

UFFICIO TECNICO – GEOLOGICO

Dott. Roberto **MANFREDINI**

AMBIENTE - GEOLOGIA - PROGETTAZIONI

41.027 PIEVEPELAGO (MO) – Via Roma n° 115

Tel. + 39 0536 / 71450 Fax + 39 0536 / 72589

Cell. +39 3356379297

geoman@msw.it – roberto.manfredini@geopec.it

P. IVA 00642520365 C.F. MNFRRT50S26G649U

REGIONE EMILIA ROMAGNA

COMUNE di PIEVEPELAGO

PROVINCIA di MODENA

*** **

RAPPORTO GEOLOGICO - GEOTECNICO

Località : Le Piane, Via Matilde di Canossa
Identificazione catastale : Comune di Pievepelago F. 23 Mappali n° 408 – 412
Committente : Burchielli Francesco
Pievepelago 04.05.2018



INTRODUZIONE

L'elaborato tecnico che segue approfondisce gli aspetti ambientali geologici e geotecnici di un'area a sviluppo residenziale situata in Comune di Pievepelago, località "Le Piane", per la quale è stata richiesta modifica della sagoma nel rispetto di indici e caratteri urbanistici già assentiti.

Per la stesura si è fatto riferimento alla cartografia tecnica di zona d'ambito comunale e provinciale (PRG e PTCP), a numerosi studi eseguiti per la costruzione di edifici residenziali, oggi ultimati e ad indagine geognostica interna al comparto in esame.

Il rapporto è da considerare di indirizzo generale cui dovrà seguire specifica relazione di supporto alla progettazione di eventuale sviluppo edificatorio.

UBICAZIONE INTERVENTO

Comune di Pievepelago (Mo), nucleo urbanizzato di San Michele, località "Le Piane".

Identificazione catastale: F. 23 Mapp. n° 408 – 412 - area cortiliva posta sul fronte est di edificio esistente.

(Cfr. All. n° 1 – 2 – 5).

QUADRO GEOMORFOLOGICO

Il versante in cui è inserita l'area d'intervento degrada, in direzione nord-ovest, con acclività accentuate e relativamente uniformi verso il torrente Scoltenna.

Trattasi di morfologie mediamente acclivi impostate su emergenze autoctone "dure" che dalla sommità di pendice si susseguono nel versante sino in fondovalle ove la morfologia diviene pianeggiante in presenza di piana alluvionale..

Orli di scarpata, scarpate e orli di degradazione antropica si rinvengono lungo la strada comunale che dal capoluogo porta all'abitato di San Michele, posto in destra idrografica .

Il lotto in esame insiste su tratto di pendio mediamente acclive, prevalentemente urbanizzato, perimetrato ad ovest dalla strada comunale e da edificio di proprietà dei proponenti e a nord da impluvio naturale .

Lo stato del sito e dei terreni perimetrali è da considerare in completo equilibrio.

QUADRO GEOLITOLOGICO

Il versante visionato è caratterizzato da uniformità di condizione; emerge infatti unico litotipo appartenente alla "Formazione delle Marne di Marmoreto (MMA), denominata comunemente "Formazione di Pievepelago".

Trattasi di marne, marne siltose, grigio – cenere con componenti, a volte, arenacee fini e/o molto fini che, in superficie, si presentano con grado di disagregabilità medio elevato. La caratteristica genera detrito eluvio-colluviale progressivamente crescente a quote basse, a cavaliere della viabilità comunale per San Michele.

I depositi si sono formati per alterazione e disagregazione superficiale della roccia sottostante (copertura eluviale) ed in sub-ordine per trasporto ed accumulo

(copertura colluviale), determinando aree caratterizzate da accumuli eterogenei, definiti come “ *frane quiescenti* ”.

In fondovalle, in corrispondenza dei terreni a morfologia pianeggiante, si trovano depositi fluviali recenti costituiti da tipico materiale torrentizio (ciottoli arrotondati, ghiaie e sabbie).

L'area d'intervento, classificata come “ *Deposito di frana quiescente complessa* ”, sulla Formazione autoctona di Pievepelago (*Cfr. All. n° 3*), accertata dallo scrivente, è da intendersi come “ deposito superficiale ” a spessore ridotto su substrato roccioso autoctono.

In pratica trattasi di una lamina detritica in condizione attuale di equilibrio che maschera il sub-strato.

QUADRO IDROLOGICO DI SUPERFICIE – USO DEL SUOLO

Il reticolo idrografico di superficie è poco sviluppato; a nord dell'area di diretto intervento si rinviene rivolo naturale che convoglia le acque sino al fondovalle, nel torrente Scoltenna.

Il deflusso superficiale consegue ai litotipi presenti, a prevalente componente argillosa, poco permeabile, ed alla conformazione del versante che determina corrivazione diffusa sull'intera pendice con direzione est-ovest.

Non si ravvedono interferenze negative tra il reticolo idrografico e l' area in esame.

La situazione vegetazionale, conseguente alla quota media s.l.m. , evidenzia essenze erbacee intervallate da zone boscate.

In aree acclivi il terreno era ricoperto da castagno prevalente, oggi da arboratura mista di acacia, cerro e carpino con piantumazioni sempre-verdi a carattere ornamentale.

Il lotto in esame, adiacente al fabbricato, intercluso all'interno di area di recente antropizzazione, è interessato da area prativa a verde “ giardino ” e dalla presenza di arboratura spontanea mista.

STABILITÀ

La condizione di stabilità conseguente ai caratteri rilevati ed in precedenza descritti, è definita mediamente favorevole.

Gli edifici di media e recente costruzione, ivi comprese le opere complementari evidenziano condizione di equilibrio generalizzato.

Il territorio urbanizzato ed il suo intorno significativo, compreso fra l'abitato di San Michele, a monte, e la strada comunale, a valle, è da ritenersi complessivamente stabile (*Cfr. All. n° 4*).

RISCHIO SISMICO

Derivato da classificazione comunale: Area in **Categoria 2** su terreni potenzialmente soggetti ad amplificazione per caratteristiche litologiche (roccia emergente).

GEOGNOSTICA

Condizione stratigrafica accertata da indagini dirette (scavi meccanici, sondaggi geognostici).

- Suolo pedogenizzato m 0,50 ÷ 1,00
- detrito arido eluvio-colluviale m 1,00 ÷ 2,00
- sub-strato roccioso (spessore accertato da rilevamento geologico > 50 m.) .

GEOTECNICA (RIFERIMENTO GEOTECNICO DEL SUB-STRATO)

- Roccia tenera/disgregata con caratteri progressivamente più favorevoli.
- Parametri di riferimento:
 $\gamma_t = \gamma_{t1} = 1,9 \div 2,00 \quad \text{t/mc}$
 $C_u = C_1 = 0,30 \div 0,50 \quad \text{kg/cmq}$
 $\phi = 28^\circ \div 32^\circ$

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Idoneità alla modificazione urbanistica in assenza di controindicazioni.

In fase di progettazione e di studio esecutivo, quanto esposto nel presente rapporto sarà integrato con studio geologico specifico in conformità al DM 17.01.2018 “Norme tecniche per le costruzioni”.

Dr. Roberto Manfredini
178 Ord. Geologi E.R.

- Allegati :
- All. n° 1 Carta della localizzazione.
 - All. n° 2 Estratto catastale.
 - All. n° 3 Estratto della carta geologica regionale.
 - All. n° 4 Estratto della tavola n° 2.1.22 PTCP “ Carta del Dissesto “.
 - All. n° 5 Documentazione fotografica.

CARTA di INQUADRAMENTO TERRITORIALE scala 1:5.000

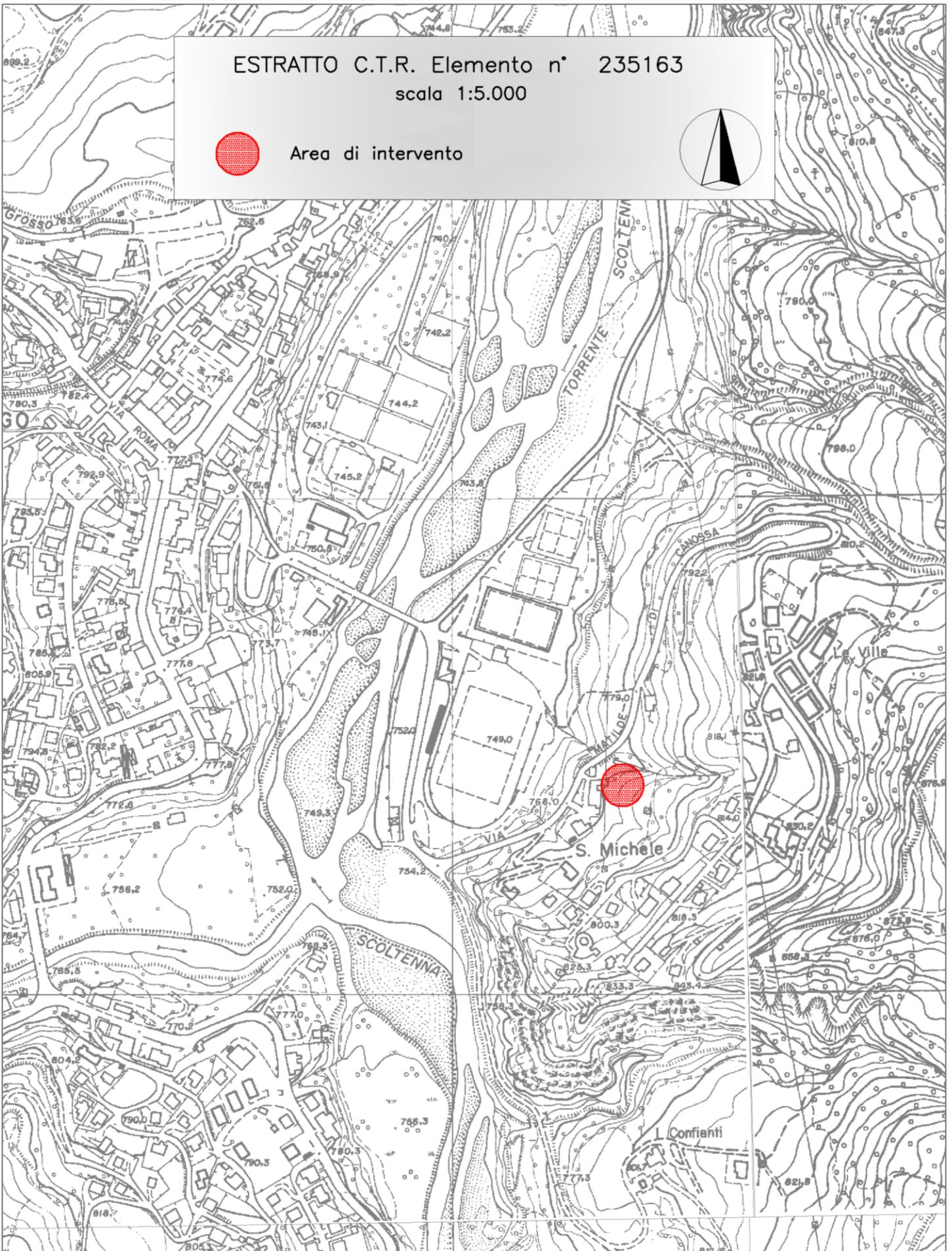
Estratto C.T.R. Elemento n° 235163 “Pievepelago”

All. n° 1

ESTRATTO C.T.R. Elemento n° 235163
scala 1:5.000



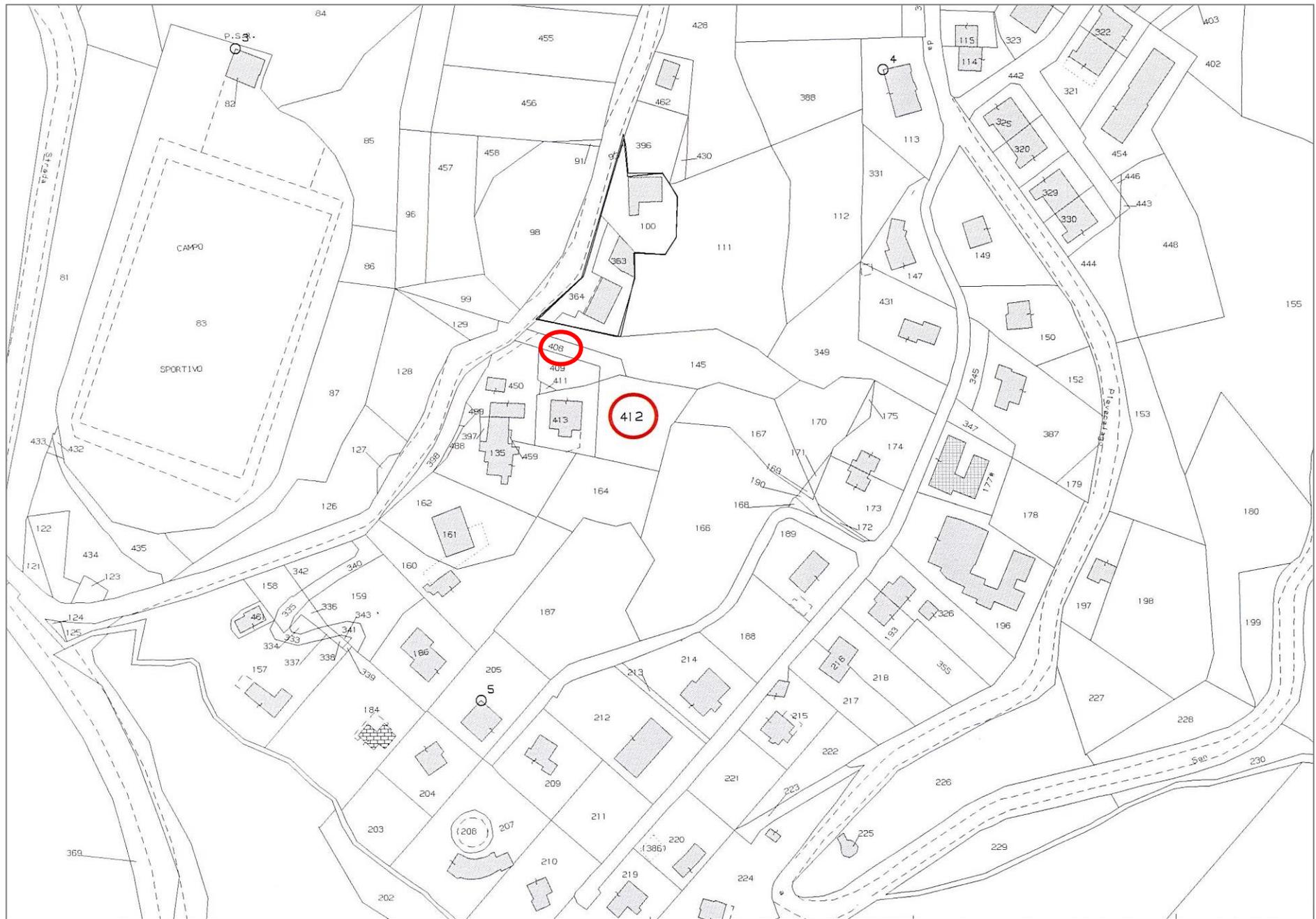
Area di intervento



ESTRATTO CATASTALE scala 1:2.000

Comune di Pievepelago: F. 23 Mapp. 408 - 412

All. n° 2

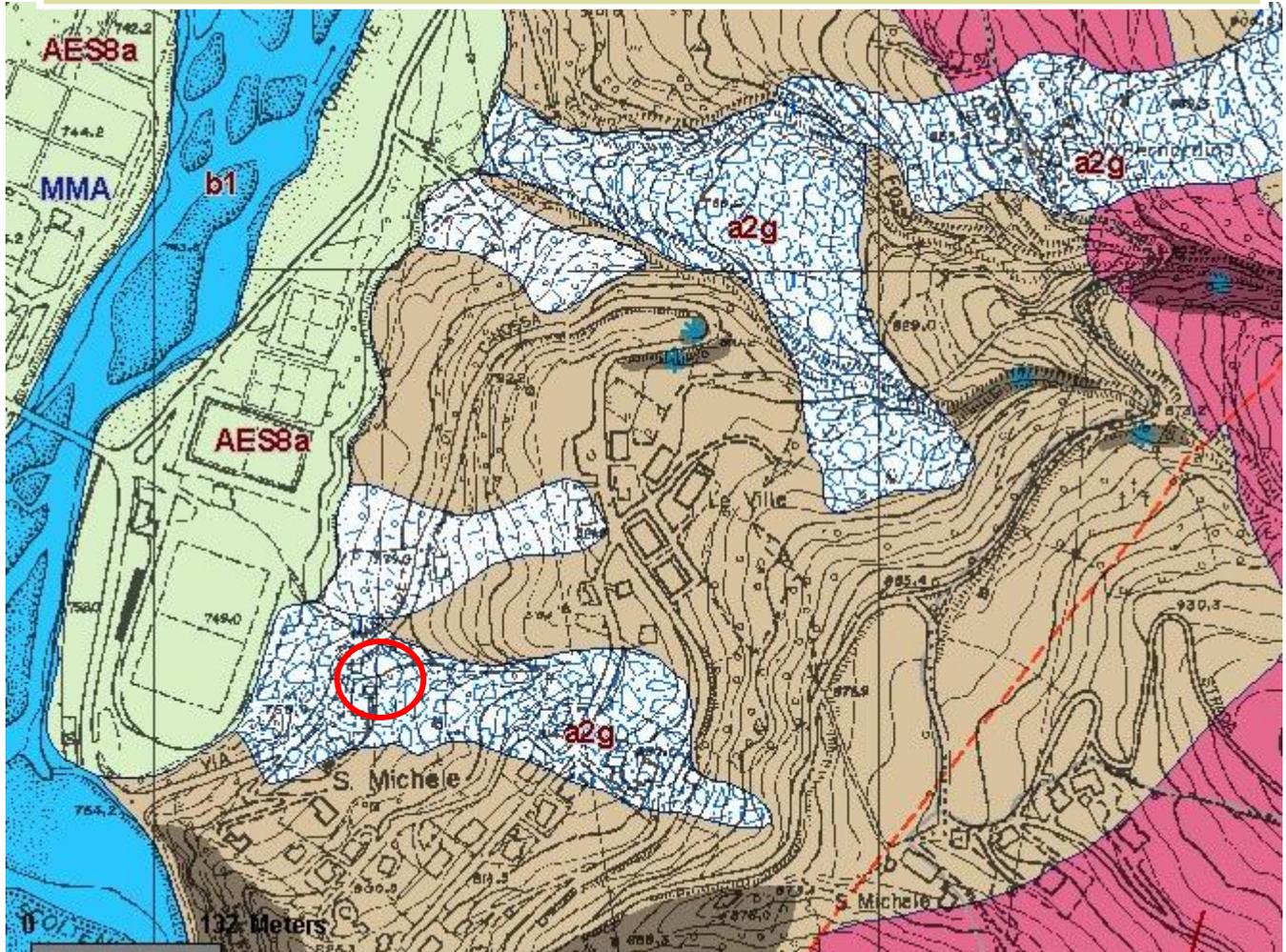


CARTA GEOLOGICA scala 1:10.000

Estratto Sezione n° 235160 “Pievepelago - Carta Geologica dell’ Appennino
Emiliano Romagnolo “

All. n° 3

SEZIONE 235160 - PIEVEPELAGO



Area d'intervento

Depositi quaternari continentali



a2g - Deposito di frana quiescente complessa

Deposito messo in posto in seguito alla combinazione nello spazio e nel tempo di due o più tipi di movimento.



b1 - Deposito alluvionale in evoluzione

Ghiaie, talora embriciate, sabbie e limi argillosi di origine fluviale, attualmente soggetti a variazioni dovute alla dinamica fluviale; detrito generalmente incoerente e caotico, costituito da clasti eterometrici ed eterogenei, talora arrotondati, in matrice sabbiosa, allo sbocco di impluvi e valli secondarie. Sono talora fissati da vegetazione (b1a).

Successione neogenico - quaternaria del margine appenninico padano



AES8a - Unità di Modena

Depositi ghiaiosi passanti a sabbie e limi di terrazzo alluvionale. Limi prevalenti nelle fasce pedecollinari di interconoide. Unità definita dalla presenza di un suolo a bassissimo grado di alterazione, con profilo potente meno di 100 cm, calcareo, grigio-giallastro o bruno grigiastro. Nella pianura ricopre resti archeologici di età romana del VI secolo d.C.. Potenza massima di alcuni metri (< 10 m).

Post-VI secolo d.C.

Unità toscane



MOD - Arenarie del Monte Modino

Torbiditi arenaceo-pelitiche, grigie, in strati da sottili a spessi, costituiti da una base arenacea fine passante a pelite con rapporto A/P ~ 1. Si alternano pacchi di strati da medi a spessi costituiti di arenarie medie o grossolane con al tetto, a luoghi, peliti spesse pochi centimetri. Rapporto A/P generalmente >1. Le torbiditi a composizione mista o calcarenitico-marnose sono piuttosto rare. Contatto inferiore per alternanze su MMA nell'area tipo. Potenza di alcune centinaia di metri.

Chattiano p.p. - Aquitaniano



VLR - Arenarie di Vallorsara

Torbiditi arenaceo-pelitiche in strati da sottili a medi, raramente spessi, con arenarie fini e finissime grigie, o siltiti, passanti a marne grigiastre. Rapporto A/P generalmente <1. Intercalazione di intervalli relativamente spessi di torbiditi pelitico-marnose grigio-rosate. Frequenti depositi da slumping di spessore non elevato. Torbiditi di margine di bacino. Passaggio per alternanza su MMA con cui l'unità nell'area del Foglio 236 e' anche eteropica. Potenza parziale massima di 200 m circa.

Chattiano p.p. - Aquitaniano



MMA - Marne di Marmoreto

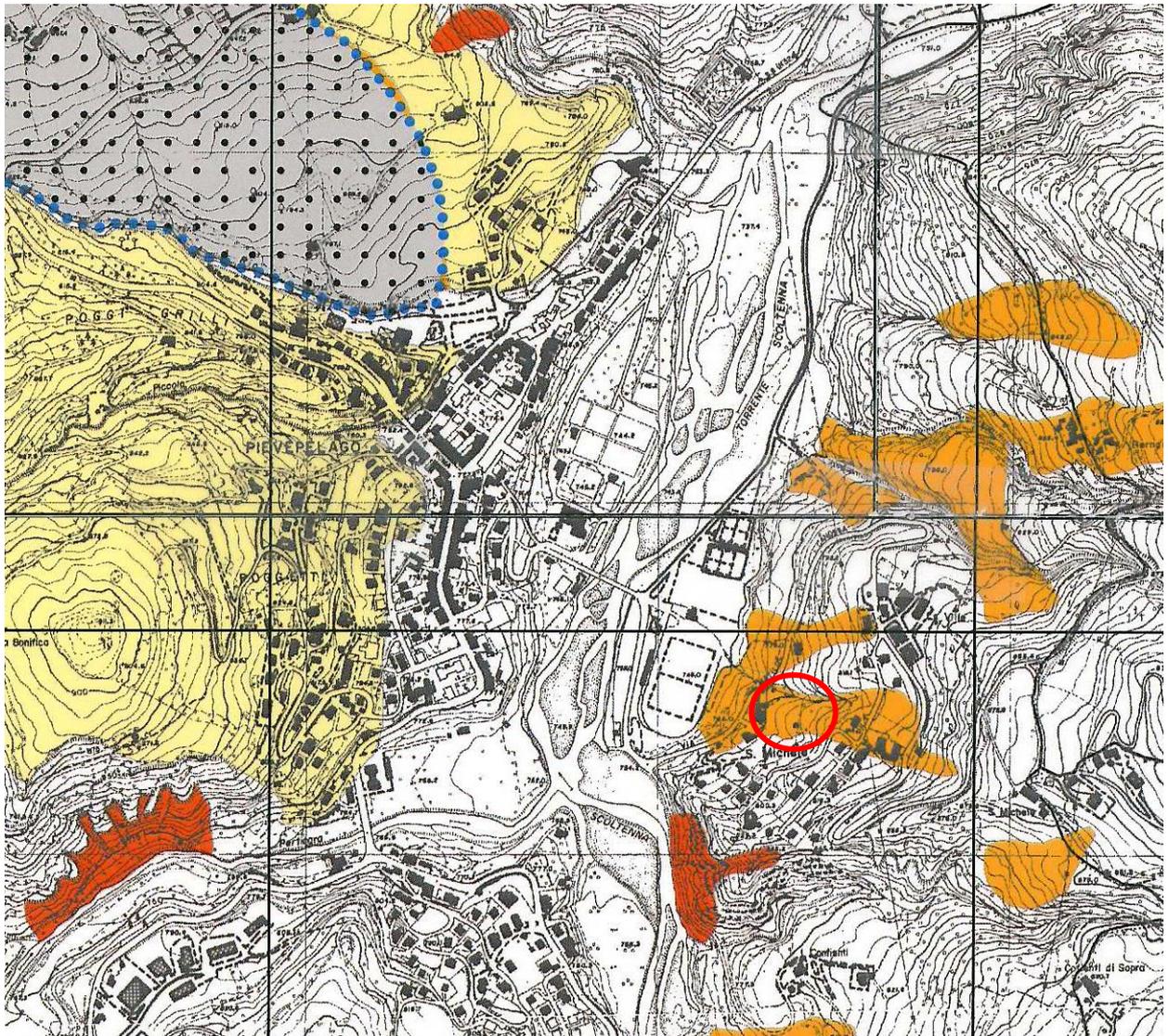
Marne, marne siltose e marne calcaree, grigie, a stratificazione mal visibile con rare intercalazioni di siltiti ed arenarie fini grigio-chiare, giallastre per alterazione, anche di origine vulcanoclastica. Nella parte basale è talora presente un livello spesso pochi metri costituito da torbiditi a base arenacea molto fine e tetto marnoso. Contatto inferiore discordante su FIU e su AVC. Deposito di scarpata. Nell'area del Foglio 236 interdigitazione con BAP. Spessore massimo di circa 100 m.

Rupeliano p.p. - Chattiano p.p.

CARTA del DISSESTO – RISCHIO da FRANA scala 1:10.000

Estratto dal PTCP Provinciale : Carte delle Sicurezze del Territorio
“ Tav. 2.1.22 “

All. n° 4



Area d'intervento

| VOCI DI LEGENDA | | | |
|---|--|--------------------------------------|--------|
| Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità | | | |
| | | Aree interessate da frane attive | Art.15 |
| | | Aree interessate da frane quiescenti | |
| Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità | | | |
| | | Aree potenzialmente instabili | Art.16 |

DCOUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

All. n° 5



Vista del sito di intervento da nord verso sud .