificazione sismica dovuta a effetti topografici
S.3	2A-2B-3	Accentuazione dei fenomeni di instabilità in atto e potenziali dovuti a effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici
S.3	8	Amplificazione sismica dovuta a morfologie sepolte
S.3	9-10-11	Amplificazione diffusa del moto del suolo dovuta alla differenza di risposta sismica tra substrato e copertura dovuta a fenomeni di amplificazione stratigrafica
S.3	12-13	Amplificazione differenziata del moto del suolo e dei cedimenti; meccanismi di focalizzazione delle onde
S.4	1	Accentuazione dei fenomeni di instabilità in atto e potenziali dovuti a effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici

La numerazione delle situazioni della pericolosità sismica sopra riportata fa riferimento alla numerazione riportata nella legenda di cui all'allegato 1 dell'allegato A delle Direttive al D.P.G.R.T. 26/04/2007

Tale processo conoscitivo ha consentito di evidenziare le situazioni di criticità sulle quali porre attenzione, al fine di effettuare una corretta pianificazione in funzione delle destinazioni d'uso previste e porre eventuali condizioni o prescrizioni per la fattibilità.

6 – CONDIZIONI DI FATTIBILITA'

Le condizioni di attuazione delle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali previste nel territorio comunale sono state differenziate secondo le categorie di fattibilità riportate di seguito.

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

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

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

Fattibilità limitata (F4): si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali la cui attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza che sono stati individuati e definiti, sulla base di studi e verifiche atti a determinare gli elementi di base utili per la predisposizione della relativa progettazione.

La fattibilità è stata distinta in funzione delle situazioni di pericolosità per fattori geomorfologici ed idraulici, ai fini di una più agevole e precisa definizione delle condizioni di attuazione delle previsioni, delle indagini di approfondimento da effettuare a livello attuativo ed edilizio, delle opere necessarie per la mitigazione del rischio.

Sono di seguito riportati i criteri generali di fattibilità ai sensi del Decreto del Presidente della Giunta Regionale 27 aprile 2007 n. 26/R, integrati da specifiche indicazioni in relazione ad ognuno degli aspetti analizzati (geomorfologici, idraulici e sismici), che dovranno essere rispettati in relazione alle varie classi di pericolosità e condizioni di fattibilità.

Nella carta di fattibilità e analogamente nelle singole schede di fattibilità e nella matrice di fattibilità, si sono distinte la varie classi sopra definite per i seguenti criteri di fattibilità:

- **Fattibilità in relazione agli aspetti geomorfologici** (secondo quanto indicato nell'allegato 1 - punto 3.2.1 delle Direttive - Allegato A del D.P.G.R. n. 26/R);
- **Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici** (secondo quanto indicato nell'allegato 1 - punto 3.2.2 delle Direttive - Allegato A del D.P.G.R. n. 26/R).
- **Fattibilità in relazione agli aspetti sismici** (secondo quanto indicato nell'allegato 1 - punto 3.5 delle Direttive - Allegato A del D.P.G.R. n. 26/R).

6.1 - Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti geomorfologici

In relazione alle varie classi di pericolosità geomorfologica, oltre a quanto prescritto nelle singole schede di fattibilità, dovranno essere seguite le prescrizioni e le indicazioni di seguito riportate.

Nelle situazioni caratterizzate da **Pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4)** è necessario rispettare i seguenti criteri generali:

- a. non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture che non siano subordinati alla preventiva esecuzione di interventi di consolidamento, bonifica, protezione e sistemazione;
- b. gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi geologici, idrogeologici e geotecnici, devono essere comunque tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, 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. gli interventi per i quali sia dimostrato il non aggravio delle condizioni di instabilità dell'area potranno essere realizzati, a condizione che siano previsti interventi mirati a tutelare la pubblica incolumità, a ridurre la vulnerabilità delle opere esposte mediante consolidamento o misure di protezione delle strutture per ridurre l'entità di danneggiamento, nonché l'installazione di sistemi di monitoraggio per tenere sotto controllo l'evoluzione del fenomeno; della sussistenza delle

condizioni di cui sopra deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

In generale nelle aree caratterizzate da **Fattibilità geomorfologica limitata** non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione, ampliamenti e/o ristrutturazioni che comportino aumenti di carico urbanistico, nuove infrastrutture o modellamenti morfologici di alcun tipo. Eventuali interventi potranno essere realizzati in seguito all'esecuzione di una campagna geognostica e di un monitoraggio che definiscano le caratteristiche e l'evoluzione dei movimenti franosi, la successiva progettazione ed esecuzione degli interventi di consolidamento, bonifica, protezione e sistemazione, alla successiva esecuzione e collaudo.

Nelle situazioni caratterizzate da **Pericolosità geomorfologica elevata (G3)** 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;
- 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. possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Nelle situazioni caratterizzate da **Pericolosità geomorfologica media (G.2)** le condizioni di attuazione saranno funzione delle specifiche indagini a livello edificatorio al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area.

Nelle situazioni caratterizzate da **Pericolosità geomorfologia bassa (G.1)** non sono state dettate condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

6.2 - Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti idraulici

In relazione alle varie classi di pericolosità idraulica individuate nello Studio Idrologico-Idraulico a cura del Dott. Ing. G. Gazzini allegato al Regolamento Urbanistico oltre a quanto prescritto nelle singole schede di fattibilità, dovranno essere seguite le prescrizioni e le indicazioni di seguito riportate.

Nelle situazioni caratterizzate da **pericolosità idraulica molto elevata ed elevata (I.4 e I.3)** è necessario rispettare i seguenti criteri generali:

- a. non sono da prevedersi interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture per i quali non sia dimostrabile il rispetto di condizioni di sicurezza o non sia prevista la preventiva o contestuale realizzazione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni;
- b. nelle aree che risultino soggette a inondazioni con tempi di ritorno inferiori a 20 anni sono consentite solo nuove previsioni per infrastrutture a rete non diversamente localizzabili, per le quali sarà comunque necessario attuare tutte le dovute precauzioni per la riduzione del rischio a livello compatibile con le caratteristiche dell'infrastruttura;
- c. gli interventi di messa in sicurezza, definiti sulla base di studi idrologici e idraulici, non devono aumentare il livello di rischio in altre aree con riferimento anche agli effetti dell'eventuale incremento dei picchi di piena a valle;
- d. relativamente agli interventi di nuova edificazione previsti nel tessuto insediativo esistente, la messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno di 200 anni può essere conseguita anche tramite adeguati sistemi di autosicurezza, nel rispetto delle seguenti condizioni: 1) dimostrazioni dell'assenza o dell'eliminazione di pericolo per le persone e i beni; 2) dimostrazione che gli interventi non determinano aumento delle pericolosità in altre aree;
- e. possono essere previsti interventi per i quali venga dimostrato che la loro natura è tale da non determinare pericolo per persone e beni, da non aumentare la pericolosità in altre aree e purché siano adottate, ove necessario, idonee misure atte a ridurre la vulnerabilità;

- f. della sussistenza delle condizioni di cui sopra deve essere dato atto anche nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia;
- g. fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere idrauliche accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, non può essere rilasciata dichiarazione di abitabilità e di agibilità;
- h. deve essere garantita la gestione di quanto in essere tenendo conto della necessità di raggiungimento anche graduale di condizioni di sicurezza idraulica fino a tempi di ritorno di 200 anni per il patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente e per tutte le funzioni connesse.

Nelle situazioni caratterizzate da **Pericolosità idraulica media e bassa (I.1 e I.2)** non vengono dettate condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico.

Facendo riferimento alle indicazioni riportate nello Studio Idrologico-Idraulico a cura del Dott. Ing. G. Gazzini allegato al Regolamento Urbanistico, oltre a quanto riportato nel Regolamento 26/R, sono da considerarsi le seguenti prescrizioni:

- a. considerare una quota di sicurezza idraulica convenzionalmente incrementata di 50 cm di franco rispetto al massimo battente atteso;
- b. per le opere idrauliche necessarie alla messa in sicurezza delle nuove previsioni il franco di sicurezza deve essere di almeno 50 cm oltre il massimo battente con tempo di ritorno di 200 anni;
- c. dovrà essere soddisfatto il "principio del non aggravio" prevedendo, per le trasformazioni urbanistiche tese ad aumentare l'impermeabilizzazione del territorio, degli interventi di compensazione per non incrementare le portate nel corpo idrico recettore. Gli interventi di compensazione idraulica dovranno essere di comprovata efficacia e pertanto sono da escludere i volumi di auto-compenso situati sotto gli edifici a meno che non possano essere scaricati per gravità dopo l'evento alluvionale;
- d. l'auto-sicurezza idraulica può essere ammessa soltanto nel tessuto insediativo esistente, cioè in caso di ampliamento di edifici esistenti o di realizzazione di nuovi edifici su lotti interclusi (e quindi di modesta estensione);
- e. tra gli interventi di auto-sicurezza sono da privilegiare quelli che prevedono soglie o livelli di sicurezza strutturali posti al di sopra del battente comprensivo del franco di sicurezza. Al di

sotto del battente duecentennale potranno essere realizzate solo finestre non apribili e a tenuta stagna;

- f. gli interventi di auto-sicurezza con paratoie mobili e/o porte stagne potranno essere ammessi solo in caso di edifici esistenti con forti vincoli o limitazioni;
- g. i pilotis sono ammissibili solo in presenza di norma urbanistica che vieti espressamente l'utilizzo dello spazio sottostante per fini diversi dal transito;
- h. il progetto di nuovi interventi ricadenti nelle aree a pericolosità idraulica superiore a I2 dovrà essere accompagnato da apposito studio che definisca espressamente la quota di sicurezza idraulica (compreso il "franco"), l'eventuale volume sottratto alle esondazioni o ristagni e le opere necessarie alla messa in sicurezza (da realizzarsi senza aggravio del rischio idraulico nell'intorno).

Sono da considerarsi in sicurezza idraulica, ai sensi della normativa vigente, le aree allagabili con tempi di ritorno superiore a 200 anni.

Dovrà essere mantenuta una fascia di rispetto di 10 m dal piede esterno dell'argine o del ciglio di sponda dei corsi d'acqua, in cui non potranno essere realizzati interventi edificatori, modellazioni morfologiche di alcun tipo o altri interventi che ostacolino il libero deflusso delle acque, così come indicato nelle Norme Tecniche di Attuazione e nel Regio Decreto 523/1904.

Nelle Schede di fattibilità (Allegato 1 alla presente relazione) sono state analizzate anche le eventuali problematiche di natura idrogeologica, definendo i criteri di fattibilità per le situazioni ad esse connesse nel rispetto dell'allegato 1 - punto 3.4 delle Direttive - Allegato A del D.P.G.R. n. 26/R.

6.3 - Criteri generali di fattibilità per le situazioni connesse a problematiche idrogeologiche

Nei casi in cui la destinazione prevista possa incrementare una situazione di squilibrio in atto della risorsa idrica o generare situazioni di criticità, la sua attuazione è subordinata alla preventiva o contestuale esecuzione di interventi di eliminazione o mitigazione dello stato di rischio accertato o potenziale, tenuto conto della natura della trasformazione e delle attività ivi previste. L'attuazione può essere anche condizionata al rispetto di specifiche prescrizioni tese a contenere i possibili rischi d'inquinamento.

In relazione all'assetto idrogeologico rinvenuto si è proceduto alla predisposizione della carta idrogeologica nelle sole aree oggetto di previsione. In conformità a quanto stabilito dal punto 3.4 dell'allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R è stato possibile definire i condizionamenti e le

prescrizioni tese a contenere i possibili rischi d'inquinamento. I suddetti condizionamenti e le prescrizioni di carattere idrogeologico sulla fattibilità degli interventi sono specificati per ogni singola scheda di fattibilità geologica allegata alla presente relazione (allegato 1).

6.4 - Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti sismici

Per quanto riguarda le condizioni di fattibilità sismica, in relazione alle informazioni derivanti dalla classificazione sismica locale e delle destinazioni d'uso delle previsioni urbanistiche, sono state individuate le condizioni di attuazione delle opere anche attraverso una programmazione delle indagini da eseguire in fase di predisposizione dello strumento attuativo o dei progetti edilizi.

Nelle situazioni caratterizzate da **Pericolosità sismica locale molto elevata (S.4)** è necessario rispettare i seguenti criteri generali:

- a. nei casi di aree caratterizzate da movimenti franosi attivi (1 - di cui alla simbologia riportata nell'Allegato 1 dell'Allegato A del D.P.G.R. n. 26/R) e relative aree di influenza, oltre a rispettare le prescrizioni riportate nelle condizioni di fattibilità geomorfologica indicate nel precedente paragrafo 6.1., dovranno essere realizzate opportune indagini geofisiche e geotecniche per la corretta definizione dell'azione sismica.

Nelle situazioni caratterizzate da **Pericolosità sismica locale elevata (S.3)** è necessario rispettare i seguenti criteri generali:

- a. nel caso di aree caratterizzate da movimenti franosi quiescenti (simbologia 2A – All.1 dell'All.A del D.P.G.R. n. 26/R) e nel caso di aree potenzialmente franose (simbologia 2B), oltre a rispettare le prescrizioni riportate nelle condizioni di fattibilità geomorfologica indicate nel precedente paragrafo 6.1., dovranno essere realizzate opportune indagini geofisiche e geotecniche per la corretta definizione dell'azione sismica;
- b. nel caso di terreni di fondazione particolarmente scadenti (simbologia 4) e per i terreni soggetti a liquefazione dinamica in zone 3S (simbologia 5) dovranno essere prescritte adeguate indagini geognostiche e geotecniche finalizzate al calcolo del coefficiente di sicurezza relativo alla liquefazione dei terreni;
- c. nelle aree con possibile amplificazione sismica connesse al bordo della valle e/o aree di raccordo del versante (simbologia 8), deve essere prescritta una campagna d'indagini

- geofisiche opportunamente estesa a un intorno significativo, che definisca in termini di geometrie la morfologia sepolta del bedrock sismico e i contrasti di rigidità sismica (rapporti tra velocità sismiche in termini di Vsh delle coperture e substrato);
- d. nelle zone con possibile amplificazione stratigrafica (simbologia 9-10-11) deve essere prescritta una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico;
- e. in presenza di zone di contrasto tra litotipi con caratteristiche meccaniche significativamente diverse (simbologia 12) e in presenza di faglie e/o contatti tettonici (simbologia 13), tali situazioni devono essere opportunamente chiarite e definite attraverso una campagna di indagini geofisica che definisca la variazione di velocità delle Vsh relative ai litotipi presenti e la presenza di strutture tettoniche anche sepolte.

Nelle situazioni caratterizzate da **Pericolosità sismica media (S.2)** e da **Pericolosità sismica bassa (S.1)** non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

6.5 – Considerazioni conclusive

Nelle singole schede di fattibilità degli interventi di trasformazione urbanistica sono richiamate anche le specifiche condizioni e prescrizioni stabilite ai sensi del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno in tema di pericolosità sia idraulica sia da frana.

Nei casi di nuove previsioni o interventi non trattati da specifica scheda di fattibilità (interventi in territorio aperto, interventi minori ed in assenza di individuazione cartografica urbanistica o di singola scheda urbanistica) si farà riferimento ad una specifica matrice di attribuzione della fattibilità (vedi allegato 2 alla presente relazione). In questo caso si ricorda che sono fattibili gli interventi per i quali esistono già a supporto del R.U. e del P.S. studi idrologico-idraulici approvati dall'autorità competente, che individuano anche le limitazioni della fattibilità. In caso contrario gli interventi in classe 4 di fattibilità devono essere considerati non fattibili. In maniera analoga eventuali previsioni ricadenti in pericolosità geomorfologica molto elevata (G4) devono essere considerate non fattibili.

Per ulteriori dettagli sulla metodologia adottata per i diversi criteri di fattibilità differenziati in relazione alle diverse problematiche suddette (geomorfologica-idraulica- idrogeologica-sismica) si rimanda a quanto specificato per esteso nell'allegato 1-punto 3 delle Direttive - Allegato A del DPGR 27/04/2007 n. 26/R.

Certaldo, GIUGNO 2012

Il Tecnico

Dott. Geol.

Alessandro MURRATZU

- ALLEGATO 1 -
SCHEDE DI FATTIBILITA' DEI SINGOLI INTERVENTI
*(dotati di specifica scheda urbanistica di cui all'Allegato 1 e 7
delle NTA del RU)*

SCHEDA DI FATTIBILITÀ CERBAIA

UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU20 – CERBAIA**UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA**

UBICAZIONE: area posta nella porzione territoriale delimitata a ovest dal corso di Via Bellucci e a sud dal tracciato di Via Volterrana.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 110 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è il riordino e la riabilitazione urbana, con demolizione e decollo della potenzialità. Tutta la SUL esistente potrà essere trasferita e recuperata, a destinazione residenziale, in un'area PEQ individuata dal RUC. L'intera area sarà oggetto di realizzazione e cessione di parcheggio pubblico. Da realizzarsi tramite Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione, in prossimità dell'affioramento del Sintema del Fiume Elsa (sub-sintema E2: ciottolami e limi sabbiosi alluvionali di versante (**b e E2** della Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante in prossimità del margine collinare, senza evidenze di dissesti (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente), e con forme antropiche (depositi antropici e scarpate di scavo riporto nell'area di recente urbanizzazione posta a nord del comparto in esame).

PENDENZE: inferiori al 10% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto risulta esclusa dalle perimetrazioni del P.A.I. riguardanti le aree a rischio idraulico (Tav. G.10 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente - estratto PAI - livello di dettaglio stralcio 401, cartografia prodotta nell'ottobre 2004). La previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40/2009 N.96/2010 n° 3/2011 e n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini, con permeabilità scarsa per porosità (**SP-P** – Tav. 1a bis del presente R.U.) sede di falde isolate. Detti acquiferi presentano una vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 1a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): Simbologia 8 e 9 della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007.

CLASSI DI PERICOLOSITA':

- G.3** - Pericolosità geomorfologica elevata
- I.2** - Pericolosità idraulica media
- S.3** - Pericolosità sismica locale elevata

CRITERI DI FATTIBILITA':**FG** – fattibilità geomorfologica**FI** – fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****2** – fattibilità con normali vincoli**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

L'attuazione di nuove infrastrutture (parcheggio) è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive inoltre di operare una risistemazione complessiva della regimazione superficiale in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presenti le tipologie 8 e 9 della legenda delle carte delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere prescritta, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, una campagna di indagini geofisiche di superficie e geotecnica volta a chiarire e definire tali situazioni e che consenta la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica tra alluvioni e bedrock sismico (9) e la morfologia sepolta del bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovrà essere effettuata una corretta gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p>SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU21 – CERBAIA</p> <p style="text-align: center;">UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA</p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione territoriale delimitata a ovest dall'asta fluviale del Torrente Pesa, a sud dalla sponda destra del Torrente Sugana e a nord dal corso di Via Volterrana.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 110 delle N.T.A. - Ambiti di Trasformazione At). L'intervento, che si configura come edilizia residenziale sociale (di cui all'art. 11 delle NTA), prevede l'edificazione di fabbricati con altezza massima di 10,5 m (3 piani fuori terra) privi di locali interrati, con destinazione d'uso residenziale, commerciale e direzionale e la realizzazione di una piazza pubblica e di un'area a verde pubblico (fascia di parco urbano lungo la Pesa) da cedere al comune. Da realizzarsi tramite Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (b della Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante di fondovalle contraddistinta dalla presenza delle scarpate di erosione fluviale lungo l'alveo dei torrenti Pesa e Sugana, suo tributario destro (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente), e da forme antropiche (depositi antropici e scarpate di scavo riporto nell'area di recente urbanizzazione posta a nord del comparto in esame).</p>
<p>PENDENZE: inferiori al 10% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto risulta sostanzialmente esclusa dalle perimetrazioni del P.A.I. (stralcio n° 67, cartografia dell'ottobre 2004 - livello di sintesi). Solo un piccolo lembo in prossimità del confine occidentale del perimetro d'interesse risulta classificato come P.I.2 a "pericolosità idraulica media" (Tav. G.10 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana con permeabilità elevata per porosità (AP-P – Tav. 1a bis del presente R.U.) sede di acquiferi liberi. Detti acquiferi presentano una vulnerabilità idrogeologica elevata (E – 1a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): Simbologia 9 della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007.</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.4 - Pericolosità idraulica molto elevata I.2 - Pericolosità idraulica media S.3 - Pericolosità sismica locale elevata</p>

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**Area a verde pubblico (V):**

- **FG1- fattibilità geomorfologica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti geomorfologici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, in relazione alla destinazione d'uso (verde pubblico in Area a Pericolosità Idraulica I.4 molto elevata) non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.

- **FS1- fattibilità sismica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti sismici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, il progetto dovrà essere redatto in conformità al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Nuovi interventi edificatori, parcheggi e piazza ad uso pubblico

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di

stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Dallo studio idrologico-idraulico è emersa infatti una sostanziale sufficienza della sezione fluviale e delle opere di contenimento del Torrente Pesa per eventi con tempi di ritorno duecentennali mentre l'alveo del Torrente Sugana risulta idoneo a contenere portate anche per eventi con Tr500. Non dovranno comunque essere previsti interventi di nuova edificazione, viabilità o parcheggi nella fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda del Torrente Pesa e del suo affluente Torrente Sugana (vincolo idraulico ai sensi del R.D. 523/1904).

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presente la tipologia 9 della legenda della carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere prescritta, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, una campagna di indagini geofisica e geotecnica volta a chiarire e definire tali situazioni e che consenta la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità

sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovrà essere effettuata una corretta gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

<p>SCHEDA DI FATTIBILITA': ATP22 – CERBAIA</p> <p style="text-align: center;">UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA</p>
<p>UBICAZIONE: area posta esternamente all'attuale perimetro del centro urbano di Cerbaia, al margine dell'attuale zona produttiva Cerbaia sud.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Trasformazione Produttiva (di cui all'art. 110 delle N.T.A. - Ambiti di Trasformazione At). E' prevista l'edificazione di fabbricati produttivi con altezza massima di 10,5 m (2 piani fuori terra) privi di locali interrati. Da realizzarsi tramite PIP di iniziativa pubblica o privata. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato al RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Depositi appartenenti al Sintema del Fiume Elsa (sub-sintema E2: ciottolami e limi sabbiosi alluvionali alluvionali fortemente alterati) e al Sintema di Ponte a Elsa (E1a: litofacies limo-argillosa e Eca: Litofacies ciottoloso-sabbiosa) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona pedecollinare contraddistinta da buona stabilità generale. A monte del perimetro della previsione si segnalano episodi di soliflusso generalizzato ed esternamente all'area d'intervento, al margine sud, un movimento franoso (frana per scorrimento) classificabile come inattivo (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente). In corrispondenza del limite occidentale del comparto è presente un orlo di scarpata antropica di scavo/riporto attiva.</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 5 e 25%, con una morfologia a pendenza prevalentemente variabile tra 10 e 15% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto risulta esclusa dalle perimetrazioni del P.A.I. per le aree a pericolosità idraulica (Tav. G.10 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente) mentre è classificata come P.F.1 a "pericolosità moderata" nella cartografia specifica per le aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante - livello di sintesi (Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010, n° 3 del 08.02.2011 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: complessi sedimentari a grana fine privi di circolazione sotterranea (BB – Tav. 1a del presente R.U.). Assenza di acquiferi e vulnerabilità idrogeologica pressochè nulla (IMP – Tav. 1a bis del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (legenda simbologia in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.2 - Pericolosità idraulica media</p>

I.1. - Pericolosità idraulica bassa
S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

2 – fattibilità con normali vincoli
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive l'esecuzione di calcoli di stabilità sia del versante nella situazione di progetto sia per gli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno che dovranno essere progettate in base alle risultanze di carattere geotecnico.

Si prescrive inoltre di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Dallo studio idrologico-idraulico è emersa infatti una sostanziale sufficienza della sezione fluviale e delle opere di contenimento del Torrente Pesa per eventi con tempi di ritorno duecentennali mentre l'alveo del Torrente Sugana risulta idoneo a contenere portate anche per eventi con Tr500. Non dovranno comunque essere previsti interventi di nuova edificazione, viabilità o parcheggi nella fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda del Torrente Pesa e del suo affluente Torrente Sugana (vincolo idraulico ai sensi del R.D. 523/1904).

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi, sia nel caso di intervento diretto sia nel Piano Attuativo, indagini geofisiche di superficie e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p>SCHEDA DI FATTIBILITA': AT39 – CERBAIA</p> <p style="text-align: center;">UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA</p>
<p>UBICAZIONE: area posta a Sud del centro urbano di Cerbaia, nel territorio aperto, in prossimità del toponimo "Casa Allagata".</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Trasformazione (di cui all'art. 110 delle N.T.A. - Ambiti di Trasformazione At). E' prevista la realizzazione di una struttura attrezzata esclusivamente destinata alla promozione dell'autosufficienza di persone diversamente abili. Da realizzarsi tramite Piano Unitario. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Depositi appartenenti al Sintema di Ponte a Elsa (Ela: litofacies limo-argillosa e Eca: Litofacies ciottoloso-sabbiosa) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare e pedecollinare contraddistinta da buona stabilità generale nella porzione di valle, delimitata da una scarpata morfologica rimodellata antropicamente. La porzione di monte del comparto presenta condizioni di instabilità per soliflusso generalizzato. (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 10 e 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto risulta esclusa dalle perimetrazioni del P.A.I. per le aree a pericolosità idraulica (Tav. G.10 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente). La porzione di valle è classificata come P.F.1 a "pericolosità moderata" nella cartografia specifica per le aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante - livello di sintesi (<i>Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40/2009, n° 96/2010, n° 21/2012</i>), mentre la porzione di monte è classificata come P.F.3 a "pericolosità elevata" nella cartografia della perimetrazione delle aree con pericolosità da frana derivate dall'inventario dei fenomeni franosi - livello di dettaglio (<i>Stralcio 401 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010</i>).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: complessi sedimentari a grana fine privi di circolazione sotterranea (BB – Tav. 1a bis del presente R.U.). Assenza di acquiferi e vulnerabilità idrogeologica pressochè nulla (IMP – Tav. 1a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): Simbologia 1 della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007, nella porzione di monte del comparto.</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.4 - Pericolosità geomorfologica molto elevata G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata</p>

I.2 - Pericolosità idraulica media
 I.1. - Pericolosità idraulica bassa
 S.4 - Pericolosità sismica locale molto elevata
 S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
 FI – fattibilità idraulica
 FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni
 2 – fattibilità con normali vincoli
 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

Area a verde (V):

- **FG1- fattibilità geomorfologica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti geomorfologici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Si raccomanda comunque una corretta regimazione dei deflussi superficiali e di non alterare l'assetto geomorfologico (area in G.4 per presenza di condizioni di instabilità di tipo geomorfologico). Sono possibili interventi di consolidamento del versante.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.

- **FS1- fattibilità sismica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti sismici**, in relazione alla destinazione d'uso dell'area (area a verde), non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico.

Nuova edificazione, parcheggi e viabilità

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le

condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico (area collinare).

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici**, nelle aree in pericolosità sismica bassa S.1, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi, sia nel caso di intervento diretto sia nel Piano Attuativo, indagini geofisiche di superficie e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: PPR – CERBAIA</p> <p style="text-align: center;">UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA</p>
<p>UBICAZIONE: area posta immediatamente a sud del corso di Via Mahatma Gandhi, in prossimità dell'innesto di detta viabilità con Via Lorenzo Bini.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Parcheggio di progetto.</p>
<p>GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (b della Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante di fondovalle contraddistinta dalla presenza delle scarpate di erosione fluviale lungo l'alveo dei torrenti Pesa e Sugana, suo tributario destro (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: inferiori al 5% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto risulta esclusa dalle perimetrazioni del P.A.I. per le aree a pericolosità idraulica (Tav. G.10 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente) mentre è classificata come P.F.1 a "<i>pericolosità moderata</i>" nella cartografia specifica per le aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante - livello di sintesi (<i>Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010, n° 3 del 08.02.2011 e n° 21/2012</i>).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana con permeabilità elevata per porosità (AP-P – Tav. 1a bis del presente R.U.) sede di acquiferi liberi. Detti acquiferi presentano una vulnerabilità idrogeologica elevata (E – Tav. 1a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): Simbologia 9 della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007.</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.2 - Pericolosità idraulica media S.3 - Pericolosità sismica locale elevata</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>
<p>CATEGORIE DI FATTIBILITA':</p>

- 2 - fattibilità con normali vincoli
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive inoltre di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Dallo studio idrologico-idraulico è emersa infatti una sostanziale sufficienza della sezione fluviale e delle opere di contenimento del Torrente Pesa per eventi con tempi di ritorno duecentennali mentre l'alveo del Torrente Sugana risulta idoneo a contenere portate anche per eventi con Tr500.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta

definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presente la tipologia 9 della legenda delle carte delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere realizzata, in sede di predisposizione del progetto edilizio (nel caso di intervento diretto), una campagna di indagini geofisica e geotecnica volta a chiarire e definire tali situazioni e che consenta la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: PPR – CERBAIA</p> <p style="text-align: center;">UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA</p>
<p>UBICAZIONE: area posta in fregio (immediatamente a sud) del corso di Via Sacco e Vanzetti.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Parcheggio di progetto.</p>
<p>GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (b della Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona pseudopianeggiante di fondovalle priva di dissesti (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 10% e 15% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto risulta esclusa dalle perimetrazioni del P.A.I. per le aree a pericolosità idraulica (Tav. G.10 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente) mentre è classificata come P.F.1 a "pericolosità moderata" nella cartografia specifica per le aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante - livello di sintesi (Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010, n° 3 del 08.02.2011 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture con permeabilità medio-scarso per porosità (SP-P – Tav. 1a bis del presente R.U.) sede di falde basse isolate. Detti acquiferi presentano una vulnerabilità idrogeologica bassa in ragione della presenza di una copertura impermeabile (B – Tav. 1a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): Simbologia 9 della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007.</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.2 - Pericolosità idraulica media S.3 - Pericolosità sismica locale elevata</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>
<p>CATEGORIE DI FATTIBILITA':</p>

- 2 - fattibilità con normali vincoli
 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive inoltre di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Dallo studio idrologico-idraulico è emersa infatti una sostanziale sufficienza della sezione fluviale e delle opere di contenimento del Torrente Pesa per eventi con tempi di ritorno duecentennali mentre l'alveo del Torrente Sugana risulta idoneo a contenere portate anche per eventi con Tr500.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presente la tipologia 9 della legenda delle carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere realizzata, in sede di predisposizione del progetto edilizio (nel caso di intervento diretto), una campagna di indagini geofisica e geotecnica volta a chiarire e definire tali situazioni e che consenta la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDA DI FATTIBILITA': PEQ 9- CERBAIA**UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA**

UBICAZIONE: area posta immediatamente a sud del bivio tra Via per Cerbaia e il tracciato di Via Volterrana (n°4), a est di Via Sacco e Vanzetti.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Atterraggio (di cui all'art. 10 delle N.T.A.). Zone non dotate di autonoma edificabilità. Da realizzare mediante Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 7 delle NTA del RU "Aree per perequazione e compensazione".

GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (**b**) e, solo nella porzione settentrionale del comparto, una stretta fascia di depositi appartenenti al Sistema di Ponte a Elsa (**Eca**: litofacies ciottoloso-sabbiosa - Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante di fondovalle. Il comparto si pone immediatamente a est dell'area di recente urbanizzazione, contraddistinta sostanzialmente da scarpate che testimoniano l'esecuzione di riporti e sbancamenti (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese tra 10% e 15% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto risulta esclusa dalle perimetrazioni del P.A.I. per le aree a pericolosità idraulica (Tav. G.10 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente) mentre è classificata come P.F.1 a "pericolosità moderata" nella cartografia specifica per le aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante - livello di sintesi (*Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010, n° 3 del 08.02.2011 e n° 21/2012*).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture con permeabilità medio-scarso per porosità (**SP-P** – Tav. 1a bis del presente R.U.) sede di falde basse isolate. Detti acquiferi presentano una vulnerabilità idrogeologica bassa in ragione della presenza di una copertura impermeabile (**B** – Tav. 1a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): escludendo la porzione settentrionale del comparto si individuano le simbologie 8 e 9 della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007.

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.2 - Pericolosità geomorfologica media

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.2 - Pericolosità idraulica media

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa (porzione nord del comparto)

S.3 - Pericolosità sismica locale elevata

CRITERI DI FATTIBILITA':**FG** – fattibilità geomorfologica**FI** – fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Gli interventi edificatori e le modifiche morfologiche in genere non dovranno alterare la stabilità della porzione settentrionale del perimetro della previsione ricadente nella fascia di rispetto stradale. Oltre a ciò dovrà essere curata la canalizzazione e lo smaltimento delle acque di scorrimento superficiale, affinché vengano adottati tutti gli accorgimenti necessari a evitare problemi di erosione o ristagno.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso. Il suddetto elaborato dovrà contenere adeguate verifiche di stabilità della scarpata stradale, contraddistinta da piccoli indizi di instabilità.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Dallo studio idrologico-idraulico è emersa infatti una sostanziale sufficienza della sezione fluviale e delle opere di contenimento del Torrente Pesa per eventi con tempi di ritorno duecentennali mentre l'alveo del Torrente Sugana risulta idoneo a contenere portate anche per eventi con Tr500.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presenti le tipologie 8 e 9 della legenda della carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere prescritta, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, una campagna di indagini geofisica e geotecnica volta a chiarire e definire tali situazioni e che consenta la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica tra alluvioni e bedrock sismico (9) e la morfologia sepolta del bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: viabilità – CERBAIA</p> <p style="text-align: center;">UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA</p>
<p>UBICAZIONE: fascia territoriale posta esternamente all'attuale perimetro del centro urbano di Cerbaia, lungo il corso di Via Empolese - S.P. Val di Pesa n° 12.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: tratto di nuova viabilità. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato al RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: depositi appartenenti al Sistema di Ponte a Elsa: Eca - litofacies ciottoloso-sabbiosa e Ela - litofacies limoso-argillosa (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona moderatamente acclive, posta immediatamente a est dell'area a destinazione produttiva. Dal punto di vista geomorfologico si segnalano sporadici indizi di erosione superficiale e un'area contraddistinta da instabilità generale per soliflusso con deformazioni attive a sud del tracciato di previsione (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 10% e 15% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto risulta esclusa dalle perimetrazioni del P.A.I. per le aree a pericolosità idraulica (Tav. G.10 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente) mentre è classificata come P.F.1 a "pericolosità moderata" (Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010, n° 3 del 08.02.2011 e n° 21/2012) e P.F.3 a "pericolosità elevata" (Stralcio 401 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 - cartografia prodotta nel novembre 2010) nella cartografia specifica per le aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante - livello di sintesi e di dettaglio.</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: complessi sedimentari a grana fine privi di circolazione sotterranea (BB – Tav. 1a bis del presente R.U.). Assenza di acquiferi e vulnerabilità idrogeologica pressochè nulla (IMP – Tav. 1a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.2 - Pericolosità idraulica media S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p>

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

2 - fattibilità con normali vincoli
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- FG3- fattibilità geomorfologica condizionata: in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Poiché il comparto ricade parzialmente all'interno di un'area classificata come P.F.3 nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicante le "aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana", si dovrà comunque rispettare quanto indicato dall'art. 11 delle N.T.A.. In particolare i nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art. 10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione generale dell'area.

Si prescrive inoltre di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque e scongiurare il rischio di erosione e ristagni.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Dallo studio idrologico-idraulico è emersa infatti una sostanziale sufficienza della sezione fluviale e delle opere di contenimento del Torrente Pesa per eventi con tempi di ritorno duecentennali mentre l'alveo del Torrente Sugana risulta idoneo a contenere portate anche per eventi con Tr500. Non dovranno comunque essere previsti interventi di nuova edificazione, viabilità o parcheggi nella fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda del Torrente Pesa e del suo affluente Torrente Sugana (vincolo idraulico ai sensi del R.D. 523/1904).

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<u>SCHEDA DI FATTIBILITA': ICPR– tra CERBAIA e CHIESANUOVA</u>
UBICAZIONE: area posta in prossimità della S.P. Volterrana N.4, tra la frazione di Cerbaia e Chiesanuova, in corrispondenza dello località Casanova.
TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area e relativo immobile individuati quale Attrezzatura di Interesse Comune, regolata dall'articolo 58 delle NTA. Per i dettagli dell'intervento si rimanda alle NTA del RU.
GEOLOGIA: depositi appartenenti al Sistema di Ponte a Elsa: Eca - litofacies ciottoloso-sabbiosa e Ela - litofacies limoso-argillosa (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).
GEOMORFOLOGIA: Zona pedecollinare e collinare interessata in parte da un corpo di frana inattivo (paleofrana). Nella porzione di valle dell'area si rileva una scarpata antropica che delimita il corso della S.P. Volterrana. (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).
PENDENZE: comprese tra 10% e 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).
P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto risulta esclusa dalle perimetrazioni del P.A.I. per le aree a pericolosità idraulica (Tav. G.10 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente) mentre è classificata come P.F.2 a "pericolosità media" nella cartografia della perimetrazione delle aree con pericolosità da frana derivate dall'inventario dei fenomeni franosi - livello di dettaglio (<i>Stralcio 401 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010</i>).
PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture con permeabilità medio-scarso per porosità (SP-P – Tav. 1a bis del presente R.U.) sede di falde basse isolate. Detti acquiferi presentano una vulnerabilità idrogeologica bassa in ragione della presenza di una copertura impermeabile (B – Tav. 1a del presente R.U.).
ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): presenza della simbologia 3 della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007.
CLASSI DI PERICOLOSITA': G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 - Pericolosità idraulica bassa I.2 - Pericolosità idraulica media S.1 - Pericolosità sismica locale bassa S.2 - Pericolosità sismica locale media
CRITERI DI FATTIBILITA': FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Gli interventi edificatori e le modifiche morfologiche in genere non dovranno alterare la stabilità della porzione di valle del perimetro della previsione ricadente nella fascia di rispetto stradale. Oltre a ciò dovrà essere curata la canalizzazione e lo smaltimento delle acque di scorrimento superficiale, affinché vengano adottati tutti gli accorgimenti necessari a evitare problemi di erosione o ristagno.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso. Il suddetto elaborato dovrà contenere adeguate verifiche di stabilità della scarpata stradale, contraddistinta da piccoli indizi di instabilità.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi, sia nel caso di intervento diretto sia nel Piano Attuativo, indagini geofisiche di superficie e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDE DI FATTIBILITÀ CHIESANUOVA

UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO

<p>SCHEDA DI FATTIBILITA': AT18 – CHIESANUOVA (soluzione 1 e 2)</p> <p>UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO</p>
<p>UBICAZIONE: area posta a nord dell'incrocio tra Via Volterrana n°4 (a sud) e Via Faltignano (a est).</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Ambiti di trasformazione (di cui all'art. 110 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è il recupero di spazi pubblici volti a donare una centralità alla frazione. Le edificazioni consentite avranno uno sviluppo di 3 piani fuori terra (altezza max 10,50 m) e destinazione residenziale al 1° e 2° piano f.t. mentre i piani terreni saranno adibiti a commerciale e attrezzature socio-sanitarie. Sono ammessi i locali interrati. E' prevista la realizzazione e la cessione di una piazza pubblica con annessi parcheggi interrati e ambulatori medici a servizio della comunità. Da realizzarsi tramite Progetto Unitario Convenzionato o, in alternativa, Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento, del quale sono state presentate due proposte progettuali, si rimanda all'Allegato 1 delle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Unità della Falda Toscana (Successione dei Monti del Chianti): unità OI, riferibile a Olistostroma - Breccie argillose di elementi calcarei micritici, siltiti in matrice argillitica intercalate nella parte superiore del Macigno (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare priva di forme e/o processi geomorfologici degni di nota. Il comparto in esame si pone all'interno di un'area completamente urbanizzata, contraddistinta dalla presenza di riporti di natura antropica immediatamente a nord di esso (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 10 e 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.2 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità media da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40 del 26.10.2010 n° 3 del 08.02.2011 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: complessi sedimentari a grana fine, praticamente privi di circolazione sotterranea e con permeabilità molto scarsa (IMP) (Tav. 2a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica molto bassa (BB – Tav. 2a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 2b in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 (zona potenzialmente franosa - Tav. 2d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.2 - Pericolosità geomorfologica media G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata</p>

I.1 - Pericolosità idraulica bassa
S.1 - Pericolosità sismica locale bassa
S.3 - Pericolosità sismica locale elevata

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni
2 – fattibilità con normali vincoli
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

Aree a verde di progetto:

- **FG1- fattibilità geomorfologica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti geomorfologici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS1- fattibilità sismica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti sismici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico

Interventi edificatori s.l., viabilità e parcheggi

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Il progetto dovrà inoltre tenere in considerazione l'assetto morfologico finale in modo da garantire il corretto deflusso delle acque. Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità dei fronti di scavo con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno, da progettare in relazione alle risultanze degli approfondimenti geotecnici eseguiti.

Qualora si procedesse mediante Piano Attuativo dovrà essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso. A supporto del progetto esecutivo (o nel caso di solo Progetto Unitario Convenzionato) dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

*- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.*

*- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.*

In particolare, essendo presente la tipologia 2b della legenda delle carte delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere realizzata, in sede di predisposizione di Piano Attuativo o del progetto edilizio (nel caso di intervento diretto), una campagna di indagini geofisiche di superficie e geotecnica per la corretta definizione dell'azione sismica. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU19 – CHIESANUOVA**UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO**

UBICAZIONE: area posta immediatamente a est del tracciato di Via Volterrana n°4, in prossimità del toponimo "Treggiaia"

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Intervento di Recupero Urbano (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la demolizione del complesso immobiliare esistente (falegnameria dismessa) e la costruzione di edilizia residenziale. Per i dettagli dell'intervento e le modalità d'attuazione dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Unità della Falda Toscana (Successione dei Monti del Chianti): unità **Mac**, riferibile a Macigno - arenarie torbiditiche quarzoso-feldspatiche-micacee (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare priva di forme e/o processi geomorfologici degni di nota. Sul versante a valle del comparto in esame è presente il fronte di una scarpata di erosione con locali indizi di instabilità geomorfologica (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese tra 5% e 10% nel comparto ma con acclività crescente a valle (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.2 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità media da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40 del 26.10.2010 n° 3 del 08.02.2011 e n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: complessi sedimentari a grana fine, praticamente privi di circolazione sotterranea e con permeabilità molto scarsa (**IMP**) (Tav. 2a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica molto bassa (**BB** – Tav. 2a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 2d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.2 - Pericolosità geomorfologica media

I.1 - Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITÀ:

1 – fattibilità senza particolari limitazioni

2 – fattibilità con normali vincoli

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti geomorfologici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità a supporto dell'eventuale piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

Il progetto dovrà inoltre tenere in considerazione l'assetto morfologico finale in modo da garantire il corretto deflusso delle acque.

Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **F11- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi a supporto del progetto esecutivo (progetto edilizio), indagini geofisiche nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': PPR – CHIESANUOVA**UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO**

UBICAZIONE: area posta nella porzione centro occidentale del centro urbano di Chiesanuova, immediatamente a sud del tracciato di Via Volterrana n°4.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Attrezzature di progetto. Parcheggio di progetto.

GEOLOGIA: Unità della Falda Toscana (Successione dei Monti del Chianti): unità **OI**, riferibile a Olistostroma - Breccie argillose di elementi calcarei micritici, siltiti in matrice argillitica intercalate nella parte superiore del Macigno (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare priva di forme e/o processi geomorfologici degni di nota. Nelle aree circostanti al comparto si segnalano i fronti di alcune scarpate riferibili a deboli rotture di pendio (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese tra 5% e 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.2 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità media da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40 del 26.10.2010 n° 3 del 08.02.2011 - cartografia prodotta nel febbraio 2011).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: complessi sedimentari a grana fine, praticamente privi di circolazione sotterranea e con permeabilità molto scarsa (**IMP**) (Tav. 2a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica molto bassa (**BB** – Tav. 2a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 2d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

G.2 - Pericolosità geomorfologica media

I.1 - Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di interventi di nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Il progetto dovrà inoltre tenere in considerazione l'assetto morfologico finale in modo da garantire il corretto deflusso delle acque.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi, nel caso di intervento diretto, indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette

indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDE DI FATTIBILITÀ LA ROMOLA

UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU17 (soluzione 1 e 2) – LA ROMOLA**UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO**

UBICAZIONE: area posta nella porzione sud-orientale dell'attuale centro abitato di La Romola, a sud di Via delle Massicce dei Landi.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 110 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è il riordino e la riabilitazione urbana, con demolizione e parziale recupero del volume. Parte della SUL potrà essere ricostruita in loco (non oltre 450 mq) mediante l'edificazione di edifici residenziali con sviluppo volumetrico di 2 piani fuori terra, resede e parcheggio privato e area a verde. La restante SUL potrà essere trasferita e recuperata nelle aree di atterraggio previste dal RU. Da realizzarsi tramite Progetto Unitario Convenzionato o, in alternativa, Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento, per il quale sono presenti due schede contenenti due diverse proposte progettuali (ATRU17 soluzione 1 e ATRU17 soluzione 2), si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema di San Casciano: (unità **Cc** – litofacies ciottolosa-riferibile a ciottolami polimodali a tessitura casto-sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limosa) e Formazione del Macigno della Falda Toscana (**Mac:** arenarie torbiditiche quarzoso-feldspatiche-micacee)(Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese tra 15 e 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40 del 26.10.2010 n° 3 del 08.02.2011, n°21/2012 e Stralcio 402 modificato con decreto n°40 del 26.05.2009 – cartografia prodotta in maggio 2009).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: complessi litoidi con vario grado di fratturazione e dotati di permeabilità di tipo secondario (**MP-S**) (Tav. 3a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica medio-bassa (**MB** – Tav. 3a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): Simbologia 12 della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 (Tav. 3d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3- Pericolosità geomorfologica elevata

G.2 - Pericolosità geomorfologica media

I.1 - Pericolosità idraulica bassa
S.3 - Pericolosità sismica locale elevata
S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni
2 – fattibilità con normali vincoli

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

Aree a verde di progetto:

- **FG1- fattibilità geomorfologica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti geomorfologici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS1- fattibilità sismica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti sismici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico.

Interventi edificatori s.l., viabilità e parcheggi:

- **FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti geomorfologici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Saranno da prevedere adeguati calcoli di stabilità sia del versante nella situazione di progetto sia per gli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno che dovranno essere progettate in base alle risultanze di carattere geotecnico.

Si ritiene opportuno l'impiego di fondazioni profonde e limitare l'entità dei riporti di terreno anche a carattere temporaneo, al fine di non alterare la stabilità del versante a valle dell'area di previsione o provocare dissesti nelle aree limitrofe.

Oltre a ciò dovrà essere curata la canalizzazione e lo smaltimento delle acque di scorrimento superficiale al fine di evitare fenomeni erosivi in prossimità delle nuove opere fondazionali e garantire il corretto deflusso delle acque senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

Qualora si procedesse mediante Piano Attuativo dovrà essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso, con verifica di stabilità del versante nelle condizioni di progetto.

A supporto del progetto esecutivo (nel caso di Progetto Unitario Convenzionato) dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo (progetto edilizio) nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere operata un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': AT30 – LA ROMOLA**UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO**

UBICAZIONE: area posta nella porzione centro-occidentale del centro abitato di La Romola, a nord di Via dei Pini.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Ambito di trasformazione (di cui all'art. 110 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è quella della costruzione di nuovi fabbricati da destinare a attrezzature collettive. Da attuarsi mediante Progetto Unitario Convenzionato (se si seguono le indicazioni della proposta progettuale della scheda) o mediante Piano Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Formazione del Macigno della Falda Toscana (**Mac:** arenarie torbiditiche quarzoso-feldspatiche-micacee) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: il comparto si pone in area collinare, a monte di un'area con indizi di instabilità geomorfologica (piccolo movimento franoso attivo non fedelmente cartografabile) e con rari episodi di erosione superficiale diffusa (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese in genere tra 25 e 35% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40 del 26.10.2010 n° 3 del 08.02.2011 n° 21/2012 e Stralcio 402 modificato con decreto n°40 del 26.05.2009 – cartografia prodotta in maggio 2009).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: complessi litoidi con vario grado di fratturazione e dotati di permeabilità di tipo secondario (**MP-S**) (Tav. 3a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica medio-bassa (**MB** – Tav. 3a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 3d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3- Pericolosità geomorfologica elevata

G.2 - Pericolosità geomorfologica media

I.1 - Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':**FG** – fattibilità geomorfologica**FI** – fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**2** – fattibilità con normali vincoli**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- FG3- fattibilità geomorfologica condizionata: in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Il progetto dovrà inoltre tenere in considerazione l'assetto morfologico finale in modo da garantire il corretto deflusso delle acque. Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto, l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità dei fronti di scavo con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno, da progettare in relazione alle risultanze degli approfondimenti geotecnici eseguiti. Saranno inoltre da prevedere opere di contenimento a valle della porzione di versante interessata dalle operazioni di sbancamento (a tergo degli edifici in progetto), le quali dovranno essere progettate tenendo in considerazione i risultati delle indagini geognostiche esecutive.

A supporto del progetto esecutivo (o nel caso di solo Progetto Unitario Convenzionato) dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche (sondaggi geognostici con prelievo di campioni e analisi di laboratorio delle terre) e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

Qualora si procedesse mediante Piano Attuativo dovrà essere realizzata preliminarmente una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al PUA nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo (progetto edilizio) e ulteriori indagini sismiche nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere operata un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: PPR – LA ROMOLA</p> <p style="text-align: center;">UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO</p>
<p>UBICAZIONE: area posta all'interno dell'attuale perimetro del centro urbano di La Romola, tra il corso di Via Treggiana e Via della Chiesa.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Parcheggio di progetto. Per ulteriori dettagli si rimanda alle NTA del RU.</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema di San Casciano - Cc: litofacies ciottolosa (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare scarsamente acclive (sommità del rilievo) senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: tra 5% e 10% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto risulta esclusa dalle perimetrazioni del P.A.I. per le aree a pericolosità idraulica (Tav. G.10 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente) mentre è classificata come P.F.1 a "pericolosità moderata" nella cartografia specifica per le aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante - livello di sintesi (Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010, n° 3 del 08.02.2011 e n°21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria media con permeabilità media per porosità (MP-P – Tav. 3a bis del presente R.U.) sede di falde sospese in genere o acquiferi multi falda con limitate connessioni o semiconfinanti in sabbie e ghiaie. Detti acquiferi presentano una vulnerabilità idrogeologica alta (A – Tav. 3a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate.</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 - Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
 2 – fattibilità con normali vincoli

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Devono comunque essere realizzate, a supporto del progetto esecutivo, specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

Il progetto dovrà inoltre tenere in considerazione l'assetto morfologico finale in modo da garantire il corretto deflusso delle acque.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere operata un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDE DI FATTIBILITÀ MERCATALE IN VAL DI PESA

UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: ATRU15 – MERCATALE IN VAL DI PESA</p> <p>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione centro-orientale del centro abitato di Mercatale in Val di Pesa, a nord del corso di Via A. Gramsci.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la demolizione di un fabbricato artigianale e il recupero di dette volumetrie in situ mediante la costruzione di fabbricati a destinazione residenziale con sviluppo volumetrico su due piani f.t. (Hmax=7,5 m). Da attuarsi mediante Piano di Recupero. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: non superiori al 5% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: Sabbie e ciottolami alternati a livelli fini e con coperture dotati di permeabilità bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di limitata circolazione idrica (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 4a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 4d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica</p>

FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITÀ:

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi e/o ristagni in prossimità delle nuove opere fondazionali e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di

supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATP16 – MERCATALE IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione sud dell'attuale perimetro del centro abitato, a ovest del corso della S.P. Grevigiana per Mercatale n° 92

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Zona di Espansione Produttiva (di cui all'art. 110 delle N.T.A.). situata al margine del PIP di Mercatale. La finalità dell'intervento è la realizzazione di fabbricati a destinazione artigianale-commerciale con sviluppo volumetrico al solo piano terreno (Hmax=10 m) con annessi parcheggi e piazzali privati. Da attuarsi mediante PIP di iniziativa pubblica o Piano Attuativo di iniziativa privata. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 delle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Unità di Monte Morello: **MLL** formazione di Monte Morello - alternanza di calcari, calcari marnosi e subordinate argilliti marnose e arenarie calcifere - **SIL** formazione di Sillano – argilloscisti variegati con inclusioni di calcari marnosi, calcareniti e arenarie oltre a rare brecciole nummulitiche (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi. Si segnala la presenza di un fronte di scarpata in corrispondenza del limite sud del comparto (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese tra 10% e 15% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 , n°21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: arenarie più o meno fratturate e flysch calcareo marnosi con vario grado di fratturazione e con coperture dotati di permeabilità medio-scarso per porosità e medio-bassa per fratturazione (rispettivamente **SP-P** e **MP-S**). Detti materiali sono sede di limitata circolazione idrica (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa/medio-bassa (**B** e **MB**– Tav. 4a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (simbologia della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 4d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata
I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa**CRITERI DI FATTIBILITA':****FG** – fattibilità geomorfologica**FI** – fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**2** – fattibilità con normali vincoli**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Il progetto dovrà inoltre tenere in considerazione l'assetto morfologico finale in modo da garantire il corretto deflusso delle acque. Si prescrive di eseguire adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto e di limitare riporti di terreno consistenti anche a carattere temporaneo in prossimità della scarpata che delimita a sud il comparto, al fine di non alterare la stabilità del versante a valle dell'area di previsione o provocare dissesti nelle aree limitrofe.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

*- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.*

*- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.*

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S di supporto al progetto esecutivo e ulteriori indagini sismiche nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATR35 – MERCATALE IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione nord del centro abitato di Mercatale in Val di Pesa, immediatamente a nord del corso di Via Sonnino (comparto A) ed in fregio a Via A. Gramsci (comparto B).

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di trasformazione residenziale subordinata al contestuale recupero dell'ex cinema Fulgens. Da realizzare mediante Progetto unitario convenzionato. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali) e Sintema di San Casciano: **Cc** (litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limoso) (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza particolari evidenze di dissesti attivi; si segnala la presenza di una scarpata morfologica rimodellata (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: anche elevate ma non superiori al 25% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 e n° 21/2012 e Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009, n°21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 4a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 4d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 - Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':**FG** – fattibilità geomorfologica**FI** - fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**2** – fattibilità con normali vincoli**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:****Comparto A:**

- **FG3 - fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno. In ragione dell'assetto morfologico dell'area (acclività) si prescrive inoltre l'impiego di fondazioni profonde e la risistemazione complessiva dei deflussi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi in prossimità delle nuove opere fondazionali e sul versante sottostante e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1 - fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Comparto B:

- **FG3 - fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1 - fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': AT37 – MERCATALE IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione occidentale del centro abitato di Mercatale in Val di Pesa, in prossimità Via F.lli Cervi.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO Area di trasformazione residenziale. Da realizzare mediante intervento diretto. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: il comparto si pone in area collinare contraddistinta dalla presenza di deboli scarpate rimodellate entropicamente o deboli rotture di pendio e priva di particolari dissesti (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese tra 2 e 15% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 4a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 4d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
 2 – fattibilità con normali vincoli

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3 - fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': PEQ 4– MERCATALE IN VAL DI PESA</u></p> <p><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione centro-orientale del centro abitato di Mercatale in Val di Pesa, a nord del corso di Via A. Gramsci.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Atterraggio (di cui all'art. 10 delle N.T.A.), a destinazione residenziale, realizzazione verde pubblico e viabilità di collegamento. Zone non dotate di autonoma edificabilità. Da realizzare mediante Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 7 al RU "Aree per perequazione e compensazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: inferiori al 5% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: Sabbie e ciottolami alternati a livelli fini e con coperture dotati di permeabilità bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di limitata circolazione idrica (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 4a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 4d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3 - fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi e/o ristagni in prossimità delle nuove opere fondazionali e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **F11- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo (progetto edilizio) nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: PEQ 3– MERCATALE IN VAL DI PESA</p> <p style="text-align: center;"><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione centro-orientale del centro abitato di Mercatale in Val di Pesa, a ovest di Via delle Banderuole.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Atterraggio (di cui all'art. 10 delle N.T.A.). Zone non dotate di autonoma edificabilità. Da realizzare mediante Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 7 alle NTA del RU "Aree per perequazione e compensazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Unità di Monte Morello: MLL formazione di Monte Morello - alternanza di calcari, calcari marnosi e subordinate argilliti marnose e arenarie calcifere (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: non superiori al 10% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: arenarie più o meno fratturate dotate di permeabilità medio-bassa per fratturazione (MP-S) e sabbie e ciottolami alternati a livelli fini e con coperture dotati di permeabilità bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di limitata circolazione idrica e di falde basse e isolate (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa/medio-bassa (B e MB– Tav. 4a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 12 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 4d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.3 - Pericolosità sismica locale elevata S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica</p>

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti. Possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi in prossimità delle nuove opere fondazionali e sul versante a valle e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta

definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presente la tipologia 12 della legenda delle carte delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere realizzata, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, 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. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': PEQ 2- MERCATALE IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione nord-occidentale del centro abitato di Mercatale in Val di Pesa, immediatamente a nord del corso di Via dell'Olivo.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Atterraggio (di cui all'art. 10 delle N.T.A.). Zone non dotate di autonoma edificabilità. Da realizzare mediante Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 7 alle NTA del RU "Aree per perequazione e compensazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali) e Sintema di San Casciano: **Cc** (litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limosa) (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza particolari evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: anche elevate ma non superiori al 25% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 e n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 4a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 4d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 - Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI - fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- FG3 - fattibilità geomorfologica condizionata: in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno. In ragione dell'assetto morfologico dell'area (acclività) si prescrive inoltre l'impiego di fondazioni profonde e la risistemazione complessiva dei deflussi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi in prossimità delle nuove opere fondazionali e sul versante sottostante e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- FI1 - fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: in relazione agli aspetti idraulici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: PPR – MERCATALE IN VAL DI PESA</p> <p style="text-align: center;"><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di Mercatale in Val di Pesa, lungo il corso di Via della Pineta.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Attrezzature di progetto. Parcheggio.</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 10% e 15% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 4a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 4d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>
<p>CATEGORIE DI FATTIBILITA':</p>

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
 2 – fattibilità con normali vincoli
 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Si prescrive la risistemazione complessiva dei deflussi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi sul versante sottostante e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: PPR – MERCATALE IN VAL DI PESA</p> <p><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di Mercatale in Val di Pesa, a ovest di Via De Cofferi.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Attrezzature di progetto. Parcheggio di progetto.</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: il comparto si pone in area collinare, a monte di una zona acclive con frequenti rotture di pendio e rare aree con evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: massime del 5% nel comparto ma crescenti fino al 25% a valle (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 4a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 4d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.4 - Pericolosità geomorfologica molto elevata G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Poiché il comparto si localizza in area collinare con scarpata (anche se di modesta altezza) si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto, di limitare l'entità dei riporti e comunque di prevedere opere di sostegno con pali a valle dell'intervento adeguatamente progettate in relazione ai risultati delle indagini geognostiche esecutive. Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi in prossimità delle nuove opere fondazionali e sul versante a valle e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo e nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDA DI FATTIBILITA': VIABILITA' – MERCATALE IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di Mercatale in Val di Pesa, a ovest di Via De Cofferi.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Viabilità. Il nuovo tracciato stradale di collegamento tra Via De Cofferi e Via U. Mattoncetti. Per i dettagli si rimanda all'Allegato alle NTA del RU.

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: il comparto si pone in area collinare, a monte di una zona con frequenti rotture di pendio e rare aree con evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: massima del 25% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n°21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 4a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 4d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. In particolare il condizionamento è dovuto all'acclività dell'area e alla condizione geomorfologica a valle. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

Poiché il comparto si localizza in area collinare con scarpata (anche se di modesta altezza) si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto, di limitare l'entità dei riporti e comunque di prevedere opere di sostegno a valle dell'intervento adeguatamente progettate in relazione ai risultati delle indagini geognostiche esecutive.

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi in prossimità delle nuove opere fondazionali e sul versante a valle e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

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

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: PPR – MERCATALE IN VAL DI PESA</p> <p><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area interclusa nel tessuto urbano posta a Nord di Piazza del Popolo.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Attrezzature di progetto. Parcheggio.</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 2% e 5% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 4a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 4d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>
<p>CATEGORIE DI FATTIBILITA':</p> <p>1 – fattibilità senza particolari limitazioni</p>

- 2 – fattibilità con normali vincoli
 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Si prescrive la risistemazione complessiva dei deflussi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi sul versante sottostante e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: PPR – MERCATALE IN VAL DI PESA</p> <p style="text-align: center;">UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</p>
<p>UBICAZIONE: area posta ad una distanza di circa 1 Km in direzione NW dal centro urbano di Mercatale in Val di Pesa, immediatamente a sud del corso di Via Grevigiana per Mercatale (n° 92).</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Attrezzature di progetto. Parcheggio di progetto.</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi. Si segnalano solo i fronti scarpate di natura antropica riferibili a riporti/sbancamenti (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 5% e 25% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 4a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 4d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Poiché il comparto d'interesse si localizza in area collinare si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto e di limitare l'entità dei riporti. Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi in prossimità delle nuove opere fondazionali e sul versante a valle e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di

supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': VIABILITA' – MERCATALE IN VAL DI PESA</u></p> <p><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione occidentale del centro abitato di Mercatale in Val di Pesa, tra Via Poggio Borgoni e Via F.lli Cervi.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Viabilità. Nuovo tracciato stradale di collegamento tra Via F.lli Cervi e Via Poggio Borgoni. Per i dettagli si rimanda alle NTA del RU.</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: il comparto si pone in area collinare contraddistinta dalla presenza di deboli scarpate rimodellate entropicamente o deboli rotture di pendio (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 5 e 10% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 4a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 4d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: in relazione agli aspetti geomorfologici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Si ritiene comunque necessario, a supporto del progetto esecutivo realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e DPGR 36/R del 09/07/2009).

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi sul versante e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli: in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': VIABILITA' – MERCATALE IN VAL DI PESA</u></p> <p><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione centrale del centro abitato di Mercatale in Val di Pesa, tra Via Grevigiana per Mercatale e Piazza Vittorio Veneto.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Viabilità. Nuovo tracciato stradale di collegamento tra Via Grevigiana per Mercatale e Piazza Vittorio Veneto.</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: il comparto si pone sulla sommità del rilievo a monte della scarpata antropica che delimita la sede stradale di Via Grevigiana per Mercatale (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 5 e 15% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 4a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 4a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): solo nel tratto posto in prossimità del corso di Via Grevigiana è stata rilevata la simbologia 12 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 4d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.3 - Pericolosità sismica locale elevata S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica</p>

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: in relazione agli aspetti geomorfologici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Si ritiene comunque necessario, a supporto del progetto esecutivo realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e DPGR 36/R del 09/07/2009).

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi sul versante e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli: in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDE DI FATTIBILITÀ MONTEFIRIDOLFI

UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': PEQ 7- MONTEFIRIDOLFI</u></p> <p style="text-align: center;">UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO</p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione occidentale del centro abitato di Montefiridolfi, a nord del corso di Via degli Olmi.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Atterraggio (di cui all'art. 10 delle N.T.A.). Zone non dotate di autonoma edificabilità. Da realizzare mediante Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 7 alle NTA del RU "Aree per perequazione e compensazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare posta a monte di un orlo rimodellato di scarpata o debole rottura di pendio (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: variabili dal 10 al 25% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 96 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 - cartografia prodotta nel novembre 2010).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: Sabbie e ciottolami alternati a livelli fini e con coperture dotati di permeabilità bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di limitata circolazione idrica (Tav. 5a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 5a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (simbologia della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 4d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

In ragione dell'acclività dell'area e della presenza del fronte di una scarpata nella porzione nord-occidentale del comparto si prescrive di localizzare le edificazioni nell'area posta in prossimità di Via dell'Olmo e classificata in classe di pericolosità geomorfologica G.2, di limitare gli interventi di riporto e realizzare opere di sostegno anche con ingegneria ambientale (terre armate) previa verifica delle caratteristiche geotecniche dei terreni con specifiche indagini geognostiche e geofisiche. Si prescrive inoltre di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi per evitare fenomeni di erosione incanalata.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': VIABILITA' – MONTEFIRIDOLFI**UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO**

UBICAZIONE: area posta nella porzione occidentale del centro abitato di Montefiridolfi, a nord del corso di Via degli Olmi e a ovest dell'area PEQ.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Viabilità. Realizzazione di nuova strada a servizio dell'area PEQ. Per ulteriori dettagli si rimanda alle NTA del RU.

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare posta a monte di un orlo rimodellato di scarpata o debole rottura di pendio (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: variabili dal 10 al 25% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 96 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 - cartografia prodotta nel novembre 2010).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: Sabbie e ciottolami alternati a livelli fini e con coperture dotati di permeabilità bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di limitata circolazione idrica (Tav. 5a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 5a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (simbologia della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 4d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

G.2 - Pericolosità geomorfologica bassa

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
 2 – fattibilità con normali vincoli
 3 - fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

In ragione dell'acclività dell'area e della presenza del fronte di una scarpata nella porzione nord-occidentale del comparto si prescrive di limitare gli interventi di riporto e realizzare opere di sostegno anche con ingegneria ambientale (terre armate) previa verifica delle caratteristiche geotecniche dei terreni con specifiche indagini geognostiche e geofisiche e verifiche di stabilità del versante nello stato di progetto. Si prescrive inoltre di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi per evitare fenomeni di erosione incanalata.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le

risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDE DI FATTIBILITÀ S. CASCIANO IN VAL DI PESA

UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU01 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA</u></p> <p><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, in prossimità del corso di Via XXVII luglio.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la demolizione di fabbricati artigianali e il recupero di parte di dette volumetrie in situ mediante la costruzione di fabbricati a destinazione residenziale, commerciale e direzionale con sviluppo volumetrico su due piani (Hmax=7,5 m). Da attuarsi mediante Progetto Unitario Convenzionato. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) e Sintema di San Casciano: Cc (litofacies ciottolosa) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Area posta sul colmo del rilievo collinare, senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 2% e 10% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 e n°21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 6a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 6a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p>

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni

2 – fattibilità con normali vincoli

3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per evitare fenomeni di erosione incanalata. In caso di esecuzione di scavi significativi (locali interrati) si prescrive di verificare preventivamente, nel rispetto della normativa vigente (NTC 2008), le condizioni di stabilità dello stesso ed adottare eventualmente opere di protezione in modo da non alterare le condizioni di stabilità delle aree limitrofe.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU02 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, immediatamente a ovest del corso di Via Empolese (c/o toponimo Argiano).

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la demolizione di fabbricati artigianali e il recupero di parte di dette volumetrie in situ mediante la costruzione di fabbricati a destinazione residenziale con sviluppo volumetrico su un piano f.t. (Hmax=4,0 m). Intervento di ristrutturazione urbanistica. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Il comparto è posto in area collinare, sul fianco sinistro dell'impluvio da cui si origina il ramo destro di monte del Borro di Argiano, in un'area sostanzialmente stabile dal punto di vista geomorfologico. A valle è presente un movimento gravitativo inattivo per il quale sono riconoscibili l'area del coronamento e l'accumulo sottostante (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese tra 10% e 15% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 e n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni semiconfinanti in sabbie e ghiaie di media permeabilità per porosità (**MP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate e falde sospese o sistemi multifalda (Tav. 6a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica alta (**A** – Tav. 6a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni

2 - fattibilità con normali vincoli

3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di eseguire adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto e di limitare riporti di terreno consistenti anche a carattere temporaneo che possano alterare la stabilità del versante a valle dell'area di previsione o provocare dissesti nelle aree limitrofe. In caso di esecuzione di scavi si dovranno verificare preventivamente, nel rispetto della normativa vigente (NTC 2008), le condizioni di stabilità dello stesso ed adottare eventualmente opere di protezione in modo da non alterare le condizioni di stabilità delle aree limitrofe.

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per evitare fenomeni di erosione incanalata.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU03 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione nord-occidentale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, nella porzione territoriale compresa tra il corso di Via Pisignano (a ovest), S.P. val di Pesa n° 12/Via Gentilino (a sud) e Via Cigliano (a est).

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la demolizione del complesso immobiliare esistente e la ricostruzione delle volumetrie mediante l'edificazione di fabbricati a destinazione residenziale, edilizia sociale, commerciale/direzionale, turistico-ricettivo e attività collettive. I fabbricati avranno uno sviluppo volumetrico di 3 piani f.t. e altezza massima di 12 m. Attuabile tramite Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali) e Sintema di San Casciano: **Cc** (litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limoso) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Il comparto è posto in area collinare, sulla sommità dell'impluvio da cui si origina il Borro del Cigliano e a monte di una zona con problemi di stabilità geomorfologica (area instabile per soliflusso generalizzato e fenomeni gravitativi stabilizzati e/o quiescenti) (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: massime del 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.2 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità media da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 436 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni semiconfinanti in sabbie e ghiaie di media permeabilità per porosità (**MP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate e falde sospese o sistemi multifalda (Tav. 6a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica alta (**A** – Tav. 6a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni
2 - fattibilità con normali vincoli
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici (sondaggio geognostico con prelievo di campioni e analisi di laboratorio in prossimità della scarpata sul lato di valle nei pressi del depuratore attuale da eseguire già a livello di Piano Urbanistico Attuativo) finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di eseguire adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto e di limitare riporti di terreno consistenti anche a carattere temporaneo che possano alterare la stabilità del versante a valle dell'area di previsione o provocare dissesti nelle aree limitrofe. In caso di esecuzione di scavi si dovranno verificare preventivamente, nel rispetto della normativa vigente (NTC

2008), le condizioni di stabilità dello stesso ed adottare eventualmente opere di protezione in modo da non alterare le condizioni di stabilità delle aree limitrofe.

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per evitare fenomeni di erosione incanalata.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici (sondaggio geognostico con prelievo di campioni e analisi di laboratorio in prossimità della scarpata sul lato di valle nei pressi del depuratore attuale da eseguire già a livello di Piano Urbanistico Attuativo) tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': ICPR – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA</u></p> <p><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione nord-occidentale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, nella porzione territoriale compresa tra il corso di Via Gentilino (a sud) e Via Cigliano (a ovest).</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Attrezzature collettive di progetto. Per i dettagli dell'intervento si rimanda alle NTA del RU.</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 - ciottolami e limi sabbiosi alluvionali (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Il comparto è posto in area collinare, sulla sommità dell'impluvio da cui si origina il Borro del Cigliano, in zona stabile dal punto di vista geomorfologico. Si segnalano fronti di scarpate antropiche di accumulo/scavo attive in corrispondenza del limite della previsione (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: massime del 10% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.2 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità media da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni semiconfinanti in sabbie e ghiaie di media permeabilità per porosità (MP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate e falde sospese o sistemi multifalda (Tav. 6a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica alta (A – Tav. 6a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica</p>

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 - fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per evitare fenomeni di erosione incanalata.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **F11- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': AT04 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, in Località Montopolo (zona circonvallazione).

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Ambito di Trasformazione (di cui all'art. 110 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la costruzione di nuovi edifici da destinare a attrezzature collettive/scuola dell'obbligo. Da attuarsi mediante Piano Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema di San Casciano: **Cc** - litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limosa e **CI** - litofacies sabbioso-limosa: sabbie medio-finie limi sabbioso-argillosi (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Area collinare con presenza, nella porzione orientale del comparto, di fenomeni di tipo gravitativo classificati sostanzialmente come inattivi anche se si rilevano piccoli dissesti attivi nel coronamento (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: massime del 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n°21/2012) e, per la porzione centro-orientale dell'area di trasformazione, all'interno della perimetrazione P.F.3, indicante le "Aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 436 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 - cartografia prodotta nel maggio 2009).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**) e terreni semiconfinanti in sabbie e ghiaie di media permeabilità per porosità (**MP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate e falde sospese o sistemi multifalda. Vulnerabilità idrogeologica variabile da bassa a alta (**B** e **A** – Tav. 6a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): Simbologia 3 della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 (Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

- G.3** - Pericolosità geomorfologica elevata
- I.1** - Pericolosità idraulica bassa
- S.2** - Pericolosità sismica locale media
- S.1** - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':**FG** – fattibilità geomorfologica**FI** - fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**2** - fattibilità con normali vincoli**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:****Area a verde:**

- **FG1- fattibilità geomorfologica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti geomorfologici**, nella zona interessata da un vecchio movimento franoso classificabile come inattivo, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.

- **FS1- fattibilità sismica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti sismici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, il progetto dovrà essere redatto in conformità al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Interventi edificatori s.l., viabilità e parcheggi:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica a livello di area complessiva (da collegare alla rete drenante esistente) in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici (sondaggi geognostici e analisi di laboratorio) finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali

interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Poiché il comparto ricade immediatamente a monte di un'area classificata come P.F.3 nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicante le "aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana", si dovrà comunque rispettare quanto indicato dall'art. 11 delle N.T.A.. In particolare i nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art. 10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione generale dell'area.

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno. In considerazione della localizzazione topografica del comparto e dell'assetto geomorfologico presente a valle si dovrà prevedere l'impiego di fondazioni profonde. Si prescrive di evitare modifiche morfologiche o riporti di terreno con spessori superiori a 2 m e di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi per evitare fenomeni di erosione incanalata sul versante a valle.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici (sondaggi geognostici e analisi di laboratorio) tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1 - fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

In relazione alla condizione geomorfologica dell'area sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al P.U.A. e al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': AT06 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, immediatamente a ovest del corso di Via Montopolo (ansa circonvallazione).

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Ambito di Trasformazione (di cui all'art. 110 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la costruzione di nuovi edifici con destinazione direzionale. Da attuarsi mediante Intervento Diretto Convenzionato. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato al RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema di San Casciano: **Cc** - litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limosa (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Area collinare priva di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese tra 10-15% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**) e terreni semiconfinanti in sabbie e ghiaie di media permeabilità per porosità (**MP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate e falde sospese o sistemi multifalda. Vulnerabilità idrogeologica variabile da bassa a alta (**B e A** – Tav. 6a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata
I.1 – Pericolosità idraulica bassa
S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica a livello di area complessiva (da collegare alla rete drenante esistente) in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno. Si prescrive di evitare modifiche morfologiche o riporti di terreno con spessori superiori a 2 m e di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi per evitare fenomeni di erosione incanalata sul versante a valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': VIABILITA' – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, immediatamente a ovest del corso di Via Montopolo (circonvallazione).

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Viabilità. La finalità dell'intervento è la costruzione di un nuovo tratto di viabilità. Da attuarsi mediante Intervento Diretto. Per i dettagli dell'intervento si rimanda alle NTA del RU.

GEOLOGIA: Sintema di San Casciano: **Cc** - litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limosa e **CI** - litofacies sabbioso-limosa: sabbie medio-finie limi sabbioso-argillosi (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Area collinare priva di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese tra 10-25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**) e terreni semiconfinanti in sabbie e ghiaie di media permeabilità per porosità (**MP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate e falde sospese o sistemi multifalda. Vulnerabilità idrogeologica variabile da bassa a alta (**B e A** – Tav. 6a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 - Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI - fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica a livello di area complessiva (da collegare alla rete drenante esistente) in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi per evitare fenomeni di erosione incanalata sul versante a valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1 - fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU07 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione centro-sud del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, nella porzione territoriale posta a sud del corso di Via John Fitzgerald Kennedy.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la demolizione dell'attuale immobile e il recupero delle volumetrie mediante l'edificazione di fabbricati a destinazione residenziale, direzionale e, solo al p.t., commerciale. E' prevista la realizzazione di una viabilità di collegamento con quella dell'AT08 confinante e una terrazza naturale di affaccio sulla valle, con percorso pedonale. Attuabile tramite Progetto Unitario Convenzionato. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali) e Sintema di San Casciano: **Cc** (litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limoso) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Il comparto è posto in area collinare, a monte di una zona contraddistinta da movimenti gravitativi inattivi e da rotture di pendio (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: variabili tra 2 e 10% nel lotto ma maggiori sul rilievo a valle (in genere 25-35%)(Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 e n°21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate. Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 6a del presente R.U.). Il comparto ricade parzialmente all'interno della "zona di rispetto" di un pozzo ad uso potabile, definita ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa**CRITERI DI FATTIBILITA':****FG** – fattibilità geomorfologica**FI** – fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**2** - fattibilità con normali vincoli**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici (sondaggi geognostici e analisi di laboratorio) finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno e di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi per evitare fenomeni di erosione incanalata sul versante a valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche (sondaggio geognostico e analisi di laboratorio) e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della

normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, vista la presenza della "zona di rispetto" di un pozzo ad uso potabile, il progetto dovrà essere redatto in conformità all'art. 94 del D.Lgs. 152/2006. Gli interventi in progetto risultano condizionati al rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento (realizzazione di fognature a tenuta e adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi), nel rispetto della normativa vigente ed in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i..

SCHEDA DI FATTIBILITA': AT08 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione centro-sud del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, è quella dell'attuale Piazza A. Moro.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di trasformazione. La finalità dell'intervento è la costruzione di un parcheggio pubblico-piazza interrato al di sotto dell'attuale piazza e la realizzazione di attività direzionali di servizio mediante la costruzione di un volume f.t. (Hmax=3,50 m). L'area indicata con la lettera A nella scheda è afferente alla presente previsione. Attuabile tramite Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali) e Sintema di San Casciano: **Cc** (litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limoso) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Il comparto è posto in area collinare, a monte di una zona contraddistinta da movimenti gravitativi inattivi e da rotture di pendio (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: variabili tra 5 e 15% nel lotto ma maggiori sul rilievo a valle (in genere 25-35% - Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa (**SP-P**) e media per porosità (**MP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate o di falde sospese e sistemi multi falda in genere con limitate interconnessioni o semiconfinanti in sabbie e ghiaie. Vulnerabilità idrogeologica da bassa a alta (**B** e **A** – Tav. 6a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (simbologia della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':**FG** – fattibilità geomorfologica**FI** – fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**2** - fattibilità con normali vincoli**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e dei fronti di scavo, con la finalità di progettare adeguate opere di sostegno. Oltre a ciò dovrà essere operata una risistemazione complessiva dei drenaggi per evitare fenomeni di erosione incanalata sul versante a valle.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici (sondaggi geognostici e analisi di laboratorio) tali da implementare le

conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S di supporto al progetto esecutivo e ulteriori indagini sismiche nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere operata un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': PEQ 1 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione centro-sud del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, nella porzione territoriale posta a sud del corso di Via John Fitzgerald Kennedy.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Atterraggio a destinazione residenziale (di cui all'art. 10 delle N.T.A.). Zone non dotate di autonoma edificabilità. Da realizzare mediante Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 7 al RU "Schede Aree di perequazione e compensazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** - ciottolami e limi sabbiosi alluvionali (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Il comparto è posto in area collinare, a monte di una zona contraddistinta da movimenti gravitativi inattivi e da rotture di pendio (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: variabili tra 10 e 15% nel lotto ma maggiori sul rilievo a valle (in genere 25-35%)(Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 e n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate. Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 6a del presente R.U.). Il comparto ricade all'interno della "zona di rispetto" di un pozzo ad uso potabile, definita ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata
I.1 – Pericolosità idraulica bassa
S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 - fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. 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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno e di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi per evitare fenomeni di erosione incanalata sul versante a valle.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, il progetto dovrà essere redatto in conformità all'art. 94 del D.Lgs. 152/2006. Gli interventi in progetto risultano condizionati al rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento (realizzazione di fognature a tenuta e adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi), nel rispetto della normativa vigente ed in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e ss.mm.ii..

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU09 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione meridionale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, tra il corso di Via delle Casacce (a ovest) e di Via Borgo Sarchiani.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la demolizione di fabbricati artigianali esistenti e il recupero di dette volumetrie in situ mediante la costruzione di fabbricati a destinazione residenziale. Da attuarsi mediante Piano di Recupero. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Area posta sul colmo del rilievo collinare, a monte di un orlo di scarpata di erosione senza indizi di dissesti in fase attiva (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: massime del 5% nel comparto ma fortemente crescenti a valle (fino al 35%) (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 6a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 6a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni

2 – fattibilità con normali vincoli

3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno e di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi per evitare fenomeni di erosione incanalata sul versante a valle.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU31 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, immediatamente a nord del corso di Via G. Di Vittorio.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è il recupero dell'attuale fabbricato in evidente stato di degrado. Non sono previsti ampliamenti ma solo il recupero della SUL esistente. Piano di Recupero. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Il comparto è posto in area collinare, sul fianco sinistro dell'impluvio da cui si origina il Borro Suganella, in un'area sostanzialmente stabile dal punto di vista geomorfologico (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese tra 10% e 15% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni semiconfinanti in sabbie e ghiaie di media permeabilità per porosità (**MP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate e falde sospese o sistemi multifalda (Tav. 6a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica alta (**A** – Tav. 6a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITÀ:

1 – fattibilità senza particolari limitazioni

2 - fattibilità con normali vincoli

3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU36 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione orientale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, in in prossimità di Via Cassia – Casa di Riposo San Giuseppe.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Ambito di Recupero Urbano (art. 58 NTA). La finalità dell'intervento è l'ampliamento dell'edificio che attualmente ospita la Casa di Riposo e ad una riorganizzazione funzionale dei locali. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema di San Casciano: **Cc** - litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limosa (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Area collinare con presenza, nella porzione di valle, di fenomeni di tipo gravitativo classificati sostanzialmente come inattivi, con piccoli dissesti attivi e fenomeni erosivi in atto (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: variabili e massime del 25-35% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n°21/2012) e, per la porzione centro-orientale dell'area di trasformazione, all'interno della perimetrazione P.F.3, indicante le "Aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 436 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 - cartografia prodotta nel maggio 2009).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni semiconfinanti in sabbie e ghiaie di media permeabilità per porosità (**MP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate e falde sospese o sistemi multifalda. Vulnerabilità idrogeologica alta (**A** – Tav. 6a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): Piccola area con Simbologia 1 della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 (Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.4 - Pericolosità geomorfologica molto elevata

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 - Pericolosità idraulica bassa

S.4 - Pericolosità sismica locale molto elevata

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI - fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni

2 - fattibilità con normali vincoli

3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**Area a verde:**

- **FG1- fattibilità geomorfologica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti geomorfologici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.

- **FS1- fattibilità sismica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti sismici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico.

Interventi edificatori s.l.:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica a livello di area complessiva (da collegare alla rete drenante esistente) in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici (sondaggi geognostici e analisi di laboratorio) finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Poiché il comparto ricade immediatamente a monte di un'area classificata come P.F.3 nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicante le "aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana", si dovrà comunque rispettare quanto indicato dall'art. 11 delle N.T.A.. In particolare i nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art. 10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione generale dell'area.

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno. In considerazione della localizzazione topografica del comparto e dell'assetto geomorfologico presente a valle si dovrà prevedere l'impiego di fondazioni profonde. Si prescrive di evitare modifiche morfologiche o riporti di terreno con spessori superiori a 2 m e di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi per evitare fenomeni di erosione incanalata sul versante a valle.

Qualora l'intervento fosse attuato mediante Piano Attuativo, deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- FI1 - fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: *per quanto concerne gli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.*

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

In relazione alla condizione geomorfologica dell'area sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al P.U.A. e al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATP38 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione nord-occidentale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, in prossimità dell'area produttiva del Capoluogo.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di trasformazione produttiva. Realizzazione fabbricato a destinazione produttiva costituito da i piano fuori terra (Hmax=10 m). Attuabile mediante Piano Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali) e Sintema di San Casciano: **Cc** (litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limoso) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Il comparto è posto in area collinare, sulla sommità del rilievo, in zona stabile dal punto di vista geomorfologico. Si segnalano fronti di scarpate antropiche di accumulo/scavo attive in prossimità del limite della previsione (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: inferiori al 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.2 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità media da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate. Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 6a del presente R.U.). Il comparto ricade parzialmente all'interno della "zona di rispetto" di un pozzo ad uso potabile, definita ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':**FG** – fattibilità geomorfologica**FI** – fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**2** - fattibilità con normali vincoli**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per evitare fenomeni di erosione incanalata.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: AT42 – SAN CASCIANO IN VAL DI PESA</p> <p><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione meridionale del centro abitato di San Casciano in Val di Pesa, tra il corso di Via delle Casacce (a ovest) e di Via Borgo Sarchiani.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di trasformazione a destinazione residenziale. Da attuarsi mediante Intervento diretto. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Area posta sul colmo del rilievo collinare, a monte di un orlo di scarpata di erosione senza indizi di dissesti in fase attiva (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: massime del 5% nel comparto ma fortemente crescenti a valle (fino al 35%) (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 6a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 6a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 6d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno e di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi per evitare fenomeni di erosione incanalata sul versante a valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDE DI FATTIBILITÀ SPEDALETTO

UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU10 – SPEDALETTO**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di Spedaletto, a nord del corso di Via Potente

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano. La finalità dell'intervento è la demolizione di un fabbricato esistente e il recupero della sua superficie mediante la costruzione di un immobile con sviluppo volumetrico su due piani (Hmax=7,5 m). Da attuarsi mediante Piano di Recupero. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese tra 5% e 10% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n°21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 7a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 7a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 7d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata
I.1 – Pericolosità idraulica bassa
S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Si prescrive di eseguire adeguati calcoli di stabilità sia del versante nella situazione di progetto che per gli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno da progettare adeguatamente in relazione ai risultati delle indagini geognostiche esecutive e una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **F11- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: PPR – SPEDALETTO</p> <p style="text-align: center;"><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di Spedaletto, in prossimità del corso di Via Potente.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Attrezzature di progetto. Parcheggio di progetto.</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: comprese tra 15% e 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 7a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 7a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 7d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>
<p>CATEGORIE DI FATTIBILITA':</p> <p>1 – fattibilità senza particolari limitazioni</p>

- 2 – fattibilità con normali vincoli
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. In particolare il condizionamento è dovuto alla presenza di un'acclività significativa. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Vista l'acclività dell'area a valle si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto e una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDA DI FATTIBILITA': VIABILITA' – SPEDALETTO**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di Spedaletto, tra Via Potente e Via Scopeti.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Viabilità. Il nuovo tracciato stradale di collegamento tra Via Potente e Via Scopeti è necessario in considerazione delle previsioni PEQ8 e ATRU10. Per i dettagli si rimanda alle NTA del RU ed all'Allegato 1 "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese in genere tra 15% e 25% anche se si rilevano porzioni in cui l'acclività cresce fino al 35% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 7a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 7a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 7d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. In particolare il condizionamento è dovuto alla presenza di un'acclività significativa. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Vista l'acclività dell'area a valle si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto, di limitare l'entità dei riporti e comunque di prevedere opere di sostegno a valle dell'intervento adeguatamente progettate in relazione ai risultati delle indagini geognostiche esecutive. Si prescrive inoltre una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per garantire il corretto smaltimento delle acque di scorrimento superficiale senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDA DI FATTIBILITA': PEQ 8– SPEDALETTO**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di Spedaletto, immediatamente a ovest del corso di Via Scopeti.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Atterraggio (di cui all'art. 10 delle N.T.A.) a destinazione residenziale e commerciale. Zone non dotate di autonoma edificabilità. Da realizzare mediante Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 7 alle NTA del RU "Schede Aree di perequazione e di compensazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: comprese in genere tra 15% e 25% anche se si rilevano porzioni in cui l'acclività cresce fino al 35% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 7a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 7a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 7d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. In particolare il condizionamento è dovuto alla presenza di un'acclività significativa. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Vista l'acclività dell'area a valle si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto, di limitare l'entità dei riporti e comunque di prevedere opere di sostegno a valle dell'intervento adeguatamente progettate in relazione ai risultati delle indagini geognostiche esecutive. Si prescrive inoltre una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per garantire il corretto smaltimento delle acque di scorrimento superficiale senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': ROTATORIA – SPEDALETTO</u></p> <p style="text-align: center;"><i>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione settentrionale del centro abitato di Spedaletto, all'intersezione tra Via Faltignano e Via Scopeti.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Rotatoria. Per i dettagli si rimanda alle NTA del RU.</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare contraddistinta da fronti di scarpate di origine antropica (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: massime del 10% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 7a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 7a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 7d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>
<p>CATEGORIE DI FATTIBILITA':</p>

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
 2 – fattibilità con normali vincoli

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti geomorfologici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Si ritiene comunque necessario, a supporto del progetto esecutivo realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e DPGR 36/R del 09/07/2009).

Il progetto dovrà tenere in considerazione l'assetto morfologico finale in modo da garantire il corretto deflusso delle acque.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p>SCHEDA DI FATTIBILITA': PEQ 5- SPEDALETTO</p> <p>UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE</p>
<p>UBICAZIONE: area posta all'interno dell'attuale perimetro del centro abitato, lungo Via del Gentilino.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Atterraggio (di cui all'art. 10 delle N.T.A.) a destinazione residenziale. Zone non dotate di autonoma edificabilità. Da realizzare mediante Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 7 alle NTA del RU "Schede Aree di perequazione e di compensazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali) e Sintema di San Casciano: Cc (litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limoso) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: variabili tra 15% e 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 7a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 7a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 7d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica</p>

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

Possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area. Della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Vista l'acclività dell'area a valle si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto e una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per garantire il corretto smaltimento delle acque di scorrimento superficiale senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici (sondaggi a carotaggio continuo e analisi di laboratorio delle terre) tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S di supporto al Piano Urbanistico Attuativo e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': VIABILITA' – SPEDALETTO**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione centro-meridionale del centro abitato di Spedaletto, in prossimità di Via Gentilino.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Viabilità. Modifica al tratto settentrionale di Via Gentilino e nuovo tratto di collegamento con il piccolo nucleo abitativo posto a ovest. Per i dettagli si rimanda alle NTA del RU.

GEOLOGIA: Sintema di San Casciano: **Cc** (litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limosa) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare con evidenze di dissesti geomorfologici attivi a valle del comparto d'interesse (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: variabili tra 15% e 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 e n° 21/2012) e solo marginalmente (ove avviene l'innesto con l'attuale tracciato) ricade in area P.F.3, indicante le "aree a pericolosità elevata" nella cartografia di dettaglio (Stralcio 402 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 - cartografia prodotta nel maggio 2009).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**) e terreni semiconfinanti in sabbie e ghiaie di media permeabilità per porosità (**MP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate e falde sospese o sistemi multifalda (Tav. 7a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica variabile da alta a bassa (**A** e **B** – Tav. 7a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 1 della legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - (zona caratterizzata da movimenti franosi attivi - Tav. 7d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.4 - Pericolosità geomorfologica molto elevata

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 - Pericolosità idraulica bassa

S.4 - Pericolosità sismica locale molto elevata

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':**FG** – fattibilità geomorfologica**FI** - fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico (presenza di un'area con indizi di instabilità per soliflusso nella porzione sud dell'area di previsione - tratto di raccordo tra l'attuale tracciato di Via Gentilino).

Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

Possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area. Della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Poiché il comparto ricade parzialmente all'interno di un'area classificata come P.F.3 nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicante le "aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana", si dovrà comunque rispettare quanto indicato dall'art. 11 delle N.T.A. del PAI. In particolare i nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art. 10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo

parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione generale dell'area.

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto, di limitare gli interventi di riporto e scavo e di operare una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per garantire il corretto smaltimento delle acque di scorrimento superficiale senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche (sondaggi geognostici attrezzati con inclinometro, tre misure inclinometriche prima dell'esecuzione dei lavori oltre alla misura "zero", indagini di laboratorio delle terre) e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI.1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in considerazione della tipologia dell'intervento (nuova viabilità senza significative modifiche morfologiche) è stata individuata la seguente classe di fattibilità in relazione agli **aspetti sismici**. La realizzazione dell'intervento è quindi subordinata all'esito di idonei studi geofisici (indagine sismica di superficie con onde P e S) e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': PEQ 6– SPEDALETTO**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta all'interno dell'attuale perimetro del centro abitato, immediatamente a est del corso di Via Scopeti.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Atterraggio a destinazione residenziale (di cui all'art. 10 delle N.T.A.). Zone non dotate di autonoma edificabilità. Da realizzare mediante Piano Urbanistico Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 7 alle NTA del RU "Schede Aree di perequazione e di compensazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali) e Sintema di San Casciano: **Cc** (litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limosa) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi: A valle del comparto si segnalano alcuni fenomeni geomorfologici degni di nota, consistenti in alcune rotture di pendio riferibili a un coronamento di frana classificata come attiva e a scarpate di erosione, oltre che a episodi di soliflusso (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: variabili tra 15% e 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 7a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 7a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 7d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':**FG** – fattibilità geomorfologica**FI** – fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**2** – fattibilità con normali vincoli**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

Possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area. Della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto e una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per garantire il corretto smaltimento delle acque di scorrimento superficiale senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': VIABILITA' – SPEDALETTO**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta nella porzione centro-meridionale del centro abitato di Spedaletto, nella porzione territoriale compresa tra il tracciato di Via Gentilino (a Ovest) e Via Don Lorenzo Milani.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Viabilità di progetto. Per i dettagli si rimanda alle NTA del RU.

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) e Sintema di San Casciano: **Cc** (litofacies ciottolosa: ciottolami polimodali a tessitura clasto sostenuta con abbondante matrice sabbioso-limosa) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti geomorfologici attivi a valle del comparto d'interesse. Si segnala la presenza di depositi antropici (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: variabili tra 2% e 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde isolate in terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture (Tav. 7a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 7a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate.

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 - Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI - fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

Possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area. Della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Si prescrive di limitare gli interventi di riporto e scavo, di eseguire adeguati calcoli di stabilità del versante nella situazione di progetto, e di operare una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per garantire il corretto smaltimento delle acque di scorrimento superficiale senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI.1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': AT40- SPEDALETTO**UTOE n°2 - DORSALE DI CRINALE PRINCIPALE**

UBICAZIONE: area posta all'interno dell'attuale perimetro del centro abitato, immediatamente a est del corso di Via Scopeti.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di trasformazione di completamento a destinazione residenziale. Realizzabile mediante intervento diretto. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema **E1** (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali) (Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi: A valle del comparto si segnalano alcuni fenomeni geomorfologici degni di nota, consistenti in alcune rotture di pendio riferibili a un coronamento di frana classificata come attiva e a scarpate di erosione (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: variabili (anche elevate) tra 15% e 35% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture dotati di permeabilità medio-bassa per porosità (**SP-P**). Detti materiali sono sede di falde basse isolate (Tav. 7a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 7a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 7d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni

2 – fattibilità con normali vincoli

3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

Possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area. Della sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno e una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per garantire il corretto smaltimento delle acque di scorrimento superficiale senza alterare la condizione geomorfologica a valle. In considerazione della localizzazione topografica del comparto e dell'assetto geomorfologico presente a valle si dovrà prevedere l'impiego di fondazioni profonde.

Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDE DI FATTIBILITÀ SAN PANCRAZIO

UTOE n° 5 - VERSANTE DI SAN PANCRAZIO

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU11 – SAN PANCRAZIO</u></p> <p><i>UTOE n°5 - VERSANTE DI SAN PANCRAZIO</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nel centro abitato di San Pancrazio, lungo il corso di Via Certaldese.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la demolizione di fabbricati esistenti e il recupero di dette volumetrie in situ mediante la costruzione di fabbricati a destinazione residenziale. Da attuarsi mediante Piano di Recupero. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema di San Casciano: CI - litofacies sabbioso-limosa (Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Il comparto si pone in zona di crinale, a monte di un versante con problematiche di natura geomorfologica riferibili principalmente a movimenti franosi classificabili come inattivi (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: non superiori al 5% anche se valle si rilevano pendenze in genere variabili tra 25-50% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: Sabbie e ciottolami dotati di permeabilità alta per porosità (MP-P). Detti materiali sono sede di falde sospese in genere o sistemi multifalda con limitate connessioni (Tav. 8a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica alta (A – Tav. 8a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 8d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica</p>

FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
 2 – fattibilità con normali vincoli

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: in relazione agli aspetti geomorfologici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

Saranno comunque da prevedere adeguati calcoli di stabilità sia del versante nella situazione di progetto che per gli eventuali fronti di scavo. Si prescrive inoltre una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per garantire il corretto smaltimento delle acque di scorrimento superficiale senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli: in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU12 – SAN PANCRAZIO**UTOE n°5 - VERSANTE DI SAN PANCRAZIO**

UBICAZIONE: area posta nel centro abitato di San Pancrazio, lungo il corso di Via Certaldese.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la demolizione di fabbricati artigianali esistenti e il recupero di dette volumetrie in situ mediante la costruzione di fabbricati a destinazione residenziale. Da attuarsi mediante unico Piano di Recupero o, in alternativa, intervento diretto limitato ad uno dei due comparti A e B indicati in scheda. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Sintema di San Casciano: **CI** - litofacies sabbioso-limosa (Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Il comparto si pone in zona di crinale con scarpata, a monte di un versante con problematiche di natura geomorfologica riferibili principalmente a movimenti franosi classificabili come inattivi (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: non superiori al 5% anche se valle si rilevano pendenze in genere variabili tra 25-50% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 e n° 21/2012) e lambito nel margine NE da un'area P.F.3, indicante le "aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 469 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: Sabbie e ciottolami dotati di permeabilità alta per porosità (**MP-P**). Detti materiali sono sede di falde sospese in genere o sistemi multifalda con limitate connessioni (Tav. 8a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica alta (**A** – Tav. 8a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 8d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

G.2 - Pericolosità geomorfologica media

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.1 - Pericolosità sismica locale bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':**FG** – fattibilità geomorfologica**FI** – fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**2** – fattibilità con normali vincoli**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Poiché il comparto ricade al margine di un'area classificata come P.F.3 nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicante le "aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana", si dovrà comunque rispettare quanto indicato dall'art. 11 delle N.T.A.. In particolare i nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art. 10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione generale dell'area.

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno da progettare in relazione alle risultanze degli approfondimenti geotecnici esecutivi. In

considerazione della localizzazione topografica del comparto e dell'assetto geomorfologico presente a valle si prescrive inoltre l'impiego di fondazioni profonde, di evitare riporti di terreno e di operare una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per garantire il corretto smaltimento delle acque di scorrimento superficiale senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

Dovrà essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto all'eventuale piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici (sondaggio geognostico e analisi di laboratorio delle terre) tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto dei progetti esecutivi dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S di supporto al Piano Urbanistico attuativo e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': AT33 – SAN PANCRAZIO</u></p> <p style="text-align: center;"><i>UTOE n°5 - VERSANTE DI SAN PANCRAZIO</i></p>
<p>UBICAZIONE: area posta nel centro abitato di San Pancrazio, lungo il corso di Via Certaldese.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Ambito di Trasformazione (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la demolizione dei fabbricati artigianali esistenti e la realizzazione di edifici con destinazione residenziale. Da attuarsi mediante Piano di Recupero. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema di San Casciano: CI - litofacies sabbioso-limosa (Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Il comparto si pone in zona di crinale, a monte di un versante con problematiche di natura geomorfologica riferibili principalmente a movimenti franosi classificabili come inattivi (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: non superiori al 5% anche se valle si rilevano pendenze in genere variabili tra 25-50% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 e n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: Sabbie e ciottolami dotati di permeabilità alta per porosità (MP-P). Detti materiali sono sede di falde sospese in genere o sistemi multifalda con limitate connessioni (Tav. 8a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica alta (A – Tav. 8a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 8d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica</p>

FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
 2 – fattibilità con normali vincoli

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: in relazione agli aspetti geomorfologici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Saranno comunque da prevedere adeguati calcoli di stabilità sia del versante nella situazione di progetto che per gli eventuali fronti di scavo. Si prescrive inoltre una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per garantire il corretto smaltimento delle acque di scorrimento superficiale senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli: in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': ATP34 – SAN PANCRAZIO</u></p> <p style="text-align: center;">UTOE n°5 - VERSANTE DI SAN PANCRAZIO</p>
<p>UBICAZIONE: area posta al margine del centro abitato di San Pancrazio, lungo il corso di Via Certaldese.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di trasformazione produttiva. Da attuarsi mediante intervento diretto. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Sintema di San Casciano: CI - litofacies sabbioso-limosa (Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Il comparto si pone in zona di crinale delimitato da una scarpata rimodellata, a monte di un versante con problematiche di natura geomorfologica riferibili principalmente a movimenti franosi classificabili come inattivi (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: variabili, inferiori al 25% anche se valle si rilevano pendenze in genere variabili tra 25-50% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 n° 21/2012).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: Sabbie e ciottolami dotati di permeabilità alta per porosità (MP-P). Detti materiali sono sede di falde sospese in genere o sistemi multifalda con limitate connessioni (Tav. 8a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica alta (A – Tav. 8a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 8d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica</p>

FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Si prescrive l'esecuzione di adeguati calcoli di stabilità del versante nelle condizioni di progetto e degli eventuali fronti di scavo, di evitare riporti di terreno e di operare una risistemazione complessiva dei deflussi superficiali per garantire il corretto smaltimento delle acque di scorrimento superficiale senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli aspetti sismici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S di supporto al Piano Urbanistico attuativo e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDE DI FATTIBILITÀ PONTEROTTO

UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA

<

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU13 – PONTEROTTO**UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA**

UBICAZIONE: area posta in Loc. Molino della Gora, nella porzione di pianura alluvionale posta in sinistra idrografica del Torrente Pesa e in sinistra idrografica del Fosso dei Bossoli.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la demolizione del fabbricato esistente e la ricostruzione delle volumetrie mediante l'edificazione di fabbricati a destinazione residenziale e commerciale. I fabbricati avranno uno sviluppo volumetrico di 2 piani f.t. e altezza massima di 7,5 m. Attuabile tramite Piano di Recupero. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (**b** - Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante di fondo valle, con comparto delimitato di scarpate di origine antropica (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: in genere variabili tra 5 e 10% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto, risultando in posizione topografica rialzata rispetto alla restante piana alluvionale, ricade per la sola porzione orientale nelle aree a rischio idraulico nella cartografia del P.A.I. (P.I.4 – "area a pericolosità idraulica molto elevata" -Tav. G.10 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente), mentre la maggior parte del comparto è classificata come P.F.1 a "pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n°96 del 26.10.2010 e n° 21/2012).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana costituiti da sabbie e ghiaie di elevata permeabilità per porosità (**AP-P**). Si tratta di acquiferi liberi con vulnerabilità idrogeologica elevata (**E** - Tavv. 9 e 9a bis del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 9 (possibili effetti: amplificazione sismica dovuta a fenomeni di amplificazione stratigrafica - legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 9d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

- G.3** - Pericolosità geomorfologica elevata
- I.4** - Pericolosità idraulica elevata
- I.2** - Pericolosità idraulica media
- S.3** - Pericolosità sismica elevata

CRITERI DI FATTIBILITA':**FG** – fattibilità geomorfologica**FI** – fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**2** - fattibilità con normali vincoli**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:****Aree a verde di progetto: (per le aree classificate in I4)**

- **FG1- fattibilità geomorfologica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti geomorfologici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS1- fattibilità sismica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti sismici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico.

Interventi edificatori s.l.:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico e geotecnico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

Possono essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; della

sussistenza di tali condizioni deve essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore.

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici l'attuazione degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti tenendo in considerazione le specifiche indicate nel punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007 ed alla presentazione della relazione geologica e geotecnica nel rispetto del D.M. 14/01/2008 e DPGR 36/R del 09/07/2009.

In particolare, essendo presente la tipologia 9 della legenda delle carte delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere prescritta, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, in relazione alla presenza di un acquifero libero in materiali alluvionali con grado di vulnerabilità elevato si rileva quanto segue.*

Gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché dovrà essere operata un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p>SCHEDA DI FATTIBILITA': ICPR – PONTEROTTO</p> <p style="text-align: center;">UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA</p>
<p>UBICAZIONE: area posta in Loc. Canciulle, nella porzione di pianura alluvionale posta in destra idrografica del Torrente Pesa.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Attrezzature collettive di progetto. Depuratore. Per i dettagli dell'intervento si rimanda alle NTA del RU.</p>
<p>GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (b - Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante di fondo valle, con comparto delimitato di scarpate di origine antropica (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: in genere variabili tra 5 e 10% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto ricade per la sola porzione sud-orientale tra le aree a rischio idraulico nella cartografia del P.A.I. (P.I.4 – "area a pericolosità idraulica molto elevata" -Tav. G.10 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente - cartografia PAI livello di dettaglio-stralcio 470).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana costituiti da sabbie e ghiaie di elevata permeabilità per porosità (AP-P). Si tratta di acquiferi liberi con vulnerabilità idrogeologica elevata (E - Tavv. 9 e 9a bis del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 9 (possibili effetti: amplificazione sismica dovuta a fenomeni di amplificazione stratigrafica - legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 9d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.3 - Pericolosità idraulica elevata I.2 - Pericolosità idraulica media S.3 - Pericolosità sismica elevata</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 2 - fattibilità con normali vincoli
 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- FG3- fattibilità geomorfologica condizionata: in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico e geotecnico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

Qualora si procedesse mediante Piano Attuativo dovrà essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso, con verifica di stabilità del versante nelle condizioni di progetto.

- FI3 - fattibilità idraulica condizionata: per quanto concerne gli aspetti idraulici, tenendo in considerazione che lo studio idrologico-idraulico allegato (Ing. Giacomo Gazzini - Luglio 2011), sono state individuate implicazioni idrauliche derivanti esclusivamente dal Torrente Pesa in una porzione del comparto (rischio idraulico con tempo Tr_{200} anni). Gli interventi in oggetto risultano quindi attuabili procedendo al rialzamento in quota rispetto ai livelli per eventi con Tr_{200} (114,38 m s.l.m.)

oltre a un adeguato franco di sicurezza di 0,50 m. Inoltre i volumi sottratti, per rispettare la prescrizione di cui sopra e non aumentare la condizione di rischio idraulico delle aree contermini, devono essere recuperati (volumi compensativi) all'interno del comparto stesso. Gli interventi di messa in sicurezza idraulica devono essere realizzati nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.2 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Della sussistenza di tali condizioni di messa in sicurezza idraulica deve essere dato atto anche nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere idrauliche accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza non può essere rilasciata dichiarazione di agibilità.

Al fine di ottemperare ai disposti di cui al R.D. 523/04 le nuove previsioni edificatorie non dovranno interessare la fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda del Borro di Canciulle e del Torrente Pesa.

Vista la posizione delle aree a pericolosità I.3 in fregio al Torrente Pesa se ne consiglia la destinazione a verde.

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Al fine di ottemperare ai disposti di cui al R.D. 523/04 le nuove previsioni edificatorie non dovranno interessare la fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda del Borro di Canciulle.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici l'attuazione degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti tenendo in considerazione le specifiche indicate nel punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007 ed alla presentazione della relazione geologica e geotecnica nel rispetto del D.M. 14/01/2008 e DPGR 36/R del 09/07/2009.

In particolare, essendo presente la tipologia 9 della legenda delle carte delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve **essere prescritta**, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica

relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, in relazione alla presenza di un acquifero libero in materiali alluvionali con grado di vulnerabilità elevato si rileva quanto segue.*

Gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché dovrà essere operata un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDE DI FATTIBILITÀ CALZAIOLO

UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA

<p>SCHEDA DI FATTIBILITA': ATP23 – CALZAIOLO</p> <p style="text-align: center;">UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA</p>
<p>UBICAZIONE: area posta in Loc. Calzaiolo, in destra idrografica del Torrente Pesa.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Zona di espansione produttiva. E' prevista la costruzione di fabbricati da destinare a attività produttive. I fabbricati avranno uno sviluppo volumetrico al solo piano terreno, con altezza massima di 4,5 m e saranno privi di locali interrati. L'intervento prevede la sistemazione della viabilità di accesso dalla Cassia. Attuabile mediante Piano Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (b - Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante di fondovalle contraddistinta dalla presenza delle scarpate di erosione fluviale lungo l'alveo dei torrenti Pesa e Terzona (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente), e da forme antropiche (scarpate).</p>
<p>PENDENZE: inferiori al 10% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto figura, per la quasi totalità della sua estensione, tra le perimetrazioni P.I.4 nella cartografia del P.A.I., indicanti le aree "a pericolosità idraulica molto elevata" (Tav. G.10 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente - stralcio n° 82 della cartografia del PAI - livello di sintesi).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana costituiti da sabbie e ghiaie di elevata permeabilità per porosità (AP-P). Si tratta di acquiferi liberi con vulnerabilità idrogeologica elevata (E - Tavv. 10 e 10a bis del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 8 e 9 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 10 d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.2 - Pericolosità idraulica media S.3 - Pericolosità sismica elevata</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica</p>

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

2 - fattibilità con normali vincoli

3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore (Torrente Pesa).

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli **aspetti sismici** la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presenti le tipologie 8 e 9 della legenda delle carte delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve **essere prescritta**, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, una campagna di indagini geofisica (indagine sismica di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche) e geotecnica volta a chiarire e definire tali situazioni e che consenta la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, in relazione alla presenza di un acquifero libero in materiali alluvionali con grado di vulnerabilità elevato si rileva quanto segue.

Gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché dovrà essere operata un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': ATP24 – CALZAIOLO</u></p> <p style="text-align: center;">UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA</p>
<p>UBICAZIONE: area posta in Loc. Calzaiolo, in destra idrografica del Torrente Pesa.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Zona di espansione. E' prevista la costruzione di fabbricati da destinare a attività produttive. I fabbricati avranno uno sviluppo volumetrico al solo piano terreno, con altezza massima di 10 m e saranno privi di locali interrati. E' prevista la realizzazione di parcheggi pubblici. Attuabile mediante Piano Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato al RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (b - Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante di fondovalle contraddistinta dalla presenza delle scarpate di erosione fluviale lungo l'alveo dei torrenti Pesa e Terzona (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente), e da forme antropiche (scarpate).</p>
<p>PENDENZE: inferiori al 10% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: l'area in oggetto risulta classificata per la totalità del comparto come P.I.2 nella cartografia del P.A.I., indicante le aree "a pericolosità idraulica media" (Tav. G.10 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana costituiti da sabbie e ghiaie di elevata permeabilità per porosità (AP-P). Si tratta di acquiferi liberi con vulnerabilità idrogeologica elevata (E - Tavv. 10 e 10a bis del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 9 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 10d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.2 - Pericolosità idraulica media S.3 - Pericolosità sismica elevata</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 2 - fattibilità con normali vincoli
 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- FG3- fattibilità geomorfologica condizionata: in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore (Torrente Pesa).

Deve essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli: per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli **aspetti sismici** la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presente la tipologia 9 della legenda delle carte delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere prescritta, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, una campagna di indagini geofisica e geotecnica volta a chiarire e definire tali situazioni e che consenta la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, in relazione alla presenza di un acquifero libero in materiali alluvionali con grado di vulnerabilità elevato si rileva quanto segue.

Gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché dovrà essere operata un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITÀ BARGINO

UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA

<p><u>SCHEDA DI FATTIBILITA': DCPR – BARGINO</u></p> <p style="text-align: center;">UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA</p>
<p>UBICAZIONE: area posta in Loc. Bargino, nella porzione di pianura alluvionale posta in destra idrografica del Torrente Pesa e a est del tracciato autostradale Firenze-Siena.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di servizio carburanti di progetto. Per i dettagli dell'intervento si rimanda alle NTA del RU.</p>
<p>GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (b - Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante di fondovalle priva di dissesti geomorfologici (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: in genere dell'ordine del 10% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione risulta esclusa dalle aree contraddistinte da pericolosità idraulica nella cartografia dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (<i>stralcio 504 - cartografia dell'ottobre 2004</i>) mentre cade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (<i>Stralcio 96 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 e n° 21/2012</i>).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana costituiti da sabbie e ghiaie di elevata permeabilità per porosità (AP-P). Si tratta di acquiferi liberi alluvionali con vulnerabilità idrogeologica elevata (E - Tavv. 11 e 11a bis del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 9 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 7d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.2 - Pericolosità idraulica media S.3 - Pericolosità sismica elevata</p>
<p>CRITERI DI FATTIBILITA':</p> <p>FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica</p>

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 2 - fattibilità con normali vincoli
 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore (Torrente Pesa).

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

Qualora si procedesse mediante Piano Attuativo dovrà essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici l'attuazione degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti tenendo in considerazione le specifiche indicate nel punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007 ed alla presentazione della relazione geologica e geotecnica nel rispetto del D.M. 14/01/2008 e DPGR 36/R del 09/07/2009.

In particolare, essendo presente la tipologia 9 della legenda della carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere prescritta, in sede di predisposizione del progetto edilizio, una campagna di indagini geofisica e geotecnica finalizzata alla definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, data l'elevata vulnerabilità degli acquiferi presenti nell'area, il progetto dovrà essere redatto in conformità al D.Lgs. 152/2006. Gli interventi in progetto risultano condizionati al rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento. Nel rispetto di quanto sopra eventuali cisterne interrato contenenti materiali inquinanti ed eventuali condotte interrato con passaggio di sostanze inquinanti dovranno essere realizzate a completa tenuta e con doppia camera impermeabile per le cisterne e con sistemi di controllo in modo da evitare rischi di contaminazione del sottosuolo e della falda. Tali interventi dovranno comunque rispettare la normativa ambientale vigente e si dovranno prevedere adeguate opere di manutenzione per verificare la completa tenuta delle opere.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRU25 – BARGINO**UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA**

UBICAZIONE: area posta in Loc. Bargino a est del tracciato autostradale Firenze-Siena nella porzione di pianura alluvionale posta in destra idrografica del Torrente Pesa e del Rio di Fonte Spugnoli.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Area di Recupero Urbano. La finalità dell'intervento è la demolizione dell'ex edificio scolastico e il recupero di dette volumetrie in situ mediante la costruzione di fabbricati a destinazione residenziale con sviluppo volumetrico su due piani f.t. (Hmax=7,5 m). Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Depositi appartenenti a una conoide di deiezione (Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona posta in area pedecollinare con problematiche geomorfologiche derivanti dalla presenza di movimenti gravitativi ad oggi classificabili come inattivi. Area di conoide di deiezione del Rio di Fonte Spugnoli (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: compresa tra 15 e 25% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.3 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 504 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 - cartografia prodotta nel novembre 2010).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana costituiti da sabbie e ghiaie di elevata permeabilità per porosità e depositi eluvio-colluviali con permeabilità medio-scarso per porosità (**AP-P e SP-P rispettivamente**). Nel comparto si rilevano sostanzialmente acquiferi liberi alluvionali con vulnerabilità idrogeologica elevata (**E** - Tavv. 11 e 11a bis del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 3 e 11 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 11d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.2 - Pericolosità idraulica media

S.3 - Pericolosità sismica elevata

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

2 – fattibilità con normali vincoli

3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici (comprensivi di sondaggio geognostico a carotaggio continuo ed analisi di laboratorio delle terre portate a termine su campioni di terreno prelevati in foro di sondaggio) finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1. del suddetto D.P.G.R.. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Poiché il comparto ricade interamente all'interno di un'area classificata come P.F.3 nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicante le "aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana", si dovrà comunque rispettare quanto indicato dall'art. 11 delle N.T.A. del PAI. In particolare i nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art. 10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo

parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione generale dell'area.

In considerazione della particolare condizione idrogeologica e idraulica dell'area si prescrive inoltre di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche (sondaggi geognostici con prelievo campioni e analisi di laboratorio) e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

Qualora si procedesse mediante Piano Attuativo dovrà essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. In caso di interventi o scavi da realizzarsi nei 10 m dai corsi d'acqua occorre comunque la preventiva autorizzazione dell'ente competente ai sensi del R.D. 523/1904 dove applicabile.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici l'attuazione degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti tenendo in considerazione le specifiche indicate nel punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007 ed alla presentazione della relazione geologica e geotecnica nel rispetto del D.M. 14/01/2008 e DPGR 36/R del 09/07/2009.

In particolare, essendo presente la tipologia 3 e 11 della legenda delle carte delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere prescritta, in sede di predisposizione di Piano Attuativo o del progetto edilizio (nel caso di intervento diretto), una campagna di indagini geofisica (indagini di superficie con onde P e S) e geotecnica finalizzata alla definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della

normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovrà essere effettuata una corretta gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDA DI FATTIBILITA': ICPR – BARGINO**UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA**

UBICAZIONE: area posta in Loc. Bargino a est del tracciato autostradale Firenze-Siena, nella porzione di pianura alluvionale posta in destra idrografica del Torrente Pesa e in sinistra idrografica del Rio di Fonte Spugnoli.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Attrezzature collettive di progetto. Per i dettagli dell'intervento si rimanda alle NTA del RU.

GEOLOGIA: Depositi appartenenti a una conoide di deiezione (Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona posta in area pedecollinare con problematiche geomorfologiche derivanti dalla presenza di movimenti gravitativi ad oggi classificabili come inattivi (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: compresa tra 15 e 25% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.3 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 504 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 - cartografia prodotta nel novembre 2010).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana costituiti da sabbie e ghiaie di elevata permeabilità per porosità e depositi eluvio-colluviali con permeabilità medio-scarso per porosità (**AP-P e SP-P rispettivamente**). Per il comparto oggetto di previsione si rileva sostanzialmente un grado di vulnerabilità idrogeologica per gli acquiferi basso in ragione della presenza di coperture (**B-** Tavv. 11 e 11a bis del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 3 e 11 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 11d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata
I.2 - Pericolosità idraulica media
S.3 - Pericolosità sismica elevata

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici (comprensivi di sondaggio geognostico a carotaggio continuo ed analisi di laboratorio delle terre portate a termine su campioni di terreno prelevati in foro di sondaggio) finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1. del suddetto D.P.G.R.. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Poiché il comparto ricade interamente all'interno di un'area classificata come P.F.3 nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicante le "aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana", si dovrà comunque rispettare quanto indicato dall'art. 11 delle N.T.A.. In particolare i nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art. 10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione generale dell'area.

In considerazione della particolare condizione idrogeologica e idraulica dell'area si prescrive inoltre di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali e di evitare riporti di terreno in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

Qualora si procedesse mediante Piano Attuativo dovrà essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

*- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. In caso di interventi o scavi da realizzarsi nei 10 m dai corsi d'acqua occorre comunque la preventiva autorizzazione dell'ente competente ai sensi del R.D. 523/1904 dove applicabile.*

*- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici l'attuazione degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti tenendo in considerazione le specifiche indicate nel punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007 ed alla presentazione della relazione geologica e geotecnica nel rispetto del D.M. 14/01/2008 e DPGR 36/R del 09/07/2009.*

In particolare, essendo presente la tipologia 3-11 della legenda della carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere prescritta, in sede di predisposizione di Piano Attuativo o del progetto edilizio (nel caso di intervento diretto), una campagna di indagini geofisica (indagine sismica di superficie con onde P e S) e geotecnica finalizzata alla definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovrà essere effettuata una corretta gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDA DI FATTIBILITA': ICPR – BARGINO**UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA**

UBICAZIONE: area posta in Loc. Bargino (c/o toponimo Apparita) a est del tracciato autostradale Firenze-Siena, nella porzione di pianura alluvionale posta in destra idrografica del Torrente Pesa e in sinistra idrografica del Rio di Fonte Spugnoli.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Attrezzature collettive di progetto. Per i dettagli dell'intervento si rimanda alle NTA del RU.

GEOLOGIA: Depositi appartenenti al Sintema di Ponte a Elsa: **Ela** - litofacies limoso-argillosa (Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona posta in area pedecollinare con problematiche geomorfologiche derivanti dalla presenza di movimenti gravitativi ad oggi classificabili come inattivi. Area di conoide di deiezione del Rio di Fonte Spugnoli (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: compresa tra 15 e 25% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.3 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 504 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 - cartografia prodotta nel novembre 2010).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini e con coperture, con permeabilità bassa per porosità (**SP-P**). Per il comparto oggetto di previsione si rileva sostanzialmente un grado di vulnerabilità idrogeologica per gli acquiferi basso in ragione della presenza di coperture (**B**- Tavv. 11 e 11a bis del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 3 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 11d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata
I.1 – Pericolosità idraulica bassa
S.2 - Pericolosità sismica elevata

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 - fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 - fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici (comprensivi di sondaggio geognostico a carotaggio continuo ed analisi di laboratorio delle terre portate a termine su campioni di terreno prelevati in foro di sondaggio) finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1. del suddetto D.P.G.R.. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Poiché il comparto ricade interamente all'interno di un'area classificata come P.F.3 nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicante le "aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana", si dovrà comunque rispettare quanto indicato dall'art. 11 delle N.T.A.. In particolare i nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art. 10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione generale dell'area.

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali e di evitare riporti di terreno in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore e l'esecuzione di opportune verifiche di stabilità del versante nella condizione di progetto.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

Qualora si procedesse mediante Piano Attuativo dovrà essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

- FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni: per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico.

- FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli: in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di superficie con onde P e S e ulteriori indagini sismiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovrà essere effettuata una corretta gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDA DI FATTIBILITA': PPR – BARGINO**UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA**

UBICAZIONE: area posta in Loc. Bargino, nella porzione di pianura alluvionale posta in destra idrografica del Torrente Pesa e a est del tracciato autostradale Firenze-Siena.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Attrezzature di progetto. Parcheggio di progetto.

GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (b - Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante di fondovalle senza problematiche geomorfologiche degne di nota (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: in genere dell'ordine del 10% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.3 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 504 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 n° 96 del 26.10.2010 - cartografia prodotta nel novembre 2010).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana costituiti da sabbie e ghiaie di elevata permeabilità per porosità e depositi eluvio-colluviali con permeabilità medio-scarso per porosità (**AP-P e SP-P rispettivamente**). Nel comparto si rilevano sostanzialmente acquiferi liberi alluvionali con vulnerabilità idrogeologica elevata (**E - Tavv. 11 e 11a bis del presente R.U.**).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 8 e 9 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 11d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.2 - Pericolosità idraulica media

S.3 - Pericolosità sismica elevata

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica

FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

2 - fattibilità con normali vincoli

3 – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- FG3- fattibilità geomorfologica condizionata: *in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.*

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Data la presenza di ingenti spessori di materiali di riporto l'intervento è condizionato alla risistemazione complessiva dell'area dal punto di vista geomorfologico e alla realizzazione delle nuove opere di fondazione al di sotto dei terreni di riporto. Si prescrive inoltre di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore (Torrente Pesa).

A supporto del progetto edilizio dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli: *per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.*

- **FS3 - fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici l'attuazione degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti tenendo in considerazione le specifiche indicate nel punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007 ed alla presentazione della relazione geologica e geotecnica nel rispetto del D.M. 14/01/2008 e DPGR 36/R del 09/07/2009.

In particolare, essendo presenti le tipologie 8 e 9 della legenda della carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007 - deve essere realizzata, in sede di predisposizione del progetto edilizio, una campagna di indagini geofisica e geotecnica per la corretta definizione dell'azione sismica e per la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATRP26 – BARGINO**UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA**

UBICAZIONE: area posta in Loc. Bargino, nella porzione di pianura alluvionale posta in destra idrografica del Torrente Pesa e a est del tracciato autostradale Firenze-Siena.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Ambito di trasformazione paesaggistico. *La previsione ha lo scopo della riqualificazione paesaggistica del sito, all'interno del quale continuerà ad essere svolta l'attività di stoccaggio e recupero inerti, mediante la realizzazione di un parco pubblico attrezzato. E' prevista la realizzazione di una tettoia per ricovero macchinari e un locale adibito a uffici con sviluppo su un piano f.t. (Hmax 3,5 m). Da attuare mediante Piano Attuativo.*

GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (b - Tav. G1 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante di fondovalle senza problematiche geomorfologiche degne di nota (Tav. G3 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: variabili tra 0 e 2% (Tav. G4 quadrante C delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione risulta esclusa dalle aree classificate a pericolosità idraulica nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno (livello di dettaglio - *Stralcio 504 cartografia prodotta nell'ottobre 2004*).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana costituiti da sabbie e ghiaie di elevata permeabilità per porosità (**AP-P**). Nel comparto si rilevano acquiferi liberi alluvionali con vulnerabilità idrogeologica elevata (**E** - Tavv. 11 e 11a bis del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 8 e 9 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 11d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

- G.3** - Pericolosità geomorfologica elevata
- I.4** - Pericolosità idraulica molto elevata
- I.3** - Pericolosità idraulica elevata
- I.2** - Pericolosità idraulica media
- S.3** - Pericolosità sismica elevata

CRITERI DI FATTIBILITA':

- FG** – fattibilità geomorfologica
- FI** – fattibilità idraulica
- FS** – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 - fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 - fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**Aree a verde pubblico attrezzato di progetto**

- **FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo realizzare ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

Il progetto dovrà inoltre tenere in considerazione l'assetto morfologico finale in modo da garantire il corretto deflusso delle acque.

- **FI3 - fattibilità idraulica condizionata:** in relazione alle condizioni di pericolosità idraulica molto elevata emerse sulla base dello studio idraulico allegato, in dette aree dovrà essere prevista esclusivamente la destinazione a verde pubblico attrezzato (senza manufatti fissi, spogliatoi, uffici, baracche in genere etc...) e non dovranno essere previste modifiche morfologiche che ostacolano il normale drenaggio delle acque e comportano incremento di rischio idraulico nelle aree contermini (i.e. movimenti terra e accumuli di materiali inerti...) . La destinazione a verde pubblico attrezzato è subordinata alla realizzazione di apposito Piano di Emergenza che, in caso di "allerta meteo", metta in atto procedure di evacuazione dell'area.

Nella fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda del Torrente Pesa (vincolo idraulico ai sensi del R.D. 523/1904) dovranno essere previsti esclusivamente interventi a carattere conservativo o di ripristino.

- **FS1- fattibilità sismica senza particolari limitazioni:** in considerazione della tipologia degli interventi a carattere conservativo, per quanto concerne gli **aspetti sismici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico.

Interventi edificatori s.l. e cumuli di stoccaggio materiali inerti

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Data la presenza di spessori variabili di materiali di riporto l'intervento è condizionato alla risistemazione complessiva dell'area dal punto di vista geomorfologico e al posizionamento di eventuali manufatti di carattere temporaneo sui terreni naturali e non sull'orizzonte antropico superficiale. Si prescrive inoltre di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore (Torrente Pesa).

Dovrà essere realizzata specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al Piano Attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

A supporto del progetto edilizio dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI3- fattibilità idraulica condizionata:** in relazione alle condizioni di pericolosità idraulica elevata emerse sulla base dello studio idraulico allegato in dette aree gli interventi edificatori in genere (manufatti fissi, spogliatoi, uffici, baracche in genere etc...) dovranno essere posizionati

preferibilmente in aree non allagate ovvero a quota di sicurezza idraulica rispetto ai livelli per eventi con Tr200 (138,60 m s.l.m. - v. verifica idraulica allegata) oltre a un adeguato franco di sicurezza di 0,50 m. All'interno di dette aree non dovranno essere realizzate modifiche morfologiche che ostacolano il normale drenaggio delle acque e comportano incremento di rischio idraulico nelle aree contermini (i.e. movimenti terra e accumuli di materiali inerti...) mentre dovranno essere individuate aree per la realizzazione di interventi compensativi per i volumi delle acque di laminazione sottratte dalle eventuali edificazioni.

Qualora in dette aree si procedesse con la realizzazione di verde pubblico attrezzato si ritiene di instaurare un apposito piano di emergenza che, in caso di "allerta meteo" metta in atto procedure di evacuazione dell'area.

Al fine di ottemperare ai disposti di cui al R.D. 523/04, le nuove previsioni edificatorie non dovranno interessare la fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua della zona (Torrente Pesa e Rio di Fonte Spugnoli).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Non dovranno comunque essere previsti interventi di nuova edificazione s.l. nella fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda del Torrente Pesa (vincolo idraulico ai sensi del R.D. 523/1904) né interventi che comportino modifiche morfologiche in grado di ostacolare il naturale deflusso delle acque (accumulo di materiali inerti, movimenti di terreno...).

- **FS3 - fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici l'attuazione degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti tenendo in considerazione le specifiche indicate nel punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007 ed alla presentazione della relazione geologica e geotecnica nel rispetto del D.M. 14/01/2008 e DPGR 36/R del 09/07/2009.

In particolare, essendo presenti le tipologie 8 e 9 della legenda della carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007 - deve essere realizzata, in sede di predisposizione del progetto edilizio, una campagna di indagini geofisica e geotecnica per la corretta definizione dell'azione sismica e per la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e

D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDE DI FATTIBILITÀ PONTE DI GABBIANO

UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO

<p>SCHEDA DI FATTIBILITA': ATP27 – PONTE DI GABBIANO</p> <p>UTOE n°1 – SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO</p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione sud del territorio comunale di San Casciano in Val di Pesa, in Loc. Ponte di Gabbiano, in territorio aperto ma presso Via Grevigiana.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Zona di Espansione Produttiva (di cui all'art. 110 delle N.T.A.). La finalità dell'intervento è la riorganizzazione dell'area mediante demolizione dell'attuale immobile e edificazione di fabbricati produttivi con sviluppo volumetrico di 2 piani f.t. (Hmax=10 m) privi di locali interrati, e con annessi parcheggi e piazzali di manovra. Da attuarsi mediante Piano Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (b della Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona pianeggiante di fondovalle contraddistinta dalla presenza delle scarpate di erosione fluviale lungo l'alveo della Greve (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: massime del 5% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.I.1 e in parte in P.I.2 e P.I.3 da PAI rispetto al rischio idraulico (tavola 10 d del P.S. vigente e stralcio n°472 - cartografia prodotta nell'ottobre 2004) e in P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012). Nella parte sud del comparto è prevista la realizzazione di un intervento strutturale per la riduzione del rischio idraulico (cassa di espansione di tipo B ai sensi della norma 3 del Piano di Bacino del Fiume Arno per la riduzione del rischio idraulico: disciplina di salvaguardia – DPCM 05/11/99).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana con permeabilità elevata per porosità (AP-P – Tav. 12A del presente R.U.) sede di acquiferi liberi. Detti acquiferi presentano una vulnerabilità idrogeologica elevata (E – Tav. 12 del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 8 e 9 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 4d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata G.2 - Pericolosità geomorfologica media</p>

I.3 – Pericolosità idraulica elevata
I.2 – Pericolosità idraulica media
S.3 - Pericolosità sismica elevata

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni
2 – fattibilità con normali vincoli
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

Aree a verde di progetto: (per le aree classificate come I3)

- **FG1- fattibilità geomorfologica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti geomorfologici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS1- fattibilità sismica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti sismici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico.

Interventi edificatori s.l.:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le

condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso. Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo realizzare ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

Il progetto dovrà inoltre tenere in considerazione l'assetto morfologico finale in modo da garantire il corretto deflusso delle acque.

- **FI3- fattibilità idraulica condizionata:** in relazione alla presenza nella parte sud del comparto di un'area in cui è prevista la realizzazione di un intervento strutturale per la riduzione del rischio idraulico (cassa di espansione di tipo B ai sensi della norma 3 del Piano di Bacino del Fiume Arno per la riduzione del rischio idraulico: disciplina di salvaguardia), la realizzazione dell'intervento è subordinata alla contestuale realizzazione della cassa di espansione ed al rispetto della norma di cui

3 sopra citata del Piano di Bacino del Fiume Arno per la riduzione del rischio idraulico: disciplina di salvaguardia (Aree B).

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Non dovranno comunque essere previsti interventi di nuova edificazione, viabilità o parcheggi nella fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda del Fiume Greve e del Borro di Sant'Angelo (vincolo idraulico ai sensi del R.D. 523/1904).

FS3- fattibilità sismica condizionata: in relazione agli **aspetti sismici** la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presenti le tipologie 8 e 9 della legenda delle carte delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere prescritta, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, una campagna di indagini geofisica e geotecnica volta a chiarire e definire tali situazioni e che consenta la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica tra alluvioni e bedrock sismico (9) e la morfologia sepolta del bedrock sismico (8). Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto esecutivo ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATP32 – PONTE DI GABBIANO**UTOE n°1 – SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO**

UBICAZIONE: area posta nella porzione sud-orientale del territorio comunale di San Casciano in Val di Pesa, in Loc. Ponte di Gabbiano- Carpineto.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Zona di Espansione Produttiva. La finalità dell'intervento è la realizzazione di un impianto di imbottigliamento della produzione viti-vinicola delle aziende di proprietà. Il fabbricato avrà un'altezza massima fuori terra di 6 m. E' ammessa la realizzazione di locali interrati e seminterrati. Da attuarsi mediante Piano Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Formazione di Sillano: **SIL** - argilloscisti con inclusioni di calcari marnosi, calcareniti e arenarie con rare breccie nummulitiche (Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

GEOMORFOLOGIA: il comparto sorge in area collinare, in una zona contraddistinta da dissesti di natura geomorfologica consistenti in coronamenti di frana e accumuli detritici classificabili come quiescenti. (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: variabili tra 15 e 50% (Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade parzialmente all'interno delle aree classificate come P.F.2 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità media da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 472 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 - cartografia prodotta nel maggio 2009), mentre non figura tra le aree caratterizzate da problematiche di natura idraulica.

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: arenarie variamente fratturate e calcari marnosi più o meno fratturati (rispettivamente **SP-S** – Tav. 12a bis del presente R.U.) sede di modesta circolazione idrica. In relazione alla distribuzione delle unità idrogeologiche all'interno del comparto gli acquiferi mostrano sostanzialmente una vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 12a del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 3 8 e 12 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 12d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata (in relazione allo studio geologico di approfondimento allegato)

I.1 – Pericolosità idraulica bassa

S.3 - Pericolosità sismica elevata

S.2 - Pericolosità sismica media**CRITERI DI FATTIBILITA':****FG** – fattibilità geomorfologica**FI** – fattibilità idraulica**FS** – fattibilità sismica**CATEGORIE DI FATTIBILITA':****1** – fattibilità senza particolari limitazioni**3** – fattibilità condizionata**PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:**

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Saranno da prevedere adeguati calcoli di stabilità sia del versante nella situazione di progetto sia per gli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno che dovranno essere progettate in base alle risultanze di carattere geotecnico.

Si ritiene opportuno l'impiego di fondazioni profonde e limitare l'entità dei riporti di terreno anche a carattere temporaneo, al fine di non alterare la stabilità del versante o provocare dissesti nelle aree limitrofe.

Oltre a ciò dovrà essere curata la canalizzazione e lo smaltimento delle acque di scorrimento superficiale al fine di evitare fenomeni erosivi e garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici (sondaggio geognostico con prelievo di campioni e analisi di laboratorio delle terre) tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli aspetti idraulici, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

FS3- fattibilità sismica condizionata: in relazione agli aspetti sismici la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presente la tipologia 12 della legenda delle carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- devono essere chiarite e definite, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, attraverso una campagna di indagini geofisica volta a chiarire e definire la variazione di velocità delle Vsh relative ai litotipi presenti e la presenza di strutture tettoniche anche sepolte.

Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto esecutivo ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDE DI FATTIBILITÀ LE SIBILLE

UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO

<p>SCHEDA DI FATTIBILITA': ATP28 – PONTE DELLE SIBILLE</p> <p>UTOE n°1 – SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO</p>
<p>UBICAZIONE: area posta nella porzione orientale del territorio comunale di San Casciano in Val di Pesa, in Loc. Ponte delle Sibille.</p>
<p>TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Zona di Espansione Produttiva (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). La previsione ha la finalità organizzare l'area in modo da rendere maggiormente efficiente la discarica dei rifiuti e l'inceneritore limitrofi. E' prevista la costruzione di fabbricati con sviluppo volumetrico di 1 piano f.t. (Hmax=4,5 m) privi di locali interrati, e con annessi parcheggio e area a verde pubblico. Da attuarsi mediante Piano Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 1 alle NTA del RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".</p>
<p>GEOLOGIA: Depositi alluvionali in evoluzione (b della Tav. G1 quadrante B delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>GEOMORFOLOGIA: Zona di fondovalle posta alle immediate falde dei rilievi collinari. Detto perimetro risulta parzialmente interessato dalla presenza di un movimento franoso classificato attualmente come inattivo (Tav. G3 quadrante B delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>PENDENZE: massime del 5% (Tav. G4 quadrante B delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).</p>
<p>P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade nella cartografia del PAI dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, per quasi totalità della sua estensione, all'interno della perimetrazione P.I.1 rispetto al rischio idraulico e per una stretta fascia in P.I.2 e P.I.3, relative rispettivamente alle "Aree con pericolosità idraulica moderata, media e elevata" (Stralcio 437 - cartografia prodotta nel maggio 2004 e tavola 10 b del P.S. vigente). Una piccola porzione (c/o limite orientale della previsione) ricade all'interno di un'area P.F.3, indicante le aree con pericolosità da frana elevata (Stralcio 437 modificato con decreto n° 40 del 26.05.2009 - cartografia prodotta nel maggio 2009).</p>
<p>PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana con permeabilità elevata per porosità e, in un piccolo lembo, sostanzialmente impermeabili (AP-P e IMP– Tav. 13 A del presente R.U.) sede di acquiferi liberi e, nella porzione impermeabile suddetta, pressoché impermeabili. Nel complesso detti acquiferi presentano una vulnerabilità idrogeologica elevata (E – Tav. 13a del presente R.U.).</p>
<p>ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 2a, 8 e 9 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 13d del presente R.U.).</p>
<p>CLASSI DI PERICOLOSITA':</p> <p>G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata</p>

G.2 - Pericolosità geomorfologica media
I.3 – Pericolosità idraulica elevata
I.2 – Pericolosità idraulica media
S.3 - Pericolosità sismica elevata

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

2 – fattibilità con normali vincoli
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

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 del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Poiché il comparto ricade parzialmente all'interno di un'area classificata come P.F.3 nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicante le "aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana", si dovrà comunque rispettare quanto indicato dall'art. 11 delle N.T.A.. In particolare i nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art. 10 sono consentiti a condizione che siano

preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione generale dell'area.

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore. Qualora fosse necessario eseguire modifiche morfologiche con scavi alla base del versante si prescrive la realizzazione preventiva di opportune opere di sostegno, che dovranno essere progettate tenendo in considerazione i risultati delle indagini geognostiche esecutive.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- FG2- fattibilità geomorfologica con normali vincoli: *in relazione agli aspetti geomorfologici non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.*

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità a supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire, in via preliminare, il modello geologico atteso.

Il progetto dovrà inoltre tenere in considerazione l'assetto morfologico finale in modo da garantire il corretto deflusso delle acque.

Si ritiene inoltre necessario, a supporto del progetto esecutivo, realizzare ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- FI3 - fattibilità idraulica condizionata: *per quanto concerne gli aspetti idraulici, tenendo in considerazione che lo studio idrologico-idraulico allegato (Ing. Giacomo Gazzini), sono state individuate implicazioni idrauliche derivanti esclusivamente dal Fiume Greve (rischio idraulico con tempo Tr200 anni). Gli interventi edificatori risultano quindi attuabili procedendo a un rialzamento in quota rispetto ai livelli per eventi con Tr200 (113.50 m s.l.m.- v. verifica idraulica allegata) oltre a un*

adeguato franco di sicurezza di 0,50 m, individuando le aree da destinarsi al compenso dei volumi sottratti dalle eventuali edificazioni al fine di non determinare aggravio del rischio nelle aree contermini.

Al fine di ottemperare ai disposti di cui al R.D. 523/04 le nuove previsioni edificatorie non dovranno interessare la fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda del Fiume Greve.

Gli interventi di messa in sicurezza idraulica devono essere realizzati nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.2 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Della sussistenza di tali condizioni di messa in sicurezza idraulica deve essere dato atto anche nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Fino alla certificazione dell'avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere idrauliche accompagnata dalla delimitazione delle aree risultanti in sicurezza non può essere rilasciata dichiarazione di agibilità.

Vista la localizzazione delle aree I3 a ridosso del Fiume Greve se ne potrà prevedere, in alternativa, una destinazione a verde, per la quale non si rilevano particolari limitazioni dal punto di vista idraulico, geomorfologico o sismico.

- **FI2 - fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico. Non dovranno comunque essere previsti interventi di nuova edificazione, viabilità o parcheggi nella fascia di rispetto di 10 m dal ciglio di sponda del Fiume Greve (vincolo idraulico ai sensi del R.D. 523/1904).

- **FS3 - fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presenti le tipologie 2a, 8 e 9 della legenda della carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007 - devono essere realizzate, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, una campagna di indagini geofisica e geotecnica per la corretta definizione dell'azione sismica. E' inoltre da prescrivere una campagna geofisica che definisca i contrasti di rigidità sismica tra alluvioni e bedrock sismico (9) e, in termini di geometrie, la morfologia sepolta del bedrock sismico (8). Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto esecutivo ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione

geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITÀ TESTI

UTOE n°1 - SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO

SCHEDA DI FATTIBILITA': ATP29 – TESTI**UTOE n°1 – SISTEMA COLLINARE ANTROPIZZATO**

UBICAZIONE: area posta nella porzione sud-orientale del territorio comunale di San Casciano in Val di Pesa, in Loc. Testi.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: Zona di Espansione Produttiva (di cui all'art. 10 e 11 delle N.T.A.). E' prevista la costruzione di fabbricati con sviluppo volumetrico di 2 piani f.t. (Hmax=10 m) privi di locali interrati, e con annessi parcheggi e piazzali di manovra. Da attuarsi mediante Piano Attuativo. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato al RU "Schede Normative e Progettuali degli Ambiti di Trasformazione".

GEOLOGIA: Unità delle coperture recenti (Depositi antropici) e Unità di Monte Morello (Formazione di Sillano: **SIL** - argiloscisti con inclusioni di calcari marnosi, calcareniti e arenarie con rare breccie nummulitiche) - Tav. G1 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente.

GEOMORFOLOGIA: Zona pedecollinare contraddistinta dalla presenza di scarpate di origine antropica. A monte del tratto di separazione tra i due comparti è presente un movimento gravitativi di significativa estensione classificato come inattivo (Tav. G3 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

PENDENZE: in genere variabili tra 5 e 10% anche se dotata di maggiore acclività nella porzione sud-occidentale (15-35% - Tav. G4 quadrante D delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).

P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 e P.F.2 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata e media da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 83 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012 e stralcio 506 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 - cartografia prodotta nel maggio 2009).

PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni a granulometria grossolana con permeabilità elevata per porosità e, in subordine, arenarie variamente fratturate e calcari marnosi più o meno fratturati (rispettivamente **AP-P**, **MP-S** e **SP-S** – Tav. 14a bis del presente R.U.) sede di acquiferi liberi e di modesta circolazione idrica. In relazione alla distribuzione delle unità idrogeologiche all'interno del comparto gli acquiferi mostrano sostanzialmente una vulnerabilità idrogeologica elevata (**E** – Tav. 14 del presente R.U.).

ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 2a-3-10-12-13 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 14 d del presente R.U.).

CLASSI DI PERICOLOSITA':

G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata

I.1 – Pericolosità idraulica bassa
S.3 - Pericolosità sismica elevata
S.1 - Pericolosità sismica bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici (sondaggio geognostico con prelievo di campioni da sottoporre a analisi di laboratorio) finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Si sconsigliano interventi edificatori nelle aree contraddistinte da maggiore acclività, peraltro poste a monte di rotture di pendio (scarpate di erosione). Qualora fosse necessario eseguire modifiche morfologiche con scavi alla base del versante si prescrive la realizzazione preventiva di opportune opere di sostegno, che dovranno essere progettate tenendo in considerazione i risultati delle indagini geognostiche esecutive. Si prescrive l'esecuzione di verifiche di stabilità del versante nelle condizioni

di progetto. Data la presenza nel comparto di previsione di materiali di riporto si prescrive il corretto posizionamento delle opere fondazionali in progetto al di sotto di detti terreni e di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali in modo da garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore (Fiume Greve).

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico. Si dovrà comunque rispettare il limite di inedificabilità in corrispondenza del corso d'acqua (fascia di 10 m dal ciglio di sponda o piede dell'argine - R.D. 523/04).

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli **aspetti sismici** la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presente la tipologia 2a-3-10-12-13 della legenda della carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- **deve essere realizzata**, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, una campagna di indagini geofisica e geotecnica per la corretta definizione dell'azione sismica e che definisca la variazione di velocità delle Vsh relative ai litotipi presenti e la presenza di strutture tecniche anche sepolte. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche**, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal

D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITÀ

NUOVO SVINCOLO RACCORDO AUTOSTRADALE SI-FI

<u>SCHEDA DI FATTIBILITA'</u>: Nuovo svincolo Raccordo Autostradale SI-FI
UBICAZIONE: uscita San Casciano V.P. Raccordo Autostradale Siena-Firenze.
TIPOLOGIA DI INTERVENTO: realizzazione nuovo svincolo del Raccordo Autostradale Siena-Firenze. Per i dettagli dell'intervento si rimanda alle NTA del RU.
GEOLOGIA: Unità di Val di Vara: Argille a Palombini APA (argilliti e marne grigio scure con frequenti intercalazioni di strati calcarei e calcareo marnosi a grana fine e talora arenacei e calcarenitici) (Tav. G1 quadrante B delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).
GEOMORFOLOGIA: Zona collinare con presenza sul versante di valle di un'area instabile per soliflusso generalizzato (Tav. G3 quadrante B delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).
PENDENZE: variabili, fino ad elevate in corrispondenza delle scarpate antropiche (Tav. G4 quadrante B delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).
P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 e P.F.2 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata e media da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012) e marginalmente P.F.3 (Stralcio 437 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012).
PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: terreni dotati di permeabilità molto bassa (IMP) e privi di circolazione sotterranea (Tav. 15a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica molto bassa (BB – Tav. 15a del presente R.U.).
ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): simbologia 2b (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 14 d del presente R.U.).
CLASSI DI PERICOLOSITA': G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata G.2 - Pericolosità geomorfologica media I.4 – Pericolosità idraulica elevata (marginalmente nella porzione nord, in relazione alla presenza di fossi minori) I.2 – Pericolosità idraulica media I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa
CRITERI DI FATTIBILITA': FG – fattibilità geomorfologica

FI – fattibilità idraulica
 FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli aspetti geomorfologici sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

La progettazione dovrà prevedere una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **FI3- fattibilità idraulica condizionata:** in relazione agli aspetti idraulici, si prescrive di realizzare di supporto alla progettazione un adeguato studio idrologico idraulico relativo ai fossi minori, che interessano l'area d'intervento, con la finalità di garantire il corretto deflusso delle acque nel ricettore principale ed evitare fenomeni di ristagno e/o di esondazione e rigurgito di tali fossi.

- **FS3- fattibilità sismica condizionata:** in relazione agli aspetti sismici la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presente la tipologia 2b della legenda delle carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- deve essere realizzata, in sede di predisposizione di Piano Attuativo, una campagna di indagini geofisica di superficie e geotecnica per la corretta definizione dell'azione sismica. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

*Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.*

SCHEDA DI FATTIBILITÀ
PIANO DI RECUPERO CALCINAIA

<u>SCHEDA DI FATTIBILITA': P.d.R. – Calcinaia</u>
UBICAZIONE: edificio posto n località Calcinaia – Via Grevigiana.
TIPOLOGIA DI INTERVENTO: L'immobile è soggetto alla presentazione di un Piano di Recupero che preveda il recupero delle porzioni aventi carattere storico. Per i dettagli dell'intervento si rimanda all'Allegato 6 alle NTA del RU "Edifici schedati dei centri urbani".
GEOLOGIA: Sintema del Fiume Elsa: sub-sintema E1 (ciottolami e limi sabbiosi alluvionali fortemente alterati) (Tav. G1 quadrante B delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).
GEOMORFOLOGIA: Zona collinare senza evidenze di dissesti attivi. Presenza sul versante di valle di un' orlo di scarpata e di un accumulo di frana inattivo (Tav. G3 quadrante B delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).
PENDENZE: non superiori al 10% (Tav. G4 quadrante B delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).
P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno: la previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 82 modificato con Dec. N° 26 del 02.04.2009 n° 40 del 26.05.2009 e n° 21/2012) e marginalmente P.F.2 (Stralcio 436 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009).
PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE: Sabbie e ciottolami alternati a livelli fini e con coperture dotati di permeabilità bassa per porosità (SP-P). Detti materiali sono sede di limitata circolazione idrica (Tav. 16a bis del presente R.U.). Vulnerabilità idrogeologica bassa (B – Tav. 16a del presente R.U.).
ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL): non rilevate (Tav. 16d del presente R.U.).
CLASSI DI PERICOLOSITA': G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata I.1 – Pericolosità idraulica bassa S.1 - Pericolosità sismica locale bassa
CRITERI DI FATTIBILITA': FG – fattibilità geomorfologica FI – fattibilità idraulica FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

- 1 – fattibilità senza particolari limitazioni
- 2 – fattibilità con normali vincoli
- 3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti.

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

Si prescrive di operare una risistemazione complessiva dei drenaggi superficiali al fine di evitare fenomeni erosivi e/o ristagni in prossimità delle nuove opere fondazionali e garantire il corretto deflusso delle acque verso valle.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto al piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

- **F11- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

- **FS2 - fattibilità sismica con normali vincoli:** in relazione agli **aspetti sismici** non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Sono comunque da prevedersi indagini geofisiche di supporto al progetto esecutivo nel rispetto del D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009. Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a **problematiche idrogeologiche** gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto del D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare dovrà essere prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

SCHEDA DI FATTIBILITÀ E CARTOGRAFIE

SCUOLA COMUNALE DI CERBAIA

SCHEDA DI FATTIBILITA': SC – AREA SCOLASTICA DI CERBAIA**UTOE n°4 - FONDOVALLE DELLA PESA****UBICAZIONE:** area scolastica di Cerbaia prospiciente Via Napoli.**TIPOLOGIA DI INTERVENTO:** In tale area è prevista la realizzazione di una nuova struttura scolastica. Per i dettagli si rimanda alle NTA del RU.**GEOLOGIA:** Depositi alluvionali in evoluzione, in prossimità dell'affioramento del Sintema del Fiume Elsa (sub-sintema E2: ciottolami e limi sabbiosi alluvionali di versante (**b e E2** della Tav. G1 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).**GEOMORFOLOGIA:** Zona pedecollinare, nella porzione che degrada verso il fosso solatio sono indicati fenomeni di soliflusso generalizzato (Tav. G3 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).**PENDENZE:** variabili, inferiori al 25% (Tav. G4 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente).**P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Arno:** l'area in oggetto risulta sostanzialmente esclusa dalle perimetrazioni del P.A.I. riguardanti le aree a rischio idraulico (Tav. G.10 quadrante A delle Indagini Geologiche di supporto al P.S. vigente - estratto PAI - livello di sintesi stralcio 67) ed esclusione di una piccola area marginale in P.I.2. La previsione ricade all'interno delle aree classificate come P.F.1 del P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicanti le "Aree a pericolosità moderata da processi geomorfologici e da frana" (Stralcio 67 modificato con Dec. N° 40/209, N.96/2010 n° 3/2011 e n° 21/2012) ed in parte nella porzione di valle in Area P.F.2 e P.F.3 nella cartografia di dettaglio (Stralcio 401 modificato con Dec. N° 40 del 26.05.2009 N.96/2010).**PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE:** terreni sabbiosi o ciottolami alternati a notevoli livelli fini, con permeabilità scarsa per porosità (**SP-P** – Tav. 17a bis del presente R.U.) sede di falde isolate. Detti acquiferi presentano una vulnerabilità idrogeologica bassa (**B** – Tav. 17 a del presente R.U.).**ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL):** simbologia 3 8 e 9 (legenda in Allegato 1 alle Direttive del D.P.G.R. n. 26/R del 27/04/2007 - Tav. 17d del presente R.U.).**CLASSI DI PERICOLOSITA':****G.3** - Pericolosità geomorfologica elevata (in relazione allo studio geologico di approfondimento allegato)**G.2** - Pericolosità geomorfologica media**I.4** – Pericolosità idraulica molto elevata**I.3** – Pericolosità idraulica elevata**I.2** – Pericolosità idraulica media**S.3** - Pericolosità sismica elevata

S.2 - Pericolosità sismica media
S.1 - Pericolosità sismica bassa

CRITERI DI FATTIBILITA':

FG – fattibilità geomorfologica
FI – fattibilità idraulica
FS – fattibilità sismica

CATEGORIE DI FATTIBILITA':

1 – fattibilità senza particolari limitazioni
2 – fattibilità con normali vincoli
3 – fattibilità condizionata

PRESCRIZIONI E VALUTAZIONI SPECIFICHE:

Area a verde pubblico (V):

- **FG1- fattibilità geomorfologica senza particolari limitazioni:** in relazione agli **aspetti geomorfologici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

- **FI1- fattibilità idraulica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti idraulici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere idraulico (nelle Area a Pericolosità Idraulica I.4 molto elevata ed I.3 elevata si dovrà prevedere esclusivamente la realizzazione di aree a verde).

- **FS1- fattibilità sismica senza particolari limitazioni:** per quanto concerne gli **aspetti sismici**, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche di carattere sismico.

Nuove edificazioni viabilità e parcheggi:

- **FG3- fattibilità geomorfologica condizionata:** in relazione agli **aspetti geomorfologici** sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere geomorfologico. Le opere in progetto dovranno tener conto di un'adeguata progettazione idraulica locale in modo da evitare i rischi di erosione nel rispetto di quanto indicato nel dettaglio e per esteso nel punto 3.2.1 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

L'attuazione di interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici (sondaggi geognostici, analisi di laboratorio, misure inclinometriche) finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità del versante e alla

preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza (vedi anche approfondimenti geognostici realizzati dall'A.C.). Gli eventuali interventi di messa in sicurezza devono comunque essere tali da non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni e da consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

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

Saranno da prevedere adeguati calcoli di stabilità sia del versante nella situazione di progetto sia per gli eventuali fronti di scavo, con la finalità di valutare l'opportunità di realizzare eventuali opere di sostegno che dovranno essere progettate in base alle risultanze di carattere geotecnico.

Si ritiene opportuno l'impiego di fondazioni profonde e limitare l'entità dei riporti di terreno anche a carattere temporaneo, al fine di non alterare la stabilità del versante o provocare dissesti nelle aree limitrofe.

Oltre a ciò dovrà essere curata la canalizzazione e lo smaltimento delle acque di scorrimento superficiale al fine di evitare fenomeni erosivi e garantire il corretto deflusso delle acque verso il limitrofo ricettore senza alterare la condizione geomorfologica a valle.

Deve comunque essere realizzata una specifica relazione geologica di fattibilità di supporto all'eventuale piano attuativo nel rispetto di quanto stabilito dal punto 4 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007, supportata da approfondimenti geognostici (sondaggio geognostico con prelievo di campioni e analisi di laboratorio delle terre) tali da implementare le conoscenze relative alle problematiche geotecniche e definire in via preliminare il modello geologico atteso.

A supporto del progetto esecutivo dovranno essere realizzate ulteriori specifiche indagini geotecniche e relazione geologica e geotecnica, nel rispetto della normativa sismica e tecnica per le costruzioni vigente (D.M. 14/01/2008 e D.P.G.R. 36/R del 09/07/2009).

Poiché il comparto ricade parzialmente all'interno di un'area classificata come P.F.3 nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, indicante le "aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana", si dovrà inoltre rispettare quanto indicato dall'art. 11 delle N.T.A.. In particolare i nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art. 10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole

dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione generale dell'area.

- **FI2- fattibilità idraulica con normali vincoli:** per quanto concerne gli aspetti idraulici, per le aree in pericolosità idraulica media I2, non sono dettate condizioni di fattibilità specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

FS3- fattibilità sismica condizionata: in relazione agli aspetti sismici la realizzazione dell'intervento è subordinata all'esito di idonei studi geofisici e geotecnici finalizzati alla corretta definizione dell'azione sismica sulla base dei fattori di rischio presenti nell'area, nel rispetto del punto 3.5 delle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007.

In particolare, essendo presente la tipologia 8 e 9 della legenda della carta delle Zone a Maggiore Pericolosità Sismica Locale - All.1 alle Direttive del D.P.G.R. 26/R del 27/04/2007- devono essere prescritta, in sede di predisposizione dell'eventuale Piano Attuativo, attraverso una campagna di indagini geofisica volta a chiarire e definire la variazione di velocità delle Vsh relative ai litotipi presenti e la presenza di strutture tettoniche anche sepolte.

Le risultanze delle suddette indagini, integrate con le indagini di supporto al progetto esecutivo ai sensi della normativa sismica vigente (D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009), saranno contenute nella specifica relazione geologica e geotecnica redatta sempre in conformità al D.M. 14.01.2008 e D.P.G.R. 36/R del 09.07.2009.

Per quanto concerne gli aspetti connessi a problematiche idrogeologiche, gli interventi in progetto dovranno essere realizzati nel rispetto di specifiche prescrizioni finalizzate a contenere possibili rischi di inquinamento, in ottemperanza della normativa vigente e in particolare secondo quanto sancito dal D.L. 152/06 e s.m.i.. In particolare, dovranno essere evitati sversamenti e contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, realizzate fognature a tenuta, nonché prevista un'adeguata gestione dei materiali di risulta degli scavi nelle fasi di cantiere, in ottemperanza alle normative ambientali vigenti.

- ALLEGATO 2 -
Matrice di fattibilità geologica
degli interventi previsti nel Regolamento Urbanistico
(non dotati di specifica scheda urbanistica)

SOMMARIO

1 – <i>PREMESSA</i>	1
2 - <i>APPROFONDIMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO RELATIVAMENTE ALLE AREE CON PROBLEMATICHE GEOMORFOLOGICHE E CON PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE</i>	4
3 – <i>APPROFONDIMENTI DEL QUADRO CONOSCITIVO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI LOCALI E DI SITO PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO</i>	5
4 – <i>APPROFONDIMENTI DEL QUADRO CONOSCITIVO PER LA VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI IDRAULICI</i>	7
5 - <i>VALUTAZIONI DI PERICOLOSITÀ</i>	8
5.1 - <i>Pericolosità geomorfologica</i>	8
5.2 - <i>Aree con problematiche di dinamica costiera</i>	11
5.3 - <i>Aree con problematiche idrogeologiche</i>	11
5.4 - <i>Pericolosità idraulica</i>	12
5.5 – <i>Pericolosità sismica locale</i>	13
6 – <i>CONDIZIONI DI FATTIBILITÀ</i>	15
6.1 - <i>Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti geomorfologici</i>	17
6.2 - <i>Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti idraulici</i>	19
6.3 - <i>Criteri generali di fattibilità per le situazioni connesse a problematiche idrogeologiche</i>	21
6.4 - <i>Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti sismici</i>	22
6.5 – <i>Considerazioni conclusive</i>	23
Allegato 1 - Schede di fattibilità dei singoli interventi	
<i>Schede di fattibilità CERBAIA</i>	26
<i>Schede di fattibilità CHIESANUOVA</i>	55
<i>Schede di fattibilità LA ROMOLA</i>	64
<i>Schede di fattibilità MERCATALE IN VAL DI PESA</i>	73
<i>Schede di fattibilità MONTEFIRIDOLFI</i>	115
<i>Schede di fattibilità S. CASCIANO IN VAL DI PESA</i>	122
<i>Schede di fattibilità SPEDALETTO</i>	170
<i>Schede di fattibilità SAN PANCRAZIO</i>	200
<i>Schede di fattibilità PONTEROTTO</i>	213
<i>Schede di fattibilità CALZAIOLO</i>	222
<i>Schede di fattibilità BARGINO</i>	229
<i>Schede di fattibilità PONTE DI GABBIANO</i>	252
<i>Schede di fattibilità PONTE DELLE SIBILLE</i>	237
<i>Schede di fattibilità TESTI</i>	266
<i>Scheda di fattibilità SVINCOLO R.A. FI-SI</i>	272
<i>Scheda di fattibilità PDR CALCINAIA</i>	276
<i>Scheda di fattibilità e cartografie AREA SCOLASTICA CERBAIA</i>	280

Allegato 2 - Matrice di fattibilità geologica degli interventi previsti nel Regolamento Urbanistico
(non dotati di singola scheda)