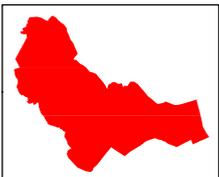




Comune di Sinalunga

Variante al Regolamento Urbanistico

RELAZIONE GEOLOGICA E SCHEDE DI FATTIBILITA'



Variante puntuale al Regolamento Urbanistico
e al Quadro Conoscitivo del PS per l'aggiornamento
degli studi idraulici dell'area interessata dalle esondazioni del
fosso Carcerelle in loc. Le Persie e ridefinizione delle condizioni
di allagabilità e delle classi di pericolosità e fattibilità idraulica

Novembre 2019

Il Sindaco
Edo Zacchei

Garante della comunicazione
Geom. Alessandro Goracci

Il responsabile del procedimento
Arch. Raffaele Lepore

I PROFESSIONISTI

Dott. Geol. Massimiliano Rossi
Dott. Geol. Fabio Poggi
Dott. Geol. Laura Galmacci
Dott. Geol. Luca Berlingozzi
Ing. Davide Giovannuzzi
Ing. Gregorio Bartolucci
Ing. Mirko Frasconi



ProGeo Engineering S.r.l.
via Don Luigi Sturzo, 43/A - 52100 - Arezzo
tel. 0575 324114 - fax. 0575 406473 - email: info@proge



INDICE

PREMESSA	2
Planimetria sezioni – Aree allagate (Tav. I5 – Tav. I6)	6
CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA O PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE (Tav. GEO 11.2)	6
CARTA DELLE FATTIBILITÀ	7
FATTIBILITÀ IDRAULICA	9
TUTELA DEI 10 ML DAI CORSI D'ACQUA (DGRT 899/2018)	11
LA FATTIBILITÀ DI CIASCUN INTERVENTO PUÒ ESSERE ATTRIBUITA SEGUENDO N°3 PROCEDURE:	12
SCHEDA DI FATTIBILITÀ DELLO SPECIFICO INTERVENTO:	12
ASSEGNAZIONE DELLA FATTIBILITÀ IN ASSENZA DI SCHEDA:	12
ASSEGNAZIONE DELLA FATTIBILITÀ MEDIANTE ABACO	12
TABELLA GUIDA PER L'ASSEGNAZIONE DELLE CLASSI DI FATTIBILITÀ (tab.1)	14

PREMESSA

La presente relazione, redatta in conformità al regolamento di attuazione N.53/R dell'art.62 della Legge Regionale 3 gennaio 2005, N.1 "Norme per il governo del territorio", costituisce documento delle "indagini geologico tecniche di supporto al Regolamento Urbanistico" del Comune di Sinalunga, con la quale si propone l'aggiornamento degli studi idraulici che interessano il bacino del fosso Carcerelle, in quanto secondo i risultati di tali nuovi studi idraulici, la perimetrazione delle aree allagate risulta diversa da quella vigente.

Nella Tavola di Fattibilità Elaborato Geo.03 Disciplina degli insediamenti Sinalunga – Pieve – Rigaiolo, di supporto al Regolamento Urbanistico si rileva che all'area di proprietà del richiedente (scheda di fattibilità n.18) è attribuita una classe di fattibilità idraulica 4 – limitata ai sensi del regolamento di attuazione N.53/R dell'art.62 della Legge Regionale 3 gennaio 2005, N.1 "Norme per il governo del territorio". Tale limitazione deriva dalla presenza di una classe di pericolosità idraulica da modellazione molto elevata come riportato nell'Elaborato Geo 11.2. e nella relazione idraulica dello Strumento Urbanistico Vigente.

Gli studi idraulici di corredo alla presente istanza, propongono l'aggiornamento delle aree allagate tenendo conto dei nuovi modelli idrologici relativi all'Analisi di Frequenza Regionale delle Precipitazioni Estreme LSPP - Aggiornamento al 2012", che si rifanno all'utilizzo delle Linee Segnalatrici di Possibilità Pluviometrica (LSPP), e sempre nella modellazione idraulica si è utilizzata la cartografia LIDAR messa a disposizione dalla Regione Toscana, integrata attraverso nuove sezioni idrauliche rilevate sul fosso Carcerelle.

Alla luce di quanto detto con la presente istanza si ritiene di poter fornire un sostanziale contributo nell'aggiornamento alla parte idraulica del quadro conoscitivo, limitatamente all'area sottesa dal bacino che adduce al fosso Carcerelle, tenendo conto che a seguito di tale richiesta sarà necessario andare anche in modifica del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e avviare una procedura di Variante Urbanistica con la quale si possano aggiornare e modificare le rispettive carte delle aree allagate, della pericolosità idraulica da modellazione e di fattibilità dell'attuale Strumento Urbanistico Generale Comunale.

Si ricorda inoltre che in data 30/09/2018 è entrata in vigore la Legge Regionale N.41 che inserisce nuove discipline a tutela dei corsi d'acqua (alveo-golene-argini-fasce 10mt etc.) e ciò fa ritenere opportuno nel procedimento di formazione della variante urbanistica da parte del Comune, la proposta alla struttura regionale competente (Genio Civile), dell'esame delle mappe di fattibilità per il raggiungimento del rischio R2 secondo i disposti della LR41/2018.

Le attività professionali non previste dal regolamento regionale di attuazione 53/R che sono comunque state realizzate negli studi di variante urbanistica sono:

- ridefinizione delle condizioni che garantiscono la fattibilità degli interventi per il raggiungimento delle condizioni di rischio idraulico R2;
- implementazione degli studi idraulici finora realizzati attraverso la determinazione dei relativi battenti e velocità (e relativi layout di uscita);
- modifica delle relazioni di fattibilità e delle NTA dello SU secondo i disposti normativi della LR 41/2018.

Di seguito si elencano le modifiche apportate allo Strumento Urbanistico Comunale Vigente attraverso la variante urbanistica proposta:

la **Planimetria sezioni Aree allagate**, modificata all'interno del perimetro dell'area di studio, nella quale sono riportate le alluvioni frequenti e poco frequenti con battenti superiori a 10 cm;

la **carta della pericolosità idraulica**, modificata all'interno del perimetro dell'area di studio, derivante esclusivamente da modellazioni idrauliche in maniera che siano comprese le previsioni del R.U. interferenti con il reticolo idrografico e di gestione della Regione Toscana approvato DGRT 899/2018;

la **carta delle fattibilità**, modificata all'interno del perimetro dell'area di studio, in cui sono riportati gli interventi previsti dal Regolamento Urbanistico realizzabili in conformità alle disposizioni della nuova LR 41/2018 "Disposizioni in materia di rischio di alluvione e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione al D.Lgs. 49/2010. Modifiche alla LR 80/2015 e LR 60/2014", che ha abrogato la LR 21/2012 – Disposizioni urgenti in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dai corsi d'acqua;

Le **schede di fattibilità**, redatte esclusivamente per gli interventi interni all'area di studio che avevano già una scheda di fattibilità nel regolamento Urbanistico vigente, contengono la sintesi delle informazioni di carattere geomorfologiche – idrauliche – sismiche oltre che le indicazioni progettuali per il superamento delle condizioni del rischio stesse in conformità alle disposizioni della nuova LR 41/2018. In esse sono indicate oltre le classi di pericolosità in cui ricadono gli interventi in previsione e le relative classi di fattibilità anche le indicazioni, prescrizioni, condizioni e limitazioni che possono risultare vincolanti per la realizzazione degli interventi stessi. Tali classi di fattibilità sono quindi riportate con diverse campiture nelle tavole di riferimento;

la **pericolosità geologica nord** non ha subito modifiche e pertanto viene riproposta la Tav. GEO09a di Strumento Urbanistico Comunale vigente;

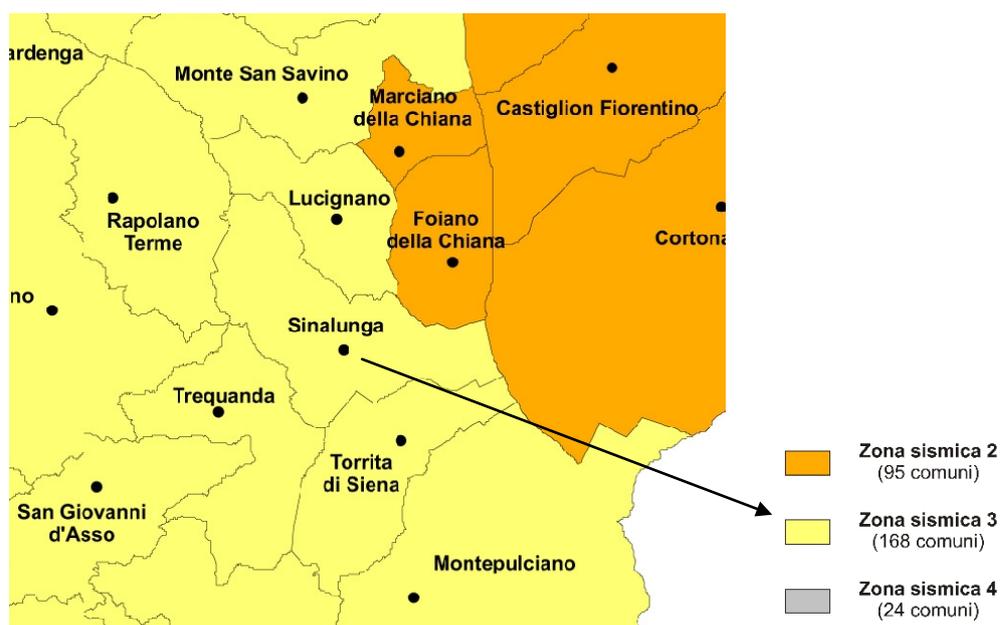
la **pericolosità sismica locale nord** non ha subito modifiche e pertanto viene riproposta la Tav. GEO10a di Strumento Urbanistico Comunale vigente.

Gli elaborati relativi alle indagini geologico-tecniche previsti dal regolamento regionale d'attuazione 53/R, sono stati implementati ai sensi dell'art.2 della LR 41/2018 con le seguenti mappe:

- **carta delle magnitudo idraulica Tav.2**, i dati derivanti dalla modellazione idraulica hanno fornito le basi per la redazione della carta della magnitudo idraulica così come definita dall'art. 2 comma h) della LR 41/2018. In particolare nelle aree allagate, soggette al transito in cui è presente un battente inferiore ai 10 cm, è stata assegnata una magnitudo moderata, mentre nelle aree allagate rappresentate dall'alveo del Borro Carcerelle, dove non sono presenti i dati di battente è stata cautelativamente assegnata una magnitudo molto severa;
- **carta dei battenti idraulici Tr 200 Tav.2**, le risultanze della modellazione idraulica sono riportate nelle tavole allegate dalle quali si rilevano per celle di 1,0 x 1,0 mt, i battenti idraulici massimi e la perimetrazione delle aree allagate per i rispettivi tempi di ritorno. In particolare nelle aree allagate, soggette al transito in cui non è presente un valore di battente, lo stesso deve essere considerato pari a 10 cm;
- **carta delle velocità massime Tr 200 anni Tav.2**, le risultanze della modellazione idraulica

sono riportate nelle tavole allegate dalle quali si rilevano le velocità massime assegnate alle rispettive celle (1,0 x 1,0 mt) corrispondenti al relativo battente massimo.

Il territorio comunale di Sinalunga è stato oggetto di conferma della classificazione regionale in **Zona Sismica 3**, con deliberazione G.R.T. n. 878 dell'8 ottobre 2012, in attuazione dell'O.P.C.M. 3519/2006 ed ai sensi del D.M. 14/01/2008.



Planimetria sezioni – Aree allagate (Tav. I5 – Tav. I6)

Questo elaborato (restituito in scala 1:5.000), è stato aggiornato all'interno del perimetro evidenziato con tratteggio in nero, a seguito delle nuove modellazioni idrauliche che tengono conto delle nuove Linee Segnatrici di Possibilità Pluviometrica (LSPP 2014) e della diversa morfologia del terreno risultante dall'aggiornamento della cartografia LIDAR con i rilievi topografici di dettaglio eseguiti sul terreno.

Al fine di rendere più comprensibile la lettura dell'elaborato cartografico aggiornato, nello stesso si rilevano le aree di espansione del fosso delle Carcerelle alla luce delle nuove disposizioni in materia di rischio da alluvioni secondo le disposizioni della nuova LR 41/2018, dove in legenda sono stati aggiunti i seguenti termini:

- **alluvioni frequenti** per indicare le aree interessate da allagamenti per eventi con $Tr \leq 30$ (per battenti superiori a 10 cm);
- **alluvioni poco frequenti** per indicare le aree interessate da allagamenti per eventi con $30 < Tr \leq 200$ (per battenti superiori a 10 cm).

Le nuove aree allagate sono riportate in scalature di colore verde.

CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA O PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE (Tav. GEO 11.2)

L'elaborato cartografico viene restituito in stampa sulla Carta Tecnica Regionale alla scala 1:5.000.

La pericolosità nell'ambito dell'idrologia, è definita come la probabilità di occorrenza di un fenomeno di inondazione in un determinato intervallo di tempo e in una certa area.

Lo studio idraulico condotto a supporto della variante urbanistica ha individuato attraverso modellazione idraulica le aree soggette ad allagamenti per tempi di ritorno $Tr \leq 30$; $30 < Tr \leq 200$ anni, all'interno del perimetro evidenziato con tratteggio in nero.

All'interno di tale perimetro, la classe di pericolosità idraulica 2 è stata individuata attraverso un criterio cautelativo che ha visto attribuire tale valore alle aree non soggette ad allagamento per tempi inferiori ai 200 anni.

Definizione e correlazione delle classi di pericolosità in funzione della frequenza degli eventi alluvionali (reg. attuazione 53/R, disciplina di PGRA e LR 41/2018):

Reg. attuazione 53/R	PGRA	LR41/2018
aree a pericolosità idraulica molto elevata (I.4)	aree a pericolosità per alluvioni elevata (P3)	aree a pericolosità per alluvioni frequenti
aree a pericolosità idraulica elevata (I.3)	aree a pericolosità per alluvioni media (P2)	aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti

Le nuove aree allagate sono riportate in scalature di colore rosso più intenso.

CARTA DELLE FATTIBILITÀ

La valutazione della fattibilità di un intervento si ottiene dalla sovrapposizione della pericolosità dell'area con la tipologia d'intervento in previsione.

Il regolamento di attuazione 53/R prevede la definizione di n°3 classi di fattibilità contraddistinte e precisamente in relazione agli aspetti geomorfologici, sismici ed idraulici.

Al fine di giungere più facilmente alla sintesi delle problematiche legate ad ogni previsione urbanistica, si sono evidenziati in un unico elaborato cartografico i seguenti aspetti:

- fattibilità GEOLOGICA
- fattibilità SISMICA
- fattibilità IDRAULICA

In ciascuna tavola precedentemente elencata vengono redatte le schede di fattibilità per gli interventi di progetto quali le aree PA, IC, AE ecc... assegnando a ciascun intervento un numero progressivo della relativa tavola.

1 Interventi per i quali viene redatta specifica scheda di fattibilità

All'interno di ciascuna tavola vengono definiti con apposita campitura gli interventi per i quali non si esprime fattibilità, quali le strade, i parcheggi esistenti, i piani attuativi vigenti e le aree definite inedificabili

 Interventi per i quali non si esprime fattibilità (strade e parcheggi esistenti, aree PV)

Le attribuzioni delle classi di fattibilità geologica sono state contraddistinte con le seguenti campiture e modalità:

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti GEOLOGICI

 CLASSE G2 - Fattibilità con normali vincoli

 CLASSE G3 - Fattibilità condizionata

 CLASSE G4 - Fattibilità limitata

Le attribuzioni delle classi di fattibilità sismica sono state contraddistinte con le seguenti simbologie e sigle S2, S3, S4:

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti SISMICI

S.. Limite di fattibilità con indicazione della classe

Le attribuzioni delle classi di fattibilità idraulica sono state contraddistinte con le seguenti campiture:

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti IDRAULICI

	CLASSE I1 - Fattibilità senza particolari limitazioni
	CLASSE I2 - Fattibilità con normali vincoli
	CLASSE I3 - Fattibilità condizionata
	CLASSE I4 - Fattibilità limitata

FATTIBILITÀ IDRAULICA

classe F.I.1. – FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI

Attribuibile a situazioni caratterizzate da pericolosità bassa sulle quali non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico, come ad esempio in caso di aree collinari o montane per le quali non vi siano notizie storiche di inondazioni e siano in situazioni favorevoli di alto morfologico.

Fino all'entrata in vigore del regolamento di cui all'Art. 104 della LR 65/2014, continua ad applicarsi il 53R compatibilmente con le disposizioni di cui alla LR 41/2018, pertanto per l'attuazione delle previsioni urbanistiche e infrastrutturali non sono necessarie prescrizioni specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

classe F.I.2. – FATTIBILITÀ CON NORMALI VINCOLI

Attribuibile a quelle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali classificate nel piano strutturale a pericolosità idraulica media (I.2).

Fino all'entrata in vigore del regolamento di cui all'Art. 104 della LR 65/2014, continua ad applicarsi il 53R compatibilmente con le disposizioni di cui alla LR 41/2018, pertanto per l'attuazione delle previsioni urbanistiche e infrastrutturali non è necessario indicare le condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo dell'attività edilizia.

Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello

esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno essere rispettate le condizioni definite nelle NTA di Piano Operativo relativamente alla regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

classe F.I.3. – FATTIBILITÁ CONDIZIONATA

Attribuibile a quelle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali classificate nel piano strutturale a pericolosità idraulica elevata (I.3).

Fino all'entrata in vigore del regolamento di cui all'Art. 104 della LR 65/2014, per l'attuazione delle previsioni urbanistiche e infrastrutturali continua ad applicarsi il 53R compatibilmente con le disposizioni di cui alla LR 41/2018, con riferimento alle aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti.

Per le definizioni delle condizioni d'attuazione è necessario fare riferimento allo studio idraulico di supporto al Piano Operativo.

Le schede di fattibilità, ove presenti, definiscono nel dettaglio le condizioni di attuazione dell'intervento.

classe F.I.4. – FATTIBILITÁ LIMITATA

Attribuibile a quelle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali classificate nel piano strutturale a pericolosità idraulica molto elevata (I.4).

Fino all'entrata in vigore del regolamento di cui all'Art. 104 della LR 65/2014, per l'attuazione delle previsioni urbanistiche e infrastrutturali continua ad applicarsi il 53R compatibilmente con le disposizioni di cui alla LR 41/2018, con riferimento alle aree a pericolosità per alluvioni frequenti.

Per le definizioni delle condizioni d'attuazione è necessario fare riferimento allo studio idraulico di supporto al Piano Operativo.

Le schede di fattibilità, ove presenti, definiscono nel dettaglio le condizioni di attuazione

dell'intervento.

TUTELA DEI 10 ML DAI CORSI D'ACQUA (DGRT 899/2018)

Il reticolo idrografico superficiale di riferimento sul quale sono state fatte tutte le considerazioni di carattere idraulico, è stato aggiornato con quello approvato dalla Regione Toscana con DGRT 899/2018.

Nelle aree comprendenti le due fasce della larghezza di mt 10 dal piede esterno dell'argine o, in mancanza, dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua, negli alvei, nelle golene e sugli argini dei corsi d'acqua individuati nel quadro conoscitivo del PIT come aggiornato dai piani di bacino vigenti e riportati nelle carte di fattibilità, ai fini del corretto assetto idraulico è consentito quanto previsto dall'Art.3 della LR 41/2018.

LA FATTIBILITÀ DI CIASCUN INTERVENTO PUÒ ESSERE ATTRIBUITA SEGUENDO N°3 PROCEDURE:

SCHEDA DI FATTIBILITÀ DELLO SPECIFICO INTERVENTO:

Sono state prodotte le singole schede di fattibilità per gli interventi presenti all'interno dell'area di variante nell'Elaborato GEO.03 FATTIBILITÀ "Disciplina degli insediamenti Sinalunga – Pieve R- Rigaiolo" di Regolamento Urbanistico (contrassegnate da relativo numero progressivo), in cui sono definite le relative fattibilità geologica, sismica e idraulica.

L'attuazione degli interventi è sempre subordinata ai condizionamenti e prescrizioni contenuti nelle schede.

ASSEGNAZIONE DELLA FATTIBILITÀ IN ASSENZA DI SCHEDA:

In assenza della relativa scheda, la classe di fattibilità (geologica, sismica ed idraulica) è definita attraverso legenda nelle tavole corrispondenti. L'attuazione degli interventi è sempre subordinata ai condizionamenti e prescrizioni contenuti nei precedenti paragrafi (fattibilità geologica, fattibilità idraulica, fattibilità sismica).

ASSEGNAZIONE DELLA FATTIBILITÀ MEDIANTE ABACO

Attraverso l'adeguamento degli elaborati di quadro conoscitivo si sono potute definire le classi di pericolosità geologica, sismica ed idraulica secondo normativa vigente.

L'abaco di fattibilità permette l'assegnazione delle classi di fattibilità in situazioni non comprese nei precedenti casi.

Al fine di poter regolamentare l'attuazione di tali trasformazioni è stata definita una matrice dalla quale è possibile risalire, tramite l'intersezione tra classe di pericolosità esistente e la tipologia d'intervento prevista, alla relativa classe di fattibilità (vedi "abaco" tab.1).

Le indicazioni e le prescrizioni sulla fattibilità degli interventi riportate nelle singole schede di fattibilità e le condizioni e/o prescrizioni ricavabili in seguito all'attribuzione di classe di fattibilità mediante apposito "abaco" (in funzione della classe di pericolosità e della natura dell'intervento) assumono carattere prescrittivo ai fini del rilascio degli atti di assenso

comunque denominati ai sensi della LR 65/2014.

Tale metodo di assegnazione delle classi di fattibilità potrà essere utilizzato per tutti quegli interventi che non hanno una scheda di fattibilità specifica.

Per la determinazione della classe di fattibilità dell'intervento si procede nel seguente modo:

- si individua in quale classe di pericolosità ricade la previsione d'intervento;
- si cerca l'intersezione con la tipologia d'intervento prevista;
- nella casella d'intersezione della matrice si legge la classe di fattibilità corrispondente.

TABELLA GUIDA PER L'ASSEGNAZIONE DELLE CLASSI DI FATTIBILITÀ (tab.1)

	pericolosità											
	Geologica				Idraulica				Sismica			
	G1	G2	G3	G4	I1	I2	I3	I4	S1	S2	S3	S4
Tipi di intervento ammessi	Classe di fattibilità attribuibile											
Manutenzione ordinaria Manutenzione straordinaria Restauro e risanamento conservativo Ristrutturazione edilizia con demolizione senza ricostruzione ed interventi urbanistico edilizi che non comportino sovraccarico sulle fondazioni	FG1	FG1	FG1	FG1	FI1	FI1	FI1	FI1	FS1	FS1	FS1	FS1
Interventi comunque denominati sul patrimonio edilizio esistente (esclusa demolizione e ricostruzione) che comportino sovraccarichi sulle fondazioni superiori al 10% ^(§)	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI1	FI1	FI1	FS1	FS2	FS3	FS4
Interventi comunque denominati sul patrimonio edilizio esistente (esclusa demolizione e ricostruzione) che comportino aumento del carico urbanistico	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS4
Interventi urbanistico-edilizi comunque denominati comportanti demolizione e ricostruzione	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS4
Interventi di ampliamento: sup < 10 mq 10 < sup > 50 mq sup > 50 mq	FG1	FG1	FG2	FG2	FI1	FI1	FI2	FI2	FS1	FS1	FS2	FS2
	FG1	FG2	FG3	FG3	FI1	FI2	FI3	FI3	FS1	FS2	FS3	FS3
	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS4
Nuovi edifici non destinati alla permanenza continuativa di persone (comprese le serre fisse), da realizzarsi anche nel quadro di interventi comportanti demolizioni e ricostruzioni	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS4
Nuova edificazione	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS4
Ristrutturazione urbanistica	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS4
Aree destinate ad ampliamenti e/o miglioramenti di sedi stradali esistenti e/o realizzazione di nuovi brevi tratti di viabilità di ingresso/accesso, nuova viabilità forestale e antincendio	FG1	FG1	FG2	FG3	FI1	FI1	FI1	FI1	FS1	FS1	FS2	FS3
nuova viabilità, piazze, nuovi parcheggi e/o ampliamenti di parcheggi esistenti	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS4

Altre attività che comportano impatto sulla stabilità dei terreni	Classe di fattibilità attribuibile											
	FG1	FG1	FG3	FG3	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS3
Rinterri, riporti e rilevati di qualsiasi genere con ^(o) : con altezza < 3,0 mt	FG1	FG1	FG3	FG3	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS3
con altezza > 3,0 mt	FG1	FG2	FG3	FG3	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS3
scavi e sbancamenti di qualsiasi genere con ^(o) : con altezza < 3,0 mt	FG1	FG1	FG2	FG3	FI1	FI1	FI1	FI1	FS1	FS1	FS2	FS3
con altezza > 3,0 mt	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI1	FI1	FI1	FS1	FS2	FS3	FS3
percorsi pedonali, ciclabili e ippovie	FG1	FG1	FG3	FG3	FI1	FI1	FI1	FI1	FS1	FS1	FS3	FS3
Parchi pubblici, zone destinate a verde pubblico attrezzato, impianti sportivi all'aperto: a) per le parti a verde b) per attrezzature, sistemazioni morfologiche, movimenti terra c) per edifici di servizio (tribune, spogliatoi)	FG1	FG1	FG2	FG3	FI1	FI1	FI1	FI1	FS1	FS1	FS1	FS1
	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS4
	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS4
Annessi rurali, garage, box auto, piscine, tettoie, box per cavalli, stalle, serre, depositi all'aperto (esclusi locali di servizio), manufatti precari, con: sup < 50 mq	FG1	FG1	FG2	FG3	FI1	FI2	FI3	FI3	FS1	FS1	FS2	FS3
50 < sup > 150 mq	FG1	FG2	FG3	FG3	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS3
sup > 150 mq	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS4
impianti tecnici e reti tecnologiche (acquedotti, fognature, elettrodotti interrati, gasdotti)	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI1	FI1	FI1	FS1	FS2	FS3	FS4
impianti ed apparati per l'eolico, impianti fotovoltaici a terra, impianti di telecomunicazioni, elettrodotti	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI1	FI3	FI3	FS1	FS2	FS3	FS4
invasi per l'accumulo di acqua	FG1	FG2	FG3	FG4	FI1	FI2	FI3	FI4	FS1	FS2	FS3	FS4

(^o) Sarà comunque dovere del professionista valutare lo specifico contesto di pericolosità locale, eseguendo gli opportuni studi e conseguenti interventi di messa in sicurezza anche per altezze minori di 3 metri

([§]) Sarà comunque dovere del professionista valutare lo specifico contesto di pericolosità locale, eseguendo gli opportuni studi e conseguenti interventi di messa in sicurezza anche in presenza di sovraccarico sulla fondazione inferiore del 10%

Fino all'entrata in vigore del regolamento di cui all'Art. 104 della LR 65/2014, per l'attuazione delle tipologie di intervento continua ad applicarsi il 53R ove non sia in contrasto

con le disposizioni di cui alla LR 41/2018, con riferimento alle aree a pericolosità per alluvioni frequenti e poco frequenti.

Arezzo, novembre 2019

ProGeo Engineering srl

Dott. Geol. Massimiliano Rossi

Dott. Geol. Fabio Poggi

Collaboratori:

Dott. Geol. Laura Galmacci

SCHEDE DI FATTIBILITÀ

Intervento n°9	
Tipologia intervento:	Tessuti storici
Geomorfologia:	Superficie alluvionale, Rilevato stradale, ferroviario, arginale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z7, Z6)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2), Pericolosità geologica elevata (G.3)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale elevata (S.3)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3), Pericolosità idraulica molto elevata (I.4)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.3 - Aree a pericolosità elevata, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2, CLASSE G3
Fattibilità sismica:	CLASSE S3
Fattibilità idraulica:	CLASSE I2, CLASSE I3, CLASSE I4

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe G3 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. La realizzazione di interventi di nuova edificazione o di nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Qualora siano necessari interventi di messa in sicurezza, dovranno essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio; gli interventi non dovranno pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e/o la manutenzione delle opere di messa in sicurezza; le opere di consolidamento dovranno essere collaudate e certificate. Potranno essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; di questo dovrà essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Classe S3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona stabile suscettibile di amplificazione locale caratterizzata da alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: è da realizzare una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra copertura e bedrock sismico.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Nelle aree ricadenti in classe I3 e I4 di FATTIBILITA' IDRAULICA sono consentiti gli interventi che non prevedono l'individuazione di opere idrauliche e di sopraelevazione di cui ai punti a), b), c) art. 8 della LR 41/2018

Parte dell'area ricade in P3 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione elevata

Tipologia intervento:	Verde privato di contenimento
Geomorfologia:	Superficie alluvionale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z7)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale elevata (S.3)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.2 - Aree a pericolosità media, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2
Fattibilità sismica:	CLASSE S3
Fattibilità idraulica:	CLASSE I2, CLASSE I3

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe S3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona stabile suscettibile di amplificazione locale caratterizzata da alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: è da realizzare una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra copertura e bedrock sismico.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Nelle aree ricadenti in classe I3 di FATTIBILITA' IDRAULICA sono consentiti gli interventi che non prevedono l'individuazione di opere idrauliche e di sopraelevazione di cui ai punti a), b), c) art. 8 della LR 41/2018

Parte dell'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media

Tutela dei 10 ml dai corsi d'acqua di cui all'art. 3 della LR 41/18 definiti su reticolo idrografico e di gestione della Regione Toscana aggiornato con DGRT 899/2018

Tipologia intervento:	Strada di progetto
Geomorfologia:	Superficie alluvionale, Rilevato stradale, ferroviario, arginale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z8, Z7)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2), Pericolosità geologica elevata (G.3)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale media (S.2), Pericolosità sismica locale elevata (S.3)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3), Pericolosità idraulica molto elevata (I.4)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.2 - Aree a pericolosità media, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2, CLASSE G3
Fattibilità sismica:	CLASSE S2, CLASSE S3
Fattibilità idraulica:	CLASSE I2, CLASSE I3, CLASSE I4

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe G3 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. La realizzazione di interventi di nuova edificazione o di nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Qualora siano necessari interventi di messa in sicurezza, dovranno essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio; gli interventi non dovranno pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e/o la manutenzione delle opere di messa in sicurezza; le opere di consolidamento dovranno essere collaudate e certificate. Potranno essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; di questo dovrà essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Classe S2 di FATTIBILITA' SISMICA. Non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R.

Classe S3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona stabile suscettibile di amplificazione locale caratterizzata da alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: è da realizzare una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra copertura e bedrock sismico.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Nelle aree ricadenti in classe 3 e 4 di FATTIBILITA' IDRAULICA gli interventi sono consentiti in base al Capo III della LR 41/2018. In questo caso la fattibilità dell'intervento è subordinata alla realizzazione della nuova viabilità a condizione che sia realizzata in sopraelevazione come previsto al punto c) dell'art.8 della LR 41/2018, con un franco di 0.30 m al di sopra del battente idraulico medio dell'area stimato in 0.20 m. L'infrastruttura viaria dovrà essere idraulicamente trasparente in modo da assicurare il non superamento del rischio medio R2 e consentire il normale deflusso superficiale delle acque.

Parte dell'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media

Tipologia intervento:	TR02c
Geomorfologia:	Superficie alluvionale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z7)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale elevata (S.3)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3), Pericolosità idraulica molto elevata (I.4)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.2 - Aree a pericolosità media, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2
Fattibilità sismica:	CLASSE S3
Fattibilità idraulica:	CLASSE I2, CLASSE I3, CLASSE I4

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe S3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona stabile suscettibile di amplificazione locale caratterizzata da alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: è da realizzare una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra copertura e bedrock sismico.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Nelle aree ricadenti in classe 3 e 4 di FATTIBILITA' IDRAULICA gli interventi sono consentiti in base al Capo III della LR 41/2018. In questo caso la fattibilità dell'intervento è subordinata alla realizzazione di opere in sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lettera c) della LR 41/2018, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree. Tali opere sono individuate all'interno dell'area a classe 3 di FATTIBILITA' IDRAULICA. Il battente medio per Tr 200 anni all'interno della porzione nella quale potranno essere realizzati gli interventi edificatori è pari a 0.30 m, e pertanto la classe di magnitudo risulta moderata. In relazione alla loro messa in sicurezza idraulica, gli edifici dovranno pertanto essere realizzati su di un rilevato con piano di imposta tale da garantire un franco di sicurezza sul battente duecentennale pari a 20 cm.

Nella porzione di area allagata che mostra battenti massimi sui 0.50 m non sono consentiti interventi edilizi, altresì sono consentiti gli interventi che non prevedono l'individuazione di opere di cui all'art. 8 della LR 41/2018.

Tutela dei 10 ml dai corsi d'acqua di cui all'art. 3 della LR 41/18 definiti su reticolo idrografico e di gestione della Regione Toscana aggiornato con DGRT 899/2018

Parte dell'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media

Tipologia intervento:	Verde privato di contenimento
Geomorfologia:	Superficie alluvionale, Rilevato stradale, ferroviario, arginale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z8)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2), Pericolosità geologica elevata (G.3)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale media (S.2)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.2 - Aree a pericolosità media, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2, CLASSE G3
Fattibilità sismica:	CLASSE S2
Fattibilità idraulica:	CLASSE I2, CLASSE I4

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe G3 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. La realizzazione di interventi di nuova edificazione o di nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Qualora siano necessari interventi di messa in sicurezza, dovranno essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio; gli interventi non dovranno pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e/o la manutenzione delle opere di messa in sicurezza; le opere di consolidamento dovranno essere collaudate e certificate. Potranno essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; di questo dovrà essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.

Classe S2 di FATTIBILITA' SISMICA. Non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Per le porzioni di area ricadenti in classe I4 di FATTIBILITA' IDRAULICA derivante da pericolosità idraulica I3, non possono essere previsti interventi di carattere edificatorio senza l'applicazione di soluzioni progettuali che conducano alla riduzione dell'attuale grado di rischio. Allo stato attuale in tali aree sono consentiti interventi, diversi da quelli indicati nelle lettere dalla a) alla l) di cui al punto 3.2.2.1 del DPGR 53/R, tipo verde non attrezzato, adeguamenti di infrastrutture esistenti senza modifiche altimetriche

Tutela dei 10 ml dai corsi d'acqua di cui all'art. 3 della LR 41/18 definiti su reticolo idrografico e di gestione della Regione Toscana aggiornato con DGRT 899/2018

Parte dell'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media

Tipologia intervento:	Tessuti produttivi
Geomorfologia:	Superficie alluvionale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z8, Z7)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale media (S.2), Pericolosità sismica locale elevata (S.3)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica bassa (I.1), Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.2 - Aree a pericolosità media, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2
Fattibilità sismica:	CLASSE S2, CLASSE S3
Fattibilità idraulica:	CLASSE I1, CLASSE I2, CLASSE I3

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe S2 di FATTIBILITA' SISMICA. Non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R.

Classe S3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona stabile suscettibile di amplificazione locale caratterizzata da alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: è da realizzare una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra copertura e bedrock sismico.

Per la classe I1 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Nelle aree ricadenti in classe 3 di FATTIBILITA' IDRAULICA gli interventi sono consentiti in base al Capo III della LR 41/2018. In questo caso la fattibilità dell'intervento è subordinata alla realizzazione di opere in sopraelevazione di cui all'art. 8, comma 1, lettera c) della LR 41/2018, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree. Tali opere sono individuate all'interno dell'area a classe 3 di FATTIBILITA' IDRAULICA. Il battente medio per Tr 200 anni all'interno della porzione nella quale potranno essere realizzati gli interventi edificatori è pari a 0.30 m, e pertanto la classe di magnitudo risulta moderata. In relazione alla loro messa in sicurezza idraulica, gli interventi edilizi dovranno pertanto essere realizzati su di un rilevato con piano di imposta tale da garantire un franco di sicurezza sul battente duecentennale pari a 20 cm.

Nella porzione di area allagata che mostra battenti massimi sui 0.40 m non sono consentiti interventi edilizi, altresì sono consentiti gli interventi che non prevedono l'individuazione di opere di cui all'art. 8 della LR 41/2018.

Parte dell'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media

Tipologia intervento:	RQ02c
Geomorfologia:	Superficie alluvionale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z7)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale elevata (S.3)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.2 - Aree a pericolosità media, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2
Fattibilità sismica:	CLASSE S3
Fattibilità idraulica:	CLASSE I2, CLASSE I3

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe S3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona stabile suscettibile di amplificazione locale caratterizzata da alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: è da realizzare una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra copertura e bedrock sismico.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Nelle aree ricadenti in classe I3 di FATTIBILITA' IDRAULICA sono consentiti gli interventi che non prevedono l'individuazione di opere idrauliche e di sopraelevazione di cui ai punti a), b), c) art. 8 della LR 41/2018

Parte dell'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media

Tipologia intervento:	Verde pubblico - V
Geomorfologia:	Superficie alluvionale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z8)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale media (S.2)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.2 - Aree a pericolosità media, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2
Fattibilità sismica:	CLASSE S2
Fattibilità idraulica:	CLASSE I2, CLASSE I4

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe S2 di FATTIBILITA' SISMICA. Non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Per le porzioni di area ricadenti in classe I4 di FATTIBILITA' IDRAULICA derivante da pericolosità idraulica I3, non possono essere previsti interventi di carattere edificatorio senza l'applicazione di soluzioni progettuali che conducano alla riduzione dell'attuale grado di rischio. Allo stato attuale in tali aree sono consentiti interventi, diversi da quelli indicati nelle lettere dalla a) alla l) di cui al punto 3.2.2.1 del DPGR 53/R, tipo verde non attrezzato, adeguamenti di infrastrutture esistenti senza modifiche altimetriche

Parte dell'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media

Tipologia intervento:	Tessuti produttivi
Geomorfologia:	Superficie alluvionale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z7)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale elevata (S.3)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.2 - Aree a pericolosità media, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2
Fattibilità sismica:	CLASSE S3
Fattibilità idraulica:	CLASSE I2, CLASSE I3

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe S3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona stabile suscettibile di amplificazione locale caratterizzata da alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: è da realizzare una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra copertura e bedrock sismico.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Vista la modesta porzione di area interessata dalla classe I3 di FATTIBILITA' IDRAULICA si ritengono ininfluenti le considerazioni limitative o condizionanti di carattere idraulico.

Parte dell'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media

Tipologia intervento:	Tessuti produttivi
Geomorfologia:	Superficie alluvionale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z8)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale media (S.2)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.2 - Aree a pericolosità media, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2
Fattibilità sismica:	CLASSE S2
Fattibilità idraulica:	CLASSE I2, CLASSE I4

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe S2 di FATTIBILITA' SISMICA. Non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Per le porzioni di area ricadenti in classe I4 di FATTIBILITA' IDRAULICA derivante da pericolosità idraulica I3, non possono essere previsti interventi di carattere edificatorio senza l'applicazione di soluzioni progettuali che conducano alla riduzione dell'attuale grado di rischio. Allo stato attuale in tali aree sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, interventi di conservazione e/o ripristino delle caratteristiche tradizionali del manufatto, ristrutturazione edilizia con ampliamenti in sopraelevazione senza ampliamenti di superficie coperta e aumento del carico urbanistico conseguendo le condizioni di autosicurezza di cui al punto 3.2.2.1 del DPGR 53/R, oltre la realizzazione di verde non attrezzato e adeguamenti di infrastrutture esistenti senza modifiche altimetriche

Parte dell'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media

Tipologia intervento:	Tessuti produttivi
Geomorfologia:	Superficie alluvionale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z8)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale media (S.2)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2), Pericolosità idraulica elevata (I.3)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.2 - Aree a pericolosità media, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2
Fattibilità sismica:	CLASSE S2
Fattibilità idraulica:	CLASSE I2, CLASSE I4

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe S2 di FATTIBILITA' SISMICA. Non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Per le porzioni di area ricadenti in classe I4 di FATTIBILITA' IDRAULICA derivante da pericolosità idraulica I3, non possono essere previsti interventi di carattere edificatorio senza l'applicazione di soluzioni progettuali che conducano alla riduzione dell'attuale grado di rischio. Allo stato attuale in tali aree sono consentiti interventi, diversi da quelli indicati nelle lettere dalla a) alla l) di cui al punto 3.2.2.1 del DPGR 53/R, tipo verde non attrezzato, adeguamenti di infrastrutture esistenti senza modifiche altimetriche

Parte dell'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media

Tipologia intervento:	Tessuti produttivi
Geomorfologia:	Superficie alluvionale
MOPS:	Zone stabili suscettibili di amplificazione locale (Z8, Z7)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale media (S.2), Pericolosità sismica locale elevata (S.3)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica media (I.2)
Pericolosità geologica PAI:	-
Pericolosità da alluvione PGRA:	P.2 - Aree a pericolosità media, P.1 - Aree a pericolosità bassa
Fattibilità geologica:	CLASSE G2
Fattibilità sismica:	CLASSE S2, CLASSE S3
Fattibilità idraulica:	CLASSE I2

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

Classe S2 di FATTIBILITA' SISMICA. Non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R.

Classe S3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona stabile suscettibile di amplificazione locale caratterizzata da alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: è da realizzare una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra copertura e bedrock sismico.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Parte dell'area ricade in P2 di PGRA, pertanto tutti gli interventi sono soggetti alle condizioni riportate nella stessa Disciplina di Piano per le aree a pericolosità da alluvione media