



15 MUNICIPI 15 PROGETTI per la città in 15 MINUTI

progetti di riqualificazione dello spazio pubblico

MUNICIPIO XIV - OTTAVIA PALMAROLA RIQUALIFICAZIONE DEGLI SPAZI APERTI

PFTE

D3_RELAZIONE GEOLOGICA

Roma Capitale

Assessore all'Urbanistica: Maurizio Veloccia
Assessore al Decentramento, Partecipazione e Servizi al Territorio per la Città dei 15 minuti: Andrea Catarci
Direttore Dipartimento Programmazione e Attuazione Urbanistica: Gianni Gianfrancesco
Direttore Trasformazione Urbana: Paolo Ferraro

Responsabile Unico del Procedimento: Enrica De Paulis

Municipio XIV

Presidente: Marco Della Porta
Assessore all'Urbanistica, Lavori Pubblici e Rigenerazione Urbana: Giuseppe Strazzerà

Risorse per Roma SpA

Amministratore Unico: Simone De Santis
Direttore Area Territorio: Massimo Mengoni
Unità Pianificazione e Progettazione Urbana: Marco Tamburini

Gruppo di lavoro

Staff dell'Assessore all'Urbanistica:
Elena Andreoni
Dipartimento Programmazione e Attuazione Urbanistica:
Annarita Carotenuto; Flavia Cipollone
Risorse per Roma SpA:
Mariangela Meola (Responsabile di Progetto)
Claudia S. Giordano; Cristina Campanelli

Studio di progettazione SESTE ENGINEERING s.r.l.

Responsabile di progetto: Architetto Marina Cimato

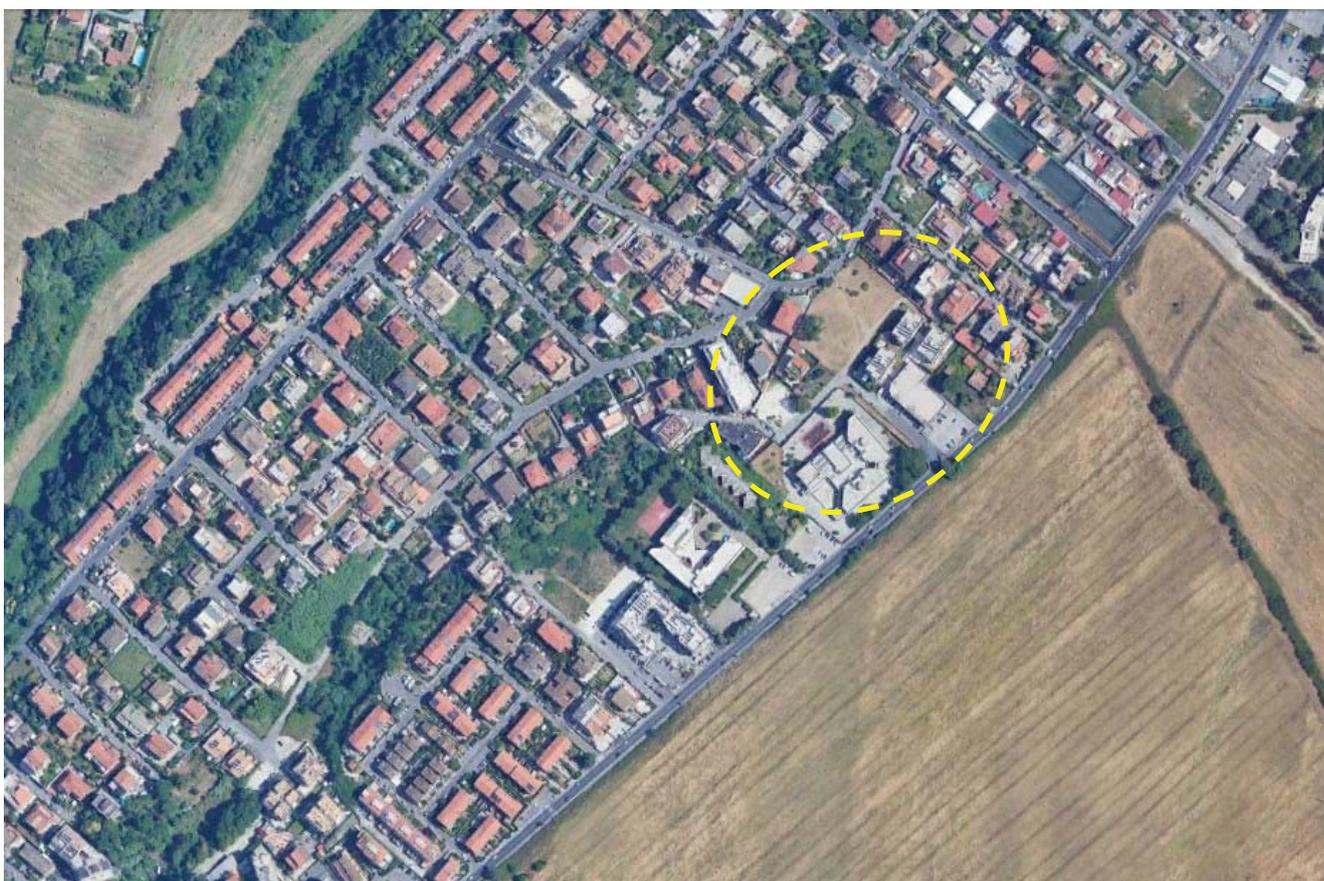


Progetti di riqualificazione dello spazio pubblico - 15 Municipi 15 Progetti per la città in 15 MINUTI

AMBITO URBANO OTTAVIA PALMAROLA - MUNICIPIO XIV, ROMA

RIQUALIFICAZIONE DEGLI SPAZI COMUNI DEL COMPLESSO SCOLASTICO PABLO NERUDA

Realizzazione Giardino e Area Parcheggio Retrostante le Scuole con Accesso da Via Lodolini



RELAZIONE GEOLOGICA

A cura di:
Dr. Geol. Marcello Franceschetti
O.d.G. del Lazio a.p. n° 1350

Marzo 2024



INDICE

1 - PREMESSA	4
1.1 Normativa di riferimento	6
2 - UBICAZIONE E CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA	7
2.1 - Descrizione dei luoghi	8
2.2 –Caratteristiche dell'opera	8
3 – VERIFICA DELLA EVENTUALE SUSSISTENZA DEL VINCOLO IDROGEOLOGICO	9
4 – INQUADRAMENTO DEL SITO NEL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO	10
5 - INQUADRAMENTO GEOLOGICO IDROGEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	12
5.1 – Caratteristiche geologiche generali dell'area	12
5.2 – Caratteristiche idrogeologiche generali dell'area	16
5.3 – Caratteristiche geomorfologiche generali dell'area	18
6 – INQUADRAMENTO SISMICO	19
6.1 - Inquadramento sismico	19
7.2 - Classificazione Sismica del sito	19
7.3 – Pericolosità Sismica di Base	20
7 – MICROZONAZIONE SISMICA	21
8 – MODELLO GEOLOGICO	23
10 – CONSIDERAZIONI E INDICAZIONI PROGETTUALI	23
11 - CONCLUSIONI	24

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Stralcio della Sezione 374010 - Ottavia della CTR in scala 1:10.000;	7
Figura 2: Stralcio dell'Elemento n° 374012 Ottavia della CTRN 2014 in scala 1: 5.000;.....	7
Figura 3: TAV 2 del DOCFAP: area di intervento con catastali (aree pubbliche e private)	9
Figura 4: Stralcio delle Tavole A e B 24-374 del PTPR	10
Figura 5: Stralcio della Tavola 34 del P.A.I. - Inventario dei fenomeni franosi e situazioni di rischio da frana	11
Figura 6: Stralcio della Tavola PB77 del P.A.I. – Fasce fluviali e zone a rischio del reticolo secondario e minore	12
Figura 7: Stralcio della Carta Geologica del Comune di Roma in scala 1: 50.000	14
Figura 8: Stralcio della Carta Geologica del Comune di Roma - Tavola n. 374010 in scala 1: 20.000	14
Figura 9 - Stralcio del Foglio 5 della Carta Litostratigrafica del Territorio del Comune di Roma	15
Figura 10 – Sondaggio Banca Dati ISPRA legge 464/84	16
Figura 11 – Stralcio della Carta Idrogeologica di Roma in scala 1: 50.000	17
Figura 12: zone sismo-genetiche del Lazio – DGR Lazio 387/09	19
Figura 13: riclassificazione sismica della Regione Lazio	20
Figura 14: parametri di pericolosità sismica	20
Figura 15: Stralcio della Carta MOPS dello studio di Microzonazione sismica di livello 1	22

Allegati

1 – Carta litologica e geomorfologica

2 – Sezione litologica

3 – Dati stratigrafici di repertorio - Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)

1 - Premessa

Su incarico dello Studio di progettazione SESTE ENGINEERING s.r.l., nell'ambito dei "Progetti di riqualificazione dello spazio pubblico - 15 Municipi 15 Progetti per la città in 15 MINUTI", il sottoscritto dott. Geol. Marcello Franceschetti ha eseguito lo studio geologico per il progetto "MUNICIPIO XIV - Ottavia Palmarola - Riqualificazione degli Spazi Aperti Nuovo Accesso al Polo Scolastico-Area 30" nell'area del complesso scolastico esistente Pablo Neruda, situato nel Comune di Roma, Municipio XIV.

Lo studio geologico è condotto secondo le indicazioni della normativa vigente in materia di pianificazione territoriale con particolare riferimento alla D.G.R. n. 2649 del 18/05/1999 – "Linee guida e documentazione per l'indagine geologica e per l'indagine vegetazionale".

A tal fine sono stati condotti studi per definire le caratteristiche litostratigrafiche, idrogeologiche, geomorfologiche e sismiche dell'area, considerando i dati di letteratura disponibili e sopralluoghi diretti.

Per la definizione degli strumenti di pianificazione territoriale di ambito geologico stati consultati:

- Cartografia del P.A.I. per l'analisi degli elementi di rischio idrogeologico del sito.
- Studio di Microzonazione sismica di livello 1 del territorio del XIV Municipio (ex (XIX)
- Cartografia del Vincolo Idrogeologico, come regolato dal R.D.L. 30/12/1923 n° 3267 e dal R.D. 16/05/1926 n° 1126 e s.m.i.

Per la definizione del contesto geologico sono stati consultati:

- Carta Geologica d'Italia, Foglio 374 Roma in scala 1:50.000
- Carta Geologica di Roma in scala 1:50.000, R. Funiciello, G. Giordano M Mattei, 2008
- Tavola Geologica n. 374010 in scala 1:10.000, R. Funiciello, G. Giordano M Mattei, 2008
- Carta Litostratigrafica del Territorio del Comune di Roma – U. Ventriglia, 2002
- Dati pregressi di sondaggi eseguiti nell'intorno del sito - U. Ventriglia, 2002
- Dati pregressi di sondaggi eseguiti nell'intorno del sito - ISPRA L. 464/84
- Stralcio della Carta Idrogeologica di Roma in scala 1: 50.000 - F. La Vigna, R. Mazza, 2015
- Carta delle cavità sotterranee di Roma, a cura di ISPRA, Nisio S. 2017

Per la definizione delle caratteristiche di Pericolosità e amplificazione sismica del sito sono stati consultati:

- D.G.R. n.387, 22 maggio 2009: “Nuova classificazione sismica del territorio della Regione Lazio in applicazione dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3519 del 28 Aprile 2006 e della DGR Lazio 766/03”
- Mappa di pericolosità sismica, INGV GdL MPS, 2004; rif. Ordinanza PCM del 28 aprile 2006, n. 3519, All. 1b, in scala 1:50.000
- Studio di Microzonazione sismica di livello 1 del territorio del XIV Municipio (ex (XIX))

Scopo del lavoro infine è quello di ricostruire il modello geologico del sito, espresso nei seguenti elaborati:

- carta geomorfologica del sito
- carta litologica del sito
- sezione litologica

1.1 *Normativa di riferimento*

- D.M. 11 marzo 1988, n°47: “Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l’esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione” e successive istruzioni (Circolare Ministero LL.PP. 24.9.1988 n. 30483).
- D.P.R. n. 380 del 6 giugno 2001, "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia."
- D.M. Infrastrutture e Trasporti del 17/01/2018 - Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni
- Circolare Ministeriale Infrastrutture e Trasporti 21 gennaio 2019 Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- D.G.R. n. 2649 del 18/05/1999 – “Linee guida e documentazione per l’indagine geologica e per l’indagine vegetazionale”
- D.G.R. n.387, 22 maggio 2009: “Nuova classificazione sismica del territorio della Regione Lazio in applicazione dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3519 del 28 Aprile 2006 e della DGR Lazio 766/03”;
- DGR 493 del 23/07/2019 “modifica deliberazione di Giunta regionale 22 maggio 2009 n. 387 concernente “Nuova classificazione sismica del territorio della Regione Lazio in applicazione dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3519 del 28 aprile 2006 e della DGR Lazio 766/03”, come modificata dalla deliberazione di Giunta regionale 17 ottobre 2012, n. 489.”
- Regolamento 26 ottobre 2020, n. 26 Regolamento regionale per la semplificazione e l'aggiornamento delle procedure per l'esercizio delle funzioni regionali in materia di prevenzione del rischio sismico. Abrogazione del regolamento regionale 13 luglio 2016, n. 14 e successive modifiche.
- DGR Lazio n° 793 del 05 novembre 2020 “Modifica della Deliberazione di Giunta regionale 23 luglio 2019, n. 493. Sostituzione dell'allegato A rubricato "Elenco delle strutture in Classe d'uso IV (Strategiche) e in Classe d'uso III (Rilevanti)".
- DGR Lazio n° 189 del 13/04/2021 “Modifiche al regolamento regionale 26 ottobre 2020, n°26 (Regolamento regionale per la semplificazione e l'aggiornamento delle procedure per l'esercizio delle funzioni regionali in materia di prevenzione del rischio sismico. Abrogazione del regolamento regionale 13 luglio 2016, n. 14 e successive modifiche)”.
- DGR Lazio n° 920 del 27 gennaio 2022 “Approvazione "Vincolo Idrogeologico - Direttive sulle procedure in funzione del riparto di cui agli artt. 8, 9 e 10 della LR n. 53/98", e "Linee guida sulla documentazione per le istanze di nulla osta al vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23 e R.D. 1126/26 nell'ambito delle competenze regionali". Revoca delle deliberazioni di Giunta regionale n.6215/1996, n.3888/1998, n. 1745/2002 e n. 13/2012.

2 - Ubicazione e caratteristiche generali dell'opera

L'area ricade nel Comune di Roma, XIV Municipio (ex XIX) ed è compresa nella Sezione n° 374010 della Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:10.000. Cartografia di maggior dettaglio è fornita dalla Carta Tecnica Regionale Numerica (CTRN-2014) in scala 1:5.000, Elemento n° 374012.

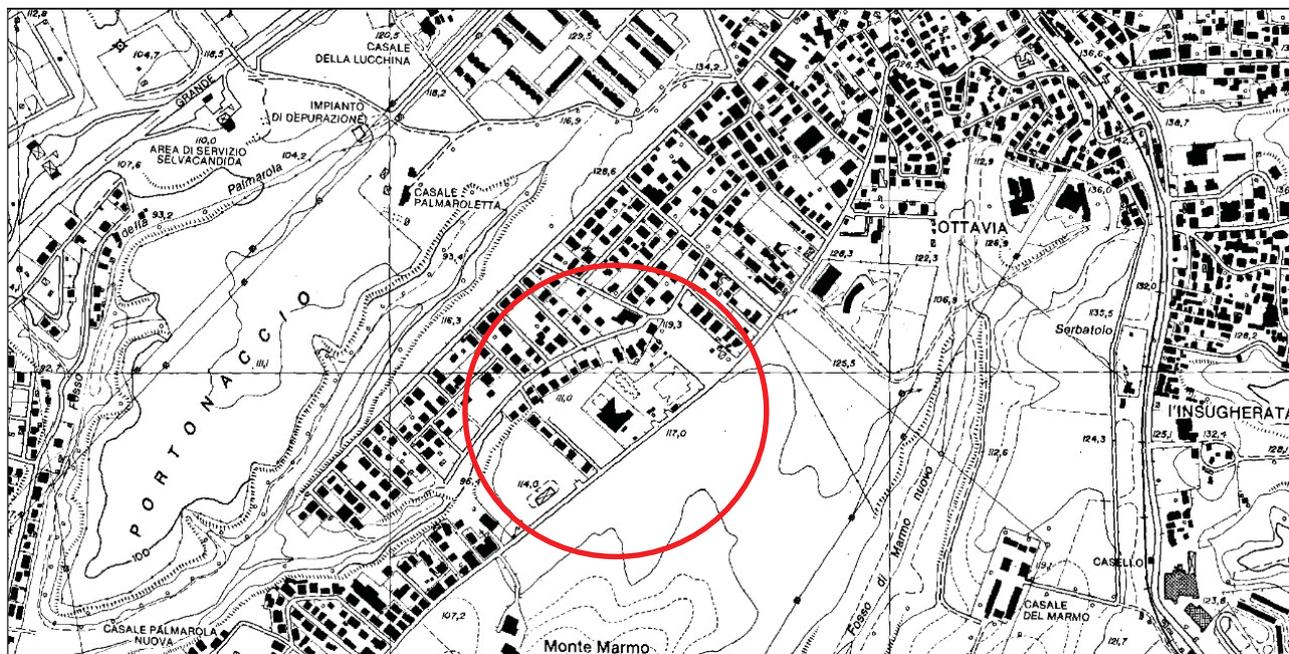


Figura 1 - Stralcio della Sezione 374010 - Ottavia della CTR in scala 1:10.000; non in scala

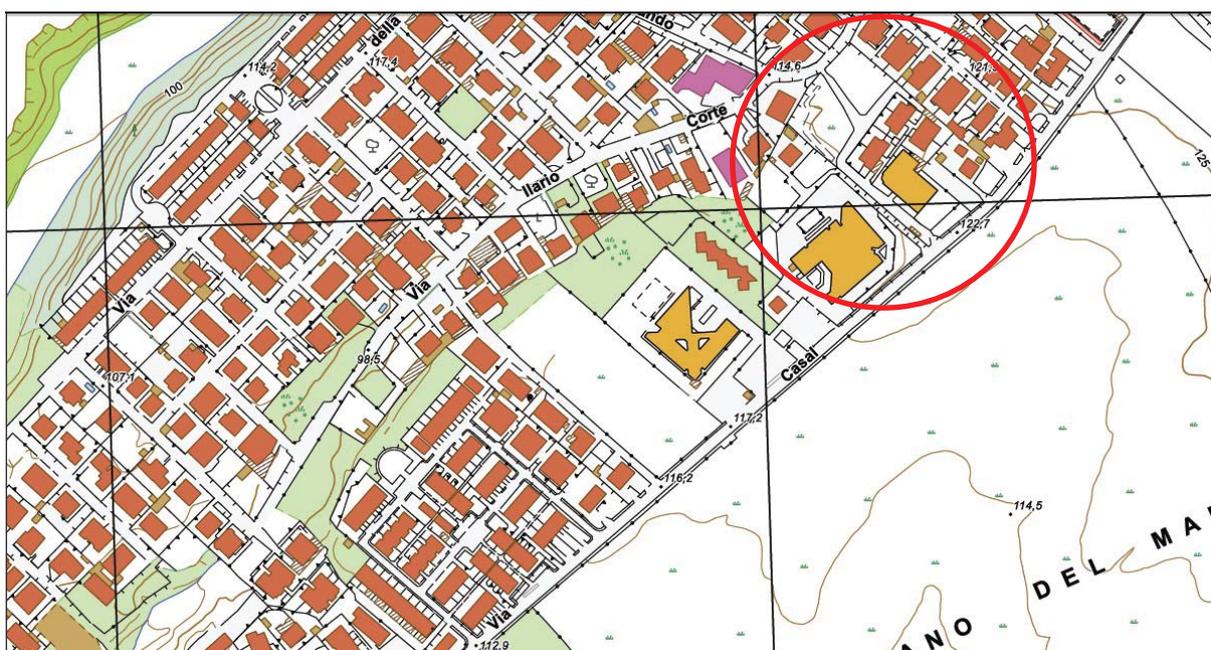


Figura 2: Stralcio dell'Elemento n° 374012 Ottavia della CTRN 2014 in scala 1: 5.000; figura non in scala

Coordinate geografiche del sito datum WGS84

N	41.9543 N
E	12.3986 E
Quota m.s.l.m.	122-112

2.1 - Descrizione dei luoghi

Il progetto si inserisce in un'area oggi per buona parte non utilizzata e di forma articolata distribuita tra Via Casal del Marmo e via Lodolini, inoltre confina per gli altri tratti di perimetro con la scuola (Plesso Scolastico Pablo Neruda - scuola elementare), i parcheggi di un supermercato, due box privati ed alcune residenze, nello specifico con i civici n 200, 208a e 208bc.

Catastralmente è situato nel foglio 181 ed occupa le seguenti particelle: 616,986,987, 988, 1181.1182, 1183, 1186 e 1187;

La superficie totale dell'area è di mq 7.535.

L'area è costituita da un primo tratto attualmente carrabile in asfalto a forma di L, su cui si affacciano le residenze e da due ambiti sterrati e a prato incolto con ridotta manutenzione usati parzialmente a parcheggio.

Il primo tratto, sempre denominato Via Casal del Marmo, è dotato di marciapiede e strada è asfaltata con una pendenza del 4-5%, con un dislivello totale di m 5,5: a sinistra confina con il plesso scolastico, e dall'altro lato si accede ad aree parcheggio ed alcune residenze. La parte interna sfocia su Via Lodolini ed è l'ultimo, unico collegamento con aree interne; è sostanzialmente pianeggiante con dislivelli variabili

2.2 –Caratteristiche dell'opera

L'area dell'esistente polo scolastico, posta nella parte nord della zona interessata dal Masterplan, costituisce lo spazio ideale per la creazione del primo degli interventi di riqualificazione previsti. Il ridisegno di questo spazio pubblico nel nuovo sistema edificato, prevede la realizzazione di uno spazio a parcheggio e parco, legata allo svago e alla sosta, sul lato retrostante delle scuole, in modo da liberare l'area antistante le scuole e farla diventare la vera piazza civica, legata allo svago e all'apprendimento.

Le soluzioni progettuali sono volte a ridurre gli impatti ambientali, ma nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili. Le scelte di base sono:

- Water Management (pavimentazioni drenanti, canali drenanti, rain-garden, piazze/spazi allagabili, recupero, fitodepurazione e riciclo dell'acque, fasce tampone verso corsi d'acqua);
- miglioramento dell'Aria (siepi e alberi filtranti, piante con VOC contenuto, canalizzazione dei venti);
- controllo Microclimatico (ombreggiamento vegetale, rampicanti, alberature, canalizzazione dei venti, pergole produttive);

- miglioramento del Suolo (drenaggio, stratificazioni filtranti, depurazione con apparati radicali, geotermico, fasce tampone verso corsi d'acqua); interventi di NBS (Nature-based solutions).

Per i dettagli dell'intervento in progetti si rimanda alla Relazione Generale.

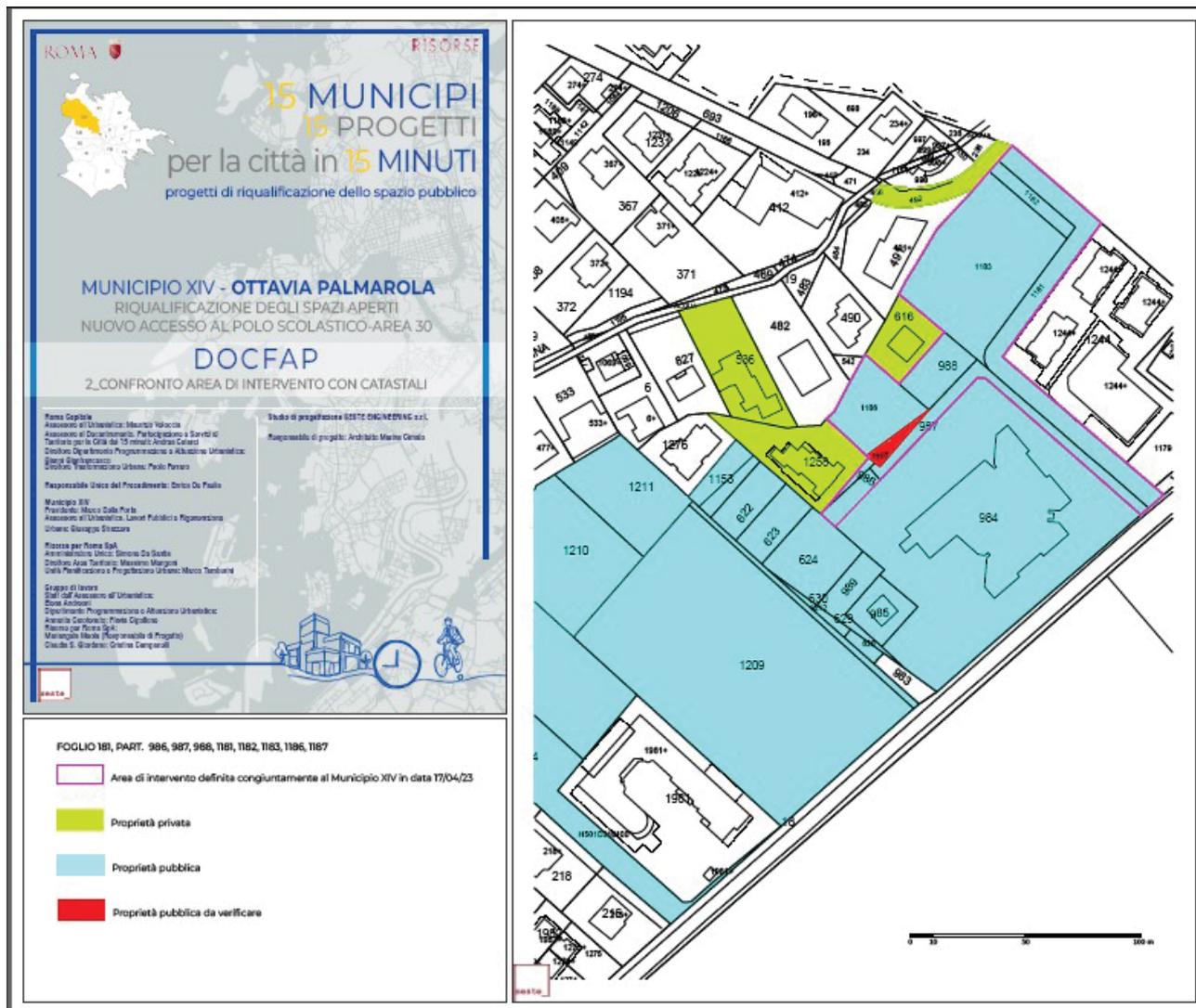


Figura 3: TAV 2 del DOCFAP: area di intervento con catastali (aree pubbliche e private)
Delimitata in tratto viola l'area d'intervento

3 – Verifica della eventuale sussistenza del Vincolo Idrogeologico

Il vincolo idrogeologico è regolato dal R.D.L. 30/12/1923 n° 3267 e dal R.D. 16/05/1926 n° 1126, tuttora vigenti, che prevedono il rilascio di nulla osta e/o autorizzazioni per la realizzazione di opere edilizie o interventi comunque comportanti movimenti di terra, legati anche a utilizzazioni boschive e miglioramenti fondiari, in aree che delimitate in epoca precedente alle norme suddette e considerate sensibili nei confronti delle problematiche di difesa del suolo e tutela del patrimonio forestale.

La cartografia è disponibile sul portale della Regione Lazio:

https://geoportale.regione.lazio.it/cartografia/files/Vincolo_Idrogeologico

Dalla ricerca effettuata si evince che per il territorio del Comune di Roma non è disponibile la relativa cartografia.

Ai sensi dell'art. 45 della LR 53/98, fino all'adozione del provvedimento per la nuova delimitazione del vincolo idrogeologico, nei Comuni nei quali non sono state delimitate le zone sottoposte a vincolo idrogeologico si intendono vincolate a norma R.D.L. 3267/1923 solamente le zone boscate (ai sensi dell'art.4 della LR 39/02 e art. 3 del D.Lgs. 34/18) ed i territori montani. Come riferimento per verificare se una area possa essere classificata boscata si può eseguire la lettura integrata del Piano Territoriale Paesistico Regionale - PTPR - Tavola B – Boschi.

Dall'analisi delle Tavole A “Sistemi ed ambiti del paesaggio” e B “Beni paesaggistici” n. 24-374 del vigente PTPR, si evince che l'area è classificata nella Tavola A come “paesaggio degli insediamenti urbani” e “paesaggio degli insediamenti in evoluzione” e nella Tavola B come “Aree urbanizzate del PTPR”.

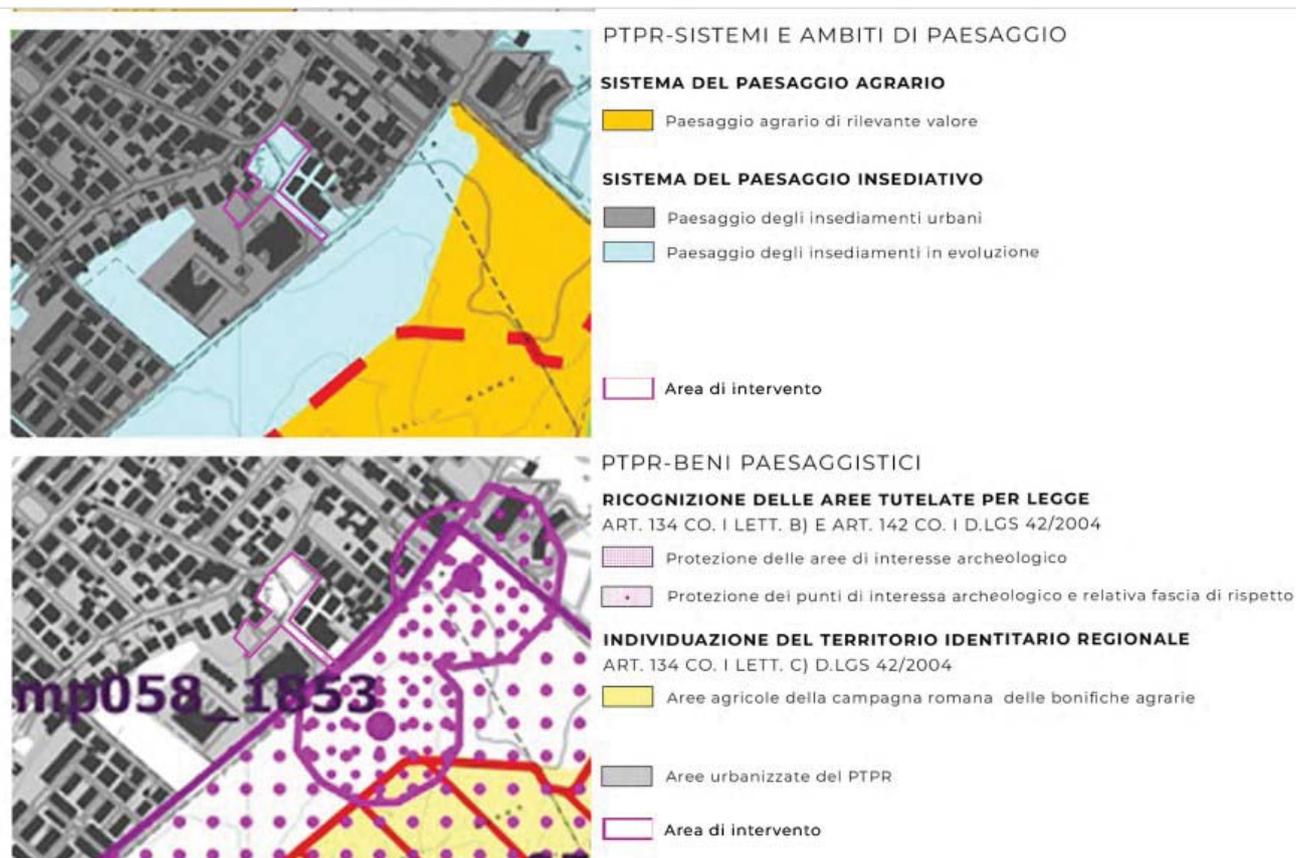


Figura 4: Stralcio delle Tavole A e B 24-374 del PTPR

Per l'area in progetto, ricadente in Comune sprovvisto di perimetrazione da Vincolo, emerge pertanto la non sussistenza del vincolo idrogeologico.

4 – Inquadramento del sito nel Piano di Assetto Idrogeologico

L'area ricade nel “Piano Stralcio di assetto idrogeologico bacino del Fiume Tevere” nell'ambito dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale; è stata esaminata la relativa cartografia aggiornata del PAI.

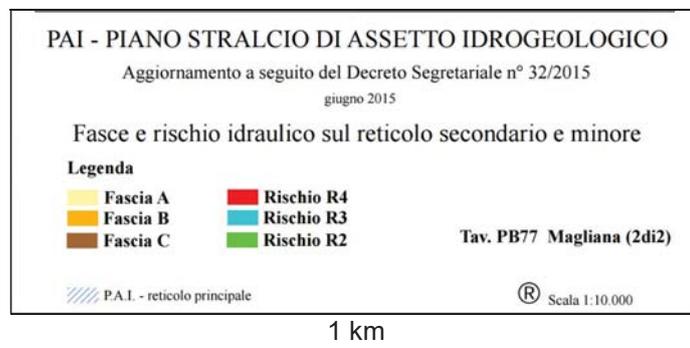
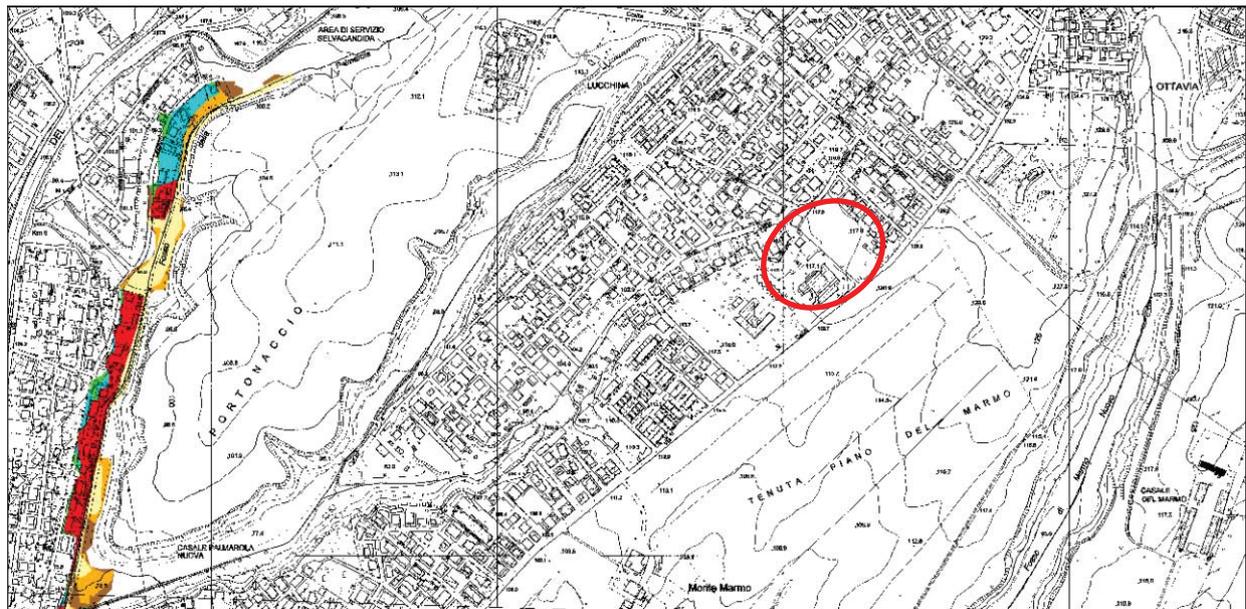


Figura 6: Stralcio della Tavola PB77 del P.A.I. – Fasce fluviali e zone a rischio del reticolo secondario e minore non in scala

5 - Inquadramento geologico idrogeologico e geomorfologico

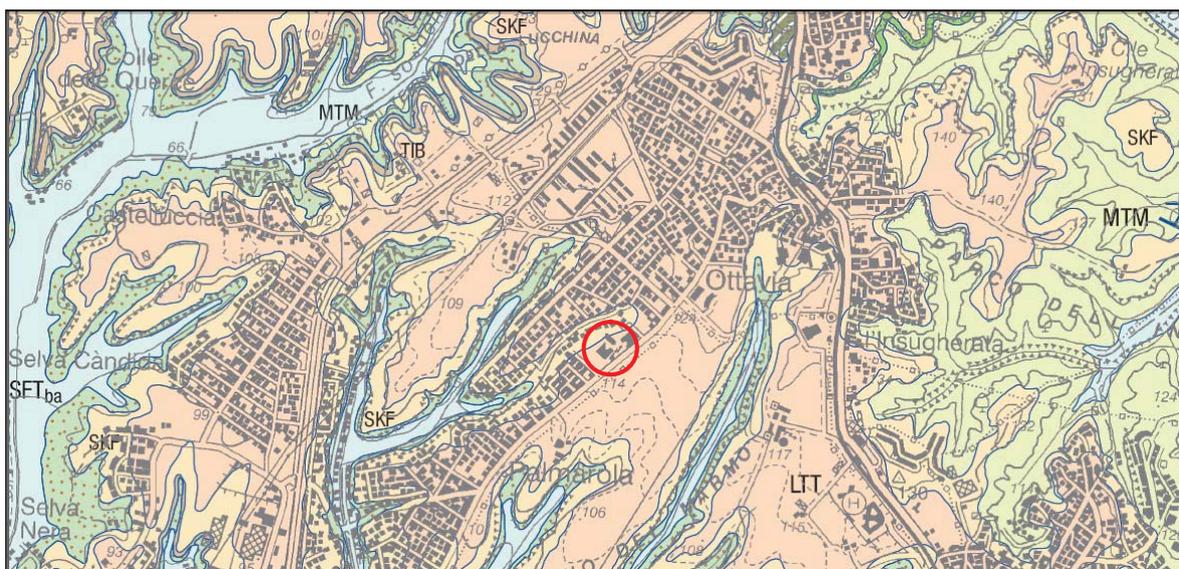
5.1 – Caratteristiche geologiche generali dell'area

L'area in esame è compresa nel Foglio 374 Roma della Carta Geologica d'Italia in scala 1: 50.000, si colloca in una zona in cui i depositi vulcanici del distretto Sabatino, in posizione distale rispetto ai centri eruttivi, si rinvengono in spessori esigui sovrapposti a depositi sedimentari di ambiente fluviolacustre, di transizione e marino. Cartografia di maggior dettaglio è fornita dall'opera "La geologia di Roma. Dal centro storico alla periferia" Memorie descrittive della Carta Geologica d'Italia – Volume LXXX, 2008;

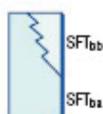
La lettura delle carte illustra la presenza di depositi vulcanici di natura piroclastica, attribuiti alla Formazione dei Tufi Stratificati Varicolori di La Storta (LTT) e alla Formazione dei Tufi stratificati varicolori di Sacrofano (SKF), tali formazioni sono costituite da successioni di piroclastiti cineritico-lapillose, di scorie e pomici di ricaduta e livelli vulcanoclastici rimaneggiati, con orizzonti pedogenizzati, deposte nel Pleistocene medio.

Le piroclastiti hanno giacitura suborizzontale e poggiano, in discordanza, su depositi sedimentari della Formazione di Santa Cecilia (CIL), costituiti da alternanze ed interstratificazioni di conglomerati, sabbie e limi con alternanze di livelli cineritici, lapilli e pomici con orizzonti pedogenizzati.

Inferiormente affiorano i litotipi della Formazione di Monte Mario (MTM), costituiti da sabbie grigie ad Arctica Islandica, passanti verso l'alto a sabbie gialle con intercalazioni di arenarie in orizzonti e lenti e di panchina bioclastica; verso l'alto si intercalano livelli di argille verdi di ambiente salmastro e livelli di ghiaia fine di spiaggia,



UNITA' QUATERNARIE
QUATERNARY UNITS
SINTEMA FIUME TEVERE (SFT)
FIUME TEVERE SYNTHEM



deposito alluvionale

Sabbie, silt, argille con livelli ricchi di materia organica all'interno degli argini (SFT_{bb}). Depositi siltoso-sabbiosi e siltoso-argillosi (SFT_{ba}). OLOCENE

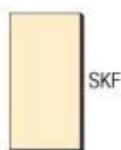
alluvial deposits
 Sand, silt and clay with organic component inside the river channels (SFT_{bb}).
 Silt, sand and clay (SFT_{ba}). HOLOCENE



TUFI STRATIFICATI VARICOLORI DI LA STORTA

Successione costituita da alternanze di piroclastiti primarie cineritico-lapillose di scorie grigie e pomici da ricaduta e livelli vulcanoclastici rimaneggiati, con orizzonti pedogenizzati. Spessori fino a 10 m. La provenienza dei depositi è dal Distretto Vulcanico Sabatino. L'età radiometrica di uno dei livelli di pomici da ricaduta è stimata 416±6 ka⁽²³⁾.

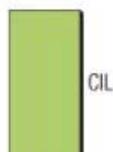
PLEISTOCENE MEDIO p.p.



TUFI STRATIFICATI VARICOLORI DI SACROFANO

Successione di depositi piroclastici lapillosi e cineritici in strati contenenti scorie e litici lavici di dimensioni centimetriche da ricaduta, intercalati a livelli vulcanoclastici rimaneggiati, orizzonti pedogenizzati e depositi limno-palustri. Nella parte intermedia della successione i livelli primari sono costituiti da pomici di ricaduta bianco-giallastre a sanidino e clinopirosseno in tre banchi con areali di affioramento differenziati (Granturchi Aucct.). La provenienza prevalente dei depositi di questa successione è dai vulcani sabatini. Spessori fino a 14 m. L'età radiometrica di uno dei livelli di pomici da ricaduta è stimata 488±2 ka⁽²³⁾.

PLEISTOCENE MEDIO p.p.



FORMAZIONE DI S. CECILIA

Alternanze ed interstratificazioni di conglomerati, sabbie e limi di ambiente fluviale ad elementi vulcanici (zona di Ponte Galeria). Alternanze di strati cineritici a lapilli accrezionari, pomici e ceneri avana con orizzonti pedogenizzati (zona Flaminia). Due livelli vulcanici sono datati a 614±15 ka e 605±11 ka⁽²³⁾. Spessori fino a 40 m.

PLEISTOCENE MEDIO p.p.

FORMAZIONE DI MONTE MARIO

Sabbie grigie ad *Arctica islandica* ricche di malacofauna passanti verso l'alto a sabbie gialle con intercalazioni di arenarie in orizzonti e lenti di spessore compreso tra 5 e 15 cm, e di panchina bioclastica con frammenti di bivalvi e radioli di echinidi. Strati di spessore compreso tra 1 e 2 m a laminazione incrociata a basso angolo; ambiente da infralitorale a spiaggia. Verso l'alto si intercalano livelli di argille verdi a *Cerastoderma edulis*, da decimetrici a metrici di ambiente salmastro e nella zona dell'Acquatraversa sono presenti orizzonti ghiaiosi di spiaggia. Lo spessore massimo in affioramento della formazione di Monte Mario è 140 m nella zona della Farnesina. "Sabbie gialle di Monte Mario" *Auctt.*

PLEISTOCENE INFERIORE p.p. (Santerniano p.p.)

Membro di Farneto (MTM₁). E' presente alla base della formazione nella zona dei Monti della Farnesina. Limi e limi sabbiosi grigi di ambiente infralitorale esterno, con frequenti orizzonti ossidati e livelli torbosi, ricchi in foraminiferi bentonici con *Bulimina elegans marginata*; spessore massimo in affioramento 30 m (Monte Mario-Farneto). Alla base è presente un orizzonte ricco di malacofauna con *Arctica islandica*.

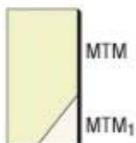
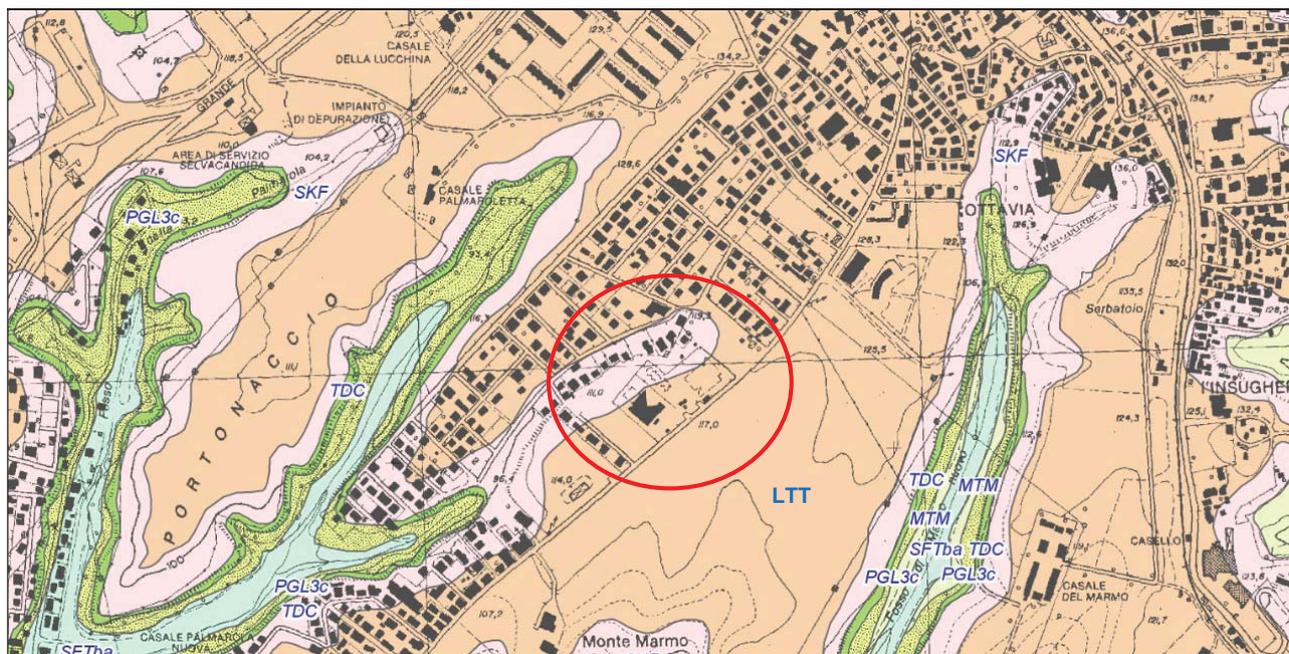


Figura 7: Stralcio della Carta Geologica del Comune di Roma in scala 1: 50.000 non in scala

Per maggior dettaglio si riporta lo stralcio della Tavola n. 374010 in scala 1: 10.000 della Carta Geologica del Comune di Roma: "La geologia di Roma. Dal centro storico alla periferia" Memorie descrittive della Carta Geologica d'Italia – Volume LXXX, 2008.



	<p>(LTT) TUFİ STRATİFİCATI VARİCOLORİ DI LA STORTA Successione costituita da alternanze di piroclastiti primarie cineritico-lapillose di scorie grigie e pomici da ricaduta e livelli vulcanoclastici rimaneggiati, con orizzonti pedogenizzati. Spessori fino a 10 m. La provenienza dei depositi è dal Distretto Vulcanico Sabatino. L'età radiometrica di uno dei livelli di pomici da ricaduta è stimata 416±6 ka⁽³⁾. PLEISTOCENE MEDIO p.p.</p>
	<p>(SKF) TUFİ STRATİFİCATI VARİCOLORİ DI SACROFANO Successione di depositi piroclastici lapillosi e cineritici in strati contenenti scorie e litici lavici di dimensioni centimetriche da ricaduta, intercalati a livelli vulcanoclastici rimaneggiati, orizzonti pedogenizzati e depositi limno-palustri. Nella parte intermedia della successione i livelli primari sono costituiti da pomici di ricaduta bianco-giallastre a sanidino e clinopirosseno in tre banchi con areali di affioramento differenziati (Granturchi <i>Auctt.</i>). La provenienza prevalente dei depositi di questa successione è dai vulcani sabatini. Spessori fino a 14 m. L'età radiometrica di uno dei livelli di pomici da ricaduta è stimata 488±2 ka⁽³⁾. PLEISTOCENE MEDIO p.p.</p>

Figura 8: Stralcio della Carta Geologica del Comune di Roma - Tavola n. 374010 in scala 1: 20.000

Altri autori (Ventriglia e Sciotti 2002 “Carta Litostratigrafica del Territorio del Comune di Roma”) indicano la medesima stratigrafia, seppur con diverse definizioni dei litotipi e delle formazioni presenti.

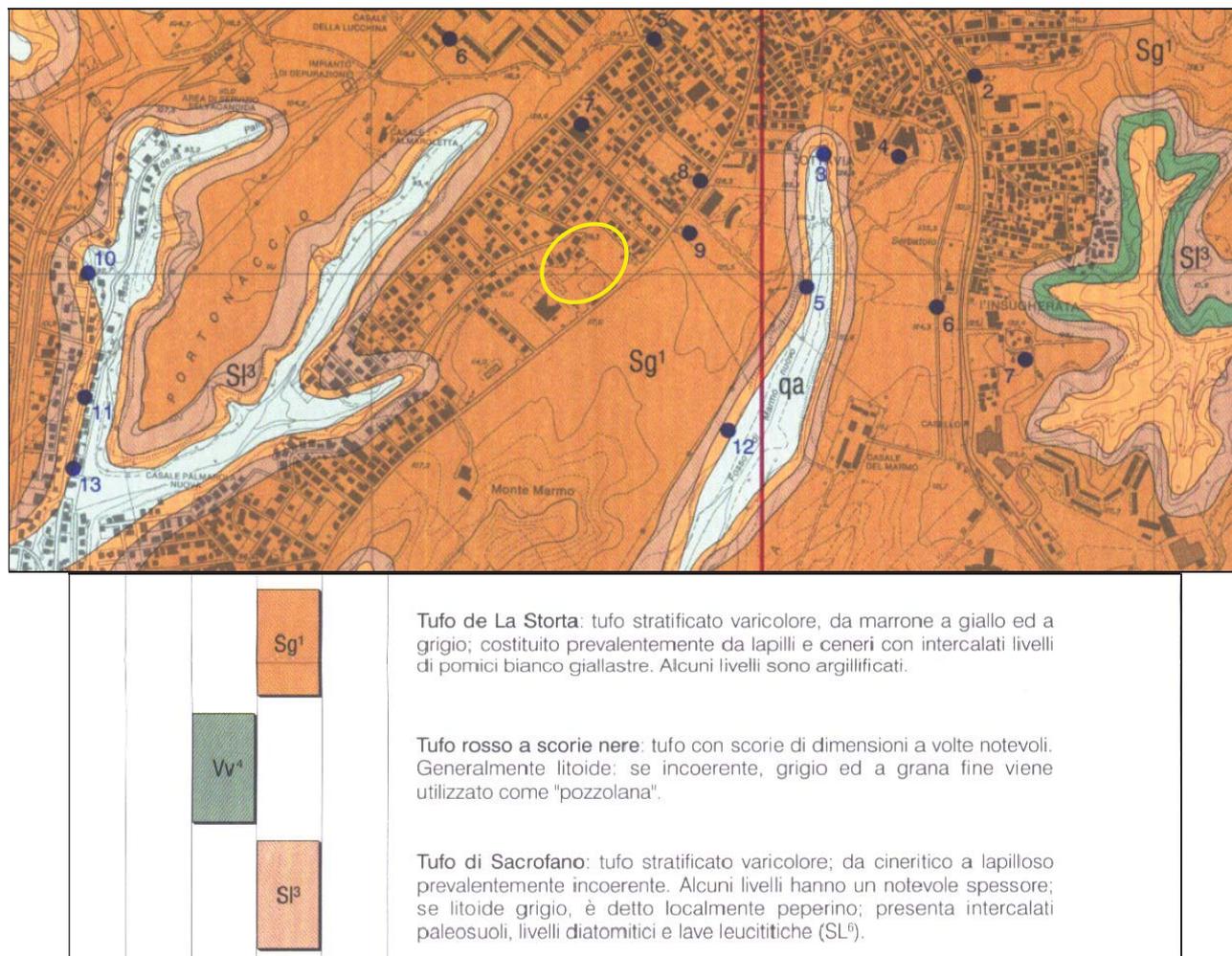


Figura 9 - Stralcio del Foglio 5 della Carta Litostratigrafica del Territorio del Comune di Roma U. Ventriglia 2002 - figura non in scala

Si riportano di seguito i pozzi più vicini al sito indicati nella figura.

E 8/7	A circa 500 m. ad E dal Casale Palmaroletta.
Note	Un pozzo è stato iniziato, a 120 m. s.l.m., nel tufo stratificato de La Storta (Sg ¹).
E 8/8	A circa 800 m. a NO dal Casale del Marmo.
Pozzo	da 128 m. s.l.m.; prof. 15 m.
Stratigrafia	0-1 terreno di riporto; 1-14 tufo incoerente (Sg ¹); 14-15 sabbia rossastra.
E 8/9	Ottavia: a circa 700 m. a NO dal Casale del Marmo.
Pozzo	da 128 m. s.l.m.; prof. 15 m.
Stratigrafia	0-1 terreno di riporto; 1-14 tufo da incoerente a semilitoide (Sg ¹); 14-15 sabbia debolmente limosa, rossastra, addensata.

Di rilievo anche i dati stratigrafici riportati dal repertorio della banca dati ISPRA, trasmessi ai sensi della legge 464/84 e fruibili tramite il Portale del Servizio Geologico d'Italia.

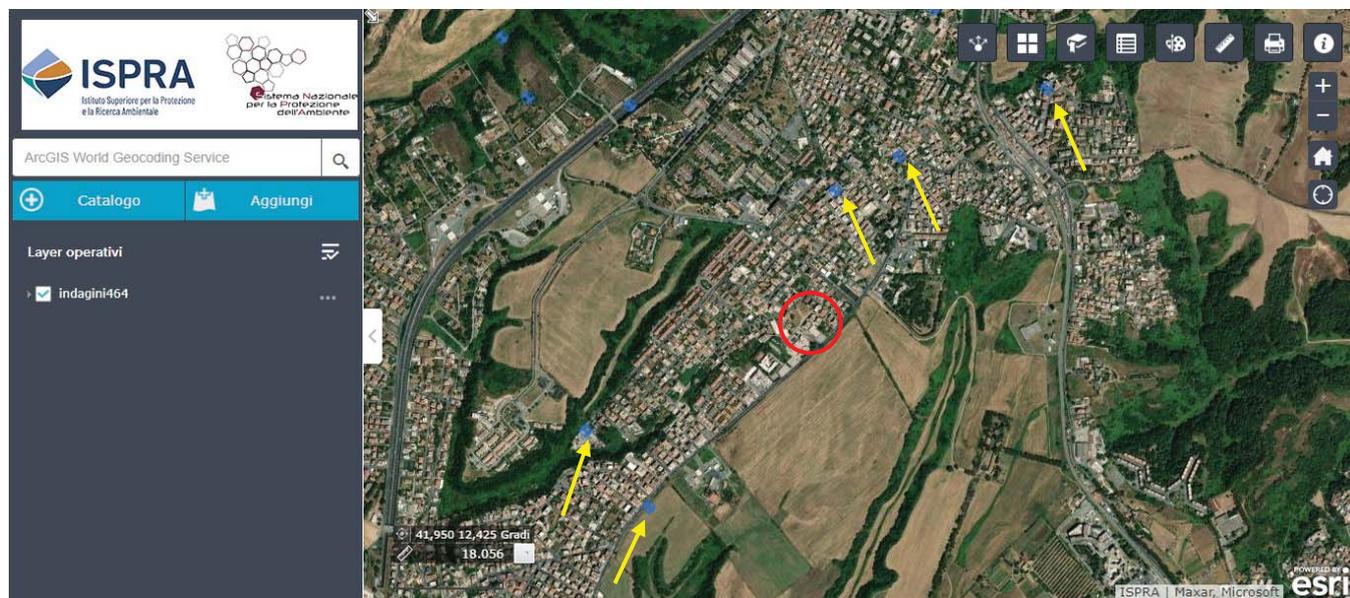


Figura 10 – Sondaggio Banca Dati ISPRA legge 464/84

Il cerchio rosso indica l'area in progetto, le frecce gialle indicano i sondaggi considerati utili

Sono esaminati i dati relativi a n. 5 pozzi realizzati nell'intorno del sito. Le relative schede sono riportate in allegato e confermano quanto indicato in bibliografia. I codici delle perforazioni sono:

- 160709
- 161290
- 160949
- 160933
- 161376

Tali perforazioni indicano tutte la presenza di una coltre piroclastica, avente spessore pari a circa 15 m, poggiante su depositi sabbiosi e sabbioso-limoso-argillosi. La profondità della falda si rinviene nei depositi sabbiosi a circa 50-60 m di profondità, a quote pari a circa 70 m s.l.m.

Solo la perforazione cod. 160933, realizzata a partire da quote inferiori, pari a 83 m s.l.m. in area di fondovalle, non rileva la presenza di depositi piroclastici, data la giacitura suborizzontale di tali depositi.

5.2 – Caratteristiche idrogeologiche generali dell'area

L'idrogeologia è condizionata dalla presenza dei depositi vulcanici, di natura piroclastica, e depositi sedimentari variamente permeabili.

La Carta Idrogeologica di Roma, in Scala 1:50.000 indica i complessi idrogeologici costituiti dal Complesso Vulcanico Sabatino, poggiate sul Complesso delle sabbie grossolane di Monte Mario e di Ponte Galeria; la quota della falda principale nell'area in esame è a quote comprese tra 60 e 70 m s.l.m, pertanto ad una profondità dal piano campagna intorno ai 50 m.

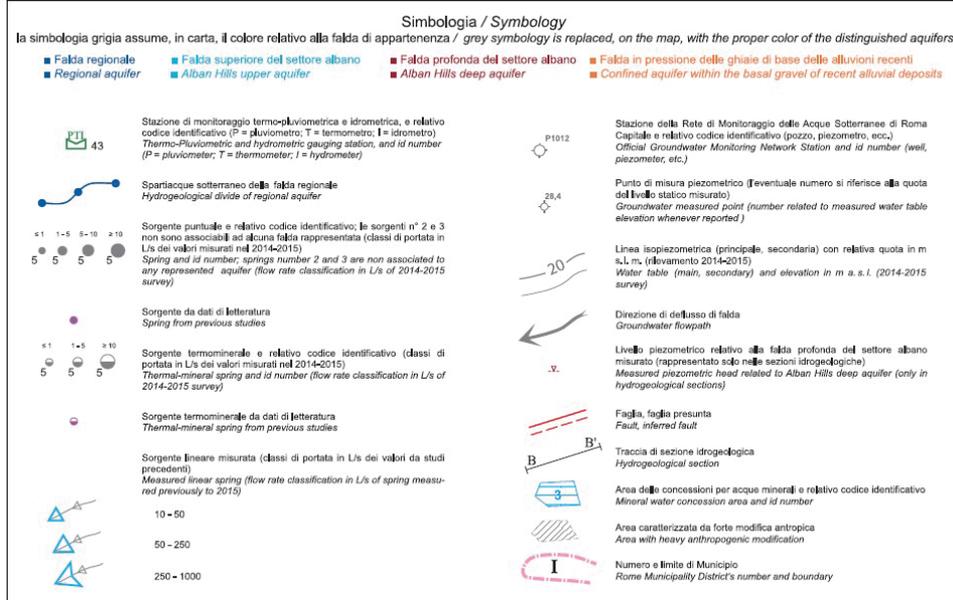
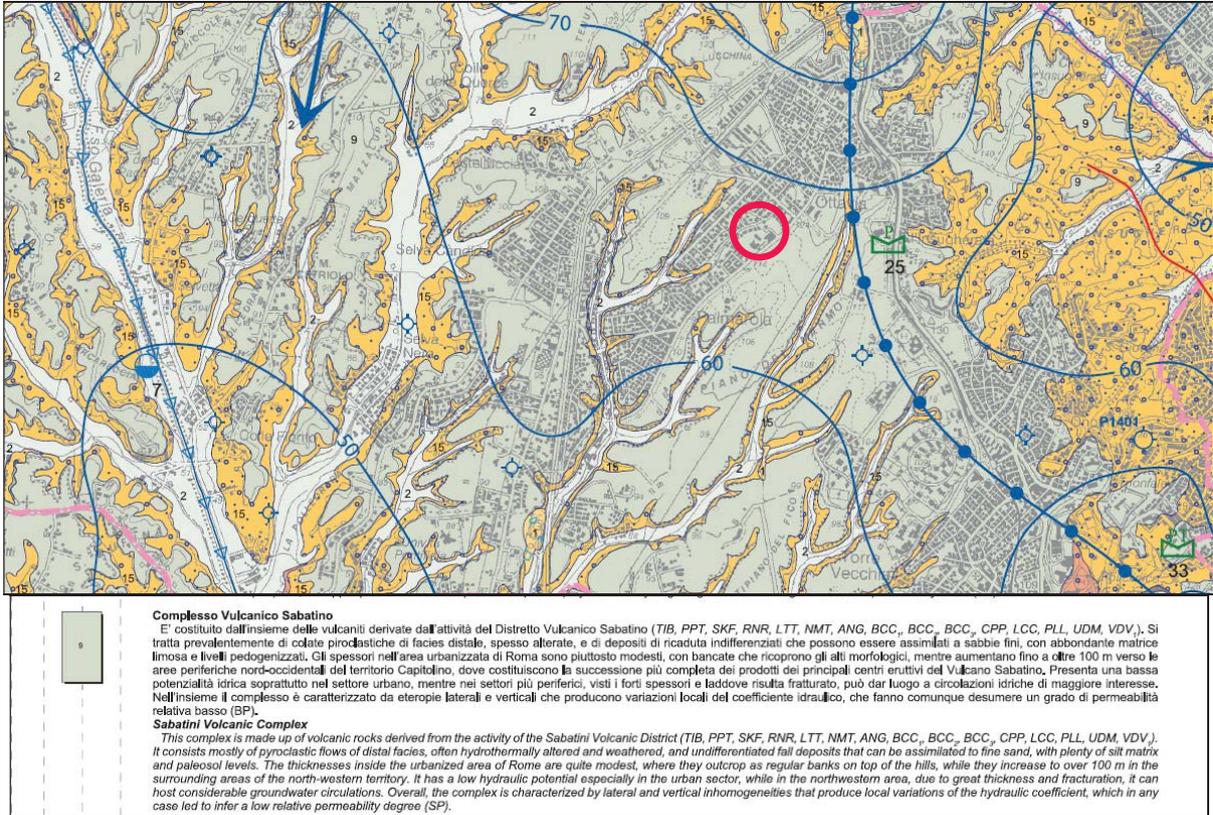


Figura 11 – Stralcio della Carta Idrogeologica di Roma in scala 1: 50.000 (F. La Vigna, R. Mazza – 2015)

5.3 – Caratteristiche geomorfologiche generali dell'area

La morfologia di questo settore dell'area romana è caratterizzata da rilievi con ampie superfici sommitali subpianeggianti, relitti del pendio vulcanico dei rilievi sabatini, in posizione distale rispetto ai centri eruttivi, incisi dal reticolo idrografico generalmente centrifugo, rispetto al rilievo vulcanico. Le valli dei fossi principali sono generalmente ampie e caratterizzate dalla presenza dei depositi fluviali più recenti, mentre nei fossi minori sono presenti incisioni approfondite.

La zona in esame si trova a quote topografiche comprese tra 122 e 112 m s.l.m., in posizione sommitale del rilievo, su un pianoro allungato in direzione NE-SW a debole pendenza in direzione SW. Questa fascia di territorio è delimitata a NW dal Fosso della Palmarola mentre a SE dal Fosso di Marmo Nuovo.

6 – Inquadramento sismico

6.1 - Inquadramento sismico

Il Lazio è caratterizzato da una sismicità che si distribuisce lungo fasce sismiche omogenee (zone sismogenetiche), allungate preferenzialmente secondo la direzione appenninica NW-SE, con centri sismici sia all'interno alla regione sia esterni. Quasi asismica risulta essere la provincia di Latina e poco sismica la zona costiera della provincia di Viterbo. Storicamente, terremoti di media intensità (fino all'VIII° MCS/MSK), ma molto frequenti, avvengono nell'area degli apparati vulcanici dei Colli Albani e Monti Vulsini, ed in alcune aree del Frusinate e del Reatino; terremoti molto forti (fino al X-XI° MCS/MSK), ma relativamente poco frequenti, avvengono invece nelle conche di origine tettonica della provincia di Rieti e del basso Frusinate.'

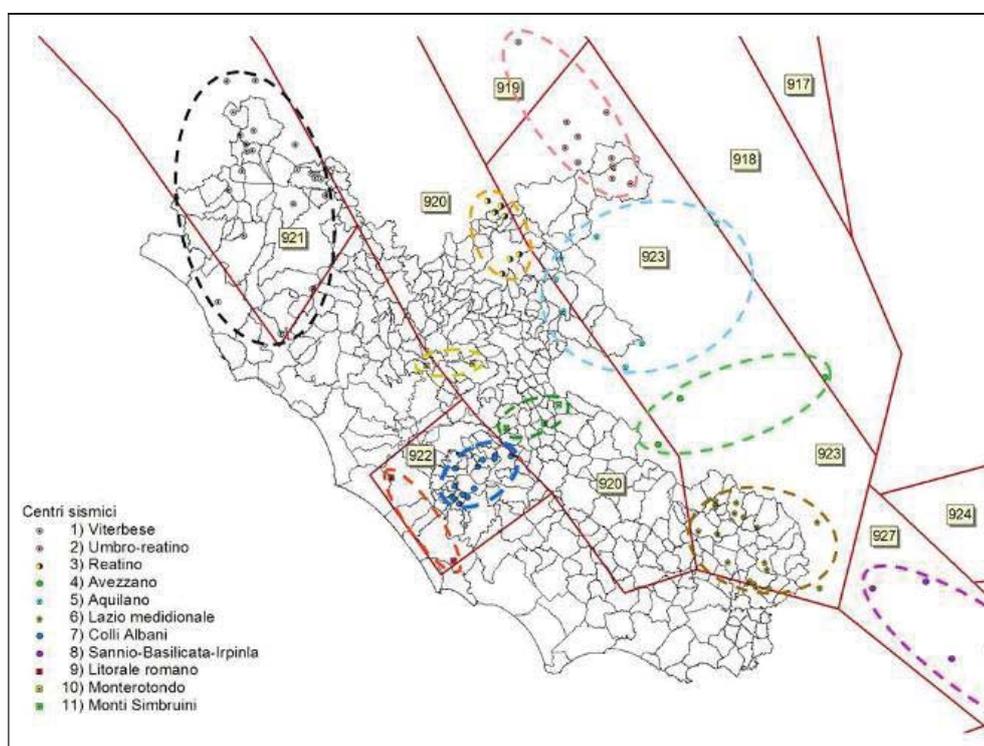


Figura 12: zone sismo-genetiche del Lazio – DGR Lazio 387/09

7.2 - Classificazione Sismica del sito

L'area in esame, ricade nel territorio del Comune di Roma, XIV Municipio, appartenente alla Zona Sismica 3 sottozona A (D.G.R. 387/2009 e D.G.R. 835/2009).

Classificazione sismica dell'area : classe 3A.

ZONA SISMICA	SOTTOZONA SISMICA	ACCELERAZIONE CON PROBABILITÀ DI SUPERAMENTO PARI AL 10% IN 50 ANNI (a_g)
1		$0.25 \leq a_g < 0,278g$ (val. Max per il Lazio)
2	A	$0.20 \leq a_g < 0.25$
	B	$0.15 \leq a_g < 0.20$
3	A	$0.10 \leq a_g < 0.15$
	B	(val. min.) $0.062 \leq a_g < 0.10$

Figura 13: riclassificazione sismica della Regione Lazio

7.3 – Pericolosità Sismica di Base

Le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla “pericolosità sismica di base” del sito di costruzione. Essa costituisce l'elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche, secondo le vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni.

La Pericolosità sismica di base è definita calcolando il valore atteso di uno o più parametri che descrivono il terremoto su terreno rigido e compatto (accelerazione del moto del suolo, intensità al sito, spettro di sito), ed attraverso tali valori è possibile predisporre una classificazione sismica del territorio, finalizzata alla pianificazione territoriale e/o dell'emergenza ed alla programmazione delle attività di prevenzione - DGR 387/09-.

La pericolosità sismica è definita in termini di:

a_g accelerazione orizzontale massima al sito;

F_0 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.

Di seguito le Elaborazioni effettuate con i software Spettri NTC versione 1.0.3" indicanti i valori dei parametri ai diversi Stati Limite di progetto.

Valori dei parametri a_g , F_0 , T_c^* per i periodi di ritorno T_R associati a ciascuno

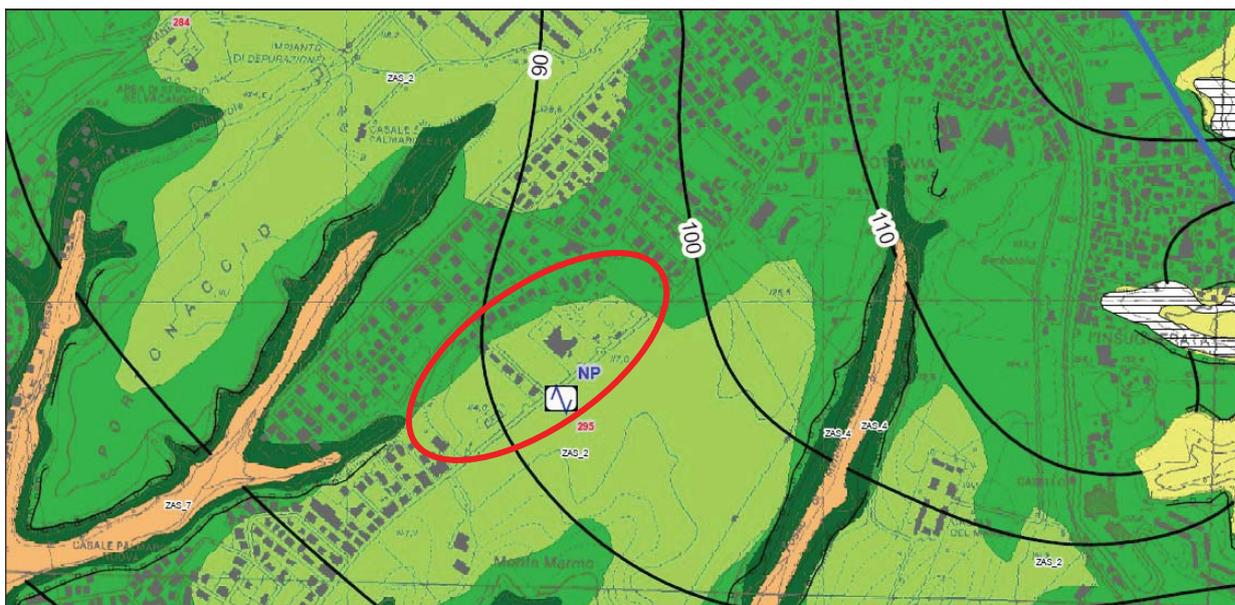
SLATO LIMITE	T_R [anni]	a_g [g]	F_0 [-]	T_c^* [s]
SLO	30	0,037	2,564	0,243
SLD	50	0,044	2,573	0,268
SLV	475	0,082	2,805	0,329
SLC	975	0,097	2,871	0,347

Figura 14: parametri di pericolosità sismica

7 – Microzonazione Sismica

Il sito in studio ricade all'interno del Municipio XIV (ex XIX) di Roma, per il quale è stato realizzato lo studio di Microzonazione Sismica di Livello 1 ai sensi della DGR Lazio n. 545 del 26 novembre 2010 o ai sensi dell'OCDPC n. 52 del 20 febbraio 2013.

Di seguito si riporta lo stralcio della carta delle MOPS, dalla quale si evince che il sito in esame ricade in **Zona Stabile Suscettibile di Amplificazioni Locali**; la microzona individuata è denominata **ZAS 2**.



Legenda

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

- ZAS 1 - Terreni di copertura piroclastica riferibile all'attività del distretto vulcanico Sabatino con spessori > 40 m su depositi della copertura fluvio - deltizia e lacustro - palustre o poggianti direttamente sul substrato non rigido del Plio - Pleistocene.
- ZAS 2 - Terreni di copertura piroclastica riferibile all'attività del distretto vulcanico Sabatino con spessori tra 20 - 40 m su depositi della copertura fluvio - deltizia e lacustro - palustre o poggianti direttamente sul substrato non rigido del Plio - Pleistocene.
- ZAS 3 - Terreni di copertura piroclastica riferibile all'attività del distretto vulcanico Sabatino con spessori < 20 m su depositi della copertura fluvio - deltizia e lacustro - palustre o poggianti direttamente sul substrato non rigido del Plio - Pleistocene.
- ZAS 4 - Terreni di copertura fluvio - deltizia e lacustro - palustre riferibili alla formazione di Ponte Galeria poggianti direttamente sul substrato non rigido del Plio - Pleistocene.

Punti di misura di rumore ambientale

4.5

 Punto di misura di rumore ambientale con indicazione di f0

282 Indicativo univoco prova puntuale

 Traccia della sezione geologica rappresentativa del modello del sottosuolo

 Isobate del substrato non rigido

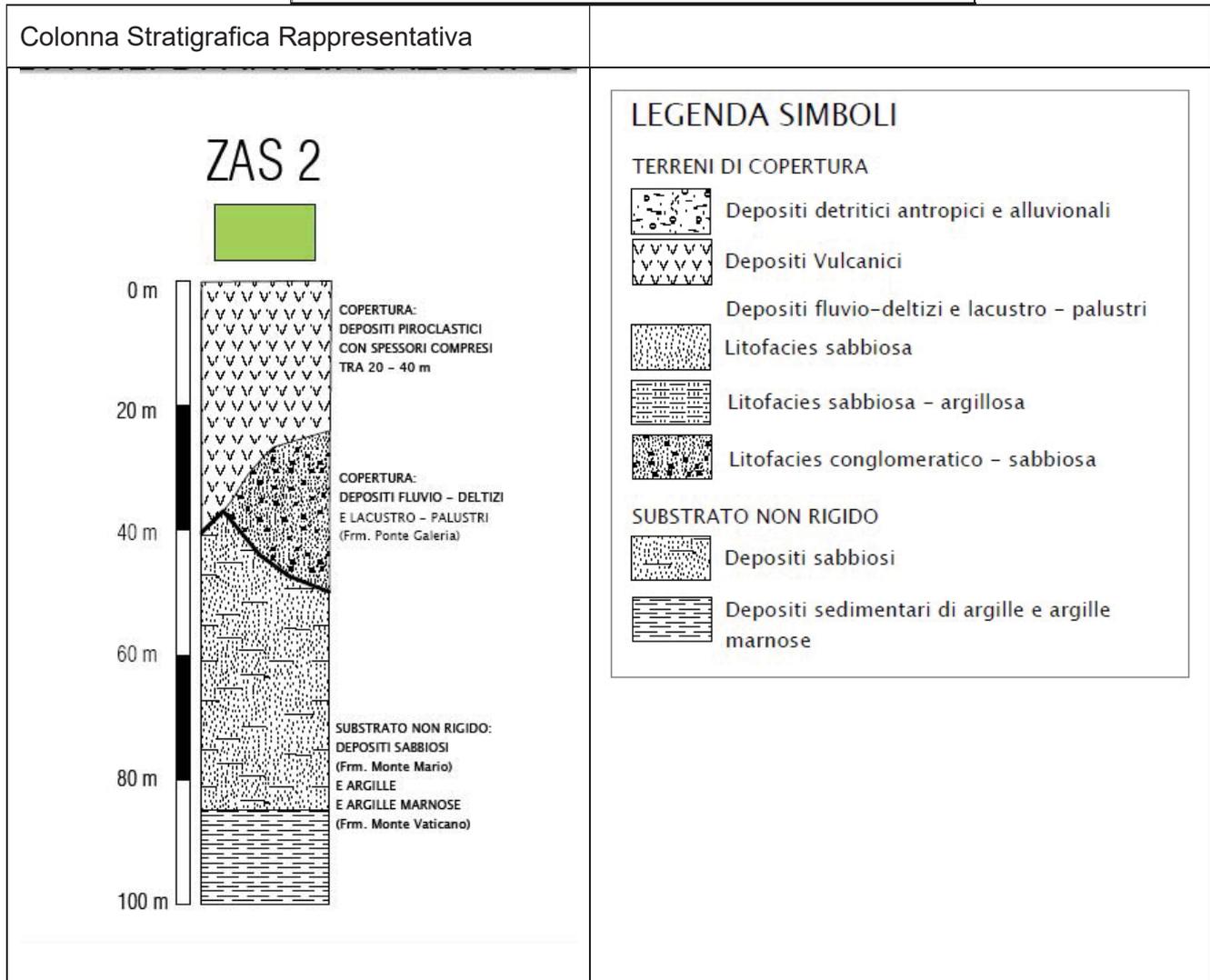


Figura 15: Stralcio della Carta MOPS dello studio di Microzonazione sismica di livello 1

8 – Modello geologico

I dati bibliografici descritti nei precedenti paragrafi consentono di definire il contesto geologico del sito in progetto, posto in un contesto morfologico sub-pianeggiante, a quota 120 m s.l.m.

Il sottosuolo del sito è caratterizzato da uno spessore superficiale di suolo e terreni rimaneggiati e di riporto, stimabile in uno spessore di circa 2 m. Inferiormente sono presenti i depositi vulcanici, costituiti da materiali piroclastici cineritico-lapillosi con scorie deposte nel corso del Pleistocene medio, tali depositi hanno uno spessore medio di circa 15 m. Le piroclastiti poggiano in discordanza, con una superficie di contatto sub-orizzontale, sui sottostanti depositi sabbiosi-limosi e argillosi sedimentari di ambiente fluviolacustre e marino attribuite al Pleistocene inferiore e medio p.p., tali depositi affiorano sui versanti delle incisioni vallive.

L'idrogeologia è condizionata dalla presenza dei depositi vulcanici, di natura piroclastica, e depositi sedimentari variamente permeabili. La quota della falda principale nell'area in esame è a quote comprese tra 60 e 70 m s.l.m.; pertanto, ad una profondità dal piano campagna intorno a 40-50 m. Falde a carattere temporaneo possono verificarsi a livelli più superficiali in occasione degli eventi meteorici o per dispersioni delle reti idriche e di scarico antropiche.

10 – Considerazioni e indicazioni progettuali

L'intervento in progetto riguarda la realizzazione di pavimentazioni e canalizzazioni drenanti, stratificazioni filtranti oltre alla piantumazione di alberature, siepi e/o rampicanti. In particolare, il drenaggio consentirà di canalizzare le acque meteoriche nel terreno in leggera pendenza al fine di evitare ristagni in occasione degli eventi piovosi.

Il contesto geologico e geomorfologico non presenta criticità ai fini della realizzazione dell'intervento, che interessa lo strato superficiale di suolo e i terreni rimaneggiati e di riporto apportati in fase di urbanizzazione dell'area e costruzione degli edifici esistenti.

Ai fini dell'intervento appare opportuno accertarsi della permeabilità del suolo e dei terreni presenti, mediante prove di permeabilità in sito. Si tratta di prove speditive, di facile esecuzione che forniscono misure del coefficiente di permeabilità limitate agli strati più superficiali e posti sopra falda. Il pozzetto è uno scavo di forma circolare o quadrata. La dimensione della sezione in pianta è legata al diametro massimo presente nella granulometria.

Tali prove potranno essere associate a prove di densità in sito, consentendo di raccogliere campioni di terreno da sottoporre ad analisi granulometrica e determinazione delle caratteristiche fisiche principali.

Tali determinazioni consentiranno di fornire parametri dei terreni interessati, utili ai fini di una corretta realizzazione dell'intervento.

11 - Conclusioni

Il presente studio geologico ha consentito di definire le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e sismiche del sito oggetto di intervento, per il progetto “MUNICIPIO XIV - Ottavia Palmarola - Riqualificazione degli Spazi Aperti Nuovo Accesso al Polo Scolastico-Area 30” nell’area del complesso scolastico esistente Pablo Neruda, situato nel Comune di Roma, Municipio XIV, nell’ambito dei “Progetti di riqualificazione dello spazio pubblico - 15 Municipi 15 Progetti per la città in 15 MINUTI”.

Il sito è ubicato nel quartiere Palmarola-Ottavia, in un’area sub-pianeggiante lungo la Via Casal del Marmo, a quote topografiche comprese tra circa 122 e 112 m s.l.m.

Morfologicamente l’area è costituita da un pianoro allungato in senso NE-SW con pendenze variabili, delimitato a NW dal “fosso della Palmarola” mentre a SE dal “fosso di Marmo Nuovo”.

È stata esaminata la documentazione del Piano di Assetto Idrogeologico, allo stato di aggiornamento della cartografia, emerge che per l’area in esame non sono segnalati fenomeni di dissesto e non è classificata per condizioni di pericolosità e rischio idrogeologico. Si è inoltre accertato che l’area non è interessata da Vincolo Idrogeologico.

I terreni presenti sono costituiti da depositi di natura piroclastica, prodotti delle eruzioni dell’apparato vulcanico sabatino nel corso del Pleistocene medio p.p., poggianti su depositi sedimentari fluvio-lacustri e marini del pleistocene inferiore e medio p.p.; l’intervento riguarda la coltre superficiale di suolo e materiali rimaneggiati e di riporto, costituiti da materiali piroclastici incoerenti, permeabili.

La falda principale si rinviene a profondità di circa 50 m dal piano campagna, tale da non interferire con l’intervento in progetto

È stata definita la sismicità dell’area ai sensi della delibera regionale DGR 387/09 “nuova classificazione sismica della regione Lazio”, identificata come CLASSE 3A. È disponibile lo studio di Microzonazione Sismica di Livello 1, che classifica il sito come “zona stabile suscettibile di amplificazioni locali”.

Dall’analisi del contesto geologico e geomorfologico e della tipologia di intervento in progetto, che interessa lo strato superficiale di suolo e i terreni rimaneggiati-di riporto, non emergono criticità alla realizzazione dell’opera, con le indicazioni espresse nel precedente paragrafo.

Roma

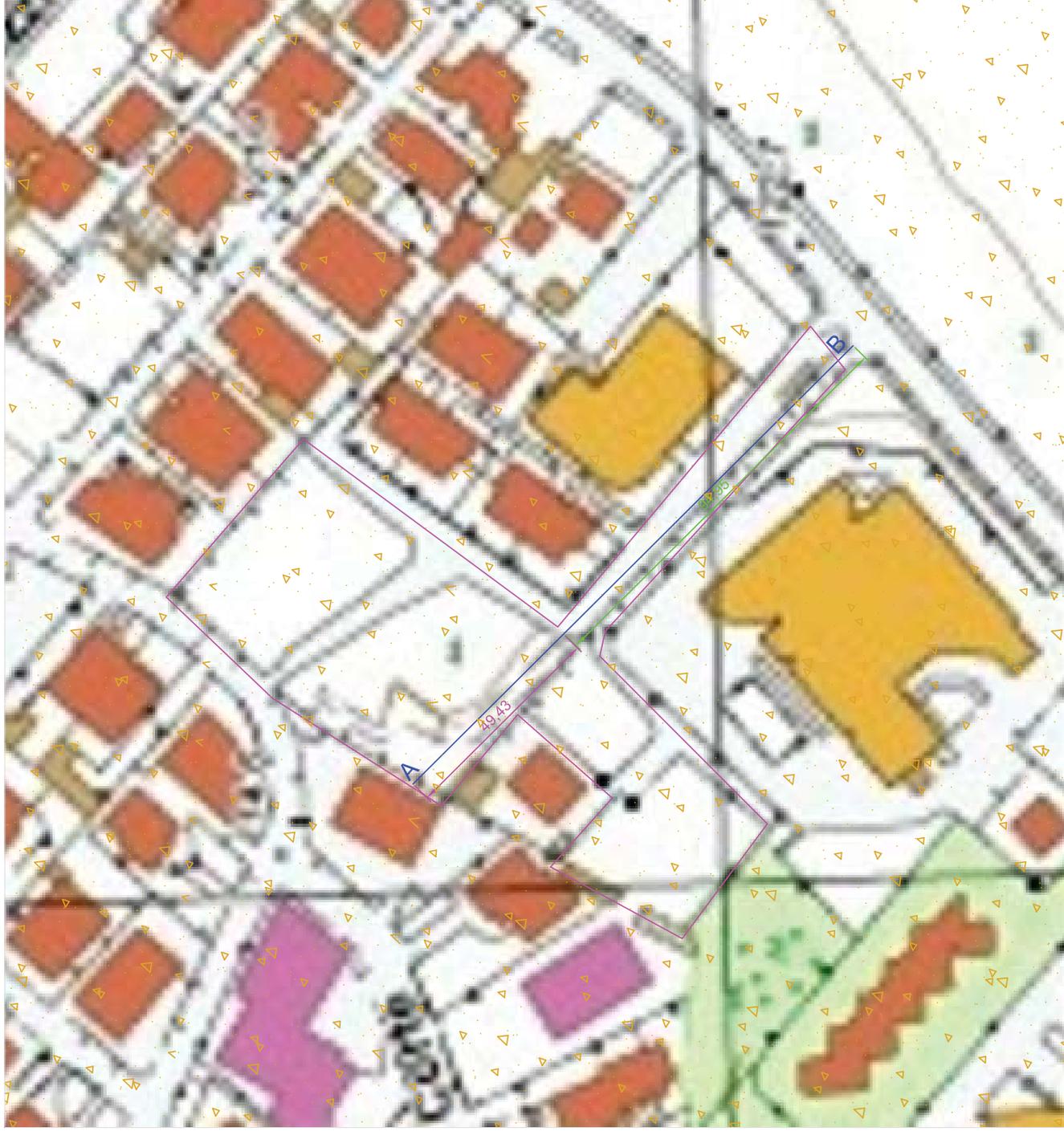
Marzo 2024

Dott. Geol. Marcello Franceschetti

Progetti di riqualificazione dello spazio pubblico - 15 Municipi 15 progetti per la città in 15 MINUTI
Ambito urbano OTTAVIA PALMAROLA - MUNICIPIO XIV, ROMA

RIQUALIFICAZIONE DEGLI SPAZI COMUNI DEL COMPLESSO SCOLASTICO PABLO NERUDA
Realizzazione Giardino e Area Parcheggio Retrostante le Scuole con Accesso da Via Lodolini

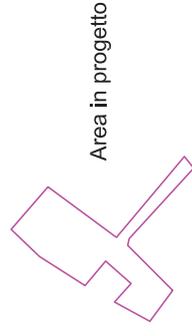
Relazione Geologica
Allegato 1
carta litologica e geomorfologica
scala 1:1.000



LEGENDA



Suolo e materiali di riporto di origine piroclastica, spessore 0,5-2 m, poggianti su piroclastiti cineritico-lapillose addensate in spessori variabili tra 5-20 m. Inferiormente sono presenti sabbie limi e argille di ambiente marino e fluvioacustre, Pleistocene inf.
Morfologia sub-planeggiante, debolmente inclinata in direzione NW



Area in progetto



Traccia della sezione

Progetti di riqualificazione dello spazio pubblico - 15 Municipi 15 progetti per la città in 15 MINUTI
Ambito urbano OTTAVIA PALMAROLA - MUNICIPIO XIV, ROMA

RIQUALIFICAZIONE DEGLI SPAZI COMUNI DEL COMPLESSO SCOLASTICO PABLO NERUDA
Realizzazione Giardino e Area Parcheggio Retrostante le Scuole con Accesso da Via Lodolini

Relazione Geologica
Allegato 2
sezione litologica
scala 1:400

NW

A

m s.l.m.

122

117

112

105

100

SE

B

m s.l.m.

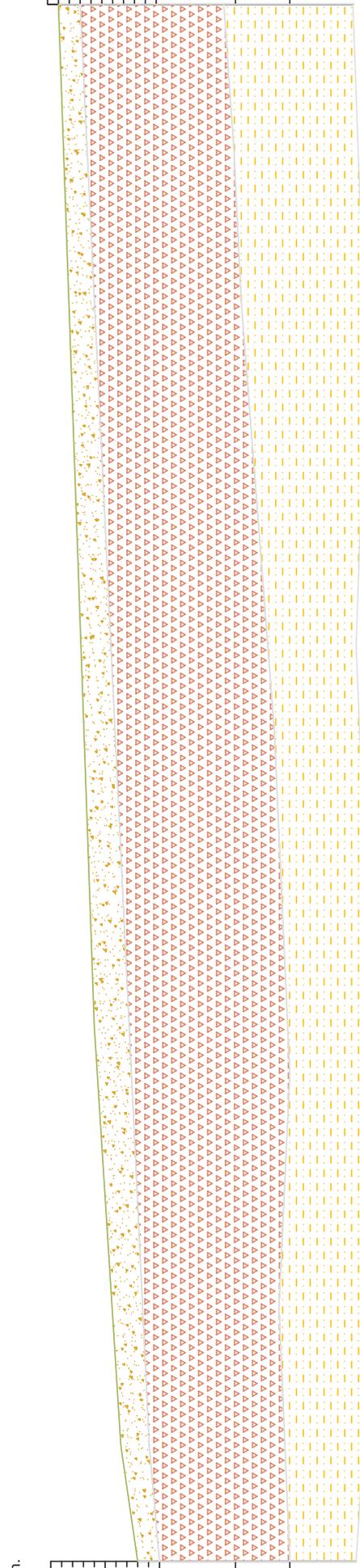
122

117

112

105

100



LEGENDA



Suolo e materiali di riporto di origine piroclastica,
spessore 0,5-2 m



Depositi piroclastici cineritico-lapillosi addensati
in spessori variabili tra 5-20 m



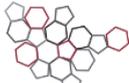
Sabbie limi e argille di ambiente marino e
fluviolacustre, Pleistocene inf.

Allegato 3

Dati stratigrafici di repertorio - Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo
(Legge 464/1984)



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



**Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente**

**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale**

Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)

Dati generali

Codice: 160709
Regione: LAZIO
Provincia: ROMA
Comune: ROMA
Tipologia: PERFORAZIONE
Opera: POZZO PER ACQUA
Profondità (m): 71,00
Quota pc slm (m): 106,00
Anno realizzazione: 1993
Numero diametri: 0
Presenza acqua: SI
Portata massima (l/s): ND
Portata esercizio (l/s): ND
Numero falde: 0
Numero filtri: 0
Numero piezometrie: 1
Stratigrafia: SI
Certificazione(*): NO
Numero strati: 7
Longitudine WGS84 (dd): 12,394089
Latitudine WGS84 (dd): 41,948989
Longitudine WGS84 (dms): 12° 23' 38.72" E
Latitudine WGS84 (dms): 41° 56' 56.36" N

(*):Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia

Ubicazione indicativa dell'area d'indagine



MISURE PIEZOMETRICHE

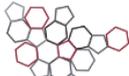
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
apr/1993	45,00	60,00	15,00	5,833

STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	5,00	5,00		TERRENO VEGETALE GRIGIO ROSSO
2	5,00	20,00	15,00		TERRA TUFACEA GIALLA
3	20,00	25,00	5,00		TUFO CAPPELLACCIO
4	25,00	50,00	25,00		VEGETALE ARGILLOSO
5	50,00	65,00	15,00		SABBIA-LIMO CON PRESENZA DI GHIAIA E ACQUA
6	65,00	70,00	5,00		SABBIA PIETRIFICATA CON ACQUA
7	70,00	70,00	0,00		ARGILLA BLU



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



**Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente**

**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale**

Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)

Dati generali

Codice: 161290
Regione: LAZIO
Provincia: ROMA
Comune: ROMA
Tipologia: PERFORAZIONE
Opera: POZZO PER ACQUA
Profondità (m): 67,00
Quota pc slm (m): 135,00
Anno realizzazione: 1999
Numero diametri: 2
Presenza acqua: SI
Portata massima (l/s): ND
Portata esercizio (l/s): 1,200
Numero falde: 1
Numero filtri: 1
Numero piezometrie: 1
Stratigrafia: SI
Certificazione(*): NO
Numero strati: 7
Longitudine WGS84 (dd): 12,404919
Latitudine WGS84 (dd): 41,960381
Longitudine WGS84 (dms): 12° 24' 17.72" E
Latitudine WGS84 (dms): 41° 57' 37.38" N

(*):Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia

Ubicazione indicativa dell'area d'indagine



DIAMETRI PERFORAZIONE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	53,00	53,00	300
2	53,00	67,00	14,00	250

FALDE ACQUIFERE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	54,00	64,00	10,00

POSIZIONE FILTRI

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	54,00	64,00	10,00	200

MISURE PIEZOMETRICHE

Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
ott/1999	54,00	ND	ND	ND

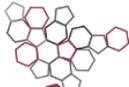
STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	1,00	1,00		SUOLO
2	1,00	17,00	16,00		PIROCLASTITE
3	17,00	20,00	3,00		SABBIA
4	20,00	30,00	10,00		SABBIA E ARGILLA
5	30,00	53,00	23,00		SABBIA
6	53,00	64,00	11,00		ARENARIA CON SBBIA GROSSOLANA
7	64,00	67,00	3,00		ARGILLA

ISPRA - Copyright 2018



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



**Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente**

**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale**

Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)

Dati generali

Codice: 160949
Regione: LAZIO
Provincia: ROMA
Comune: ROMA
Tipologia: PERFORAZIONE
Opera: POZZO PER ACQUA
Profondità (m): 69,00
Quota pc slm (m): 130,00
Anno realizzazione: 2001
Numero diametri: 1
Presenza acqua: SI
Portata massima (l/s): ND
Portata esercizio (l/s): 2,000
Numero falde: 1
Numero filtri: 1
Numero piezometrie: 1
Stratigrafia: SI
Certificazione(*): SI
Numero strati: 8
Longitudine WGS84 (dd): 12,402139
Latitudine WGS84 (dd): 41,959269
Longitudine WGS84 (dms): 12° 24' 07.70" E
Latitudine WGS84 (dms): 41° 57' 33.38" N

(*Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia

Ubicazione indicativa dell'area d'indagine



DIAMETRI PERFORAZIONE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	69,00	69,00	300

FALDE ACQUIFERE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	53,00	69,00	16,00

POSIZIONE FILTRI

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	53,00	69,00	16,00	160

MISURE PIEZOMETRICHE

Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
giu/2001	53,00	55,00	2,00	2,600

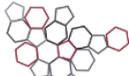
STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	3,00	3,00		TERRENO VEGETALE
2	3,00	16,00	13,00		PIROCLASTITE
3	16,00	22,00	6,00		SABBIA GIALLA
4	22,00	27,00	5,00		SABBIA CON LIVELLI DI ARENARIA
5	27,00	30,00	3,00		ARGILLA
6	30,00	49,00	19,00		ARENARIA A STRATI
7	49,00	66,00	17,00		ARENARIA CON SABBIA DA MEDIO A GROSSOLANA GIALLA
8	66,00	69,00	3,00		SABBIA FINA GRIGIA

ISPRA - Copyright 2018



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



**Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente**

**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale**

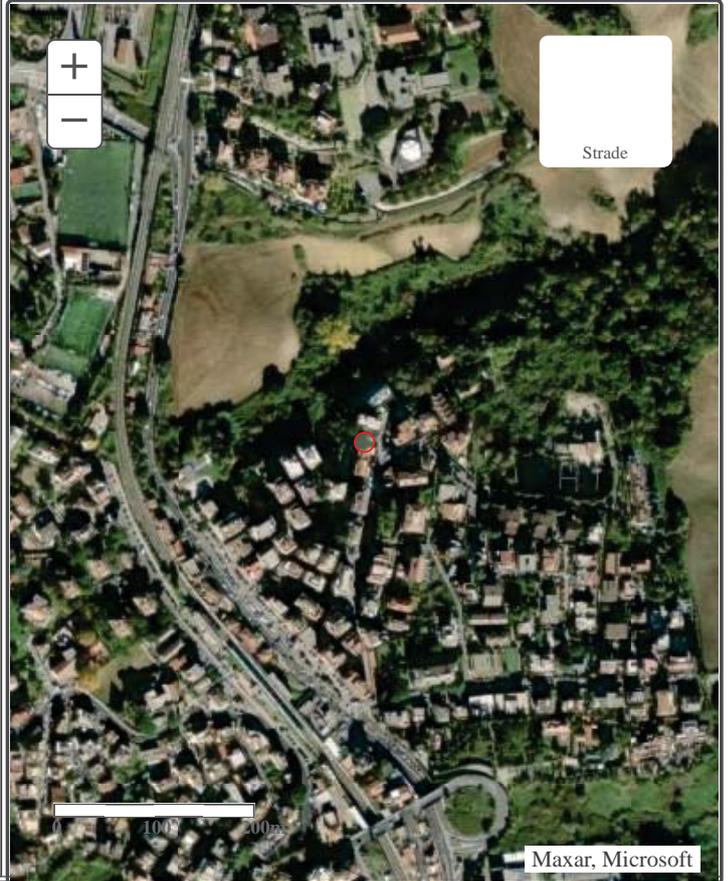
Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)

Dati generali

Codice: 161376
Regione: LAZIO
Provincia: ROMA
Comune: ROMA
Tipologia: PERFORAZIONE
Opera: POZZO PER ACQUA
Profondità (m): 69,00
Quota pc slm (m): 125,00
Anno realizzazione: 2001
Numero diametri: 2
Presenza acqua: SI
Portata massima (l/s): ND
Portata esercizio (l/s): 0,600
Numero falde: 1
Numero filtri: 1
Numero piezometrie: 1
Stratigrafia: SI
Certificazione(*): SI
Numero strati: 5
Longitudine WGS84 (dd): 12,411311
Latitudine WGS84 (dd): 41,962600
Longitudine WGS84 (dms): 12° 24' 40.72" E
Latitudine WGS84 (dms): 41° 57' 45.37" N

(*):Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia

Ubicazione indicativa dell'area d'indagine



DIAMETRI PERFORAZIONE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	60,00	60,00	250
2	60,00	69,00	9,00	200

FALDE ACQUIFERE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	55,00	69,00	14,00

POSIZIONE FILTRI

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	59,00	69,00	10,00	200

MISURE PIEZOMETRICHE

Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
ago/2001	50,00	ND	ND	ND

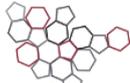
STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	6,00	6,00		PIROCLASTITE
2	6,00	23,00	17,00		SABBIA
3	23,00	37,00	14,00		SABBIA E ARENARIA
4	37,00	57,00	20,00		SABBIA E ARENARIA CON INTERCALAZIONI DECIMETRICHE DI ARGILLA
5	57,00	69,00	12,00		SABBIA E GHIAIA E ARENARIE

ISPRA - Copyright 2018



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



**Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente**

**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca
Ambientale**

Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)

Dati generali

Codice: 160933
Regione: LAZIO
Provincia: ROMA
Comune: ROMA
Tipologia: PERFORAZIONE
Opera: POZZO PER ACQUA
Profondità (m): 57,00
Quota pc slm (m): 83,00
Anno realizzazione: 1996
Numero diametri: 2
Presenza acqua: SI
Portata massima (l/s): ND
Portata esercizio (l/s): ND
Numero falde: 2
Numero filtri: 2
Numero piezometrie: 1
Stratigrafia: SI
Certificazione(*): NO
Numero strati: 10
Longitudine WGS84 (dd): 12,391311
Latitudine WGS84 (dd): 41,951489
Longitudine WGS84 (dms): 12° 23' 28.73" E
Latitudine WGS84 (dms): 41° 57' 05.37" N

(*Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia)

Ubicazione indicativa dell'area d'indagine



DIAMETRI PERFORAZIONE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	33,00	33,00	340
2	33,00	57,00	24,00	300

FALDE ACQUIFERE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	20,00	32,00	12,00
2	37,00	37,00	0,00

POSIZIONE FILTRI

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	25,00	46,00	21,00	200
2	37,00	56,00	19,00	200

MISURE PIEZOMETRICHE

Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
ago/1996	14,30	ND	ND	ND

STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	8,00	8,00		TERRENO DI RIPORTO
2	8,00	9,00	1,00		SABBIA
3	9,00	14,00	5,00		ARGILLA MARRONE
4	14,00	20,00	6,00		SABBIA
5	20,00	24,00	4,00		GHIAIA
6	24,00	27,00	3,00		ARENARIA
7	27,00	32,00	5,00		BRECCE E ARENARIA
8	32,00	37,00	5,00		ARGILLA DI COLORE GRIGIO
9	37,00	50,00	13,00		ARENARIA E GHIAIA
10	50,00	57,00	7,00		ALTERNANZA DI LIVELLI DI ARENARIA E LIVELLI DI LIMO SABBIOSO ARGILLOSO COLORE MARRONE