S.P.Q.R.
COMUNE DI ROMA

UFFICIO PIANIFICAZIONE EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA
IX DIPARTIMENTO **U.O. n. 3**
attuazione della legge 18 aprile 1962 n. 167

SECONDO PIANO DELLE ZONE

DIPARTIMENTO IX
ATTUAZIONE STRUMENTI URBANISTICI
III U.O.
PROT. N° 41753
DEL 06 LUG. 2000

Coordinamento generale:
IX Dipartimento - U.O. n. 9: Ing. Alessandro Di Filippo

Consulenza progettuale:
Prof. Arch. Antonio Albano

Coordinamento progettuale:
Arch. Paola Renzi (Dip. VI - U.O. n. 2); Arch. Carla Caprioli; Arch. Romano Feliciangeli; Arch. Massimo Izzi (Dip. IX - U.O. n. 3) ; Ing. Tonino Egiddi (Dip. VI - U.O. n. 5).

L'ARCHITETTO
(Dr. Arch. C. Caprioli)

Staff amministrativo:
F.D.A. Maria Grazia Pandolfi; I.A. Giulia Cenciotti; I.A. Elena Grillo (Dip. IX - U.O. n. 3).

P.Z. B4BIS CASTELVERDE 2

IL DIRETTORE
(Dr. Ing. Alessandro Di Filippo)

Redazione progettuale:

Arch. Bruno BAZZONI; Arch. Silvano LORIA; Arch. Marcella SANTORO.
Geom. Coord. Luigino FERRANTE - Geom. Coord. Maurizio FRONTANI

elaborato:		
D	**RELAZIONE GEOLOGICA**	**P.E.** **E.P.**

COMUNE DI ROMA
DIPARTIMENTO IX U.O. n° 3
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
DI CUI ALLA DELIBERAZIONE
n° 194 del 20.11.00

IL DIRETTORE IL DIRIGENTE
Dott.ssa Simonetta CINTIO

C O M U N E D I R O M A

Ripartizione V - LL.PP.

Direzione I - Servizio II - Sezione Geotecnica

NOTE PRELIMINARI SULLA NATURA GEOLOGICA DEI TERRENI

PIANO DI ZONA: "CASTELVERDE"

1 Premessa

Si presentano le seguenti note preliminari,al fine di fornire i primi elementi territoriali delle aree oggetto di indagine,e conseguire,quindi,in sede urbanistica e di assetto del territorio,una corretta pianificazione,connessa con i programmi di espansione della Citta' di Roma.

L'area interessata dal piano di zona "CASTELVERDE"

ricade nel foglio 17 SUD,del rilievo aereofotogrammetrico,in scala 1:10.000 che ricopre il territorio comunale edito dal coordinamento dell'U.S.P.R.

Quest'area e' ubicata nel settore orientale della Citta' di Roma,fra le tenute di Lunghezza e di Collatina,a N del 16 km della Prenestina e a S della farzione urbana di Lunghezza e della Autostrada Roma-L'Aquila,confinante con la localita' "Castellaccio".

2 Caratteri fisici generali

E' caratterizzata da una piovosita' media annua rilevata dagli annali del Servizio Idrografico nel decennio 1969-1979,pari a circa 969 mm di pioggia con minimo pluviometrico e termico nel mese di luglio e massimo pluviometrico e termico nei mesi di ottobre-novembre.

I dati sopra riportati sono riferiti alla stazione pluviometrica

di Settecamini posta a quota + 48 m slm.

3 Inquadramento idro-geo-morfologico

Dal punto di vista geologico sono presenti esclusivamente vulcaniti legati alle vicende esplosive del Vulcano Laziale (dei Colli Albani).

I prodotti del Vulcano Laziale sono costituiti prevalentemente da piroclastiti e colate ignimbritiche con subordinate effusioni laviche;gli eventi parossistici sono stati particolarmente intensi fra 0.53 e 0.36 Ma (Ma=Milioni di anni) e si sono conclusi circa 0.20 Ma fa.

Piu' precisamente nell'area affiorano terreni appartenenti al gruppo delle pozzolane romane,con la presenza caratteristica dello strato di tufo litoide,riferibili al Tirreniano e con la seguente successione tipica dall'alto verso il basso:

-Formazione del Tufo di Villa Senni;
-formazione delle Pozzolane superiori (grigie);
-formazione dle Tufo Litoide Lionato;
-formazione delle Pozzolane Intermedie (nere);
-formazione delle Pozzolane Inferiori (rosse).

Secondo le definizioni litostratigrafiche di VENTRIGLIA (1963;1971),il Tufo di Villa Senni appaartiene al Complesso dei Tufi Superiori,mentre le rimanenti formazioni al Complessso dei

Tufi Inferiori.

Le indicazioni delle colorazioni sono peraltro riferite all'aspetto cromatico in affioramento;in profondita',infatti,le colorazioni possono variare e non eseere direttamente indicatrici della formazione di appartenenza.Inoltre,possono verificarsi problemi nell'individuare lo strato di tufo litoitde in quanto quest'ultimo puo' presentarsi in facies alterate e/o poco coerenti,tale da confondersi con le sottostanti o sovrastanti pozzolane;similmente le pozzolane,in genere incoerenti,possono essree dotate di particolare pseudocoesione e/o cementazione dterminando la possibilita' di confusione con il tufo lapideo lionato.

Attualmente l'area appare costituita da una morfologia quasi pianeggiante,con differenze di quota minime,fra i 50 e i 55 mslm.

Nel margine ortientale dell'area indicata dall'U.S.P.R. (di forma pressocche' trapezoidale),nonche' nella parte centrale della medesima sono presenti due incisioni idrografiche,tributarie del fiume Aniene.

Da un punto di vista idrogeologico i terreni essenzialmente pozzolanici sono tendenzialmente permeabili per porosita',mentre i tufi cineritici sono caratterizzati da permeabilita' piu' contenute e realizzano nel contempo condizioni di supporto delle falde.I tufi lapidei presentano,di solito,fratturazioni piuttosto diffuse,con valori medio-alti di permeabilita' secondaria:le discontinuita' sono,infatti,in genere riempite di materiali di alterazione prevalentemente scoriaceo-granulari.

Le acque che si infiltrano nel terreno alimentano una potente falda idrica sostenuta dalle argille di base,il cui livello e' influenzato in modo determinante dal livelle delle acque dell'Aniene.

4 Caratteri geologici

Sulla base di sondaggi e prospezioni effettuate in zone limitrofe,nonche' dei dati di letteratura ,si presenta la successione stratigrafico-formazionele locale.

-Terreni superficiali rimaneggiati e riporti:sono terreni pedogenizzati,di spessore variabile,in genere tra 1 e 2 metri.

Tali coltri sono costituite da materiali tufacei alterati,prevelentemente di origine pozzolanica con granulometria irregolare e variabile.

A)FORMAZIONE DELLE POZZOLANE SUPERIORI

-Pozzolane grigiastre

Trattasi di piroclastiti,scoriacee,con elementi medio-grossolani e sparsi elementi lavici.

Sono rappresentative della Formazione delle Pozzolane Superiori o Pozzolanelle,tipicamente scoriacee e a composizione vesuvitica-leucititica.

-Tufi terrosi rossastri a grana medio-fine-

Piroclastite a granulometria sabbio-limosa.localmente argillificato e con piccole scorie pomicee;tale litotipo rappresenta uno dei tipici tufi intrecalati fra le formazioni pozzolanacee.

Complessivamente molto addensato e/o consistente,con rari orizzonti pozzolanacei.

-Tufi terrosi marroni a grana medio-grossolane

Trattasi di un tufo terroso,piuttosto poroso,con abbondanti elementi millimetrici e centimetrici di scorie e lave,in una matrice cineritica poco diffusa.In genere,appare incoerente e solo localmente dotato di pseudocoesione.

Tale orizzonte e' uno dei tipici tufi terrosi intercalati agli strati pozzolanici della succssione tipica del Vulcano Laziale.

B)FORMAZIONE DEL TUFO LAPIDEO LIONATO

Sottostante alle formazioni pozzolanacee e/o di tufi terrosi sopra descritte,e' presente il tufo lapideo marrone,caratterizzato al tetto dalla presenza di facies poco coerenti o decisamente incoerenti con variazioni eteropiche.

Tale variazione di consistenza andra' attentamente determinata in fase di effettuazione dei sondaggi geognostici,per i successivi fini applicativi.

Di seguito,si forniscono,a titolo indicativo,deu possibili facies.

__Facies_pozzolanica,incoerente

Trattasi di pozzolane scoriacee marroni,tendenzialmente sciolte,con frequenti orizzonti pseudocementati e/o . saldati e/o con caratteristiche semilapidee.Sono diffusi elementi lapidei lavici di dimensioni centimetriche.

_Tufo_lapideo_marrone

E' costituito da frammenti lavici e pomicei scuri immersi in una matrice cineritica marrone.

La consistenza varia da lapidea a semilapidea ed è presente una diffusa fratturazione,variamente ditribuita in profondita' anche in funzione della rigidità' dell'ammasso;sono pertuttavia presenti locali orizzonti alterati,soprattutto al tetto della formazione.

Al di sotto ed intercalate a questi litotipi,si possono rinvenire coltri laviche, rappresentate da rocce tenacissime,di ridotto spessore,e di elevatissime resistenze meccaniche,anch'esse prodotte dall'attività' parossistica del Vulcano Laziale.

In corrispondenza degli impluvi e della rete idrografica ,sono rinvenibili spessori di prodotti eluviali limo sabbiosi,di origine prevalentemente piroclastica,trascinati in basso ed elaborati,dalla rtee idrografica secondaria locale,nonche'

alluvioni recenti ed attuali limose ed argillose,con intercalati residui organici di natura vegetale.

Trattasi di tufiti sabbiose e di lapilli fluitati con abbondante leucite alterata e lenti di diatomeifere,prodotti dal dilavamento dei tufi,nonche'dalle alluvioni degli affluenti dell'Aniene.

5 Considerazioni geotecniche

La caratterizzazione geotecnica dei materiali piroclatici presenta sovente problemi di scelta di parametri rappresentativi del comportamento in sito:cio' perche',oltre agli usuali problemi di scala fra il provino e l'ammasso terroso,nei tufi sono spesso presenti situazioni di pseudocementazione e/o argillificazione caratterizzati da estrema varabilita' spaziale.

Pertanto,l'estrapolazione all'ammasso di alcuni risultati riscontrati a livello di provino va fatta sempre con estrema cautela.

Stesso discorso vale per le prove in situ,le cui formule intrepretative disponibili in letteratura sono basate su estrapolazioni sperimentale a carattere regionale e mal si adattano a terreni vulcanici.

Inoltre,a differenza dei depositi sedimentari marini e continentali nelle prove di taglio si riscontrano spesso elevati valori di coesione in concomitanza ad elevati valori di angolo di attrito,che porterebbero a sopravvalutare le tensioni

sopportabili dai terreni in questione.

Per superare tali indeterminatezze,la descrizione delle caratteristiche fisico--meccaniche viene svolta semplificando la successione stratigrafica precendetemente analizzata e rappresentando i litotipi in funzione del loro comportamento geomeccanico prevalente.

Vale a dire che le varie piroclastiti verranno accorpate in relazione del prevalere (statisticamente) di una resistenza al taglio tendenzialmente frizionale o tendenzialmente coesiva.

Va tenuto presente che questi due modelli,tra l'altro usuali in meccanica delle terre,hanno lo scopo di addivenire ad una schematizzazione che sara' comunque cautelativa:infatti,anche i tufi piu' argillificati contengono sovente minute scorie e lapilli che partecipano alla resistenza al taglio globale;nel contempo anche i tufi granulari e scoriacei sono spesso caratterizzati da frazioni fini e/o fenomeni di pseudocementazione.

La parametrizzazione fisico meccanica dei litotipi verra' effettuata in sede di interpretazione dei risultati delle indagini geognostiche,in funzione delle tipologie fondazionali previste dai progettisti.

8 Considerazioni conclusive

Rinviando qualsiasi considerazione di carattere geotecnico ed applicativo alle indagini geognostiche, in questa sede, si puo' ritenere che, in via qualitativa, l'area destinata al piano di zona e' costituita da terreni aventi globalmente discrete caratteristiche meccaniche, con le seguenti riserve da accertare con le indagini medesime.

-Determinazione della coltre dei materiali di riporto e/ pedogenizzati, derivanti dal disfacimento e dal rimaneggiamento delle piroclatiti. Tale strato, di cui andra' determinato lo spessore e l'andamento, presenta parametri meccanici men che scadenti e potra' causare in sede progettuale ed esecutiva gravi problemi se non attentamente studiato.

-Dettagliato esame stratigrafico delle singole formazioni ai fini dell'individuazione di livelli locali molto alterati ed argillificati, caratterizzati da compressibilita' elevata.

Sara', pertanto, necessario verificare puntualmente il grado di alterazione di questi materiali e le relative caratteristiche meccaniche con particolare riferimento ai parametri edometrici.

Cio' si dovra' tradurre in un ampio e approfondito studio degli aspetti deformazionali, sia in fase di parametrizzazione, sia in fase di scelta delle tipologie fondazionali, al fine di prevedere cedimenti assoluti e differenziali delle strutture.

-Studio accurato dei sedimenti derivanti dal disfacimento di

materiale piroclastico e dalla sedimentazione della rete idrografica locale.

Tale aspetto risulta di particolare importanza, stante, come gia' accennato, la forma del piano di zona in relazione alla situazione morfologica locale, che appare in elevazione nella parte sommitale e in depressione nella zona marginale. Al riguardo, date le probabili scadenti caratteristiche meccaniche dei sedimenti alluvionali e piroclastici nelle zone piu' depresse, si potrebbero incontrare valori di portanza e di deformabilita' dei litotipi incompatibili con quanto necessita al fine di assicurare comportamenti statici uniformi, nelle fondazioni degli edifici in programma.

-Individuazione dei livelli di colate laviche, in relazione alle modalita' esecutive di scavi e sbancamenti ed ai conseguenti oneri.

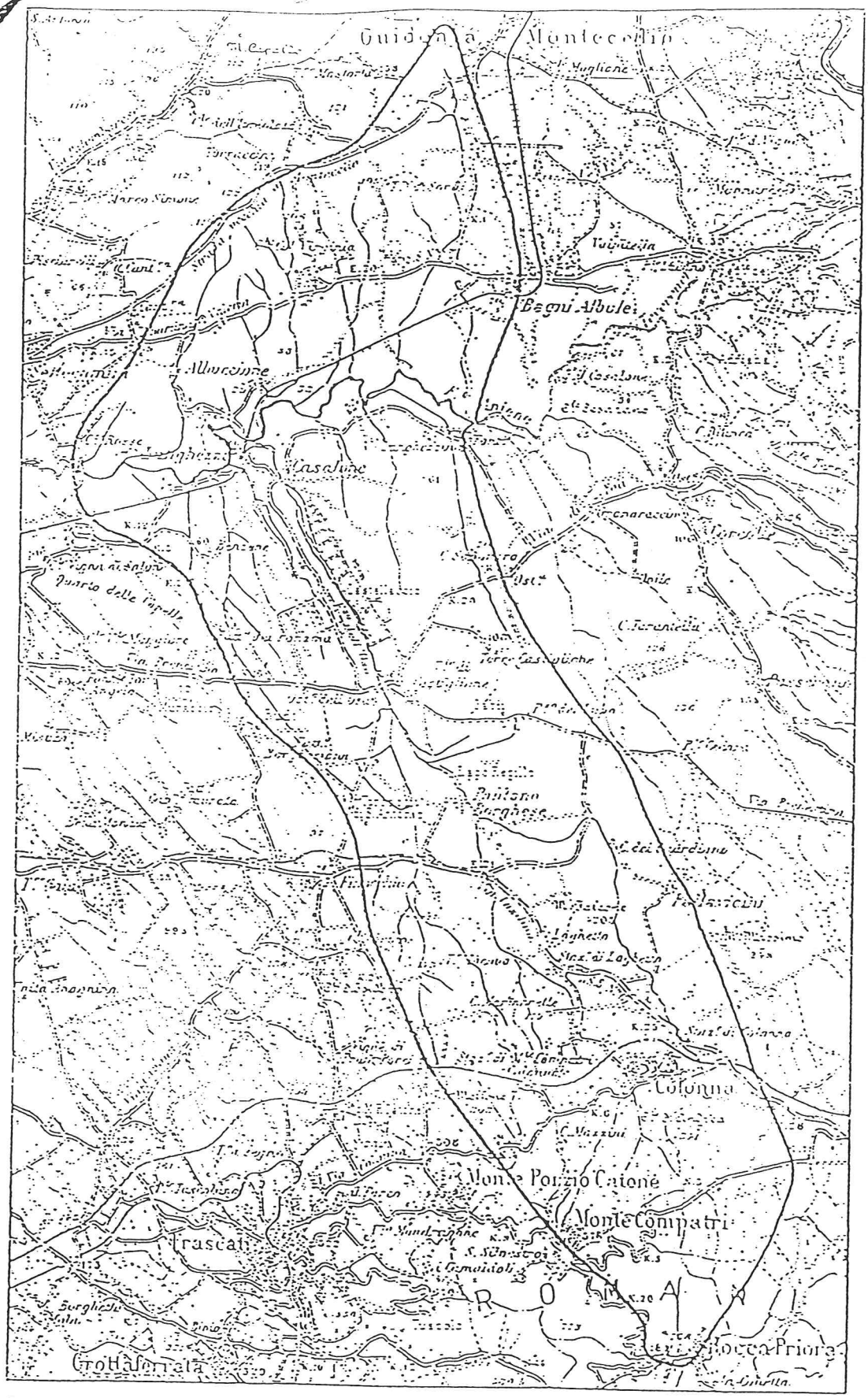
-Determinazione, sia con metodi indiretti geofisici sia con metodi diretti geognostici, della eventuale presenza di cavita' e/o ambienti ipogei, la cui "mappatura" dovra' essere preliminare a qualsiasi indicazione progettuale ed urbanistica.

DIRIGENTE

09 GIU. 1993

2265

S. P. Q. R.
COMUNE DI ROMA
ALBO PRETORIO
PUBBLICAZIONE ALL'ALBO PRETORIO
dal 14 FEB. 2001
al 23 FEB. 2001
IL MESSO COMUNALE
Operatore professionale
Notifiche e tributi
FICENO CLAUDIO



Scala 1:100.000

Fig. 4.19 - 11° Sottobacino del fiume Aniene: dalla confluenza con il fosso Passerano alla confluenza con il fosso di Ponte di Nona (Bacino N. 53.11)