



**Comune di  
Montecarlo**

Provincia di Lucca

*Sindaco*  
Dott. Federico Carrara

*Responsabile del procedimento:*  
Dott. Arch. Paolo Anzilotti

*Garante della Comunicazione:*  
Cinzia Carrara

*Collaborazione Esterna di:*  
Dott. arch. Gilberto Bedini  
Studio INGEO

*Con la collaborazione di:*  
Geom. Alessandro Guerri  
Dott. Ing. Daniele De Santi  
Dott. Arch. Silvia Dinelli  
Dott. Arch. Monica Bruni (VAS)

Montecarlo, marzo 2020

# **Piano Operativo elaborato QP.1 allegato 4**

ai sensi dell'art. 95 L.R. 10.11.2014 n. 65

## **Criteria di fattibilità - Relazione rischio sismico - Schede fattibilità**

## SOMMARIO

1. PREMESSA .....	2
2. AREE A PERICOLOSITA' DA ALLUVIONE .....	3
3. MAGNITUDO IDRAULICA .....	3
4. AREE ESPOSTE A RISCHIO .....	3
4.1 Aree ed elementi esposti a fenomeni alluvionali.....	3
4.2 Aree ed elementi esposti a fenomeni geologici.....	4
4.3 Aree a rischio sismico - Relazione tecnica illustrativa per il rischio sismico.....	4
4.3.1 Pericolosità sismica.....	5
4.3.2 Vulnerabilità sismica ed Esposizione sismica.....	5
4.3.3 Rischio sismico.....	7
5. CONDIZIONI DI FATTIBILITA' .....	8
5.1 Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti geologici.....	9
5.2 Condizionamenti dovuti alla pericolosità da alluvione .....	11
5.3 Condizionamenti dovuti alla pericolosità sismica.....	11
6. TUTELA DEI CORSI D'ACQUA.....	13
7. DISPOSIZIONI PER IL CONTENIMENTO DEGLI EFFETTI DELLA IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO.....	13
8. DISPOSIZIONI PER LA TUTELA DEGLI ACQUIFERI E DELLE FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDROPOTABILE .....	14
9. DISCIPLINA DEGLI SCARICHI DI COMPETENZA COMUNALE.....	16
10. DISCIPLINA PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVI POZZI .....	16

APPENDICE 4.1 - SCHEDE DI FATTIBILITÀ INTERVENTI RESIDENZIALI (R1)

APPENDICE 4.2 - SCHEDE DI FATTIBILITÀ INTERVENTI ARTIGIANALI E INDUSTRIALI DI NUOVA PREVISIONE (DN)

APPENDICE 4.3 - SCHEDE DI FATTIBILITÀ INTERVENTI DI RECUPERO E DI RISTRUTTURAZIONE (ReR)

APPENDICE 4.4 - SCHEDE DI FATTIBILITÀ INTERVENTI DI NUOVE ATTREZZATURE (AN)



## 1. PREMESSA

Il presente studio di fattibilità geologica è stato redatto a supporto del Piano Operativo del Comune di Montecarlo ai sensi degli artt. 95 e 104 della L.R. n. 65/2014 e secondo le disposizioni riportate nel DPGR 5R del 2020 e nella Delibera di GRT n. 31/2020 “Allegato A - Direttive tecniche per lo svolgimento delle indagini geologiche, idrauliche e sismiche”.

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 del piano strutturale.

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.

La presente relazione e le schede di fattibilità allegate si basano sulle risultanze del quadro conoscitivo di supporto alla Variante Generale del Piano Strutturale approvato definitivamente dal Consiglio Comunale con Delibera n. 43 del 29.11.2017 al quale si rimanda per eventuali approfondimenti. Ai sensi della L.R. 41/2018 e del DPGR 5R/2020 tale quadro conoscitivo è stato integrato con la realizzazione delle seguenti carte:

- Carta delle aree a pericolosità da alluvione (GEO\_01)
- Carta della magnitudo idraulica (GEO\_02)
- Carta delle aree ed elementi esposti a fenomeni alluvionali (GEO\_03)
- Carta delle aree ed elementi esposti a fenomeni geologici (GEO\_04)
- Carta della Vulnerabilità sismica (GEO\_05)
- Carta dell’Esposizione sismica (GEO\_06)
- Carta delle aree a Rischio Sismico (GEO\_07)
- Relazione tecnica illustrativa per il rischio sismico (paragrafo 2.3 della presente relazione)



## **2. AREE A PERICOLOSITA' DA ALLUVIONE**

Nella Tavola Geo\_01 Carta delle aree a pericolosità da alluvione sono state cartografate le aree a pericolosità da alluvione frequente (P3), a pericolosità da alluvione poco frequente (P2) e a pericolosità da alluvione rare o di estrema intensità (P1), così come definite dall'art. 2, comma 1 della LR 41/2018 e dalla pianificazione di bacino in attuazione del d.lgs 49/2010:

- **Aree a pericolosità per alluvioni frequenti (P3):** aree interessate da allagamenti con tempo di ritorno non inferiore a 30 anni;
- **Aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti (P2):** aree interessate da allagamenti con tempo di ritorno non inferiore a duecento anni;
- **Aree a pericolosità da alluvioni rare o di estrema intensità (P1):** corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale

I dati idraulici su cui si basa tale cartografia sono quelli derivanti dagli studi idraulici allegati al Piano Strutturale approvato con Delibera n. 43 del 29.11.2017 uniti a quelli del PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.

## **3. MAGNITUDO IDRAULICA**

Partendo dai dati idraulici ricavabili dagli studi allegati al Piano Strutturale approvato con Delibera n. 43 del 29.11.2017, nella Tavola Geo\_02 Carta della magnitudo, il territorio comunale di Montecarlo è stato suddiviso secondo le definizioni riportate nell'art. 2, comma 1, lettere h1), h2) e h3) in:

- **magnitudo idraulica moderata:** valori di battente uguale o inferiore a 0,3 metri
- **magnitudo idraulica severa:** valori di battente superiore a 0,3 metri e inferiore o uguale a 0,5 metri
- **magnitudo idraulica molto severa:** battente superiore a 0,5 metri

## **4. AREE ESPOSTE A RISCHIO**

Nel piano operativo sono state evidenziate le aree che risultano esposte a rischio geologico, sismico e da alluvioni e che costituiscono la base della pianificazione territoriale ed urbanistica, nonché la base per la redazione, l'integrazione e l'aggiornamento del piano di protezione civile comunale così come specificato nel par. 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3 del DPGR 5R/2020.

### **4.1 Aree ed elementi esposti a fenomeni alluvionali**

La caratterizzazione delle aree ed elementi esposti a fenomeni alluvionali, illustrata nella Tavola GEO\_03, è stata effettuata, ai sensi del par. 3.1.1 del DPGR 5R/2020, tenendo in considerazione i seguenti elementi:

- presenza di elementi appartenenti al reticolo idrografico di cui all'articolo 22, comma 2,
- lettera e), della l.r.79/2012;



- presenza di aree presidiate da sistemi arginali, come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera s), della l.r.41/2018;
- aree a pericolosità per alluvioni.

Nella suddetta caratterizzazione sono poi stati evidenziati i seguenti elementi:

- perimetro del territorio urbanizzato
- gli edifici strategici o rilevanti ai sensi del Reg. 36R/2009;
- le infrastrutture di mobilità.

#### **4.2 Aree ed elementi esposti a fenomeni geologici**

La caratterizzazione delle aree ed elementi esposti a fenomeni geologici, illustrata nella Tavola GEO\_04, è stata effettuata, tenendo in considerazione le aree a pericolosità geologica, su cui sono stati evidenziati, ai sensi del par. 3.1.2, i seguenti elementi:

- perimetro del territorio urbanizzato
- perimetro del territorio urbanizzato
- gli edifici strategici o rilevanti ai sensi del Reg. 36R/2009;
- le infrastrutture di mobilità.

#### **4.3 Aree a rischio sismico – Relazione tecnica illustrativa per il rischio sismico**

Con l'entrata in vigore dal 6 aprile 2020 del Regolamento 5/R del 30 gennaio 2020, approvato con delibera di Grt n. 29 del 20.01.2020 (all. A), in attuazione dell'art. 104 della legge regionale 10 novembre 2019, n. 65 (Norme per il governo del territorio), la Regione Toscana ha introdotto la valutazione del rischio sismico propedeutica all'approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica. Tale valutazione viene fatta utilizzando una specifica metodologia messa a punto in questi ultimi anni dal Settore Sismica – Prevenzione sismica della Regione Toscana, che si basa sulla pericolosità sismica e sulla valutazione speditiva e sintetica della vulnerabilità e dell'esposizione sismica attraverso l'elaborazione di dati statistici omogenei (Istat 2011).

La Regione Toscana ha messo a disposizione tutti i dati (scaricabili dal sito all'indirizzo <https://www.regione.toscana.it/-/rischio-sismico>) per poter elaborare le cartografie necessarie per raggiungere un Livello 1 di approfondimento che, come riportato nel par. 3.7 della delibera di GRT n. 31/2020 sono:

- Carta della Vulnerabilità sismica (GEO\_05)
- Carta dell'Esposizione sismica (GEO\_06)
- Carta delle aree a Rischio Sismico (GEO\_07)

In generale il rischio sismico (R) rappresenta la probabilità che si verifichino danni da terremoto in un dato intervallo di tempo, in base al tipo di sismicità, di resistenza delle costruzioni e della natura dei beni esposti. La valutazione del rischio sismico nel territorio urbanizzato è il risultato della combinazione dei fattori di pericolosità (P), vulnerabilità (V) ed esposizione (E).



#### 4.3.1 Pericolosità sismica

La valutazione della pericolosità sismica (P), è stata fatta riferendosi alla pericolosità sismica di base che per il territorio di Montecarlo è medio-bassa (Classe 2) corrispondente ad una accelerazione orizzontale massima del terreno in condizioni di suolo rigido e pianeggiante  $A_g$ , per tempo di ritorno di 475 anni, compresa tra  $0.125g < A_g \leq 0.150g$ . L'intero territorio di Montecarlo rientra in classe di pericolosità sismica di base medio-bassa (Classe 2).

Pericolosità sismica di base	Valori di $A_g$	Classe di Pericolosità (P)
alta	superiori a 0,200g	4
medio-alta	superiori a 0,150 g e inferiori o uguali a 0,200 g	3
medio-bassa	superiori a 0,125 g e inferiori o uguali a 0,150 g	2
bassa	inferiori o uguali a 0,125 g	1

Figura 1 – Tabella 1 Allegato 1 della Delibera di GRT 31/2020 - Pericolosità sismica di livello 1

#### 4.3.2 Vulnerabilità sismica ed Esposizione sismica

Considerando che negli ultimi 10 anni il territorio urbanizzato del Comune di Montecarlo non ha subito modifiche sostanziali né nell'edificato né nel numero di abitanti, passati da 4454 nel 2011 (anno del censimento) a 4370 nel 2018, con una diminuzione di meno del 2%, per la vulnerabilità sismica (V), definita come la propensione del patrimonio edilizio e dei centri urbani a subire un danno in caso di un evento sismico, e per l'esposizione sismica (E), definita come la possibilità che si verifichi un danno economico e sociale sia in termini di vite umane che in termini di beni esposti, le Tavole GEO\_05 e GEO\_06, sono state realizzate acquisendo i dati messi a disposizione dalla Regione Toscana.

La **vulnerabilità sismica di Livello 1**, secondo quanto riportato nel capitolo 2 dell'Allegato A della Delibera di GRT 31/2020, è stata suddivisa in 4 classi e stimata, in forma qualitativa, sulla base dei dati statistici disponibili forniti dall'Istat.

Tenuto conto dei dati statistici a disposizione e delle conoscenze consolidate in merito agli effetti dei terremoti sugli edifici, sono stati individuati indicatori intrinseci (rappresentati dalle caratteristiche dell'edificato) ed estrinseci (rappresentati dalle caratteristiche delle aree prese in considerazione) ai quali sono stati associati degli Indici di vulnerabilità.

1. Fattori intrinseci degli edifici residenziali di ciascuna sezione di censimento:
  - a) Epoca di costruzione (Vulnerabilità di base) (Ie)
  - b) Tipologia strutturale (It)
  - c) Altezza degli edifici (Ia)
2. Fattori estrinseci riferiti a ciascuna sezione di censimento:
  - d) Vulnerabilità urbana (Iu)
  - e) Tipologia costruttiva (edifici a "grande luce") (Is)
  - f) Storia della classificazione sismica (Ic)



Partendo da un valore di vulnerabilità di base correlato all'epoca di costruzione degli edifici ( $I_e$ ), si ricava un indice di vulnerabilità complessivo ( $I_v$ ) della sezione di censimento attraverso la sommatoria di ciascun indice dei diversi fattori presi in considerazione

$$I_v = I_e + (I_t + I_a + I_u + I_s + I_c)$$

Dalla somma dei vari indici viene quindi definita la Classe di Vulnerabilità (V) che può assumere valori compresi tra 1 e 4 con i quali viene suddiviso il territorio (Tabella seguente)

Vulnerabilità sismica	Valori di $I_v$	Classe di Vulnerabilità sismica (V)
alta	$I_v \geq 4$	4
medio-alta	$I_v = 3$	3
medio-bassa	$I_v = 2$	2
bassa	$I_v \leq 1$	1

Figura 2 Tabella 13 Allegato 1 della Delibera di GRT 31/2020 – Capitolo 2 Vulnerabilità sismica

Per i dettagli su come sono stati individuati i singoli indici si rimanda alla consultazione del suddetto Allegato A.

Per quanto riguarda il territorio di Montecarlo, il centro storico del capoluogo, loc. Stefanini e Corte Cucchi rientrano in classe di vulnerabilità sismica medio alta (Classe 3), tutti gli altri centri abitati presenti rientrano in classe di vulnerabilità medio-bassa (Classe 2) o bassa (Classe 1), in cui rientra anche tutto il resto del territorio. Non sono presenti aree con classe di vulnerabilità alta (classe 4).

L'**esposizione sismica di Livello 1**, secondo quanto riportato nel capitolo 3 dell'Allegato A della Delibera di GRT 31/2020, è stata suddivisa in 4 classi e stimata, in forma qualitativa, a partire dai dati statistici disponibili forniti dall'Istat relativi a popolazione residente e numero di edifici e alla destinazione d'uso dell'area (abitativa e produttiva).

La determinazione dell'Indicatore di Esposizione (IEs) deriva quindi dalla sommatoria dell'indice di densità ( $I_{densità}$ ) e dell'indice di destinazione ( $I_{destinazione}$ ):

$$IEs = I_{densità} + I_{destinazione}$$

L'indice di densità ( $I_{densità}$ ), media tra la popolazione residente e il numero di edifici totali in rapporto alla superficie espressa in ettari ponderata, è espressa dalla seguente formula:

$$I_{densità} = \frac{N_{pop} \cdot \frac{2}{3} + N_{edif} \cdot \frac{1}{3}}{Area}$$

Dove:

$N_{pop}$  è la popolazione totale residente per area omogenea;

$N_{edif}$  è il numero totale degli edifici per area omogenea



Area è l'area della sezione di censimento espressa in ettari (ha)

Il risultato ottenuto con la formula riportata sopra va confrontato con la tabella seguente:

<b>Esposizione e sismica</b>	<b>Valori di densità abitativa</b>	<b>Indice di densità abitativa</b>
alta	superiori al primo quartile della Toscana (IEs $\geq$ 56)	4
medio-alta	superiori al valore mediano in Toscana fino al terzo quartile ( $24 \leq$ IEs $<$ 56)	3
medio-bassa	inferiori al valore mediano in Toscana fino al primo quartile ( $10 \leq$ IEs $<$ 24)	2
bassa	inferiori al primo quartile della Toscana (IEs $<$ 10)	1

Figura 3 – Tabella 14 Allegato 1 della Delibera di GRT 31/2020 – Cap. 3 Esposizione Sismica

Nel caso di aree produttive l'Indice di densità abitativa individuato nella tabella soprastante va incrementato di 2 punti, per tener conto che la popolazione residente e il numero di edifici sono molto inferiori alle aree abitative, ma che in tali aree sono presenti attività economiche, lavoratori e beni con elevata importanza per l'esposizione sismica.

L'indicatore di Esposizione così calcolato permette di dividere il territorio analizzato nelle 4 classi individuate nella tabella sottostante.

<b>Esposizione sismica</b>	<b>Valori di Ies</b>	<b>Classe di Esposizione (E)</b>
alta	Ies $\geq$ 4	4
medio-alta	Ies = 3	3
medio-bassa	Ies = 2	2
bassa	Ies = 1	1

Figura 4 – Tabella 16 Allegato 1 della Delibera di GRT 31/2020 – Cap. 3 Esposizione Sismica

Per quanto riguarda il territorio di Montecarlo, tutti i centri abitati presenti (San Salvatore, Fornace, San Giuseppe, Micheloni, Turchetto ecc.) rientrano in classe di esposizione medio-bassa (Classe 2), solamente il centro storico del capoluogo risulta in classe di esposizione medio-alta (Classe 3), mentre tutto il resto del territorio, prettamente agricolo con abitazioni sparse, rientra in classe di esposizione bassa (Classe 1). Non sono presenti aree con classe di esposizione alta (classe 4).

#### 4.3.3 Rischio sismico

Tenendo conto delle suddette classificazioni di Pericolosità (P), di Vulnerabilità (V) e di Esposizione (E) è stato possibile determinare la Classe di Rischio (R) sulla base del valore dell'Indicatore di rischio (IR) risultante dalla seguente formula:

$$\mathbf{IR = P + V + E}$$





Rischio sismico	Valore di IR	Classe di Rischio
alta	$IR \geq 10$	4
medio-alta	$8 \leq IR < 10$	3
medio-bassa	$6 \leq IR < 8$	2
bassa	$IR < 6$	1

Figura 5 – Tabella 17 Allegato 1 della Delibera di GRT 31/2020 – Cap. 4 Rischio sismico

Per ciascuna combinazione di classe di P, V ed E è possibile determinare la classe di rischio. I valori di riferimento derivano dalla matrice di rischio di seguito riportata quale combinazione a due ingressi (classe di V ed E) in funzione del terzo fattore (classe di P).

Considerando che la pericolosità sismica di base dell'intero territorio comunale è la 2, la matrice da consultare per l'attribuzione del rischio è la seguente:

Indice di R		classe di V			
		4	3	2	1
classe di P = 2					
classe di E		alta	medio-alta	medio-bassa	bassa
4	alta	4	3	3	2
3	medio-alta	3	3	2	2
2	medio-bassa	3	2	2	1
1	bassa	2	2	1	1

Figura 6 – Matrice per la valutazione del rischio relativa alla pericolosità di classe 2 (Cap.4 All.1 Del. GRT 31/2020)

Per quanto riguarda il territorio di Montecarlo (Tavola GEO\_07), per il centro storico del capoluogo, per loc. Stefanini e per Corte Cucchi l'indice di rischio sismico è risultato medio alto (classe 3), per tutti gli altri centri abitati presenti l'indice di rischio sismico è risultato medio-basso (classe 2) o basso (classe 1) come per tutto il resto del territorio. Non sono presenti aree con indice di rischio alto (classe 4).

## 5. CONDIZIONI DI FATTIBILITA'

Il Piano Operativo, nel disciplinare l'attività urbanistica ed edilizia del territorio comunale, definisce le condizioni per la gestione degli insediamenti esistenti e per le trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi, in coerenza con il quadro conoscitivo e con i contenuti strategici definiti nella Variante Generale al Piano strutturale, traducendo altresì in regole operative anche le prescrizioni dettate dai Piani di bacino.

La trasformabilità del territorio è dunque strettamente legata alle situazioni di pericolosità e di criticità rispetto agli specifici fenomeni che le generano, messe in evidenza nel quadro conoscitivo, ed è connessa ai possibili effetti che possono essere indotti dall'attuazione delle previsioni dell'atto di governo del territorio.

Le condizioni di attuazione sono riferite alla fattibilità delle trasformazioni e delle funzioni territoriali ammesse, fattibilità che fornisce indicazioni in merito alle limitazioni delle destinazioni d'uso del 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 del rischio, opere che andranno definite sulla base di studi e verifiche che permettano di acquisire gli elementi utili alla predisposizione della relativa progettazione.

Per ciascuna delle aree destinate a trasformazione urbanistica, invece sono state condotte analisi di fattibilità, producendo specifiche schede, contenenti la sintesi delle informazioni di carattere geologico, idraulico e sismico e le indicazioni, prescrizioni, condizioni e limitazioni che possono risultare vincolanti per il superamento delle eventuali condizioni del rischio e per la realizzazione degli interventi stessi.

Di seguito si riportano le tabelle schematiche e riassuntive di quanto riportato nei paragrafi 3.2, 3.3 e 3.6 del suddetto allegato ai quali si rimanda e ai quali si dovrà sempre fare riferimento.

Tutti gli interventi devono rispettare anche le disposizioni riportate nel DPGR 36R e nella LR 41/2018.

### **5.1 Criteri generali di fattibilità in relazione agli aspetti geologici**

Nelle aree caratterizzate da pericolosità geologica oltre a rispettare le prescrizioni riportate nelle Norme di Piano del PAI del Fiume Arno, devono essere rispettati anche i criteri generali indicati nel par. 3.2 della Delibera di GRT n. 31/2020 (Allegato A al DPGR 5R) riassunti schematicamente nella Tabella 1 seguente.

		<u>Interventi di nuova costruzione o nuove infrastrutture a sviluppo lineare e a rete</u>	<u>Interventi sul patrimonio edilizio esistente (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)</u>	<b>Approfondimenti geologici</b>
<b>Pericolosità geomorfologica</b>	<b>G4</b>	N.F.		Sono richiesti, oltre alle indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.) per la ricostruzione del modello geotecnico del terreno necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.) anche ulteriori idonei studi geologici, idrogeologici, geofisici e geotecnici di approfondimento, finalizzati all'analisi della forma o del processo geologico legato alla dinamica del versante, da eseguirsi sia nel caso di intervento diretto che di Piano Attuativo e di Piano Complesso di intervento. In particolare le indagini, nel caso di fenomeni franosi attivi, dovranno descriverne i caratteri geometrici e cinematici, sulla base dell'assetto stratigrafico, tettonico-strutturale e della circolazione idrica nel sottosuolo, consentirne la parametrizzazione geotecnica, nonché la sua prevedibile evoluzione nel tempo. Il modello stratigrafico-geotecnico di rottura del terreno, così definito, avrà lo scopo di pervenire alla progettazione di adeguati interventi di consolidamento sia strutturali (interventi di drenaggio, strutture di sostegno, interventi di riprofilatura del versante, sistemi di rinforzo interni, ecc.) che non strutturali. La realizzazione degli interventi sarà pertanto subordinata all'effettuazione di adeguate indagini geologiche e geotecniche, finalizzate alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di consolidamento o messa in sicurezza.
	<b>G3</b>	Fattibilità subordinata agli studi, rilievi e indagini geognostiche e geofisiche, effettuate <u>in fase di piano attuativo</u> e finalizzate alla verifica delle effettive condizioni di stabilità. Se le verifiche individuano l'esigenza di interventi di messa in sicurezza, questi dovranno essere realizzati preventivamente e dovranno avere le seguenti caratteristiche: non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti; non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi; consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.	Fattibilità 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	
	<b>G2</b>	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		Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.) sia nel caso di intervento diretto che di Piano Attuativo e di Piano Complesso di intervento, al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).
	<b>G1</b>	Non è necessario dettare condizioni di attuazione dovute a limitazioni di carattere geomorfologico		

Tabella 1 – Tabella schematica della fattibilità in relazione agli aspetti geomorfologici per gli interventi diretti sul patrimonio edilizio esistente o di nuova costruzione

Sono inoltre da considerare le seguenti prescrizioni generali:

- Le aree di influenza dei fenomeni franosi attivi, così come individuabili nella Carta geomorfologica, potranno essere modificate, a livello locale, attraverso studi e verifiche di tipo geologico-tecnico, finalizzati alla valutazione della stabilità del versante.
- Nelle aree a pericolosità geomorfologica elevata G.3 e molto elevata G.4, sono sempre consentiti interventi di consolidamento, sistemazione e mitigazione dei fenomeni franosi, da eseguirsi sulla base di opportuni studi geologico-tecnici e previo parere dell’Autorità di Bacino Distrettuale Dell'appennino Settentrionale. Tali interventi non devono andare a determinare condizioni di instabilità né modificare negativamente i processi geomorfologici presenti nell’area; non devono inoltre limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e prevenzione dei fenomeni, e devono consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.
- In presenza di interventi di messa in sicurezza dovranno essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio in relazione alla tipologia del dissesto; l’avvenuta messa in sicurezza conseguente la realizzazione ed il collaudo delle opere di consolidamento, gli esiti positivi del sistema di monitoraggio attivato e la delimitazione delle aree risultanti in sicurezza, devono essere certificati.

## **5.2 Condizionamenti dovuti alla pericolosità da alluvione**

Tutti gli interventi ricadenti in area a pericolosità da alluvione frequente (P3) ed in area a pericolosità da alluvione poco frequente (P2), così come riportato nella Tavola GEO 01 allegata al presente Piano Operativo, sono disciplinati, da quanto previsto dalla pianificazione di bacino, dal paragrafo 3.3 della Delibera di GRT n. 31/2020 (Allegato A al DPGR 5R) e dalla L.R. 41/2018 e s.s.m.m.i.i.

Nelle aree di fondovalle (inserite in pericolosità da alluvione P1), dovrà essere realizzato un rilievo topografico di dettaglio che evidenzi la quota del lotto: nel caso questa risulti inferiore a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda, 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.

Per tutti gli interventi, anche quelli esterni alle aree a pericolosità da alluvione, dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall’impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell’art. 82 delle norme e del seguente cap.5.

Per le nuove costruzioni e per le demolizioni e ricostruzioni (ad esclusione delle tettoie e delle serre), esterne alle aree a pericolosità da alluvione frequente e poco frequente, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso ai piani interrati dovranno comunque essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.

## **5.3 Condizionamenti dovuti alla pericolosità sismica**

Nelle aree caratterizzate da pericolosità sismica oltre a rispettare le prescrizioni riportate nelle Norme di Piano del PAI del Fiume Arno, devono essere rispettati anche i criteri generali indicati nel par. 3.6 della Delibera di GRT n. 31/2020 (Allegato A al DPGR 5R) riassunti

			<u>Interventi di nuova costruzione o nuove infrastrutture a sviluppo lineare e a rete</u>	<u>Interventi sul patrimonio edilizio esistente (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)</u>	Approfondimenti geologici
Pericolosità sismica	S4	Arete di instabilità di versante attive	Fattibilità limitata a preventivi interventi di messa in sicurezza	Con esclusione degli interventi sulle parti non strutturali degli edifici e fatti salvi gli interventi di riparazione o gli interventi locali (punto 8.4.3 delle NTC18), qualsiasi altro intervento deve prevedere l'esecuzione di interventi di miglioramento o adeguamento sismico (ai sensi del punto 8.4 delle NTC18)	-
	S3	Zone di suscettibilità a liquefazione (Aree ZALQ <sub>1</sub> della Tavola GEO-10 del PS)	Verifica delle condizioni di liquefazione dei terreni e, qualora necessario, alla realizzazione di interventi di riduzione della pericolosità sismica dei terreni (ai sensi del punto 7.11.3.4 delle NTC18)		Realizzazione di una appropriata campagna geognostica composta da prove penetrometriche CPTU per la definizione delle Zone Suscettibili di Liquefazione (ZSIq) e delle Zone di Rispetto a Liquefazione (ZRIq)
		Zone stabili suscettibili di amplificazione	Devono essere definiti gli spessori, le geometrie e le 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.	Con esclusione degli interventi sulle parti non strutturali degli edifici e fatti salvi gli interventi di riparazione o gli interventi locali (punto 8.4.3 delle NTC18), qualsiasi altro intervento deve prevedere l'esecuzione di interventi di miglioramento o adeguamento sismico (ai sensi del punto 8.4 delle NTC18)	Deve essere 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). 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.
		Arete di instabilità di versante quiescente	Per edifici strategici/rilevanti con volumetria di classe 3 o 4 ai sensi del DPGR36R/2009 e per interventi di tipo residenziale ricadenti in classe d'indagine 4 ai sensi del DPGR 36R/2009 obbligo di <b>Risposta Sismica Locale</b> . Verifiche di stabilità del versante e preventiva realizzazione, qualora necessario, degli interventi di messa in sicurezza individuati nella corrispettiva classe di fattibilità geomorfologica (G.3)	Interventi di ampliamento degli edifici strategici o rilevanti con volumetria di classe 3 o 4 ai sensi del DPGR 36R/2009 e per gli ampliamenti residenziali ricadenti in classe d'indagine 4 del DPGR 36R/2009, sussiste l'obbligo della <b>Risposta Sismica Locale</b> . Con esclusione degli interventi sulle parti non strutturali degli edifici e fatti salvi gli interventi di riparazione o gli interventi locali (punto 8.4.3 delle NTC18), qualsiasi altro intervento deve prevedere l'esecuzione di interventi di miglioramento o adeguamento sismico (ai sensi del punto 8.4 delle NTC18)	Realizzazione di una campagna di indagini geofisiche 2D per la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti. È opportuno che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette. Sono sempre prescritte verifiche di stabilità pre e post intervento in condizioni statiche ed in condizioni sismiche.
	S2		Per le aree con contrasto di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri da p.c. e con frequenza fondamentale (fo) del terreno minore di 1 Hz va considerata la frequenza fondamentale del terreno e quella del periodo proprio della struttura al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura	Nessuna limitazione	Solo per le nuove costruzioni eseguire almeno una misura di rumore a stazione singola per valutare la frequenza fondamentale del terreno

Tabella 2– Tabella schematica della fattibilità in relazione agli aspetti sismici per gli interventi diretti sul patrimonio edilizio esistente o di nuova costruzione

Si sottolinea che nelle aree caratterizzate da **pericolosità sismica elevata S3**, gli interventi di 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 e gli interventi di 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, devono prevedere la valutazione dell'azione sismica attraverso l'analisi di **Risposta Sismica Locale (RSL)** ai sensi delle **NTC18**.

## **6. TUTELA DEI CORSI D'ACQUA**

Tutti i corsi d'acqua riportati nella Carta della Pericolosità da alluvione sono stati individuati sulla base del reticolo significativo e di gestione della regione Toscana (DCRT 9/2015 aggiornamento della L.R. 79/2012 e s.s.m.m.i.i.); per tali corsi d'acqua valgono le prescrizioni riportate nell'art. 3 della L.R. 41/2018 "Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010 n.49 [...]" e ss.mm.ii..

## **7. DISPOSIZIONI PER IL CONTENIMENTO DEGLI EFFETTI DELLA IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO**

Ogni trasformazione di nuova edificazione deve garantire il mantenimento di una superficie scoperta permeabile, cioè tale da consentire l'assorbimento anche parziale delle acque meteoriche, pari ad almeno il 25% della superficie fondiaria di pertinenza del nuovo edificio.

I piani attuativi, nonché i progetti delle trasformazioni comportanti la realizzazione di superfici non permeabili, o parzialmente permeabili, superiori a 1000 m<sup>2</sup>, devono prevedere il totale smaltimento delle acque meteoriche provenienti dai manti di copertura degli edifici e dalle altre superfici totalmente impermeabilizzate o semipermeabili, ove queste ultime non siano suscettibili, in ragione delle utilizzazioni in atto o previste, di contaminare tali acque, nel suolo degli spazi scoperti, pertinenziali o autonomi, dell'area interessata, ovvero, in subordine, nel reticolo idrografico superficiale, comunque contenendo l'entità delle portate scaricate nel reticolo idrografico superficiale, se del caso con la previsione e la realizzazione di vasche volano, o di altri idonei accorgimenti, entro un limite massimo indicativo di 50 litri al secondo per ogni ettaro di superficie scolante dell'intervento.

I progetti delle trasformazioni che comportino la realizzazione di superfici impermeabili o parzialmente permeabili comprese tra 100 e 1000 m<sup>2</sup> devono prevedere il totale smaltimento delle acque meteoriche provenienti dai manti di copertura degli edifici e dalle altre superfici totalmente impermeabilizzate o semipermeabili, ove queste ultime non siano suscettibili, sulla base delle utilizzazioni in atto o previste, di contaminare tali acque, nel suolo degli spazi scoperti, pertinenziali o autonomi, dell'area interessata, ovvero, in subordine, nel reticolo idrografico superficiale o in pubblica fognatura, comunque contenendo l'entità media delle portate scaricate, se del caso con la previsione e la realizzazione di vasche volano, o di altri idonei accorgimenti, entro il limite massimo coincidente con quello fornito dall'area nella situazione pre-intervento, valutato tenendo conto di una pioggia oraria con tempo di ritorno ventennale. Può essere fatta eccezione soltanto per dimostrati motivi di sicurezza e di stabilità dei pendii, ovvero di tutela di interessi storici.

Le precedenti valutazioni devono essere effettuate tenendo conto dei seguenti dati:

- una pioggia oraria ventennale, fissata in 60 mm;
- tre tipologie di superfici scolanti, aventi i seguenti coefficienti di deflusso ( $\phi$ ):



- impermeabile (tetti, piazzali e strade in asfalto/cemento)  $\phi = 1$ ;
- artificiale drenante (autobloccanti e asfalti drenanti, ecc.) nonché viabilità e piazzali non asfaltati  $\phi = 0,5$ ;
- area a verde  $\phi = 0,2$ .

Soltanto nei casi di comprovata impossibilità di rispettare le predette disposizioni può essere previsto lo smaltimento tramite fognature di acque meteoriche, comunque contenendo il loro contributo, se del caso con la previsione e la realizzazione di vasche volano, entro un limite massimo indicativo di 50 litri al secondo per ogni ettaro di superficie scolante, e comunque entro limiti da concordare con il soggetto gestore della rete fognaria, e tali da non porre la necessità di ampliamenti dei collettori fognari principali.

In occasione di ogni trasformazione di realizzazione, o di adeguamento, di piazzali, parcheggi, elementi di viabilità pedonale o meccanizzata, devono essere adottate modalità costruttive che consentano l'infiltrazione, oppure la ritenzione, anche temporanea, delle acque meteoriche. Può essere fatta eccezione soltanto per dimostrati motivi di sicurezza, ovvero di tutela storico-ambientale.

## **8. DISPOSIZIONI PER LA TUTELA DEGLI ACQUIFERI E DELLE FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDROPOTABILE**

Le condizioni di vulnerabilità idrogeologica del territorio comunale sono rappresentate nella *Tavola GEO – 04b – Carta delle aree con problematiche idrogeologiche* allegata al PS comunale, nella quale si individuano tre gradi di vulnerabilità:

- Elevatissimo
- Medio
- Basso e bassissimo

Nelle aree con vulnerabilità estremamente elevata non sono ammissibili le trasformazioni comportanti impianti e/o attività potenzialmente molto inquinanti, quali impianti per zootecnia di carattere industriale; impianti di itticoltura intensiva; manifatture potenzialmente a forte capacità di inquinamento; centrali termoelettriche; depositi a cielo aperto ed altri stoccaggi di materiali inquinanti idroveicolabili. Limitazioni e prescrizioni da osservare per cave, collettori fognari, strade di grande o media comunicazione, pascolo e stazzo di bestiame, colture utilizzando pesticidi, diserbanti e fertilizzanti.

Nelle aree a media vulnerabilità i piani attuativi e gli interventi diretti concernenti impianti e/o attività inquinanti rispettivamente approvabili ed abilitabili soltanto se corredati della valutazione della vulnerabilità reale locale e dal progetto delle opere volte alla mitigazione del rischio potenziale specifico eventualmente necessarie. Rischio definito attraverso valutazioni incrociate tra vulnerabilità intrinseca, tipologia del centro di pericolo, caratteristiche idrogeologiche ed idrodinamiche dell'acquifero, valore della risorsa da tutelare (quantità, qualità ed utilizzo).



Su tutto il territorio comunale le superfici pertinenziali, coperte e scoperte, adibibili alla produzione o allo stoccaggio di qualsiasi merce suscettibile di provocare scolo di liquidi inquinanti, devono essere osservate le seguenti disposizioni:

- tutte le superfici devono essere adeguatamente impermeabilizzate, e munite di un sistema di raccolta e smaltimento dei liquidi di scolo dimensionato in funzione anche delle acque di prima pioggia
- le acque di prima pioggia devono essere convogliate nella rete fognante per le acque nere con o senza pretrattamento secondo quanto concordato con il soggetto gestore della medesima rete fognante, oppure smaltite in corpi idrici superficiali previo adeguato trattamento;
- le acque meteoriche eccedenti quelle di prima pioggia possono essere smaltite in corpi idrici superficiali, ove ammissibile in relazione alle caratteristiche degli stessi, o in fognatura o in impianti consortili appositamente previsti.





## **9. DISCIPLINA DEGLI SCARICHI DI COMPETENZA COMUNALE**

In tutti i progetti di nuova costruzione e di ristrutturazione, con qualunque destinazione, devono essere indicati il tipo e le modalità di smaltimento delle acque reflue domestiche e/o assimilabili, ai sensi della legislazione vigente.

La raccolta e lo smaltimento dei reflui industriali, di acque reflue urbane, e delle acque meteoriche di dilavamento contaminate deve essere preventivamente autorizzato ai sensi di legge; qualora sia presente la fognatura pubblica sarà obbligatorio l'allacciamento alla stessa.

Nelle zone non servite dalla rete fognaria pubblica è consentito lo scarico autonomo adottando impianti di trattamento conformi alla L.R. n.20 del 31.05.2006 ("Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento") e al D.P.G.R. n.46/R del 08.09.2008 (Regolamento di attuazione della L.R. n.20 del 31.05.2006) e successive modifiche ed integrazioni. In specifiche circostanze, potranno essere adottati anche sistemi diversi da quelli definiti dal suddetto regolamento regionale, purchè approvati dall'ARPAT.

Gli scarichi nel suolo, anche se con processo di depurazione, possono essere effettuati solo se con apposita relazione geologica ne viene documentata la non pericolosità per la falda in riferimento alle norme vigenti. E' comunque vietata la dispersione di acque reflue, anche se depurate, e di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade nella zona di rispetto di pozzi e sorgenti.

## **10. DISCIPLINA PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVI POZZI**

Ai sensi della L.R. n. 65 del 2014 (Norme per il governo del territorio), art. 137, comma 1, lettera e) numero 4) *i pozzi per approvvigionamento idrico autonomo, limitatamente alle opere di perforazione del terreno e di captazione da falda, escluse le eventuali opere in muratura in sopra suolo, fermo restando il rispetto della normativa di settore, sono ritenute opere prive di rilevanza edilizia.*

In tutto il territorio comunale il prelievo delle acque sotterranee, superficiali e sorgive è soggetto a regime autorizzativo, con le modalità e le esclusioni previste dal Regolamento Regionale n. 61/R del 2016, e dalle disposizioni riportate nel Progetto di Piano di Bacino del F. Arno – Stralcio Bilancio Idrico - Misure di Piano del febbraio 2008.

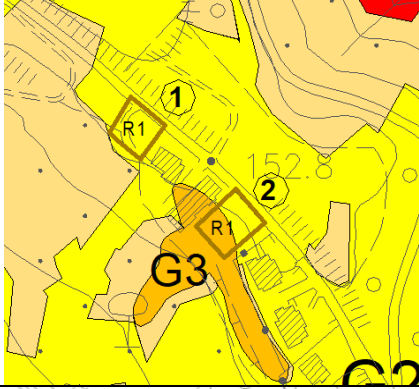

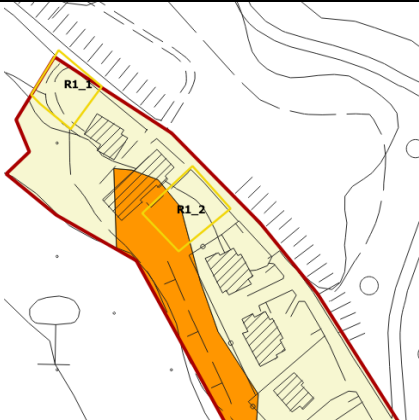
Si fa presente che per le aree di pianura di San Salvatore, pur attualmente in assenza di fenomeni che testimoniano abbassamenti della falda e fenomeni ad esso connessi, si ritiene opportuno suggerire un'azione di monitoraggio costante della risorsa acqua.



**APPENDICE 4.1 – SCHEDE DI FATTIBILITÀ INTERVENTI RESIDENZIALI (R1)**



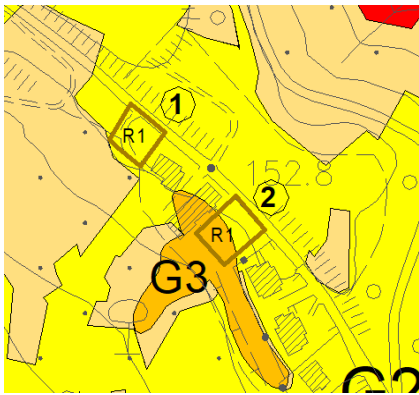
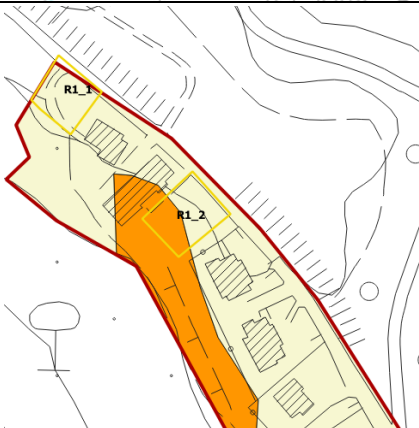
**SCHEDA N.1**  
**UTOE 1 - Montecarlo – Area R1- N.1**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI							
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</td> <td style="text-align: center;"><b>G 2 – MEDIA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 – MEDIA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 – MEDIA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme; al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-	<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme; al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p>			
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-					
<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme; al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ SISMICA</td> <td style="text-align: center;"><b>S 2 - MEDIA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Esecuzione di indagini sismiche condotte a norma del D.P.G.R. 36/R/2009 e secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana.</i></p> <p><i>Dovrà inoltre essere eseguita almeno una misura di rumore a stazione singola per valutare la frequenza fondamentale del terreno al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 2 - MEDIA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Esecuzione di indagini sismiche condotte a norma del D.P.G.R. 36/R/2009 e secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana.</i></p> <p><i>Dovrà inoltre essere eseguita almeno una misura di rumore a stazione singola per valutare la frequenza fondamentale del terreno al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 2 - MEDIA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Esecuzione di indagini sismiche condotte a norma del D.P.G.R. 36/R/2009 e secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana.</i></p> <p><i>Dovrà inoltre essere eseguita almeno una misura di rumore a stazione singola per valutare la frequenza fondamentale del terreno al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura.</i></p>							



**SCHEDA N.2**


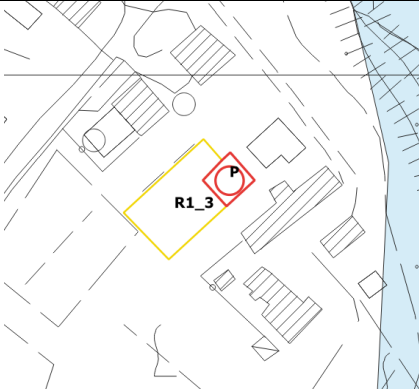
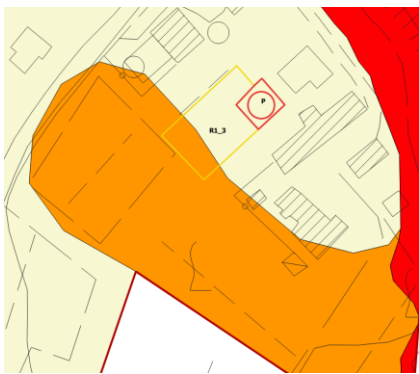
**UTOE 1 - Montecarlo – Area R1- N.2**

<b>INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI</b>							
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>G 2/G.3 – MEDIA/ELEVATA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Per la parte di lotto inserita in G.2 sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.i.i.).</i></p> <p><i>L'area classificata in G.3 è stata attribuita in quanto si ha la presenza di terreni di origine antropica (v. Tav. GEO-03 del PS) presenti sull'area ormai da decenni e attualmente stabili. Per tale area, se interessata dal progetto, dovrà essere previsto un piano attuativo che preliminarmente preveda uno studio ed un rilievo approfondito dell'area attraverso il quale dovrà essere valutata l'effettiva stabilità dell'area ed, eventualmente, la necessità di realizzare interventi di messa in sicurezza i quali non dovranno pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, non dovranno limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi e dovranno consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2/G.3 – MEDIA/ELEVATA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Per la parte di lotto inserita in G.2 sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.i.i.).</i></p> <p><i>L'area classificata in G.3 è stata attribuita in quanto si ha la presenza di terreni di origine antropica (v. Tav. GEO-03 del PS) presenti sull'area ormai da decenni e attualmente stabili. Per tale area, se interessata dal progetto, dovrà essere previsto un piano attuativo che preliminarmente preveda uno studio ed un rilievo approfondito dell'area attraverso il quale dovrà essere valutata l'effettiva stabilità dell'area ed, eventualmente, la necessità di realizzare interventi di messa in sicurezza i quali non dovranno pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, non dovranno limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi e dovranno consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2/G.3 – MEDIA/ELEVATA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Per la parte di lotto inserita in G.2 sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.i.i.).</i></p> <p><i>L'area classificata in G.3 è stata attribuita in quanto si ha la presenza di terreni di origine antropica (v. Tav. GEO-03 del PS) presenti sull'area ormai da decenni e attualmente stabili. Per tale area, se interessata dal progetto, dovrà essere previsto un piano attuativo che preliminarmente preveda uno studio ed un rilievo approfondito dell'area attraverso il quale dovrà essere valutata l'effettiva stabilità dell'area ed, eventualmente, la necessità di realizzare interventi di messa in sicurezza i quali non dovranno pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, non dovranno limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi e dovranno consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.</i></p>							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-	<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne</i></p>				
PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-						
<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne</i></p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ SISMICA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>S 2/S3 – MEDIA/ELEVATA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Se l'intervento ricade in classe d'indagine 4 ai sensi del DPGR 36R/2009 deve essere realizzata una Risposta Sismica Locale. Devono essere eseguite le verifiche di stabilità del versante e valutata la necessità di realizzazione degli interventi di messa in sicurezza individuati nella corrispettiva classe di fattibilità geomorfologica (G.3).</i></p> <p><i>Realizzazione di una campagna di indagini geofisiche 2D per la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 2/S3 – MEDIA/ELEVATA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Se l'intervento ricade in classe d'indagine 4 ai sensi del DPGR 36R/2009 deve essere realizzata una Risposta Sismica Locale. Devono essere eseguite le verifiche di stabilità del versante e valutata la necessità di realizzazione degli interventi di messa in sicurezza individuati nella corrispettiva classe di fattibilità geomorfologica (G.3).</i></p> <p><i>Realizzazione di una campagna di indagini geofisiche 2D per la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 2/S3 – MEDIA/ELEVATA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Se l'intervento ricade in classe d'indagine 4 ai sensi del DPGR 36R/2009 deve essere realizzata una Risposta Sismica Locale. Devono essere eseguite le verifiche di stabilità del versante e valutata la necessità di realizzazione degli interventi di messa in sicurezza individuati nella corrispettiva classe di fattibilità geomorfologica (G.3).</i></p> <p><i>Realizzazione di una campagna di indagini geofisiche 2D per la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>							

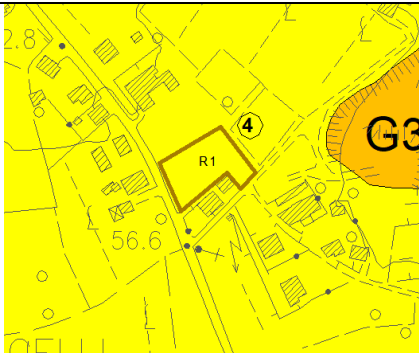




**SCHEDA N.3**

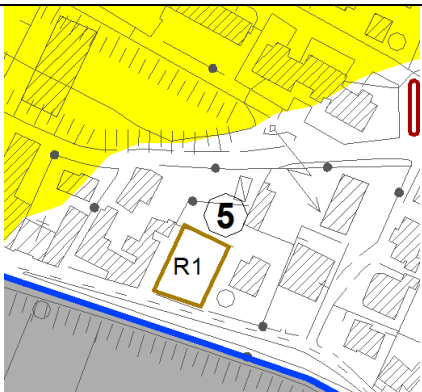


**UTOE 1 - S. Giuseppe-Fornace – Area R1 – N.3**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 2 - MEDIA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE -
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne</i></p>
	PERICOLOSITÀ SISMICA <b>S 3 - ELEVATA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Se l'intervento ricade in classe d'indagine 4 ai sensi del DPGR 36R/2009 deve essere realizzata una Risposta Sismica Locale. Devono essere eseguite le verifiche di stabilità del versante e valutata la necessità di realizzazione degli interventi di messa in sicurezza individuati nella corrispettiva classe di fattibilità geomorfologica (G.3). Deve essere realizzata una campagna di indagini geofisiche 2D per la definizione degli spessori, delle geometrie e delle velocità sismiche dei litotipi sepolti. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>




**SCHEDA N.4**  
**UTOE 1 - S. Giuseppe – Area R1 – N.4**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI		
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE</b>		
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
	<i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i>	
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
	<i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne</i>	
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 2 - MEDIA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
	<i>Esecuzione di indagini sismiche condotte a norma del D.P.G.R. 36/R/2009 e secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana Dovrà inoltre essere eseguita almeno una misura di rumore a stazione singola per valutare la frequenza fondamentale del terreno al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura.</i>	

**SCHEDA N.5****UTOE 2 - Turchetto – Area R1- N.5**




INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 1 - BASSA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>  <i>Esecuzione di indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi del regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i. al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE <b>FREQUENTE</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>  <i>L'intervento è disciplinato dall'art. 11 della L.R. 41/2018 così come modificato dalla L.R. 7/2020. In base a tale aggiornamento nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti se ricadenti in aree caratterizzate da magnitudo moderata è realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c).            Nella Tavola GEO 02, Carta della magnitudo idraulica si ricava per l'area una magnitudo moderata e pertanto, per rispettare le prescrizioni della L.R. 41/2018, sarà sufficiente realizzare una sopraelevazione di almeno 30 cm, senza aggravare le condizioni di rischio in altre aree (art. 8, comma 1, lett.c)).            Dovrà inoltre essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i>
	PERICOLOSITÀ SISMICA <b>S 3 - ELEVATA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>  <i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.            E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i>

**SCHEDA N.6**  
**UTOE 2 - Turchetto – Area R1-N.6**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA
	<b>G 2 - MEDIA</b>
<b>PRESCRIZIONI</b>	
<i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i>	
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE
	-
<b>PRESCRIZIONI</b>	
<i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne</i>	
	PERICOLOSITÀ SISMICA
	<b>S 2 - MEDIA</b>
<b>PRESCRIZIONI</b>	
<i>Esecuzione di indagini sismiche condotte a norma del D.P.G.R. 36/R/2009 e secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana</i> <i>Dovrà inoltre essere eseguita almeno una misura di rumore a stazione singola per valutare la frequenza fondamentale del terreno al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura.</i>	



**SCHEDA N.7**  
**UTOE 2 - Turchetto – Area R1 – N.7**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA
	<b>G 2 - MEDIA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>
	<i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE
	-
	<b>PRESCRIZIONI</b>
	<i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne</i>
	PERICOLOSITÀ SISMICA
	<b>S 2 - MEDIA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>
	<i>Esecuzione di indagini sismiche condotte a norma del D.P.G.R. 36/R/2009 e secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana</i> <i>Dovrà inoltre essere eseguita almeno una misura di rumore a stazione singola per valutare la frequenza fondamentale del terreno al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura.</i>



**SCHEDA N.8**

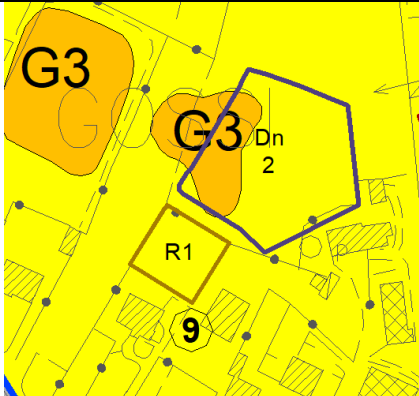
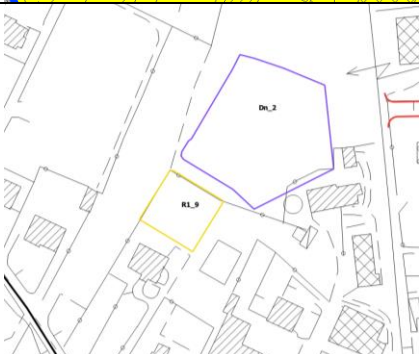

**UTOE 2 - Turchetto – Area R1 – N.8**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 1 - BASSA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Esecuzione di indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi del regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i. al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.). L'intervento dovrà essere verificato anche con valutazioni sulla stabilità di eventuali fronti di scavo e sull'eventuale interazione con la falda (sottospinta idraulica).</i></p>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE <b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Dovrà essere dimostrato che il lotto di intervento è posto in posizione morfologicamente favorevole e quindi a quote altimetriche superiori a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda. Nel caso contrario (lotto a quote inferiori) dovrà essere eseguito un opportuno studio idraulico ai sensi della L.R. 41/2018. Nel caso che il lotto risulti in sicurezza idraulica, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è comunque prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne. Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p>
	PERICOLOSITÀ SISMICA <b>S 3 - ELEVATA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>



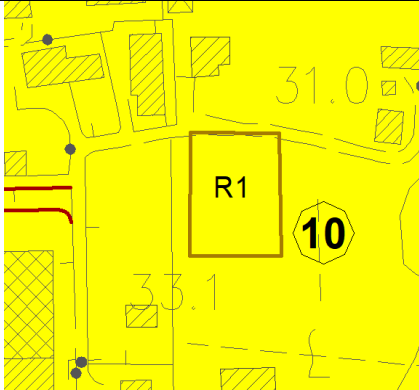


**SCHEDA N.9**

**UTOE 2 - Gossi – Area R1 – N.9**

<b>INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI</b>							
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>G 2 - MEDIA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ SISMICA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>S 3 - ELEVATA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 3 - ELEVATA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 3 - ELEVATA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>							



**SCHEDA N.10**  
**UTOE 2 - Gossi – Area R1 – N.10**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI							
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>G 2 - MEDIA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ SISMICA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>S 3 - ELEVATA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 3 - ELEVATA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 3 - ELEVATA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>							

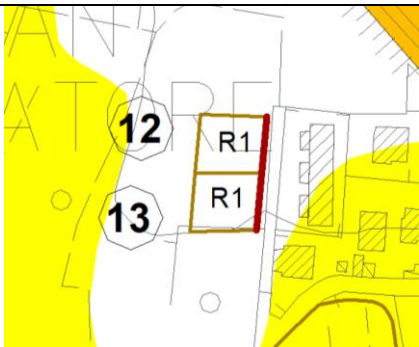
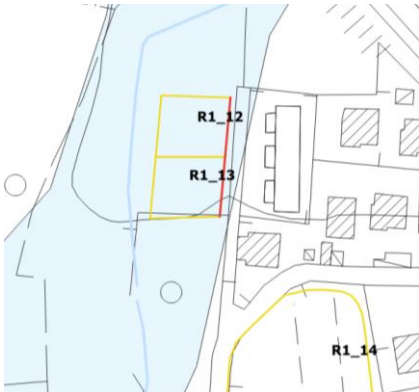

**SCHEDA N.11****UTOE 2 - Gossi – Area R1 – N.11**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 1 - BASSA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b> <i>Esecuzione di indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi del regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i. al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.). L'intervento dovrà essere verificato anche con valutazioni sulla stabilità del pendio e/o dei fronti di scavo.</i>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE <b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b> <i>Dovrà essere dimostrato che il lotto di intervento è posto in posizione morfologicamente favorevole e quindi a quote altimetriche superiori a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda. Nel caso contrario (lotto a quote inferiori) dovrà essere eseguito un opportuno studio idraulico ai sensi della L.R. 41/2018. Nel caso che il lotto risulti in sicurezza idraulica, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è comunque prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne. Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i>
	PERICOLOSITÀ SISMICA <b>S 3 - ELEVATA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b> <i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i>

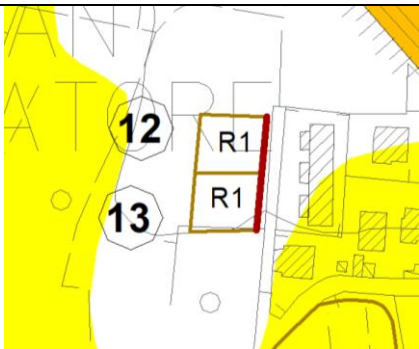
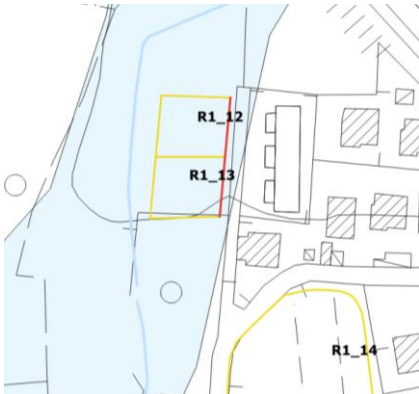



**SCHEDA N.12**

**UTOE 3 – San salvatore – Area R1 – N.12**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO STRUTTURALE	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 1 - BASSA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Esecuzione di indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi del regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i. al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.). L'intervento dovrà essere verificato anche con valutazioni sulla stabilità del pendio e/o dei fronti di scavo.</i></p>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE <b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Dovrà essere dimostrato che il lotto di intervento è posto in posizione morfologicamente favorevole e quindi a quote altimetriche superiori a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda. Nel caso contrario (lotto a quote inferiori) dovrà essere eseguito un opportuno studio idraulico ai sensi della L.R. 41/2018.</i></p> <p><i>Nel caso che il lotto risulti in sicurezza idraulica, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è comunque prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p> <p><i>Ad ovest, il lotto risulta in prossimità di un corso d'acqua inserito nel reticolo significativo della Regione Toscana (BV3095) e pertanto è soggetto alle disposizioni riportate nell'art. 3 della L.R. 41/2018*.</i></p> <p><i>Dovrà essere eseguito un rilievo di dettaglio per delimitare l'area di pertinenza del torrente (BV3095) ai sensi della suddetta normativa.</i></p> <p><i>* Il corso d'acqua identificato dalla Regione Toscana con sigla BV3094, passante ad est del lotto non esiste più a seguito dei lavori di messa in sicurezza dell'area realizzati dal Comune (progetto esecutivo approvato con del. G.C. n. 121 del 24/07/2010; lavori collaudati in data 14/03/2015).</i></p>
	PERICOLOSITÀ SISMICA <b>S 3 - ELEVATA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>

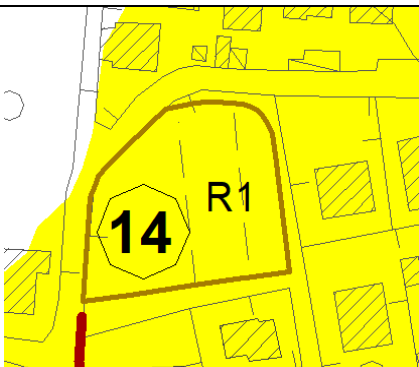
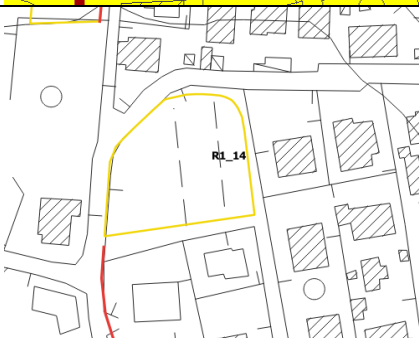

**SCHEDA N.13****UTOE 3 – San salvatore – Area R1 – N.13**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO STRUTTURALE	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA
	<b>G 1 - BASSA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>
	<i>Esecuzione di indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi del regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i. al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.). L'intervento dovrà essere verificato anche con valutazioni sulla stabilità del pendio e/o dei fronti di scavo.</i>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE
	<b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>
	<i>Dovrà essere dimostrato che il lotto di intervento è posto in posizione morfologicamente favorevole e quindi a quote altimetriche superiori a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda. Nel caso contrario (lotto a quote inferiori) dovrà essere eseguito un opportuno studio idraulico ai sensi della L.R. 41/2018.</i>
	<i>Nel caso che il lotto risulti in sicurezza idraulica, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è comunque prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i>
	<i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i>
	<i>Ad ovest, il lotto risulta in prossimità di un corso d'acqua inserito nel reticolo significativo della Regione Toscana (BV3095) e pertanto è soggetto alle disposizioni riportate nell'art. 3 della L.R. 41/2018*.</i>
	<i>Dovrà essere eseguito un rilievo di dettaglio per delimitare l'area di pertinenza del torrente (BV3095) ai sensi della suddetta normativa.</i>
	<i>* Il corso d'acqua identificato dalla Regione Toscana con sigla BV3094, passante ad est del lotto non esiste più a seguito dei lavori di messa in sicurezza dell'area realizzati dal Comune (progetto esecutivo approvato con del. G.C. n. 121 del 24/07/2010; lavori collaudati in data 14/03/2015).</i>
	PERICOLOSITÀ SISMICA
	<b>S 3 - ELEVATA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>
	<i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i>
	<i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i>



**SCHEDA N.14**

**UTOE 3 – San Salvatore – Area R1 – N.14**

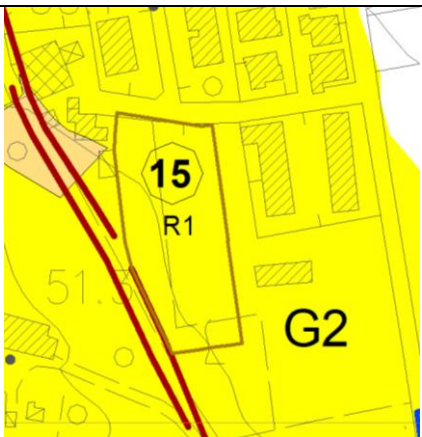


INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO STRUTTURALE	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 2 - MEDIA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE -
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p>
	PERICOLOSITÀ SISMICA <b>S 3 - ELEVATA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>



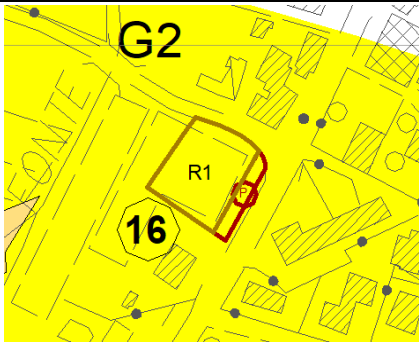
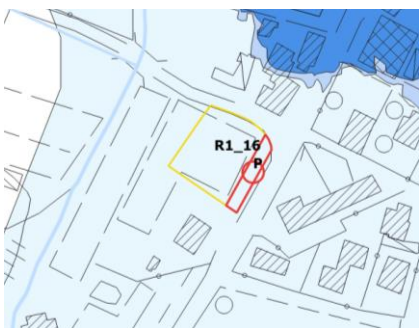



**SCHEDA N.15**

**UTOE 3 – San Salvatore – Area R1 – N.15**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 2 - MEDIA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE -
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p>
	PERICOLOSITÀ SISMICA <b>S2/S 3 – MEDIA/ELEVATA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Esecuzione di indagini sismiche condotte a norma del D.P.G.R. 36/R/2009 e secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana</i></p> <p><i>Dovrà inoltre essere eseguita almeno una misura di rumore a stazione singola per valutare la frequenza fondamentale del terreno al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura.</i></p> <p><i>Inoltre per la porzione di lotto inserita in S3, se interessata dall'intervento, deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>



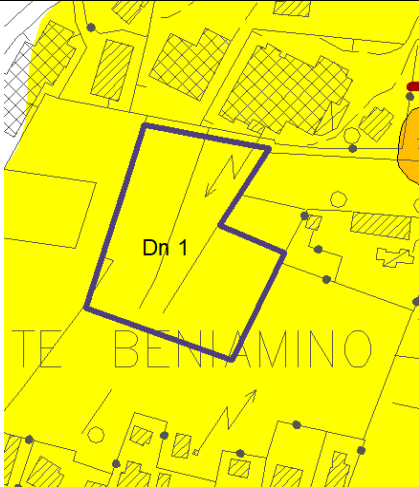

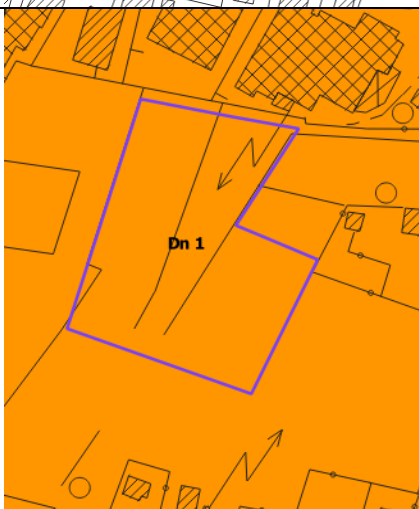
INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI		
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO		
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>
	FATTIBILITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>F II - CON NORMALI VINCOLI</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>		
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	<b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ</b>
	FATTIBILITÀ IDRAULICA	<b>F I - SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
<p><i>Dovrà essere dimostrato che il lotto di intervento è posto in posizione morfologicamente favorevole e quindi a quote altimetriche superiori a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda. Nel caso contrario (lotto a quote inferiori) dovrà essere eseguito un opportuno studio idraulico ai sensi della L.R. 41/2018.</i></p> <p><i>Nel caso che il lotto risulti in sicurezza idraulica, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è comunque prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p>		
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 3 – ELEVATA</b>
	FATTIBILITÀ SISMICA	<b>F III - CONDIZIONATA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
<p><i>E' prescritta la verifica delle condizioni di liquefazione dei terreni e, qualora necessario, la realizzazione di interventi di riduzione della pericolosità sismica dei terreni (ai sensi del punto 7.11.3.4 delle NTC18). La verifica è fatta attraverso la realizzazione di prove penetrometriche CPTU per la definizione delle eventuali Zone Suscettibili di Liquefazione (ZSlq) e delle eventuali Zone di Rispetto a liquefazione (ZRIq) come definite ai sensi delle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da liquefazione" (del della Giunta Regionale n. 144 del 23.02.2015).</i></p>		



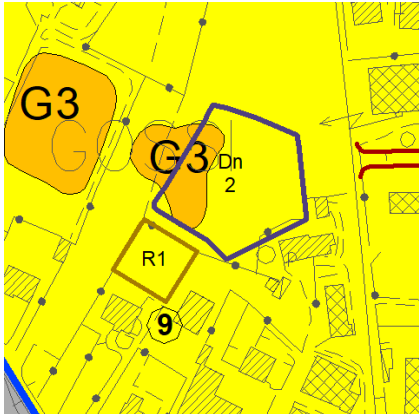
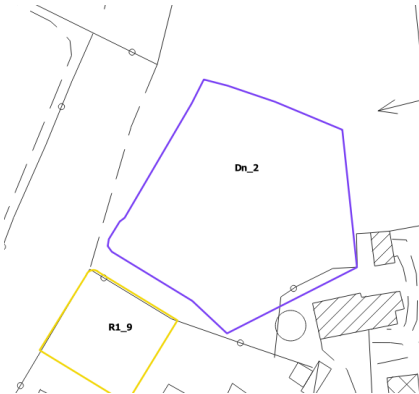
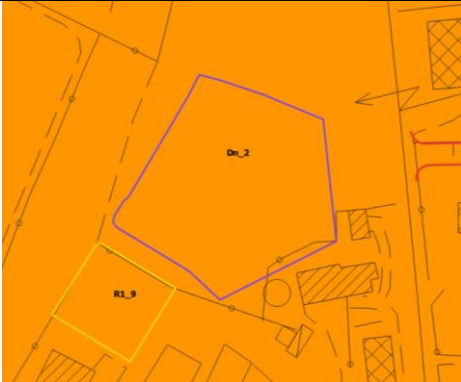
**APPENDICE 4.2 – SCHEDE DI FATTIBILITÀ INTERVENTI ARTIGIANALI E INDUSTRIALI DI NUOVA PREVISIONE (DN)**



**SCHEDA N.17**  
**UTOE 2 – Turchetto – Area Dn1**

<b>INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI</b>							
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</td> <td style="text-align: center;"><b>G 2 - MEDIA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">PERICOLOSITÀ SISMICA</td> <td style="text-align: center;"><b>S 3 - ELEVATA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 3 - ELEVATA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 3 - ELEVATA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>							

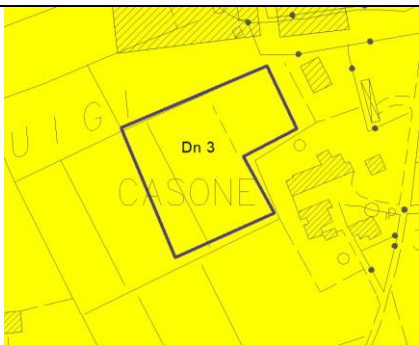
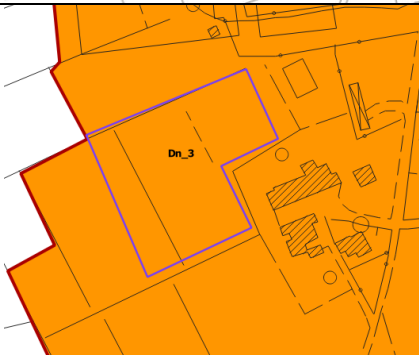

**SCHEDA N.18**  
**UTOE 2 – Gossi – Area Dn2**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G2/G 3 -MEDIA/ELEVATA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Per la parte di lotto inserita in G.2 sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.i.i.). L'area classificata in G.3 è stata attribuita in quanto si ha la presenza di terreni di origine antropica (v. Tav. GEO-03 del PS) presenti sull'area ormai da decenni e attualmente stabili. Per tale area, se interessata dal progetto, dovrà essere previsto un piano attuativo che preliminarmente preveda uno studio ed un rilievo approfondito dell'area attraverso il quale dovrà essere valutata l'effettiva stabilità dell'area ed, eventualmente, la necessità di realizzare interventi di messa in sicurezza i quali non dovranno pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, non dovranno limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi e dovranno consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.</i></p>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE -
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne. Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p>
	PERICOLOSITÀ SISMICA <b>S 3 - ELEVATA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>

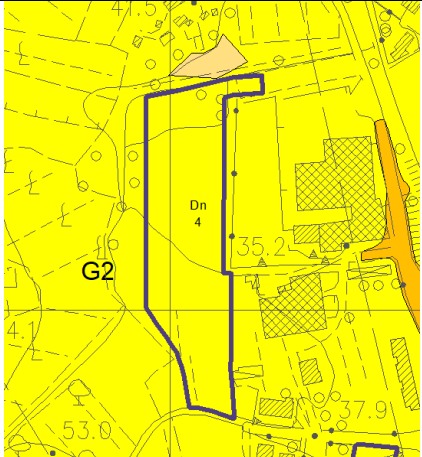
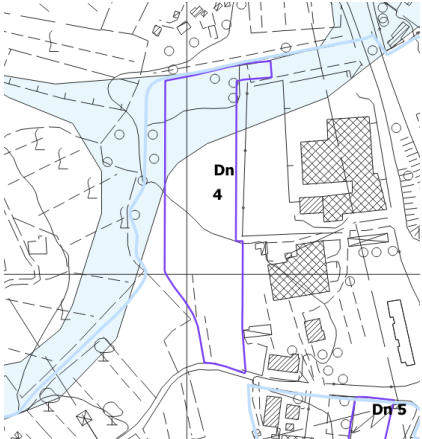


**SCHEDA N.19**

**UTOE 3 – Gossi – Area Dn3**


INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI							
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO							
	<table border="1"> <tr> <td>PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</td> <td><b>G 2 - MEDIA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>					
	<b>PRESCRIZIONI</b>						
<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>							
<table border="1"> <tr> <td>PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne</i></p>		
PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-						
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne</i></p>							
	<table border="1"> <tr> <td>PERICOLOSITÀ SISMICA</td> <td><b>S 3 - ELEVATA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 3 - ELEVATA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 3 - ELEVATA</b>					
	<b>PRESCRIZIONI</b>						
<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>							

**SCHEDA N.20****UTOE 3 – San Salvatore – Area Dn4**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE	
	PERICOLOSITÀ GOMORFOLOGICA
	<b>G 2 - MEDIA</b>
<b>PRESCRIZIONI</b>	
<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>	
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE
	<b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ</b>
<b>PRESCRIZIONI</b>	
<p><i>Nella porzione inserita in P1 dovrà essere dimostrato che il lotto di intervento è posto in posizione morfologicamente favorevole e quindi a quote altimetriche superiori a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda. Nel caso contrario (lotto a quote inferiori) dovrà essere eseguito un opportuno studio idraulico ai sensi della L.R. 41/2018.</i></p> <p><i>Nel caso che la porzione di lotto risulti in sicurezza idraulica e per tutta la restante parte esterna alla P1, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è comunque prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p> <p><i>Sul lato nord, il lotto risulta in prossimità di un corso d'acqua inserito nel reticolo significativo della Regione Toscana (BV3069) e pertanto è soggetto alle disposizioni riportate nell'art. 3 della L.R. 41/2018.</i></p> <p><i>Dovrà essere eseguito un rilievo di dettaglio per delimitare l'area di pertinenza del torrente (BV3069) ai sensi della suddetta normativa.</i></p>	



Appendice 4.2 - Schede di fattibilità interventi artigianali e industriali di nuova previsione (DN) – Pag. 6

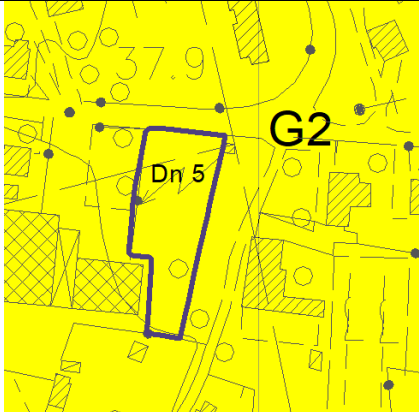
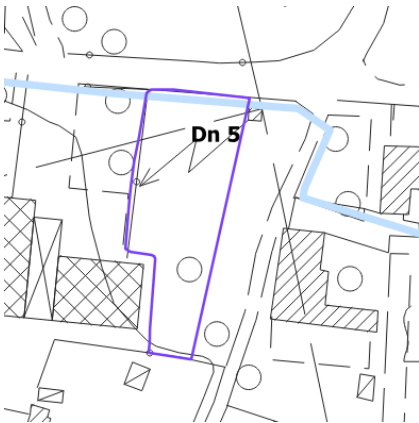
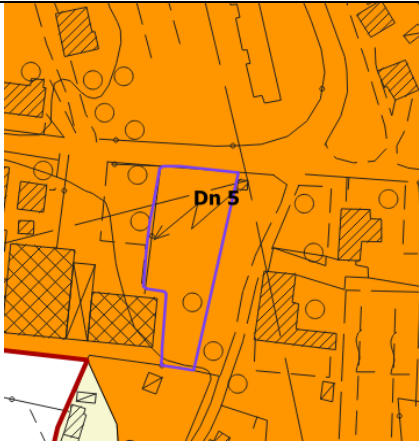
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S 3 - ELEVATA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
	<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le velocità sismiche dei litotipi sepolti per valutare l'entità del (o dei) contrasti di rigidità sismica tra coperture e bedrock sismico o entro le coperture stesse. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>	





**SCHEDA N.21**

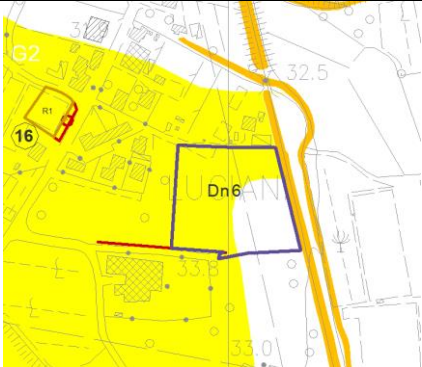
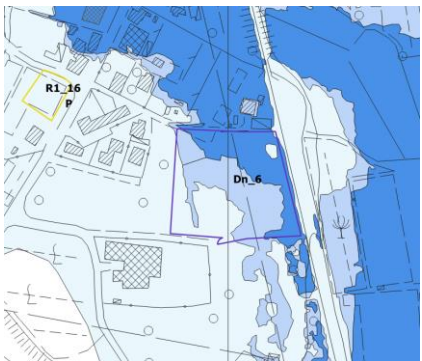
**UTOE 3 – San Salvatore – Area Dn5**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 2 - MEDIA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE -
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme e, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Sul lato nord, il lotto risulta in prossimità di un corso d'acqua inserito nel reticolo significativo della Regione Toscana (BV3071) e pertanto è soggetto alle disposizioni riportate nell'art. 3 della L.R. 41/2018.</i></p> <p><i>Dovrà essere eseguito un rilievo di dettaglio per delimitare l'area di pertinenza del torrente (BV3071) ai sensi della suddetta normativa.</i></p>
	PERICOLOSITÀ SISMICA <b>S 3 - ELEVATA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>




**SCHEDA N.22**

**UTOE 3 – San Salvatore – Area Dn6**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE</b>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 2 - MEDIA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE <b>P1/P2/P3 RARA/POCO FREQUENTE/FREQUENTE</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b> <p><i>Nella parte di lotto classificata a pericolosità rara sono possibili tutti gli interventi. Al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è comunque prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Gli interventi sono disciplinati dalla LR 41/2018 ed in particolare dall'art.11 comma 1, modificato dalla L.R. 7/2020 per la quale (art.1) nelle aree a pericolosità per alluvioni frequenti (P3) possono essere realizzati interventi di nuova costruzione alle seguenti condizioni:</i></p> <p><i>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);</i></p> <p><i>b) se ricadenti in aree caratterizzate da magnitudo moderata è realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c).</i></p> <p><i>Per la parte di lotto inserita in pericolosità da alluvione poco frequente (P2) valgono invece le prescrizioni riportate nell'art.11 comma 2:</i></p> <p><i>[...] 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).</i></p> <p><i>Le opere idrauliche individuate dall'art. 8 sono le seguenti:</i></p> <p><i>a) opere idrauliche che assicurano l'assenza di allagamenti rispetto ad eventi poco frequenti;</i></p> <p><i>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;</i></p> <p><i>c) opere di sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree.</i></p>



## Appendice 4.2 - Schede di fattibilità interventi artigianali e industriali di nuova previsione (DN) – Pag. 9

	<p><i>La sopraelevazione, realizzabile nella parte di lotto in P3 a magnitudo moderata e nella parte di lotto in P2, dovrà essere pari a 0.30 m.</i></p> <p><i>Nel caso l'intervento preveda la realizzazione di un vano interrato dovranno essere rispettata le prescrizioni riportate nell'art. 11 commi 3, 4 e 5 della LR 41/2018.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S3 - ELEVATA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
	<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> <p><i>Inoltre, considerato che la carta MOPS inserisce l'area in ZA_LQ1(Zona di Attenzione per Liquefazione) è prescritta la verifica delle condizioni di liquefazione dei terreni e, qualora necessario, la realizzazione di interventi di riduzione della pericolosità sismica dei terreni (ai sensi del punto 7.11.3.4 delle NTC18). La verifica è fatta attraverso la realizzazione di prove penetrometriche CPTU per la definizione delle eventuali Zone Suscettibili di Liquefazione (ZSlq) e delle eventuali Zone di Rispetto a liquefazione (ZRIq) come definite ai sensi delle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da liquefazione" (del della Giunta Regionale n. 144 del 23.02.2015).</i></p>	

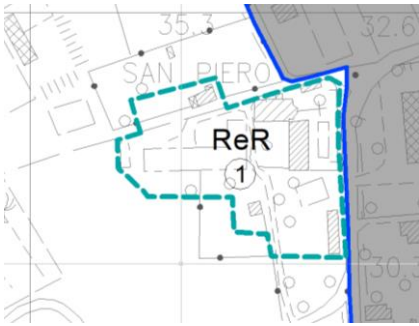



**APPENDICE 4.3 – SCHEDE DI FATTIBILITÀ INTERVENTI DI RECUPERO E DI RISTRUTTURAZIONE (ReR)**




**SCHEDA N.23**

**Fuori UTOE – San Salvatore – Area ReR – N.1**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI							
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO							
	<table border="1"> <tr> <td>PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</td> <td><b>G 1 - BASSA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.) sia nel caso di intervento diretto che di Piano Attuativo e di Piano Complesso di intervento, al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 1 - BASSA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.) sia nel caso di intervento diretto che di Piano Attuativo e di Piano Complesso di intervento, al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 1 - BASSA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.) sia nel caso di intervento diretto che di Piano Attuativo e di Piano Complesso di intervento, al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>							
	<table border="1"> <tr> <td>PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE</td> <td><b>P.2/P3 Poco FREQUENTE/FREQUENTE</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>I parcheggi previsti dalla scheda devono rispettare le disposizioni riportate nell'art. 13 comma 4 lettera b) della L.R. 41/2018 e quindi deve essere 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.</i></p> <p><i>Gli interventi sugli edifici esistenti devono rispettare le disposizioni riportate l'art. 12 (Interventi sul patrimonio edilizio esistente in aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti) e l'art.16 (Interventi edilizi fuori dal territorio urbanizzato) della L.R. 41/2018 e s.s. m.m. i.i..</i></p> <p><i>In particolare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparto 1, gli interventi previsti (restauro Pieve romanica) sono fattibili senza alcuna prescrizione ai sensi dell'art. 12, comma 1 della LR 41/2018;</li> <li>- Comparto 2, il restauro conservativo della villa e degli altri edifici già attualmente a destinazione residenziale, è fattibile senza alcuna prescrizione ai sensi dell'art. 12, comma 1 della LR 41/2018;</li> <li>- Comparto 3, gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sull'edificio residenziale esistente senza aumento di superficie coperta e/o di volume sono fattibili senza alcuna prescrizione ai sensi dell'art. 12, comma 1 della LR 41/2018;</li> <li>- Comparto 4 e Comparto 5, gli interventi di cambio di destinazione d'uso da agricolo a, rispettivamente, turistico-ricettivo e residenziale senza aumento di superficie coperta sono disciplinati dall'art. 12, comma 7 e quindi ammessi a condizione che vengano realizzate opere idrauliche che assicurano l'assenza di allagamenti rispetto ad eventi poco frequenti o che vengano realizzate 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.</li> </ul> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	<b>P.2/P3 Poco FREQUENTE/FREQUENTE</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>I parcheggi previsti dalla scheda devono rispettare le disposizioni riportate nell'art. 13 comma 4 lettera b) della L.R. 41/2018 e quindi deve essere 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.</i></p> <p><i>Gli interventi sugli edifici esistenti devono rispettare le disposizioni riportate l'art. 12 (Interventi sul patrimonio edilizio esistente in aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti) e l'art.16 (Interventi edilizi fuori dal territorio urbanizzato) della L.R. 41/2018 e s.s. m.m. i.i..</i></p> <p><i>In particolare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparto 1, gli interventi previsti (restauro Pieve romanica) sono fattibili senza alcuna prescrizione ai sensi dell'art. 12, comma 1 della LR 41/2018;</li> <li>- Comparto 2, il restauro conservativo della villa e degli altri edifici già attualmente a destinazione residenziale, è fattibile senza alcuna prescrizione ai sensi dell'art. 12, comma 1 della LR 41/2018;</li> <li>- Comparto 3, gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sull'edificio residenziale esistente senza aumento di superficie coperta e/o di volume sono fattibili senza alcuna prescrizione ai sensi dell'art. 12, comma 1 della LR 41/2018;</li> <li>- Comparto 4 e Comparto 5, gli interventi di cambio di destinazione d'uso da agricolo a, rispettivamente, turistico-ricettivo e residenziale senza aumento di superficie coperta sono disciplinati dall'art. 12, comma 7 e quindi ammessi a condizione che vengano realizzate opere idrauliche che assicurano l'assenza di allagamenti rispetto ad eventi poco frequenti o che vengano realizzate 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.</li> </ul>	
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	<b>P.2/P3 Poco FREQUENTE/FREQUENTE</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>I parcheggi previsti dalla scheda devono rispettare le disposizioni riportate nell'art. 13 comma 4 lettera b) della L.R. 41/2018 e quindi deve essere 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.</i></p> <p><i>Gli interventi sugli edifici esistenti devono rispettare le disposizioni riportate l'art. 12 (Interventi sul patrimonio edilizio esistente in aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti) e l'art.16 (Interventi edilizi fuori dal territorio urbanizzato) della L.R. 41/2018 e s.s. m.m. i.i..</i></p> <p><i>In particolare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparto 1, gli interventi previsti (restauro Pieve romanica) sono fattibili senza alcuna prescrizione ai sensi dell'art. 12, comma 1 della LR 41/2018;</li> <li>- Comparto 2, il restauro conservativo della villa e degli altri edifici già attualmente a destinazione residenziale, è fattibile senza alcuna prescrizione ai sensi dell'art. 12, comma 1 della LR 41/2018;</li> <li>- Comparto 3, gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sull'edificio residenziale esistente senza aumento di superficie coperta e/o di volume sono fattibili senza alcuna prescrizione ai sensi dell'art. 12, comma 1 della LR 41/2018;</li> <li>- Comparto 4 e Comparto 5, gli interventi di cambio di destinazione d'uso da agricolo a, rispettivamente, turistico-ricettivo e residenziale senza aumento di superficie coperta sono disciplinati dall'art. 12, comma 7 e quindi ammessi a condizione che vengano realizzate opere idrauliche che assicurano l'assenza di allagamenti rispetto ad eventi poco frequenti o che vengano realizzate 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.</li> </ul>							



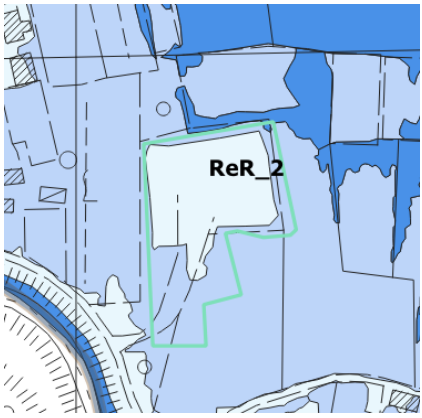
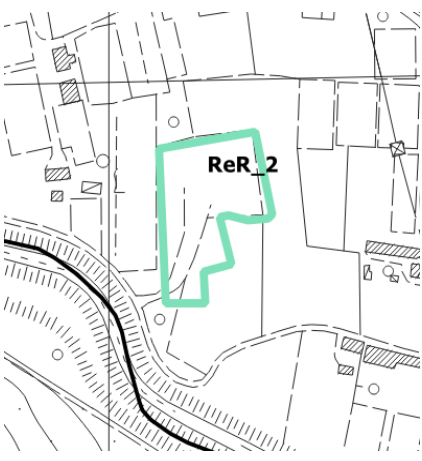
## Appendice 4.3 - Schede di fattibilità interventi di recupero e di ristrutturazione (ReR) – Pag. 3

	PERICOLOSITÀ SISMICA	Fuori dal perimetro di MS
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
	<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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 ai sensi del regolamento 36R/2009 e s.s.m.i.i..</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> <p><i>Inoltre è prescritta la verifica delle condizioni di liquefazione dei terreni e, qualora necessario, la realizzazione di interventi di riduzione della pericolosità sismica dei terreni (ai sensi del punto 7.11.3.4 delle NTC18). La verifica è fatta attraverso la realizzazione di prove penetrometriche CPTU per la definizione delle eventuali Zone Suscettibili di Liquefazione (ZSlq) e delle eventuali Zone di Rispetto a liquefazione (ZRIq) come definite ai sensi delle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da liquefazione" (del della Giunta Regionale n. 144 del 23.02.2015).</i></p>	



**SCHEDA N.24**

**Fuori UTOE – San Salvatore – Area ReR – N.2**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI			
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>			
	<table border="1"> <tr> <td>PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</td> <td><b>G 1 - BASSA</b></td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 1 - BASSA</b>
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 1 - BASSA</b>	
<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.) sia nel caso di intervento diretto che di Piano Attuativo e di Piano Complesso di intervento, al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>			
	<table border="1"> <tr> <td>PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE</td> <td><b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ P2 - POCO FREQUENTE</b></td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	<b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ P2 - POCO FREQUENTE</b>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	<b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ P2 - POCO FREQUENTE</b>	
<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Dovrà essere dimostrato che il lotto di intervento è posto in posizione morfologicamente favorevole e quindi a quote altimetriche superiori a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda. Nel caso contrario (lotto a quote inferiori) dovrà essere eseguito un opportuno studio idraulico ai sensi della L.R. 41/2018.</i></p> <p><i>Nel caso che il lotto risulti in sicurezza idraulica, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è comunque prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p> <p><i>Per l'area in pericolosità da alluvione poco frequente, dove è previsto l'adeguamento della viabilità di accesso, valgono le disposizioni riportate nell'art. 13 (Infrastrutture lineari o a rete) della L.R. 41/2018 e s.s. m.m. i.i..</i></p>			
	<table border="1"> <tr> <td>PERICOLOSITÀ SISMICA</td> <td>Fuori dal perimetro di MS</td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ SISMICA	Fuori dal perimetro di MS
	PERICOLOSITÀ SISMICA	Fuori dal perimetro di MS	
<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> <p><i>Inoltre è prescritta la verifica delle condizioni di liquefazione dei terreni e, qualora necessario, la realizzazione di interventi di riduzione della pericolosità sismica dei terreni (ai sensi del punto 7.11.3.4 delle NTC18). La verifica è fatta attraverso la realizzazione di prove penetrometriche CPTU per la definizione delle eventuali Zone Suscettibili di Liquefazione (ZSlq) e delle</i></p>			

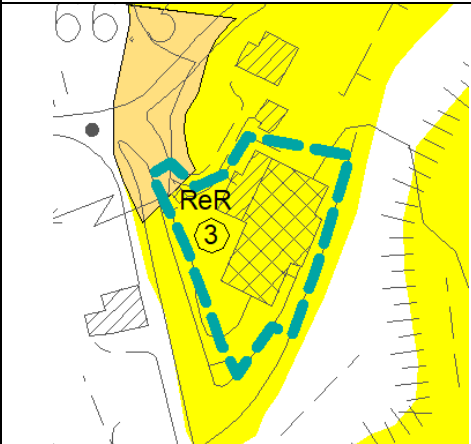
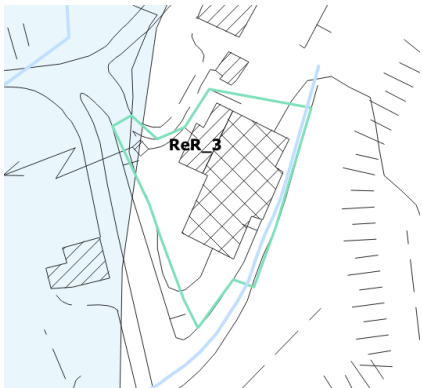


Appendice 4.3 - Schede di fattibilità interventi di recupero e di ristrutturazione (ReR) – Pag. 5

	<p><i>eventuali Zone di Rispetto a liquefazione (ZRIq) come definite ai sensi delle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da liquefazione" (del della Giunta Regionale n. 144 del 23.02.2015).</i></p>
--	--

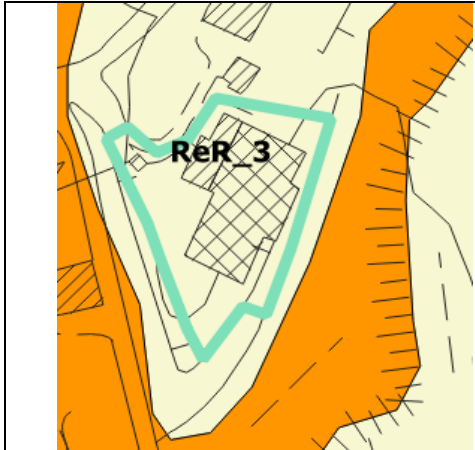


**SCHEDA N.25****UTOE 1 – San Giuseppe – Area ReR – N.3**

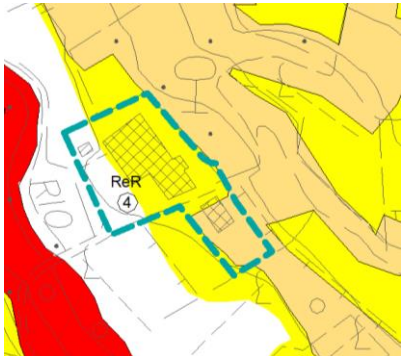
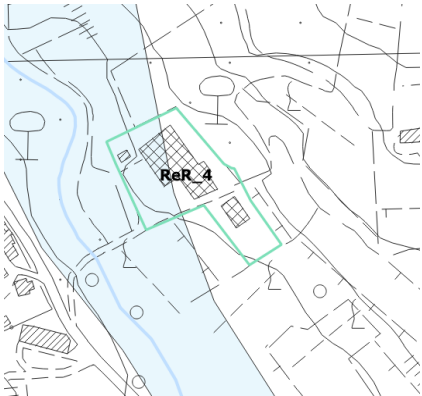
INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 2 - MEDIA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>  <i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE <b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>  <i>Nel caso l'intervento interessi l'area del lotto ricadente in pericolosità da alluvione P.1 dovrà essere dimostrato che tale porzione è posta in posizione morfologicamente favorevole e quindi a quote altimetriche superiori a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda. Nel caso contrario (lotto a quote inferiori) dovrà essere eseguito un opportuno studio idraulico ai sensi della L.R. 41/2018.</i>  <i>Nel caso che il lotto risulti in sicurezza idraulica, e per tutto il lotto attualmente non inserito in pericolosità da alluvione, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è comunque prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i> <i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i>  <i>L'edificio risulta adiacente ad un corso d'acqua inserito nel reticolo significativo della Regione Toscana (TN38169) e pertanto è soggetto alle disposizioni riportate nell'art. 3 della L.R. 41/2018. Dovrà essere eseguito un rilievo di dettaglio per delimitare l'area di pertinenza del torrente ai sensi della suddetta normativa.</i>



Appendice 4.3 - Schede di fattibilità interventi di recupero e di ristrutturazione (ReR) – Pag. 7


	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S.2 – MEDIA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
	<p><i>Esecuzione di indagini sismiche condotte a norma del D.P.G.R. 36/R/2009 e secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana</i></p> <p><i>Dovrà inoltre essere eseguita almeno una misura di rumore a stazione singola per valutare la frequenza fondamentale del terreno al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura.</i></p>	



<b>INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI</b>			
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE</b>			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>G 2/G3 – MEDIA/ELEVATA</b></td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2/G3 – MEDIA/ELEVATA</b>
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2/G3 – MEDIA/ELEVATA</b>	
<b>PRESCRIZIONI</b>			
<p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p> <p><i>La parte di lotto classificata in G.3 è stata attribuita in quanto con una pendenza maggiore del 25% (v. Tav. GEO-03 del PS). Per tale area, se interessata dal progetto, dovrà essere previsto un piano attuativo che preliminarmente preveda uno studio ed un rilievo approfondito dell'area attraverso il quale dovrà essere valutata l'effettiva stabilità dell'area ed, eventualmente, la necessità di realizzare interventi di messa in sicurezza i quali non dovranno pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, non dovranno limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi e dovranno consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.</i></p>			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ</b></td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	<b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ</b>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	<b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ</b>	
<b>PRESCRIZIONI</b>			
<p><i>Nel caso l'intervento interessi la porzione del lotto ricadente in pericolosità da alluvione P.1 dovrà essere dimostrato che tale porzione è posta in posizione morfologicamente favorevole e quindi a quote altimetriche superiori a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda. Nel caso contrario (lotto a quote inferiori) dovrà essere eseguito un opportuno studio idraulico ai sensi della L.R. 41/2018.</i></p> <p><i>Nel caso che tale porzione risulti in sicurezza idraulica, e per tutto il lotto attualmente non inserito in pericolosità da alluvione, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è comunque prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p>			

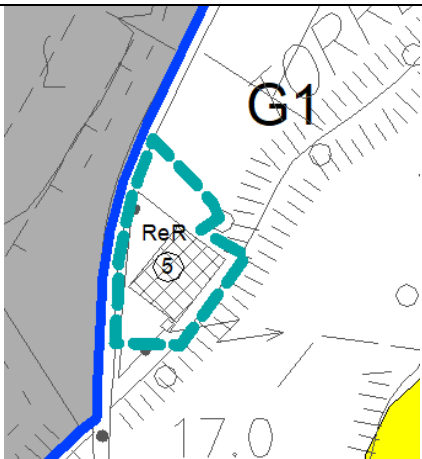
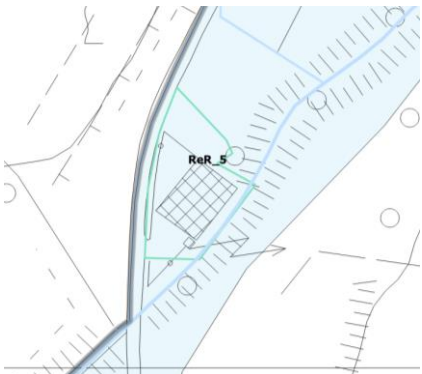


Appendice 4.3 - Schede di fattibilità interventi di recupero e di ristrutturazione (ReR) – Pag. 9

	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S.2/S.3 – MEDIA/ELEVATA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
	<p><i>Esecuzione di indagini sismiche condotte a norma del D.P.G.R. 36/R/2009 e secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana.</i></p> <p><i>Dovrà inoltre essere eseguita almeno una misura di rumore a stazione singola per valutare la frequenza fondamentale del terreno al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura.</i></p>	



**SCHEDA N.27**  
**Fuori UTOE 1 – Area ReR – N.5**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 1 - BASSA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.) sia nel caso di intervento diretto che di Piano Attuativo e di Piano Complesso di intervento, al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE <b>P1 - RARE O DI ESTREMA INTENSITÀ</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b> <p><i>Nel caso l'intervento interessi l'area del lotto ricadente in pericolosità da alluvione P.1 dovrà essere dimostrato che tale porzione è posta in posizione morfologicamente favorevole e quindi a quote altimetriche superiori a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda. Nel caso contrario (lotto a quote inferiori) dovrà essere eseguito un opportuno studio idraulico ai sensi della L.R. 41/2018.</i></p> <p><i>Nel caso che il lotto risulti in sicurezza idraulica, al fine di accrescere le condizioni di sicurezza è comunque prescritto che le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati siano rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle NTA comunali.</i></p> <p><i>Il lato orientale del lotto risulta adiacente ad un corso d'acqua inserito nel reticolo significativo della Regione Toscana (Torrente Tazzera TN38696) e pertanto è soggetto alle disposizioni riportate nell'art. 3 della L.R. 41/2018. Dovrà essere eseguito un rilievo di dettaglio per delimitare l'area di pertinenza del torrente ai sensi della suddetta normativa.</i></p>

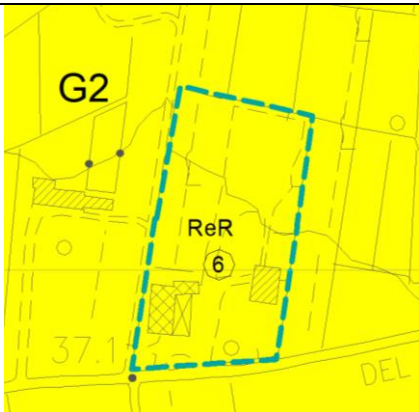

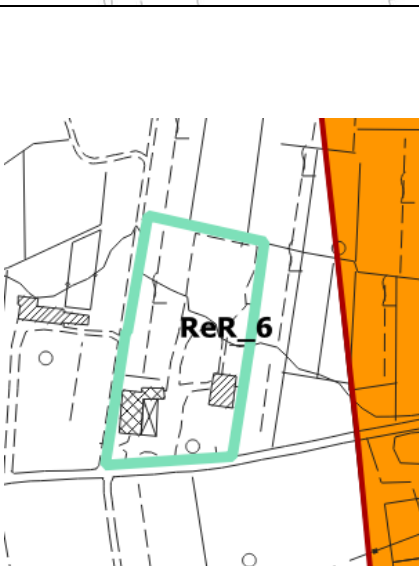


## Appendice 4.3 - Schede di fattibilità interventi di recupero e di ristrutturazione (ReR) – Pag. 11

	PERICOLOSITÀ SISMICA	Fuori dal perimetro di MS
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
	<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> <p><i>Inoltre è prescritta la verifica delle condizioni di liquefazione dei terreni e, qualora necessario, la realizzazione di interventi di riduzione della pericolosità sismica dei terreni (ai sensi del punto 7.11.3.4 delle NTC18). La verifica è fatta attraverso la realizzazione di prove penetrometriche CPTU per la definizione delle eventuali Zone Suscettibili di Liquefazione (ZSlq) e delle eventuali Zone di Rispetto a liquefazione (ZRIq) come definite ai sensi delle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da liquefazione" (del della Giunta Regionale n. 144 del 23.02.2015).</i></p>	



**SCHEDA N.28**  
**Fuori UTOE – Gossi – Area ReR – N.6**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI							
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE</b>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</td> <td style="text-align: center;"><b>G 2 - MEDIA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>È necessario eseguire indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi del regolamento 36R/2009 e s.s.m.i.i. al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>È necessario eseguire indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi del regolamento 36R/2009 e s.s.m.i.i. al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 2 - MEDIA</b>					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>È necessario eseguire indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi del regolamento 36R/2009 e s.s.m.i.i. al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme; al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme; al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p>	
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme; al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p>							
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">PERICOLOSITÀ SISMICA</td> <td style="text-align: center;">Fuori dal perimetro di MS</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>PRESCRIZIONI</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> <p><i>Inoltre è prescritta la verifica delle condizioni di liquefazione dei terreni e, qualora necessario, la realizzazione di interventi di riduzione della pericolosità sismica dei terreni (ai sensi del punto 7.11.3.4 delle NTC18). La verifica è fatta attraverso la realizzazione di prove penetrometriche CPTU per la definizione delle eventuali Zone Suscettibili di Liquefazione (ZSlq) e delle eventuali Zone di Rispetto a liquefazione (ZRIq) come definite ai sensi delle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da liquefazione" (del della Giunta Regionale n. 144 del 23.02.2015).</i></p> </td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ SISMICA	Fuori dal perimetro di MS	<b>PRESCRIZIONI</b>		<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> <p><i>Inoltre è prescritta la verifica delle condizioni di liquefazione dei terreni e, qualora necessario, la realizzazione di interventi di riduzione della pericolosità sismica dei terreni (ai sensi del punto 7.11.3.4 delle NTC18). La verifica è fatta attraverso la realizzazione di prove penetrometriche CPTU per la definizione delle eventuali Zone Suscettibili di Liquefazione (ZSlq) e delle eventuali Zone di Rispetto a liquefazione (ZRIq) come definite ai sensi delle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da liquefazione" (del della Giunta Regionale n. 144 del 23.02.2015).</i></p>	
	PERICOLOSITÀ SISMICA	Fuori dal perimetro di MS					
<b>PRESCRIZIONI</b>							
<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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.</i></p> <p><i>E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p> <p><i>Inoltre è prescritta la verifica delle condizioni di liquefazione dei terreni e, qualora necessario, la realizzazione di interventi di riduzione della pericolosità sismica dei terreni (ai sensi del punto 7.11.3.4 delle NTC18). La verifica è fatta attraverso la realizzazione di prove penetrometriche CPTU per la definizione delle eventuali Zone Suscettibili di Liquefazione (ZSlq) e delle eventuali Zone di Rispetto a liquefazione (ZRIq) come definite ai sensi delle "Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da liquefazione" (del della Giunta Regionale n. 144 del 23.02.2015).</i></p>							



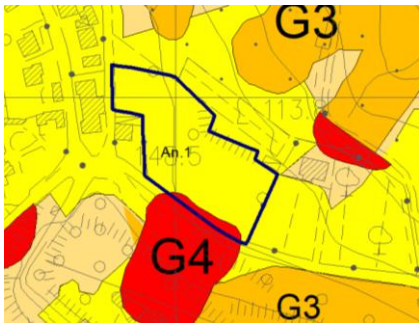
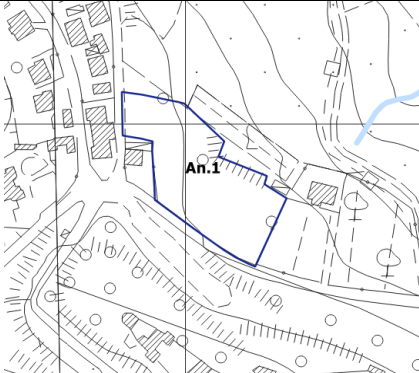
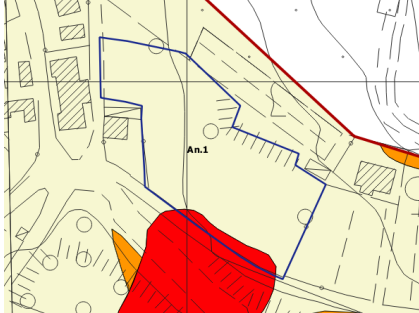
**APPENDICE 4.4 – SCHEDE DI FATTIBILITÀ INTERVENTI DI NUOVE ATTREZZATURE (AN)**



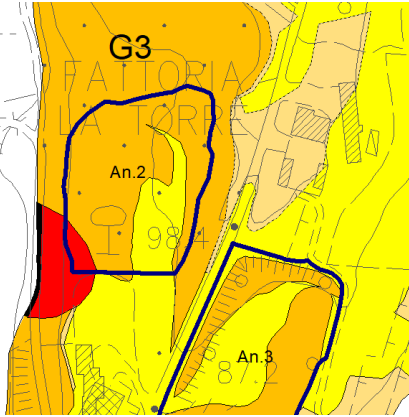


**SCHEDA N.29**

**UTOE – Montecarlo – Area An – N.1**

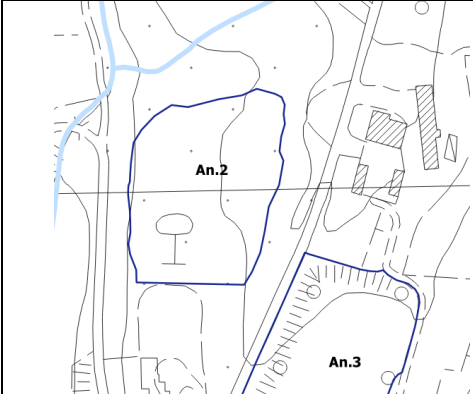
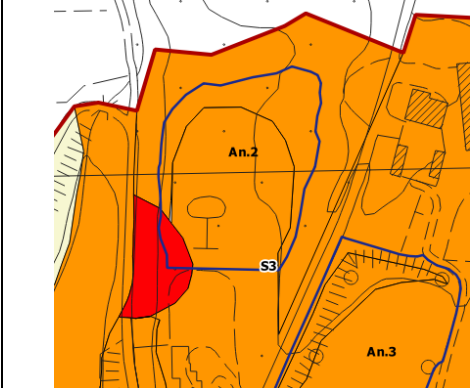
INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO	
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA <b>G 2 - MEDIA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Sono richieste indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi della normativa tecnica vigente (regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i.), al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p> <p><i>Nella parte di lotto inserito in G.4 non è da prevedere alcuna tipologia di intervento se non gli interventi di messa in sicurezza.</i></p>
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE -
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme; al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p>
	PERICOLOSITÀ SISMICA <b>S 2 - MEDIA</b>
	<p align="center"><b>PRESCRIZIONI</b></p> <p><i>Esecuzione di indagini sismiche condotte a norma del D.P.G.R. 36/R/2009 e secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana.</i></p> <p><i>Dovrà essere valutata la frequenza fondamentale del terreno al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura.</i></p>



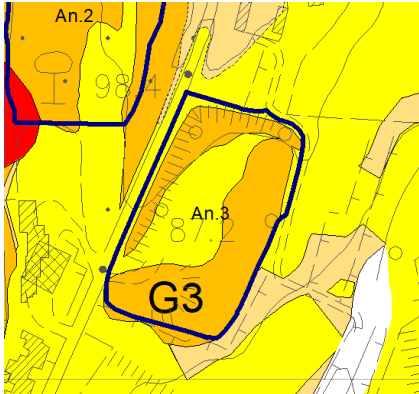
INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO	
	PERICOLOSITÀ GOMORFOLOGICA
	<b>G2/G 3 – MEDIA/ELEVATA</b>
<b>PRESCRIZIONI</b>	
<p><i>Per la porzione di lotto in G3, gli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture 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: non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti; non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi; consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Sul patrimonio edilizio esistente gli interventi che comportano la demolizione e ricostruzione, aumenti di superficie coperta o di volume, ampliamento e adeguamento di infrastrutture a sviluppo lineare e a rete, la fattibilità 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.</i></p> <p><i>Per la porzione di lotto in G2 è necessario eseguire indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi del regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i. al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>	



Appendice 4.4 - Schede di fattibilità interventi di nuove attrezzature (An) – Pag. 4

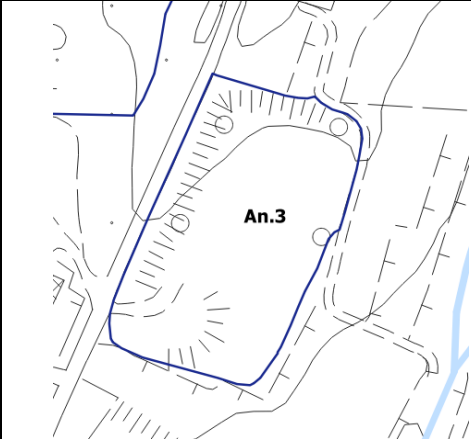
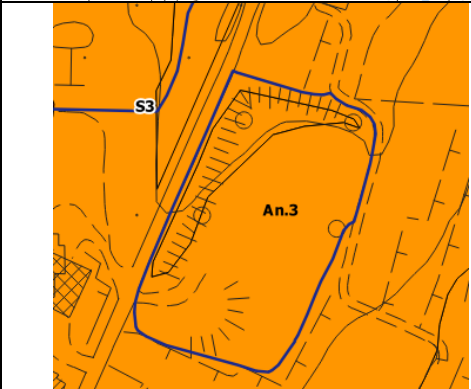
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme; al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p>		
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S.3 – ELEVATA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>		

**SCHEDA N.31****Fuori UTOE – San Giuseppe – Area An – N.3**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI	
ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO	PERICOLOSITÀ GOMORFOLOGICA
	<b>G2/G 3 – MEDIA/ELEVATA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>
	<p><i>Per la porzione di lotto in G3, gli 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: non pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti; non limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi; consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Sul patrimonio edilizio esistente gli interventi che comportano la demolizione e ricostruzione, aumenti di superficie coperta o di volume, ampliamento e adeguamento di infrastrutture a sviluppo lineare e a rete, la fattibilità 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.</i></p> <p><i>Per la porzione di lotto in G2 è necessario eseguire indagini geologiche e geotecniche da condursi ai sensi del regolamento 36R/2009 e s.s.m.m.i.i. al fine di ricostruire il modello geotecnico del terreno, necessario alle verifiche richieste ai sensi del D.M.11.03.1988 e delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M.17.01.2018 e s.s.m.m.i.i.).</i></p>

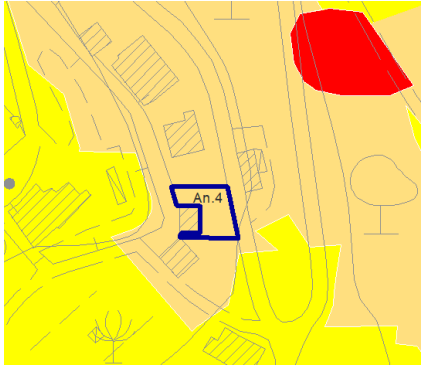
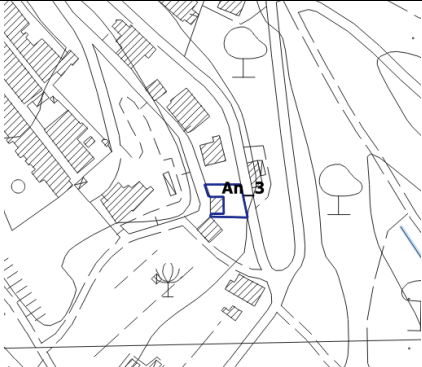
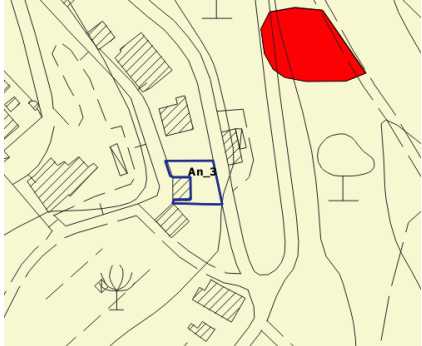


Appendice 4.4 - Schede di fattibilità interventi di nuove attrezzature (An) – Pag. 6

	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme; al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p>		
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S.3 – ELEVATA</b>
	<b>PRESCRIZIONI</b>	
<p><i>Deve essere effettuata una specifica campagna di indagini geofisiche al fine di definire gli spessori, le geometrie e le 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. E' necessario che tali indagini siano tarate mediante prove geognostiche dirette.</i></p>		



**SCHEDA N.32**  
**Fuori UTOE – Montecarlo – Area An – N.4**

INQUADRAMENTO GEOLOGICO, IDRAULICO E SISMICO E RELATIVE PRESCRIZIONI			
<b>ESTRATTI TAVOLE PIANO STRUTTURALE E PIANO OPERATIVO</b>			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>G 3 – MEDIA/ELEVATA</b></td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 3 – MEDIA/ELEVATA</b>
	PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA	<b>G 3 – MEDIA/ELEVATA</b>	
<b>PRESCRIZIONI</b>			
<p><i>Il lotto è classificato in G.3 in quanto con una pendenza maggiore del 25% (v. Tav. GEO-03 del PS). Ai sensi del DPGR 5R pertanto dovrà essere previsto un piano attuativo che preliminarmente preveda uno studio ed un rilievo approfondito dell'area attraverso il quale dovrà essere valutata l'effettiva stabilità dell'area ed, eventualmente, la necessità di realizzare interventi di messa in sicurezza i quali non dovranno pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti, non dovranno limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione dei fenomeni franosi e dovranno consentire la manutenzione delle opere di messa in sicurezza.</i></p>			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">-</td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-
	PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE	-	
<b>PRESCRIZIONI</b>			
<p><i>Dovrà essere assicurata la corretta regimazione delle acque derivanti dall'impermeabilizzazione del suolo ai sensi dell'art. 82 delle norme; al fine di accrescere le condizioni di sicurezza, le quote dei piani di calpestio dei piani terra e le soglie di ingresso a piani interrati dovranno essere rialzati di almeno 10 cm rispetto alle aree esterne.</i></p>			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">PERICOLOSITÀ SISMICA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>S.2 – MEDIA</b></td> </tr> </table>	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S.2 – MEDIA</b>
	PERICOLOSITÀ SISMICA	<b>S.2 – MEDIA</b>	
<b>PRESCRIZIONI</b>			
<p><i>Esecuzione di indagini sismiche condotte a norma del D.P.G.R. 36/R/2009 e secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche del Progetto V.E.L. della Regione Toscana.</i></p>			