

COMUNE DI ROMA
SECRETARIATO GENERALE
SERVIZIO DELIBERAZIONI

22 APR. 2002

499

S.P.Q.R.

COMUNE DI ROMA

UFFICIO PIANIFICAZIONE ATTUATIVA

IX DIPARTIMENTO

U.O. n. 3

attuazione della legge 18 aprile 1962 n. 167

SECONDO PIANO DELLE ZONE
XVI VARIANTE INTEGRATIVA

Coordinamento generale:

IX Dipartimento - U.O. n. 3: Ing. Marcello Andreangeli

COMUNE DI ROMA
DIPARTIMENTO IX
POLITICHE DI ATTUAZIONE DEGLI STRUMENTI
URBANISTICI

PROT. N. 18060

DEL 15-03-2002

U.O.

N. All.

N. Tav.

Coordinamento progettuale:

Arch. Paola Renzi (Dip. VI - U.O. n. 2); Arch. Carla Caprioli; Arch. Massimo Izzi; Arch. Silvano Loria (Dip. IX - U.O. n. 3).

DELIBERAZIONE C.C.

n. 127 del 23.07.02

Staff amministrativo:

F.D.A. Maria Grazia Pandolfi; I.A. Giulia Cenciotti; I.A. Elena Grillo; I.A. E. Miccinilli; I.A. P. Bitti; I.D.A. B. Paone.

P.Z. B44 TORRESINA 2

ARCHITETTO

Massimo IZZI

Redazione progettuale:

Arch. M. Santoro; Arch. B. Bazzoni; Geom. D. L. Ferrante; Geom. D. M. Frontani; Dis. P. Girardi.

Collaboratori alla redazione progettuale:

Geom. F. Gatto; Geom. R. Grassi; Dis. D. C. Verzulli.

IL DIRETTORE

Dott. Ing. Marcello ANDREANGELI

Elaborato

D

RELAZIONE GEOLOGICA
Dott. Theo Huber

P.E.

E.P.

**RELAZIONE GEOLOGICA PRELIMINARE
DEL TERRITORIO INTERESSATO DAGLI
INTERVENTI DI EDILIZIA RESIDENZIALE
PUBBLICA.
(Del. C.C. n.110 del 4/7/97)**

P.Z. B 44 – TORRESINA 2

INDICE

1. Premessa
2. Inquadramento geologico generale
3. Caratteri fisico geografici generali
4. Aspetti geomorfologici
5. Aspetti geolitologici e idrogeologici
6. Conclusioni

1. PREMESSA

La presente relazione riporta lo studio geologico negli aspetti geolitologici, geomorfologici e idrogeologici dell'area interessata dal progetto preliminare del P.Z. – B44 – TORRESINA 2, compreso nel provvedimento di cui alla delibera del C.C. n. 110 del 4/7/1997 relativo al quadriennio 1992-95 della legge 457/78.

Detto studio è stato eseguito sulla base della bibliografia tecnica, del rilevamento geologico speditivo di campagna, esaminando i dati esistenti presso l'archivio geologico comunale del Dip. XII LL.PP..

Il Piano di Zona suddetto, della superficie totale di circa 23,70 ettari, prevede un insediamento di 2810 abitanti con una densità territoriale di circa 118 ab./ha, annessi servizi scolastici e sociali, parcheggi e aree a verde (vedi elab...).

All'interno dell'area un edificio preesistente viene inglobato, nell'ambito di un insediamento a destinazione M2 con destinazione non residenziale.

L'area d'intervento localizzata nel settore nord-occidentale della Città, ricade nel territorio del XIX Municipio nel settore compreso tra il G.R.A. e Via Casal del Marmo a ovest, Via Trionfale a est e le Vie Boccea e Torvecchia a sud.

L'ambito risulta destinato dal vigente P.R.G. a zona H2.

L'insediamento di progetto confina a sud con il piano di zona in via di completamento B32 Torresina, a sud-ovest con i nuclei di urbanizzazione spontanea Podere S. Giusto e Podere Zara, a est con Via di Torresina.

A seguito di saggi archeologici preventivi la S.A.R. ha autorizzato la fattibilità dell'intervento nel suo complesso salvaguardando le ristrette zone di accertato interesse archeologico rinvenute proponendo apposizione di vincolo.

L'area su cui ricade il Piano di Zona di progetto interessa la porzione sommitale di un vasto pianoro sub-pianeggiante attraversato dalla Via di Torresina delimitato ad ovest da una vallecchia ove si imposta il Fosso del Marmo Nuovo e a est da quella del F. delle Campanelle.

Con maggior dettaglio morfologico il motivo principale dell'areale in analisi è costituito da due estese ondulazioni con andamento meridiano comprese tra la Via di Torresina a est ed il margine occidentale della scarpata che borda il naturale confine esistente.

L'acclività risulta maggiore nella porzione meridionale del territorio che si raccorda con il Piano Torresina 1 meno accentuata nel residuo settore settentrionale.

Le variazioni altimetriche dell'ordine di 5-6 metri dalla quota assoluta massima di mt. 97.00 s.l.m. individuata all'altezza dell'entrata principale dello Istituto religioso in Via di Torresina.

Il territorio oggetto di intensa urbanizzazione conserva relitti della primitiva destinazione a seminativo e pascolo e risulta attualmente incolto nell'ambito del sito in esame.

Ad eccezione di alcuni sporadici pini mediterranei si rileva l'assenza di alberature di un qualche pregio ; lungo tutto il versante Ovest di media elevata acclività e sul ciglio dello stesso, che si affaccia sul Fosso del Marmo Nuovo, presenza di abbondante vegetazione, cespugli e alberi d'alto fusto (quercie, lecci etc.).

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE

L'area in studio ricade all'interno della regione occupata dai prodotti dell'attività vulcanica sabatina, ed albana in subordine.

La regione vulcanica sabatina, comprendente tutto il territorio settentrionale della provincia di Roma in destra del Tevere, è delimitata a E, SE e S dal fiume stesso, a SW dal Mar Tirreno, nel tratto fra la foce del Tevere e quello del fosso della Mola, e ad W e NW dai fossi della Mola, Caldara, Lenta e Mignone.

Essa è collocata all'interno della fascia compresa fra gli attuali rilievi mesozoici affioranti a sud est e ad est di Roma e la linea di costa, che subì, nel tardo Miocene, forti abbassamenti legati a cause tettoniche.

Conseguentemente a queste dislocazioni vi fu nel Pliocene un'ingressione marina, che persistette fino al Siciliano, durante la quale deposero dapprima le argille azzurre (Pm), quindi le sabbie giallastre (Psi) passanti superiormente ad argille marnose ed infine le sabbie conglomeratiche alternate alle argille sabbiose (Qsm e Qm).

Questi terreni affiorano in corrispondenza dei bordi della valle del Tevere ed al fondo delle incisioni dei principali corsi d'acqua della zona (Galeria, Arrone, Treia ed i loro affluenti maggiori).

Contemporaneamente alla deposizione delle formazioni sedimentarie, continuarono le dislocazioni del substrato che generarono ulteriori faglie e fratture che consentirono alle masse magmatiche di sollevarsi, digitarsi e venire infine a giorno.

La conseguente attività vulcanica, responsabile della messa in posto dei prodotti della regione sabatina, si è articolata in due fasi.

Durante la prima, che va da 0,5 a 1 milione di anni fa e probabilmente rientra nel quadro del vulcanismo Cerite, Tolfetano e

Cimino, si è avuta la deposizione di prodotti acidi a ovest e sud ovest del lago di Bracciano.

Nei dintorni di Manziana e Canale Monterano infatti si rinvennero le trachiti di monte Calvario e monte S. Vito ed i peperini listati, le cui effusioni hanno portato un notevole innalzamento del substrato, come è stato riscontrato dal rilevamento geologico e da prospezioni geoelettriche eseguite nella zona.

Successivamente, dopo un periodo di relativa calma, si è avuto l'inizio della seconda fase con la formazione degli apparati vicano e sabatino. Il primo di essi presenta una forma a vulcano strato, con un unico cratere centrale, mentre l'altro è costituito da molteplici centri di emissione allineati secondo direttrici ben precise.

Questa differenza, come evidenziato da una prospezione geomagnetica eseguita nella zona, può essere attribuita alle diverse profondità del bacino magmatico di alimentazione all'interno della regione e conseguentemente al diverso grado di fratturazione del substrato profondo. Tale prospezione ha mostrato, infatti, la presenza di un'unica massa magmatica, con estensione del lago di Vico al lago di Bracciano, avente profondità sensibilmente superiori a nord.

Annessa alla suddetta massa magmatica esiste inoltre una struttura di forma tabulare, poco profonda, ad andamento est ovest che va dal lago di Bracciano fino alla zona di Sacrofano. I prodotti dell'apparato vicano, secondo la ricostruzione più avvalorata, proverrebbero da un'unica apofisi del corpo di alimentazione principale, mentre quelli sabatini avrebbero origine da numerose masse poco profonde sia appartenenti al corpo principale che alla struttura tabulare sopra ricordata.

Queste caratteristiche dell'apparato sabatino giustificerebbero la varietà dei termini vulcanici presenti nella regione e la complessità dei loro rapporti cronologici e stratigrafici.

I numerosi prodotti della seconda fase, prevalentemente basici, sono divisi in tre periodi in funzione sia dei rapporti stratigrafici esistenti fra le formazioni vicane più estese verso sud (tufi stratificati varicolori vicani Vv⁶ e tufo rosso a scorie nere Vv⁴) e quelle sabazie, che degli intervalli di quiescenza dell'attività vulcanica.

I° PERIODO (formazioni sottostanti ai tufi stratificati varicolori vicani Vv⁶):

- tufo di Riano So¹; peperino della Via Flaminia So²; tufi stratificati di Rio Filetto So³; tufo giallo della Via Tiberina Sn¹; tufo di Castelnuovo Sm¹; tufo stratificato varicolore di Sacrofano Sl³.

II° PERIODO (formazioni sovrastanti ai tufi stratificati varicolori vicani Vv⁶ ma inferiori al tufo rosso a scorie nere Vv⁴):

- peperino di Mazzano Si¹.

III° PERIODO (si distinguono 7 gruppi di formazioni):

a) formazioni sovrapposte al tufo rosso a scorie nere Vv⁴

-tufi stratificati de La Storta Sg¹

b) formazioni sovrapposte ai tufi stratificati de La Storta Sg¹

-tufo di Trevignano Sf⁸; tufo di Magliano Sf⁷; ; tufo di Bracciano Sf⁶; tufo di Valle S. Martino Sf⁵; tufo di Monterosi Sf⁴; tufo di Aguscello Sf³; tufo di Valloni Sf²; tufo delle tre querce Sf¹.

c) formazioni direttamente sovrapposte ad almeno una delle precedenti

-tufo di Monticchio Se⁶ e tufo di Lagusiello Se³ sovrapposti a Sf⁸

-tufo giallo di Sacrofano Se⁵ sovrapposto a Sf⁷

-tufo di Vigna di Valle Se⁴ sovrapposto a Sf⁶

-tufo di Valle S. Maria Se² sovrapposto a Sf⁵

-tufo di Stracciapello Se¹ sovrapposto a Sf³

d) tufo di Baccano Sd¹ sovrapposto a Se⁵

e) formazioni sovrapposte al tufo di Baccano Sd¹

-tufo di Campagnano Sc⁷; tufo di Formello Sc⁶; tufo di Cesano Sc⁵; tufo de la Conca Sc⁴;

-tufo dei Porcini Sc³; tufo di fosso Citerna Sc²; tufo di M. Albereto Sc¹

f) formazioni direttamente sovrapposte ad una delle precedenti

-tufo di Casale Nuovo Sb³ e tufo di S. Maria Sb² sovrapposti a Sc⁶

-tufo di Martignano Sb¹ sovrapposto a Sc⁵

g) formazioni sovrapposte al tufo di Martignano Sb¹

-tufo del Quarticciolo Sa⁵; tufo de Le Cesa Sa⁴; tufo di Stracciacappe Sa³;

tufo di Polline Sa²; tufo di Acquarello Sa¹

Come si può vedere l'attività vulcanica della regione sabatina si è esplicata essenzialmente con fenomeni di tipo esplosivo e piroclastico, a fianco dei quali sono però presenti testimonianze di eventi di tipo effusivo.

Le più imponenti manifestazioni di questa attività si trovano nei dintorni del lago di Bracciano, prevalentemente intercalate alla formazione dei tufi stratificati de La Storta Sg¹.

Al termine dell'attività vulcanica si sono avute nella regione molteplici fenomeni di tipo idrotermale che hanno dato luogo a depositi di origine chimica ed alterato le rocce esistenti, attraverso l'emissione di acque ricche di gas (CO₂, H₂S, solfuri di ferro, ecc.).

Queste manifestazioni tardo-vulcaniche continuano tuttora e sono collocate lungo direttrici che denotano fratturazioni profonde del substrato.

3.CARATTERI FISICO GEOGRAFICI GENERALI

L'area inserita in un contesto urbanizzato in via di definitivo completamento , caratterizzata da un clima mediterraneo mesotermale , è interessata da una piovosità media annua pari a circa 770 mm di pioggia con minimo pluviometrico e termico nei mesi di Luglio e Gennaio e massimo pluviometrico e termico nei mesi di Ottobre-Novembre e Agosto.

I dati sono riferiti alla stazione pluviometrica di Giustiniana posta a quota 150 m. s.l.m.

L'area compresa nella sezione Casalotti n° 374050 della Carta Tecnica Regionale 1:10.000 è contraddistinta dal toponimo “ Altipiani del Fico”

4. ASPETTI GEOMORFOLOGICI

L'area interessata dal Piano di Zona in progetto, che rientra nell'alto bacino imbrifero del Fosso della Magliana (Fig 1), è localizzata su un ampio plateau piroclastico collinare in destra idrografica del F. Tevere.

Il plateau o altipiano di natura ignimbratica è costituito da materiali vulcanici tufacei impostati sulle sottostanti unità continentali di acqua dolce e salmastra.

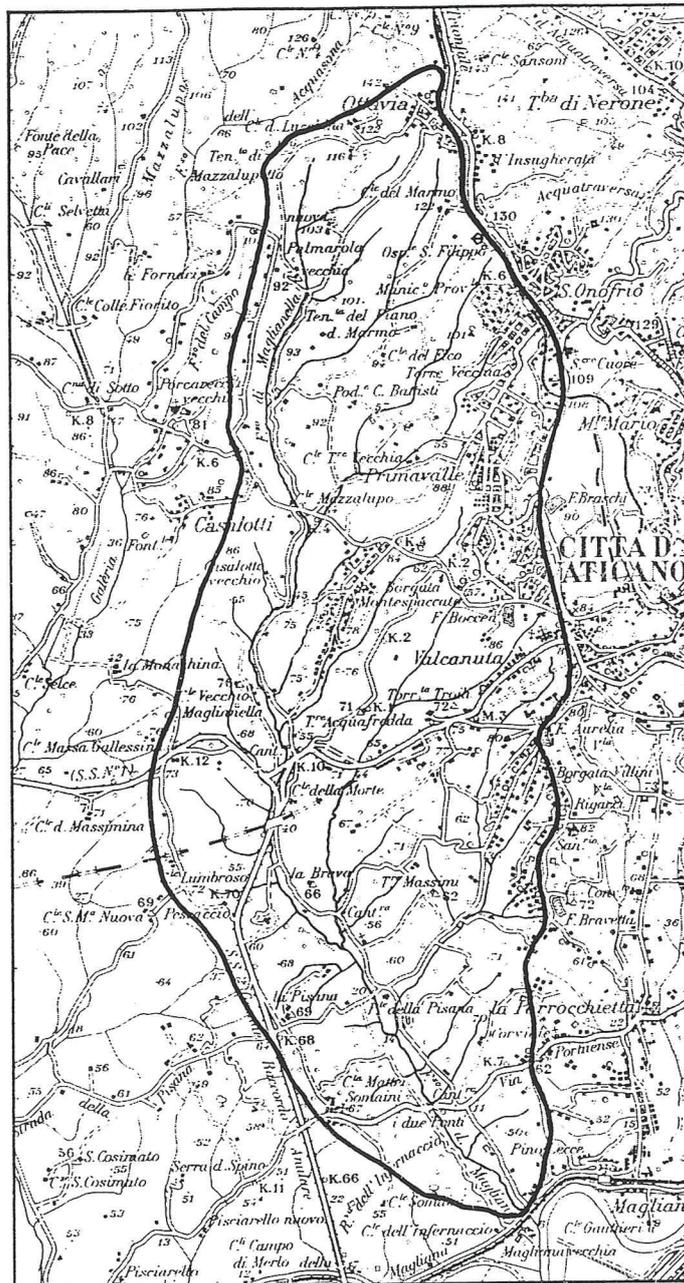
L'areale in esame, parte sommitale di un esteso altopiano che si attesta su quote comprese tra m. 97 e m. 92 s.l.m., si sviluppa su un'ampia superficie con blande ondulazioni e modeste variazioni altimetriche. Il versante occidentale costituito dalla scarpata delimitante l'area, digrada verso quote di circa 75 m s.l.m. su un impluvio a sviluppo NE-SW ove scorre il fosso del Marmo Nuovo.

Il contesto territoriale è caratterizzato da una morfologia collinare dolcemente ondulata, con versanti generalmente poco o mediamente acclivi, incisa da un fitto reticolo idrografico a scorrimento perenne delle sole aste principali.

Il reticolo idrografico fa parte della rete minore del bacino idrogeologico del F. Tevere costituita dalle incisioni di valle percorse dai seguenti fossi: fosso privo di toponimo (1,4 Km), F. della Polledrara (1,5Km), F. del Marmo Nuovo (4,3Km), F. delle Campanelle (3,6 Km), F. Mimmoli (1,7 Km). Detti tributari recapitano con andamento subparallelo e direzione NE-SW nell'asta maggiore del F. della Palmarola e di quello della Maglianella.

Il contesto territoriale costituisce l'unità di paesaggio della campagna romana, esteso altipiano contraddistinto da vallecole caratterizzate da un reticolo idrografico a prevalente carattere torrentizio.

Rilevanti le modificazioni antropiche conseguenti alla caotica urbanizzazione dell'area tra le più degradate del territorio cittadino.



Scala 1:100.000

Fig. 1 – Bacino del Fosso della Magliana

5. ASPETTI GEOLITOLOGICI E IDROGEOLOGICI

Ad eccezione della coltre vegetale di copertura dello spessore modesto di alcuni decimetri , le successioni litostratigrafiche presenti nel sottosuolo sono riconducibili a 4 unità fondamentali che vengono riportate elencando i termini cronologicamente dai più antichi ai più recenti:

- 1) Unità marina di Monte Vaticano
- 2) Unità sedimentarie di ambiente variabile da marino circalitorale a fluviale rappresentate da : Unità di M. Mario, Unità di M. Ciocci, Unità di M. delle Picche, Unità di Ponte Galeria, e Unità di S. Cecilia.
- 3) Unità vulcaniche: Tufo giallo della Via Tiberina (Form. 1 e 2), intercalato Tufo pisolitico di Trigoria, Tufi stratificati de La Storta ,Tufo terroso con pomice giallastre “ Granturco”, Tufo rosso a Scorie nere.
- 4) Unità dei depositi alluvionali e colluviali.

Unità affioranti

Nell'area in esame affiorano vulcaniti tufacee appartenenti al 3° periodo della attività vulcanica del centro Sabatino denominate Tufi stratificati varicolori de La Storta.

Dall'analisi della Carta Geologica dell'area Sabatina (Ventriglia 1990) e da sopralluoghi effettuati in sito detta unità, in affioramento, può essere descritta come un deposito piroclastico stratificato di scorie e lapilli con livelli a granulometria più fine, generalmente da semilitoide a semincoerente a luoghi argillificato con presenza di intercalazioni di livelli scoriacei e pomicei.

I litotipi vulcanici elencati, databili Pleistocene medio, sono il prodotto di flussi di colata piroclastica e materiali di ricaduta balistico-eolica.

La potenza della formazione è dell'ordine dei 20 metri.

Le colate, flussi viscosi di gas a elevata concentrazione di clasti (scorie, lapilli, pomici, ceneri) provengono dal centro eruttivo di Sacrofano-Baccano.

Recenti studi distinguono la provenienza Albana di un modesto livello intercalato della potenza di m. 1.00-1.40 riconducibile al deposito dei Tufi pisolitici di Trigoria.

Nell'ambito dei depositi Sabatini si rinvennero:

Tufo giallo 1 inf. e 2 sup. della Via Tiberina (1, deposito massivo avana, costituito da ceneri giallastre. 2, ceneri grigie e marroni sovrapposte ad un livello di lapilli);

Tufo terroso (Granturco) dep. di flusso costituito da ceneri , litici, pomici;

Tufo rosso a scorie nere il deposito più recente presente nell'area di Casal del Marmo, a consistenza litoide con fratture sub-verticali è costituito da scorie vetrose e lapilli in matrice cineritica grigia e rossastra

Le caratteristiche tecniche sono generalmente buone , ottime nell'ultimo litotipo menzionato, la stabilità d'insieme elevata.

Nelle aree più depresse, pianure di fondovalle e ai margini delle stesse sono presenti sedimenti alluvionali costituiti da sabbie fini e limi di origine vulcanica e fluviale.

Alla base dei versanti delle valli sedimenti colluviali ricoprono i depositi in sede celando i sottostanti dep. vulcanici ed il tetto dell'Unità di Ponte Galeria.

La coltre, prodotto di alterazione dei depositi piroclastici affioranti è granulometricamente classificabile come una sabbia fine limosa.

L'area degrada dolcemente nella porzione settentrionale verso N e N-W , in modo più accentuato verso S e SW, le acque di ruscellamento superficiale raccolte dal fosso principale sito al piede del versante che borda l'area ad W e da una modesta incisione presente in corrispondenza del lato S.

Il drenaggio superficiale è assicurato dalle linee di erosione menzionate e dalla natura dei terreni che generalmente hanno una buona permeabilità.

I litotipi delle successioni litostratigrafiche interessanti l'area esaminata rappresentati da tufi e sabbie sono prevalentemente permeabili e non consentono l'instaurarsi di falde superficiali.

Localmente faldine sospese di scarsa rilevanza possono rinvenirsi in corrispondenza di orizzonti vulcanici argillificati.

Acquiferi significativi possono localmente instaurarsi al contatto tra le formazioni vulcaniche e le sottostanti sedimentarie ove le sabbie siano caratterizzate da una componente argillosa e pertanto da una permeabilità minore rispetto ai termini vulcanici come testimoniato dalle numerose sorgenti presenti in tempi remoti antecedenti alla urbanizzazione.

La falda principale è profonda con acquifero nella formazione sedimentaria del Siciliano e letto nelle argille di base.

Il livello statico presunto di tale falda dovrebbe rinvenirsi attorno a quota 35÷40 m. s.l.m.

Eventuali falde secondarie, a carattere stagionale, possono rinvenirsi a minore profondità per la presenza di acquicludi locali all'interno della formazione in affioramento.

6. CONCLUSIONI

Il progetto di fattibilità del Piano di Zona – B44 TORRESINA 2 - interessa un'area in cui affiorano terreni ascritti alla formazione dei tufi stratificati varicolori de La Storta riconducibili al terzo periodo dell'attività vulcanica del centro Sabatino.

Detta unità può essere descritta come un deposito piroclastico stratificato di scorie e lapilli con livelli a granulometria più fini a luoghi argillificati e generalmente da coerente a semicoerente .

Per quanto attiene gli aspetti idrogeologici, ovvero la permeabilità dei litotipi e la presenza di falde idriche, si evince dalla bibliografia tecnica e da lavori eseguiti in aree limitrofe che i terreni in esame presentano permeabilità medio-bassa e che la falda principale si rinviene a profondità di circa 60 m. dal p.c.

Eventuali falde secondarie e di modestissima portata possono rinvenirsi anche a profondità più superficiali, in particolare nei periodi di maggiore piovosità.

Gli elementi geolitologici e idrogeologici sopra riportati, anche se di ordine generale, non evidenziano particolari problemi per la costruzione degli insediamenti residenziali con le annesse strutture di servizio e le relative viabilità afferenti al suddetto Piano di Zona.

Si rammenta comunque che la formazione vulcanica generalmente contraddistinta da buone ad ottime caratteristiche meccaniche può presentare localmente livelli molto alterati ed argillificati con lenti di materiale pomiceo assimilabili meccanicamente ad argille limose compressibili.

Pertanto ove si optasse l'utilizzo di fondazioni dirette si renderà necessario verificare nel dettaglio il grado di alterazione di tale materiale.

Il territorio oggetto del presente studio non presenta fenomeni di instabilità potenziale ad eccezione del versante ovest dove ad un esame sommario per la presenza di fitta vegetazione non si notano frane di rilievo ad eccezione di modesti colamenti e piccoli smottamenti classificabili come detrito di falda prodotti dall'erosione superficiale.

In presenza di versanti acclivi risulta possibile l'instaurarsi di fenomeni erosivi al piede che produrrebbero locali smottamenti.

Ad eccezione della fascia perimetrale del versante di ovest prospiciente il fosso la zona è costituita da una potente successione di terreni vulcanici di buone caratteristiche meccaniche idonea ad accogliere fondazioni dirette.

Non sono segnalate cavità sotterranee nel sottosuolo in quanto l'attività estrattiva della zona era condotta con coltivazioni del tipo a "cielo aperto".

Si suggerisce comunque di verificare l'integrità del sottosuolo mediante prospezioni geofisiche (tomografie elettriche) in quanto non può escludersi, anche se appare poco probabile, la presenza di ipogei nel sottosuolo.

Per la stesura della successiva fase definitiva del progetto, in ottemperanza alla normativa vigente, bisogna caratterizzare in maniera esaustiva, attraverso indagini geognostiche in sito unitamente a quelle di laboratorio, sia gli aspetti geotecnici che idrogeologici dei terreni interessati dalle strutture fondazionali delle opere in progetto.

L'indagine geognostica inoltre deve verificare e ricostruire puntualmente la successione litostratigrafica, fino alle profondità necessarie, e verificare l'eventuale presenza di livelli piezometrici sospesi che possono interferire con le opere fondazionali.

Dal punto di vista geomorfologico nell'area in esame non si evidenziano fenomeni di dissesto né potenziale e né in atto.

Inoltre, in base all'attività sismica in tempi storici la regione è considerata asismica da Baratta e di una intensità inferiore al VI° MS nella carta sismica del CNEN (1967).

Roma, Aprile 2002

Dott. Geol. THEO HUBER
ORD. REGIONALE DEL LAZIO

 N°480 E.S.

LEGENDA



Depositi alluvionali e colluviali del Fosso del Marmo Nuovo e dei suoi tributari



Depositi della 3^a Colata piroclastica Sabatina. Ceneri e lapilli con intercalati livelli pomice giallastri, di colore marrone, giallo, ocra e grigio. I uhi stratificati de "La Storta"



Sedimenti continentali pleistocenici Argille lacustri, sabbie e ghiaie fluviali, conglomerati Paleotevere 1.



Limite stratigrafico



Superficie dell'area del P.Z. 544 TORRESINA 2

scala 1:10000

