

TAV. N.

R5A

PIANO RESIDENZIALE 7.2

all'interno di via San Giusto

PIANO DI MASSIMA UNITARIO (P.M.U)

Descrizione:

**RELAZIONE GEOLOGICA DI FATTIBILITA'
GEOMORFOLOGICA E SISMICA**

Data:

REV. 09_01-2015

Progettisti:

Dott. Arch. SIMONA MANETTI
Dott. Arch. MATTEO CALDIROLA

Collaboratori:

Geom. STEFANO SETTESOLDI
Geom. SIMONE SORRENTINO

Proprietà:

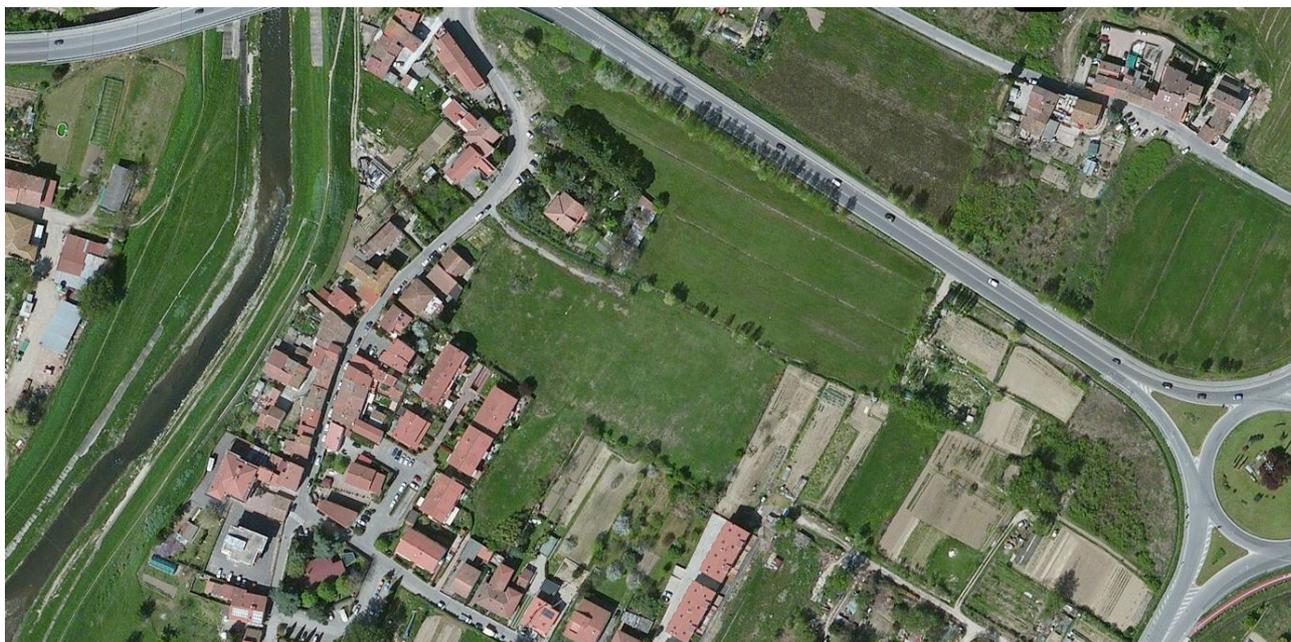
Dr. Fabrizio Cicali
geologo

COMUNE DI CAMPI BISENZIO
Provincia di Firenze

RELAZIONE GEOLOGICA

DI FATTIBILITA' GEOMORFOLOGICA E SISMICA
per l'intervento edilizio relativo al Piano Residenziale 7.2 in Via San
Giusto previsto dal RUC del Comune di Campi Bisenzio (FI)

Committente:
EDILSANMARTINO S.r.l.
Via della Chiesa, 24
50048 Signa (FI)



Via del Lasca, 20
Tel. 055.57.50.92
Cell. 330.77.51.89
Codice Fiscale: CCL FRZ 52R01 D575E

50133 Firenze
Fax 055.57.50.92
E_mail: fabrizio.cicali@yahoo.it
Partita IVA: 04262450481

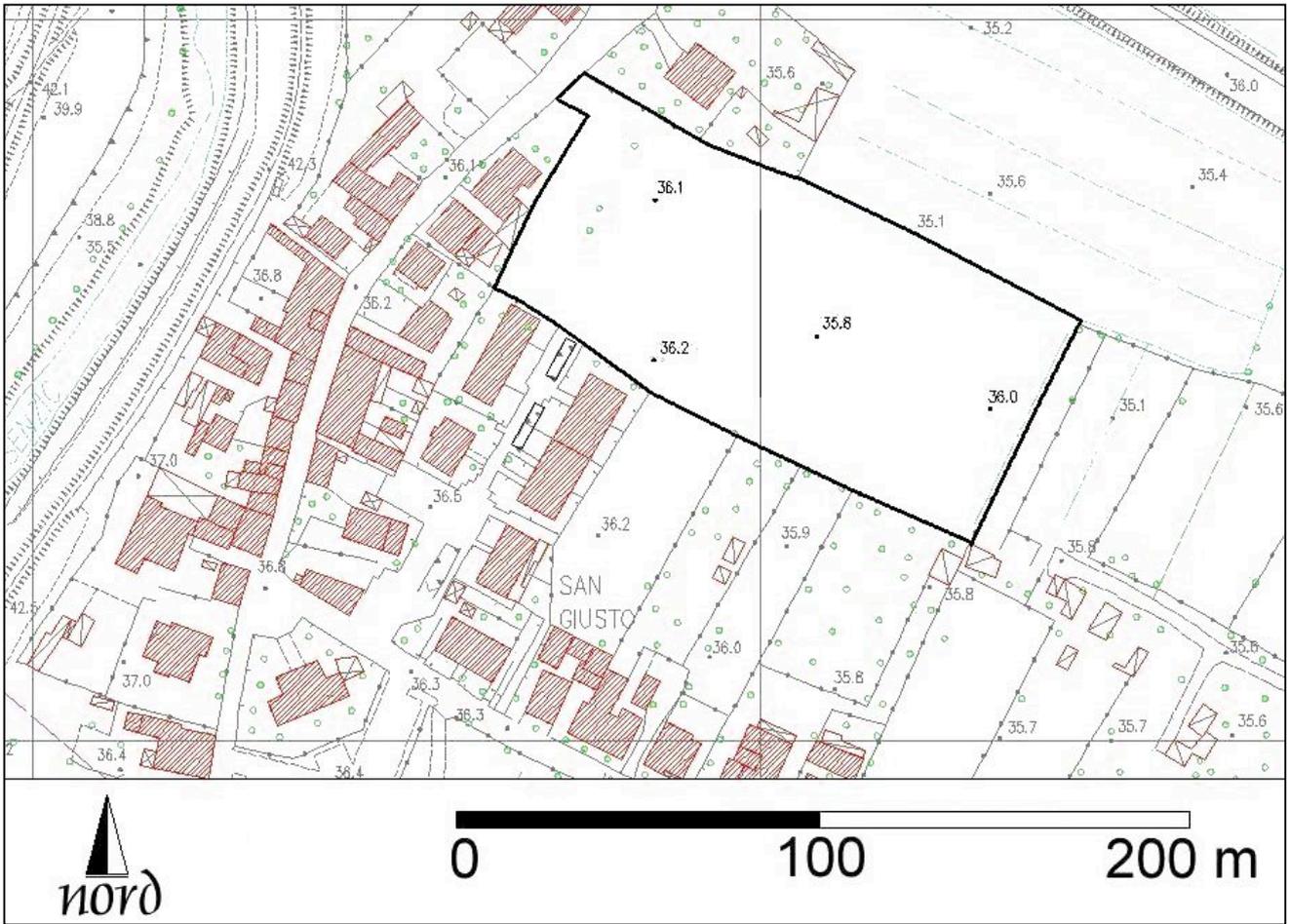


Fig. 2

PLANIMETRIA AREA DESTINATA AL PIANO RESIDENZIALE 7.2

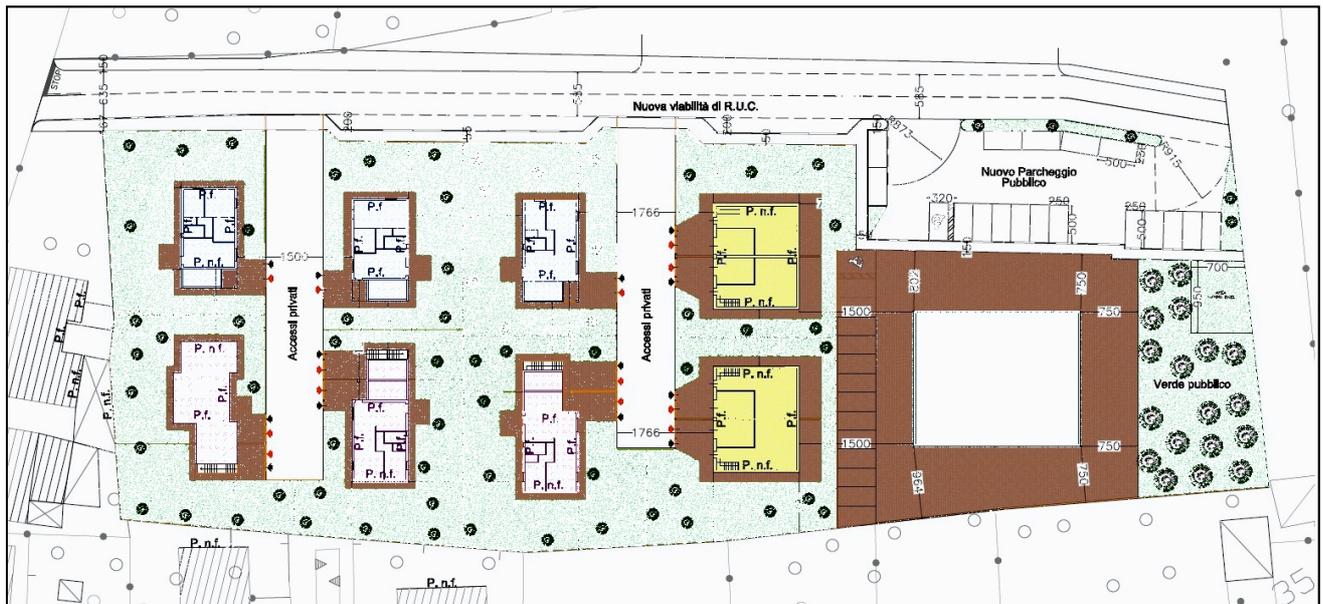


Fig. 3

PLANIMETRIA DEL PIANO RESIDENZIALE 7.2

II.

PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA

L'area di intervento, ubicata ad una quota media circa di 36 m s.l.m., è situata su una superficie pianeggiante con una debolissima pendenza verso i quadranti sud orientali dell'ordine dello 0.5%. Trattasi quindi di "Zona di Pianura" all'interno della quale non sono presenti forme e processi geomorfologici.

Limitatamente all'area destinata al P.R. 7.2 la Pericolosità Geomorfológica (Fig. 4) va quindi considerata bassa (PG1) perchè "i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa".

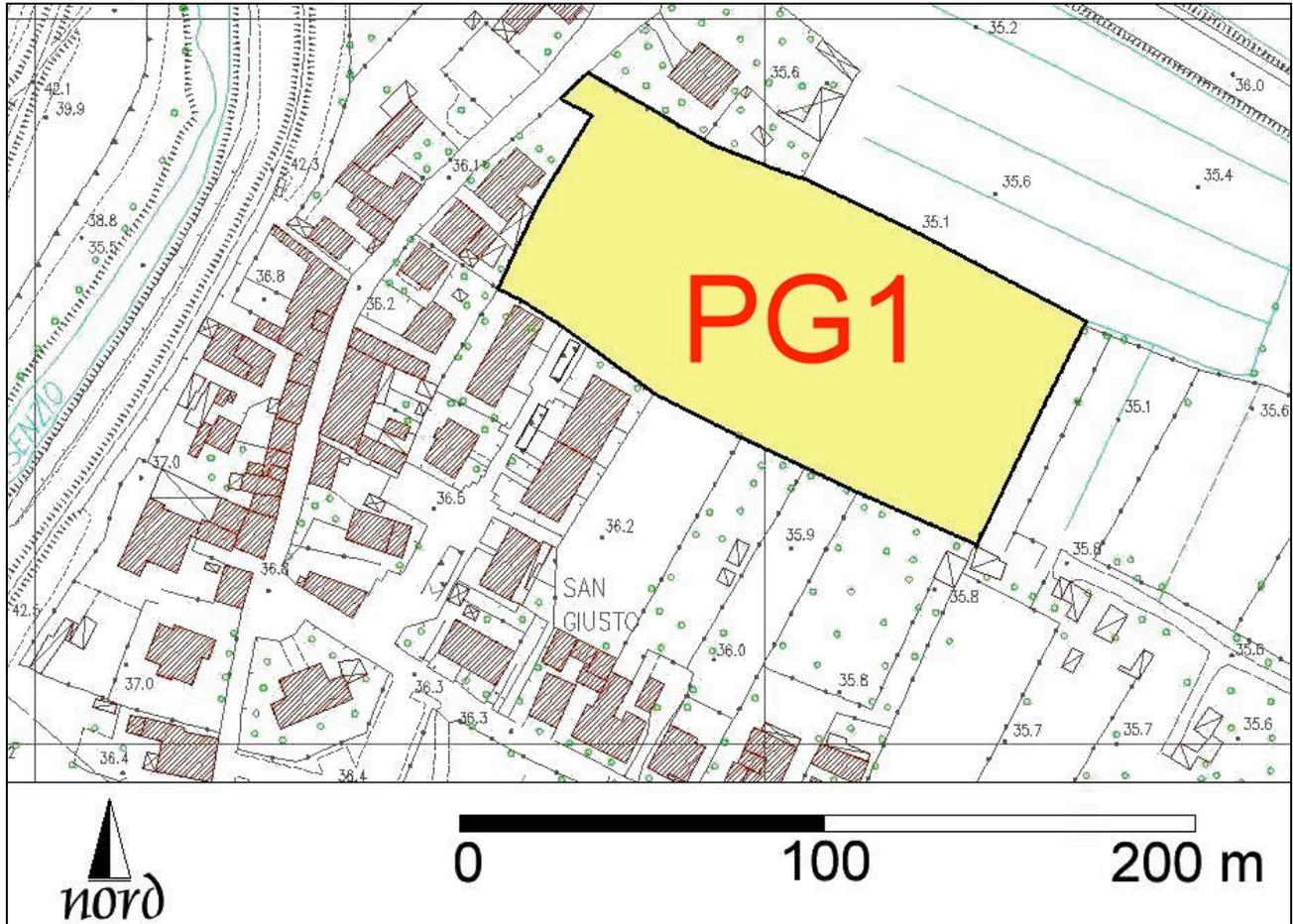


Fig. 4

CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA
PG1: Pericolosità bassa

III.

FATTIBILITA' GEOMORFOLOGICA

Per quanto esposto in precedenza e limitatamente all'area destinata al P.R. 7.2 la Fattibilità Geomorfológica (Fig. 5) va considerata di Classe FG1 ovvero "senza particolari limitazioni" per le quali "non sono necessarie prescrizioni specifiche ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia".

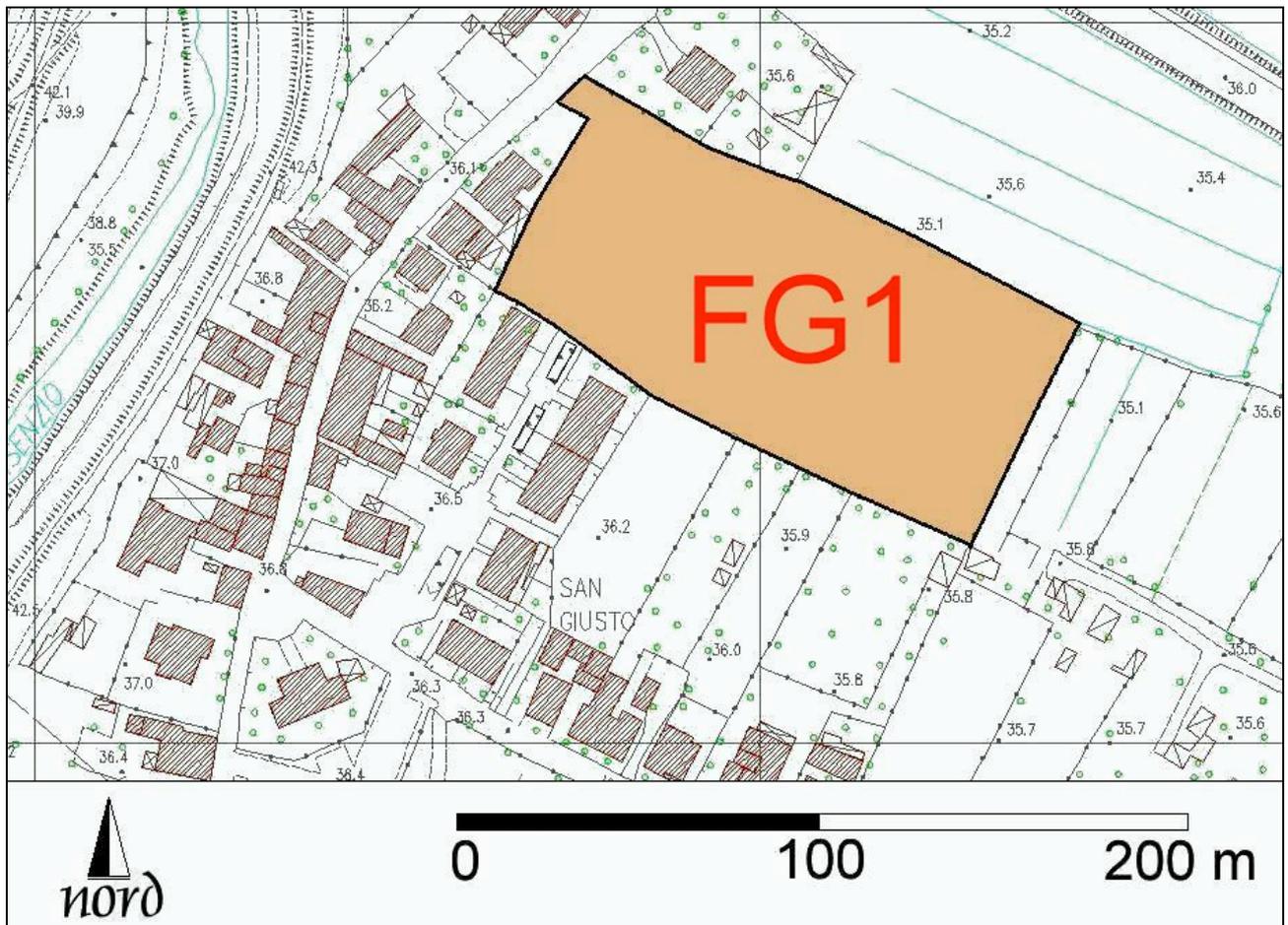


Fig. 5

CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOMORFOLOGICA
 FG1: *Fattibilità senza particolari limitazioni*

IV.

PERICOLOSITA' SISMICA

Ai fini della valutazione della Pericolosità Sismica, in base alle indicazioni degli ICMS ("Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica"), ho ritenuto di applicare un "Livello 1" di ricerca consistente nella raccolta organica e ragionata degli elementi di natura geologica preesistenti e/o acquisiti. Faccio cioè riferimento al mio precedente studio raccolto nella RELAZIONE GEOLOGICA DI FATTIBILITA' del 05.05.2013 ed ai dati del Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio, particolarmente alle indagini geologico-tecniche effettuate in prossimità dell'intervento edilizio in progetto.

Tutto ciò mi ha permesso di verificare come l'area di pertinenza del Piano Residenziale 7.2 possa essere considerato parte di una MOPS, ovvero di una "Zona Omogenea in Prospettiva Sismica".

L'interpretazione stratigrafica del sottosuolo è stata effettuata in base all'estrapolazione geometrica dei dati messi a disposizione dal Comune di Campi Bisenzio e che fanno parte del materiale cartaceo allegato alle Indagini Geologico-Tecniche e Idrauliche allegate al Piano Strutturale. Sono state analizzate 9 prove penetrometriche statiche (CPT) (nn.1054/1-6 e nn. 2736/1-3) e 4 saggi superficiali (nn.1054/3 e n.1015) effettuate per le campagne geognostiche relative alla costruzione degli edifici che si trovano adiacenti allo spigolo SW dell'area in studio (Fig. 6).

Per quanto riguarda le proprietà geo-meccaniche dei terreni si osserva in prima analisi un leggero ma netto miglioramento delle medesime in direzione est allontanandosi dal Fiume Bisenzio. Nello schema di Fig. 7 è stata mediata la situazione emersa dai dati precedenti che ci dà un'indicazione delle caratteristiche del sottosuolo relativo al Piano Residenziale 7.2. Lo schema risulta conforme con la situazione geologico-technica generale dell'area.

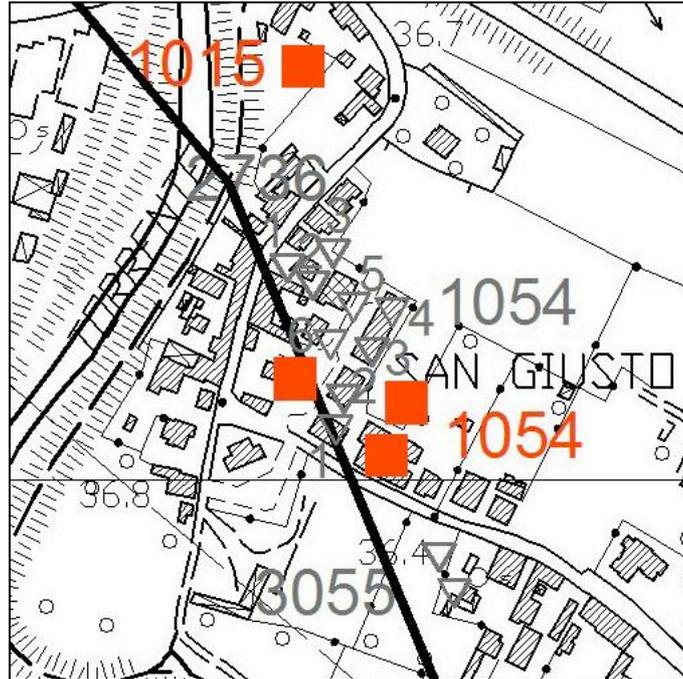


Fig. 6

UBICAZIONE PROVE CPT (Δ) E SAGGI SUPERFICIALI (□)
 La linea in grassetto rappresenta la traccia della Sezione Geolitologica C-C'
 (Particolare dal PRG 2000 Piano Strutturale Comune Campi Bisenzio)

| PROFONDITA' DAL P.C. (m) | LITOLOGIA PRESUNTA | qc (kg/cmq) RESISTENZA MEDIA ALLA PUNTA DEL PENETROMETRO STATICO |
|-----------------------------|-------------------------|--|
| 0,00 - 0,80 | SUOLO AGRARIO | Non determinabile |
| 0,80 - 3,60 | LIMO SABBIOSO-ARGILLOSO | 13 |
| 3,60 - 6,80 | LIMO ARGILLOSO | 33 |
| 6,80 - 10,00 | ARGILLA LIMO-SABBIOSA | 35 |

Fig. 7

RICOSTRUZIONE GEOMECCANICA DEL SOTTOSUOLO IN BASE AI DATI DI ARCHIVIO

Nella **Fig. 8** è invece riportata una porzione della Sezione Geolitologica C-C' ricavata sempre dalle Indagini Geologiche effettuate per la redazione del Piano Strutturale 2000 che evidenzia i rapporti geometrici tra le varie unità litologiche adiacentemente l'area di intervento urbanistico.

La sezione evidenzia la notevole variabilità, sia verticale che orizzontale, dei litotipi presenti nel sottosuolo dovuta alla presenza di forme lenticolari e di interdigitazione. La prevalente natura plastica dei vari elementi granulometricamente fini può dar luogo, in presenza di carichi, a cedimenti del terreno sia a livello assoluto che differenziale non trascurabili.

Anche se da verificare, minore appare la possibilità di liquefazione dei terreni sottoposti a sforzi ciclici da sisma, mancando nel sottosuolo quella omogeneità litologica che risulta elemento essenziale per l'innescio di questa fenomenologia.

In ogni caso queste ultime considerazioni fanno ricadere i terreni del PR 7.2 in una Classe di Pericolosità Sismica Locale Elevata (PS3): "...zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi, terreni suscettibili di liquefazione dinamica" (**Fig. 9**).

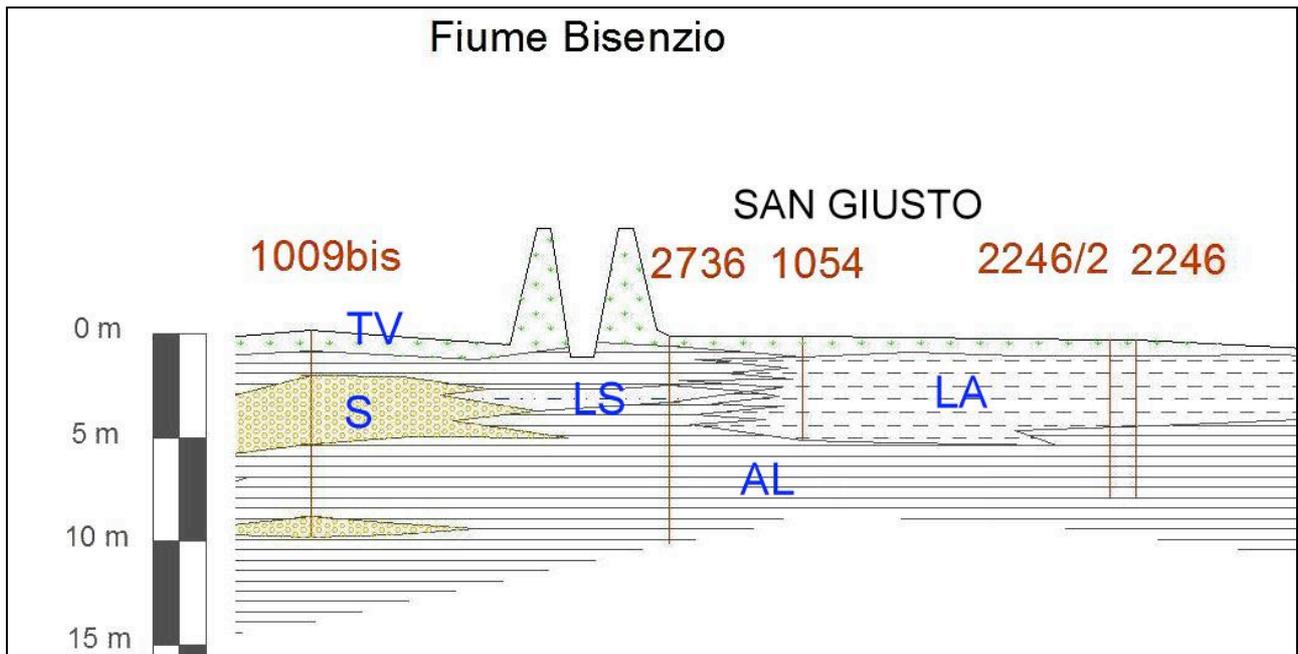


Fig. 8

SEZIONE GEOLITOLOGICA C-C'
(Particolare dal PRG 2000 Piano Strutturale Comune Campi Bisenzio)

TV: *Terreno vegetale e di riporto*
 LA: *limi e limi argillosi*
 AL: *argille e argille limose*
 LS: *sabbie limose e limi sabbioso-argillosi*
 S: *sabbie*

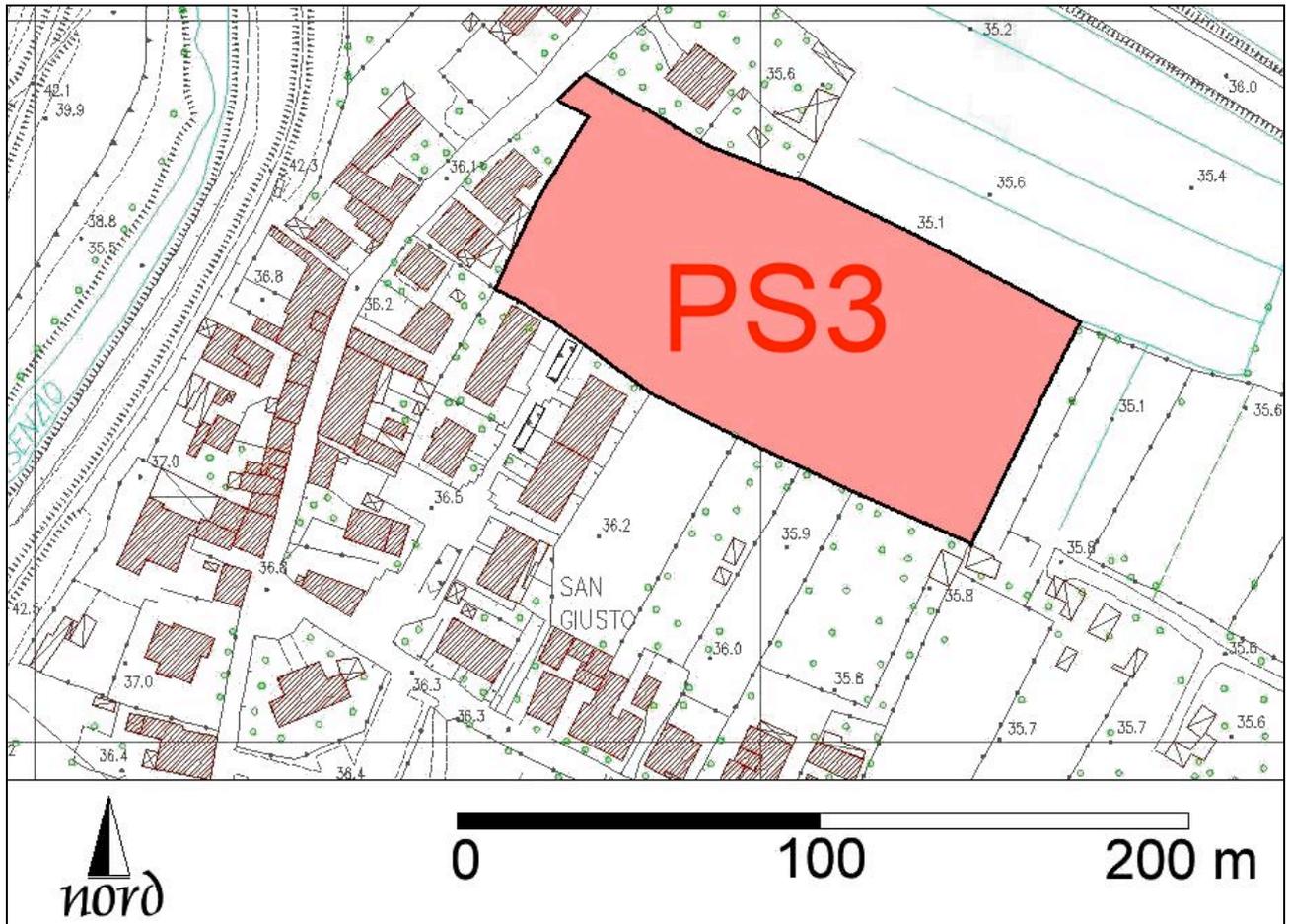


Fig. 9

CARTA DELLA PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE
PS3: *Pericolosità elevata*

V.

FATTIBILITA' SISMICA

Per quanto espresso nel paragrafo precedente e limitatamente all'area destinata al P.R. 7.2 la Fattibilità Sismica (**Fig. 9**) va considerata di Classe FS3 ovvero "condizionata" per la quale, "ai fini della individuazione delle condizioni di compatibilità degli interventi con le situazioni di pericolosità riscontrate, è necessario definire la tipologia degli approfondimenti di indagini da svolgersi ... in sede di predisposizione dei progetti edilizi".

Per tali approfondimenti andrà predisposta una opportuna campagna geognostica per la migliore definizione possibile delle caratteristiche geomeccaniche del sottosuolo in relazione alla risposta sismica locale, all'entità dei cedimenti previsti e al possibile innesco di fenomeni di liquefazione in presenza di sollecitazione sismica. Essa non potrà prescindere da:

- Sondaggi a carotaggio continuo
- Estrazione di campioni indisturbati nei fori di sondaggio
- Prove sismiche in foro tipo down-hole
- Prove penetrometriche statiche di controllo
- Prove di laboratorio sui campioni indisturbati

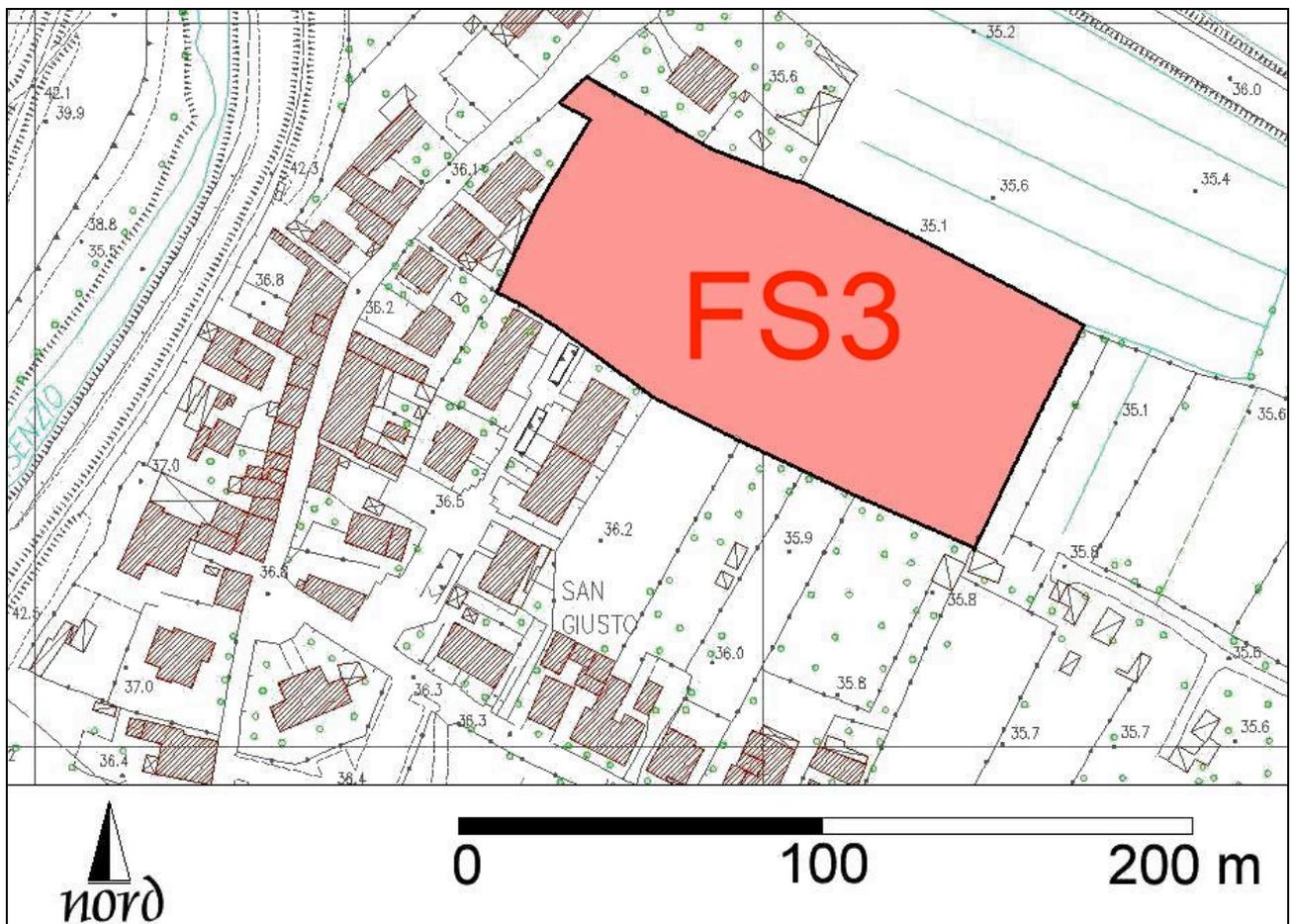


Fig. 10

CARTA DELLA FATTIBILITA' SISMICA
FS3: *Fattibilità condizionata*