

COMUNE DI SINALUNGA PROVINCIA DI SIENA

TITOLO:

PIANO DI RECUPERO DEL
CENTRO STORICO DI BETTOLLE (SI)
CLASSIFICAZIONE DI PERICOLOSITÀ E FATTIBILITÀ
AI SENSI DEL REGOLAMENTO APPROVATO CON D.P.G.R. 25-10-2011
N. 53/R
BETTOLLE (SI)

COMMITTENTI:



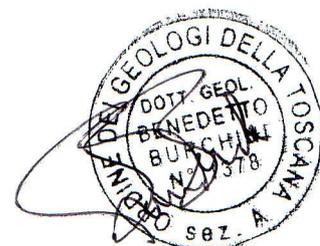
COMUNE DI SINALUNGA

OGGETTO:

SINTESI DELLE CONOSCENZE ANALISI E APPROFONDIMENTI
VALUTAZIONI DI PERICOLOSITÀ
FATTIBILITÀ
AI SENSI DEL REGOLAMENTO APPROVATO CON D.P.G.R. 25-10-2011
N. 53/R



DATA:
17 Ottobre 2018



DOTT. BENEDETTO BURCHINI GEOLOGO
Via PETRARCA 33
TEL/FAX 0575 294500 ↔ CELL. 339 2288117
C.F. BRCBDT75L06A851K

52100 AREZZO
E-MAIL: benedettoburchini@trigeo.it
P.IVA 00100298884

Ordine dei Geologi della Toscana n. 1378



INDICE

PREMESSA	2
1.0 SINTESI DELLE CONOSCENZE.....	3
2.0 ANALISI E APPROFONDIMENTI –RU	9
3.0 SCHEDA DELLE FATTIBILITA' (RU-2001)	13
4.0 ANALISI ED APPROFONDIMENTI - INTERVENTI PREVISTI	13
PERICOLOSITA' E FATTIBILITA'	16
5.0 VALUTAZIONE DI PERICOLOSITÀ.....	16
6.0 CONDIZIONI DI FATTIBILITA' – MEDIANTE SCHEDA FATTIBILITÀ ESISTENTE.....	17
7.0 SCHEDA DI FATTIBILITA'.....	18

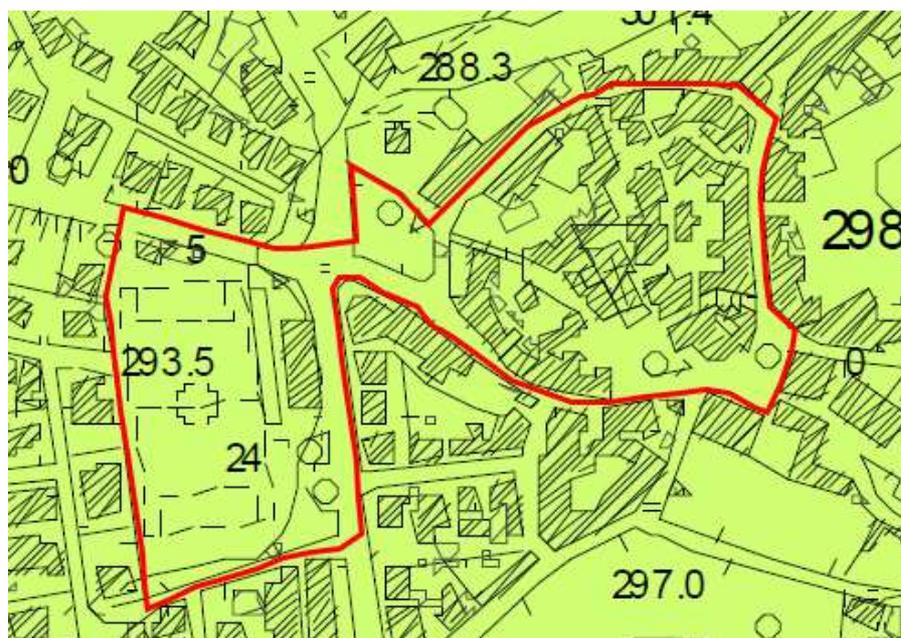


PREMESSA

Con la presente procediamo alla redazione della scheda di fattibilità relativa all'intervento denominato "Piano di Recupero del Centro Storico di Bettolle" del Comune di Sinalunga (SI), sulla base di quanto stabilito dal **AI SENSI DEL REGOLAMENTO APPROVATO CON D.P.G.R. 25-10-2011 N. 53/R - IN MATERIA DI INDAGINI GEOLOGICHE**

-Allegato A: Direttive per le indagini geologiche tecniche.

Estratto dal **PIANO STRUTTURALE** scala 1:20.000 dal Sistema informatico territoriale – Comune di Sinalunga Tav.PR01 (il perimetro rosso evidenzia l'area in esame).



Sistema del Pian del Sentino

 Sub-sistema delle Colline (art.54)

Sistema della Val di Chiana

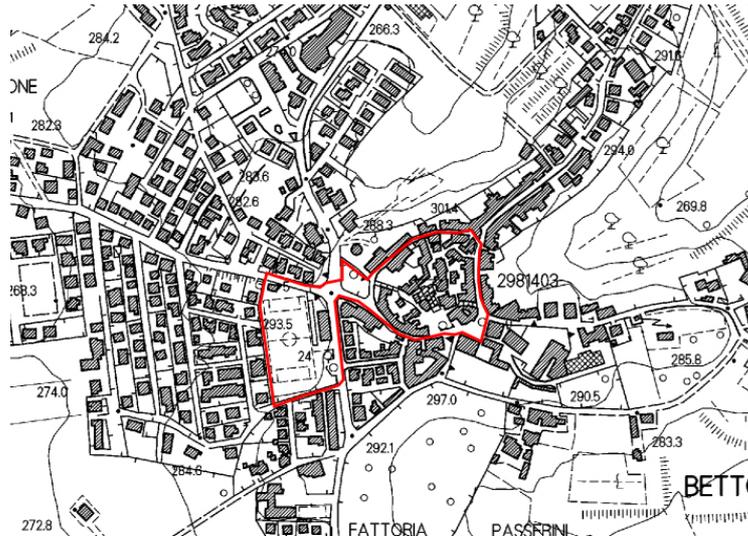
 Sub-sistema di Sinalunga (art.53)

 Sub-sistema delle Fornaci (art.51)

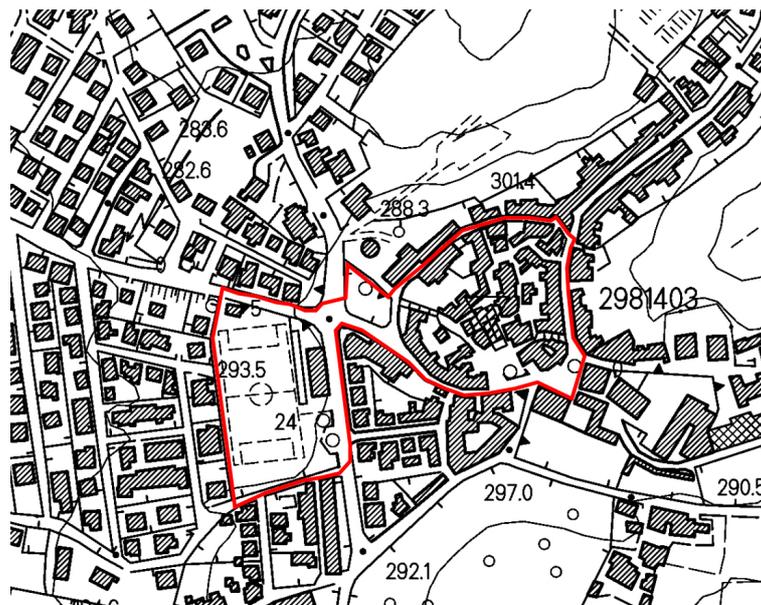
 Sub-sistema della Bonifica (art.52)



Estratto CTR (1:5.000) in rosso il perimetro dell'area di recupero.



Estratto CTR (1:2.000) in rosso il perimetro dell'area di recupero.

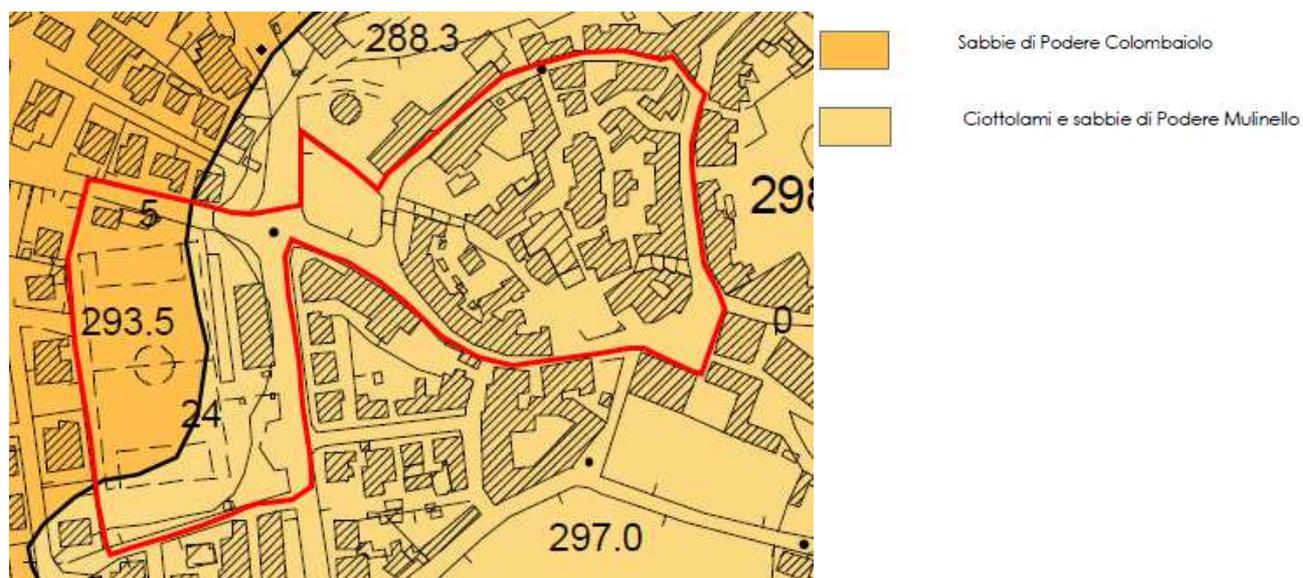




1.0 SINTESI DELLE CONOSCENZE

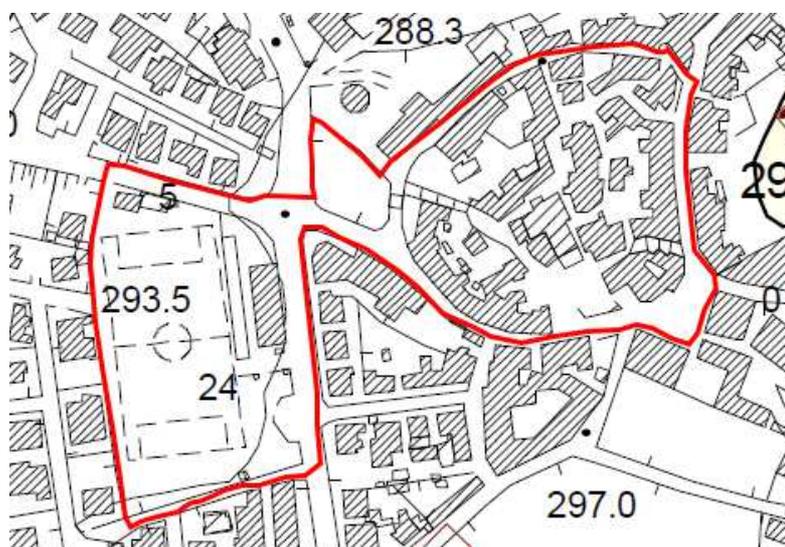
CARTA GEOLOGICA DAL SISTEMA INFORMATICO TERRITORIALE – Comune di SINALUNGA

Tavola_GEO01b a scala 1:10.000 (il perimetro in rosso evidenzia l'area in esame)





CARTA GEOMORFOLOGICA DAL SISTEMA INFORMATICO TERRITORIALE – Comune di SINALUNGA (il perimetro rosso evidenzia l'area in esame)



Area interessata da erosione superficiale

FORME, PROCESSI, DEPOSITI ANTROPICI E MANUFATTI

Argine fluviale

Orlo antropico



Area interessata da attività estrattiva, abbandonata



Area interessata da attività estrattiva, funzionante



PAI CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA scala 1:25.000 (il perimetro rosso evidenzia l'area in esame)



P.F.3 P.F.2 P.F.1 Pericolosità individuata su scala 1:10.000

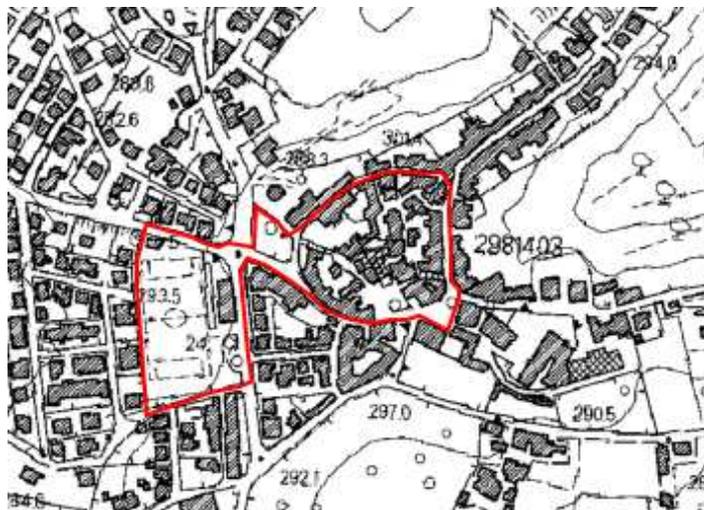
PAI CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA DA ALLUVIONE (PGRA) scala 1:10.000 (il perimetro rosso evidenzia l'area in esame)



P1 P2 P3

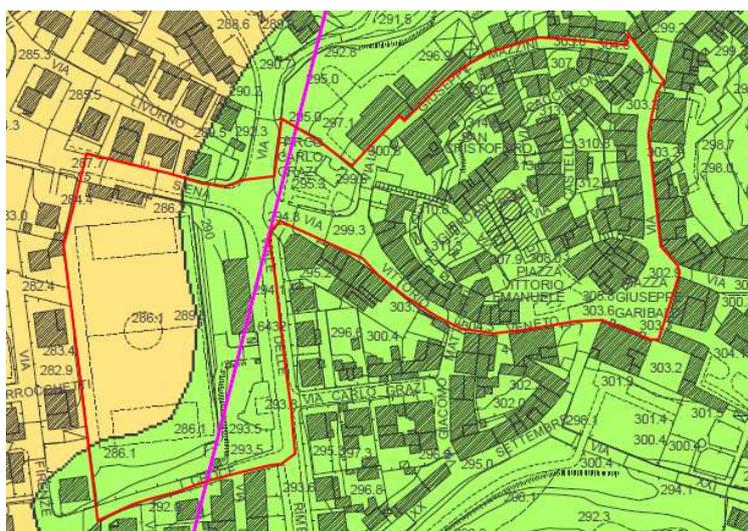


PAI CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO DA ALLUVIONE (PGRA) scala 1:10.000 (il perimetro rosso evidenzia l'area in esame)



R1 **R2** **R3** **R4**

CARTA GEOLOGICO – TECNICA. MICROZONAZIONE SISMICA DAL SISTEMA INFORMATICO TERRITORIALE – Comune di SINALUNGA. Tavola_4 a scala 1:5.000 (in rosso l'area di esame)



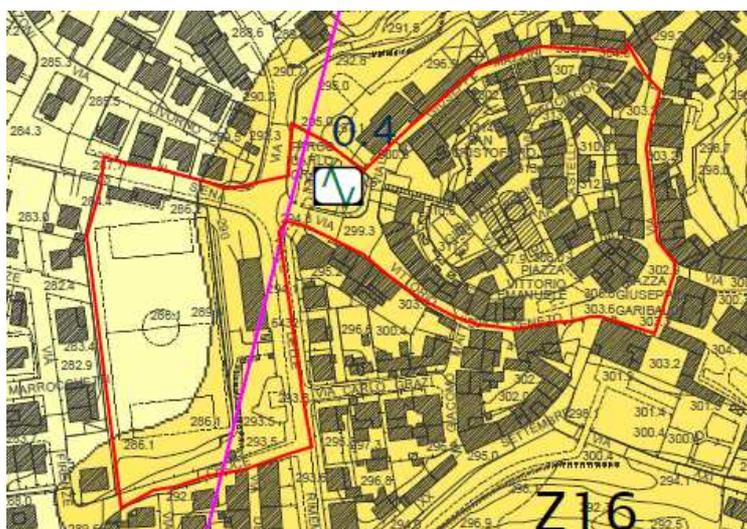
Terreni di copertura

-  Terreni contenenti resti di attività antropica
-  GW Ghiaie pulite con granulometria ben assortita, miscela di ghiaie e sabbie
-  SW Sabbie pulite e ben assortite, sabbie ghiaiose
-  SM Sabbie limose, miscela di sabbia e limo

 Traccia delle Sezioni



CARTA DELLA MICROZONAZIONE SISMICA – Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica.
DAL SISTEMA INFORMATICO TERRITORIALE – Comune di SINALUNGA. Tavola_4 a scala 1:5000
(in rosso il perimetro dell’area in esame).



Punti di misura di rumore ambientale fo (Hz) (scala di colori) Ao (dimensioni crescenti)

Zona 16		Sabbie medie e grossolane con rari clasti poligenici con grado di addensamento medio-elevato (0-20 m) Sabbie fini (0-30 m) moderatamente addensate Limi argillosi (0-15 m) con stato di consistenza medio Argille limose con stato di consistenza medio-elevato (spessore > 50 m)
Zona 17		Sabbie fini (0-30 m) moderatamente addensate Argille limose con stato di consistenza medio-elevato (spessore > 50 m)
Zona 18		Sabbie fini (0-30 m) moderatamente addensate Limi argillosi (0-15 m) con stato di consistenza medio Argille limose con stato di consistenza medio-elevato (spessore > 50 m)

- Nessuna risonanza (0)
- 0,1 <= fo < 0,5
- 0,5 <= fo < 1,0
- 1,0 <= fo < 2,5
- 2,5 <= fo < 5,0
- 5,0 <= fo < 7,5
- 7,5 <= fo < 10,0
- 10,0 <= fo < 15,0
- 15,0 <= fo < 20,0

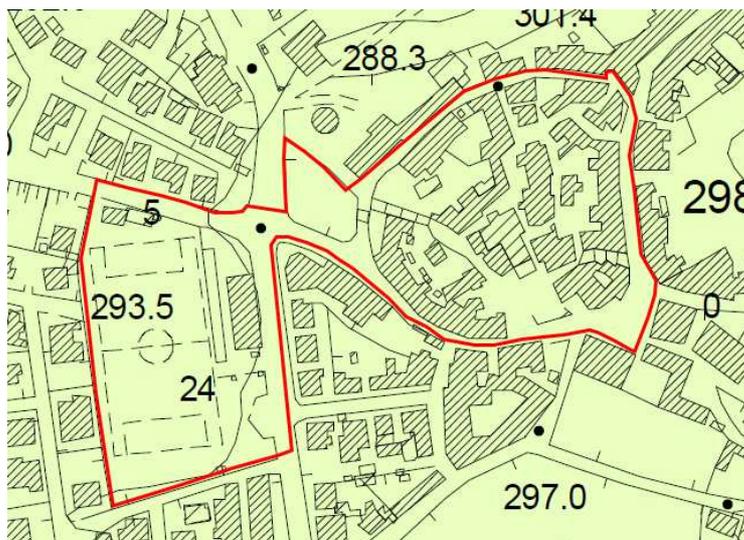
- Nessuna risonanza (0)
- 1,1 <= Ao < 2
- 2,0 <= Ao < 3,0
- 3,0 <= Ao < 5,0
- 5,0 <= Ao
- 2.8
- Punto di misura del rumore ambientale con indicazione del valore di fo

Traccia per gli approfondimenti delle amplificazioni topografiche

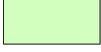


2.0 ANALISI E APPROFONDIMENTI –RU

CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA DAL SISTEMA INFORMATICO TERRITORIALE – Comune di SINALUNGA. Tavola_GEO09b a scala 1:10.000 (il perimetro in rosso evidenzia l'area in esame).

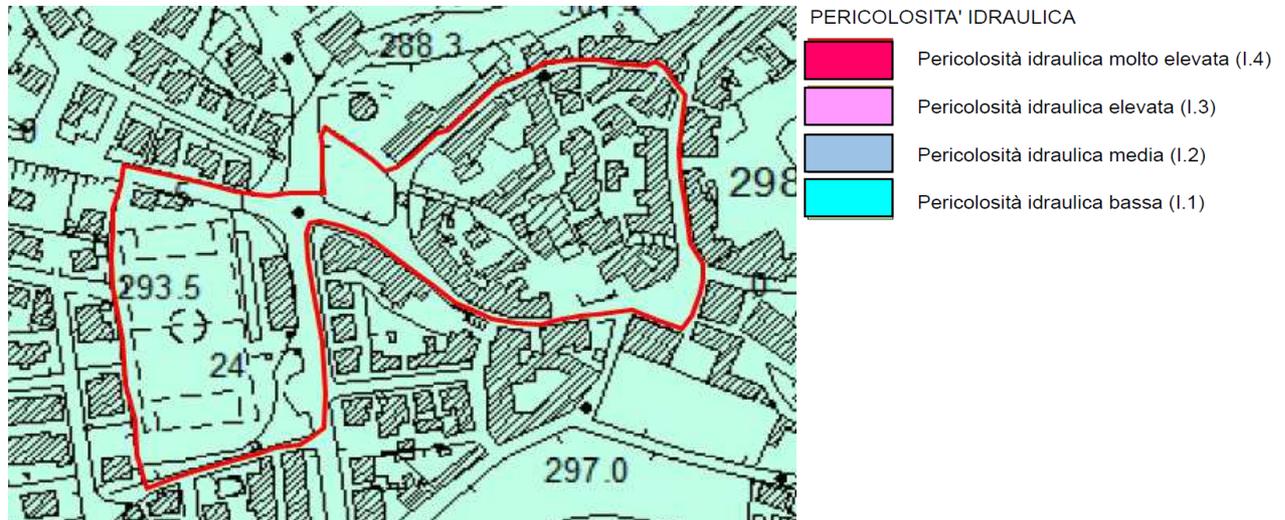


PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

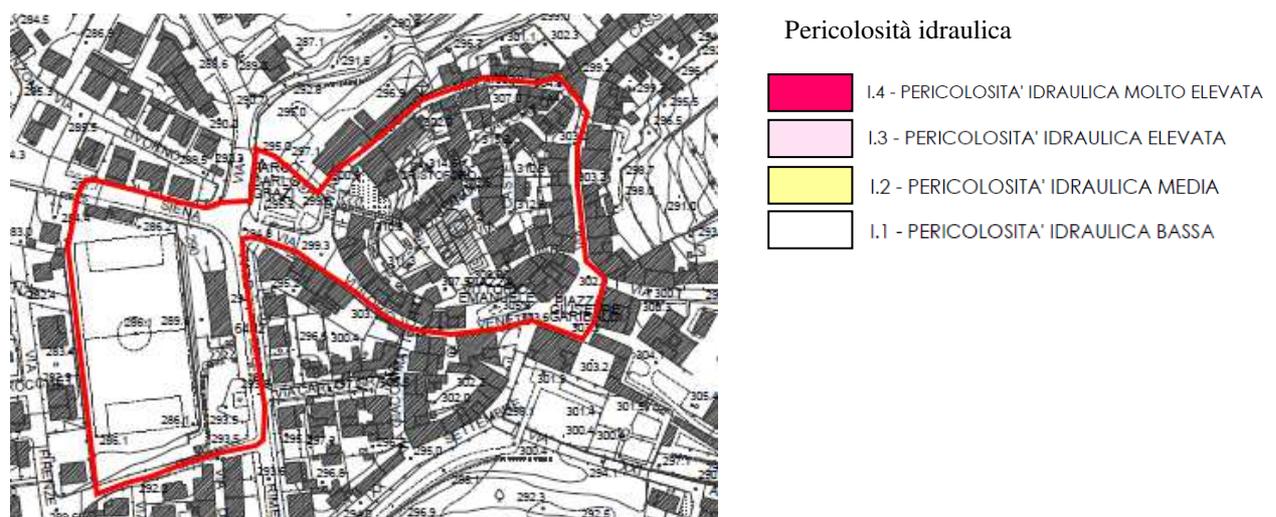
-  Pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4)
-  Pericolosità geomorfologica elevata (G.3)
-  Pericolosità geomorfologica media (G.2)
-  Pericolosità geomorfologica bassa (G.1)



CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA (DATI STORICI INVENTARIALI) DAL SISTEMA INFORMATICO TERRITORIALE – Comune di SINALUNGA Tavola_GEO11b a scala 1:10.000 (il perimetro in rosso evidenzia l'area in esame)



CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA (DA MODELLAZIONE) DAL SISTEMA INFORMATICO TERRITORIALE – Comune di SINALUNGA Tavola_GEO07b a scala 1:5.000 (il perimetro in rosso evidenzia l'area in esame).

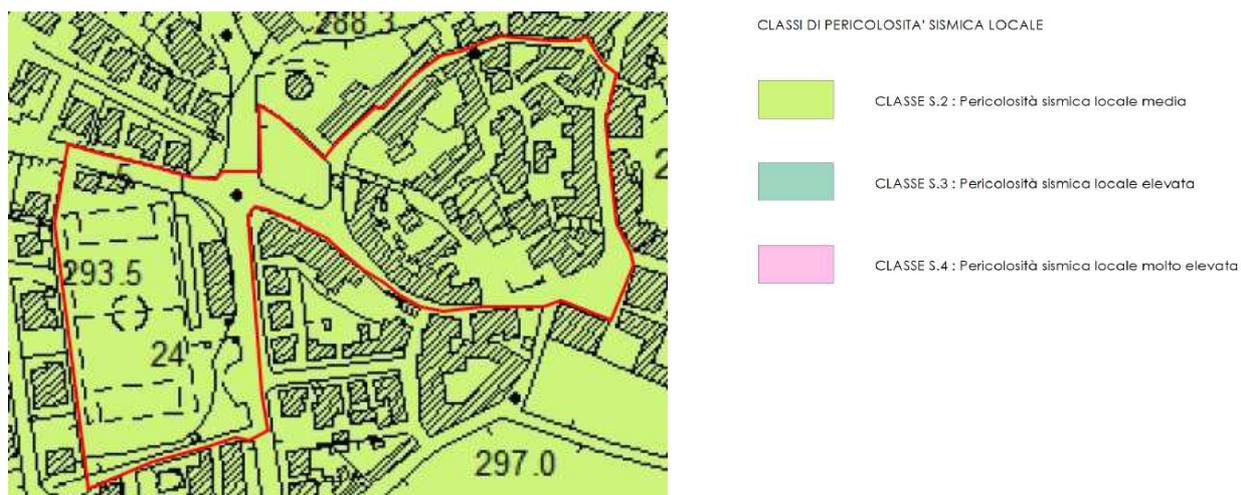




CARTA DELLA AREE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (MARZO 2009) DAL SISTEMA INFORMATICO TERRITORIALE – Comune di SINALUNGA Tavola_GEO010b scala 1:10.000 (il perimetro in rosso evidenzia l'area in esame).

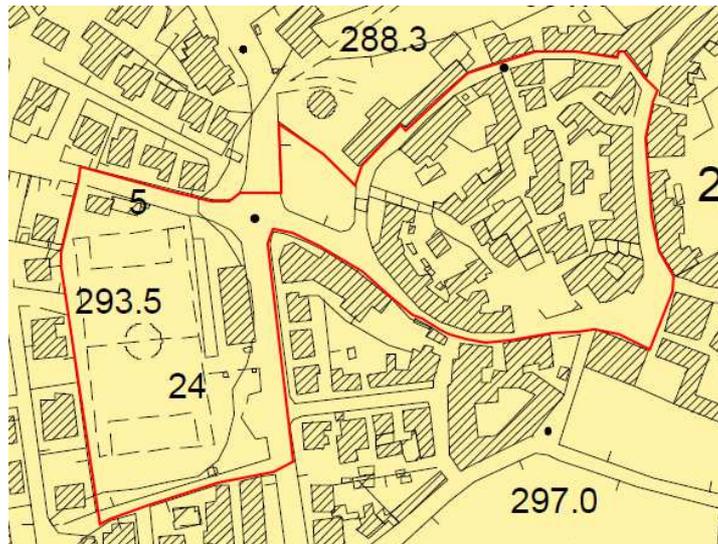


CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE SUD (FEBBRAIO 2016) DAL SISTEMA INFORMATICO TERRITORIALE – Comune di SINALUNGA Tavola_GEO010b a scala 1:10.000 (in rosso il perimetro dell'area in esame).

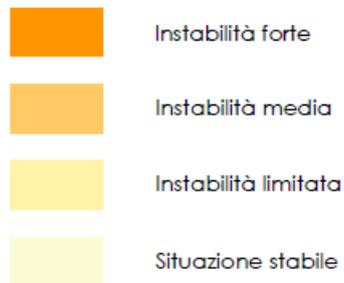




CARTA DELLA STABILITA' POTENZIALE INTEGRATA DEI VERSANTI Sud DAL SISTEMA INFORMATICO TERRITORIALE – Comune di SINALUNGA Tavola_GEO07b a scala 1:10.000 (in rosso si delinea l'area di esame).

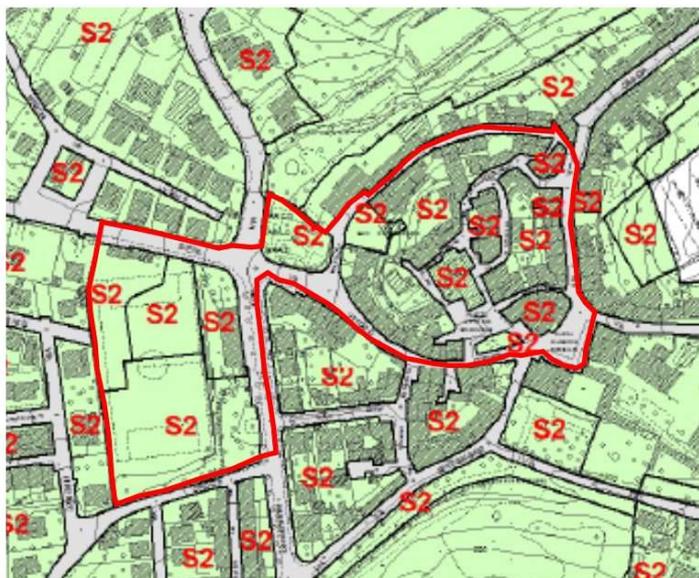


CLASSI DI INSTABILITA'





3.0 SCHEDA DELLE FATTIBILITÀ (RU-2001)



FATTIBILITA' in relazione agli aspetti GEOLOGICI

- CLASSE G2 - Fattibilità con normali vincoli
- CLASSE G3 - Fattibilità condizionata
- CLASSE G4 - Fattibilità limitata

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti SISMICI

- S.. Limite di fattibilità con indicazione della classe
- Interventi per i quali non viene espressa fattibilità:
Piani Attuativi in itinere, Ferrovie esistenti, Parcheggi esistenti

4.0 ANALISI ED APPROFONDIMENTI - INTERVENTI PREVISTI

Si riporta, di seguito, elenco e ubicazione degli interventi previsti nel piano di recupero denominato “PIANO DI RECUPERO DEL CENTRO STORICO DI BETTOLLE - Comune di SINALUNGA”.

Per i dettagli dei singoli interventi si rimanda alla relazione tecnico illustrativa redatta dai tecnici incaricati.

PU1: RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA SPORTIVA E SCOLASTICA

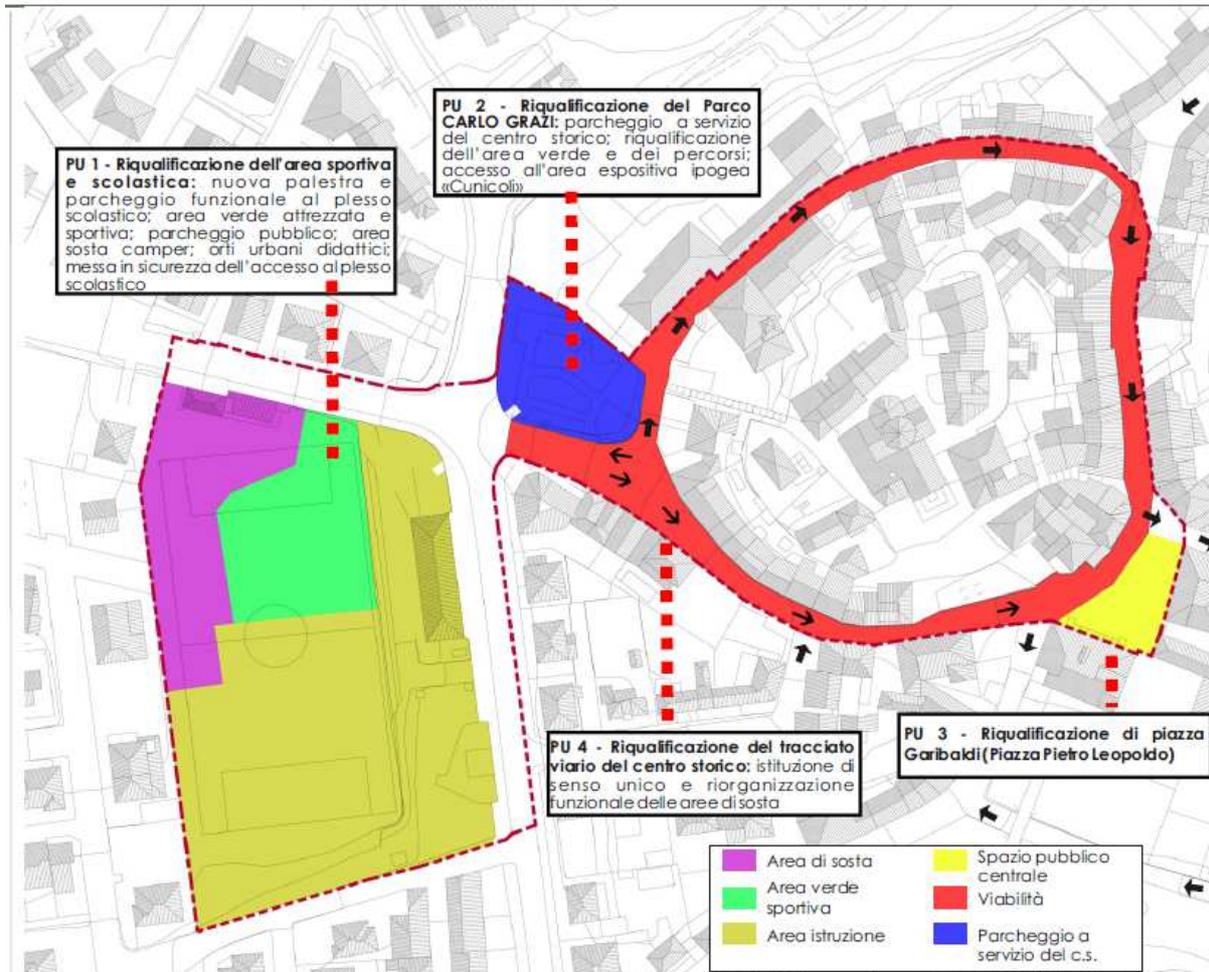
PU2: RIQUALIFICAZIONE DEL PARCO CARLO GRAZI

PU3: RIQUALIFICAZIONE DI PIAZZA GARIBALDI (PIAZZA PIETRO LEOPOLDO)

PU4: RIQUALIFICAZIONE DEL TRACCIATO VIARIO DEL CENTRO STORICO

DOTT. BENEDETTO BURCHINI GEOLOGO
Via PETRARCA, 33 - 52100 AREZZO
TEL/FAX 0575 294500 ↔ CELL. 339 2288117

P.IVA00100298884
C.F. BRCBDT75L06A851K
E-MAIL: benedettoburchini@trigeo.it





In funzione degli interventi suddetti e analizzato le pericolosità presenti, si è ritenuto sufficiente e opportuno utilizzare le precedenti indagini e non implementarle con altre.



PU1-PU4. Perimetro dell'area di intervento in rosso.



PERICOLOSITA' E FATTIBILITA'

5.0 VALUTAZIONE DI PERICOLOSITÀ

Dalle indagini e dalla cartografia presa in esame a fronte degli interventi previsti, nel Piano di recupero denominato “PIANO DI RECUPERO DEL CENTRO STORICO DI BETTOLLE – Comune di SINALUNGA” emergono le seguenti caratteristiche:

- Zona abbastanza omogenea dal punto di vista geologico e litologico. Affiorano nella maggior parte dell'area in esame Ciottolami e sabbie di Podere Mulinello e Sabbie di Podere Colombaio. Quest'ultimo affiorante, in corrispondenza, del campo sportivo. Tale bipartizione è stata riscontrata anche in ulteriori carte tematiche come nella carta geologico-tecnica attraverso la microzonazione sismica e nella carta di microzonazione sismica locale più di dettaglio.
- Non sono presenti, processi morfogenetici attivi, fenomeni di dissesto geomorfologico, né attivo né quiescente;
- Non sono presenti elementi di instabilità dinamica né terreni suscettibili di liquefazione.
- Contesto omogeneo anche per quanto riguarda la stabilità potenziale integrata dei versanti rientrando in una classe a instabilità limitata.

Si possono dare quindi le seguenti classificazioni di pericolosità:

Pericolosità Geomorfologica (G.2): aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente) aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici su versanti con pendenze inferiori al 25%. Tale caratteristica si riscontra in tutta l'area di Bettolle eccetto alcune aree puntiformi esposte fuori dal centro abitato. Ad ogni modo l'area in esame rientra nella classe a pericolosità geomorfologica media (G.2).

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

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

Pur visualizzando due diverse stesure cartografiche (carta di pericolosità idraulica derivata da dati storici e carta di pericolosità idraulica ricavata da modellazioni) si ricava comunque lo stesso grado di pericolosità.

	<i>PIANO DI RECUPERO DEL CENTRO STORICO DI BETTOLLE</i>	Ottobre 2018
		Comune di SINALUNGA
		Pag. 17 di 19

Tutto il centro abitato di Bettolle e le aree limitrofe rientrano in tale classe, eccetto nelle aree più distali dove si vede un graduale aumento del grado di pericolosità (questo evidente nella carta della pericolosità idraulica proveniente da dati storici). Tale aumento si riscontra, attraverso modellazioni, anche in corrispondenza del Fosso Musarone (delineato nella seconda carta di pericolosità idraulica ricavata da modellazioni).

Pericolosità sismica (S.2): pericolosità sismica media. Tutta l'area di recupero ricade all'interno di una pericolosità sismica media. Dato implementato da due carte di periodi diversi di stesura, ma entrambe presentano lo stesso grado di pericolosità.

6.0 CONDIZIONI DI FATTIBILITÀ – MEDIANTE SCHEDA FATTIBILITÀ ESISTENTE

In considerazione del tipo di intervento in oggetto (nell'ambito del Piano di recupero denominato "PIANO DI RECUPERO DEL CENTRO STORICO DI BETTOLLE – Comune di SINALUNGA").

Sulla base della classificazione di pericolosità attribuita, sulla base di quanto stabilito dal "Regolamento di attuazione dell'articolo 62 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di indagini geologiche." ed in merito alle previsioni urbanistiche relative all'area, si possono attribuire le seguenti condizioni di fattibilità:

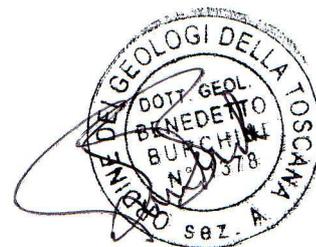
Classe F1 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. Non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Classe F2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. In questo caso 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

Classe F1 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Arezzo, li 11/12/2017

Dott. Geol. Benedetto Burchini



DOTT. BENEDETTO BURCHINI GEOLOGO
Via PETRARCA, 33 – 52100 AREZZO
TEL/FAX 0575 294500 ↔ CELL. 339 2288117

P.IVA00100298884
C.F. BRCBDT75L06A851K
E-MAIL: benedettoburchini@trigeo.it

7.0 SCHEDA DI FATTIBILITA'

E' doveroso precisare che la carta di fattibilità proviene dallo strumento urbanistico vigente e che l'attribuzione specifica relativa agli interventi previsti nel piano di recupero è stata fatta solo mediante la scheda di fattibilità.

SIGLA Intervento "Piano di Recupero del Centro Storico di Bettolle – Comune di Sinalunga"

Ambiti fluviali	-
Geomorfologia	-
Pericolosità geomorfologica	Pericolosità Geomorfologica media (G.2)
Pericolosità idraulica	Pericolosità idraulica bassa (I.1)
Pericolosità geologica PAI	PF1 (aree a pericolosità bassa)
Pericolosità idraulica PAI	-
Pericolosità sismica locale	Classe S2
Fattibilità Geologica	Classe F2
Fattibilità sismica	-
Fattibilità idraulica	-

Classe F2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. In questo caso 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

Classe F1 di FATTIBILITA' IDRAULICA: non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.