Dott. Geol. Andrea Borri

Loc. La Vigna 1/N , Salutio , Castel Focognano (AR) 52016 - Cell. 3297486208

BRRNDR84E10A390J – P.I. 02118330519

andreaborri84@gmail.com

***PEC**: andreaborri@epap.sicurezzapostale.it*

Comune di Monteroni d'Arbia (SI)

Oggetto

Relazione geologica di fattibilità

PROGETTO

“Variante puntuale al P.R.G. inerente una modifica alle N.T.A. della Scheda norma 4 “La Tabaccaia“

Località

Loc. Monteroni d'Arbia – comune di Monteroni d'Arbia (SI)

Data

Novembre 2018

Firma

Dott. Geologo *Andrea Borri*

(Ord. Geologi Toscana n° 1723)

ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA
DOTT. GEOL. ANDREA BORRI N° 1723
sez. A

INDICE

1. Premessa....2
2. Ubicazione....3
3. Descrizione dell'intervento....3
4. Vincoli....6
5. Geologia e Geomorfologia....8
6. FATTIBILITA' DELL'AREA DI PROGETTO 11
6.1 *FATTIBILITA' GEOLOGICA*....11
6.2 *FATTIBILITA' SISMICA* 11
6.3 *FATTIBILITA' IDRAULICA* 12
7. Zone sismiche....12
8. Considerazione sul fenomeno di liquefazione ed addensamento dei terreni....13
9. Indagini e verifiche ai sensi della L.R. 39/00 (*Legge Forestale della Toscana)*....13
10. Conclusioni....13

Tavole allegate:

Tavola 1 - Ubicazione dell'area di progetto

Tavola 2 - Planimetria catastale

Tavola 3 - Vincolo idrogeologico assente

Tavola 4 - Fattibilità geologica

Tavola 5 - Fattibilità sismica

Tavola 6 - Fattibilità idraulica



1. Premessa

Il presente lavoro costituisce il *supporto geologico preliminare di fattibilità* al progetto di *"Variante puntuale al P.R.G. Inerente una modifica alle N.T.A. della Scheda norma 4 "La Tabaccaia", in loc. Monteroni d'Arbia, Comune di Monteroni d'Arbia (SI)"*.



Il presente lavoro è svolto in conformità alle norme vigenti:

-Ordinanza del P.C.M. n. 3519 del 28 aprile 2006 *"Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone"*

-Deliberazione della G. R. n° 431 del 19 giugno 2006 *"Riclassificazione sismica del territorio regionale"*

-D.P.G.R. 25 0ttobre 2011 – 53/R "*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"*

-D. M. 17 gennaio 2018 – *NTC2018* *"nuove Norme tecniche per le costruzioni"*

-Circolare del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n° 617 del 2 febbraio 2009 "*Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008"*

-Delibera del Presidente della G. R. n. 36/R del 9 luglio 2009 *"Regolamento di attuazione dell'articolo 117, commi 1 e 2 della legge regionale 3 gennaio 2005 n. 1 (Norme per il governo del territorio). Disciplina sulle modalità di svolgimento delle attività di vigilanza e verifica delle opere e delle costruzioni in zone soggette a rischio sismico"*

2. Ubicazione

L'area di studio ricade al centro dell'abitato di Monteroni d'Arbia (SI); più precisamente si trova nei pressi della stazione ferroviaria di Monteroni (Tavola 1 – Ubicazione dell'area di progetto).

L'intervento è individuabile nella cartografia catastale del Comune di Monteroni d'Arbia (SI) al Foglio n. 47 particelle n.19 e 22 (Tavola 2 - Planimetria catastale)(Fig.1).

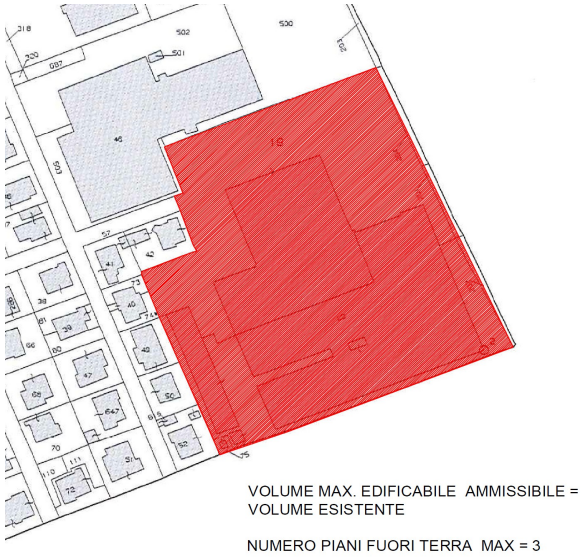


Fig. 1 – Indicazioni sull area d'interesse (non in scala)

ORDINE DEI GEOLOGI DELLA TOSCANA
DOTT. GEOL. ANDREA BORRI N° 1723 sez. A

3. Descrizione dell'intervento

Il progetto, pur presentando un progetto unitario, si dovrà articolare su due parti distinte: 1) progetto di recupero del complesso edilizio della Tabaccaia e 2) realizzazione dei nuovi volumi e delle sistemazioni a terra.

In sintesi tale progetto ha come obbiettivo il recupero finalizzato ad una nuova destinazione compatibile della Tabaccaia e del volume prospiciente annesso, la demolizione o la riqualificazione della parte nuova del complesso produttivo e la riconversione dei volumi con nuove destinazioni d'uso, la sistemazione delle aree esterne a verde pubblico e una nuova organizzazione della mobilità e della sosta nell'area.

L'area, collocata nella parte centrale del paese ed a ridosso della ferrovia, è considerata strategica per la riqualificazione del tessuto urbano ma riveste particolare importanza come pregevole testimonianza di archeologia industriale. Si tratta di un ambito urbano interessato negli anni passati da funzioni produttive ma parzialmente abbandonato, per la cessazione delle stesse, negli ultimi anni (Fig. 2 e 3).



Fig. 2 – Area di progetto vista da ovest



Fig. 3 – Area di progetto vista dall'ingresso sud

Dott. Geologo Andrea Borri
Loc. La Vigna 1/N , Salutio , Castel Focognano (AR) 52016 - Cell. 3297486208
BRRNDR84E10A390J – P.I. 02118330519 andreaborri84@gmail.com PEC:andreaborri@epap.sicurezzapostale.it

Il lotto, totalmente pianeggiante, copre una superficie di mq.17.683 ed ha una superficie coperta di circa 9.440 mq. L'area della Tabaccaia è strategico rispetto all programma di recupero e riqualificazione delle aree antistanti la Ferrovia. In queste aree, caratterizzate dalla stessa origine connessa la settore produttivo e da un tessuto privo di connotazioni (eccezion fatta per il manufatto della Tabaccaia), si alternano residenze, attività produttive, edifici dismessi e spazi liberi. La posizione strategica rispetto all'abitato di Monteroni d'Arbia unita al fatto della completa urbanizzazione della stessa e la vicinanza alla stazione ferroviaria contribuiscono a determinare una vocazione di quest'area ad un vasto spettro di possibilità di tipo sociale, culturale e ricreativo, ma anche orientate sul commerciale direzionale e studentato (Fig. 3 e 4)



Fig. 3 – Area di progetto vista dall'alto



Fig. 4 – Area di progetto vista dal lato sud

Il PRG vigente perimetra l'area della *Scheda Norma n. 4 La Tabaccaia* con la previsione di un'area privata di importanza strategica nella futura visione urbana di Monteroni d'Arbia, dove gli interventi previsti non sono riferiti esclusivamente ai fabbricati, ma ad una riqualificazione socio-culturale e ricreativa, oltre che architettonica, di una delle aree strategiche della comunità.

La scheda norma vigente si compone di cinque parti di intervento: la Tabaccaia, l'Edificio annesso prospiciente la Tabaccaia, il Corpo di fabbrica più recente, l'Edificio C3, l'Edificio F0, pensati organicamente come un unico progetto generale con l'obbiettivo di riqualificare l'area prevedendo anche interventi radicali e polifunzionali come strutture pubbliche, residenza e finalizzata ad individuare nuove destinazioni compatibili che permettano una nuova sistemazione delle aree esterne a verde pubblico e una nuova organizzazione della mobilità e della sosta nell'area.

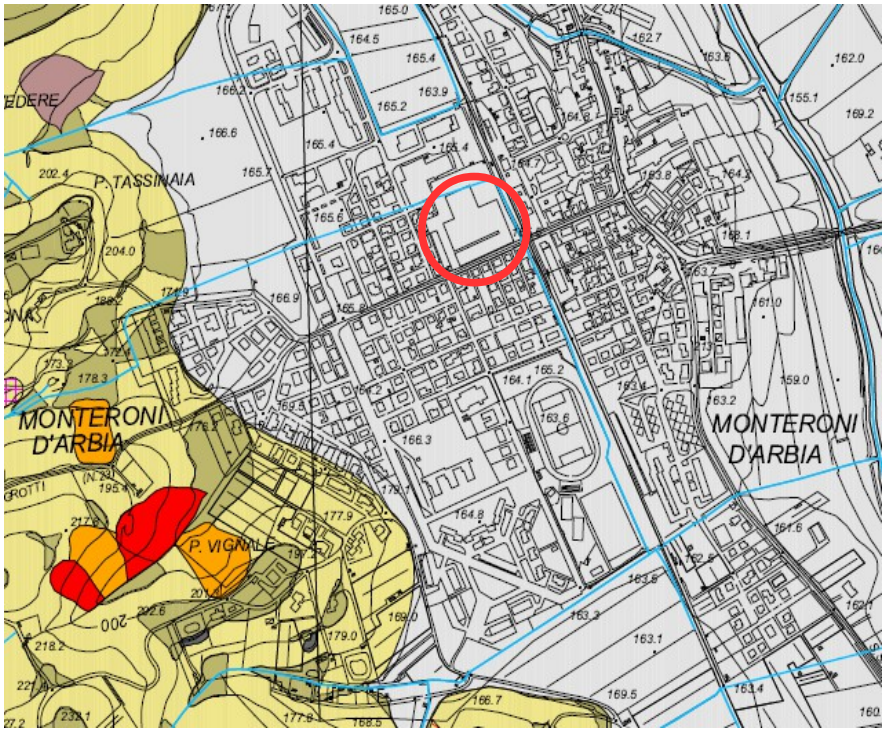
Le funzioni che si potranno attivare dovranno essere numerose eterogenee e complesse, agevolate dall'ampia dotazione volumetrica e degli spazi, modificabili anche nel corso degli interventi di recupero, che potrebbero far parte di un programma di azioni non necessariamente contestuali.

Le principali funzioni saranno quella terziaria, residenziale ed a servizi ad uso pubblico e forme di accoglienza a studiosi e studenti stranieri, oltre che toscani ed italiani fuori sede, per esperienze educative, didattiche e di ricerca nel sistema universitario da realizzare secondo gli standard internazionali più elevati. La variante mantiene le previsioni attuali, (residenza, servizi e attrezzature pubbliche e di interesse pubblico) e introduce, nel rispetto del Piano Strutturale, e quindi diventa anticipatrice del Regolamento Urbanistico, funzioni quali il terziario, attività commerciali direzionali e studentato.

4. Vincoli

Nella cartografia del P.G.R. vigente (stato di attuazione) l'area oggetto di intervento viene identificata come "area da sottoporre a riconversione funzionale e morfologica (R)".

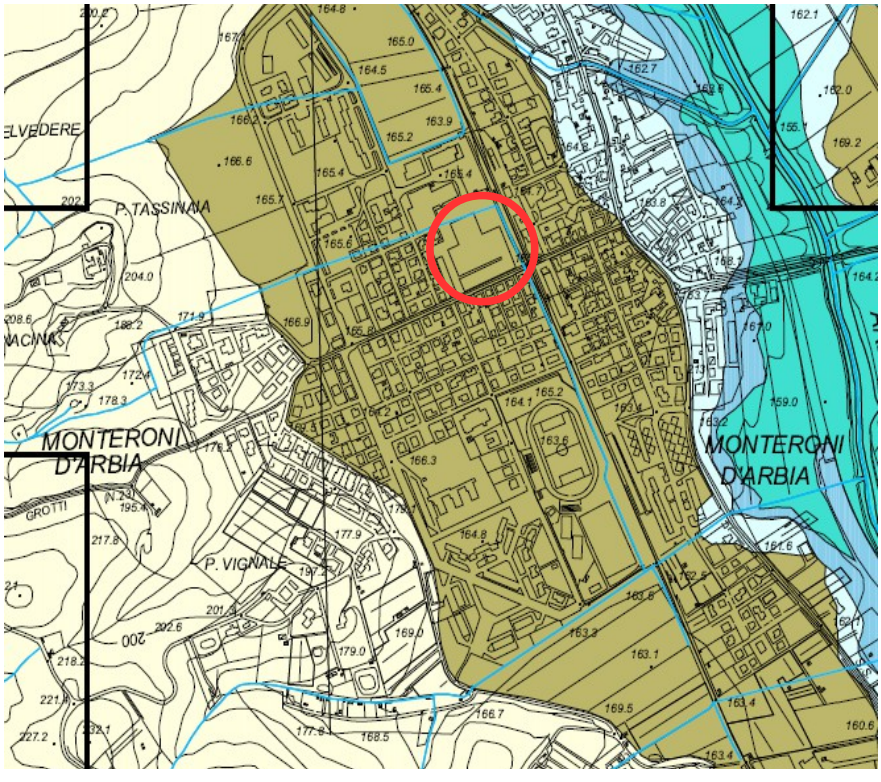
lo stesso P.S. colloca l'area di progetto in classe di Pericolosità geomrfologica **bassa** (**G.1**) (Fig. 5) ed in Pericolosità idraulica **media** (**I.2**) (Fig. 6)



G1 - PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA BASSA

depositi alluvionali di fondovalle con pendenza inferiore al 5%

Fig. 5 – Pericolosità Geomorfologica BASSA (G.1) (non in scala)

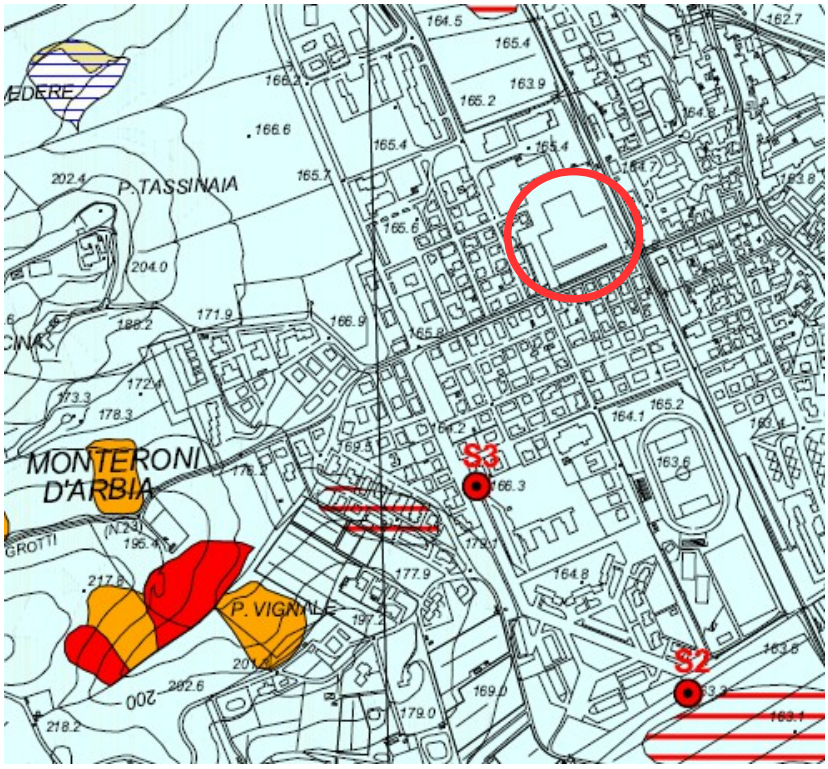


Perimetrazioni ottenute con criteri morfologici e notizie storico-inventariali

I.2 media (aree di pianura morfologicamente rialzate)

Fig. 6 – Pericolosità Idraulica MEDIA (I.2) (non in scala)

Dal punto di vista sismico, l'area "La Tabaccaia" si trova in Pericolosità Sismica S.3 (**elevata**) trovandosi in una *zona con depositi alluvionali granulari e/o sciolti (9)(Fig.7)*



zone con depositi alluvionali granulari e/o sciolti (9)

Fig. 7 – Pericolosità Sismica ELEVATA (S.3) (non in scala)

Nella cartografia di adeguamento al P.A.I., presente all'interno del P.S., l'area di progetto è classificata in nessuna pericolosità di frana (P.F.) ed in nessuna classe di pericolosità idraulica (P.I.);

L'area non è sottoposta a vincolo idrogeologico (R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267) (Tavola 3 – Vincolo Idrogeologico assente).

5. Geologia e Geomorfologia

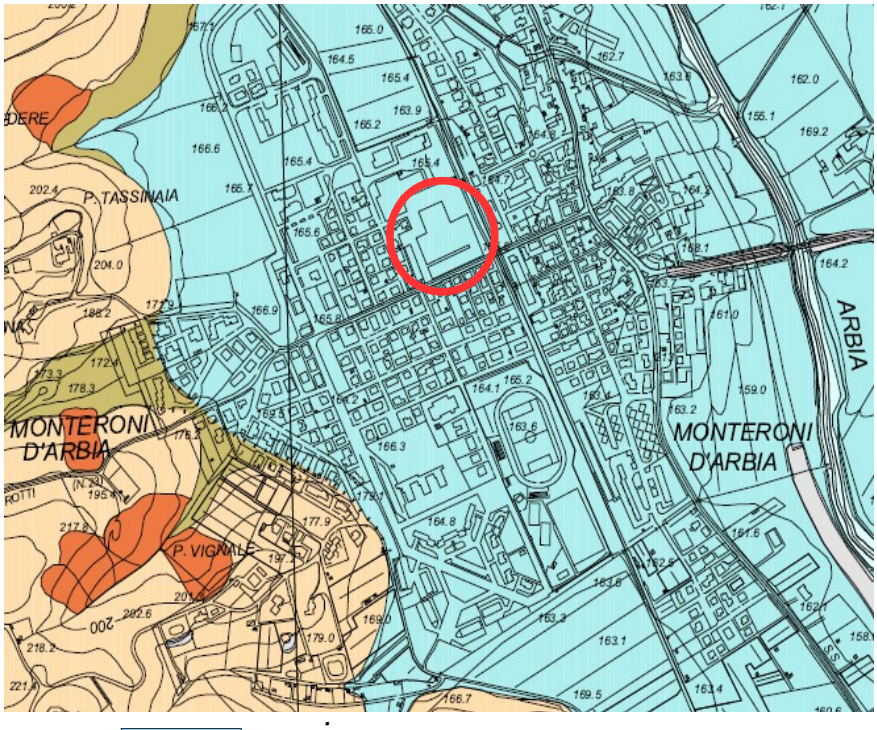
Geologia

Il territorio comunale di Monteroni d'Arbia è caratterizzato da sedimenti lacustri e marini di età mio-pliocenica e pleistocenica che, non avendo subito movimenti di

traslazione orizzontali, vengono raggruppati sotto il termine comprensivo di Neoautoctono.

Dal punto di vista geologico, l'area di progetto è interessata dalla formazione dei *"Depositi alluvionali terrazzati (bn2, bn1)"* che rappresenta la formazione dominante dell'intero abitato di Monteroni; di seguito la descrizione delle formazioni presenti:

- *Deposito alluvionali terrazzati (bn2, bn1) (Pleistocene-Olocene): depositi ghiaiosi, sabbiosi e limosi* dei terrazzi fluviali. Ai margini delle pianure alluvionali si estendono coltri alluvionali costituite da antichi depositi posti a varie altezze rispetto alla piana alluvionale (Fig.8).



Depositi alluvionali terrazzati

Fig. 8 – Carta geologica - Estratto P.S. (non in scala)

Di seguito si riporta la stratigrafia del Sondaggio S3 (sondaggio a carotaggio continuo) effettuato durante il progetto DOCUP, in data 22-24 febbraio 2006, che rappresenta l'indagine di dettaglio più vicina all'*area La Tabaccaia,* tra quelle effettuate nel progetto regionale; tale sondaggio conferma la situazione geologica sopra descritta (Fig.9):

REGIONE TOSCANA

PROGRAMMA DOCUP TOSCANA 2000-2006 ASSE 2 MISURA 2.8.3

UNIONE EUROPEA

REGIONE TOSCANA: DIREZIONE GENERALE POLITICHE TERRITORIALI E AMBIENTALI-SERVIZIO SISMICO REGIONALE

PROVINCIA DI SIENA — COMUNE DI MONTERONI D'ARBIA

CANTIERE: Loc. Monteroni d'Arbia (SI)	SONDAGGIO N.: S3 (pag1/2)	GEOLOGO INCARICATO PER L' ASSISTENZA AL SONDAGGIO: Dott. Geologo Nicola GIOVANNINI	GEOLOGO DELL' IMPRESA: Dott. Geologo Mirto Palantrani	SONDATORE - IMPRESA ESECUTRICE: Sig. Mirto Palantrani (SONDEDILE)
QUOTA ASS. P.C.: 166 m.s.l.m. — COORDINATE X Y: 1.696.357 - 4.789.792	TIPO DI SONDA (marca, modello, coppia motrice): CMV MK 1500-01	TIPO DI FLUIDO: ACQUA.	STRUMENTAZIONE IN FORO E SUA PROFONDITA': TUBO IN PVC PER PROVE DH fino a 30,00 m	
DATA INIZIO/FINE: 22/02/2006 - 24/02/2006	METODO DI PERFORAZIONE (aste o wire line): CAROTAGGIO CONTINUO ASTE E CAROTIERE	CASSE CATALOGATRICI N.: 6	PROFONDITA' RAGGIUNTA: 30,00 m	

Carotaggio in roccia da I.S.R.M e A.G.I

Giorni di perforazione	Carotiere	Velocità di avanzamento	MANOVRE	Rivestimento (diam. mm)	Profondità dal p.c. (m)	Scala riferimento (m)	STRATIGRAFIA (disegno)	Falda acquifera	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI ED INDICAZIONE DEGLI SPESSORI	Profondità (m)	S.P.T. Numero colpi	Tipo Penetrometro (Pocket Test kg/cm²)	Altre prove	Campioni	Quota Campioni	Recupero %	R.Q.D. %	Struttura	Resistenza roccia	Inclinazione	Indice di fratturazione (n)	Descrizione delle discontinuità: Tipo	Forma scabrezza	Riempimento	Alterazione	Note
22/02/2006	SEMPLICE	2' 1.30		127/121	0,30	1			Suolo pedogenizzato																	
		1' 2.00			1,30	2			Terreno di riporto deb. Umido costituito da ghiaie (1-5cm) poligeniche con limi ed argille deb. Sabbiose marrone scuro. Presenza di laterizi																	Terreno di riporto
		2' 3.00			3,00	3			Limo argilloso deb. sabbbioso marrone con variegature scure (bIV. Presenza di concrezioni calcaree e noduli di manganese (1-2mm) Resti vegetali.			4,5 4,0 >5													Depositi alluvionali
		1' 3.50				4									3,0											
		6' 3.95							Argille limose a tratti deb. Sabbiose nocciola con striature grigio-azzurre (bIV). Aumento della sabbia con la profondità	3,50	6/11/16	2,5 2,0 1,0			3,5										
		3' 5.00			5,30	5																				
		3' 6.00			5,40 6,00	6			Sabbia fine limosa marrone con ghiaia subbarrotondata calcarea e arenacea (bIV).	6,00	8/11/15														
		7' 6.45			6,45				Ghiaia poligenica subarrotondata (1-2cm) sabbiosa (Grossolana)																
		3' 7.70			7,80	7			Argille limose consistenti con interstratificazioni sabbiose (6,8-7,1m) marrone chiare con striature grigio azzurre (bIV).			4,2 3,7													
		2' 9.00				8						>5 >5														
		3' 10.00				9						4,0 4,0 3,5 >5														
		5' 10.50				10				10,5	13/37/R (3cm)				10,0 10,5											
		10' 11.92																								
		3' 12.00				12						>5 4,5														
		6' 13.50				13				13,5	22/45/R (3cm)															
		13' 13.83				14																				
		4' 15.00				15																				
		5' 16.50				16				16,5	27/49/R (3 cm)	4,5														
		16' 16.83																								
		5' 18.00				18																				
		4' 19.00				19			Argille limose molto consistenti, grigie (FAA) . Tra 6,80 e 7,10 m interstrati sabbiosi marrone chiaro con striature grigio-azzurre.			4,0 >5													FAA
		4' 20.00				20									20,0											
		5' 20.50								20,5	R (14 cm)				20,5											
		6' 20.83				21																				
		4' 22.00				22				22,5	39/R (10cm)															
		5' 23.33				23																				
						24																				
						25																				
		10' 26.00				26																				
						27																				
23/02/2006		9' 28.00				28																				

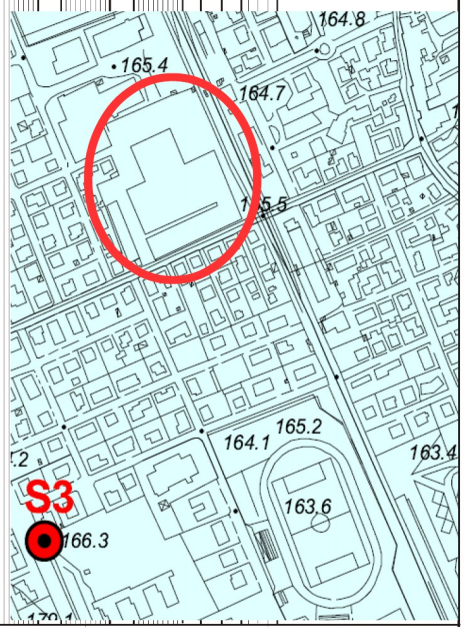


Fig. 9 – Sondaggio S3 – Progetto DOCUP (non in scala)

Geomorfologia

Geomorfologicamente, la zona di progetto è inserita in un contesto pianeggiante, ad una quota di circa 165 mslm; l'indagine di campagna, condotta nelle vicinanze dell'area di progetto, non ha rilevato fenomeni di instabilità attivi e/o potenziali di alcun genere. Tali considerazioni sono state confermate anche dalla consultazione delle cartografia disponibile del P.S..

6. FATTIBILITA' DELL'AREA DI PROGETTO

Trattandosi di un'area che sarà adibita a destinazioni d'uso quali studentato, commerciale direzionale, uffici pubblici, funzioni sociali, culturali e ricreative, e dato che si tratta sia di un intervento di recupero del complesso edilizio della Tabaccaia sia della realizzazione dei nuovi volumi e delle sistemazioni a terra, all'area di progetto, in esame, si assegnano le seguenti Classi di Fattibilità (Tavole 4, 5 e 6 – Classi di Fattibilità Geologica, Sismica ed Idraulica):

6.1 FATTIBILITA' GEOLOGICA

All'area di studio si assegna una *Fattibilità geologica di CLASSE 2 (F.G.2 – Fattibilità con normali vincoli)*, ovvero le condizioni di attuazione dell'intervento sono subordinate agli esiti delle indagini geognostiche ed alla caratterizzazione geotecnica dei terreni, nonché alle verifiche geotecniche sullo stato attuale e di progetto, in ottemperanza ai disposti della vigente normativa in materia (Tavola 4 – Fattibilità Geologica). Tali indagini saranno da eseguirsi a livello di progetto definitivo/esecutivo, al fine di non modificare negativamente le condizioni idrogeologiche, geotecniche ed i processi morfologici presenti nell'area. Le tipologie di indagine da eseguirsi a livello edificatorio devono comunque rispettare le indicazioni/prescrizioni previste nei:

- D.M. 17 gennaio 2018 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni"
- DPGR 9 luglio 2009 n° 36/R ed al relativo "documento esplicativo ed applicativo degli art. 6 e 7 del DPGR 9 luglio 2009 n° 36/R redatto dal Coordinamento Regionale Prevenzione Sismica"

6.2 FATTIBILITA' SISMICA

All'interno della cartografia comunale non è ancora presente la Carta delle MOPS e di conseguenza non è presente l'aggiornamento della Carta della Pericolosità Sismica,

quindi la successiva classificazione è basata sulla Carta della Pericolosità sismica locale del Pian Strutturale vigente. Dal momento che l'area della Tabaccaia è classificata, nella suddetta cartografia, in Pericolosità sismica S.3, all'area di studio si assegna una *Fattibilità sismica di CLASSE 3 (F.S.3 – Fattibilità condizionata):* per le aree ricadenti in Classe F.S.3 di FATTIBILITA' SISMICA, caratterizzati dalla possibile amplificazione stratigrafica (ZMPSL= 9), dovrà essere condotta una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni ed eventuale bedrock sismico (Tavola 5 – Fattibilità Sismica)

6.3 FATTIBILITA' IDRAULICA

All'area di studio si assegna una F*attibilità idraulica di CLASSE 2 (F.I.2 - Fattibilità con normali vincoli):* per la classe F.I.2 di FATTIBILITA' IDRAULICA possono non essere dettate condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico. Qualora si voglia perseguire un maggiore livello di sicurezza idraulica, possono essere indicati i necessari accorgimenti costruttivi per la riduzione della vulnerabilità delle opere previste o individuati gli interventi da realizzare per la messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni, tenendo conto comunque della necessità di non determinare aggravi di pericolosità in altre aree (Tavola 6 – Fattibilità Idraulica).

7. Zone sismiche

La classificazione sismica della Regione Toscana (OPCM n.3519/06 - D.G.R.T. n.431 - 19.06.06) inserisce attualmente il territorio del Comune di **Monteroni d'Arbia** (SI) in **Zona sismica 3**. Con l'entrata in vigore del D.M. 17 gennaio 2018 la stima della pericolosità sismica, intesa come accelerazione massima orizzontale su suolo rigido (Vs,eq > 800 m/s), viene definita mediante un approccio "sito dipendente" e non più tramite un criterio "zona dipendente". Infatti, secondo quanto riportato nell'allegato A del D.M. 2018, definite le coordinate del sito interessato dal progetto, questo sarà sempre compreso tra 4 punti della griglia di accelerazioni (Allegato B – NTC 2018), tramite media pesata utilizzando la formula:

$$p = \frac{\sum_{i=1}^{4} \frac{Pi}{di}}{\sum_{i=1}^{4} \frac{1}{di}}$$

in cui:
p = valore parametro di interesse nel punto in esame;
pi = valore parametro di interesse nell'i-simo p.to della maglia elementare contenente il p.to in esame;
di = distanza del punto in esame dall'i-esimo punto della maglia suddetta.

Si otterranno così i Parametri Spettrali P (ag, Fo, TC*).

a_g = accelerazione massima al sito;
F_o = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
T_C^* = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Tali parametri descrivono i caratteri del moto sismico orizzontale sul sito di riferimento rigido, le cui grandezze definiscono le forme spettrali relative alla particolare PVR .

8. Considerazione sul fenomeno di liquefazione ed addensamento dei terreni

In ottemperanza alla normativa, deve essere escluso il verificarsi di fenomeni di liquefazione o eccessivo addensamento in caso di terremoto.

Per quanto concerne il potenziale di liquefazione sotto scuotimento sismico, in questa fase iniziale è possibile affermare che non sussistono le condizioni per il verificarsi di fenomeni di liquefazione. Tali fenomeni dovranno essere smentiti anche nelle fase successive, in presenza di una più accurata conoscenza dell'area di progetto, dopo un'adeguata campagna di indagini geologiche.

9. Indagini e verifiche ai sensi della L.R. 39/00 (*Legge Forestale della Toscana)*

Nell'area non sono presenti indizi di morfotipi che possono innescare o favorire fenomeni di instabilità, dato confermato dalla cartografia del P.A.I. che classifica l'area in nessuna Pericolosità di frana (P.F.). Dato confermato anche dal P.S. del Comune che classifica l'area in classe di Pericolosità geomorfologica **G.1** (bassa).

10. Conclusioni

In questo studio geologico di fattibilità, dal punto di vista geologico, geomorfologico ed idrogeologico si ritiene che non sussistano particolari impedimenti all'esecuzione degli interventi in oggetto.

All'area di progetto si assegna:

- una *Fattibilità geomorfologica di CLASSE 2 (F.G.2 – Fattibilità con normali vincoli)*
- una *Fattibilità sismica di CLASSE 3 (F.S.3 – Fattibilità condizionata)*
- una F*attibilità idraulica di CLASSE 2 (F.I.2 - Fattibilità con normali vincoli)*

Vista la destinazione d'uso e vista l'importanza del progetto nel suo complesso, in questo studio si indica al Progettista, incaricato nella fase successiva della progettazione, di scegliere gli interventi da effettuare, sia per il recupero del complesso edilizio della Tabaccaia sia per la realizzazione dei nuovi volumi e delle sistemazioni a terra, solo dopo un'adeguata campagna indagini certificata, effettuata all'interno dell'area di progetto stessa, cosi come richiesto dalla normativa vigente: al fine di una completa caratterizzazione geotecnica, di una definizione della categoria di sottosuolo e dei parametri sismici del sito, con eventuale verifica alla liquefazione, si dovranno effettuare quel tipo di indagini che ci daranno indicazioni per la progettazione strutturale ed in particolare sulle tipologie di fondazione da adottare.

In fase della futura esecuzione dei lavori, si consiglia di prevedere adeguate opere di drenaggio per l'intercettazione e smaltimento delle acque di circolazione superficiale nell'area perimetrale della area di progetto;

Infine, si ricorda che la classificazione sismica della Regione Toscana (OPCM n.3519/06 - D.G.R.T. n.431 del 19.06.06) inserisce attualmente il territorio del Comune di Monteroni d'Arbia (SI) in **Zona sismica 3**.

Salutio, Castel Focognano (AR), 15 novembre 2018

Dott. Geologo *Andrea Borri*
(Ord. Geologi Toscana n° 1723)



Regione Toscana

GEOscopio

Tavola 1 - Inquadramento generale

Regione Toscana - SITA: Cartoteca

Scala 1 : 10.000



Area “La Tabaccaia” – comune di Monteroni d'Arbia (SI)

Area di progetto

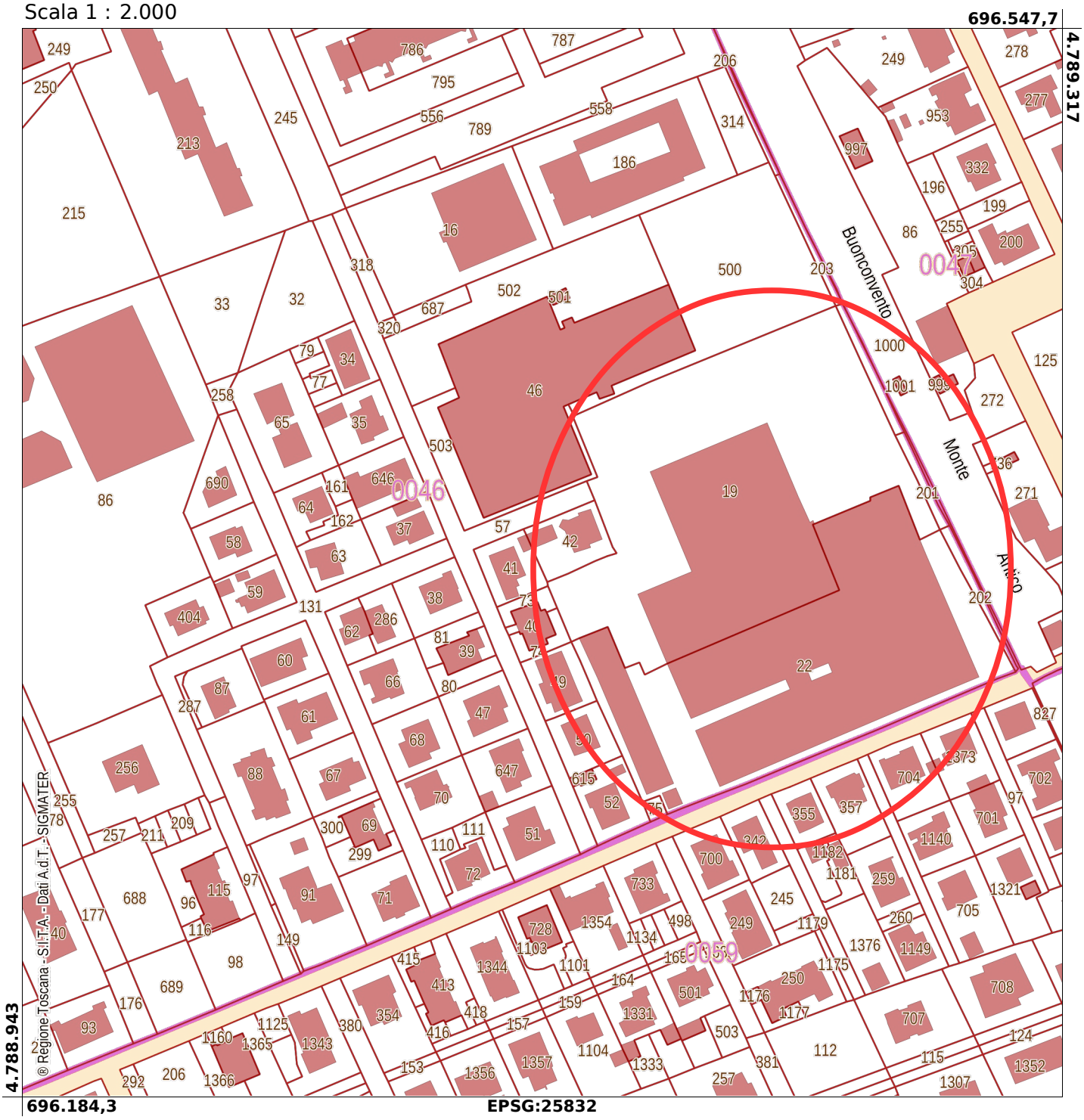
Regione Toscana

GEOscopio

Tavola 2 - Planimetria catastale

Regione Toscana - SITA: Cartoteca

Scala 1 : 2.000



Area “La Tabaccaia” – comune di Monteroni d'Arbia (SI)

Foglio 46 – Particelle 19 e 22

Area di progetto

Regione Toscana

GEOscopio

Tavola 3 - Vincolo idrogeologico assente

Regione Toscana - SITA

Scala 1 : 10.000

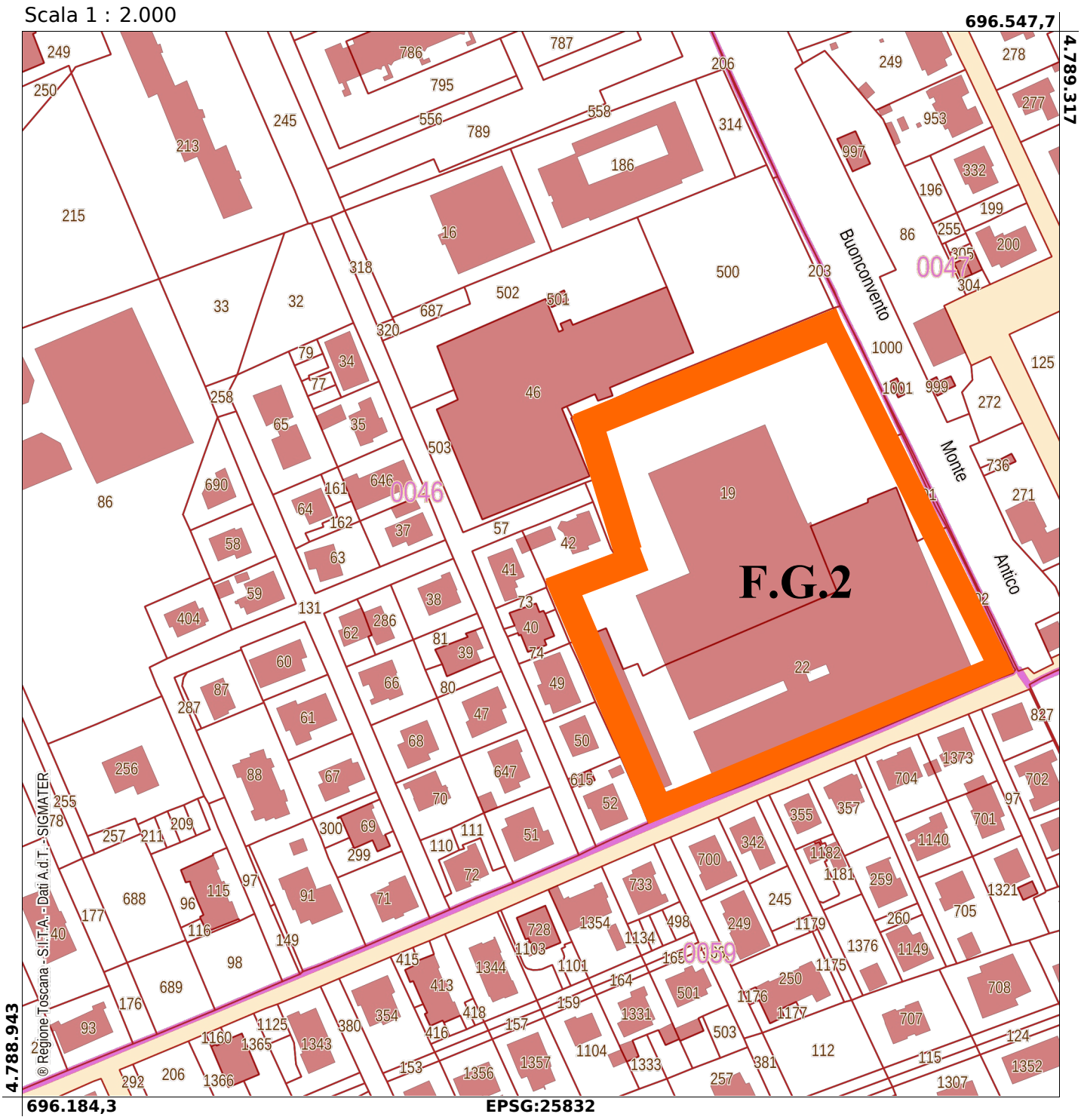


Area “La Tabaccaia” – comune di Monteroni d'Arbia (SI)

Area di progetto

Tavola 4 – Fattibilità geologica

Regione Toscana - SITA: Cartoteca



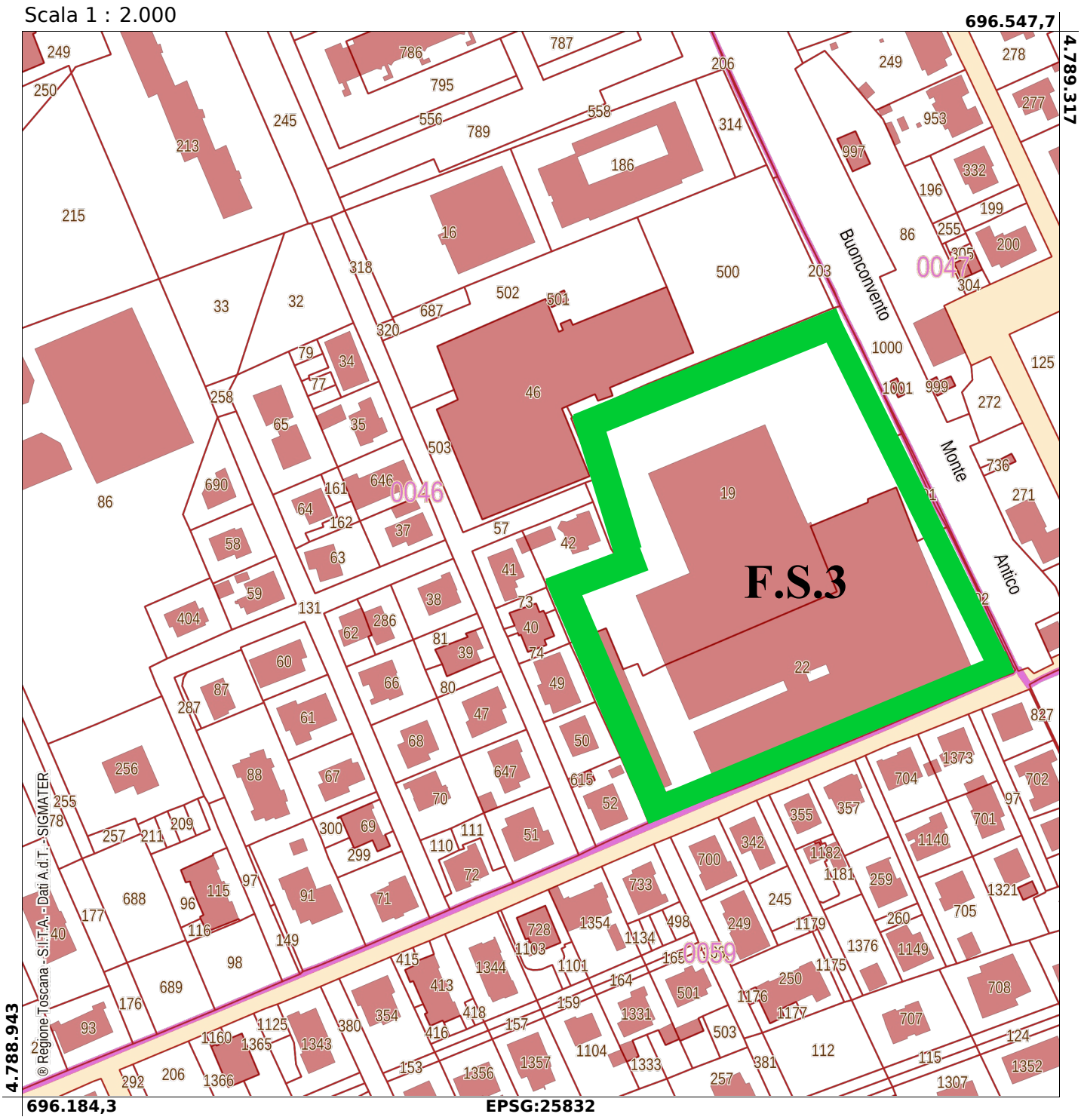
Area “La Tabaccaia” – comune di Monteroni d'Arbia (SI)

Foglio 46 – Particelle 19 e 22

Fattibilità geologica con normali vincoli - F.G.2

Tavola 5 – Fattibilità sismica

Regione Toscana - SITA: Cartoteca



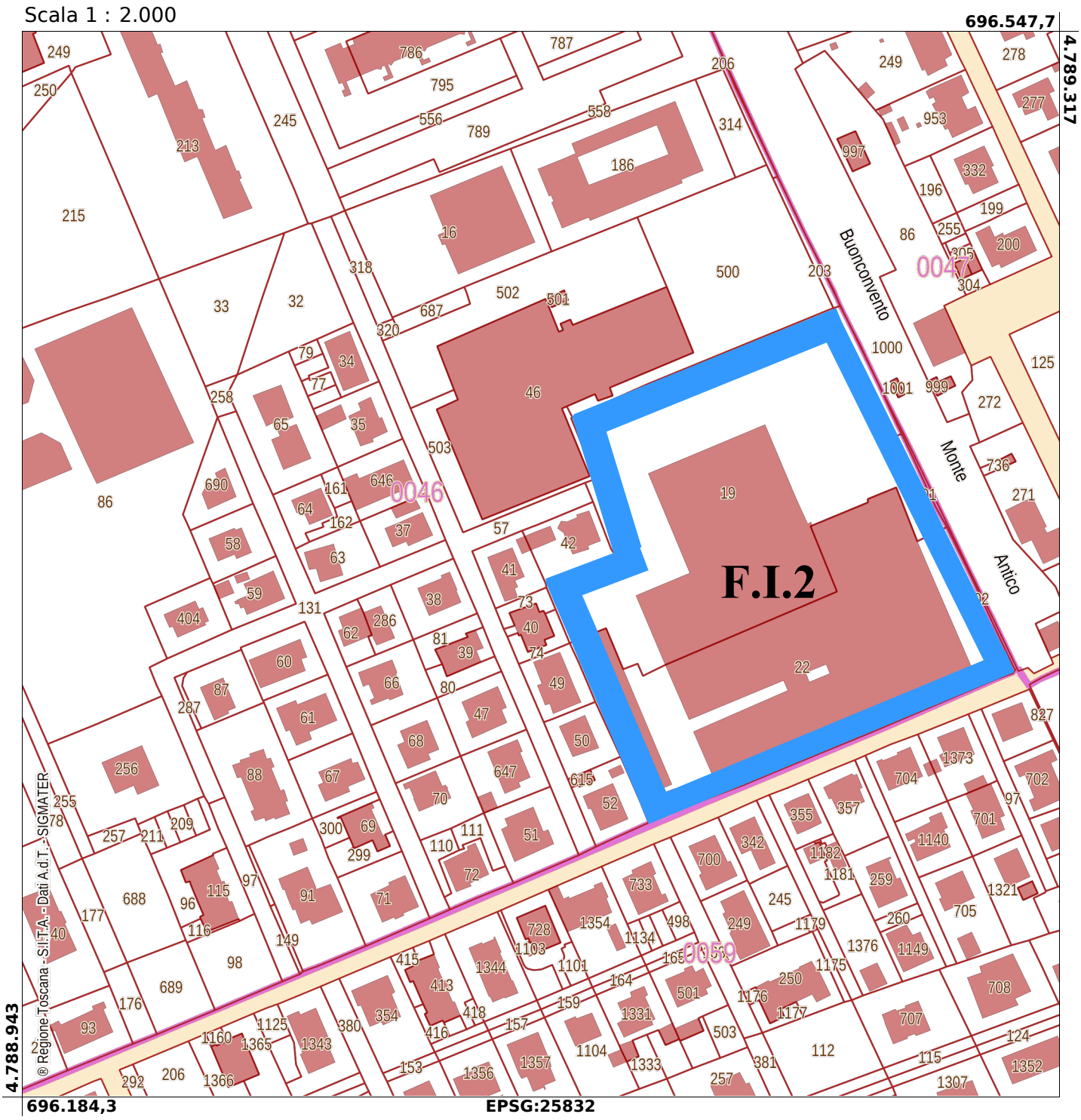
Area “La Tabaccaia” – comune di Monteroni d'Arbia (SI)

Foglio 46 – Particelle 19 e 22

Fattibilità sismica condizionata - F.S.3

Tavola 6 – Fattibilità idraulica

Regione Toscana - SITA: Cartoteca



Area “La Tabaccaia” – comune di Monteroni d'Arbia (SI)

Foglio 46 – Particelle 19 e 22

Fattibilità idraulica con normali vincoli - F.I.2