

## PROGETTO

# VARIANTE AL R.U. PER AREA RESIDENZIALE

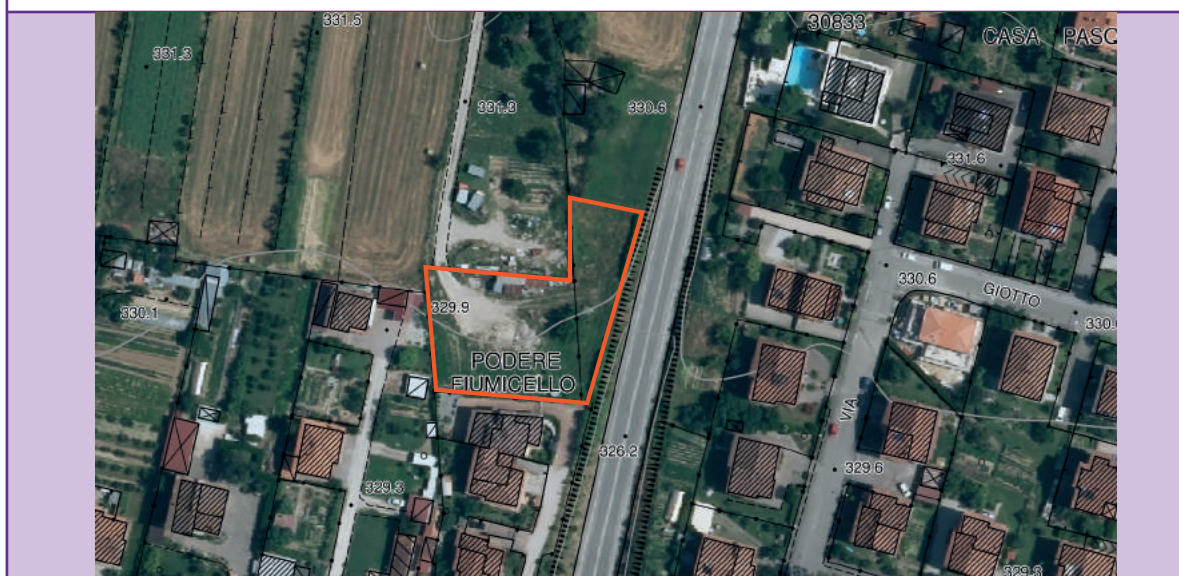
## UBICAZIONE

**REGIONE:** Toscana

**DATA:** aprile 2019

**COMUNE:** Sansepolcro

**LOCALITÀ:** capoluogo



# INDAGINI GEOLOGICHE

- CONSULENZE PER OPERE EDILIZIE
- STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA
- INDAGINI GEOFISICHE E GEOTECNICHE
- ANALISI DI RISPOSTA SISMICA LOCALE 1D e 2D
- RICERCHE IDRICHE CON SISMICA A RIFLESSIONE E PROGETTAZIONE POZZI PER ACQUA IN ROCCIA

**GEOTERRE** Studio

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

Tel: 3358049377 mail: [geoterre.1@libero.it](mailto:geoterre.1@libero.it) PEC: [geoterre.studio@epap.sicurezzapostale.it](mailto:geoterre.studio@epap.sicurezzapostale.it)



SOMMARIO

0. PREMESSA ..... 2

1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E UBICAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO ..... 2

3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO ..... 3

3. ESTENSIONE E DEFINIZIONE DELL'INDAGINE ..... 3

4. QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO ..... 3

4.1. Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico Comunale ..... 3

4.1.1. Carta Geologica ..... 3

4.1.2. Carta Litologico-Tecnica ..... 3

4.1.3 Carta Geomorfológica ..... 3

4.1.4 Carta Idrogeologica ..... 4

4.1.5 Carta delle Aree Allagabili ..... 4

4.1.6 Carta delle Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale ..... 4

4.1.7 Carta delle Aree con Problematiche Idrogeologiche ..... 4

4.1.8 Carta delle Aree a Pericolosità Geomorfológica ..... 4

4.1.9 Carta delle Aree a Pericolosità Idraulica (da modellazione) ..... 4

4.1.10 Carta delle Aree a Pericolosità Idraulica (dati storici inventariali) ..... 4

4.1.11 Carta delle Aree a Maggior Pericolosità Sismica Locale ..... 4

4.1.10 Carta della Fattibilità ..... 4

4.2. Microzonazione Sismica di Livello 1 ..... 4

4.2.1. Carta delle M.O.P.S. ..... 4

6. INQUADRAMENTO GEOLOGICO A SCALA REGIONALE ..... 5

7. INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'INTORNO SIGNIFICATIVO ..... 6

8. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DELL'AREA DI LOTTIZZAZIONE ..... 6

9. ANALISI GEOMORFOLOGICA ..... 6

9.1. Forme e Processi Geomorfológicos dell'Area d'Intervento ..... 6

10. ANALISI IDROGEOLOGICA DELL'AREA D'INTERVENTO ..... 6

10.1 Geometria dell'Acquifero<sup>3</sup> ..... 7

10.2 Rilevamento della Falda ..... 7

11. ANALISI IDROLOGICO-IDRAULICA DELL'AREA D'INTERVENTO ..... 7

13. ELABORATI CARTOGRAFICI ..... 8

13.1. Carta Geologica ..... 8

13.2. Carta Litologico-Tecnica ..... 8

13.3 Carta Geomorfológica ..... 8

13.4 Carta Idrogeologica ..... 8

13.5 Carta delle Aree Allagabili ..... 8

13.6 Carta delle Aree con Problematiche Idrogeologiche ..... 8

13.7 Carta delle Aree a Pericolosità Geologica ..... 8

13.8 Carta delle Aree a Pericolosità Idraulica ..... 8

13.9 Carta delle Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS) ..... 8

13.10 Carta della Fattibilità in relazione agli aspetti Geologici ..... 9

13.11 Carta della Fattibilità in relazione agli aspetti Idraulici ..... 9

13.12 Carta della Fattibilità in relazione agli aspetti Sismici ..... 9

*N.B.: Tutti i diritti di riproduzione e di memorizzazione elettronica sono riservati. Nessuna parte di questa relazione può essere riprodotta in alcuna forma, comprese le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'Autore.*

Aprile 2019

IL GEOLOGO  
Dott. Gianni AMANTINI  
Iscritto al n.754  
dell'Ordine della Regione Toscana





## 0. PREMESSA

Nell'anno 2019, lo *Studio GEOTERRE* ha eseguito il presente studio geologico particolareggiato a supporto della **VARIANTE AL R.U. RELATIVA AD UN'AREA CON DESTINAZIONE RESIDENZIALE**.

La variante interessa un'area NON individuata nel R.U. comunale, alla quale si fa riferimento per la definizione della carta di fattibilità riportata in allegato alla presente.

◇ **Richiedente** è il *Geom. Diego LIGI*.

L'individuazione dell'area di variante, quindi le tavole di progettazione urbanistica, sono state redatte e messe a disposizione dal Richiedente al quale si rimanda incondizionatamente per tutto quanto non strettamente inerente le indagini geologiche.

## 1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E UBICAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO

L'area oggetto di variante urbanistica è ubicata nel **territorio comunale di Sansepolcro**, alla periferia NW del capoluogo; siamo pertanto nella Regione Toscana.

Nella nuova carta topografica d'Italia alla scala 1:25000, l'area è ben individuabile all'interno del Foglio 289 sezione IV "Sansepolcro", mentre nella Cartografia Tecnica Regionale alla scala di 1:10000 nell'elemento n°289020.

Le coordinate geografiche dell'area di variante sono le seguenti:

	E (Longitudine)	N (Latitudine)
Geografiche WGS84 GD	12.124303°	43.578383°





## FOTO AEREA (volo 2017) DELL'AREA DI VARIANTE



### **3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

Lo studio geologico-tecnico e le relative indagini sono state effettuate in conformità alle seguenti disposizioni legislative:

- ◇ **Decreto del Presidente della Giunta Regionale 25 Ottobre 2011, n.53/R** (Regolamento di attuazione dell'art.62 della L.R. 03/01/2005 n.1)
- ◇ **PS e RU** - Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico comunale

### **3. ESTENSIONE E DEFINIZIONE DELL'INDAGINE**

Le finalità dello studio NON hanno reso necessaria l'esecuzione di indagini geologiche; sono stati conseguentemente effettuati accurati rilevamenti geologici e geomorfologici di campagna e valutazioni approfondite del quadro conoscitivo di riferimento.

### **4. QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO**

#### **4.1. Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico Comunale**

In allegato sono riportati gli stralci delle cartografie relative ai supporti geologici del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico, che vengono integralmente recepite e asseverate in quanto ritenute perfettamente congruenti e conformi alla norma e alle condizioni geo-morfologiche, sismostratigrafiche e idrauliche della zona.

#### **4.1.1. Carta Geologica**

La carta indica la presenza di una Conoide Alluvionale.

#### **4.1.2. Carta Litologico-Tecnica**

La carta indica la presenza di sedimenti riferibili alla Copertura, Materiali a Comportamento Coesivo, litotipi con presenza di limi argillosi mediamente consistenti.

#### **4.1.3 Carta Geomorfológica**

La carta indica la presenza di una Conoide Alluvionale.



---

#### **4.1.4 Carta Idrogeologica**

La carta indica la presenza di terreni dotati di media permeabilità primaria ricadenti internamente alla zona di rispetto dei pozzi idropotabili.

---

#### **4.1.5 Carta delle Aree Allagabili**

La carta indica la presenza di una pianura alluvionale.

---

#### **4.1.6 Carta delle Zone a Maggior Pericolosità Sismica Locale**

La carta indica la presenza di una zona soggetta ad amplificazione diffusa del moto del suolo dovuta alla differenza di risposta sismica tra substrato e copertura dovuta a fenomeni di amplificazione stratigrafica. Zona con presenza di conoidi alluvionali e/o coni detritici.

---

#### **4.1.7 Carta delle Aree con Problematiche Idrogeologiche**

La carta indica la presenza di un'area con medio grado di vulnerabilità degli acquiferi ricadente internamente all'area di rispetto dei pozzi ad uso potabile.

---

#### **4.1.8 Carta delle Aree a Pericolosità Geomorfologica**

La carta indica la presenza di un'area a Pericolosità Geomorfologica media (G2).

---

#### **4.1.9 Carta delle Aree a Pericolosità Idraulica (da modellazione)**

La carta indica la presenza di un'area a Pericolosità Idraulica media (I2).

---

#### **4.1.10 Carta delle Aree a Pericolosità Idraulica (dati storici inventariali)**

La carta indica la presenza di un'area la cui pericolosità è definita dai risultati di modellazioni idrauliche.

---

#### **4.1.11 Carta delle Aree a Maggior Pericolosità Sismica Locale**

La carta indica la presenza di un'area a Pericolosità Sismica locale media (S2).

---

#### **4.1.10 Carta della Fattibilità**

La carta non contempla l'area di variante:

---

### **4.2. Microzonazione Sismica di Livello 1**

In allegato è riportato lo stralcio della seguente cartografia di sintesi:

---

#### **4.2.1. Carta Geologico-Tecnica**

La carta indica la presenza dei terreni di copertura, unità GM = ghiaie limose, miscela di ghiaia, sabbia e limo

---

#### **4.2.1. Carta delle M.O.P.S.**

La carta indica la presenza di una Zona Stabile Suscettibile di Amplificazioni Locali (Zona 10), con la presenza di ghiaie e sabbie grossolane (spessore 0-30 m), limi sabbiosi (spessore 20-50 m).



# RELAZIONE GEOLOGICA

## 6. INQUADRAMENTO GEOLOGICO A SCALA REGIONALE

L'Appennino Settentrionale, quindi anche il territorio amministrativo del comune di Sansepolcro, è un segmento orogenico appartenente al complesso sistema degli orogeni mesozoici-terziari dell'area perimediterranea, che rappresentano il ramo occidentale del più ampio sistema alpino-himalaiano.

Esso è formato da una pila di unità tettoniche (Vd. figura a lato) embricate con senso di trasporto da Ovest verso Est.

Le unità tettoniche sopraindicate, sono composte da terreni riferibili a due principali domini: quello del bacino oceanico ligure-piemontese (ubicato a Ovest) e quello del margine continentale tosco-umbro-marchigiano (ubicato a Est).

Come noto i sedimenti deposti nel Bacino Ligure Piemontese sono successivamente sovrascorsi su quelli dell'unità tosco-umbro-marchigiana.

In una fase successiva, quando a seguito dell'embriciatura delle unità si formarono numerosi bacini di sedimentazione secondari (bacini di piggy-back) ebbe inizio, in discordanza, la deposizione dei sedimenti del Dominio Epiligure.

Più tardi, mentre il fronte compressivo verge sempre più verso

il margine adriatico, quindi a cominciare dall'area tirrenica e spostandosi progressivamente nel tempo verso E, si realizzano una serie di ulteriori bacini ad andamento NW-SE e NS.

Si tratta di bacini sedimentari strettamente connessi con le fasi tettoniche prevalentemente distensive.

E' in questo periodo, in particolare nel Quaternario, che volgono al termine i complessi processi tettonico-strutturali che hanno determinato l'assetto geologico dell'area studiata.

La geologia della zona in oggetto è quindi caratterizzata dalla presenza di estesi lembi di unità Liguri ed Epiliguri sovrastanti tettonicamente le unità Toscane e Umbro-Marchigiano-Romagnole.

Sopra queste unità tettoniche, in particolare nelle zone caratterizzate da bassi strutturali, vi è stata una frequente deposizione di sedimenti fluvio-lacustri e alluvio-colluviali quaternari (fig.2).

**SCHEMA TETTONICO ALLA GRANDE SCALA**  
il cerchioracchiude l'area di progetto

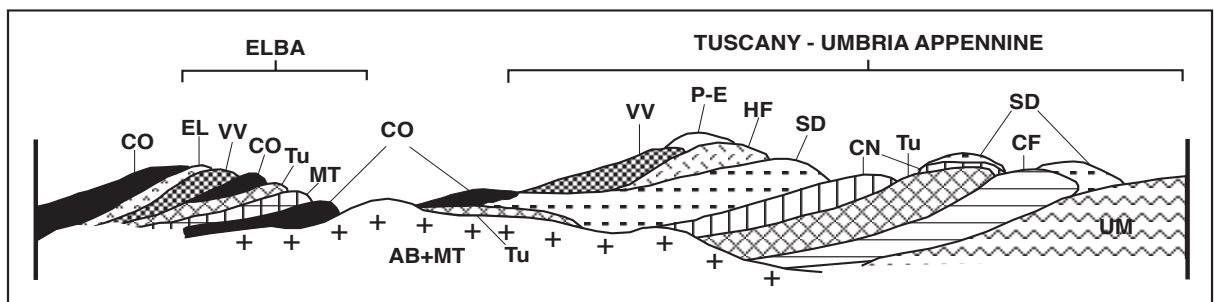
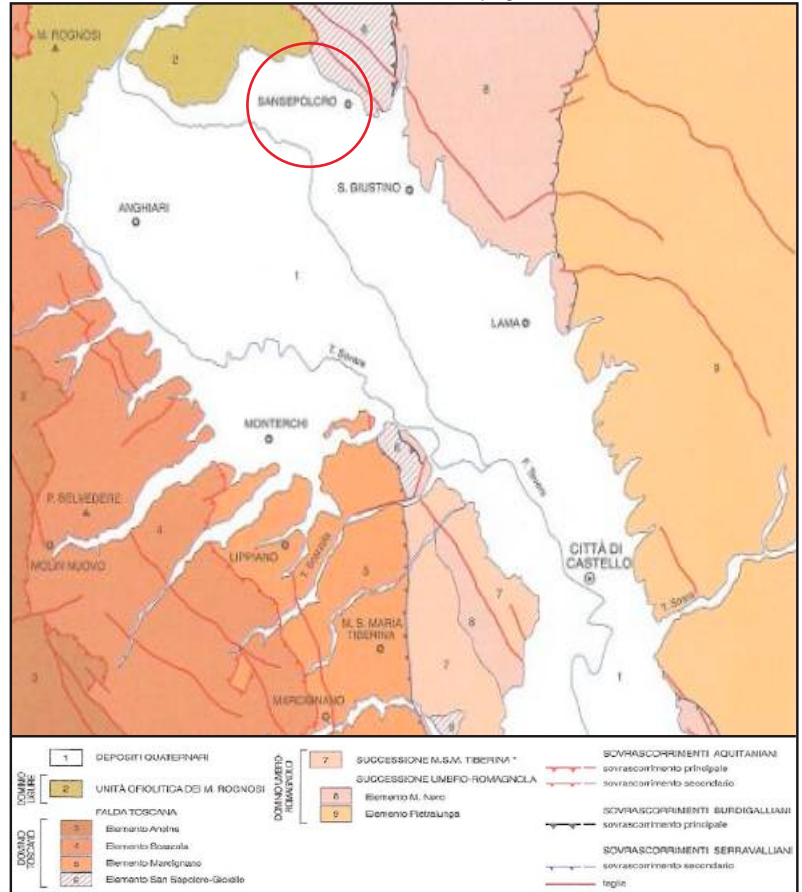


Fig. 2 - TRANSETTO STRUTTURALE E-W DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE.

P-E – Epiliguri Paleocenico-Eoceniche; CO – Calcascisti con ofioliti; EL – Gruppo dei Flysch Cretacei e Paleocenico-Eocenici dell'Elba; VV – Unità Ofiolitica Vara; HF – Unità dei Flysch ad Elmintoidi Cretacei (Unità Monteverdi Marittimo); SD – Unità dei Flysch ad Elmintoidi Eocenici (Unità Morello); CN – Unità Canetolo; TU – Falda Toscana; CF – Unità Cervarola Falterona; UM – Gruppo delle Unità Umbro –Marchigiane; MT – Unità Metamorfica Toscana; AB – Basamento cristallino varisico.



## **7. INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'INTORNO SIGNIFICATIVO**

A seguito del rilevamento geologico di dettaglio (svolto facendo riferimento alle legende della cartografia del Programma VEL Valtiberina) e delle verifiche attinenti al quadro conoscitivo di riferimento, si è appurato che in questa ristretta porzione dell'Alta Val Tiberina, vale a dire l'area oggetto del presente studio, sono presenti, in via esclusiva, i sedimenti riferibili ai Depositi Plio-Quaternari.

In sintesi, schematizzando quanto sopraindicato, vengono di seguito elencati i terreni riferibili alle coperture presenti nell'hinterland dell'area d'intervento, come riportato nell'allegata *Carta Geologica*:

### ▪ **DEPOSITI PLIO-QUATERNARI**

#### **- Depositi di conoide alluvionale (m)**

Ciottolami eterometrici e poligenetici in matrice limoso-sabbiosa con tessitura da clasto a matrice-sostenuta, e subordinatamente ghiaie, sabbie e limi.

## **8. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DELL'AREA DI VARIANTE URBANISTICA**

Alla luce delle considerazioni sopraindicate, cercando di mettere dettagliatamente in evidenza la geologia stratigrafica e strutturale che caratterizza l'intorno significativo dell'area di variante, si evidenzia quanto segue:

- ◇ Come si evince dalla carta geologica, l'area insiste all'interno di una vasta zona caratterizzata dall'esclusiva presenza dei sedimenti alluvionali, talora in forma di conoide.
- ◇ Nel dettaglio sono presenti ciottolami eterometrici e poligenetici in matrice di argilla limo e sabbia con tessitura da clasto a matrice-sostenuta, subordinatamente ghiaie, sabbie e limi, variamente intercalati.
- ◇ La stratigrafia è confermata da indagini geologiche dirette (penetrometrie) e geofisiche (ESAC, MASW, HVSR, sismica a Rifrazione) eseguite dallo scrivente in aree limitrofe.

## **9. ANALISI GEOMORFOLOGICA**

L'area in esame è ubicata, nel dettaglio, lungo il margine settentrionale all'ampia pianura alluvionale collocata in sinistra idrografica del Fiume Tevere.

### **9.1. Forme e Processi Geomorfoloici dell'Area d'Intervento**

L'area di variante si presenta sub-pianeggiante e risulta notevolmente trasformata dagli interventi antropici.

L'area presenta:

- ◇ **inclinazione media:  $I < 2^\circ$**
- ◇ **pendenza media:  $P < 3.5\%$**
- ◇ **Altitudine = 330.0 m s.l.m.**

Nell'insieme il quadro paesaggistico risulta tipicamente di fondo valle, con forme totalmente piatte. Conseguentemente non sono presenti processi connessi con i depositi gravitativi di versante e/o con le acque correnti superficiali.

In conclusione non si rilevano particolari criticità geo-morfologiche in grado di pregiudicare e/o condizionare la fattibilità di quanto in progetto.

## **10. ANALISI IDROGEOLOGICA DELL'AREA D'INTERVENTO**

Le formazioni affioranti nel bacino dell'Alta Valtiberina sono raggruppabili in nove complessi idrogeologici, a cui si possono associare cinque classi di permeabilità.

L'unità idrogeologica fondamentale del bacino è costituita da un acquifero alluvionale che si estende nella valle tra Montedoglio e Città di Castello.

Il substrato impermeabile dell'acquifero alluvionale è costituito dalle argille grigie del Villafranchiano.

I limiti dell'acquifero sono:

- ◇ ad est e a sud gli affioramenti di litologie con permeabilità bassa o molto bassa; sono quindi da escludere contributi alla sua alimentazione lungo il bordo orientale. Fanno eccezione i tratti corrispondenti agli ingressi in valle degli affluenti di sinistra del Tevere dove l'acquifero può essere alimentato attraverso le alluvioni di subalveo;



- ◇ a nord e ad ovest gli affioramenti di litologie con permeabilità medio-bassa; si può quindi assumere che lungo i bordi nord e ovest l'alimentazione all'acquifero sia molto ridotta. Contributi in alimentazione possono verificarsi anche in questo caso in corrispondenza delle alluvioni di subalveo degli affluenti del Tevere.

### 10.1 Geometria dell'Acquifero<sup>3</sup>

L'acquifero ha un'area di circa 120 Km<sup>2</sup>; la sua geometria è stata ricostruita a partire dai dati relativi alle stratigrafie dei numerosi pozzi per acqua e dalle prospezioni geoelettriche esistenti, integrate con una campagna di S.E.V. (sondaggi elettrici verticali) nell'ambito del progetto di ricerca delle Regioni Umbria e Toscana.

L'interpretazione dei S.E.V., tarati su stratigrafie di perforazioni profonde, ha identificato:

- ◇ un complesso resistente (resistività apparente 60-100 ohm\*m) costituito da alluvioni ghiaioso-sabbiose;
- ◇ un complesso a resistività medio-bassa (resistività apparente 30-60 ohm\*m) costituito da sabbie siltose e argillose;
- ◇ un complesso conduttore (resistività apparente 5-25 ohm\*m) costituito da argille.

E' possibile identificare il complesso resistente come l'acquifero principale, il complesso conduttore con il substrato impermeabile, il complesso a resistività medio-bassa come complesso di transizione dall'uno all'altro.

In [figura 3](#) è riportata una sezione schematica illustrativa dell'acquifero.

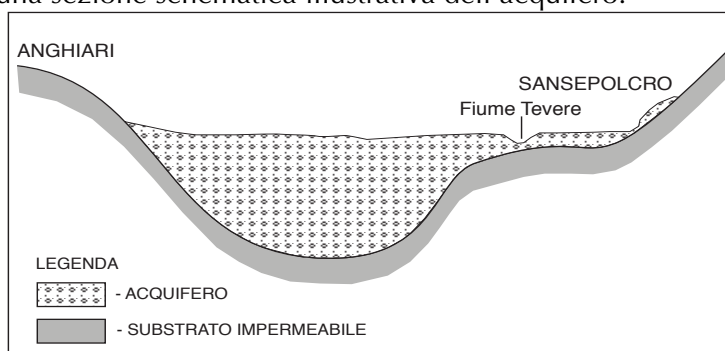


Fig.3 – Sezione schematica illustrativa dell'acquifero alluvionale dell'Alta Val Tiberina

Lo schema di circolazione idrica sotterranea dell'area considerata è quindi governato dalla presenza di vari livelli acquiferi all'interno della coltre alluvionale, caratterizzata da un grado di porosità medio-alta e quindi talora dotata di una buona permeabilità primaria.

<sup>3</sup> Dott. Ulisse Pizzi, 1994

### 10.2 Rilevamento della Falda

Da quanto si evince analizzando i dati dei pozzi, l'area presenta una circolazione idrica ipodermica di tipo freatico, con livello statico collocato a circa 10.00 m dal p.c.

## 11. ANALISI IDROLOGICO-IDRAULICA DELL'AREA D'INTERVENTO

L'idrografia superficiale prossima all'area d'intervento è caratterizzata dalla presenza dell'asta del Fiume Tevere alla quale risulta associata una fitta rete di canali di natura antropica la quale, disposta marginalmente agli appezzamenti di terreno non pavimentato e alle strade, sembra in grado di garantire, unitamente alle blande pendenze tendenzialmente immergenti verso il Fiume Tevere, un regolare deflusso delle acque meteoriche superficiali.

Il reticolo idrografico sembra poter essere in grado di frenare la possibilità che possano verificarsi sia fenomeni di erosione diffusa e/o concentrata sia fenomeni di ristagno idrico prolungato.

L'ipotesi che il sito risulti soggetto a rischi di carattere idraulico di media entità viene avvalorata da quanto emerso in precedenti studi e modellazioni idrauliche (sulla base delle quali sono state formulate le presenti valutazioni sul rischio idraulico) redatte per conto del Comune di Sansepolcro (PS) e dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere (PAI - Assetto Idraulico).

Per quanto sopra menzionato si può asserire che non esistono serie problematiche di natura idraulica.





### **13. ELABORATI CARTOGRAFICI**

---

La presente relazione recepisce integralmente e conseguentemente assevera la totale congruenza e conformità delle sopraindicate cartografie del P.S. e del R.U. comunale con le direttive emanate dal Regolamento Regionale di attuazione dell'Art.62 della L.R. 3 gennaio 2005 n.1 (Regolamento n.53/R).

Gli elaborati cartografici facenti parte integrante della presente variante sono i seguenti:

◆ **Cartografie di Analisi**

- ◇ *Carta Geologica;*
- ◇ *Carta Litologico-Tecnica e dei dati di base*
- ◇ *Carta Geomorfologica*
- ◇ *Carta delle Aree Allagabili*
- ◇ *Carta Idrogeologica*
- ◇ *Carta delle Aree a Pericolosità Geologica*
- ◇ *Carta delle Aree a Pericolosità idraulica*
- ◇ *Carta delle Aree con Problematiche Idrogeologiche*
- ◇ *Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS)*

◆ **Cartografie di Sintesi**

- ◇ *Carta della Fattibilità in relazione agli aspetti geologici;*
- ◇ *Carta della Fattibilità in relazione agli aspetti Idraulici;*
- ◇ *Carta della Fattibilità in relazione agli aspetti Sismici;*

#### **13.1. Carta Geologica**

---

Limitatamente all'area di variante si ratifica integralmente la cartografia del P.S. comunale.

#### **13.2. Carta Litologico-Tecnica**

---

Limitatamente all'area di variante si ratifica integralmente la cartografia del P.S. comunale.

#### **13.3 Carta Geomorfologica**

---

Limitatamente all'area di variante si ratifica integralmente la cartografia del P.S. comunale.

#### **13.4 Carta Idrogeologica**

---

Limitatamente all'area di variante si ratifica integralmente la cartografia del P.S. comunale.

#### **13.5 Carta delle Aree Allagabili**

---

Non sono emerse problematiche inerenti l'esondabilità del sito e l'insufficienza di drenaggio

#### **13.6 Carta delle Aree con Problematiche Idrogeologiche**

---

Limitatamente all'area di variante si ratifica integralmente la cartografia del P.S. comunale.

#### **13.7 Carta delle Aree a Pericolosità Geologica**

---

Limitatamente all'area di variante si ratifica integralmente la cartografia del P.S. comunale.

#### **13.8 Carta delle Aree a Pericolosità Idraulica**

---

Limitatamente all'area di variante si ratifica integralmente la cartografia del P.S. comunale.

#### **13.9 Carta delle Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS)**

---

Limitatamente all'area di variante si ratifica integralmente la cartografia degli Studi di Microzonazione sismica di livello 1.



### **13.10 Carta della Fattibilità in relazione agli aspetti Geologici**

All'interno dell'area in oggetto è stata riscontrata una Pericolosità Geologica Media (G.2).

Pertanto, viste le previsioni urbanistiche, si può definire e confermare il seguente grado di Fattibilità:

- **Fattibilità Geologica con normali vincoli (F2.G.):** si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali è necessario indicare la tipologia di indagini e/o specifiche prescrizioni ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

### **13.11 Carta della Fattibilità in relazione agli aspetti Idraulici**

All'interno dell'area di variante è stata riscontrata una Pericolosità Idraulica Media (I.2).

Non sono pertanto presenti particolari limitazioni di carattere idraulico.

Per tale motivo si può definire e confermare il seguente grado di Fattibilità:

- **Fattibilità Idraulica con normali vincoli (F2.I.):** si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali è necessario indicare la tipologia di indagini e/o specifiche prescrizioni ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

**ATTENZIONE!!!!**

**DOVRANNO ESSERE RISPETTATE LE PRESCRIZIONI CONTENUTE nel paragrafo 3.2.2.3 del Regolamento 53/R in riferimento alle situazioni caratterizzate da Pericolosità Idraulica Media (I.2).**

### **13.12 Carta della Fattibilità in relazione agli aspetti Sismici**

All'interno dell'area in oggetto è stata riscontrata una Pericolosità Sismica locale Media (S.2).

Per tale motivo, viste le previsioni urbanistiche, si può definire il seguente grado di Fattibilità:

- **Fattibilità Sismica con normali vincoli (F2.S.):** situazioni caratterizzate da pericolosità sismica media dove non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

La presente relazione è composta da n. 9 pagine più allegati.

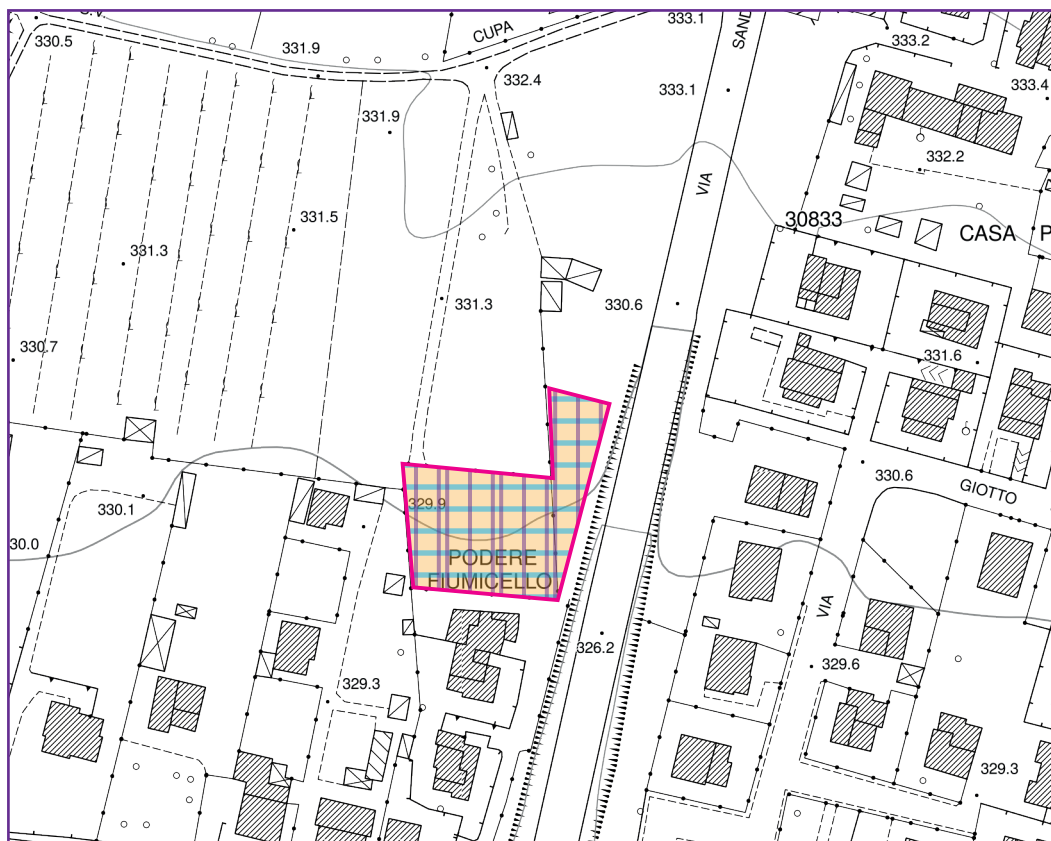
*N.B.: Tutti i diritti di riproduzione e di memorizzazione elettronica sono riservati. Nessuna parte di questa relazione può essere riprodotta in alcuna forma, comprese le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'Autore.*

Aprile 2018



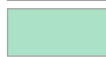
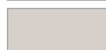
IL GEOLOGO  
Dott. Gianni AMANTINI  
Iscritto al n.754  
dell'Ordine della Regione Toscana



# Variante al R.U. CARTA DELLA FATTIBILITÀ



## FATTIBILITÀ IN RELAZIONE AGLI ASPETTI IDRAULICI

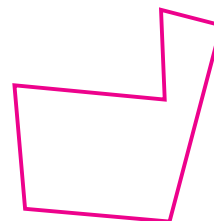
-  - Classe I1
-  - Classe I2
-  - Classe I3
-  - Classe I4

## FATTIBILITÀ IN RELAZIONE AGLI ASPETTI GEOLOGICI

-  - Classe G2
-  - Classe G3
-  - Classe G4

## FATTIBILITÀ IN RELAZIONE AGLI ASPETTI SISMICI

-  - Classe S2
-  - Classe S3
-  - Classe S4



AREA DI VARIANTE

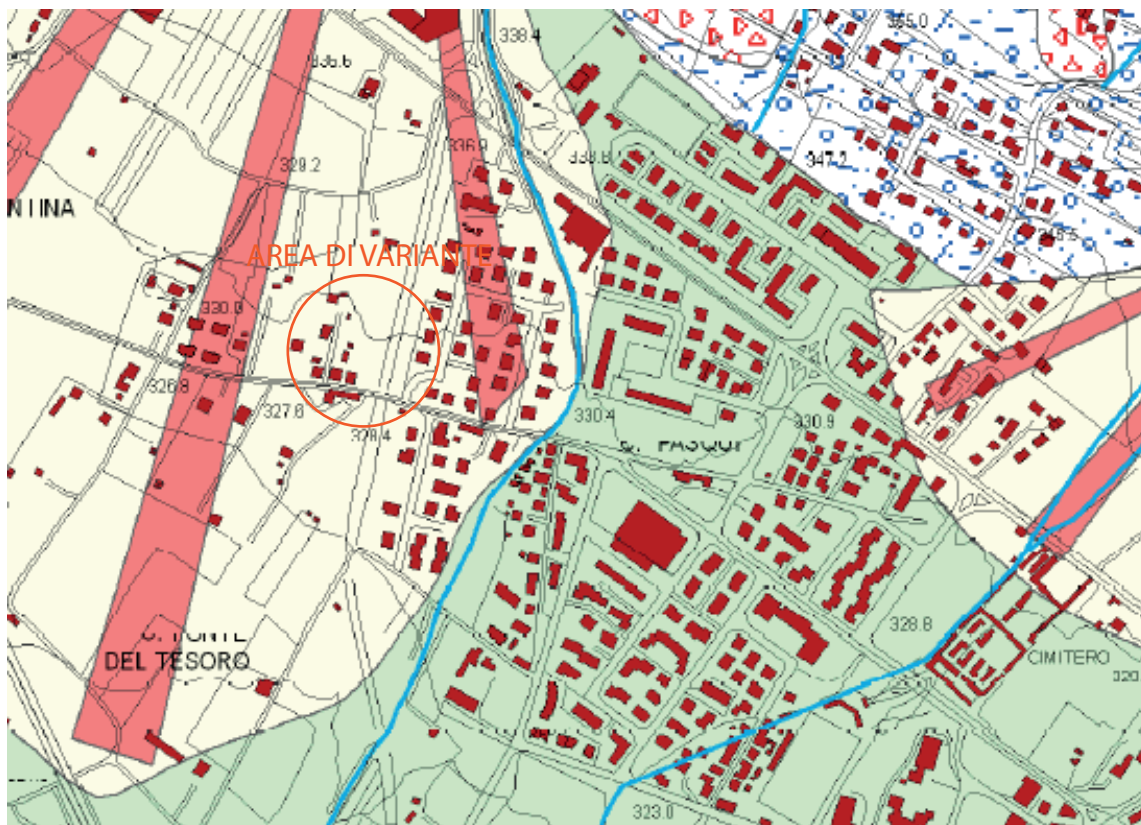
**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377 mail: [geoterre.1@libero.it](mailto:geoterre.1@libero.it) PEC: [geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it](mailto:geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it)

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

# Stralcio Cartografie STUDI di MICROZONAZIONE CARTA GEOLOGICA



**N.B.:**  
**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE  
QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**





Attuazione dell'articolo 11 dalla legge 24 giugno 2009, n.77

## MICROZONAZIONE SISMICA

### Carta geologica (Tav. Sud)

scala 1:5000  
Regione Toscana  
Comune di Sansepolcro



Regione	Soggetto realizzatore referente e coordinatore della attività	Data
	(Geo/Geo Associati) geol. MASSIMILIANO ROSSI geol. FABIO POGGI geol. LUCA BURLINGOZZI geol. GABRIELE MENCHETTI	giugno 2013



### Legenda

- area di studio
- confine comunale
- Depositi antropici**
- Depositi di frana
- Depositi di frana**
- Depositi di frana
- Depositi plio-quadernari**
- a - Detrito di versante
- b - Depositi alluvionali
- b2 - Depositi eluvio-colluviali
- Conoide alluvionale
- Substrato pre-pliocenico**
- MLL - Formazione di M. Morello
- SIL - Formazione di Sillano
- FAL - Arenarie del M. Falterona
- MUM1 Formazione Marnoso-Arenacea - Membro di Casa Spertaglia
- MUM2 Formazione Marnoso-Arenacea - Membro di M. Casale
- MUM3 Formazione Marnoso-Arenacea - Membro di Vesina
- Faglia diretta presunta
- 0 Misure di stratificazione

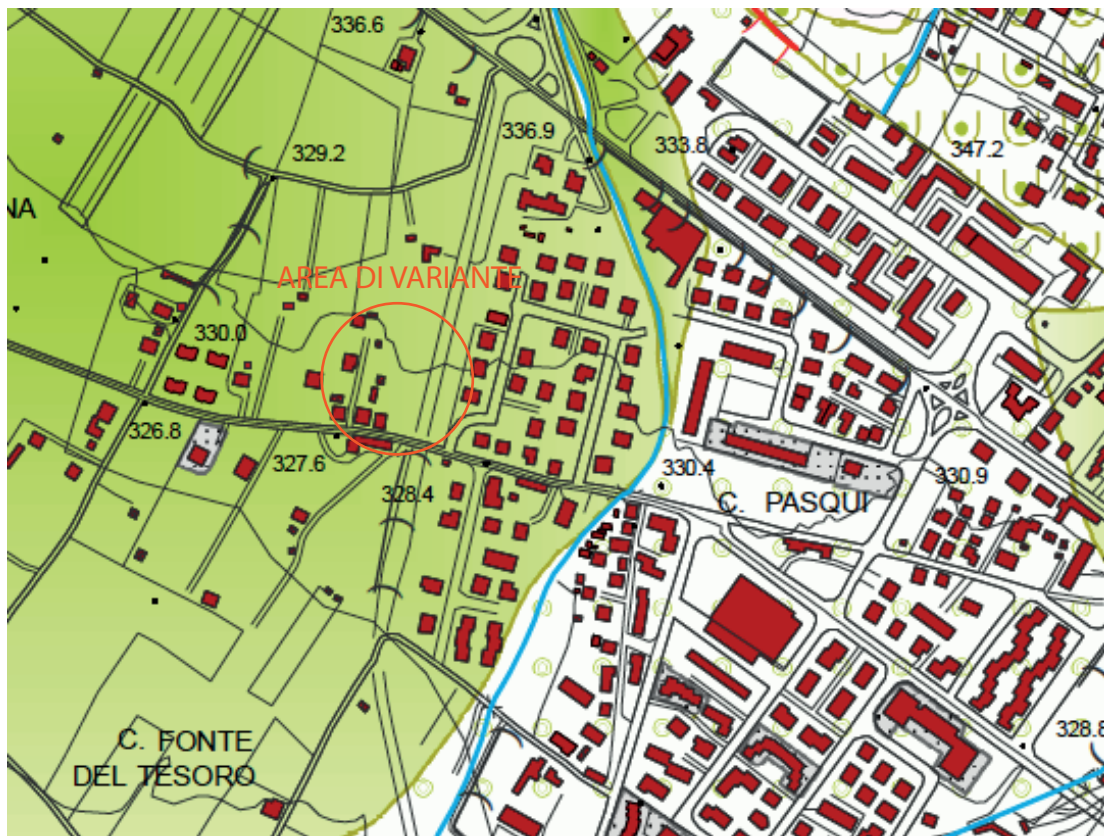
**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377 mail: [geoterre.1@libero.it](mailto:geoterre.1@libero.it) PEC: [geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it](mailto:geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it)

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

# Stralcio Cartografie del P.S. CARTA GEOMORFOLOGICA



**N.B.:**  
**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE  
QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**

**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
(Provincia di Arezzo)

**Piano Strutturale**  
(L.R.T. 1/05, art. 53)

**SINDACO**  
Prof. Franco Polini

**ASSESSORE ALL'URBANISTICA**  
Ing. Fabrizio Innocenti

**RESPONSABILE DEL P.DOCUMENTO,  
PROGETTO E COORDINAMENTO GENERALE**  
Arch. Roberto Calati

**COORDINAMENTO OPERATIVO**  
Arch. Maria Luisa Segli

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE**  
Geom. Andrea Franceschini

**UFFICIO DI PIANO E COLLABORATORI AL PROGETTO:**  
Arch. Berta Calabresi, Arch. Maria Luisa Segli

**COLLABORATORI ESTERNI**

**INDAGINI GEOLOGICHE:**  
Piero Innocenti  
Geol. Mariastelliana Rossi  
Geol. Fabio Poggi  
Geol. Loren Galimberti

**INDAGINI IDRAULICHE:**  
Ing. Marco Benini

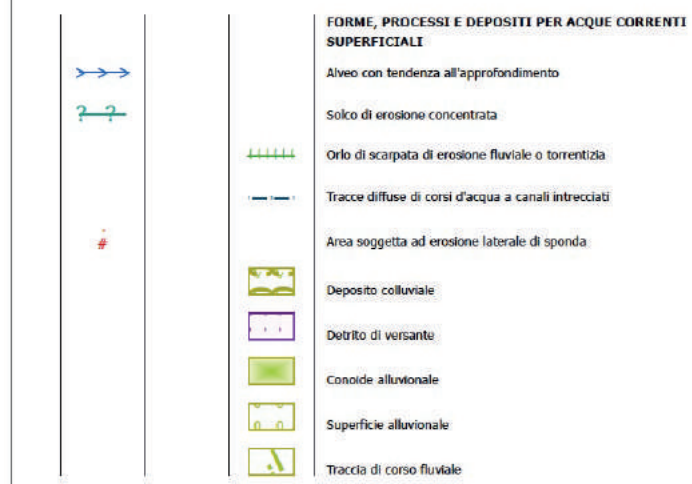
**INDAGINI SUL SISTEMA INSERCIATIVO**  
Arch. Allan Novalesi

**COORDINAMENTO ED ORGANIZZAZIONE  
DELLA RINVERNALIZZAZIONE:**  
Società TECNICORSA

**COLLABORAZIONE ALLE ELABORAZIONI INFORMATICHE:**  
Dott. Geol. Federica Fiorucci, Arch. Laura Tavanti

**DATA: maggio 2010**

**TAV. G3b**  
**CARTA GEOMORFOLOGICA**  
Scala di elaborazione 1/2.000    Scala di stampa 1-10.000



**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377    mail: [geoterre.1@libero.it](mailto:geoterre.1@libero.it)    PEC: [geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it](mailto:geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it)

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

# Stralcio Cartografie del P.S. CARTA LITOLOGICO-TECNICA



**N.B.:**

**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**

**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
(Provincia di Arezzo)

**Piano Strutturale**  
(L.R.T. 1/05, art. 53)

**DIRIGICO**  
Prof. Franco Palati

**ASSESSORE ALL'URBANISTICA**  
Ing. Fabrizio Innocenti

**RESPONSABILE DEL PROGETTO, PROGETTO E COORDINAMENTO GENERALE**  
Arch. Antonio Calati

**COORDINAMENTO OPERATIVO**  
Arch. Maria Luisa Sogli

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE**  
Geom. Andrea Franceschini

**UFFICIO DI PIANO E COLLABORATORI AL PROGETTO:**  
Arch. Barta Calabresi, Arch. Maria Luisa Sogli

**COLLABORATORI ESTERNI:**

**INDAGINI GEOLOGICHE:**  
ProGeo associati  
Geol. Massimiliano Bonai  
Geol. Fabio Poggi  
Geol. Laura Gallucci

**INDAGINI IDRAULICHE:**  
Ing. Marco Desisti

**INDAGINI SUL SISTEMA INSERVIATIVO**  
Arch. Alba Novalesi

**COORDINAMENTO ED ORGANIZZAZIONE DELLA INFORMATIZZAZIONE:**  
Società TECNICORIAL

**COLLABORAZIONE ALLE ELABORAZIONI INFORMATICHE:**  
Dot. Geol. Federica Fiorucci, Arch. Laura Tavanzi

**DATA: novembre 2008**

**TAV. G2** **CARTA LITOLOGICO - TECNICA**  
Scala di elaborazione 1/10.000 - Scala di stampa 1/15.000

## Legenda

### SUBSTRATO

**Materiale lapideo costituito da unico litotipo non stratificato**

Rocce in struttura massiva

**Materiale lapideo stratificato o costituito da alternanze di diversi litotipi**

Rocce stratificate strutturalmente ordinate costituite dalla prevalenza di marne e marne argillose

Rocce costituite da alternanze di litotipi diversi; pelite con rapporto r/p > 75%

Rocce costituite da alternanze di litotipi diversi; pelite con rapporto compreso tra il 25% ed il 75%

### COPERTURA

**Materiali a comportamento eterogeneo**

Litotipi con presenza di intercalazioni limoso - sabbioso - argillose, moderatamente addensati e/o consistenti

**Materiali a comportamento coesivo**

Litotipi con prevalenza di limi - argillosi, mediamente consistenti

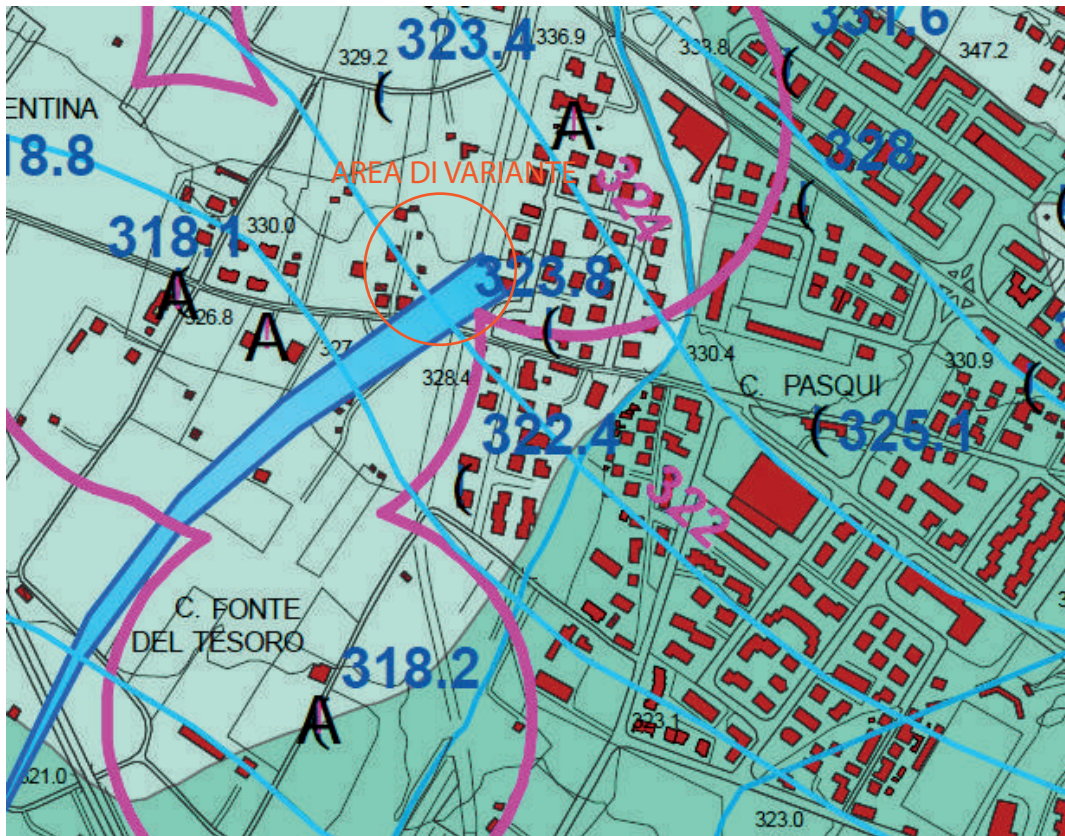
**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377 mail: geoterre.1@libero.it PEC: geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

# Stralcio Cartografie del P.S. CARTA IDROGEOLOGICA



**N.B.:**  
**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE  
QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**

**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
(Provincia di Arezzo)

**Piano Strutturale**  
(L.R.T. 1/05, art. 53)

**SINDACO**  
Prof. Fausto Pileri

**ASSESSORE ALL'URBANISTICA**  
Ing. Fabrizio Innocenti

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO,  
PROGETTO E COORDINAMENTO GENERALE**  
Arch. Simona Cobelli

**COORDINAMENTO OPERATIVO**  
Arch. Maria Luisa Sogli

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE**  
Geom. Andrea Franceschilli

**UFFICIO DI PIANO E COLLABORATORI AL PROGETTO:**  
Arch. Paola Calabresi, Arch. Maria Luisa Sogli

**COLLABORATORI ESTERNI**

**INDAGINI GEOLOGICHE:**  
ProGeo associati  
Geol. Maurizio Rossi  
Geol. Fabio Poggi  
Geol. Laura Galanacci

**INDAGINI IDRAULICHE:**  
Ing. Marco Devisi

**INDAGINI SUL SISTEMA IRRIGATIVO**  
Arch. Aldo Ravanti

**COORDINAMENTO ED ORGANIZZAZIONE  
DELLA INFORMATIZZAZIONE:**  
Società TECNICONSUL

**COLLABORAZIONE ALLE ELABORAZIONI INFORMATICHE:**  
Dott. Luca Loderici Finucci, Arch. Laura Savani

**DATA: novembre 2008**

**TAV. G5**  
**CARTA IDROGEOLOGICA**  
Scala di elaborazione 1/10.000    Scala di stampa 1/15.000

**LEGENDA**

**CLASSE DI PERMEABILITA'**

primaria	secondaria	
		<b>Elevata</b>
		<b>Media</b>
		<b>Medio - bassa</b>
		<b>Bassa</b>
		<b>Molto bassa</b>

**Isofreatiche con quote assolute s.l.m.**

**Linee di flusso**

**Pozzi presenti sul territorio comunale sui quali sono state effettuate misure del livello freatico espresse in quote assolute s.l.m. (campagna pozzi anno 2004)**

**Pozzi ad uso potabile (database Provincia di Arezzo) e relativa area di rispetto pari a 200 m**

**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

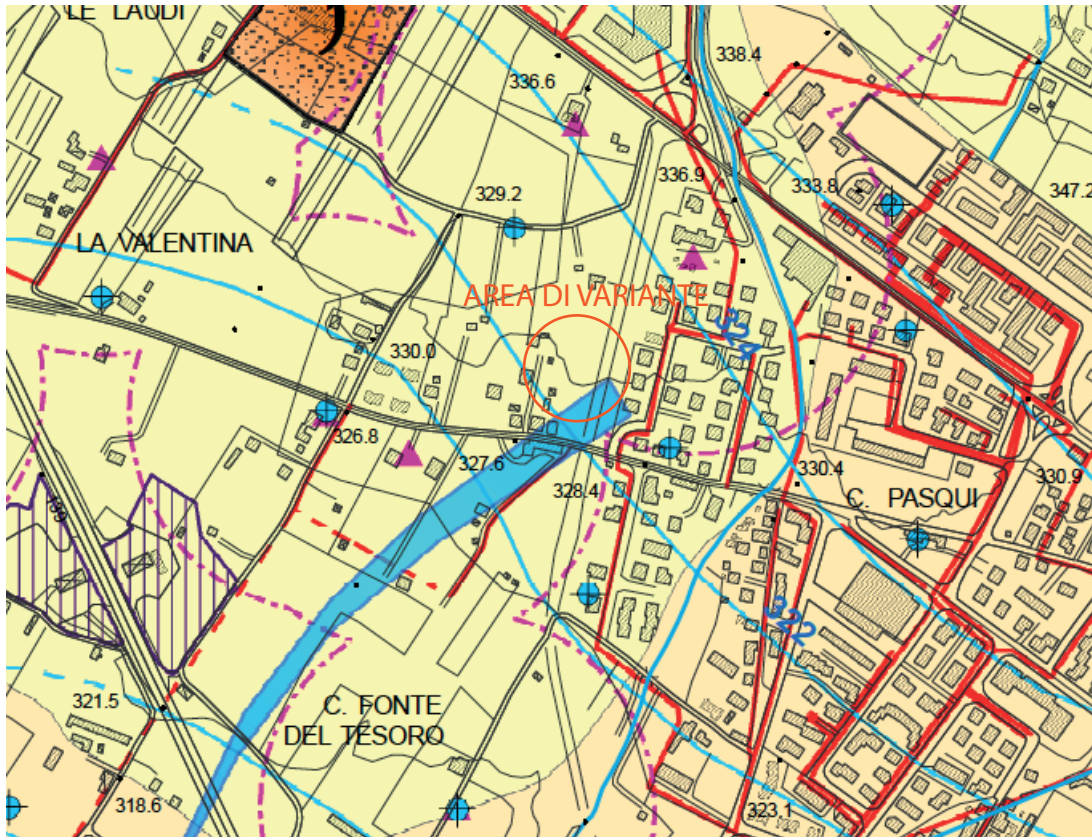
**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377 mail: geoterre.1@libero.it PEC: geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

# Stralcio Cartografie del P.S.

## CARTA DELLE AREE CON PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE



**N.B.:**  
**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**



**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
(Provincia di Arezzo)



**Piano Strutturale**  
(L.R.T. 1/05, art. 53)

**SINDACO**  
Prof. Franco Polci

**ASSESSORE ALL'URBANISTICA**  
Ing. Fabrizio Innocenti

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO, PROGETTO E COORDINAMENTO GENERALE**  
Arch. Antonio Coleri

**COORDINAMENTO OPERATIVO**  
Arch. Maria Luisa Segli

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE**  
Geogr. Andrea Franceschini

**UFFICIO DI PIANO E COLLABORATORI AL PROGETTO:**  
Arch. Rita Calabrese, Arch. Maria Luisa Segli

**COLLABORATORI ESTERNI**

**INDAGINI GEOLOGICHE:**  
ProGeo associati  
Geol. Massimo D'Amico, Geol. Fabio Poggi, Geol. Laura Galfrucci

**INDAGINI N.S. SISTEMA INFORMATIVO**  
Arch. Anna Revelluti

**COORDINAMENTO ED ORGANIZZAZIONE DELLA RIFORMULAZIONE:**  
Società TECNICONSUL

**COLLABORAZIONE ALLE ELABORAZIONI INFORMATICHE:**  
Dott. Geol. Federico Franceschi, Arch. Laura Tassari

**INDAGINI IDRAULICHE:**  
Ing. Marco Baroni

**DATA: maggio 2010**

**TAV.**  
**G5.1b**

**CARTA DELLE AREE CON PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE**

Scala di elaborazione 1/10.000    Scala di stampa 1/10.000

**GRADO DI VULNERABILITA' DEGLI ACQUIFERI**

	Elevato
	Medio
	Medio basso
	Basso
	Molto basso

**PRINCIPALI ELEMENTI SOGGETTI AD INQUINAMENTO**

- W** Serbatoio, sorgente
- A** Pozzi misurati in seguito a campagna pozzi (anno 2004)
- #** Pozzi ad uso potabile (database Provincia di Arezzo)
- Area di rispetto di 200 m dai pozzi ad uso potabile
- Condotta di Montedoglio
- Acquedotto principale
- Acquedotto di progetto

**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377    mail: [geoterre.1@libero.it](mailto:geoterre.1@libero.it)    PEC: [geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it](mailto:geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it)

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)



# Stralcio Cartografie del P.S. CARTA DELLE AREE ALLAGABILI



**N.B.:**  
**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**

**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
(Provincia di Arezzo)

**Piano Strutturale**  
(L.R.T. 1/05, art. 53)

**SINDACO:** Prof. Federico Petrot  
**ASSESSORE ALL'URBANISTICA:** Ing. Fabrizio Innocenti  
**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO, PROGETTO E COORDINAMENTO GENERALE:** Arch. Antonio Carini  
**COORDINAMENTO OPERATIVO:** Arch. Maria Luisa Sogli  
**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE:** Geom. Andrea Franceschini  
**UFFICIO DI PIANO E COLLABORATORI AL PROGETTO:** Arch. Elena Calabrese, Arch. Maria Luisa Sogli

**COLLABORATORI ESTERNI:**  
**INDAGINI GEOLOGICHE:** Prof. Gino Alessandri, Geom. Massimiliano Rossi, Geom. Fabio Poggi, Geom. Laura Giannacci  
**INDAGINI IDRAULICHE:** Ing. Mario Denari  
**INDAGINI SUL SISTEMA INSERCIATIVO:** Arch. Anna Mariani  
**COORDINAMENTO ED ORGANIZZAZIONE DELLA INFORMATIZZAZIONE:** Società TECNICORIS.  
**COLLABORAZIONE ALLE ELABORAZIONI INFORMATICHE:** Dott. Geom. Fulvio Ferracci, Arch. Laura Terenzi

**DATA:** maggio 2010

**TAV. G4b** **CARTA DELLE AREE ALLAGABILI**  
(dati storico inventariali)  
 Scala di elaborazione 1/10.000    Scala di stampa 1:10.000

**Legenda**

**Aree soggette ad inondazione - fonte informativa Provincia di Arezzo e Autorità di Bacino del Fiume Tevere**

- Zone soggette ad inondazione derivanti da modello idraulico

**Aree soggette ad inondazione - fonte informativa Provincia di Arezzo**

- Zone soggette ad inondazione

**Aree soggette ad inondazione - fonte informativa Regione Toscana (anno 1995)**

- Aree inondabili soggette a ricorrenti e significativi fenomeni di esondazione e ristagno
- Aree inondabili soggette a fenomeni di esondazione eccezionali
- Aree inondate nel corso degli eventi alluvionali degli anni '91 - '92 - '93
- Aree soggette a fenomeni di ristagno

- Sistema idraulico
- Pianura alluvionale
- Area a criticità idraulica - esondazione nei pressi dell'attraversamento comunale

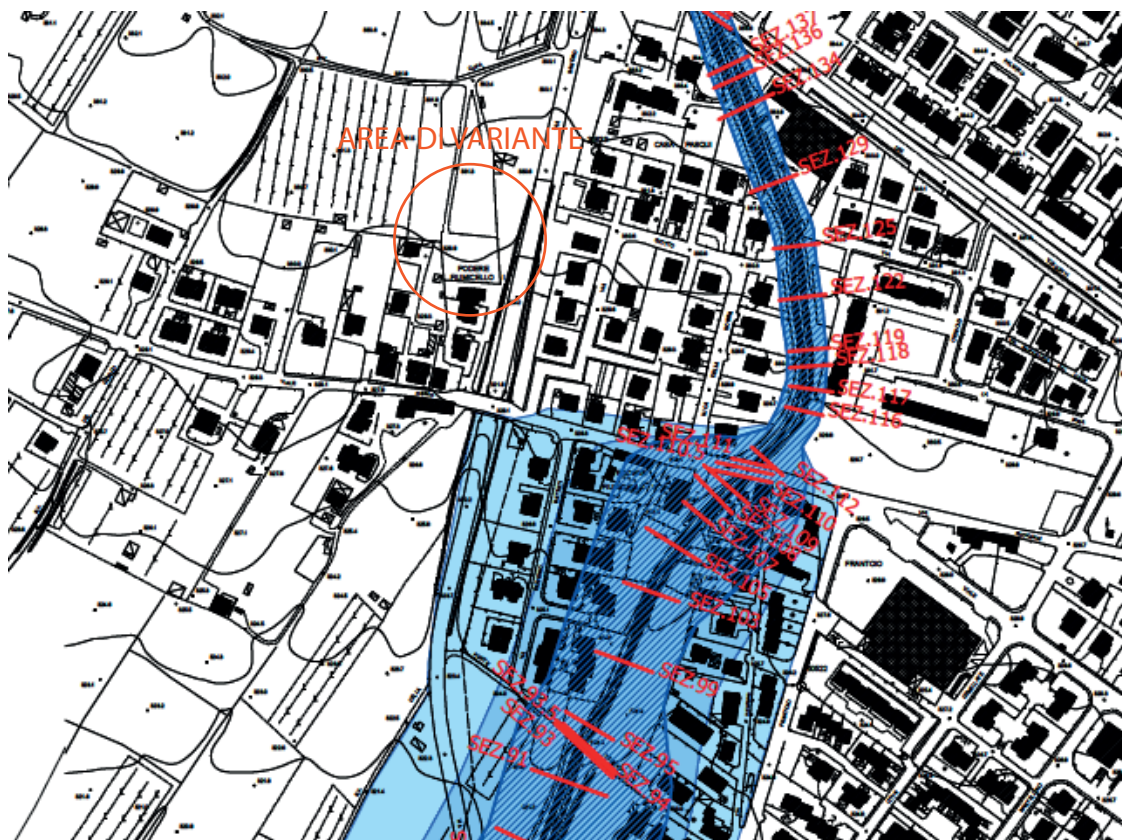
**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377 mail: geoterre.1@libero.it PEC: geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

# Stralcio Cartografie del P.S. CARTA DELLE AREE ALLAGATE



**N.B.:**  
**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE  
 QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**

**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
 (Provincia di Arezzo)

**Piano Strutturale**  
 (L.R. 1/05, art. 53)

**SINDACO**  
 Prof. Franco Pileri

**ASSESSORE ALL'URBANISTICA**  
 Ing. Fabrizio Innocenti

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO,  
 PROGETTO E COORDINAMENTO GENERALE**  
 Arch. Antonio Costi

**COORDINAMENTO OPERATIVO**  
 Arch. Maria Luisa Sogli

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE**  
 Geom. Andrea Franceschini

**UFFICIO DI PIANO E COLLABORATORI AL PROGETTO:**  
 Arch. Rita Caldesi, Arch. Maria Luisa Sogli

**COLLABORATORI ESTERNI:**

**RICERCA GEOLOGICA:**  
 PROGEM ASSOCIATI  
 Geol. Maurizio Poggi  
 Geol. Laura Gallozzi

**INDAGINI SUL SISTEMA IRRIGATIVO**  
 Arch. Alba Nivisoli

**COORDINAMENTO ED ORGANIZZAZIONE  
 DELLA INFORMATIZZAZIONE:  
 SECONDA TECNOLOGIA S.p.A.**

**COLLABORAZIONE ALLE ELABORAZIONI INFORMATICHE:**  
 Dott. Geol. Federico Fiorucci, Arch. Laura Tavanti

**REGAGEM IDRAULICHE:**  
 Ing. Marco Biondi

**DATA: maggio 2010**

**TAV. PLANIMETRIA AREE ALLAGATE  
 con TRACCIA DELLE SEZIONI**

**1.1b** Scala di elaborazione 1/2.000 Scala di stampa 1:5.000

## Legenda

AMBITI TERRITORIALI INTERESSATI DA ALLAGAMENTI RIFERITI AI TEMPI DI RITORNO

- Aree interessate da allagamenti per eventi con  $tr \leq 20$  anni
- Aree interessate da allagamenti per eventi con  $tr \leq 30$  anni
- Aree interessate da allagamenti per eventi con  $30 < tr \leq 200$  anni

Traccia delle sezioni idrauliche

Limite aree urbane

Dott. Geol. Gianni AMANTINI

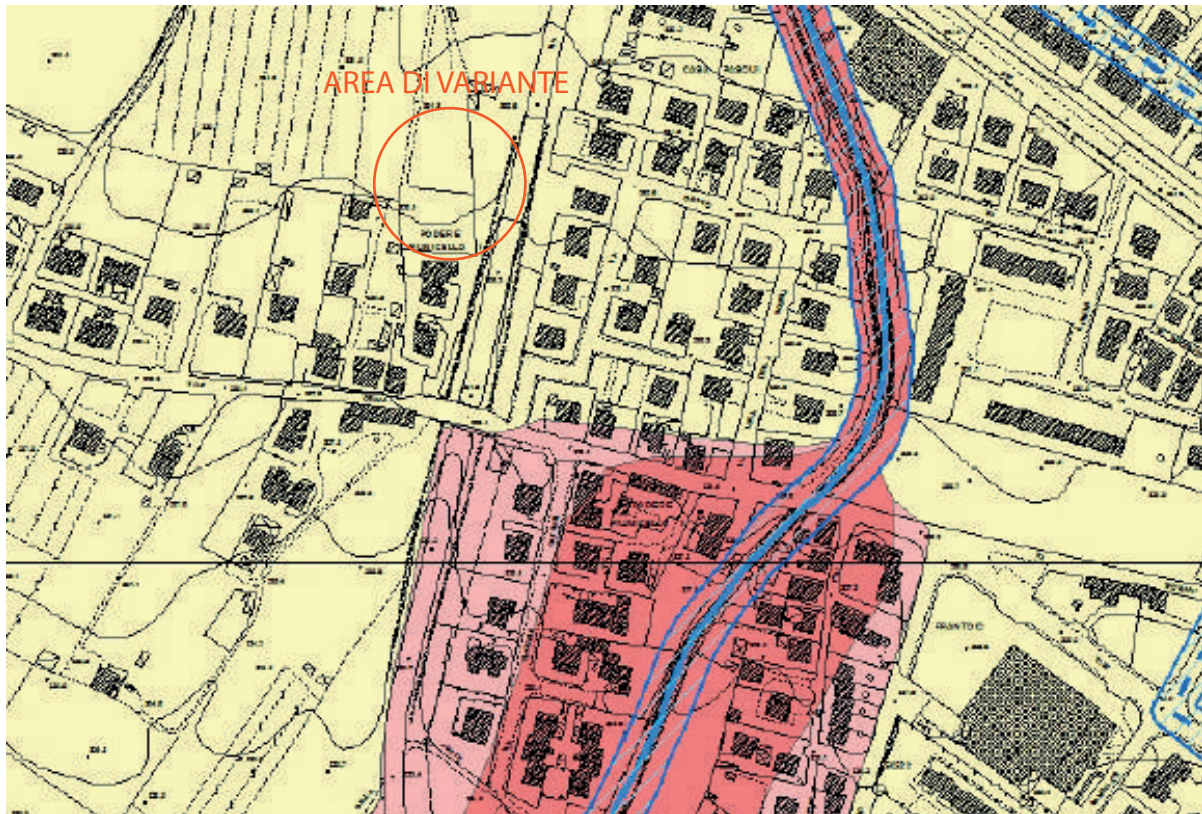
**GEOTERRE** Studio

Tel: 3358049377 mail: geoterre.1@libero.it PEC: geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

# Stralcio Cartografie del P.S.

## CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA



**N.B.:**  
**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE  
 QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**



**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
(Città di Arezzo)



### Piano Strutturale

**SINDACO E ASSESSORE ALL'URBANISTICA:**  
Prof.ssa Daniela Profili

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**  
Ing. Remo Vanzani

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE E RESPONSABILE UFFICIO DI PIANO:**  
Arch. Maria Luisa Sogli

**UFFICIO DI PIANO:**  
Arch. Italia Calabresi  
Arch. Maria Luisa Sogli

**GRUPPO DI PROGETTO:**  
Progettista: Prof. arch. Gianfranco Gorelli  
Co-progettisti: arch. Severa Berfocchi, arch. Michela Chilli, arch. Silvia Cusmano  
Validazione Ambientale Strategica: arch. Michela Chilli  
Aspetti giuridici: Arch. Enrico Annarile

**APPROFONDIMENTO DELLE INDAGINI SUL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE:**  
Arch. Silvia Alberti

**INDAGINI GEOLOGICHE E DI MICROZONAZIONE SISMICA:**  
Problemi Associati: Geol. Marco Antonio Rossi  
Geol. Fabio Poppi  
Geol. Laura Galimberti  
Geol. Luca Bertingozzi  
Ing. Lorenzo Corri (CUE)  
Ing. Italo Serravalle (CUE)

**INDAGINI IDRAULICHE:** Ing. Marco Sestini

**FAI: marzo 2016**

**TAV. 69a** **CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA (da modellazione)**  
 Scala di elaborazione 1/2.000    Scala di stampa 1/5.000

### Legenda

CLASSI DI PERICOLOSITA' AI SENSI DEL D.P.G.R. N° 63/R

#### I.4 - Pericolosità Idraulica molto elevata

Aree interessate da allagamenti per eventi con  $tr \leq 30$  anni

#### I.3 - Pericolosità Idraulica elevata

Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra  $30 < tr \leq 200$  anni




#### I.2 - Pericolosità Idraulica media


Aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra  $200 < tr \leq 500$  anni

#### I.1 - Pericolosità Idraulica bassa

Aree collinari prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni:  
 a) non vi sono notizie storiche di inondazioni  
 b) sono in situazione di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

Limiti delle fasce fluviali ai sensi del Piano stralcio di Assetto Idrogeologico dell'AdB del Fiume Tevere e corrispondenza con il PGRA del Distretto dell'Appennino Centrale

P.A.I.	P.G.R.A.
 FASCIA A	P3 - elevata probabilità (alluvioni frequenti)
 FASCIA B	P2 - media probabilità (alluvioni poco frequenti)
 FASCIA C	P1 - bassa probabilità (alluvioni rare di estrema intensità)

 L.R. 21/2012 Tutela dei 10 ml dai corsi d'acqua (L.R. 60 del 28/10/2013, art. 11)

 Tratto di reticolo idrografico a geometria sotterranea (DCRT 09/2015 del 10.02.2015)

**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377 mail: [geoterre.1@libero.it](mailto:geoterre.1@libero.it) PEC: [geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it](mailto:geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it)

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

**Stralcio Cartografie del P.S.**  
**CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA**  
**(dati storici inventariali)**



**N.B.:**  
**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE**  
**QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**

**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
(Provincia di Arezzo)

**Piano Strutturale**  
(L.R.T. 1/05, art. 53)

<p><b>SINDACO</b> Frat. Franco Pidià</p> <p><b>ASSESSORE ALL'URBANISTICA</b> Ing. Fabrizio Innocenti</p> <p><b>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO, PROGETTO E COORDINAMENTO GENERALE</b> Arch. Antonio Casati</p> <p><b>COORDINAMENTO OPERATIVO</b> Arch. Maria Luisa Nogli</p> <p><b>GARANTE DELLA COMUNICAZIONE</b> Geom. Andrea Franceschini</p> <p><b>UFFICIO DI PIANO E COLLABORATORI AL PROGETTO</b> Arch. Rita Calabrese, Arch. Maria Luisa Nogli</p>	<p><b>COLLABORATORI ESTERNI:</b></p> <p><b>INDAGINI GEOLOGICHE:</b> Prof. Geo. Pasquini Geol. Massimiliano Orsini Geol. Fabio Poggi Geol. Laura Galleschi</p> <p><b>INDAGINI SUL SISTEMA FRAZIONATO</b> Arch. Aldo Novalesi</p> <p><b>COORDINAMENTO ED ORGANIZZAZIONE DELLA INFORMATIZZAZIONE:</b> Società TECNICORISUL</p> <p><b>COLLABORAZIONE ALLE ELABORAZIONI INFORMATICHE:</b> Dott. Geo. Federica Fiorucci, Arch. Lucrezia Terenzi</p>	<p><b>INDAGINI IDRAULICHE:</b> Ing. Marco Orsini</p>
---	---	--

DATA: maggio 2010

**TAV. G9b** **CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA**  
(dati storici inventariali)

Scala di elaborazione 1:10.000    Scala di stampa 1:10.000

**Legenda**

*Pericolosità idraulica ai sensi del DPGF n. 26/R*

**I.4 - PERICOLOSITÀ IDRAULICA MOLTO ELEVATA**

■ Aree di fondovalle non protette da opere idrauliche per le quali ricorrono contestualmente le seguenti condizioni:  
a) vi sono notizie storiche di inondazioni  
b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda

**I.3 - PERICOLOSITÀ IDRAULICA ELEVATA**

■ Aree di fondovalle per le quali ricorre almeno una delle seguenti condizioni:  
a) vi sono notizie storiche di inondazioni  
b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a metri 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda

**I.2 - PERICOLOSITÀ IDRAULICA MEDIA**

■ Aree di fondovalle per le quali ricorrono le seguenti condizioni:  
a) non vi sono notizie storiche di inondazioni  
b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda

**I.1 - PERICOLOSITÀ IDRAULICA BASSA**

■ 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 metri 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda

□ Aree la cui pericolosità è definita in base ai risultati di modellazioni idrauliche eseguite per tempi di ritorno Tr 20, Tr 30, Tr 200, Tr 500 anni

*Limiti delle fasce fluviali ai sensi del Piano stralcio di Assotto idrogeologico dell'AdS del Fiume Tevere*

■	FASCIA A
■	FASCIA B
■	FASCIA C
—	Sistema idraulico
—	Archi idrici principali
—	Laghi e specchi d'acqua

**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377 mail: geoterre.1@libero.it PEC: geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

*Stralcio Cartografie del P.S.*  
**CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA**



**N.B.:**  
**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**

**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
(Provincia di Arezzo)

**Diano Strutturale**  
(L.R.T. 1/05, art. 53)

**SINDACO**  
Prof. Franco Polini

**ASPIRANTE ALL'URBANISTICA**  
Ing. Fabrizio Innocenti

**REDAZIONE E COORDINAMENTO GENERALE**  
Arch. Antonio Calati

**COORDINAMENTO OPERATIVO**  
Arch. Maria Luisa Segli

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE**  
Geom. Andrea Franceschini

**UFFICIO DI PIANO E COLLABORATORI AL PROGETTO**  
Arch. Berta Calabrese, Arch. Maria Luisa Segli

**COLLABORATORI ESTERNI**

**INGEGNERI GEOLOGICI:**  
PerGeo associati)  
Geom. Marcello Dini, Rosati  
Geom. Fabio Poggi  
Geom. Laura Geltrucci

**INGEGNERI SUL SISTEMA DISCIPLINATIVO**  
Arch. Anna Nocchioli

**COORDINAMENTO ED ORGANIZZAZIONE DELLA INFORMATIZZAZIONE:**  
Società TECNICOMIL

**COLLABORAZIONE ALLE ELABORAZIONI INFORMATICHE:**  
Dott. Geol. Federica Franceschi, Arch. Laura Taveri

**INGEGNERI IDRAULICHE:**  
Ing. Marco Dentini

**DATA: maggio 2010**

**TAV. G7b** **CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA**  
Scala di elaborazione 1/10.000    Scala di stampa 1/10.000

**Legenda**

**AREE A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA**

**G.4 - Pericolosità geomorfologica molto elevata**  
 Aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza

**G.3 - Pericolosità geomorfologica elevata**  
 Aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con indizi di instabilità connessi alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza

**G.2 - Pericolosità geomorfologica media**  
 Aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto

**G.1 - Pericolosità geomorfologica bassa**  
 Aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa

**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

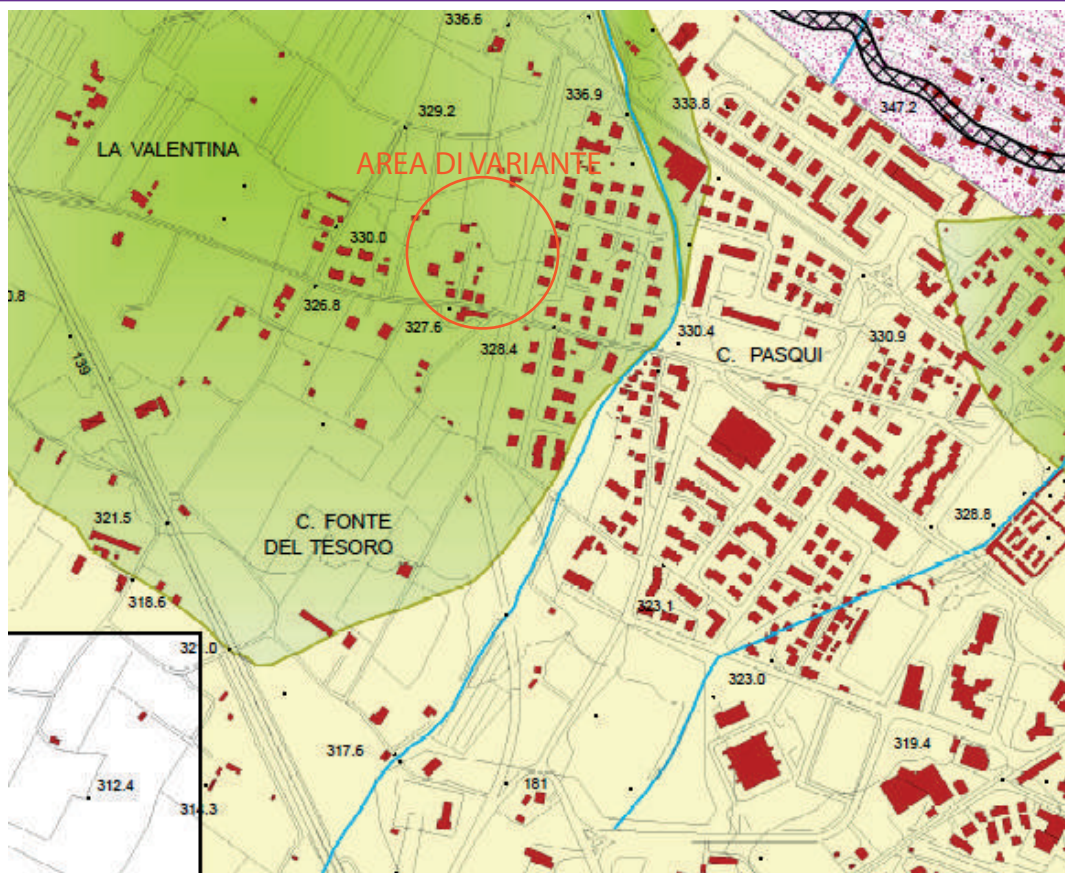
**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377    mail: geoterre.1@libero.it    PEC: geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

# Stralcio Cartografie del P.S.

## CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE



**N.B.:**

**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**

**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
(Provincia di Arezzo)

**Piano Strutturale**  
(L.R.T. 1/05, art. 53)

**SINDACO**  
Prof. Franco Palati

**ASSOCIO ALL'INGEGNERIA**  
Ing. Fabrizio Benvenuti

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO, PROGETTO E COORDINAMENTO GENERALE**  
Arch. Antonio Calosci

**COORDINAMENTO OPERATIVO**  
Arch. Mario Latta Sogli

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE**  
Geom. Andrea Franceschini

**UFFICIO DI PRIMO E COLLABORATORI AL PROGETTO:**  
Arch. Sara Calabrese, Arch. Maria Luisa Sogli

**COLLABORATORI ESTERNI**

**INDAGINE GEOLOGICHE:**  
Prof. ssa Rosalia  
Geol. Maurizio Rossi  
Geol. Fabio Poggi  
Geol. Luca Calabrese

**INDAGINE SUL SISTEMA INNESTIMATO**  
Arch. Ada Rinaldi

**COORDINAMENTO ED ORGANIZZAZIONE DELLA RIFORMAZIONE:**  
Scienze TECNICHE

**COLLABORAZIONE ALLE ELABORAZIONI INFORMATICHE:**  
Dott. Cinzia Federica Franceschi, Arch. Letizia Terenzi

**DATA: maggio 2010**

**TAV. G6b** CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE (ZMPSL)  
Scala di elaborazione 1:2.000    Scale di stampa 1:10.000

**Legenda**

*Accentuazione dei fenomeni di instabilità in atto e potenziali dovuti ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici*

- 1: Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi
- 2A: Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti
- 2B: Zone potenzialmente franose
- 3: Zona caratterizzata da movimenti franosi inattivi

*Amplificazione sismica dovuta a morfologie sepolte*

- 8: Zone di bordo della valle e/o aree di raccordo con il versante

*Amplificazione diffusa del moto del suolo dovuta alla differenza di risposta sismica tra substrato e copertura dovuta a fenomeni di amplificazione stratigrafica*

- 9: Zona con presenza di depositi alluvionali granulari e/o sciolti
- 10: Zona con presenza di coltri detritiche di alterazione del substrato roccioso e/o coperture colluviali
- 11: Aree costituite da conoidi alluvionali e/o con detritici

*Amplificazione differenziata del moto del suolo e dei cedimenti; meccanismi di focalizzazione delle onde*

- 12: Zona di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse
- 13: Contatti tettonici, faglie, sovrascorimenti e sistemi di fratturazione

**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377 mail: geoterre.1@libero.it PEC: geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

*Stralcio Cartografie del P.S.*  
**CARTA DELLE AREE A MAGGIOR PERICOLOSITÀ  
SISMICA LOCALE**



**N.B.:**  
**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE  
QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**



**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
(Città della Valle di Chiese)



**Piano Strutturale**  
(L.E.T. 1/CS, art. 53)

<p><b>INDACO E ASSESSORE ALL'URBANISTICA:</b> Dot.ssa Daniela Finelli</p> <p><b>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:</b> PROGETTO E COORDINAMENTO GENERALE: Ing. Renzo Vannucci</p> <p><b>SARANTE DELLA COMUNICAZIONE:</b> Arch. Maria Luisa Segli</p> <p><b>COORDINAMENTO OPERATIVO E RESPONSABILE DELL'UFFICIO DI PIANO:</b> Arch. Maria Luisa Segli</p> <p><b>UFFICIO DI PIANO:</b> Responsabile e coordinatore operativo: Arch. Maria Luisa Segli Collaboratore: Arch. Ilaria Calabrese</p>	<p><b>GRUPPO DI PROGETTO:</b> Progettista: Prof. arch. Gianfranco Gansoli Co-progettisti: arch. Barbara Battistelli, arch. Michele Chini, arch. Silvia Costantini Valutazione Ambientale: Biologica: arch. Michela Cilli Aspetti giuridici: Ann. Stefano Amadori</p> <p><b>INDAGINI GEOLOGICHE E DIREZIONE SISMICA:</b> Prof. Leo Anselmi (Geol. Massimiliano Rossi) Geol. Fabio Poggi Geol. Laura Galimberti Geol. Luca Santoro Ing. Lorenza Corbi (CLIF) Ing. Ivano Spreafico (CLIF)</p> <p><b>INDAGINI IDRAULICHE:</b> Ing. Marco Benini</p>
---	---

**DATA: luglio 2013**



**CARTA DELLE AREE A  
PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE**

Scala di elaborazione: 1:20.000    Scala di stampa: 1:10.000

**Legenda**

*Pericolosità Sismica Locale ai sensi del DPGR n. 53/R*

S.4 - Pericolosità sismica locale molto elevata

zone suscettibili di instabilità di versante attiva che pertanto potrebbero subire una accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici (corpi di frana attivi)

S.3 - Pericolosità sismica locale elevata

zone suscettibili di instabilità di versante quiescente che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici (corpi di frana quiescenti); zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica atteso tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri.

S.2 - Pericolosità sismica locale media

zone stabili suscettibili di amplificazioni locali non rientranti tra i criteri previsti per la Classe "Pericolosità sismica locale elevata (S.3)

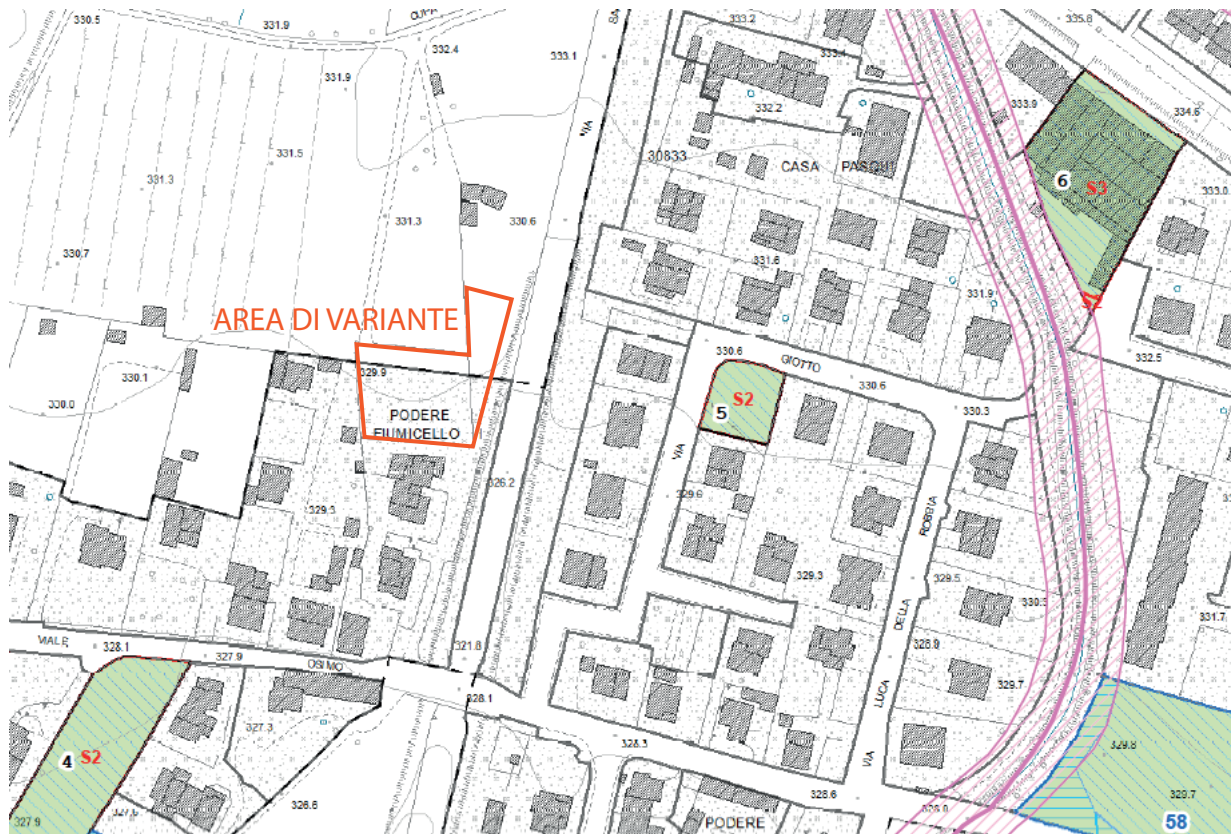
**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377    mail: [geoterre.1@libero.it](mailto:geoterre.1@libero.it)    PEC: [geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it](mailto:geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it)

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

# Stralcio Cartografie del R.U. CARTA DELLA FATTIBILITÀ



**N.B.:**  
**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE  
QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**



**Regolamento Urbanistico**  
L.R.T. 1/2005, art.55

**FATTIBILITA'**  
Geologica, Idraulica, Sismica

**Sansepolcro centro**



**ELABORATO F04b**  
SCALA 1:2.000

Marzo 2016

Adozione D.C.C. n.62 del 31.05.2014  
Approvazione primo stralcio D.C.C. n.41 del 01.04.2015  
APPROVAZIONE SECONDO STRALCIO

**COMUNE DI SANSEPOLCRO**  
Provincia di Arezzo

**SINDACO**  
Prof. ssa Daniela Frattoni

**ASSESSORE ALL'URBANISTICA**  
Prof. ssa Daniela Frattoni

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
Ing. Remo Veneziani

**GARANTE DELLA COMUNICAZIONE E RESPONSABILE UFFICIO DI PIANO**  
Arch. Maria Luisa Sogli

**UFFICIO DI PIANO**  
Arch. Ilaria Calabrese  
Arch. Maria Luisa Sogli

**GRUPPO DI PROGETTO**

**PROGETTISTA**  
Prof. Arch. Gianfranco Garelli

**CO - PROGETTISTI**  
Arch. Serena Barlacchi  
Arch. Michela Chilli  
Arch. Silvia Cusmano

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**  
Arch. Michela Chilli

**ASPETTI GIURIDICI**  
Avv. Enrico Amantini

**INDAGINI DI FATTIBILITA' GEOLGICA, IDRAULICA E SISMICA, MICROZONAZIONE SISMICA**  
PROGEO associati

**STUDI IDRAULICI**  
Ing. Marco Benini

**Legenda**

- Confine Comunale
- Centri abitati
- Perimetro degli interventi ricadenti in abaco di fattibilità
- Perimetro degli interventi oggetto di scheda di fattibilità (I stralcio)
- Perimetro degli interventi oggetto di scheda di fattibilità (II stralcio)

**FATTIBILITA' in relazione agli aspetti SISMICI**

- Limite di fattibilità con indicazione della classe

**FATTIBILITA' in relazione agli aspetti IDRAULICI**

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

**FATTIBILITA' in relazione agli aspetti GEOLOGICI**

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

Aree per le quali non viene espressa fattibilità (PA convenzionato, viabilità esistente, nuovo ponte sul Tevere oggetto di nuova variante)

Superficie individuata per la compensazione dei volumi esondati

Limiti delle fasce fluviali ai sensi del Piano stralcio di Assetto Idrogeologico dell'ASB del Fiume Tevere e corrispondenza con il POR4 del Distretto dell'Appennino Centrale

F.A.E.		P.F.A.	
	FASCIA A		P3 - elevata probabilità (alluvioni frequenti)
	FASCIA B		P2 - media probabilità (alluvioni poco frequenti)
	FASCIA C		P1 - bassa probabilità (alluvioni rare di estrema intensità)

L.R. 21/2012 Titolo II del 10 mi dai corsi d'acqua (L.R. 66 del 28/10/2013, art. 11)

--- Tratto di ricollo idrografico a geometria sovrastante (DCRT 06/2015 del 10.02.2015)

**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377 mail: geoterre.1@libero.it PEC: geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)



# Stralcio Cartografie STUDI di MICROZONAZIONE CARTA GEOLOGICO-TECNICA








**N.B.:**

**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**

Legenda

### Terreni di copertura

	Terreni contenenti resti di attività antropica
	CM Chiaie limose, miscela di ghiaia, sabbia e limo
	SW Sabbie pulite e ben assortite, sabbie ghiaiose
	SM Sabbie limose, miscela di sabbia e limo
	ML Limi inorganici, farina di roccia, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità

### Ambienti genetico-deposizionali





Ambiente di versante

ec : eluvi/colluvi  
fd : falda detritica

Ambiente fluvio-lacustre

in : bacino (piana) intramontano  
ca : conoide alluvionale

### Substrato geologico

	LPS Lapideo, stratificato
	NR Substrato geologico non rigido
	NRS Substrato geologico non rigido, stratificato
	SE Substrato geologico molto fratturato o alterato

### Instabilità di versante

	scorrimento ; attivo
	scorrimento ; quiescente

  
PROTEZIONE CIVILE  
Ministero del Centro di Ricerca  
del Ministero della Pubblica Istruzione

  
REGIONE TOSCANA

  
CONFERENZA DELLE REGIONI E  
DELLE PROVINCE AUTONOME

Attuazione dell'articolo 11 dalla legge 24 giugno 2009, n.77

## MICROZONAZIONE SISMICA

### Carta geologico-technica per la Microzonazione Sismica (Tav. Nord)

scala 1:5000

**Regione Toscana**  
Comune di Sansepolcro



Regione	Soggetto realizzatore: @ProCiv Associazioni referente e coordinatore delle attività: geol. MASSIMILIANO ROSSI geol. FABIO POGGI geol. LUCA BERLINOZZI geol. CAMILLE MONICETTI	Data: giugno 2013
---------	--	----------------------



**Dott. Geol. Gianni AMANTINI**

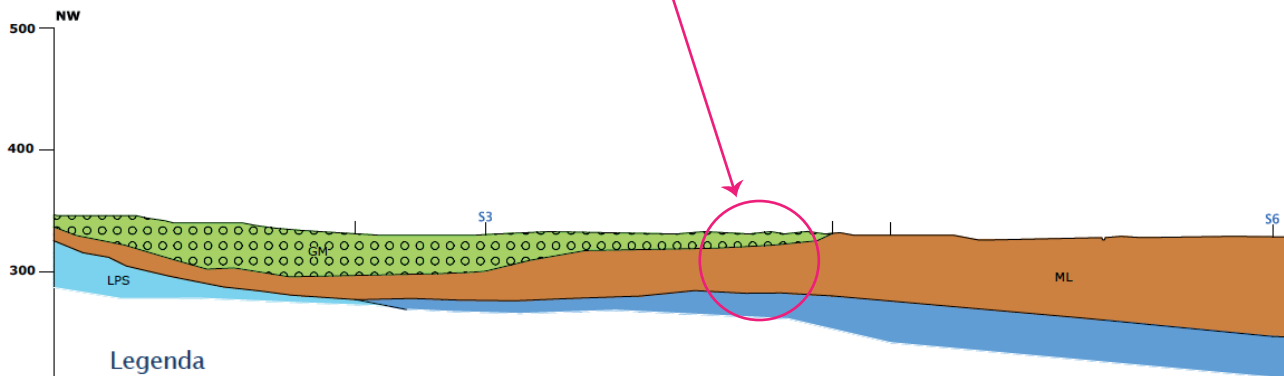
**GEOTERRE Studio**

Tel: 3358049377 mail: [geoterre.1@libero.it](mailto:geoterre.1@libero.it) PEC: [geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it](mailto:geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it)

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)






# Stralcio Cartografie STUDI di MICROZONAZIONE

## SEZIONE GEOLOGICO-TECNICA



### Legenda

#### Terreni di copertura

-  Terreni contenenti resti di attività antropica
-  GM Ghiaie limose, miscela di ghiaia, sabbia e limo
-  SW Sabbie pulite e ben assortite, sabbie ghiaiose
-  SM Sabbie limose, miscela di sabbia e limo
-  ML Limi inorganici, farina di roccia, sabbie fini limose o argillose, limi argillosi di bassa plasticità

Dott. Geol. Gianni AMANTINI

**GEOTERRE** Studio

Tel: 3358049377 mail: [geoterre.1@libero.it](mailto:geoterre.1@libero.it) PEC: [geoterre.studio@epap.sicurezzapostale.it](mailto:geoterre.studio@epap.sicurezzapostale.it)

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)

# Stralcio Cartografie STUDI di MICROZONAZIONE

## CARTA delle M.O.P.S.



**N.B.:**

**SI ASSEVERA LA TOTALE CONGRUENZA E CONFORMITA' DEL DATO E SI PROPONE INTEGRALMENTE QUALE ELABORATO FACENTE PARTE INTEGRANTE DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA**

Zona 10



Ghiaie e sabbie grossolane (0-30 m) (addensato)

Limi sabbiosi (20-50 m) (molto consistente)

Zona 10



PROTEZIONE CIVILE  
Federazione del volontariato per la gestione della emergenza civile

REGIONE TOSCANA

CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME

Attuazione dell'articolo 11 dalla legge 24 giugno 2009, n.77

### MICROZONAZIONE SISMICA

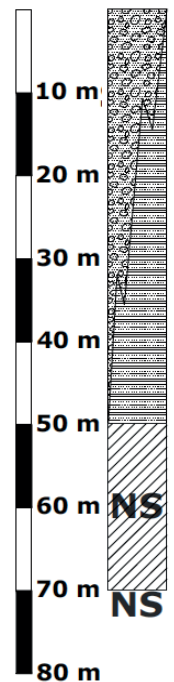
Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (TAV. Nord)

scala 1:5000

Regione Toscana

Comune di Sansepolcro

Regione	Progetto realizzatore (ProGeo Associati)	Data
	referente e coordinatore delle attività: geol. MASSIMILIANO KOSKI geol. FABIO FIOCI geol. LUCA DEBILINOZZI geol. CARRILE MENICETTI	giugno 2013



Dott. Geol. Gianni AMANTINI

**GEOTERRE** Studio

Tel: 3358049377 mail: [geoterre.1@libero.it](mailto:geoterre.1@libero.it) PEC: [geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it](mailto:geoterre.studio@epap.sicurezza postale.it)

Via Guido Monaco n.6 - 52032 Badia Tedalda (AR) -- Viale Osimo n.363 - 52037 Sansepolcro (AR) -- Via Cà Rosello n.32 - 47863 Novafeltria (RN)