

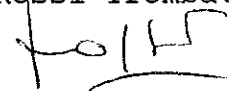
COMUNE DI CATANIA

**"POZZI ESISTENTI IN CONTRADA
JUNGETTO "**

Oggetto: Caratteristiche litologiche dei terreni e
rappresentazione delle opere.

Il Geologo

DR. Bruno Rossi Trombatore



NS. RIF.21591/BRT

RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA

1.0 - PREMESSE

Le seguenti brevi note esplicative sono state redatte allo scopo di evidenziare i principali caratteri geomorfologici, litologici, nonché idrologici del comprensorio in esame, nel cui ambito risultano ubicate le numerose opere di captazione, ricadenti, comunque, in un unico "bacino".-

Le argomentazioni in oggetto indicano sinteticamente le caratteristiche delle singole opere esistenti e/o gravitanti all'intorno del Fondo stesso.-

Il complesso degli accertamenti è stato condotto in ottemperanza al recente Decreto Ministeriale dell'11 Marzo 1988, Sezione L, ed N "Emungimenti da Falde Idriche" concernente: "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 ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n° 127 dell'1 Giugno 1988.

L'area di interesse risulta cartograficamente rappresentata nella porzione Centro-Meridionale della Tavoletta, in scala 1:25.000, "Catania Sud" (III - N.W.) del Foglio 270 della Carta d'Italia edita dall'Istituto Geografico Militare.

2.0 - CARATTERI GEOMORFOLOGICI

L'area in argomento è morfologicamente integrata nella fascia più settentrionale di una ampia pianura alluvionale indicata con il toponimo di "Piana di Catania".

La vasta pianura è delimitata a Nord da una zona di pediment che funge da raccordo con il versante Meridionale del "Complesso Vulcanico Etneo".

La quota sul livello del mare dell'area di interesse, sita in località Iungetto, è compresa tra 9 e 12 metri e la sua pendenza risulta estremamente contenuta, presentando andamento pressochè pianeggiante.

L'elemento fisiografico di rilievo è rappresentato dal fiume Simeto, il cui apparato fociale ricade nel settore orientale, a pochi chilometri dal sito in questione.

Il reticolo idrografico di superficie è esclusivamente rappresentato dal fiume Simeto, nonché da canalizzazioni artificiali che esplicano una attiva azione di drenaggio per lo smaltimento degli apporti meteorici, ovvero alla distribuzione delle acque per usi agricoli.

Oltre ai menzionati canali di smaltimento, l'attività antropica si è da tempo esplicata, nell'area, attraverso la realizzazione di numerose stradelle di accesso agli impianti prevalentemente industriali ivi esistenti, di recente realizzazione, e della "Tangenziale di Catania" il cui tracciato si snoda in prossimità dell'ambito di interesse.

Nel contesto geomorfologico in oggetto notevole rilievo assume la vasta pianura alluvionale delimitata a Nord dai rilievi sedimentari detritici delle "Terre Forti" ed a Sud, in destra idraulica del fiume Simeto, dagli "Alti Morfologici", costituiti dai termini carbonatici e vulcanici del Pliocene-Pleistocene.

La genesi della Piana di Catania, in cui ricade l'area di intersse, è connessa, nel suo insieme, al colmamento di un ampio golfo - "Golfo Preetneo" - per effetto di sedimentazione marina e, successivamente, per apporti di natura alluvionale ad opera del fiume Simeto e dei suoi affluenti.

L'apporto di materiali clastici alluvionali è stato estremamente eterogeno a causa dell'ampia variabilità dei terreni che affiorano nel vasto bacino imbrifero sotteso dalla ampia area.

La coltre di sedimenti alluvionali che costituiscono la Piana di Catania, riposa su di un substrato relativo, formato da sedimenti marini di età pleistocenica, rappresentati dalla formazione ("Siciliana") delle argille-marnose grigio-azzurre.

3.0 - LITOLOGIA LOCALE

L'area in argomento come già evidenziato, ricade nell'ambito della "Piana di Catania", in seno ad un'area caratterizzata dalla presenza di sedimenti alluvionali.

La porzione più superficiale della coltre alluvionale presenta una granulometria alquanto varia, con sedimenti granulari da grossolani a fini, dati da alternanze di sabbie, sabbie limose e limi.

L'orizzonte più superficiale (top-soil), potente circa 80 cm., appare visibilmente humificato, essendo soggetto direttamente ai processi fisico-chimici di alterazione.

Subito al di sotto del suolo ad una profondità di circa 2 - 3 metri, giacciono livelli argillosi giallastri (di frequente argillo-limosi) dotati di bassa (o nulla) permeabilità, in parte accresciuta da orizzonti decimetrici di sabbia in matrice limosa.

Lo spessore di tale orizzonte, praticamente impermeabile,

raggiunge 25 - 30 metri di potenza.

Nel complesso i sedimenti alluvionali, sono da attribuire all'azione di trasporto dell'elemento fluviale; sotto l'aspetto tessiturale e compositivo si tratta di apporti detritici estremamente fini e caratterizzati da un valore della permeabilità pari a $K = 10 \text{ elev.} - 5. -$

Al letto di tale "ammasso granulare fine" con argille, limi e subordinate sabbie, ha inizio un "complesso", sempre di natura alluvionale, caratterizzato da granulometria grossolana e rappresentato da sabbie medio-fini, ghiaie ad intervalli discontinui di limitata potenza, con blocchi e ciottoli eterometrici.

Tale ammasso giace direttamente sulla formazione "di base" (impermeabile) ed è sede di circolazione di acqua; quella appunto sfruttata dai pozzi esistenti.-

Gli elementi ed i dati contenuti nel presente paragrafo sono stati ricavati dalla stratigrafia dei vari pozzi insistenti all'interno dell'area e comunque gravitanti nel medesimo "bacino".- Per una organica e completa esemplificazione dei caratteri litostratigrafici dell'area in oggetto è stata ricostruita una sequenza, i cui termini, dall'alto verso il basso, risultano così

indicati:

- Alluvioni attuali e recenti della "Piana di Catania" (Olocene);
- Argille - marnose grigio-azzurre (Pleistocene medio):

3.1 - Alluvioni attuali e recenti della "Piana di Catania" (Olocene)

Sulla base delle considerazioni emerse in precedenza, la potente coltre alluvionale, che ha colmato la depressione morfostrutturale etnea, deriva dal protrarsi dell'azione di sedimentazione del fiume Simeto e dei suoi affluenti.

Il susseguirsi aciclico delle intercalazioni di ciottoli e ghiaie con le sabbie rispecchia le variazioni temporanee ed occasionali del regime di trasporto del corso d'acqua principale.

Tale effetto si traduce, conseguentemente, nella elevata variabilità granulometrica del trasporto solido, e la loro estensione in senso laterale è da imputare alle frequenti divagazioni dell'alveo.

Ciò ha condotto ad una marcata eteropia verticale e laterale di facies dei sedimenti, con andamento sempre lentiforme dei diversi orizzonti che costituiscono l'insieme della coltre alluvionale.

La granulometria dei sedimenti è variabile entro uno spettro di classi estremamente ampio, che va dai blocchi e ciottoli in matrice sabbiosa e limosa, agli orizzonti francamente sabbiosi o limoso-argillosi.

Lo spessore della coltre alluvionale è estremamente variabile: è stata, infatti, accertata da pochi metri a 45 - 75 metri in corrispondenza di un paleoasse, relativo all'antico alveo del corso d'acqua.

3.2 - Argille-marnose grigio-azzurre (Pleistocene medio)

Sotto il profilo litologico si tratta di argille marnose di colore grigio-azzurro al taglio fresco e giallastre, nei livelli più superficiali, per fenomeni di alterazione e parziale rimaneggiamento.

La loro giacitura è, normalmente, sub-orizzontale, anche se sono state localmente osservate immersioni degli strati fino a 15° in direzione Sud Ovest ed in direzione Est.

Lo spessore dell'Unità non è rigorosamente determinato nella ristretta area per la mancanza di accertamenti adeguatamente profondi.

Esse rappresentano l'orizzonte "in posto" impermeabile nonchè, il "letto" dell'acquifero a falda libera.

4.0 - CARATTERI IDROGEOLOGICI

L'area di interesse è integrata, nell'ambito del settore meridionale della fascia pedecollinare di raccordo tra il versante etneo e la vasta pianura indicata con il toponimo di "Piana di Catania".

Le caratteristiche litologiche della zona rispecchiano le

vicende geologiche e geomorfologiche della provincia etnea; in particolare, esse sono connesse ai processi sedimentari del più importante elemento fisiografico, quale è il fiume Simeto.

Da quanto premesso la sequenza è caratterizzata da un "pacco" alluvionale detritico in cui sono intercalati orizzonti a dominante granulare medio-grossolana.

I termini più superficiali sono costituiti, in prevalenza, da limi-argillosi, debolmente sabbiosi, giallo-bruni, la cui permeabilità per porosità è piuttosto bassa e condiziona, in parte, i processi di filtrazione delle acque superficiali.-

I termini granulari sono limitati agli orizzonti subsuperficiali e la loro alimentazione è subordinata nel caso specifico alla filtrazione delle acque di subalveo.-

Gli idroclasti, infatti, presenti in profondità sono contenuti in lenti di spessore variabile ed andamento irregolare, direttamente interessate dai processi di filtrazione delle acque di falda.-

Il sistema idrodinamico "acquifero-fiume" è "unico" ed è quello che, a nostro giudizio, riguarda tutte le opere di captazione

in oggetto.-

In particolare l'alveo del fiume Simeto rappresenta la via preferenziale di deflusso delle acque superficiali ed ipogee.

La zona di alimentazione è limitata alla fascia di pediment delle "Terreforti" che borda a settentrione la zona pianeggiante.

I maggiori apporti, tuttavia, sono imputabili alle direzioni di flusso connesse all'andamento del "paleoalveo" del fiume Simeto, mascherato dai depositi di colmata più recenti.

5.0 - DESCRIZIONE DEI POZZI

L'obiettivo primario perseguito dal piano di indagine era rappresentato dal reperimento di una certa aliquota d'acqua necessaria per l'attività agricola intensiva e per usi industriali.-

In tal senso, ed in piu' fasi, a partire dal 1971, sono state realizzate numerose opere di captazione e di sfruttamento delle risorse idrogeologiche che, aggiunte alle opere precedentemente effettuate dall'E.R.A.S. nel 1969 (pozzo ex Mirone e pozzo E.R.A.S.), hanno consentito il reperimento di un ingente quantitativo d'acqua, in parte gia' utilizzato ed in parte ancora da sfruttare.-

Venivano, quindi, ubicati e realizzati, lungo il margine Nord-Ovest (esterno) della zona esproprianda, i pozzi n° 2, 3 e 4 e, lungo una fascia orientata secondo la direttrice WNW - ESE con andamento sub-parallelo all'attuale alveo del fiume Simeto (ma in corrispondenza di un "paleo-asse"), cinque altri pozzi distanti circa 150 - 200 metri l'uno dall'altro (P.1, P.2, P.3, P.4, e P.5.

I dati che riguardano i pozzi trivellati sono coerenti con gli schemi litostratigrafici riportati in allegato.

La perforazione del pozzo P1 è stata eseguita mediante attrezzatura del tipo Casagrande, con impianto a Rotary a distruzione di nucleo e diametro di perforazione ϕ 12" 1/4 (311 mm.)

I pozzi P4, P5, P1 bis (ex Mirone) e P2, sono stati realizzati mediante attrezzatura a percussione con sonda di diametro = ϕ 15" 3/4 (400 mm.) e 450 mm.- I pozzi E.R.A.S e n° 2, n° 3 e n° 4 con impianto "rotary" a frantumazione del nucleo e con diametro di perforazione di mm. 600.-

I diagrammi delle perforazione risultano riportati in apposito allegato (all.to 2) compiegato in calce alle presenti note.

La colonna di rivestimento dei pozzi è costituita da una canna di lamiera elettrosaldata del diametro ϕ = 250 - 273 mm. (9" 7/8) e spessore di 5.0 mm.-

Gli elementi di filtraggio sono caratterizzati da una finestratura rettangolare obliqua ed a "ponte" con apertura pari 3.0 mm.-

Lo spazio anulare tra la parete del foro e la camicia di rivestimento è stato, in generale, colmato a gravità da pietrisco gradato, atto a formare una adeguata colonna filtrante.

Le ubicazioni dei singoli pozzi realizzati (nelle varie fasi) risultano indicate in una planimetria, in scala 1:4.000, allegata (all.to 1) in calce alle presenti note.-

Per una organica e completa trattazione riportiamo di seguito il quadro completo delle opere esistenti nel comprensorio in esame ed in grado di essere tempestivamente attivate.

POZZO	PROFONDITA'	Q(lt./sec.)	UBICAZIONE
P1 ROTAZIONE	51	25	Dx CANALE
P2 PERCUSSIONE	50	28	" "
P3 "	50	25	" "
P4 "	53.4	27	" "
P5 "	49.0	?	" "
P5* "	45.0	8.0 (da spurgare)	" "
P1 bis			
(ex MIRONE) "	75.0	7.0	Str. C.le "Passo del Fico"
P2* "	50.0	6.0 (da spurgare)	" "
PE* ROTAZIONE	84.0	30	Str. C.le Gàlici
n°2 ROTAZIONE	73.50	10	Jungetto
n°3 ROTAZIONE	72.60	10	Jungetto
n°4 Rotazione	72.50	6.0	Jungetto

*Le prove di portata sono state eseguite con elettro pompe sommerse dell'Aturia md. XN8G3A da Kw 18.5 - CV. 25. - Hm tot. = 64 m.-
Le quantità edotte si riferiscono ad una portata di riferimento stimata dopo prove di pompaggio con gradini crescenti.-

[Handwritten signature]
N. 988

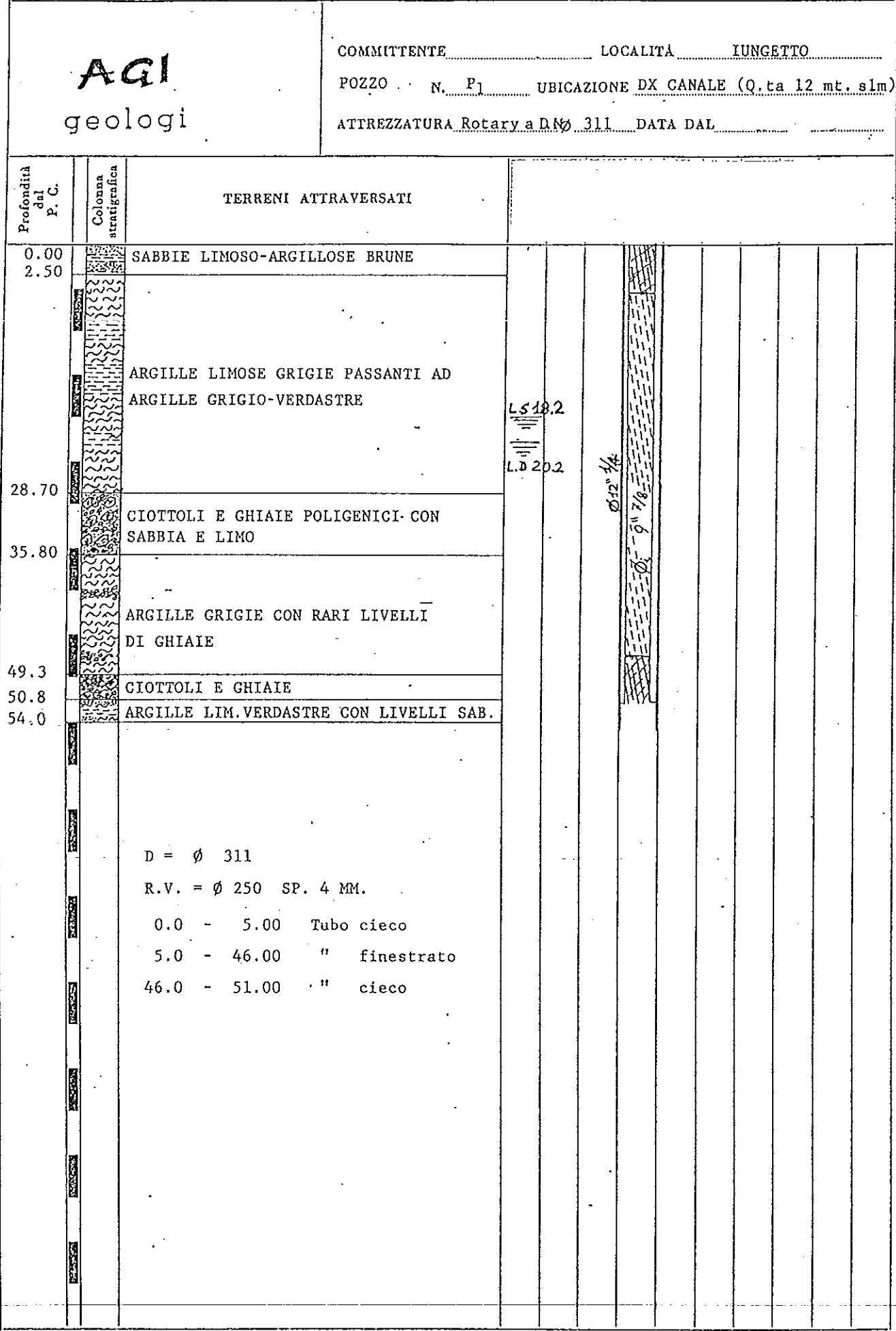


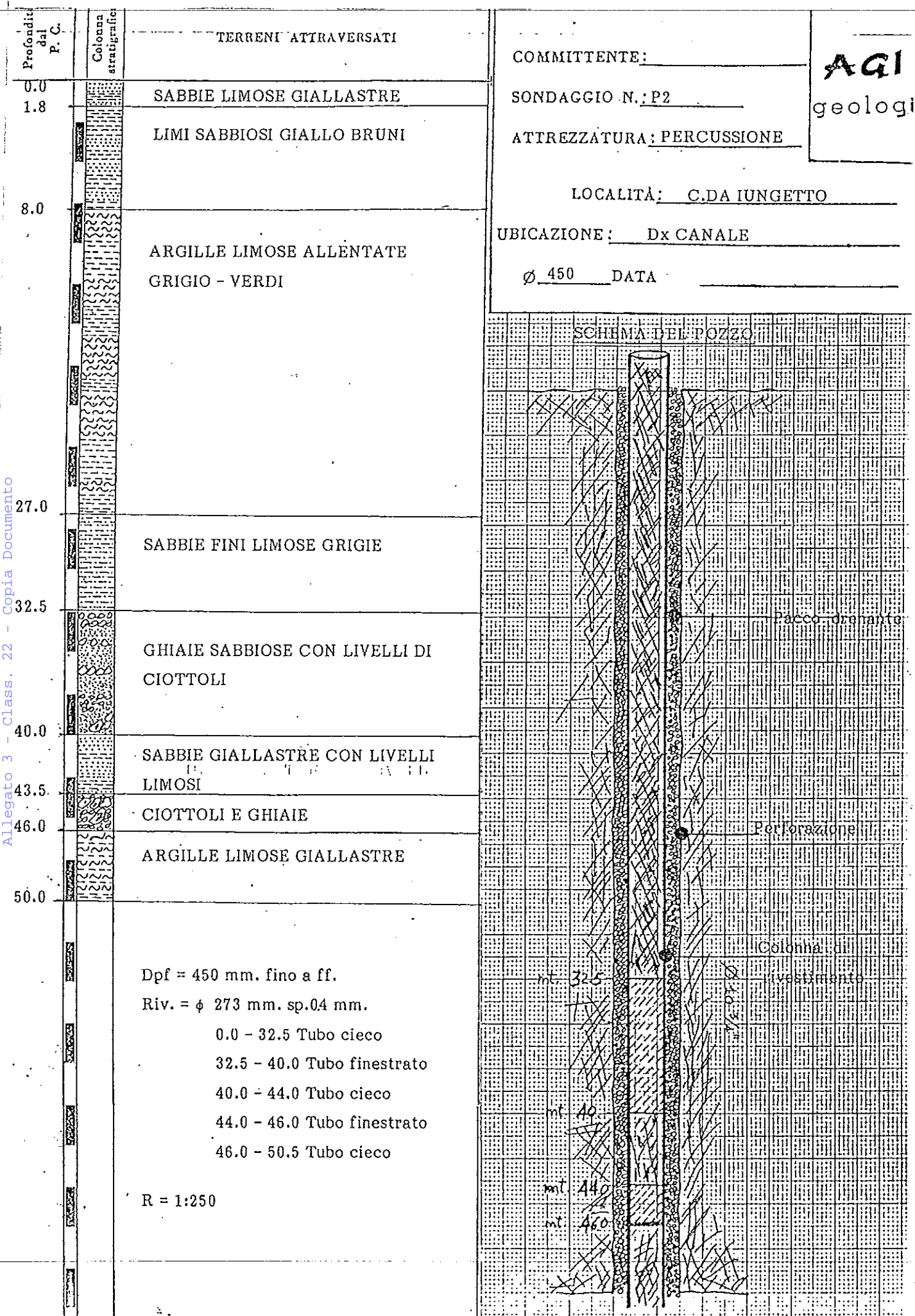
PE^{*}
Partially HT

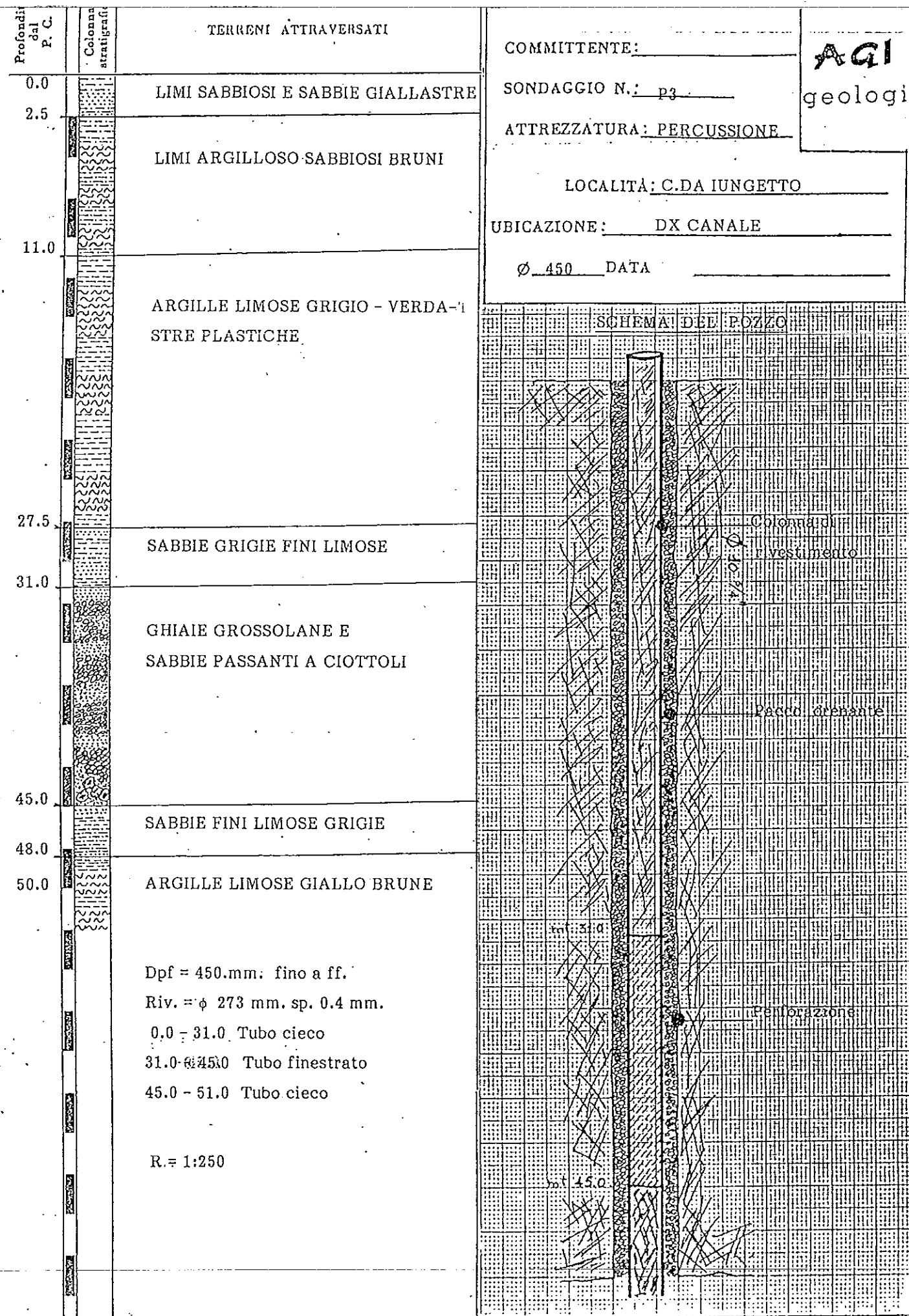
STRATIGRAFIE DEI POZZI

- ALLEGATO 2 -

MERCATI AGRO ALIMENTARI SICILIA
Protocollo Partenza N. 141/2025 del 14-01-2025
Allegato 3 - Class. 22 - Copia Documento







COMMITTENTE..... LOCALITÀ..... IUNGETTO.....
POZZON. P₄..... UBICAZIONE..... DX CANALE (Q.ta 11.5mt.slm)
ATTREZZATURA Rotary a DN_ø 311 DATA DAL.....

Profondità dal P. C.	Colonna stratigrafica	TERRENI ATTRAVERSATI
0.00		ARGILLE LIMOSO-SABBIOSE BRUNASTRE
11.80		ARGILLE LILOSE GRIGIE CON ORIZZONTI SABBIOSI
28.00		COTTOLI E GHIAIE CON SABBIA E LIMO
45.00		ARGILLE CON LIVELLI DI GHIAIE E SABBIE
53.40		
		D _i = Ø 400 FINO A 42.5 DA 42.5 FINO A 53.4 Ø 250 RIV. = Ø 250 SP. 4 MM. 0.0 - 3.4 Tubo cieco 3.4 - 48.4 " finestrato 48.4 - 53.4 " cieco

RAPP. 1:500

COMMITTENTE

LOCALITA'

C.DA UNCETTO

TIPO DI PERFORAZIONE

PERCUSSIONE

FINALITA' DEL LAVORO

RICERCHE IDRICHE

SONDAGGIO N° P₅

DATA

NOTE

POCA ACQUA A mt. 9,50

RIPERFORAZIONE POZZO P₅

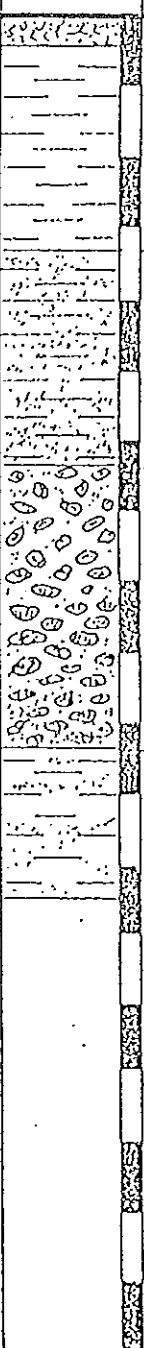
Profond. in progress	Campione indistur	Campione rimane	Permeab.	Fluidi instrato	Scala riferim.	Colonna stratig.	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI
				9,50			mt. 1,20 Terreno agrario
							Argille leggermente sabbiose
							mt. 9,50
							Sabbie ben classate
							mt. 22,00
							Argille grigie con livelli sabbiosi
							mt. 29,00
							Ciottolame
							mt. 41,00
							Argille sabbiose
							mt. 45,00

idroford
E. MILAZZO

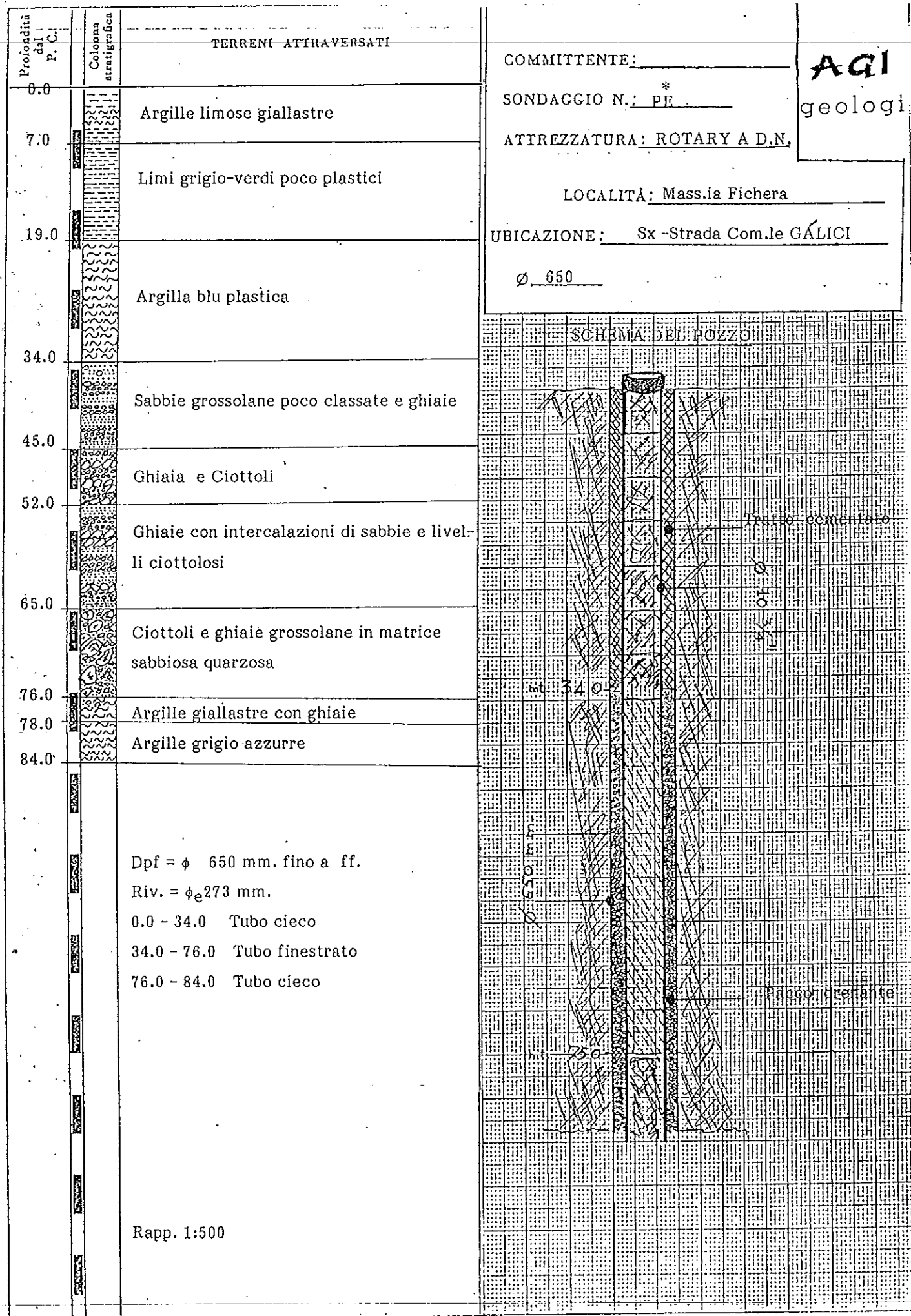
N.B. FUORI SCALA

COMMITTENTE	
LOCALITA'	C.DA UNCETTO
TIPO DI PERFORAZIONE	PERCUSSIONE
FINALITA' DEL LAVORO	RICERCHE IDRICHE
SONDAGGIO N°	P ₂
DATA	
NOTE	FALDA DA mt.29,00

RIPERFORAZIONE POZZO 1bis EX MIRONE

Profond. progress.	Campione indistur.	Campione rimanegg.	Permeab.	Fluidi instrato	Scala riferim.	Colonna stratig.	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI
							
						mt.1,00	Terreno agrario
						mt.12,50	Argille collose di colore bruno
						mt.24,00	Argille sabbiose con piccola presenza di acqua
				29,0		mt.41,00	Ciottolame
						mt.50,00	Argille e sabbie


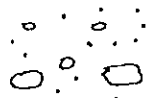

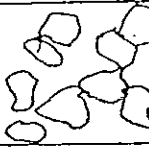
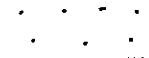

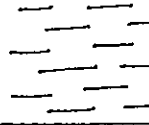

E. MILAZZO



SONDAGGIO 2. C.S.

località *Jungetto*
comune *Catania*
foglio *240 III N.O.*
impianto *Rotary a frantumazione*

quota s.l.m. *13,0*
coord. lat.
long.



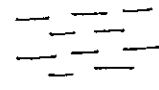
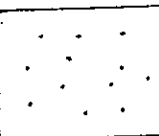

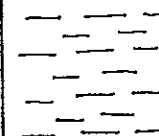
diametro perforazione	tubaggio	colonna litostatigrafica	descrizione litologica	età	profondità dal p.c.	quote parziali	note
<i>φ 600 mm</i>	<i>φ 243 sp. mm 5,0</i>		<i>Argilla gialla</i>	<i>Siciliano</i>	<i>16,40</i>		<i>ultimato nel 1971</i>
			<i>ghiaia con sabbia e ciottoli</i>		<i>26,40</i>		
			<i>Sabbia</i>		<i>26,40</i>		
			<i>Ciottoli</i>		<i>54,00</i>		
			<i>Sabbia fine</i>		<i>60,00</i>		
			<i>Sabbia grossolana</i>		<i>64,56</i>		
			<i>Argilla azzurra</i>		<i>73,50</i>		

Scala 1:500

SONDAGGIO 3 C.S.

località *Jungeto*
comune *Catania*
foglio *270 III NO.*
impianto *rotari a frantumazione*

quota s.l.m. *13.0*
coord. lat.
long.

diametro perforazione	tubaggio	colonna litostreigrafica	descrizione litologica	elis	profondità dal p.c.	quote parziali	note
\varnothing 600 mm	\varnothing 273 s.p. mm 5		Argilla gialla di riporto	1	20,70		ultimato nel 1941
			ghiaia sabbia e ciottoli		36,0		
			Argilla grigia		42,50		
			sabbia grigia		50,50		
			ghiaia sabbia e ciottoli		61,70		
			Argille azzurre		72,60		

scala 1:50

SONDAGGIO 4 c.s.località *Jungetto*

quota s.l.m.

comune *Catania*

coord. lat.

foglio *240 III NO*

long.

impianto *rotary*

diametro perforazione	lubaggio	colonna litosigrafica	descrizione litologica	elà	profondità dal p.c.	quote parziali	note
Ø 600 mm	Ø 273 p.m.m.5		sabbie argillose gialle		4,50		
			Argille gialle		20,70		
			ciottoli - sabbia e ghiaia		33,60		
			Argille		42,50		
			sabbia fine		47,80		
			sabbia e ghiaia		54,50		
			ciottoli e ghiaia		61,70		
			Argille azzurre		72,50		

Scala 1:50