



COMUNE DI ROCCASTRADA
Provincia di Grosseto

VARIANTE al PIANO OPERATIVO
(L.R. n. 65 del 10 novembre 2014, art. 95)

Supporto per fattibilità geologica, sismica ed idraulica ai sensi del Reg. Reg. n. 5/R

Consulenti:

Prof. Geologo Eros Aiello

Dott. Geologo Gabriele Grandini

Aprile 2021

PREMESSA

La strumentazione urbanistica in vigenza per il Comune di Roccastrada risulta ad oggi costituita da:

Variante Generale 2019 al **Piano Strutturale (nuovo PS)** redatta ai sensi della L.R. 65/2014, ed approvata definitivamente con Del. C.C. n.14 del 10.4.2019, come integrata dalla Del. C.C. n.43 del 19.9.2019, il cui quadro conoscitivo consta di:

- supporto geologico tecnico redatta in osservanza al Reg. Reg. n. 53/R (Geo Eco Progetti) licenziato con favorevole parere istruttorio da parte del Genio Civile di Grosseto in relazione all'atto di deposito di cui al n. 1302 del 13.06.2018;
- conformità al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Regionale Ombrone a seguito di approvazione di modifiche della perimetrazione delle aree a pericolosità geomorfologica e/o da frana della cartografia del PAI relativa al territorio comunale di cui al Decreto del Segretario Generale n. 09 del 06.02.2019;
- studio di Microzonazione Sismica MS di livello 1 e CLE, finanziato con OCDPC 293/15 e Del. GRT 144/2015, approvato dalla Commissione Tecnica per il supporto ed il monitoraggio degli Studi di Microzonazione Sismica istituita presso il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri nella seduta del 24.10.2019;
- studio idrologico idraulico con modellazione quantitativa dei corsi d'acqua nel territorio comunale di Roccastrada di supporto al nuovo PS e PO (Idroprogetti srl, Ing. Gesualdo Bavecchi) licenziato con favorevole parere istruttorio da parte del Genio Civile di Grosseto, in relazione all'atto di deposito di cui al n. 1302 del 13.06.2018 (Variante generale al PS comunale), con il proprio protocollo n. AOOGRTPD Prot. 0167007 del 16.04.2019 classifica N. 060/060; trasmesso dallo stesso Genio Civile di Grosseto alla AdB Distrettuale Appennino Settentrionale per modifica alle mappe di P.G.R.A. di pericolosità da alluvione (ex art. 14 comma 7 delle Norme di P.G.R.A.) con successiva emissione di Decreto Segretario Generale AdB Distrettuale n. 89 del 11.12.2019 di avvenuta modifica delle perimetrazioni.
- e dalla parte conformativa di cui al **Nuovo Piano Operativo 2019** approvato definitivamente con D.C.C. n.15 del 10.4.2019, come integrata dalla D.C.C. n.44 del 19.9.2019, che consta del relativo supporto geologico di fattibilità licenziato con favorevole parere istruttorio da parte del Genio Civile di Grosseto in relazione all'atto di deposito di cui al n. 1303 del 13.06.2018;

Sul B.U.R.T n.41 del 9 Ottobre 2019 è reso noto l'avviso di approvazione definitiva dei piani, che acquistano efficacia a partire dal 9 Novembre 2019.

Con la Delibera della Giunta Comunale n. 116 del 10.09.2019, la Giunta ha valutato, al fine di riqualificare e migliorare il contesto urbano del nucleo di Casette Papi e di creare una continuità funzionale ed insediativa con Ribolla, la necessità di inserire in località Casetta Papi ulteriori nuove azioni di trasformazione di realizzazione di edilizia residenziale e nuove azioni di miglioramento complessivo dell'assetto viario.

Per tali motivazioni, nell'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato di cui all'art.4 della L.R.T. 65/2014, il *Nuovo Piano Strutturale*, nell'atto di Avvio del procedimento, ha tenuto conto di tale strategia relativa all'area di Casetta Papi, concorrente alla riqualificazione e rigenerazione urbana di cui all'art.4 c.4 L.R.T. 65/2014.

La presente variante al vigente Piano Operativo ha come oggetto

- l'inserimento di tre nuove azioni di trasformazioni per la realizzazione di residenze a Casette Papi (AT 10, AT 11 ed AT 12), con un incremento di nuova SUL pari a complessivi 4.600 mq;
- una modifica dell'area per la sede stradale prevista nell'AT1 vigente e del tratto di viabilità in prosecuzione di via degli Alberghi, previsto dal PO vigente. Si evidenzia che la Variante non modifica il dimensionamento dell'AT1 o l'assetto generale dell'AT1 ma solo il tracciato stradale.

La presente Variante non ridefinisce o modifica, quindi, gli obiettivi del Piano Operativo vigente, ma si inserisce coerentemente nel disegno strategico individuato sia dal Piano Strutturale che dal Piano Operativo, essendo la Variante stessa finalizzata a perseguire la riqualificazione ed il miglioramento del contesto urbano del nucleo di Casette Papi.

La Variante, nel suo complesso, è finalizzata a perseguire la riqualificazione e il miglioramento del contesto urbano di Casette Papi; nello specifico la variante intende:

- creare una continuità insediativa con il centro abitato di Ribolla;
- implementare la quantità e qualità del verde pubblico, realizzando un giardino pubblico tra la strada pedonale e la nuova viabilità, a servizio dell'abitato, con attrezzature giochi e spazi per la socialità;
- migliorare la viabilità realizzando nuova viabilità di accesso all'area d'intervento AT11 finalizzato anche al collegamento tra il centro di Ribolla con Via di Casetta Papi;
- riqualificare e ampliare il percorso pedonale previsto nella AT1, finalizzato al collegamento con il centro urbano di Ribolla;
- migliorare la dotazione di parcheggi.

La Variante prevede inoltre una modifica dell'area per la sede stradale prevista nell'AT1 vigente e del tratto di viabilità in prosecuzione di via degli Alberghi, previsto dal PO vigente, ma non ne modifica né il dimensionamento né l'assetto generale.

Le azioni, descritte e definite nelle relative schede di seguito riportate ed oggetto del presente atto di pianificazione sono:

1. previsione di nuova Area di Trasformazione AT10 - Casetta Papi;
2. previsione di una nuova Area di Trasformazione AT11 - Casetta Papi - Via degli Abruzzi;
3. previsione di una nuova Area di Trasformazione AT12 - Casetta Papi - Via degli Alberghi;
4. modifica del tracciato dell'assetto stradale previsto nella Scheda AT1 - Casetta Papi e del tratto di viabilità di progetto in prosecuzione di via degli Alberghi.

In particolare:

- l'AT10 prevede un intervento di nuova edificazione a completamento dell'area EXPEEP in località Casetta Papi.
- l'AT11 prevede un intervento di nuova edificazione e la realizzazione della nuova viabilità di collegamento tra il centro di Ribolla (via degli Abruzzi) e l'area PEEP in località Casette Papi, all'interno di un ambito territoriale connotato dalla presenza del corso del torrente Ribolla. L'intervento si inserisce ai margini del centro abitato ed in continuità con l'area d'intervento AT1 – Casette Papi. L'attuazione è prevista mediante un Piano Attuativo.

- l'AT12 prevede un intervento di nuova edificazione e si inserisce ai margini del centro abitato di Ribolla, lungo la nuova viabilità che collega Via degli Alberghi a Via di Casetta Papi.

Il presente elaborato, "Relazione tecnica con schede e prescrizioni di fattibilità" (estratti cartografici della previsione urbanistica di progetto allegati a compendio di ciascuna scheda), costituiscono la sintesi delle "Indagini geologico tecniche di supporto alla presente variante al PO vigente del Comune di Roccastrada" relativamente agli aspetti legati al rischio territoriale geologico, sismico ed idraulico per le quattro aree sopra indicate.

Base di riferimento per la definizione del quadro conoscitivo relativo a ciascuna previsione urbanistica, necessario per lo sviluppo di considerazioni sulla fattibilità delle previsioni urbanistiche, sono gli studi geologici ed idraulici relativi al Piano Strutturale di recente approvazione (con Del. C.C. n.14 del 10.4.2019, come integrata dalla Del. C.C. n.43 del 19.9.2019) elaborati da Geo Eco Progetti per gli aspetti geologici e sismici (Prof. E. Aiello e Dott. G. Grandini, agg. marzo 2019) e da Idroprogetti srl per gli aspetti idraulici (Ing. G.. Bavecchi, 2018), a cui non si apporta modifica alcuna per la realizzazione del presente supporto.

In fase di redazione del presente supporto si è fatto riferimento alle Direttive per la formazione del piano operativo di cui al paragrafo 3 dell'allegato A al Reg. Reg. n. 5/R del 30 gennaio 2020 "Regolamento di attuazione dell'articolo 104 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio) contenente disposizioni in materia di indagini geologiche, idrauliche e sismiche" (dispositivo normativo promulgato dalla Regione Toscana a seguito dell'approvazione degli S.U. vigenti).

Nel disciplinare l'attività urbanistica ed edilizia nel territorio comunale di Fiesole, il piano operativo definisce le condizioni di fattibilità per la gestione degli insediamenti esistenti e per le trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi, in coerenza con il quadro conoscitivo e con i contenuti statutari e strategici del piano strutturale stesso.

Le condizioni di fattibilità sono definite in funzione delle situazioni di pericolosità e di rischio e specificano gli studi e le indagini da effettuare a livello attuativo ed edilizio e le eventuali opere da realizzare per la mitigazione del rischio. La mitigazione del rischio è perseguita attraverso azioni combinate per la riduzione della pericolosità e della vulnerabilità degli elementi esposti.

Le condizioni di fattibilità sono individuate secondo i criteri di seguito elencati:

- Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti geologici;
- Criteri generali di fattibilità in relazione al rischio da alluvioni;
- Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti sismici.

Fanno pertanto parte del presente supporto alla variante al Piano Operativo Comunale per l'area di asette Papi in frazione Ribolla i seguenti elaborati di cui alla trattazione sopra riportata svolta:

Elaborati costituenti il supporto geologico al presente Piano Operativo

N° Tavola	Titolo	Scala	Data di emissione
F.0	Relazione tecnica con schede e criteri di fattibilità (Geo Eco Progetti)		aprile 2021

Come in precedenza accennato il tema della definizione dei criteri di fattibilità geologica, sismica ed idraulica, contenuto precipuo caratterizzante il Piano Operativo e sue varianti, così come definito nelle “Direttive per le indagini geologico – tecniche” di cui all’allegato A al Regolamento regionale n. 5/R approvato con D.P.G.R. del 30 gennaio 2020 unitamente alle indicazioni che scaturiscono dalla Legge Regionale n. 41 del 24 luglio 2018 come integrata e modificata dalla L.R. n. 7 del 17 febbraio 2020, è stato sviluppato mediante l’allestimento del presente elaborato.

Per tutti gli altri tematismi che concorrono alla definizione del quadro conoscitivo per gli aspetti territoriali si rimanda agli elaborati costituenti il supporto al vigente PS.

1. CRITERI GENERALI di FATTIBILITA’ e PRESCRIZIONI

Il Piano Operativo e le sue future varianti, nel disciplinare l’attività urbanistica del territorio comunale, definiscono le condizioni per la gestione degli insediamenti esistenti e per le trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi, in coerenza con il quadro conoscitivo e con i contenuti strategici definiti nel Piano Strutturale, traducendo altresì in regole operative anche le prescrizioni dettate dai Piani di Bacino e/o Piani di Distretto e dagli altri ordinamenti sovracomunali.

La trasformabilità del territorio è strettamente legata alle situazioni di pericolosità e di criticità, rispetto agli specifici fenomeni che le generano, messe in evidenza a livello di “quadro conoscitivo”, elaborati di supporto geologico al Piano Strutturale di recente approvazione, come individuate ai sensi della regolamentazione regionale, ed è connessa ai possibili effetti (immediati e permanenti) che possono essere indotti dall’attuazione delle previsioni dell’atto di governo del territorio in funzione della gestione dei rischi territoriali.

Le condizioni di attuazione sono riferite alla **fattibilità** degli “ambiti di trasformazione” e alle funzioni territoriali ammesse. La fattibilità fornisce indicazioni in merito alle condizioni di attuazione delle destinazioni d’uso previste sul territorio in funzione delle situazioni di pericolosità riscontrate, nonché in merito agli studi e alle indagini da effettuare a livello attuativo ed edilizio ed alle opere da realizzare per la mitigazione dei rischi, opere che andranno definite sulla base di studi e verifiche che permettano di acquisire gli elementi utili alla predisposizione della relativa progettazione. Nel Piano Operativo e sue varianti sono inoltre disciplinate in maniera specifica le eventuali situazioni connesse a problematiche idrogeologiche o a variazioni della risposta sismica locale in funzione delle destinazioni previste.

Le condizioni/criteri/prescrizioni di fattibilità derivano dalla simulazione dell’attuazione di un previsto intervento di trasformazione o intervento previsto dalla regolamentazione normativa sull’esistente in relazione alle definite pericolosità territoriale definite nel PS e delle conseguenti valutazioni in merito alla gestione dei rischi derivanti.

Si potrebbe definire tale elaborazione e/o valutazione, con una certa approssimazione, anche “considerazioni relative alla sostenibilità”, cioè alla simulazione della interazione tra ambiente naturale e sistemi di utilizzazione del territorio.

In pratica la fattibilità dà indicazioni sulla probabilità che in un certo intervallo di tempo le conseguenze degli eventi attesi superino determinate soglie di accettabilità.

E’ opportuno distinguere la fattibilità in funzione delle situazioni di pericolosità riscontrate per fattori geomorfologici/geologici da quella per fattori idraulici e da quella per fattori sismici, 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, anche nel rispetto delle disposizioni e delle salvaguardie sovracomunali dettate dai Piani di Bacino Distrettuale (progetto di piano PAI del bacino distrettuale Appennino Settentrionale – Mappe di pericolosità da dissesti di natura geomorfologica di recente adozione ad oggi in vigore con applicazione delle Norme di Attuazione del PAI Arno aspetto frane) e Piano di Gestione Rischio Alluvioni – P.G.R.A. del Distretto Appennino Settentrionale approvato con deliberazione n. 235 del 03.03.2016 del Comitato Istituzionale Integrato dell'Autorità di bacino del fiume Arno e successivo DPCM del 27.10.2016 che sostituisce abrogandoli i contenuti in materia di pericolosità idraulica e le relative mappe del PAI Bacino Arno).

Nel dettaglio per la definizione dei criteri generali di fattibilità di Piano Operativo e/o sue varianti si dovrà provvedere all'applicazione dei seguenti accorgimenti:

1.1 Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti geologici

Nelle aree caratterizzate da **pericolosità geologica molto elevata (G4)** dovranno essere rispettati i criteri generali di seguito indicati, oltre a quelli già previsti dalla pianificazione di bacino.

a) nelle aree soggette a fenomeni franosi attivi e relative aree di evoluzione la fattibilità degli interventi di nuova costruzione ai sensi della l.r. 41/2018 o nuove infrastrutture a sviluppo lineare e a rete dovrà essere subordinata alla preventiva esecuzione di interventi di messa in sicurezza e relativi sistemi di monitoraggio sull'efficacia degli stessi. Gli interventi di messa in sicurezza, che saranno individuati e dimensionati in sede di piano operativo sulla base di studi, rilievi e indagini geognostiche e geofisiche e opportuni sistemi di monitoraggio propedeutici alla progettazione, dovranno risultare tali da:

- a.1) non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti;
- a.2) non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi;
- a.3) consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

La durata del monitoraggio relativo agli interventi di messa in sicurezza è definita in relazione alla tipologia del dissesto ed è concordata tra il comune e la struttura regionale competente.

a bis) nelle aree soggette a intensi fenomeni geomorfologici attivi di tipo erosivo, la fattibilità degli interventi di nuova costruzione ai sensi della l.r. 41/2018 o nuove infrastrutture a sviluppo lineare e a rete dovrà essere subordinata alla preventiva esecuzione di interventi di messa in sicurezza. Gli interventi di messa in sicurezza, che saranno individuati e dimensionati in sede di piano operativo sulla base di studi, rilievi e indagini geognostiche e geofisiche dovranno risultare tali da:

- a bis.1) non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti;
- a bis.2) non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni in atto;
- a bis.3) consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

b) la fattibilità degli interventi sul patrimonio edilizio esistente che comportano la demolizione e ricostruzione, o aumenti di superficie coperta o di volume, e degli interventi di ampliamento e adeguamento di infrastrutture a sviluppo lineare e a rete dovrà essere subordinata alla valutazione che non vi sia un peggioramento delle condizioni di instabilità del versante e un aggravio delle condizioni di rischio per la pubblica incolumità.

Nelle aree caratterizzate da **pericolosità geologica elevata (G3)** dovranno rispettarsi i criteri generali di seguito indicati, oltre a quelli già previsti dalla pianificazione di bacino.

La fattibilità degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture a sviluppo lineare e a rete è subordinata all'esito di studi, rilievi e indagini geognostiche e geofisiche, effettuate in fase di piano attuativo e finalizzate alla verifica delle effettive condizioni di stabilità. Qualora dagli studi, dai rilievi e dalle indagini ne emerga l'esigenza, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture a sviluppo lineare e a rete è subordinata alla preventiva realizzazione degli interventi di messa in sicurezza.

Gli interventi di messa in sicurezza, che sono individuati e dimensionati in sede di piano attuativo oppure, qualora non previsto, a livello edilizio diretto, sono tali da:

- a.1) non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti;
- a.2) non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi;
- a.3) consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.

La durata del monitoraggio relativo agli interventi di messa in sicurezza è definita in relazione alla tipologia del dissesto ed è concordata tra il comune e la struttura regionale competente.

Il raggiungimento delle condizioni di sicurezza costituisce il presupposto per il rilascio di titoli abilitativi.

La fattibilità degli interventi sul patrimonio edilizio esistente che comportano la demolizione e ricostruzione, o aumenti di superficie coperta o di volume, e degli interventi di ampliamento e adeguamento di infrastrutture a sviluppo lineare e a rete è subordinata alla valutazione che non vi sia un peggioramento delle condizioni di instabilità del versante e un aggravio delle condizioni di rischio per la pubblica incolumità.

Nelle aree caratterizzate da **pericolosità geologica media (G2)**, le condizioni di attuazione sono indicate in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio, al fine di non modificare negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici presenti nell'area.

Nelle aree caratterizzate da **pericolosità geologica bassa (G1)**, non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Al fine di fugare possibili incertezze nella interpretazione della recente nomenclatura e classificazione della pericolosità geologica/geomorfologica/da frana fra i disposti normativi in vigore di cui al P.A.I. del Bacino del F. Arno, P.A.I. Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale e Regolamento Regionale n. 5/R si riporta il seguente schema semplificato relativo alla sintetica identificazione del campo di applicazione dei normati (prescrizioni e salvaguardie sovracomunali) di riferimento correlati alle classificazioni di pericolosità.

Pericolosità geologica di R.R. 5/R-53/R	Pericolosità da processi geomorfologici e da frana P.A.I. A.d.B. Arno	Pericolosità da dissesti di natura geomorfologica P.A.I. A.d.B. Distretto App. Sett.
G.4	P.F.4	P4
G.3	P.F.3	P3a - P3b

1.2 Criteri generali di fattibilità in relazione al rischio di alluvioni

Nelle aree caratterizzate da **pericolosità per alluvioni frequenti e poco frequenti** la fattibilità degli interventi è perseguita secondo quanto disposto dalla l.r. 41/2018, oltre a quanto già previsto dalla pianificazione di bacino.

La fattibilità degli interventi è subordinata alla gestione del rischio di alluvioni rispetto allo scenario per alluvioni poco frequenti, con opere idrauliche, opere di sopraelevazione, interventi di difesa locale, ai sensi dell'articolo 8, comma 1 della l.r.41/2018.

Nei casi in cui, la fattibilità degli interventi non sia condizionata dalla l.r. 41/2018 alla realizzazione delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, ma comunque preveda che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali, la gestione del rischio alluvioni può essere perseguita attraverso misure da individuarsi secondo criteri di appropriatezza, coniugando benefici di natura economica, sociale ed ambientale, unitamente ai costi ed ai benefici.

In particolare, sono da valutare le possibili alternative nella gestione del rischio alluvioni dalle misure maggiormente cautelative che garantiscono assenza degli allagamenti fino alle misure che prevedono eventuali allagamenti derivanti da alluvioni poco frequenti.

Nel caso di interventi in aree soggette ad allagamenti, la fattibilità è subordinata a garantire, durante l'evento alluvionale l'incolumità delle persone, attraverso misure quali opere di sopraelevazione, interventi di difesa locale e procedure atte a regolare l'utilizzo dell'elemento esposto in fase di evento. Durante l'evento sono accettabili eventuali danni minori agli edifici e alle infrastrutture tali da essere rapidamente ripristinabili in modo da garantire l'agibilità e la funzionalità in tempi brevi post evento.

Nelle aree di fondovalle poste in situazione morfologica sfavorevole, come individuate al paragrafo B4 del Reg. n. 5/R, la fattibilità degli interventi è condizionata alla realizzazione di studi idraulici finalizzati all'aggiornamento e riesame delle mappe di pericolosità di alluvione di cui alla l.r. 41/2018.

Al fine di fugare possibili fuorvianti convinzioni nella interpretazione della recente nomenclatura e classificazione della pericolosità idraulica fra i disposti normativi in vigore di cui al P.G.R.A., Regolamenti Regionali n. 53/R e n. 5/R e

L.R. n. 41/2018 si riporta il seguente schema semplificativo relativo alla sintetica identificazione del campo di applicazione dei normati di riferimento correlati a tempi di ritorno prefissati.

Pericolosità di R.R. 53/R	Pericolosità L.R. n. 41/2018 e R.R. n. 5/R	Pericolosità di P.G.R.A.	Tempo di ritorno correlato
I.4 (molto elevata)	Alluvioni frequenti	P3 (elevata)	minore/uguale 30 anni
I.3 (elevata)	Alluvioni poco frequenti	P2 (media)	> 30 e minore/uguale 200 anni
I.2 (media)		P1 (bassa)	>200 e comunque fondovalle
I.1 (bassa) (*)			

(*) (aree collinari e montane prossime ai corsi d'acqua non soggette a trascorse esondazione e in posizione di alto morfologico + 2,00 ml rispetto a ciglio di sponda e/o base esterna argine).

1.3 Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti sismici

Nelle aree caratterizzate da **pericolosità sismica locale molto elevata (S4)**, in sede di piano operativo e/o di sue successive varianti, sono da studiare e approfondire i seguenti aspetti:

- nel caso di scelte pianificatorie e/o previsioni che ricadano in zone di instabilità di versante attive e relativa area di evoluzione, la previsione deve essere supportata da studi, rilievi e indagini geognostiche e geofisiche per la predisposizione di verifiche di stabilità del versante, secondo quanto definito al paragrafo 3.1.1 dell'allegato A del Reg. n. 5/R, tenuto conto anche dell'azione sismica e in coerenza con quanto indicato nelle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da instabilità di versante sismoindotte" - FR, emanate dalla Commissione Nazionale per la Microzonazione Sismica e recepite all'interno delle specifiche tecniche regionali di cui all'o.d.p.c.m. 3907/2010.

- nello studio di Microzonazione Sismica del Comune di Fiesole **non si è rilevata la presenza** di porzioni di territorio interessate da deformazioni legate alla presenza **di faglie attive e capaci** così come indicato nelle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da Faglie Attive e Capaci" - FAC, approvate dalla Conferenza delle Regioni e Province autonome nella seduta del 7 maggio 2015 e contenute nelle specifiche tecniche regionali di cui all'o.d.p.c.m. 3907/2010.

Non risultano pertanto individuate "zone di suscettibilità - ZSFAC" e le "zone di rispetto - ZRFAC" cui applicare le relative salvaguardie e prescrizioni.

- in riferimento alle valutazioni di terreni soggetti a **liquefazione dinamica**, nello studio di Microzonazione Sismica del Comune di Fiesole e nelle relative verifiche del potenziale di liquefazione svolte per le zone di Girone, Anchetta ed Ellera, **non si è rilevata la presenza di porzioni di territorio soggette a tale fenomeno** e pertanto non sono state individuate e definite arealmente "zone di suscettibilità a liquefazione - ZSLQ" e "zone di rispetto per liquefazione - ZRLQ" così come indicato nelle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da Liquefazione" - LIQ, emanate dalla Commissione Nazionale per la Microzonazione Sismica e recepite all'interno delle specifiche tecniche regionali di cui all'o.d.p.c.m.3907/2010.

Nelle aree caratterizzate da pericolosità sismica locale molto elevata (S4) si dovranno comunque applicare i seguenti criteri e/o prescrizioni:

- relativamente alle aree di instabilità di versante attive, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione, è subordinata alla preventiva esecuzione di interventi di messa in sicurezza, secondo le indicazioni di cui al paragrafo 3.2.1, lettera a) dell'Allegato A al R.R. n. 5/R. Agli interventi sul patrimonio esistente, si applicano i criteri definiti al paragrafo 3.2.1 lettera b) dell'Allegato A al R.R. n. 5/R;

- la fattibilità degli interventi sul patrimonio edilizio esistente, fatti salvi quelli che non incidono sulle parti strutturali degli edifici e fatti salvi gli interventi di riparazione o locali (NTC18, punto 8.4.3), è subordinata all'esecuzione di interventi di miglioramento o adeguamento sismico (in coerenza con le NTC 2018, punto 8.4).

Nelle aree caratterizzate da **pericolosità sismica locale elevata (S3)**, in sede di piano attuativo o, in sua assenza, dei progetti edilizi, sono da studiare e approfondire i seguenti aspetti:

- nel caso di scelte pianificatorie e/o previsioni che ricadano in zone di instabilità di versante quiescenti e relative zone di evoluzione dovranno essere realizzati studi, rilievi e indagini geognostiche e geofisiche, secondo quanto definito al paragrafo 3.2.2, tenendo conto anche dell'azione sismica e in coerenza con quanto indicato nelle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da instabilità di versante sismoindotte" - FR, emanate dalla Commissione Nazionale per la Microzonazione Sismica e recepite all'interno delle specifiche tecniche regionali di cui all'o.d.p.c.m. 3907/2010;
- per i terreni potenzialmente soggetti a liquefazione dinamica (aree per cui siano già state eseguite valutazioni preliminari del potenziale di liquefazione di cui allo studio di Microzonazione Sismica Comunale di cui OCDPC 171/2014 – Girone, Anchetta, Ellera e per tutti i fondovalle con presenza di depositi alluvionali del territorio comunale) dovranno eseguirsi indagini geognostiche e verifiche geotecniche sitospecifiche per il calcolo del fattore di sicurezza relativo alla liquefazione dei terreni e della distribuzione areale dell'Indice del potenziale di liquefazione (LPI), così come indicato nelle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da Liquefazione" – LIQ, approvate con la deliberazione della Giunta regionale 23 febbraio 2015, n.144 (Redazione delle specifiche tecniche regionali per la Microzonazione sismica). Tali valutazioni sono finalizzate alla individuazione o conferma di assenza in relazione alla "zona di suscettibilità a liquefazione - ZSLQ" e della "zona di rispetto a liquefazione – ZRLQ". Tali accertamenti geognostici e verifiche di potenziale andranno condotte con gli stessi sistemi e metodiche di cui alle verifiche preliminarmente svolte in fase di studio di Microzonazione Sismica Comunale (contributo in fase di concertazione istruttoria da parte del Genio Civile di Firenze);
- nel caso di terreni di fondazione particolarmente scadenti, sono effettuate adeguate indagini geognostiche e verifiche geotecniche finalizzate alle verifiche dei cedimenti;
- in presenza di zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse è effettuata una campagna di indagini geofisiche di superficie che definisca geometrie e velocità sismiche dei litotipi, posti a contatto, al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica. E' opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche;
- nelle zone stabili suscettibili di amplificazione locale, caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido o entro le coperture stesse entro alcune decine di metri (nella generale accezione del Settore Rischio Sismico della Regione Toscana 40,0 ml), sono raccolti i dati bibliografici oppure è effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche (quali, ad esempio, profili sismici a riflessione o rifrazione, prove sismiche in foro e, ove risultino significative, profili MASW) e geognostiche (quali, ad esempio, pozzi o sondaggi, preferibilmente a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti per valutare l'entità del (o dei) contrasti di rigidità sismica tra coperture e bedrock sismico o entro le coperture stesse. Il discrimine fra raccolta di dati bibliografici o l'effettuazione di una specifica campagna di indagini geofisiche risulta dal normato di cui al Reg. n. 36/R.

Nelle zone di bordo della valle è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo, quale quella sismica a rifrazione o riflessione.

Nell'ambito dell'area caratterizzata a pericolosità sismica locale elevata (S3), la valutazione dell'azione sismica (NTC 2018, paragrafo 3.2), da parte del progettista, è supportata da specifiche analisi di risposta sismica locale rigorosa (in conformità NTC 2018, paragrafo 3.2.2 e paragrafo 7.11.3), da condurre in fase di progettazione, almeno nei seguenti casi, se non diversamente disposto nelle singole prescrizioni e/o schede di fattibilità del presente Piano Operativo:

- realizzazione o ampliamento di edifici strategici o rilevanti, ricadenti, nelle classi d'indagine 3 o 4, come definite dal regolamento di attuazione dell'articolo 181 della l.r.65/2014;
- realizzazione o ampliamento di edifici a destinazione residenziale, ricadenti in classe d'indagine 4, come definita dal regolamento di attuazione dell'articolo 181 della l.r.65/2014.

Per le aree caratterizzate dalla classe di **pericolosità sismica locale elevata (S3)**, si dovranno comunque applicare i seguenti criteri e/o prescrizioni:

- per le aree per le quali si individuino condizioni di suscettibilità a liquefazione (ZSLQ) e/o definizione di areale di rispetto a liquefazione (ZRLQ), la fattibilità degli interventi di nuova edificazione è subordinata all'esito delle verifiche delle condizioni di liquefazione dei terreni e, in funzione di tale analisi, alla realizzazione di interventi di riduzione della pericolosità sismica dei terreni (in conformità a NTC2018, punto 7.11.3.4);

- per le aree di instabilità di versante quiescenti, la fattibilità di interventi di nuova edificazione è subordinata all'esito delle verifiche di stabilità di versante e alla preventiva realizzazione, qualora necessario, degli interventi di messa in sicurezza individuati al paragrafo 3.2.2 dell'allegato A del Reg. Reg. n. 5/R. Anche la fattibilità degli interventi sul patrimonio edilizio esistente è subordinata a quanto indicato al paragrafo 3.2.2 dell'allegato A del Reg. Reg. n. 5/R;
- la fattibilità degli interventi sul patrimonio edilizio esistente, fatti salvi quelli che non incidono sulle parti strutturali degli edifici e fatti salvi gli interventi di riparazione o locali (NTC18, punto 8.4.3), è subordinata all'esecuzione di interventi di miglioramento o adeguamento sismico (in coerenza con le NTC 2018, punto 8.4). Limitatamente alle aree di suscettibilità (ZSLQ) e rispetto alla liquefazione (ZRLQ), oltre agli interventi di miglioramento o adeguamento, la fattibilità è subordinata, in funzione dell'esito delle verifiche, anche ad interventi di riduzione della pericolosità (in conformità a NTC 2018, punto 7.11.3.4).

Nelle aree caratterizzate da **pericolosità sismica media (S2)** non è necessario indicare condizioni di attuazione per la fase attuativa o progettuale degli interventi. Limitatamente a quelle connesse con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore ad 1herz, la fattibilità degli interventi di nuova edificazione deve tener conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno e del periodo proprio delle tipologie edilizie, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Nelle aree caratterizzate da **pericolosità sismica locale bassa (S1)**, non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

2. DEFINIZIONE ed ATTRIBUZIONE dei CRITERI di FATTIBILITA' agli INTERVENTI OGGETTO di SCHEDE URBANISTICA nel NOVERO della PRESENTE VARIANTE

Le previsioni urbanistiche della presente variante al PO sono dettagliate in apposite "schede progetto contenenti gli indirizzi stessi per ciascun comparto arealmente individuato"; ciascuna di esse è redatta in specifica relazione alle singole azioni previste dalla regolamentazione della variante stessa al P.O. .

Ogni "scheda urbanistica" riporta la denominazione dell'intervento (es. AT1 – Casette Papi), la localizzazione, la destinazione d'uso; le sigle tipologie di intervento.

Le schede urbanistiche riportano, inoltre, i dati dimensionali di previsione per ciascuna area e delle caratteristiche di ogni singolo intervento con esplicitazione delle prescrizioni realizzative (collocazione delle parti destinate all'edificazione rispetto a quelle destinate a funzioni pubbliche e alle infrastrutture) nonché per gli allineamenti eventualmente indicati.

Le "schede progetto" proseguono poi con la vincolistica relativa a ciascun sito a livello di prescrizioni per la mitigazione ambientale.

Il quadro generale per ciascuna previsione di variante al vigente Piano Operativo è completato dalla **scheda di fattibilità geologica, sismica ed idraulica** relativa a ciascun intervento in proposizione.

Le schede di fattibilità relative agli interventi previsti nella presente variante al Piano Operativo, riportano la collocazione di ciascun comparto in esame per estratto cartografico in calce a ciascuna scheda di fattibilità stessa, le indicazioni riguardanti il perimetro delle zone oggetto di pianificazione e relativi "ambiti di trasformazione", la sigla identificativa del comparto oggetto della precippua "scheda di fattibilità" oltre al dettaglio descrittivo dei criteri/condizioni/prescrizioni, precippue per ciascun intervento in previsione, per la realizzazione dell'intervento in

condizioni di sostenibilità per quanto concerne i rischio territoriali (geologico, sismico ed idraulico). Anche nelle schede di fattibilità sono riportate le indicazioni relative alle destinazioni d'uso previste, il sistema di attuazione e/o la tipologia di intervento ammessa e il dimensionamento quantitativo relativi ai dati di previsione.

L' *“Attribuzione degli specifici criteri di fattibilità alle previsioni urbanistiche della presente variante al Piano Operativ”* risulta pertanto illustrata ed argomentata nella relativa

formulazione di specifica scheda di fattibilità completa di prescrizioni (in caso di previsione urbanistica e/o tipologia di intervento di una certa rilevanza) sull' *“ambito di trasformazione”* oggetto di proposta progettuale pianificatoria e/o sulla *“definizione areale del relativo comparto di applicazione”*. Come in precedenza accennato, ogni previsione risulta contrassegnata dalla propria sigla identificativa (identica sia per la scheda urbanistica che per la scheda di fattibilità).

I criteri di fattibilità, come sopra argomentati, costituiscono pertanto *“norma di piano”* (ancorchè non dovessero risultare fisicamente trascritti nelle NTA del PO e/o sua variante).

L'ottemperanza cui procedere temporalmente, a livello di atti amministrativi, alla attuazione di tali prescrizioni è codificata ai comma 3.2.1, 3.2.2, 3.6.1 e 3.6.3 per gli aspetti geologici e sismici e si demanda alla fase di piano attuativo (o strumento equipollente) nei casi in cui sia previsto dalle modalità attuative o, in sua assenza, alla fase di supporto al progetto edilizio.

Per ogni previsione urbanistica oggetto della presente variante al Piano Operativo individuabile come *“area di trasformazione insediativa (AT)”*, sono state allestite le relative schede di fattibilità contenenti le principali informazioni che riassumono i caratteri del sito mappati nelle varie cartografie tematiche e la sintesi della tipologia di intervento ricavata dalle norme tecniche di attuazione e/o dalle *“schede norma”* della presente variante al Piano Operativo.

Le schede di fattibilità riportano la tipologia di intervento e la sigla dello specifico comparto e/o areale di previsione urbanistica che risulta comunque indicato anche sulla cartografia di *“progetto urbanistico”*.

Le schede di fattibilità dettagliano le condizioni e le prescrizioni per la realizzazione dell'intervento determinandone i criteri di fattibilità secondo i canoni codificati nel D.P.G.R. del 30 gennaio 2020, n. 5/R e riportano i criteri di ammissibilità degli interventi in funzione delle salvaguardie sovracomunali di cui al PAI frane del Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale (mappe) per la pericolosità geomorfologica e da frana, e del Piano di Gestione Rischio Alluvioni – P.G.R.A. del Distretto Appennino Settentrionale e alle indicazioni e prescrizioni di cui alla Legge Regionale n. 41/2018 e successive sue modificazioni”.

Le indicazioni riportate in calce alle singole schede di fattibilità assumono carattere prescrittivo e consistenza di “Norme Tecniche di Attuazione” per la presente variante al Piano Operativo ai fini del rilascio degli atti di assenso comunque denominati ai sensi della L.R. 65/2014 (permesso di costruire, ex concessione edilizia – atto di assenso, ex autorizzazione edilizia e s.c.i.a., ecc.) e così definiti nel prosieguo.

Tali interventi risultano, comunque, soggetti alla applicazione delle salvaguardie sovracomunali (Autorità di Bacino del Fiume Arno e Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale – PAI frane e PGRA) nel caso rientrino nelle relative perimetrazioni di pericolosità geomorfologica e per frana e/o idraulica come ai criteri e prescrizioni generali, contenuti nella specifica articolazione normativa, per l'attuazione di interventi in aree classificate a pericolosità geologica e sismica locale elevata e molto elevata ed a pericolosità idraulica riconducibile ai tempi di ritorno $T = 30$ e/o 200 anni (di cui al R.R. n. 5/R, PAI frane e PGRA del Distretto Appennino Settentrionale e L.R. n. 41/2018) di cui agli

azzonamenti desumibili dalle rispettive cartografie (vedi link): <http://www.appenninoseptentrionale.it/itc/> per gli azzonamenti di PGRA e per le mappe di PAI frane Distrettuale.

Trattandosi di articolati normativi di carattere sovracomunale riveste immediato termine di applicazione qualsiasi modifica e/o integrazione ai disposti stessi che l'Autorità di Bacino Distrettuale abbia ad emanare.

SCHEDE di FATTIBILITA'

RIBOLLA

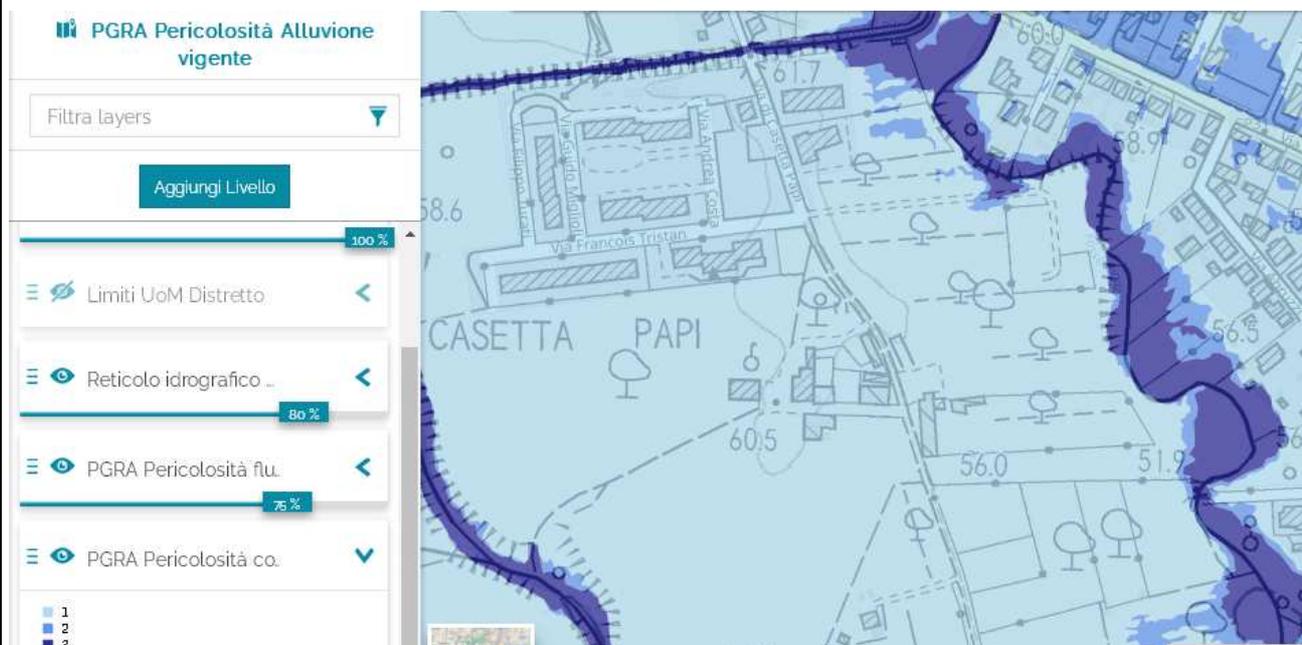
Loc. Casette Papi

INTERVENTO – Area AT1 – Casette Papi	LOCALITA': Ribolla
SCHEDA DI FATTIBILITA' n°: AT1 Per tale intervento risulta già assegnata fattibilità nel vigente Piano Operativo con riferimento cartografico “carta della fattibilità” in scala 1:2.000 – tav. geo.1 (ex Reg. Reg. n. 53/R).	DESTINAZIONI D'USO: Ambito di trasformazione per tessuto residenziale con aree per sedi stradali, piazze e spazi pubblici ad esse accessori. Art. 60 delle NTA e relativa “scheda normativa di indirizzo progettuale”
CATEGORIA DI INTERVENTO / STRUMENTO DI ATTUAZIONE: Intervento di nuova edificazione (SUL 2.400 mq e superficie coperta 1.200 mq) e adeguamento della viabilità principale “Via di Casette Papi” realizzazione della nuova viabilità di collegamento tra il centro di Ribolla e l'area PEEP. La previsione urbanistica persegue un obiettivo prioritario di interesse generale finalizzato ad incrementare il nucleo di Casette Papi e a incrementare le connessioni con il centro abitato di Ribolla attraverso nuova viabilità carrabile con adeguamento della viabilità principale di Via Casette Papi. Da attuarsi mediante piano attuativo. (*) in rosso la consistenza della presente variante rispetto allo S.U. vigente ed in xxxxxxx le porzioni dei contenuti sostituite.	
GEOLOGIA E LITOLOGIA: l'area è caratterizzata da depositi alluvionali pleistocenici (bn2_sl) a composizione prevalentemente sabbioso limosa.	
GEOMORFOLOGIA: l'area non presenta particolari caratteristiche geomorfologiche che possano inficiare la realizzazione dell'intervento e/o fenomeni di dissesto gravitativo in atto.	
PENDENZE: l'area risulta subpianeggiante con pendenze mediamente contenute entro il 5% .	
CONTESTO IDRAULICO: l'area non risulta essere stata interessata da trascorsi fenomeni di esondazione e non interferisce con tratti di asta fluviale facenti parte del reticolo. Lo studio idraulico realizzato dall'Ing. G. Bavecchi (marzo 2018- marzo 2019) sull'area di Ribolla nel tratto urbanizzato che comprende l'area in esame non riporta possibilità di esondazione per il lotto sia per il tempo di ritorno T = 30 anni che per T = 200 anni..	
PERICOLOSITA' GEOLOGICA: al settore viene attribuita una classe di pericolosità geologica elevata (G.3) per le aree caratterizzate da presenza di terreni con caratteristiche geotecniche potenzialmente scadenti.	
PERICOLOSITA' SISMICA: nella cartografia MOPS, per l'area in esame si rileva la situazione schematizzata nella colonna: - Z35 (copertura alluvionale sabbioso limosa per spessore variabile da 5 a 20 metri su substrato granulare cementato stratificato e/o stratificato fratturato alterato) che definisce pertanto una zona stabile suscettibile di amplificazione con basso contrasto di impedenza (vedi misure HVSR n. 32, 33, 35 e 37 – la cui ampiezza non supera comunque 2,93). Per classificazione di pericolosità geologica G.3 si attribuisce, comunque, a questo comparto classe di pericolosità sismica S.3 (elevata) anche se zona stabile suscettibile di amplificazione locale con basso contrasto di impedenza (indicazione impartita in fase istruttoria del vigente PO dal Genio Civile di Grosseto).	
PERICOLOSITA' IDRAULICA: l'area ricade in classe di pericolosità idraulica I.2 media (ex Reg. Reg. n. 53/R) ed individuata come area a pericolosità da alluvioni rare o di estrema entità (ex Reg. Reg. n. 5/R e L.R. n. 41/2018) in quanto classificata in zona P1 di PGRA del Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (ex Bacino regionale del F. Ombrone). Come accennato in base a considerazioni di carattere quantitativo (studio idraulico sui corsi d'acqua nell'area di Ribolla redatto dall' Ing, Gesualdo Bavecchi, marzo 2018-marzo 2019) l'area non risulta esondabile fino al tempo di ritorno T = 200 anni. Si segnala altresì che il segmento di reticolo denominato Fosso Rigazzi risulta, allo stato attuale, deviato, a	

monte della Via della Collacchia nel Torrente Ribolla, divenendo poco a valle immissario del T. Follonica. Tale segmento di reticolo (Fosso Rigazzi e/o ex tracciato del T. Ribolla), seppur censito, non risulta pertanto avere e far transitare nella zona prospiciente la previsione, alcun apporto da monte dell'attigua Via della Collacchia.

SALVAGUARDIE DISPOSTE DALL'AUTORITA' SOVRACCOMUNALE:

L'intera area in esame risulta perimetrata in classe di pericolosità idraulica bassa P1 di cui al P.G.R.A. del Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (ex Bacino regionale del F. Ombrone) come mostrato in estratto cartografico che segue.



Alla citata perimetrazione non risultano correlate, al momento, particolari salvaguardie e/o norme di tutela e/o limitazioni assimilandosi la classe di pericolosità P1 di PGRA del Distretto dell'Appennino Settentrionale al tempo di ritorno superiore a 200 anni di cui alla classe di pericolosità idraulica I.2 del Regolamento Regionale n. 53/R.

Si riporta a puro titolo informativo l'attribuzione di classi di fattibilità di cui al vigente Piano Operato (definite ai sensi del decaduto Reg. Reg. n. 53/R)

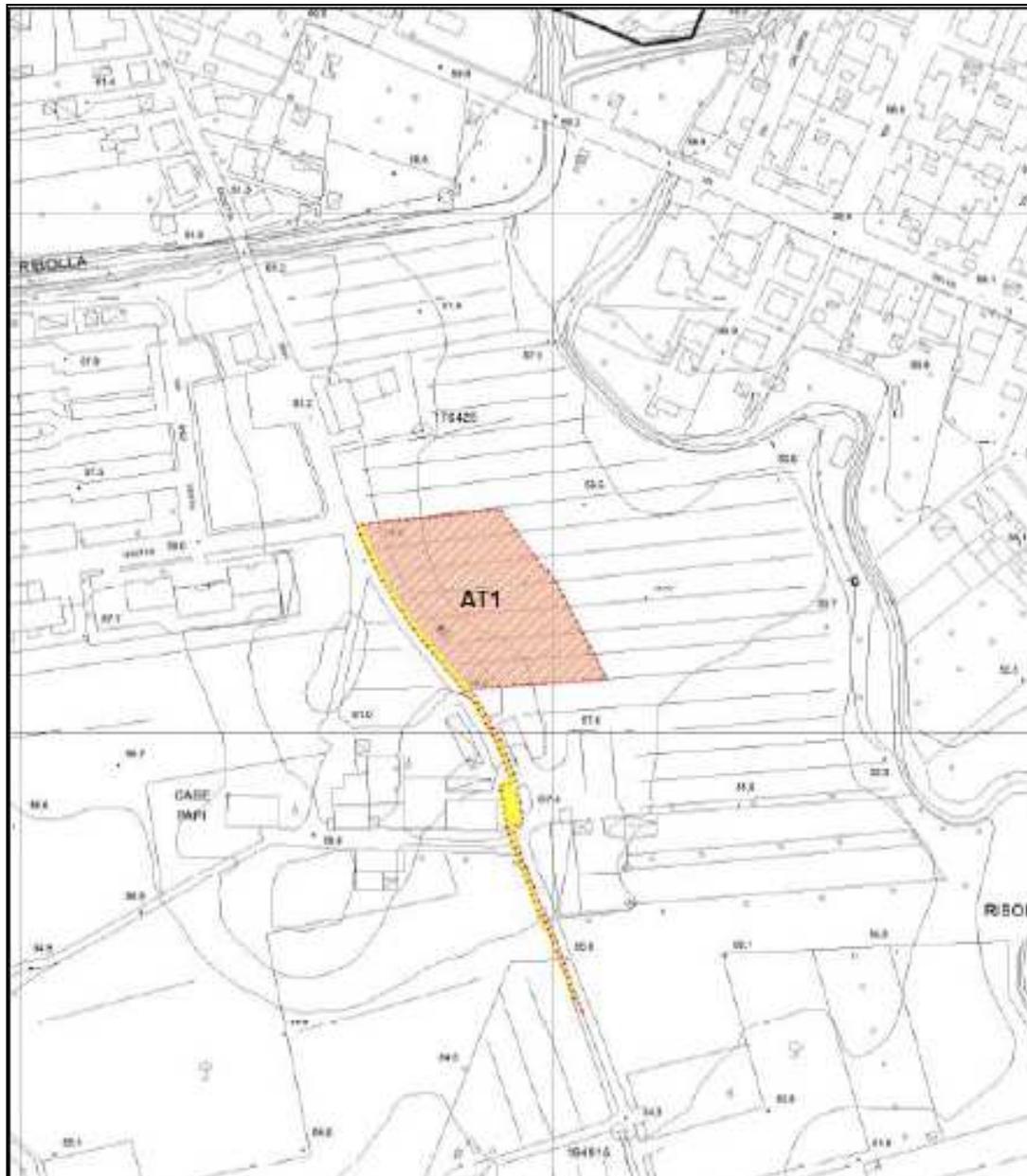
FATTIBILITA': per l'intervento in oggetto si indicano classe di fattibilità idraulica F2, sismica F3 e geologica F3.

CRITERI e PRESCRIZIONI di FATTIBILITA' (ex Reg. Reg. n. 5/R): La progettazione dell'intervento dovrà essere supportata, già a livello di piano attuativo, da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le necessarie considerazioni e verifiche geotecniche del caso (verifiche relative a possibilità di verificarsi di cedimenti e/o cedimenti differenziali, verifica del potenziale di liquefazione e scelte sulle adeguate tipologie fondazionali). Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 17.1.2018_N.T.C.

Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico la campagna di indagini geognostiche di supporto alla progettazione dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del regolamento regionale n. 36/R.

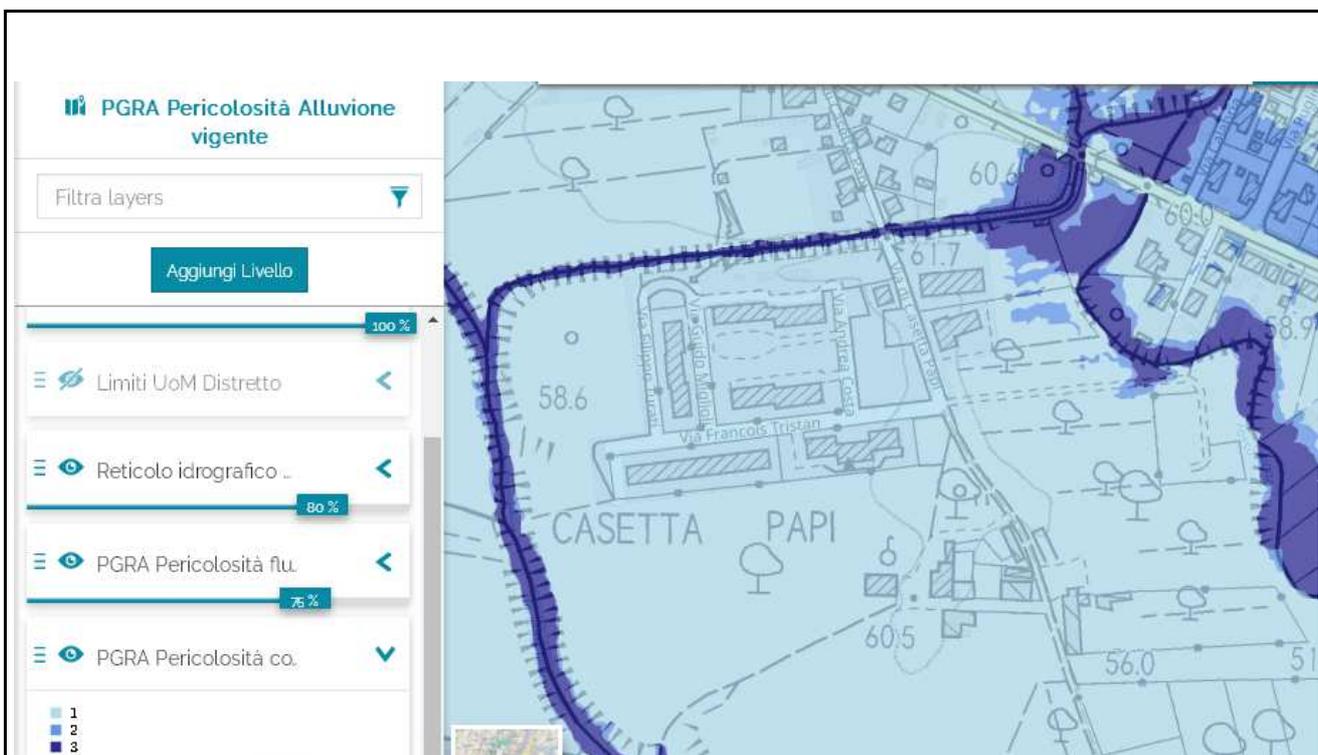
In relazione all'aspetto sismico si prescrive l'esecuzione di una specifica campagna di indagini geofisiche (quali, ad esempio, profili sismici a riflessione o rifrazione, prove sismiche in foro e, ove risultino significative, profili MASW) e geognostiche (quali, ad esempio, pozzi o sondaggi, preferibilmente a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti per valutare l'entità del (o dei) contrasti di rigidità sismica tra coperture e bedrock sismico o entro le coperture stesse. In

tale zona di bordo valle è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo, quale quella sismica a rifrazione o riflessione.
Per il supporto geologico alla progettazione si prescrive l'elaborazione di Risposta Sismica Locale (RSL) rigorosa.



-  Ambito di trasformazione con obbligo di strumento urbanistico attuativo (PA oppure PUC)
-  Aree per sedi stradali, piazze e spazi pubblici ad esse accessori di progetto
-  Ambito di Trasformazione AT1

INTERVENTO – Area AT10 – Casette Papi	LOCALITA': Ribolla – Via Trtan
SCHEDA DI FATTIBILITA' n°: AT10 Per tale intervento risulta già assegnata fattibilità nel vigente Piano Operativo con riferimento cartografico “carta della fattibilità” in scala 1:2.000 – tav. geo.1 (ex Reg. Reg. n. 53/R).	DESTINAZIONI D'USO: Ambito di trasformazione per tessuto residenziale. Art. 60 delle NTA e relativa “scheda normativa di indirizzo progettuale”
CATEGORIA DI INTERVENTO / STRUMENTO DI ATTUAZIONE: Intervento di nuova edificazione (SUL 1.000 ma e superficie coperta 500 mq) da attuarsi mediante Piano Attuativo.	
GEOLOGIA E LITOLOGIA: l'area è caratterizzata da depositi alluvionali pleistocenici (bn2_sl) a composizione prevalentemente sabbioso limosa.	
GEOMORFOLOGIA: l'area non presenta particolari caratteristiche geomorfologiche che possano inficiare la realizzazione dell'intervento e/o fenomeni di dissesto gravitativo in atto.	
PENDENZE: l'area risulta subpianeggiante con pendenze mediamente contenute entro il 5% .	
CONTESTO IDRAULICO: l'area non risulta essere stata interessata da trascorsi fenomeni di esondazione e non interferisce con tratti di asta fluviale facenti parte del reticolo. Lo studio idraulico realizzato dall'Ing. G. Bavecchi (marzo 2018- marzo 2019) sull'area di Ribolla nel tratto urbanizzato che comprende l'area in esame non riporta possibilità di esondazione per il lotto in esame sia per il tempo di ritorno T = 30 anni che per T = 200 anni..	
PERICOLOSITA' GEOLOGICA: al settore viene attribuita una classe di pericolosità geologica elevata (G.3) per le aree caratterizzate da presenza di terreni con caratteristiche geotecniche potenzialmente scadenti.	
PERICOLOSITA' SISMICA: nella cartografia MOPS, per l'area in esame si rileva la situazione schematizzata nella colonna: - Z35 (copertura alluvionale sabbioso limosa per spessore variabile da 5 a 20 metri su substrato granulare cementato stratificato e/o stratificato fratturato alterato) che definisce pertanto una zona stabile suscettibile di amplificazione con basso contrasto di impedenza (vedi misure HVSR n. 32, 33, 35 e 37 – la cui ampiezza non supera comunque 2,93). Per classificazione di pericolosità geologica G.3 si attribuisce, comunque, a questo comparto classe di pericolosità sismica S.3 (elevata) anche se zona stabile suscettibile di amplificazione locale con basso contrasto di impedenza (indicazione impartita in fase istruttoria del vigente PO dal Genio Civile di Grosseto).	
PERICOLOSITA' IDRAULICA: l'area ricade in classe di pericolosità idraulica I.2 media (ex Reg. Reg. n. 53/R) ed individuata come area a pericolosità da alluvioni rare o di estrema entità (ex Reg. Reg. n. 5/R e L.R. n. 41/2018) in quanto classificata in zona P1 di PGRA del Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (ex Bacino regionale del F. Ombrone). Come accennato in base a considerazioni di carattere quantitativo (studio idraulico sui corsi d'acqua nell'area di Ribolla redatto dall' Ing. Gesualdo Bavecchi, marzo 2018- marzo 2019) l'area non risulta esondabile fino al tempo di ritorno T = 200 anni.	
SALVAGUARDIE DISPOSTE DALL'AUTORITA' SOVRACCOMUNALE: L'intera area in esame risulta perimetrata in classe di pericolosità idraulica bassa P1 di cui al P.G.R.A. del Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (ex Bacino regionale del F. Ombrone) come mostrato in estratto cartografico che segue.	



Alla citata perimetrazione non risultano correlate, al momento, particolari salvaguardie e/o norme di tutela e/o limitazioni assimilandosi la classe di pericolosità P1 di PGRA del Distretto dell'Appennino Settentrionale al tempo di ritorno superiore a 200 anni di cui alla classe di pericolosità idraulica I.2 del Regolamento Regionale n. 53/R.

Si riporta a puro titolo informativo l'attribuzione di classi di fattibilità di cui al vigente Piano Operato (definite ai sensi del decaduto Reg. Reg. n. 53/R)

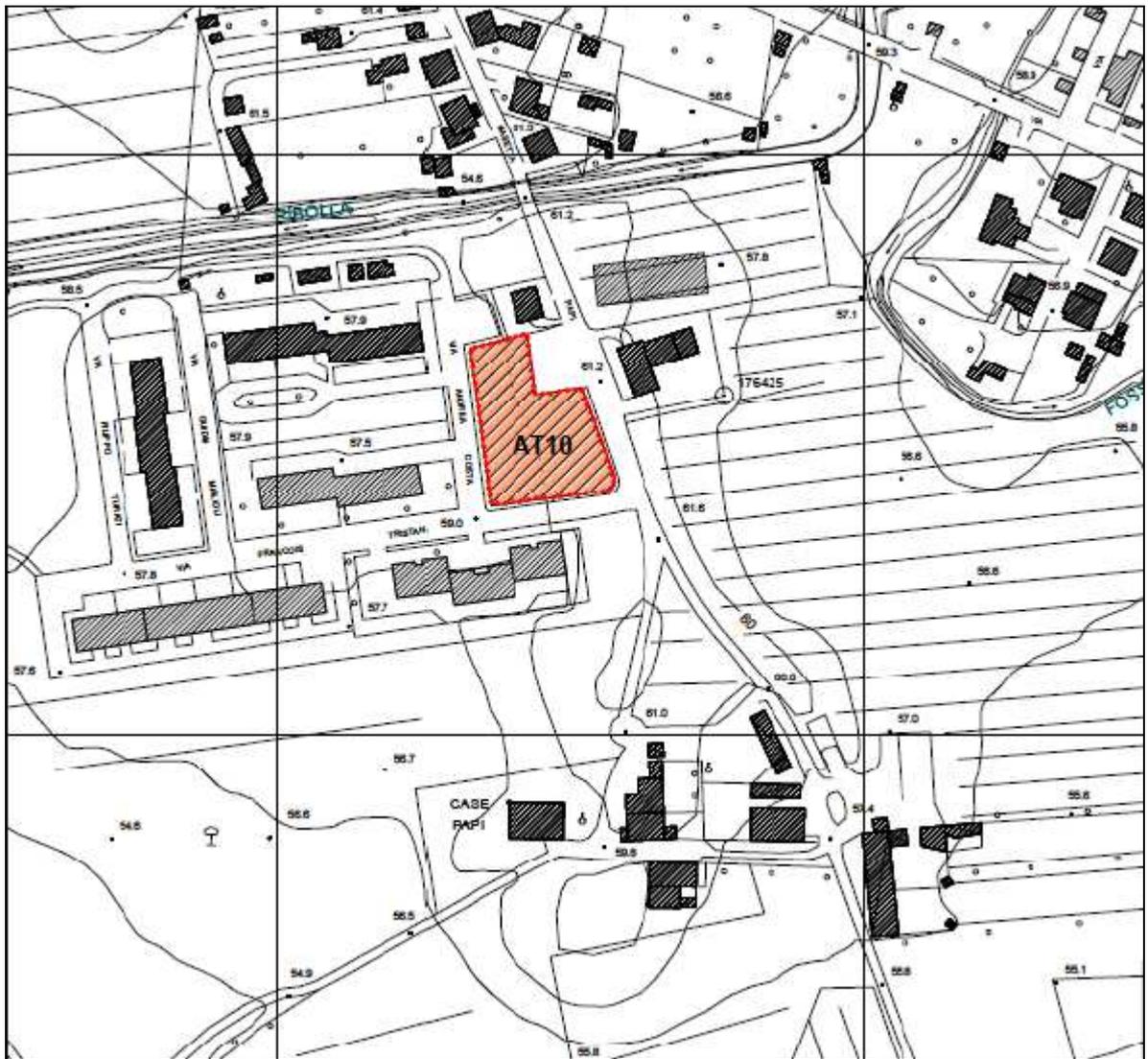
FATTIBILITA': per l'intervento in oggetto si indicano classe di fattibilità idraulica F2, sismica F3 e geologica F3.

CRITERI e PRESCRIZIONI di FATTIBILITA' (ex Reg. Reg. n. 5/R): La progettazione dell'intervento dovrà essere supportata, già a livello di Piano Attuativo, da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le necessarie considerazioni e verifiche geotecniche del caso (verifiche relative a possibilità di verificarsi di cedimenti e/o cedimenti differenziali, verifica del potenziale di liquefazione e scelte sulle adeguate tipologie fondazionali). Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 17.1.2018_N.T.C.

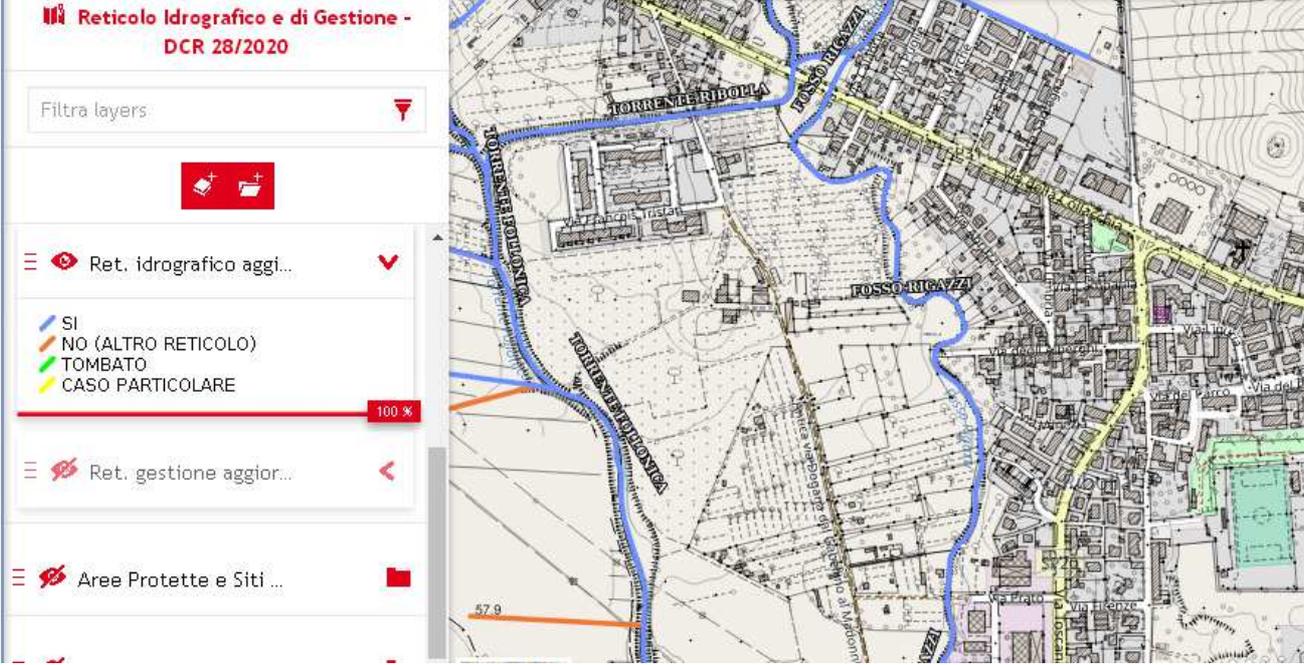
Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico la campagna di indagini geognostiche di supporto alla progettazione dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del regolamento regionale n. 36/R.

In relazione all'aspetto sismico si prescrive l'esecuzione di una specifica campagna di indagini geofisiche (quali, ad esempio, profili sismici a riflessione o rifrazione, prove sismiche in foro e, ove risultino significative, profili MASW) e geognostiche (quali, ad esempio, pozzi o sondaggi, preferibilmente a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti per valutare l'entità del (o dei) contrasti di rigidità sismica tra coperture e bedrock sismico o entro le coperture stesse. In tale zona di bordo valle è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo, quale quella sismica a rifrazione o riflessione.

Per il supporto geologico alla progettazione si prescrive l'elaborazione di Risposta Sismica Locale (RSL) rigorosa.



-  Ambito di trasformazione con obbligo di strumento urbanistico attuativo (PA oppure PUC)
-  Ambito di Trasformazione AT10

INTERVENTO – Area AT11 – Casette Papi	LOCALITA': Ribolla – Via degli Abruzzi
SCHEDA DI FATTIBILITA' n°: AT11	DESTINAZIONI D'USO: Ambito di trasformazione per tessuto residenziale con aree per sede stradale, parcheggi e spazi pubblici ad esse accessori. Art. 60 delle NTA e relativa “scheda normativa di indirizzo progettuale”
CATEGORIA DI INTERVENTO / STRUMENTO DI ATTUAZIONE: Intervento di nuova edificazione (SUL 1.800 mq e superficie coperta 600 mq) e realizzazione della nuova viabilità di collegamento fra il centro di Ribolla (Via degli Abruzzi) e l'area PEEP in località Casette Papi. L'intervento si inserisce ai margini del centro abitato ed in continuità con l'area di intervento AT1. Da attuarsi mediante piano attuativo.	
GEOLOGIA E LITOLOGIA: l'area è caratterizzata da depositi alluvionali pleistocenici (bn2_sl) a composizione prevalentemente sabbioso limosa.	
GEOMORFOLOGIA: l'area non presenta particolari caratteristiche geomorfologiche che possano inficiare la realizzazione dell'intervento e/o fenomeni di dissesto gravitativo in atto.	
PENDENZE: l'area risulta subpianeggiante con pendenze mediamente contenute entro il 5% .	
CONTESTO IDRAULICO: l'area non risulta essere stata interessata da trascorsi fenomeni di esondazione e risulta lambita, in riva destra, dal vecchio corso del T. Ribolla e/o Fosso di Rigazzi, ancora censito nel reticolo idraulico regionale, ancorchè deviato nel nuovo tratto modificato a monte della Via dei Collazzi.	
	
PERICOLOSITA' GEOLOGICA: al settore viene attribuita una classe di pericolosità geologica elevata (G.3) per le aree caratterizzate da presenza di terreni con caratteristiche geotecniche potenzialmente scadenti.	
PERICOLOSITA' SISMICA: nella cartografia MOPS, per l'area in esame si rileva la situazione schematizzata nella colonna: - Z35 (copertura alluvionale sabbioso limosa per spessore variabile da 5 a 20 metri su substrato granulare	

cementato stratificato e/o stratificato fratturato alterato) che definisce pertanto una zona stabile suscettibile di amplificazione con basso contrasto di impedenza (vedi misure HVSR n. 32, 33, 35 e 37 – la cui ampiezza non supera comunque 2,93).

Per classificazione di pericolosità geologica G.3 si attribuisce, comunque, a questo comparto classe di pericolosità sismica S.3 (elevata) anche se zona stabile suscettibile di amplificazione locale con basso contrasto di impedenza (indicazione impartita in fase istruttoria del vigente PO dal Genio Civile di Grosseto per la contermine area AT1).

PERICOLOSITA' IDRAULICA: l'area ricade, per la quasi totalità della sua estensione, in classe di pericolosità idraulica I.2 media (ex Reg. Reg. n. 53/R) ed individuata come area a pericolosità da alluvioni rare o di estrema entità (ex Reg. Reg. n. 5/R e L.R. n. 41/2018) in quanto classificata in zona P1 di PGRA del Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (ex Bacino regionale del F. Ombrone).

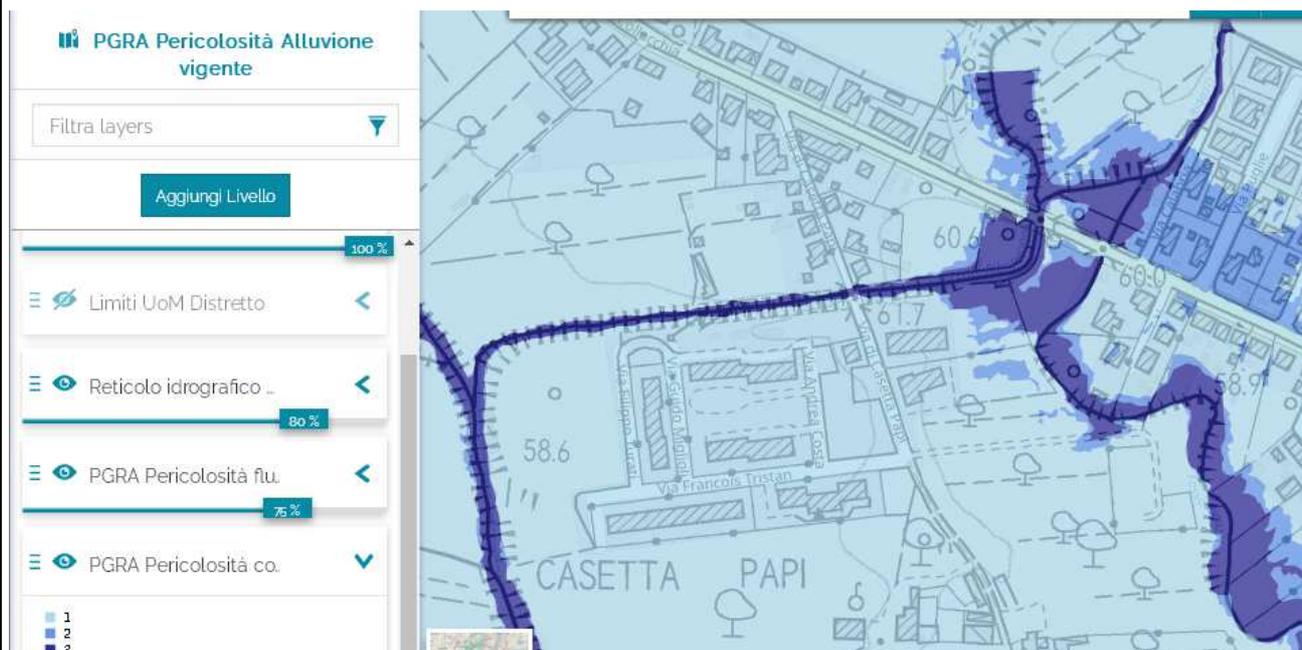
Soltanto in una minimale porzione al margine settentrionale del comparto (in estrema adiacenza alla destra idraulica del F. Rigazzi e/o F. Ribolla) la viottola campestre esistente risulta soggetta a possibilità di esondazione frequente e poco frequente (vedi estratto di carta di pericolosità idraulica da PGRA della AdB Distrettuale Appennino Settentrionale).

Si segnala altresì che il segmento di reticolo denominato Fosso Rigazzi e/o Fosso Ribolla risulta, allo stato attuale, deviato, a monte della Via della Collacchia nel Torrente Ribolla, divenendo poco a valle immisario del T. Follonica. Tale segmento di reticolo (Fosso Rigazzi e/o ex tracciato del T. Ribolla), seppur censito, non risulta pertanto avere e far transitare nella zona prospiciente la previsione, alcun apporto da monte dell'attigua Via della Collacchia.

Si preclude comunque la possibilità edificatoria (localizzazione all'interno del comparto del sedime dei nuovi corpi fabbrica) nelle porzioni interessate da possibilità di esondazione frequente e poco frequente.

SALVAGUARDIE DISPOSTE DALL'AUTORITA' SOVRACCOMUNALE:

La quasi totalità dell'area in esame risulta perimetrata in classe di pericolosità idraulica bassa P1 di cui al P.G.R.A. del Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (ex Bacino regionale del F. Ombrone) come mostrato in estratto cartografico che segue; mentre i limitatissimi settori sul margine settentrionale, soggetti a possibilità di esondazione frequente per tempo di ritorno T fino a 30 anni e a possibilità di esondazione poco frequente per tempi di ritorno T compresi fra 30 e 200 anni risultano classificati rispettivamente in classe P3 (pericolosità da alluvione elevata) e in classe P2 (pericolosità da alluvione media).



Si riportano di seguito passaggi salienti della Disciplina del PGRA per le aree classificate in classe P3, P2 e P1:

Art. 7. Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Norme

1. Nelle aree P3, per le finalità di cui all'art. 1 sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico, con riferimento agli obiettivi di cui all'art. 1 comma 4, fatto salvo quanto previsto ai commi 2 e 3.

2. Nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1, l'Autorità di bacino si esprime sugli interventi di seguito elencati, in merito alla compatibilità degli stessi con il raggiungimento degli obiettivi di PGRA delle U.O.M. Arno, ecc..... :

a) Omissis

b) Omissis

c) interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico esistenti, riferite ai servizi essenziali, e della rete infrastrutturale primaria, nonché degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 dichiarati di interesse pubblico;

d) nuovi interventi relativi alla rete infrastrutturale primaria, se non diversamente localizzabili;

e) Omissis

3. Fatto salvo quanto previsto all'art. 14 comma 8, nelle aree P3 **non sono consentite:**

a) previsioni di nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;

b) previsioni di nuove aree destinate alla realizzazione di impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006;

c) **previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi e volumi interrati;**

4. Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione di interventi nelle aree P3.

Art. 8 – Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Indirizzi per gli strumenti di governo del territorio

1. Fermo quanto previsto all'art. 7 e all'art. 14 comma 8, nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:

a) sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica, alla riqualificazione e allo sviluppo degli ecosistemi fluviali esistenti, nonché le destinazioni ad uso agricolo, a parco e ricreativo – sportive;

b) **sono da evitare le previsioni e le realizzazioni di nuove edificazioni**, salvo che non siano possibili localizzazioni alternative. In ogni caso, le previsioni di nuova edificazione non diversamente localizzabili sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

c) le previsioni e realizzazioni di interventi di ristrutturazione urbanistica sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

Art. 9 – Aree a pericolosità da alluvione media (P2) – Norme

1. Nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 **sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico**, con riferimento agli obiettivi di cui all'art. 1 comma 4, fatto salvo quanto previsto ai commi seguenti del presente articolo e al successivo art. 10.

2. Nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1, l'Autorità di bacino si esprime sugli interventi di seguito elencati, in merito alla compatibilità degli stessi con il raggiungimento degli obiettivi di PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone:

a) omissis

b) interventi di sistemazione idraulica e geomorfologica, ad eccezione delle manutenzioni ordinarie, straordinarie e dei ripristini;

c) interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico esistenti, riferite ai servizi essenziali, e della rete infrastrutturale primaria, nonché degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 dichiarati di interesse pubblico;

d) nuovi interventi relativi alle opere pubbliche o di interesse pubblico riferite ai servizi essenziali e alla rete infrastrutturale primaria;

e) interventi di ampliamento, di ristrutturazione e nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi nonché gli impianti dichiarati di interesse pubblico di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006, compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi.

3. Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P2.

Art. 10 – Aree a pericolosità da alluvione media (P2) – Indirizzi per gli strumenti governo del territorio

1. Fermo quanto previsto all'art. 9 e all'art. 14 comma 8, nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:

f) sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica;

g) **le previsioni di nuova edificazione sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico;**

h) sono da evitare le previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi, se non diversamente localizzabili;

i) le previsioni di volumi interrati sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

Art. 11 – Aree a pericolosità da alluvione bassa (P1) – Indirizzi per gli strumenti di governo del territorio

1. Nelle aree P1 sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici garantendo il rispetto delle condizioni di mitigazione e gestione del rischio idraulico.
2. La Regione disciplina le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P.1.

Si preclude comunque la possibilità edificatoria (localizzazione all'interno del comparto del sedime dei nuovi corpi fabbrica) nelle porzioni risultanti nelle mappe di pericolosità del PGRA in classe P3 (pericolosità da alluvione elevata) e in classe P2 (pericolosità da alluvione media).

CRITERI e PRESCRIZIONI di FATTIBILITÀ' (ex Reg. Reg. n. 5/R): La progettazione dell'intervento dovrà essere supportata, già a livello di piano attuativo, da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le necessarie considerazioni e verifiche geotecniche del caso (verifiche relative a possibilità di verificarsi di cedimenti e/o cedimenti differenziali, verifica del potenziale di liquefazione e scelte sulle adeguate tipologie fondazionali). Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 17.1.2018_N.T.C.

Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico la campagna di indagini geognostiche di supporto alla progettazione dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del regolamento regionale n. 36/R.

In relazione all'aspetto sismico si prescrive l'esecuzione di una specifica campagna di indagini geofisiche (quali, ad esempio, profili sismici a riflessione o rifrazione, prove sismiche in foro e, ove risultino significative, profili MASW) e geognostiche (quali, ad esempio, pozzi o sondaggi, preferibilmente a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti per valutare l'entità del (o dei) contrasti di rigidità sismica tra coperture e bedrock sismico o entro le coperture stesse. In tale zona di bordo valle è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo, quale quella sismica a rifrazione o riflessione.

Per il supporto geologico alla progettazione si prescrive l'elaborazione di Risposta Sismica Locale (RSL) rigorosa.

Per quanto concerne l'aspetto relativo al rischio idraulico, **fermo restando l'obbligo prescrittivo di inedificabilità (localizzazione all'interno del comparto del sedime dei nuovi corpi fabbrica) per le limitate porzioni soggette a possibilità di esondazione frequente e/o poco frequente classificate in classe di pericolosità da PGRA P3 (pericolosità da alluvione elevata) e P2 (pericolosità da alluvione media)**, la distribuzione areale dei nuovi edifici potrà essere realizzata senza prescrizione alcuna nell'area soggetta a pericolosità da PGRA P1 (pericolosità da alluvione bassa).

Si riportano per semplicità di consultazione i contenuti salienti dell'articolazione della L.R. n. 41/2018 come integrata dalla L.R. n. 7/2020 cui dover far riferimento per il rispetto prescrittivo sopra declinato:

Art. 11

(con modifica al comma 1 di cui alla L.R. n. 7 del 12.02.2020)

Interventi di nuova costruzione in aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti

1. Nelle aree a pericolosità per alluvioni **frequenti** possono essere realizzati interventi di nuova costruzione alle seguenti condizioni:

- a) se ricadenti in aree caratterizzate da magnitudo severa o molto severa è realizzata almeno una delle opere idrauliche di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a) o b);
- b) se ricadenti in aree caratterizzate da magnitudo moderata è realizzata almeno una delle opere idrauliche di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c);

2. Fermo restando quanto disposto dagli articoli 10, 12 e 13, nelle aree a pericolosità per alluvioni **poco frequenti**, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, possono essere realizzati interventi di nuova costruzione a condizione che sia realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c).

3. Nelle aree a pericolosità per alluvioni **frequenti**, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, possono essere realizzati volumi interrati a condizione che siano realizzate le opere idrauliche di cui all'articolo 8, comma 1, lettera a).

4. Nelle aree a pericolosità per alluvioni **poco frequenti**, caratterizzate da magnitudo idraulica severa o molto severa, possono essere realizzati volumi interrati a condizione che siano realizzate le opere idrauliche di cui all'articolo 8, comma 1, lettera a), o le opere idrauliche che riducono gli allagamenti per eventi poco frequenti, conseguendo almeno una classe di magnitudo idraulica moderata e a condizione che non sia superato il rischio medio R2.

5. Nelle aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti, caratterizzate da magnitudo idraulica moderata, possono essere realizzati volumi interrati a condizione che non sia superato il rischio medio R2.

Art. 8

Opere per la gestione del rischio di alluvioni

1. La gestione del rischio di alluvioni è assicurata mediante la realizzazione delle seguenti opere finalizzate al raggiungimento almeno di un livello di rischio medio R2:

- a) opere idrauliche che assicurano l'assenza di allagamenti rispetto ad eventi poco frequenti;
- b) opere idrauliche che riducono gli allagamenti per eventi poco frequenti, conseguendo almeno una classe di magnitudo idraulica moderata, unitamente ad opere di sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree;
- c) opere di sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree;
- d) interventi di difesa locale.

2. Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree è assicurato attraverso la realizzazione delle seguenti opere:

- a) opere o interventi che assicurino il drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore garantendo il buon regime delle acque;
- b) opere o interventi diretti a trasferire in altre aree gli effetti idraulici conseguenti alla realizzazione della trasformazione urbanistico-edilizia, a condizione che:
 - 1) nell'area di destinazione non si incrementi la classe di magnitudo idraulica;
 - 2) sia prevista dagli strumenti urbanistici la stipula di una convenzione tra il proprietario delle aree interessate e il comune prima della realizzazione dell'intervento.

3. Le opere o interventi di cui al comma 2, lettera b), sono previste negli strumenti urbanistici e sono realizzate previa verifica di compatibilità idraulica effettuata dalla struttura regionale competente in relazione al titolo abilitativo di riferimento.

4. Le opere idrauliche di cui al comma 1, lettere a) e b), sono realizzate prima o contestualmente all'attuazione della trasformazione urbanistico-edilizia. L'attestazione di agibilità degli immobili oggetto delle trasformazioni urbanistico-edilizie è subordinata al collaudo di tali opere idrauliche.

Per quanto concerne la realizzazione delle aree di parcheggio pubblico e del il nuovo tratto di viabilità di collegamento Via Casette Papi ed il centro di Ribolla le nuove infrastrutture dovrà essere realizzate in condizioni di gestione del rischio idraulico così come definito all'art. 13 della L.R. n. 41/2018 il cui contenuto si riporta per esteso di seguito:

Art. 13

Infrastrutture lineari o a rete

1. Nuove infrastrutture a sviluppo lineare e relative pertinenze possono essere realizzate nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, a condizione che sia realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c).

2. Nuove infrastrutture a sviluppo lineare e relative pertinenze possono essere realizzate nelle aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

3. L'adeguamento e l'ampliamento di infrastrutture a sviluppo lineare esistenti e delle relative pertinenze può essere realizzato nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

4. Nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, gli interventi di seguito indicati possono essere realizzati alle condizioni stabilite:

- a) itinerari ciclopedonali, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali;
- b) parcheggi in superficie, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali;
- c) nuove infrastrutture a rete per la distribuzione della risorsa idrica, il convogliamento degli scarichi idrici, il trasporto di energia e gas naturali nonché l'adeguamento e l'ampliamento di quelle esistenti, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio;
- d) impianti e relative opere per la produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché l'adeguamento e l'ampliamento di quelli esistenti, a condizione che sia realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c);
- e) impianti e relative opere per il trattamento della risorsa idrica e per la depurazione, a condizione che sia realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c);
- f) adeguamento e ampliamento degli impianti e delle relative opere di cui alla lettera e), a condizione che sia realizzata

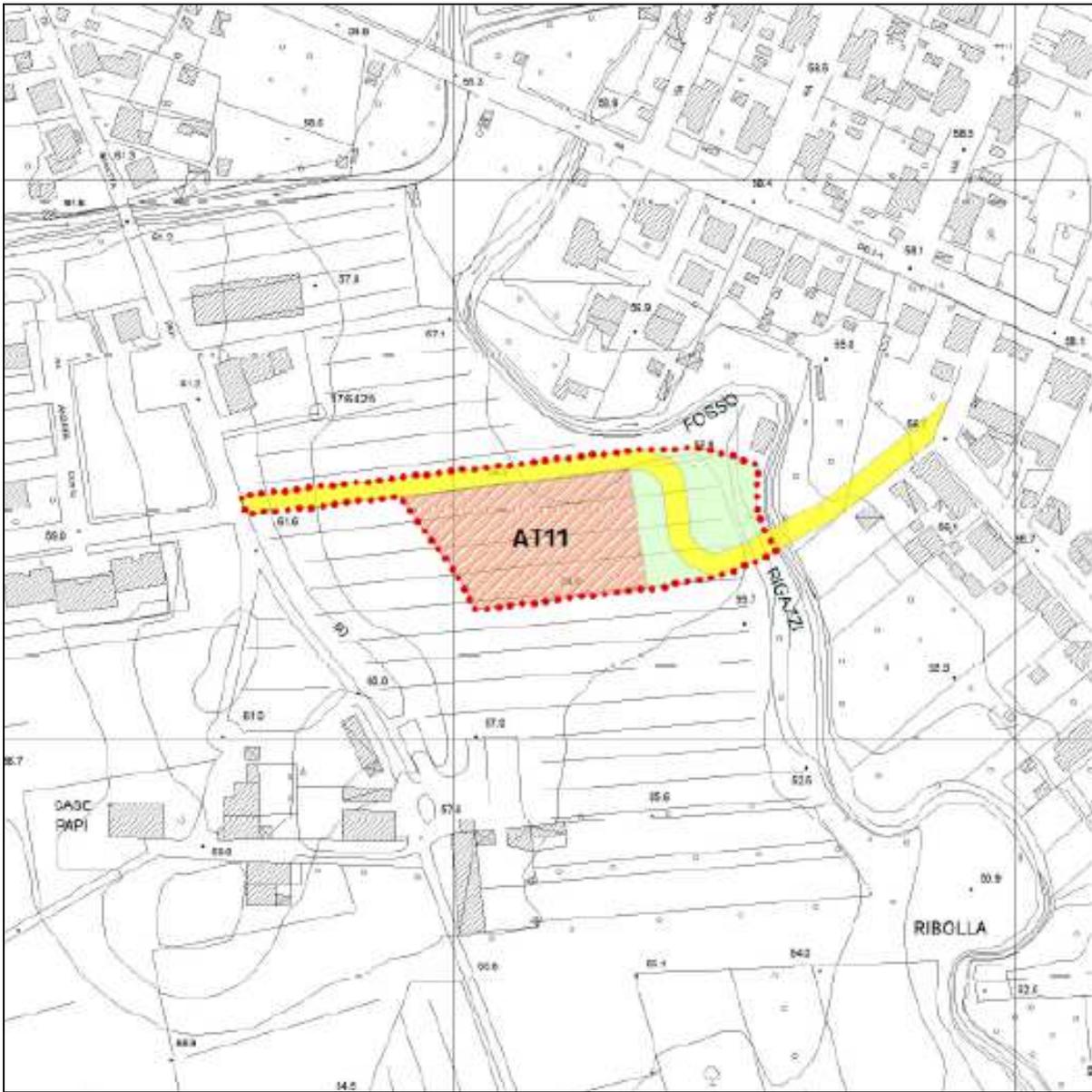
almeno una delle opere o interventi di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b), c) o d).

5. Nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, possono essere realizzati sottopassi a condizione che siano realizzate le opere idrauliche di cui all'articolo 8, comma 1, lettera a).

6. Nelle aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, possono essere realizzati sottopassi, solo se non diversamente localizzabili, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Per quanto concerne la realizzazione del nuovo tratto di viabilità di collegamento Via Papi-Via degli Abruzzi la nuova tratta infrastrutturale dovrà essere realizzata in condizioni di sicurezza sullo stimato battente T 200 con franco di Legge in corrispondenza dell'attraversamento dell'asta fluviale censita nel reticolo idrografico regionale. Le tratte infrastrutturali dovranno, comunque, essere realizzate in maniera da garantire la permeabilità ed il transito delle acque in caso di esondazione (rilevati interrotti da "finsider" o simili accorgimenti) nel caso interferiscano con gli areali potenzialmente soggetti a possibilità di esondazione frequente e/o poco frequente.

Si ricorda, inoltre, che in ottemperanza ai vigenti criteri di tutela del reticolo idraulico, corre obbligo di dover mantenere una fascia di larghezza di 10,0 ml, misurata dal ciglio di sponda in destra idraulica del Fosso Rigacci e/o vecchio corso del T. Ribolla, libera da qualsivoglia nuova costruzione e/o modifica morfologica che possa sottrarre volumetria alla libera esondazione delle acque. Qualsiasi intervento in tale settore dovrà comunque ottemperare agli obblighi autorizzativi di cui al R.D. 523/1904.



- Ambito di trasformazione con obbligo di strumento urbanistico attuativo (PA oppure PUC)
- Aree per sedi stradali, piazze e spazi pubblici ad esse accessori di progetto
- Ambito di Trasformazione AT11
- Aree per parcheggio e verde pubblico attrezzato di progetto

INTERVENTO – Area AT12 – Casette Papi	LOCALITA': Ribolla – Via degli Alberghi
SCHEDA DI FATTIBILITA' n°: AT12	DESTINAZIONI D'USO: Ambito di trasformazione per tessuto residenziale con aree per sede stradale, piazze e spazi pubblici ad esse accessori. Art. 60 delle NTA e relativa “scheda normativa di indirizzo progettuale”
CATEGORIA DI INTERVENTO / STRUMENTO DI ATTUAZIONE: Intervento di nuova edificazione (SUL 1.800 mq e superficie coperta 600 mq) e realizzazione della nuova viabilità di collegamento fra il centro di Ribolla (Via degli Alberghi e Via Casette Papi). L'intervento si inserisce ai margini del centro abitato di Ribolla. Da attuarsi mediante piano attuativo.	
GEOLOGIA E LITOLOGIA: l'area è caratterizzata da depositi alluvionali pleistocenici (bn2_sl) a composizione prevalentemente sabbioso limosa.	
GEOMORFOLOGIA: l'area non presenta particolari caratteristiche geomorfologiche che possano inficiare la realizzazione dell'intervento e/o fenomeni di dissesto gravitativo in atto.	
PENDENZE: l'area risulta subpianeggiante con pendenze mediamente contenute entro il 5% .	
CONTESTO IDRAULICO: l'area non risulta essere stata interessata da trascorsi fenomeni di esondazione e risulta lambita, in riva destra, dal vecchio corso del T. Ribolla e/o Fosso di Rigazzi, ancora censito nel reticolo idraulico regionale, ancorchè deviato nel nuovo tratto modificato a monte della Via dei Collazzi.	
	
PERICOLOSITA' GEOLOGICA: al settore viene attribuita una classe di pericolosità geologica elevata (G.3) per le aree caratterizzate da presenza di terreni con caratteristiche geotecniche potenzialmente scadenti.	
PERICOLOSITA' SISMICA: nella cartografia MOPS, per l'area in esame si rileva la situazione schematizzata nella colonna: - Z35 (copertura alluvionale sabbioso limosa per spessore variabile da 5 a 20 metri su substrato granulare	

cementato stratificato e/o stratificato fratturato alterato) che definisce pertanto una zona stabile suscettibile di amplificazione con basso contrasto di impedenza (vedi misure HVSR n. 32, 33, 35 e 37 – la cui ampiezza non supera comunque 2,93).

Per classificazione di pericolosità geologica G.3 si attribuisce, comunque, a questo comparto classe di pericolosità sismica S.3 (elevata) anche se zona stabile suscettibile di amplificazione locale con basso contrasto di impedenza (indicazione impartita in fase istruttoria del vigente PO dal Genio Civile di Grosseto per la vicina area AT1).

PERICOLOSITA' IDRAULICA: l'area ricade, per la quasi totalità della sua estensione, in classe di pericolosità idraulica I.2 media (ex Reg. Reg. n. 53/R) ed individuata come area a pericolosità da alluvioni rare o di estrema entità (ex Reg. Reg. n. 5/R e L.R. n. 41/2018) in quanto classificata in zona P1 di PGRA del Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (ex Bacino regionale del F. Ombrone).

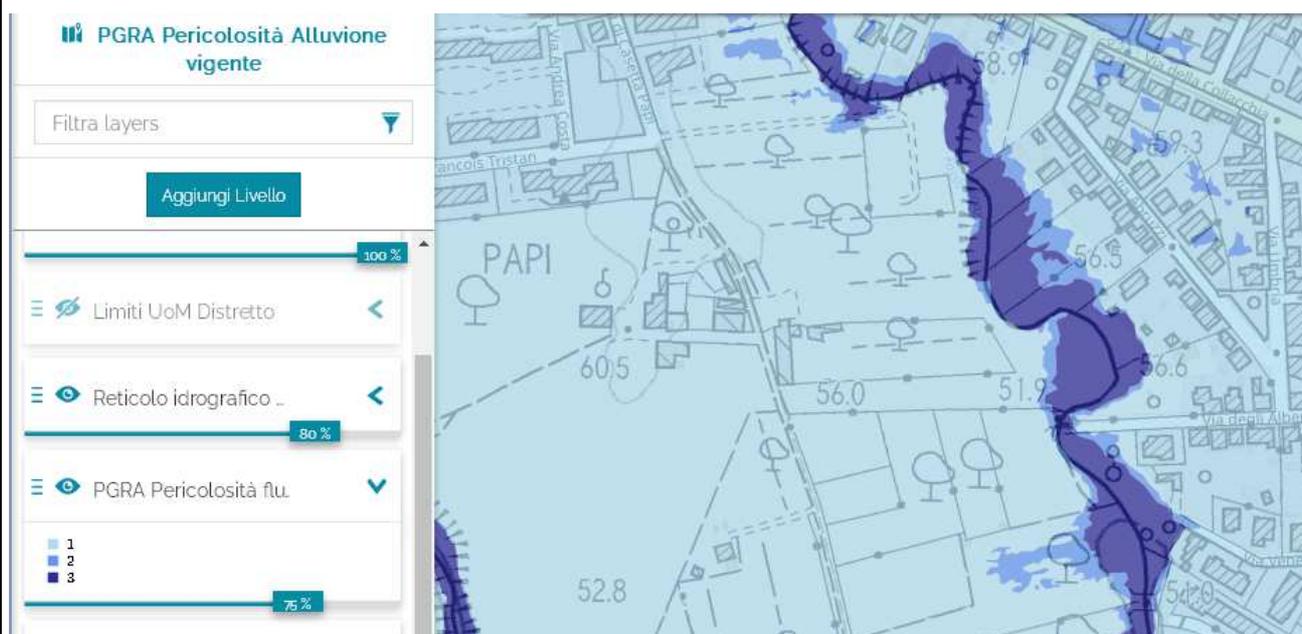
Soltanto in una minimale porzione al margine settentrionale del comparto (in estrema adiacenza alla destra idraulica del F. Rigazzi e/o F. Ribolla) la viottola campestre esistente risulta soggetta a possibilità di esondazione frequente e poco frequente (vedi estratto di carta di pericolosità idraulica da PGRA della AdB Distrettuale Appennino Settentrionale).

Si segnala altresì che il segmento di reticolo denominato Fosso Rigazzi e/o Fosso Ribolla risulta, allo stato attuale, deviato, a monte della Via della Collacchia nel Torrente Ribolla, divenendo poco a valle immisario del T. Follonica. Tale segmento di reticolo (Fosso Rigazzi e/o ex tracciato del T. Ribolla), seppur censito, non risulta pertanto avere e far transitare nella zona prospiciente la previsione, alcun apporto da monte dell'attigua Via della Collacchia.

Si preclude comunque la possibilità edificatoria (localizzazione all'interno del comparto del sedime dei nuovi corpi fabbrica) nelle porzioni interessate da possibilità di esondazione frequente e poco frequente.

SALVAGUARDIE DISPOSTE DALL'AUTORITA' SOVRACCOMUNALE:

La quasi totalità dell'area in esame risulta perimetrata in classe di pericolosità idraulica bassa P1 di cui al P.G.R.A. del Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (ex Bacino regionale del F. Ombrone) come mostrato in estratto cartografico che segue; mentre un limitatissimo settore sul margine orientale del comparto è soggetto a possibilità di esondazione frequente per tempo di ritorno T fino a 30 anni e a possibilità di esondazione poco frequente per tempi di ritorno T compresi fra 30 e 200 anni risultano classificati rispettivamente in classe P3 (pericolosità da alluvione elevata) e in classe P2 (pericolosità da alluvione media) in corrispondenza del "vecchio corso del T. Ribolla e/op Fosso di Rigacci".



Si riportano di seguito passaggi salienti della Disciplina del PGRA per le aree classificate in classe P3, P2 e

P1:

Art. 7. Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Norme

1. Nelle aree P3, per le finalità di cui all'art. 1 sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico, con riferimento agli obiettivi di cui all'art. 1 comma 4, fatto salvo quanto previsto ai commi 2 e 3.

2. Nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1, l'Autorità di bacino si esprime sugli interventi di seguito elencati, in merito alla compatibilità degli stessi con il raggiungimento degli obiettivi di PGRA delle U.O.M. Arno, ecc..... :

a) Omissis

b) Omissis

c) interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico esistenti, riferite ai servizi essenziali, e della rete infrastrutturale primaria, nonché degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 dichiarati di interesse pubblico;

d) nuovi interventi relativi alla rete infrastrutturale primaria, se non diversamente localizzabili;

e) Omissis

3. Fatto salvo quanto previsto all'art. 14 comma 8, nelle aree P3 **non sono consentite:**

a) previsioni di nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;

b) previsioni di nuove aree destinate alla realizzazione di impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006;

c) **previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi e volumi interrati;**

4. Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione di interventi nelle aree P3.

Art. 8 – Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Indirizzi per gli strumenti di governo del territorio

1. Fermo quanto previsto all'art. 7 e all'art. 14 comma 8, nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:

a) sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica, alla riqualificazione e allo sviluppo degli ecosistemi fluviali esistenti, nonché le destinazioni ad uso agricolo, a parco e ricreativo – sportive;

b) **sono da evitare le previsioni e le realizzazioni di nuove edificazioni**, salvo che non siano possibili localizzazioni alternative. In ogni caso, le previsioni di nuova edificazione non diversamente localizzabili sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

c) le previsioni e realizzazioni di interventi di ristrutturazione urbanistica sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

Art. 9 – Aree a pericolosità da alluvione media (P2) – Norme

1. Nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 **sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico**, con riferimento agli obiettivi di cui all'art. 1 comma 4, fatto salvo quanto previsto ai commi seguenti del presente articolo e al successivo art. 10.

2. Nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1, l'Autorità di bacino si esprime sugli interventi di seguito elencati, in merito alla compatibilità degli stessi con il raggiungimento degli obiettivi di PGRA delle U.O.M. Arno, Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone:

a) omissis

b) interventi di sistemazione idraulica e geomorfologica, ad eccezione delle manutenzioni ordinarie, straordinarie e dei ripristini;

c) interventi di ampliamento e ristrutturazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico esistenti, riferite ai servizi essenziali, e della rete infrastrutturale primaria, nonché degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 dichiarati di interesse pubblico;

d) nuovi interventi relativi alle opere pubbliche o di interesse pubblico riferite ai servizi essenziali e alla rete infrastrutturale primaria;

e) interventi di ampliamento, di ristrutturazione e nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi nonché gli impianti dichiarati di interesse pubblico di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006, compresi i servizi a rete e le infrastrutture a questi connessi.

3. Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P2.

Art. 10 – Aree a pericolosità da alluvione media (P2) – Indirizzi per gli strumenti governo del territorio

1. Fermo quanto previsto all'art. 9 e all'art. 14 comma 8, nelle aree P2 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio si attengono ai seguenti indirizzi:

f) sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica;

g) **le previsioni di nuova edificazione sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico;**

h) sono da evitare le previsioni che comportano la realizzazione di sottopassi, se non diversamente localizzabili;

i) le previsioni di volumi interrati sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

Art. 11 – Aree a pericolosità da alluvione bassa (P1) – Indirizzi per gli strumenti di governo del territorio

1. Nelle aree P1 sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici garantendo il rispetto delle condizioni di mitigazione e gestione del rischio idraulico.

2. La Regione disciplina le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P.1.

Si preclude comunque la possibilità edificatoria (localizzazione all'interno del comparto del sedime dei nuovi corpi fabbrica) nelle porzioni risultanti nelle mappe di pericolosità del PGRA in classe P3 (pericolosità da alluvione elevata) e in classe P2 (pericolosità da alluvione media).

CRITERI e PRESCRIZIONI di FATTIBILITÀ' (ex Reg. Reg. n. 5/R): La progettazione dell'intervento dovrà essere supportata, già a livello di piano attuativo, da esaustive indagini geognostiche e sismiche al fine di poter definire la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine di svolgere le necessarie considerazioni e verifiche geotecniche del caso (verifiche relative a possibilità di verificarsi di cedimenti e/o cedimenti differenziali, verifica del potenziale di liquefazione e scelte sulle adeguate tipologie fondazionali). Tale supporto geologico alla progettazione dell'intervento dovrà essere completato dalle indicazioni in merito alle opportune scelte fondazionali e puntuali valutazioni sui cedimenti in ottemperanza ai disposti del D.M. 17.1.2018_N.T.C.

Sia per l'aspetto geotecnico che per quello sismico la campagna di indagini geognostiche di supporto alla progettazione dovrà essere programmata in funzione dei contenuti del regolamento regionale n. 36/R.

In relazione all'aspetto sismico si prescrive l'esecuzione di una specifica campagna di indagini geofisiche (quali, ad esempio, profili sismici a riflessione o rifrazione, prove sismiche in foro e, ove risultino significative, profili MASW) e geognostiche (quali, ad esempio, pozzi o sondaggi, preferibilmente a carotaggio continuo) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti per valutare l'entità del (o dei) contrasti di rigidità sismica tra coperture e bedrock sismico o entro le coperture stesse. In tale zona di bordo valle è preferibile l'utilizzo di prove geofisiche di superficie capaci di effettuare una ricostruzione bidimensionale del sottosuolo, quale quella sismica a rifrazione o riflessione.

Per il supporto geologico alla progettazione si prescrive l'elaborazione di Risposta Sismica Locale (RSL) rigorosa.

Per quanto concerne l'aspetto relativo al rischio idraulico, **fermo restando l'obbligo prescrittivo di inedificabilità (localizzazione all'interno del comparto del sedime dei nuovi corpi fabbrica) per le limitate porzioni soggette a possibilità di esondazione frequente e/o poco frequente classificate in classe di pericolosità da PGRA P3 (pericolosità da alluvione elevata) e P2 (pericolosità da alluvione media)**, la distribuzione areale dei nuovi edifici potrà essere realizzata senza prescrizione alcuna nell'area soggetta a pericolosità da PGRA P1 (pericolosità da alluvione bassa).

Si riportano per semplicità di consultazione i contenuti salienti dell'articolazione della L.R. n. 41/2018 come integrata dalla L.R. n. 7/2020 cui dover far riferimento per il rispetto prescrittivo sopra declinato:

Art. 11

(con modifica al comma 1 di cui alla L.R. n. 7 del 12.02.2020)

Interventi di nuova costruzione in aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti

1. Nelle aree a pericolosità per alluvioni **frequenti** possono essere realizzati interventi di nuova costruzione alle seguenti condizioni:

a) se ricadenti in aree caratterizzate da magnitudo severa o molto severa è realizzata almeno una delle opere idrauliche di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a) o b);

b) se ricadenti in aree caratterizzate da magnitudo moderata è realizzata almeno una delle opere idrauliche di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c);

2. Fermo restando quanto disposto dagli articoli 10, 12 e 13, nelle aree a pericolosità per alluvioni **poco frequenti**, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, possono essere realizzati interventi di nuova costruzione a condizione che sia realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c).

3. Nelle aree a pericolosità per alluvioni **frequenti**, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, possono essere realizzati volumi interrati a condizione che siano realizzate le opere idrauliche di cui all'articolo 8, comma 1, lettera a).

4. Nelle aree a pericolosità per alluvioni **poco frequenti**, caratterizzate da magnitudo idraulica severa o molto severa, possono essere realizzati volumi interrati a condizione che siano realizzate le opere idrauliche di cui all'articolo 8, comma 1, lettera a), o le opere idrauliche che riducono gli allagamenti per eventi poco frequenti, conseguendo almeno

una classe di magnitudo idraulica moderata e a condizione che non sia superato il rischio medio R2.

5. Nelle aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti, caratterizzate da magnitudo idraulica moderata, possono essere realizzati volumi interrati a condizione che non sia superato il rischio medio R2.

Art. 8

Opere per la gestione del rischio di alluvioni

1. La gestione del rischio di alluvioni è assicurata mediante la realizzazione delle seguenti opere finalizzate al raggiungimento almeno di un livello di rischio medio R2:

- a) opere idrauliche che assicurano l'assenza di allagamenti rispetto ad eventi poco frequenti;*
- b) opere idrauliche che riducono gli allagamenti per eventi poco frequenti, conseguendo almeno una classe di magnitudo idraulica moderata, unitamente ad opere di sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree;*
- c) opere di sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree;*
- d) interventi di difesa locale.*

2. Il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree è assicurato attraverso la realizzazione delle seguenti opere:

- a) opere o interventi che assicurino il drenaggio delle acque verso un corpo idrico recettore garantendo il buon regime delle acque;*
- b) opere o interventi diretti a trasferire in altre aree gli effetti idraulici conseguenti alla realizzazione della trasformazione urbanistico-edilizia, a condizione che:*
 - 1) nell'area di destinazione non si incrementi la classe di magnitudo idraulica;*
 - 2) sia prevista dagli strumenti urbanistici la stipula di una convenzione tra il proprietario delle aree interessate e il comune prima della realizzazione dell'intervento.*

3. Le opere o interventi di cui al comma 2, lettera b), sono previste negli strumenti urbanistici e sono realizzate previa verifica di compatibilità idraulica effettuata dalla struttura regionale competente in relazione al titolo abilitativo di riferimento.

4. Le opere idrauliche di cui al comma 1, lettere a) e b), sono realizzate prima o contestualmente all'attuazione della trasformazione urbanistico-edilizia. L'attestazione di agibilità degli immobili oggetto delle trasformazioni urbanistico-edilizie è subordinata al collaudo di tali opere idrauliche.

Per quanto concerne la realizzazione delle aree di parcheggio pubblico e del il nuovo tratto di viabilità di collegamento Via Casette Papi e Via degli Alberghi la nuova infrastruttura dovrà essere realizzata in condizioni di gestione del rischio idraulico così come definito all'art. 13 della L.R. n. 41/2018 il cui contenuto si riporta per esteso di seguito:

Art. 13

Infrastrutture lineari o a rete

1. Nuove infrastrutture a sviluppo lineare e relative pertinenze possono essere realizzate nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, a condizione che sia realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c).

2. Nuove infrastrutture a sviluppo lineare e relative pertinenze possono essere realizzate nelle aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

3. L'adeguamento e l'ampliamento di infrastrutture a sviluppo lineare esistenti e delle relative pertinenze può essere realizzato nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

4. Nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, gli interventi di seguito indicati possono essere realizzati alle condizioni stabilite:

- a) itinerari ciclopedonali, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali;*
- b) parcheggi in superficie, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali;*
- c) nuove infrastrutture a rete per la distribuzione della risorsa idrica, il convogliamento degli scarichi idrici, il trasporto di energia e gas naturali nonché l'adeguamento e l'ampliamento di quelle esistenti, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio;*
- d) impianti e relative opere per la produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché l'adeguamento e l'ampliamento di quelli esistenti, a condizione che sia realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c);*
- e) impianti e relative opere per il trattamento della risorsa idrica e per la depurazione, a condizione che sia realizzata*

*almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c);
f) adeguamento e ampliamento degli impianti e delle relative opere di cui alla lettera e), a condizione che sia realizzata almeno una delle opere o interventi di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b), c) o d).*

5. Nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, possono essere realizzati sottopassi a condizione che siano realizzate le opere idrauliche di cui all'articolo 8, comma 1, lettera a).

6. Nelle aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, possono essere realizzati sottopassi, solo se non diversamente localizzabili, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Per quanto concerne la realizzazione del nuovo tratto di viabilità di collegamento Via Papi-Via degli Alberghi la nuova tratta infrastrutturale dovrà essere realizzata in condizioni di sicurezza sullo stimato battente T 200 con franco di Legge in corrispondenza dell'attraversamento dell'asta fluviale censita nel reticolo idrografico regionale. Le tratte infrastrutturali dovranno, comunque, essere realizzate in maniera da garantire la permeabilità ed il transito delle acque in caso di esondazione (rilevati interrotti da "finsider" o similari accorgimenti) nel caso interferiscano con gli areali potenzialmente soggetti a possibilità di esondazione frequente (P3 del PGRA) e poco frequente (P2 del PGRA).

Si ricorda, inoltre, che in ottemperanza ai vigenti criteri di tutela del reticolo idraulico, corre obbligo di dover mantenere una fascia di larghezza di 10,0 ml, misurata dal ciglio di sponda in destra idraulica del Fosso Rigacci e/o vecchio corso del T. Ribolla, libera da qualsivoglia nuova costruzione e/o modifica morfologica che possa sottrarre volumetria alla libera esondazione delle acque. Qualsiasi intervento in tale settore dovrà comunque ottemperare agli obblighi autorizzativi di cui al R.D. 523/1904.



-  Ambito di trasformazione con obbligo di strumento urbanistico attuativo (PA oppure PUC)
-  Aree per sedi stradali, piazze e spazi pubblici ad esse accessori di progetto
-  Ambito di Trasformazione AT12

