Comune di Crespina Lorenzana
Provincia di Pisa

VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE DEL TERRITORIO DI CRESPINA

Arch. **Giovanni Parlanti**
Progettista

Dott.ssa **Elisabetta Norci**
Elaborazione VAS

Geol. **Claudio Nencini**
Geol**. Tommaso Nencini**
Studi geologici

H.S. Ingegneria srl
Ing. **Simone Pozzolini**
Studi idraulici

Pian. Jr. **Emanuele Bechelli**
Elaborazione grafica e Gis

P.E. **Luca Melani**
Responsabile Area 3 Pianificazione e assetto del Territorio

Geom. **Elisa Balestri**
Collaborazione Ufficio Tecnico

Ing. **Thomas D'Addona**
Sindaco

Geom. **Gianluca Catarzi**
Ass. Urbanistica

Indagine Geologica

Adottato con Delibera CC. nr. del

Giugno 2017

Studio di Geologia Dr. Geol. Claudio Nencini
Corso Repubblica, 142 - 56043 - Fauglia (PI) - P.I. 02104220500
Tel/fax: 050650797 - Cell: 3287390618
Mail: nencini.geol@gmail.com - Web: www.geoappgeologia.it

PREMESSA

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di Crespina Lorenzana è stato effettuato lo studio geologico di supporto alla ***"Variante al Piano Strutturale del Comune di Crespina Lorenzana.*** Lo studio interessa aree puntuali del territorio di Crespina. Le aree interessate dalla variante sono state già oggetto di studi geologici eseguiti nel Dicembre 2013 dalla studio Geoprogetti di Pontedera. Dette indagini sono conformi agli indirizzi del DPGRT 53R.

Metodologia di indagine

L'indagine ha previsto l'esecuzione di nuovi rilievi geologici finalizzati ad evidenziare elementi di novità rispetto al quadro conoscitivo emerso dagli studi geologici di supporto allo strumento urbanistico vigente. Per ogni singolo stralcio oggetto di variante è stata prodotta la carta della Pericolosità Geologica, idraulica e sismica.

VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE UTOE 3a Lavoria

La Variante al Piano Strutturale riguarda l'ampliamento dell'UTOE 3A Lavoria Ovest, verso sud-ovest (con conseguente ampliamento del subsistema degli insediamenti urbani a prevalenza produttiva) vedi Fig.1.

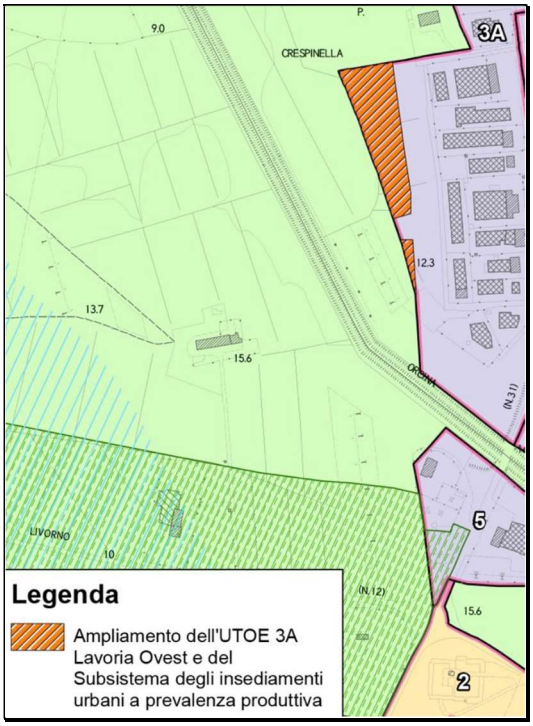


Fig.1 stato modificato UTOE 3A

L'ampliamento dell'UTOE 3A Lavoria Ovest, consente l'inserimento di nuove previsioni che non comportano la realizzazione di nuova SUL. Le aree individuate avranno il solo scopo della sosta dei mezzi pesanti, dello stoccaggio di materiali e/o di mezzi utilizzati dalle attività produttive.

Nella zona sono previste:
Pmp – *Aree a parcheggio mezzi pesanti*
D4 – *Aree di pertinenza delle attività produttive per parcheggi e rimessaggi*
Area per lo stoccaggio di inerti
Cdr – Centro di raccolta

Variazioni al quadro conoscitivo
Le indagini eseguite non hanno evidenziato modifiche rispetto al quadro conoscitivo dello SU vigente.

Inquadramento Geologico dell'area

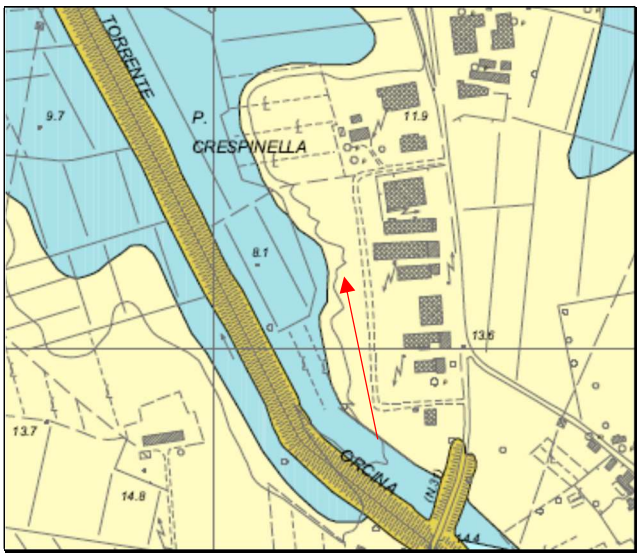


Fig.2 Carta geologica estratta da Variante al P.S. di Crespina

L'area oggetto della variante è caratterizzata dall'affioramento di sedimenti, di origine continentale, riconducibli alla formazione denominata "Sabbie e limi di Vicarello" databile al Pleistocene Superiore (vedi Fig.2). La formazione è costituita da sabbie massive cui si intercalano livelli e lenti di argilla e limo. Lo spessore è stimabile nell'ordine dei 30m.

Nell'area non sono stati presenti fenomeni di dissesto attivi e/o quiescenti la cui evoluzione possa interessare la trasformazione proposta.

Reticolo minore coinvolto dalla variante

Le aree interessate alla variante non interferiscono con elementi del reticolo minore di cui alla legge 79/2012 aggiornato con DCRT 9/2015.

Carta della Pericolosità Geomorfologica

L'area oggetto di variante ricade ai sensi del D.P.G.R. 53/R in classe di pericolosità **G2** (vedi fig.3).

Questa classe *comprende le aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciturali dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici su versanti con pendenze inferiori al 25%.*

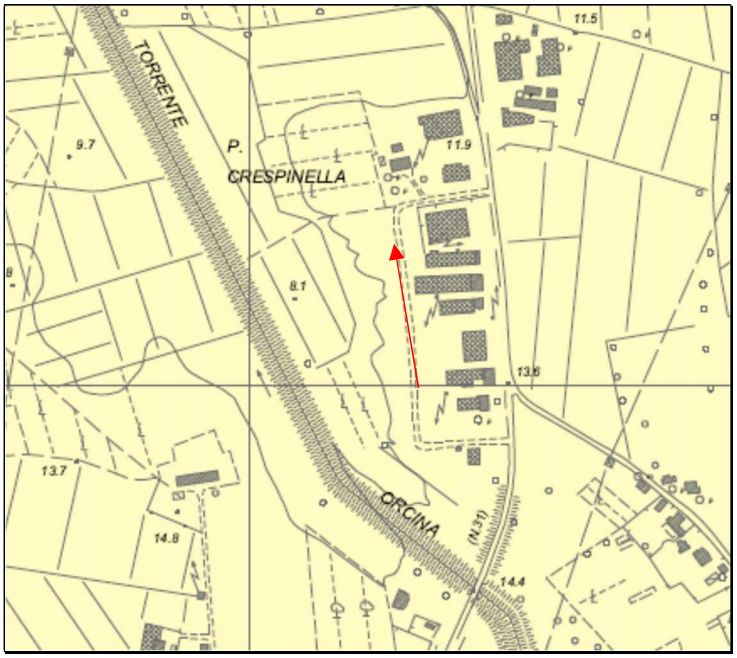


Fig.3 Carta della Per. Geomorfologica estratta da R.U. del l'ex territorio comunale di Crespina

Carta della Pericolosità Idraulica

L'area oggetto di variante ricade ai sensi del D.P.G.R. 53/R in classe di pericolosità I2 (vedi Fig.4). Questa classe *comprende aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 200<TR< 500 anni.*

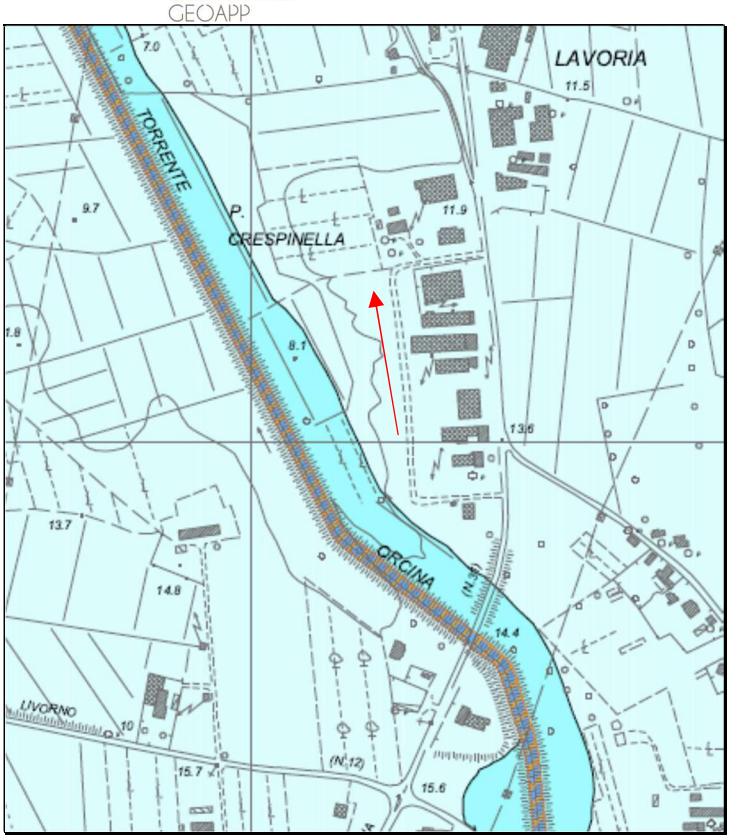


Fig.4 Carta della Per.Idraulica estratta da R.U. del l'ex territorio comunale di Crespina

Carta della Pericolosità Sismica

L'area è interessata dalla presenza di sedimenti sabbiosi spesso saturi e pertanto suscettibili di fenomeni di liquifazione. Per questo motivo è inserita in zona S3 corrispondente a Pericolosità sismica elevata (vedi fig.5).

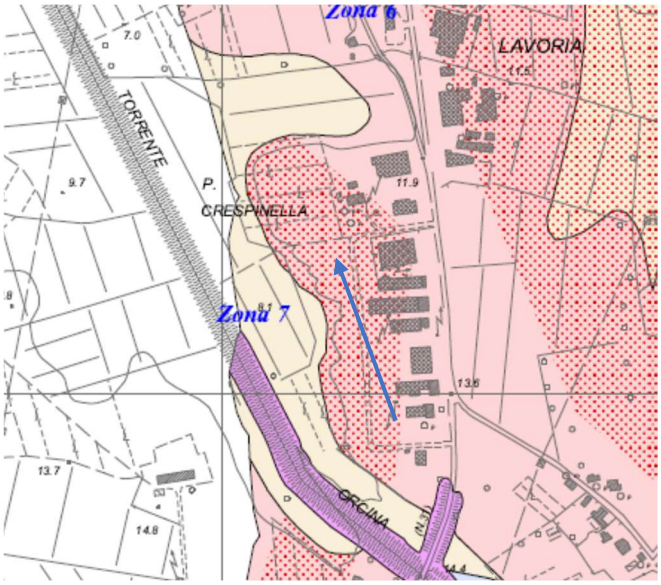


Fig.5 Carta della Per. Sismica estratta da R.U. del l'ex territorio comunale di Crespina

CONDIZIONI ALLA TRASFORMAZIONE DEL SUOLO

Salvaguardie dell'assetto idraulico.

Impermeabilizzazioni.
I nuovi spazi pubblici e/o privati destinati alla sosta dei veicoli dovranno essere realizzati con modalità costruttive idonee a consentire l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque.

Reticolo idrografico minore.
Qualunque intervento che modifichi l'assetto originario del reticolo idrografico minore dovrà essere supportato da uno studio che dimostri la funzionalità del sistema drenante e le eventuali modifiche da apportare. L'indagine dovrà essere estesa all'area scolante attraverso un rilievo di dettaglio, in modo da definire i rapporti gerarchici tra le varie linee di drenaggio delle acque superficiali.

Aspetti sismici
Nell'area interessata dalla realizzazione di strutture leggere dovranno essere eseguite adeguate indagini geognostiche e geotecniche finalizzate al calcolo del coefficiente di sicurezza relativo alla liquefazione dei terreni;

Variante al Piano Strutturale UTOE 15 CRESPINA

La variante prevede l'ampliamento dell'UTOE 15 Crespina, verso Ovest (con conseguente incremento della superficie del subsistema degli insediamenti urbani), riducendo il subsistema del territorio aperto vedi Fig.6.

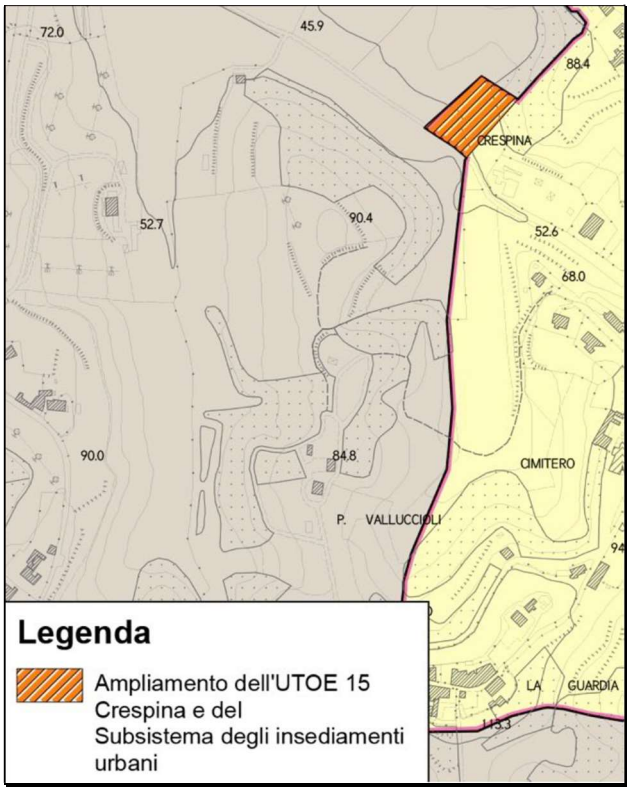


Fig.6 stato modificato UTOE 15

L'ampliamento dell'UTOE 15 Crespina, consente di individuare l'area per l'inserimento della nuova previsione di offerta per la promozione territoriale, previsione che non comporta la realizzazione di nuova SUL.
L'area prevede la realizzazione di strutture ricreative e per la promozione territoriale volte all'allevamento delle civette.

Variazioni al quadro conoscitivo

L'unico elemento di variazione è costituito da un fenomeno gravitativo quiescente evidenziato nella cartografia IFFI che amplia, rispetto allo strumento urbanistico vigente, l'area a pericolosità morfologica.

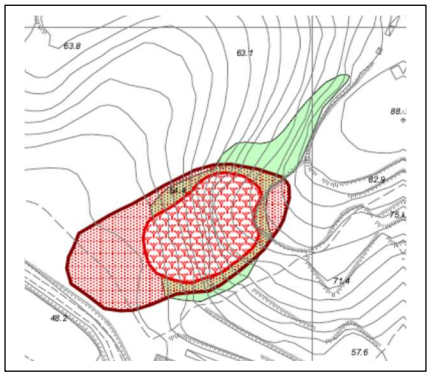


Fig.7a Carta geomorfologica di PS

Fig. 7b Cartografia IFFI

Inquadramento geomorfologico dell'area

L'area interessa un fondovalle caratterizzato dall'affioramento di sedimenti alluvionali databili all'Olocene che si sovrappongono a sedimenti sabbiosi di origine marina databili al Pleistocene Inferiore, riconducibili alla formazione delle "Sabbie di Nugola Vecchia" (vedi Fig.8).

Una porzione dell'area è interessata dalla presenza di un fenomeno gravitativo attivo vedi Fig 7a e 7b.

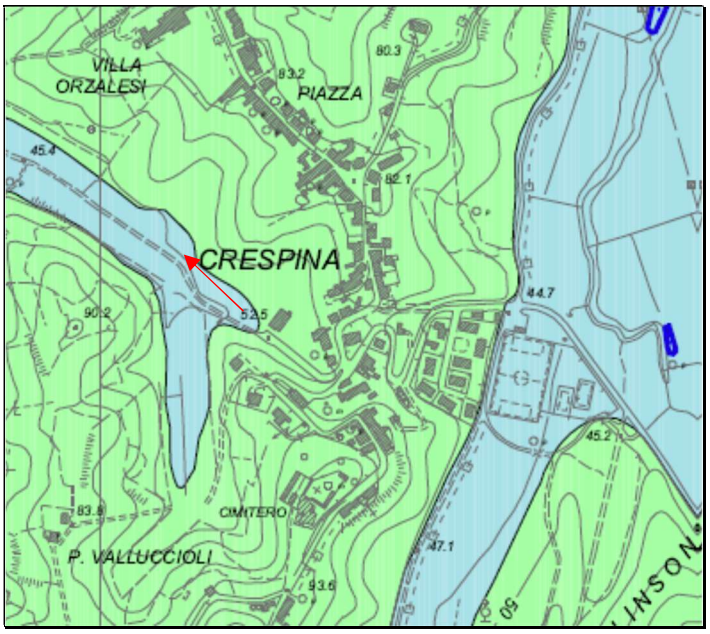


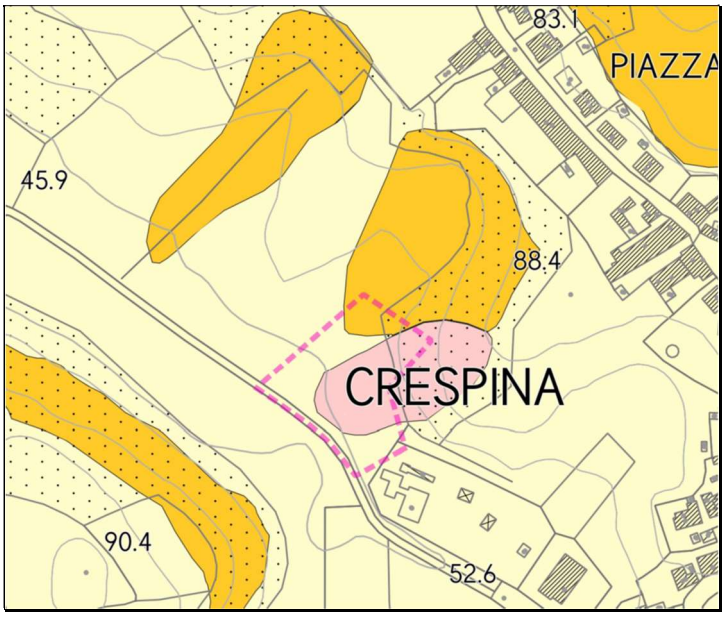
Fig. 8 Carta geologica estratta da Variante al P.S. di Crespina

Carta della Pericolosità Geomorfologica

Una porzione dell'area interessata dalla variante ricade all'interno della Pf4 del PAI. Pertanto l'area in studio è classificata parte in G4 e parte in G2 (vedi fig.9).

Ricadono in G4 *"le aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza, aree interessate da soliflussi".*

Ricadono in G2 *"le aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciturali dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici su versanti con pendenze inferiori al 25%".*



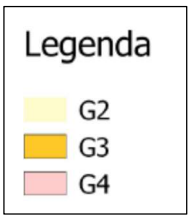


Fig.9 Carta della Per. Geomorfologica estratta da R.U. del l'ex territorio comunale di Crespina Ubic. Area di variante

Carta della Pericolosità Idraulica

L'area oggetto di variante ricade ai sensi del D.P.G.R. 53/R in classe di pericolosità I2 (vedi fig.10). Questa classe *comprende aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra 200<TR< 500 anni. La classificazione è stata effettuata su elementi morfologici e storico inventariali*

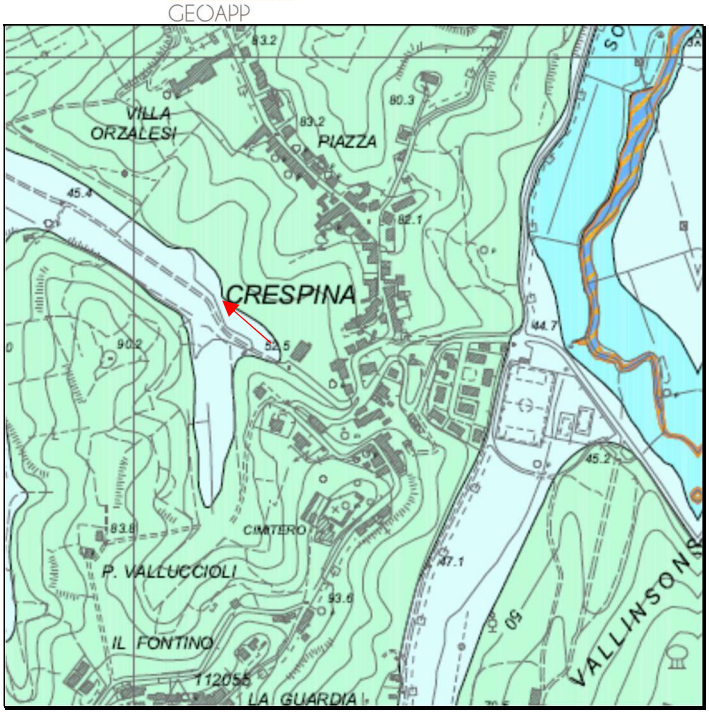


Fig.10 Carta della Per.Idraulica estratta da R.U. del l'ex territorio comunale di Crespina

Carta della *Pericolosità Sismica*

L'area ricade all'interno di aree stabili suscettibili di amplificazioni locali (zona 2 e 5 delle MOPS). Queste zone ricadono in classe di pericolosità S2 corrispondente a Pericolosità Media (vedi Fig.11).

La porzione dell'area ricadente in G4 viene inserita tra le zone instabili per dinamiche di versante e pertanto ricade in zona S4 corrispondente a Pericolosità sismica molto elevata.

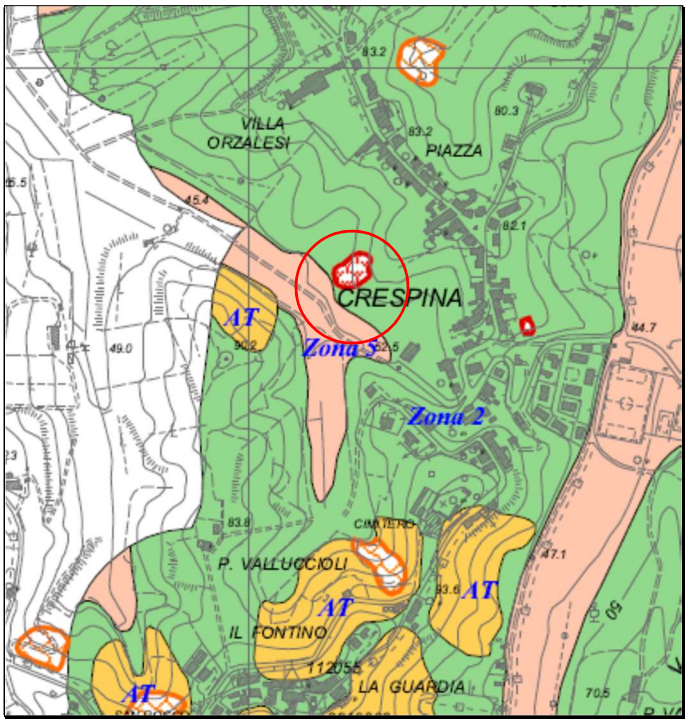


Fig.11 Carta della Per. Sismica estratta da R.U. del l'ex territorio comunale di Crespina

Prescrizioni alla trasformazione

Modellamenti morfologici

Gli interventi che modifichino l'assetto originario dei luoghi (riporti e sbancamenti), devono essere supportati da studi di approfondimento del contesto geomorfologico dell'area in oggetto, che entrino nel merito degli effetti di tali trasformazioni sui territori circostanti.

Gli interventi di rimodellamento morfologico dovranno essere limitati alla porzione dell'area ricadenti in pericolosità media G2.

Qualora si rendesse necessario intervenire anche nella porzione a pericolosità G4 l'indagine geologica dovrà essere supportata da indagini geognostiche in sito e contenere opportune verifiche di stabilità del versante, che consentano una esaustiva valutazione della fattibilità delle trasformazioni previste.

Fauglia 05/05/2017

Dr. Geol. Claudio Nencini

Dr. Geol. Tommaso Nencini