

ALLEGATO 6

Indagini geognostiche estratte dalla banca dati RER

“Banca Dati delle Prove Geognostiche” del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione
Emilia-Romagna (RER)

Estrazione dei dati geologici, geotecnici ed idrogeologici disponibili in un buffer di 350 m per lato alla Linea ferroviaria Bologna-Portomaggiore, in corrispondenza delle due tratte urbane in Bologna denominate:

Tratta 1 San Vitale Rimesse e Tratta 2 Via Larga

Elenco delle indagini geognostiche della banca dati della Regione Emilia Romagna

GISID	SIGLA	QUOTA P_C	PROF_R AGGI	DATA_ESECU	TETTO_ GHIA	TIPO_PROVA	COMUNE	CTR	ATTEND_ UBI	RISERVA TEZ	LINK_PDF	AREA	LEN
36308	221090C205	52,30	1,80	16/09/1993	1,80	prova CPT con punta meccanica	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090C205.pdf	0,000000000	0,000000000
36309	221090C206	50,10	4,60	17/09/1993	4,40	prova CPT con punta meccanica	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090C206.pdf	0,000000000	0,000000000
36889	221090P628	50,30	38,00	22/05/1990	18,00	pozzo per acqua	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P628.pdf	0,000000000	0,000000000
36337	221090C222	50,40	10,70	29/08/1984	10,70	prova CPT con punta meccanica	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090C222.pdf	0,000000000	0,000000000
36338	221090C223	50,80	9,40	29/08/1984	9,00	prova CPT con punta meccanica	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090C223.pdf	0,000000000	0,000000000
36800	221090P437	50,40	20,00	03/08/1993	7,80	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P437.pdf	0,000000000	0,000000000
36801	221090P438	50,70	25,00	10/09/1993	6,60	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P438.pdf	0,000000000	0,000000000
36802	221090P439	50,20	20,00	05/08/1993	6,80	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P439.pdf	0,000000000	0,000000000
36804	221090P441	45,30	20,00	30/07/1993	8,90	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P441.pdf	0,000000000	0,000000000
36807	221090P444	49,50	16,00	20/11/1984	7,80	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P444.pdf	0,000000000	0,000000000
36824	221090P461	53,00	50,00	09/03/1993	7,90	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P461.pdf	0,000000000	0,000000000
36852	221090P485	49,80	45,00	20/12/1998	11,50	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P485.pdf	0,000000000	0,000000000
36861	221090P514	50,80	40,00		7,80	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P514.pdf	0,000000000	0,000000000
36862	221090P601	50,80	65,00	01/01/1963	46,00	pozzo per acqua	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P601.pdf	0,000000000	0,000000000
36863	221090P602	52,20	115,00	01/04/1969	35,70	pozzo per acqua	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P602.pdf	0,000000000	0,000000000
36864	221090P603	51,70	115,00	01/04/1969	35,70	pozzo per acqua	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P603.pdf	0,000000000	0,000000000
36867	221090P606	50,40	223,16	01/05/1970	90,50	pozzo per acqua	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P606.pdf	0,000000000	0,000000000
36868	221090P607	50,90	84,00	01/01/1963	23,00	pozzo per acqua	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P607.pdf	0,000000000	0,000000000
36869	221090P608	50,90	68,00	01/01/1959	34,00	pozzo per acqua	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P608.pdf	0,000000000	0,000000000
36929	221090P670	50,10	130,00		4,40	pozzo per acqua	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P670.pdf	0,000000000	0,000000000
36784	221090P421	53,30	24,00	23/08/1993	4,90	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P421.pdf	0,000000000	0,000000000
36785	221090P422	50,60	35,00	23/08/1993	2,30	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P422.pdf	0,000000000	0,000000000
36786	221090P423	49,90	25,00	29/09/1993	6,60	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P423.pdf	0,000000000	0,000000000
36787	221090P424	51,00	20,00	26/08/1993	2,60	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P424.pdf	0,000000000	0,000000000
36788	221090P425	49,90	20,00	31/08/1993	3,10	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P425.pdf	0,000000000	0,000000000
36789	221090P426	50,50	40,00	25/08/1993	1,30	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P426.pdf	0,000000000	0,000000000
36790	221090P427	50,60	20,00	30/08/1993	4,10	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P427.pdf	0,000000000	0,000000000
36791	221090P428	50,40	25,00	31/08/1993	5,50	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P428.pdf	0,000000000	0,000000000
36792	221090P429	49,60	25,00	02/09/1993	4,60	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P429.pdf	0,000000000	0,000000000
36795	221090P432	50,60	22,00	05/08/1993	1,80	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P432.pdf	0,000000000	0,000000000
36796	221090P433	50,90	20,00	28/07/1993	13,00	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P433.pdf	0,000000000	0,000000000
36797	221090P434	51,70	40,00	29/07/1993	13,15	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P434.pdf	0,000000000	0,000000000
36798	221090P435	50,80	20,00	03/08/1993	7,40	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P435.pdf	0,000000000	0,000000000
36799	221090P436	50,50	20,00	02/08/1993	10,60	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P436.pdf	0,000000000	0,000000000
36442	221090P015A	48,90	9,00	01/04/1985	2,70	sondaggio a distruzione	BOLOGNA	221090	alta	riservato	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P015A.pdf	0,000000000	0,000000000
36443	221090P015B	48,90	9,00	01/04/1985	2,00	sondaggio a distruzione	BOLOGNA	221090	alta	riservato	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P015B.pdf	0,000000000	0,000000000
36444	221090P015C	48,90	9,00	01/04/1985	1,90	sondaggio a distruzione	BOLOGNA	221090	alta	riservato	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P015C.pdf	0,000000000	0,000000000
36445	221090P015D	48,90	7,00	01/04/1985	4,05	sondaggio a distruzione	BOLOGNA	221090	alta	riservato	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P015D.pdf	0,000000000	0,000000000
36683	221090P142	51,50	3,00	01/10/1988	0,40	sondaggio a distruzione	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P142.pdf	0,000000000	0,000000000
36759	221090P402	53,20	30,00	18/05/1992	5,80	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	pubblico	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P402.pdf	0,000000000	0,000000000
62643	221090P4159	52,10	40,00	17/04/2007	5,10	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	riservato	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P4159.pdf	0,000000000	0,000000000
62644	221090P4160	48,70	40,00	24/04/2007	4,90	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	riservato	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P4160.pdf	0,000000000	0,000000000
84797	221090P4013	50,80	17,00	01/01/1900	10,70	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	riservato		0,000000000	0,000000000
84802	221090P4198	51,90	25,00	01/06/1992	8,00	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	riservato	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P4198.pdf	0,000000000	0,000000000
84811	221090P497	51,70	40,00	20/07/2000	8,20	carotaggio continuo	BOLOGNA	221090	alta	riservato	http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/prove_geognostiche/221/221090P497.pdf	0,000000000	0,000000000

d d

221050 C186

tecnosol
SOCIETA' GEOTECNICA ITALIANA

ROMA

PROVA PENETROMETRICA STATICA

N° 25

TIPO

Meccanica
 Elettrica

Committente SOCIETA' AUTOSTRADE S.p.A.

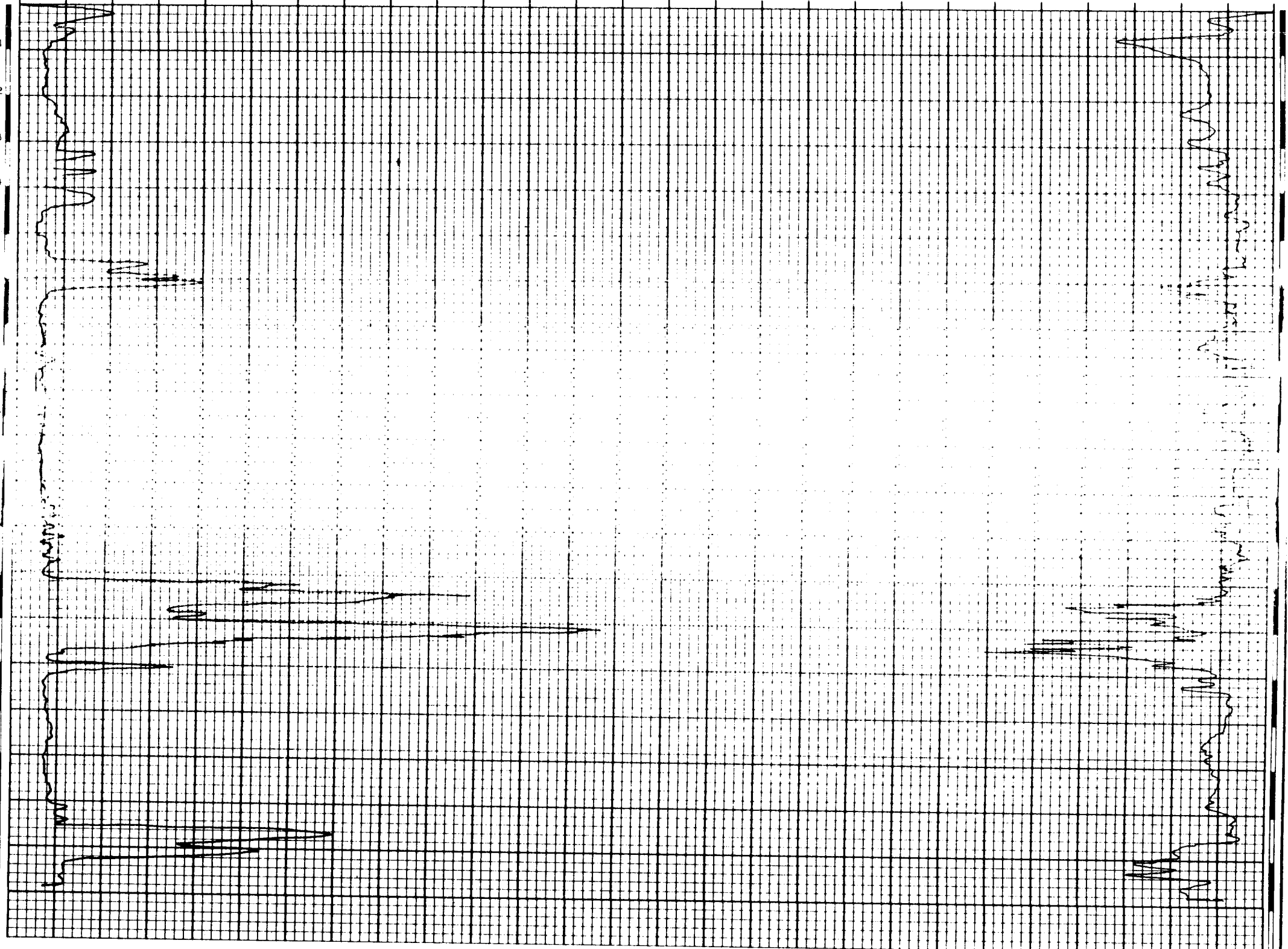
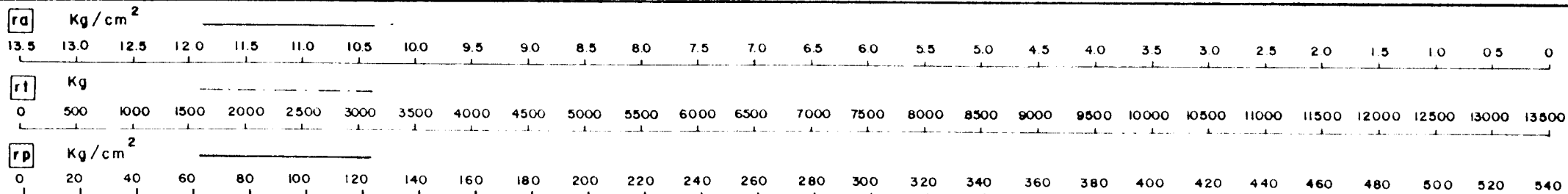
Data 29/8/1984

Quota 50,10

Cantiere TANGENZIALE BOLOGNA

Lavoro INDAGINE GEOGNOSTICA

Rif. Progr. Km. 13+10 NORD - LOTTO 3



Località: **Lido di Porto A**
 Bologna - Via Larga

Committente:
 Società Centro Alimentare Bologna SpA

Profon. parziale (m.)	Profon. progress. (m.)	γ Kg./cm ³	Idrologia	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	P. P. Kg./cm ²	Tor. vani Kg./cm ²
1.00	1.00				Terreno agrario - Limo sabbioso leggermente argilloso.		
1.00	2.00				Sabbia limosa argillosa marrone chiaro con piccole intercalazioni calcaree.		
1.00	3.00			○	↳ - □ Campione indisturbato - Argilla limosa marrone con venature azzurrastre.		
1.00	4.00				Sabbia limosa marrone.		
2.00	6.00			○	↳ - □ Campione indisturbato - Argilla azzurra limosa - buona consistenza.		
1.00	7.00				Limo sabbioso argilloso.		
4.00	11.00			○	↳ - □ Campione indisturbato - Limo sabbioso argilloso azzurro - la matrice argillosa è in proporzioni estremamente variabili.		
0.50	11.50				Argilla azzurra leggermente limosa.		
8.50	20.00				Limo argilloso grigio azzurro.		
5.00	25.00				Sabbia grossa con rari ciottoli.		

○ ↳ - □ campioni indisturbati

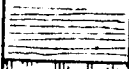


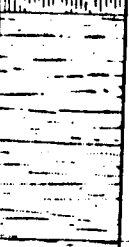
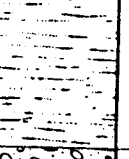
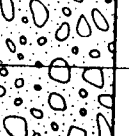
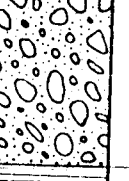

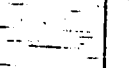


Località:
Bologna - Via Larga

Committente:
Società Centro Alimentare Bologna Spa

Profon. parziali (m.)	Profon. progress. (m.)	γ Kg./cm ³	Idrologia	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	P. P. Kg./cm ³	Tor-vane Kg./cm ³
1.00	1.00				Terreno agrario - argilla compatta marrone.		
2.00	3.00				Limo sabbioso giallo chiaro - scarsissimo matrice argillosa.		
1.00	4.00				← - □ Campione indisturbato - Argilla limosa marrone.		
2.00	6.00				Limo sabbioso azzurro - scarsa matrice argillosa.		
2.00	8.00				← - □ Campione indisturbato Argilla azzurra compatta con intercalazioni di argilla nerastra verso il letto.		
1.00	9.00				Limo sabbioso grigio azzurro.		
1.00	10.00				← - □ Campione indisturbato Argilla limosa sabbiosa.		
1.00	11.00				Argilla azzurra con intercalazioni di argilla brunastra.		
1.00	12.00				Argilla limosa grigia azzurra.		
1.00	13.00				Sabbia limosa grigio azzurra.		
1.00	14.00				Limo argilloso sabbioso grigio azzurro.		
2.00	16.00				Argilla limosa grigio azzurra.		
1.00	17.00				Argilla grigio azzurra con intercalazioni di argilla brunastra.		
3.00	20.00				Ghiaia mista a sabbia, verso la base si nota un aumento del tenore in argilla.		

Località:
 Bologna - Via Larga

Committente:
 Società Centro Alimentare Bologna SpA

Profondità (m.)	Profon. parziali (m.)	Profon. progress. (m.)	γ Kg./cm ³	Idrologia	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	P. P. Kg./cm ³	Tor. Kg./cm ³
	1.00	1.00				Terreno agrario - argilla grigio marrone.		
	1.00	2.00				Argilla sabbiosa gialla.		
	1.00	3.00				Argilla limoso sabbiosa gialla.		
	3.00	6.00				Limo sabbioso leggermente argilloso grigio giallastro.		
	2.00	8.00				Limo sabbioso grigio azzurro (7-8 sabbia più grossa).		
	1.00	9.00				Sabbia con rari ciottoli di varie dimensioni.		
	3.00	12.00				Sabbia con rari ciottoli di varie dimensioni.		
	1.00	13.00				Argilla grigio nerastra buona consistenza.		
	1.00	14.00				Limo argilloso sabbioso grigio azzurro.		
	2.00	16.00				Argilla limoso sabbiosa grigio azzurra.		
	4.00	20.00				Sabbia argilloso limosa con abbondanti ciottoli di varie dimensioni.		

221 DP048D

EDILPALI

Repubblica, 25
BOLOGNA
Tel. 516352

Quota iniziale: m. s. l. m.
Scala lunghezze:
Tipo avanzamento:
Data:

SONDAGGIO N. 1

1 : 50
Trivellazione a secco.
Agosto 1969

(236) A

1110-NF

Quote m. s. l. m.	Profon- parziali (m.)	Profon- progress. (m.)	P. P. Kg/cm ³	Idrologia	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	OSSERVAZIONI
	3.00	3.00				Sabbie argillose giallastre, con alterazioni per ossidi ferrici idratati.	Terreno agrario e di alterazione superficiale.
	4.00	4.00				Limo sabbioso argilloso giallastro.	Terreno praticamente privo di coesione e coerenza ad umidità abbastanza accentuata.
			1.600			Argille grigio cineree con venature limose giallastre, con alterazioni per ossidi ferrici idratati.	Terreno pseudocoerente a bassa coesione. Umidità ridotta. CONSISTENZA: plastico-dura.
			1.700				
	6.00	6.00				Sabbia limoso argillosa giallastra, inizialmente a grana media, quindi a grana fine.	Terreno privo di coesione e coerenza, completamente imbibito.
	9.00	9.00					
			0.300			Limo sabbioso argilloso grigio.	Terreno praticamente privo di coesione e coerenza a forte grado di imbibizione.
			0.400				
	11.00	11.00					
						▶ Zone di forte imbibizione. PORTANZE RILEVATE MEDIANTE PENETROMETRO TIPO "SOILTEST" E QUINDI PURAMENTE INDICATIVE.	Studio di Geologia Tecnica <i>di Verini</i>

Località: Bologna - Via Ceredolo

COMMITTENTE:

Impresa CAMPEGGI - Bologna

EDILPALI

Viale Repubblica, 25
BOLOGNA
Tel. 516352

SONDAGGIO N. 2

Quota iniziale: m. s. l. m.

Scala lunghezze:

Tipo avanzamento:

Data:

1 : 50

Trivellazione a secco.

Agosto 1969

236B

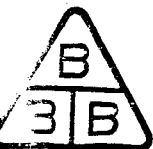
1110-NF

Quote n.s.l.m	Profon- perziedi (m.)	Profon- progress. (m.)	P. P. Kg/cm ²	Idrologia	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	OSSERVAZIONI
	3.00	3.00				Sabbie argillose giallastre, con alterazioni per ossidi ferrici idratati.	Terreno agrario e di alterazione superficiale.
			1.400			Argille grigiastre, con striature limose giallastre. Da 3.00 a 4.00 metri di profondità e da 6.00 a 7.00 incrostazioni calcaree di neoformazione. Da 5.00 a 6.00 metri di profondità, ossidi idratati ferrici. Sostanze torbose bene assimilate sparse nell'insieme.	Terreno pseudocoerente a bassa coesione. Umidità ridotta. CONSISTENZA: plastico-dura.
			1.500				
			1.700				
			1.800				
	4.00	7.00				Sabbie limoso argillose a grana fine.	Terreno privo di coesione e coerenza, totalmente imbibito.
	2.00	9.00					
			0.300				
			0.600			Limo sabbioso argilloso grigio. Aumento della componente argillosa fra 10.00 e 11.00 metri di profondità.	Terreno praticamente privo di coesione e coerenza, a forte grado di imbibizione ma in diminuzione con la profondità.
	2.00	11.00					
						Sabbia a grana fine, molto limosa, argillosa, grigia.	Terreno privo di coesione e coerenza, completamente imbibito.
	1.00	12.00					
						▶ Zone di forte imbibizione? PORTANZE PURAMENTE INDICATIVE.	Studio di Geologia Tecnica <i>A. Vallini</i> <i>J. ...</i>

Località: Bologna - Via Ceredolo

COMMITTENTE:

Impresa CAMPEGGI - Bologna



22

3137

49

SOCIETÀ ANONIMA

BARBIERI BURZI BOLOGNA

CAPITALE L. 400.000.000 VERSATO L. 290.000.000

Uffici: via S. Simone 2, tel. 221.600 - 233.209 - SEDE IN BOLOGNA - Stabilimento: via Larga 2, telefono 341.629

10 AGO. 1963

Sez. CAVO-BON.
[Signature]

Bologna, li 8 agosto 1963

Spett.

UFFICIO SPECIALE DEL GENIO CIVILE PER IL RENO
Via Alessandrini, 8
BOLOGNA

OGGETTO: Domanda in data 26.11.62 per autorizzazione a ricerche di acque sotterranee in Comune di Bologna.

Con riferimento alla Vostra del 3 corr.mese N° 6302 di Prot. Vi comunichiamo le caratteristiche principali del pozzo.

Data di ultimazione: 30 giugno 1963

Profondità raggiunta: ml. 80

Diametro del tubo: mm. 290 - 300

Livello statico: ml. 19 dal piano di campagna

Livello dinamico con emungimento di litri 500 al primo con pompa elettrosommersa ml. 40

Tipo di pompa: elettrosommersa UTA da HP 20

Strati di terreno attraversati: Argilla gialla fino a 30 ml.- da ml. 30 a 35 ghiaia con acqua - da 35 a 60 ml. argilla scura compatta con sabbia - da ml. 60 a 70 argilla gialla con sabbia fine - da 70 a 76 ml. ghiaia con acqua - da 76 a 80 ml. argilla scura plastica.

Ditta costruttrice: Impresa Rabitti Archimede - Bologna, Via dei Poeti, 8

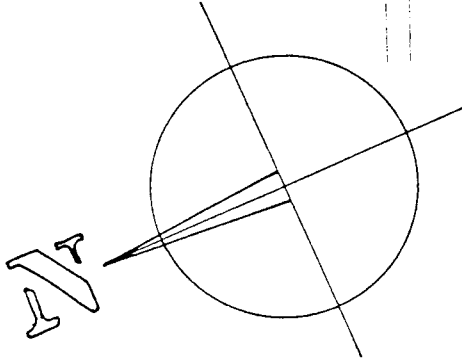
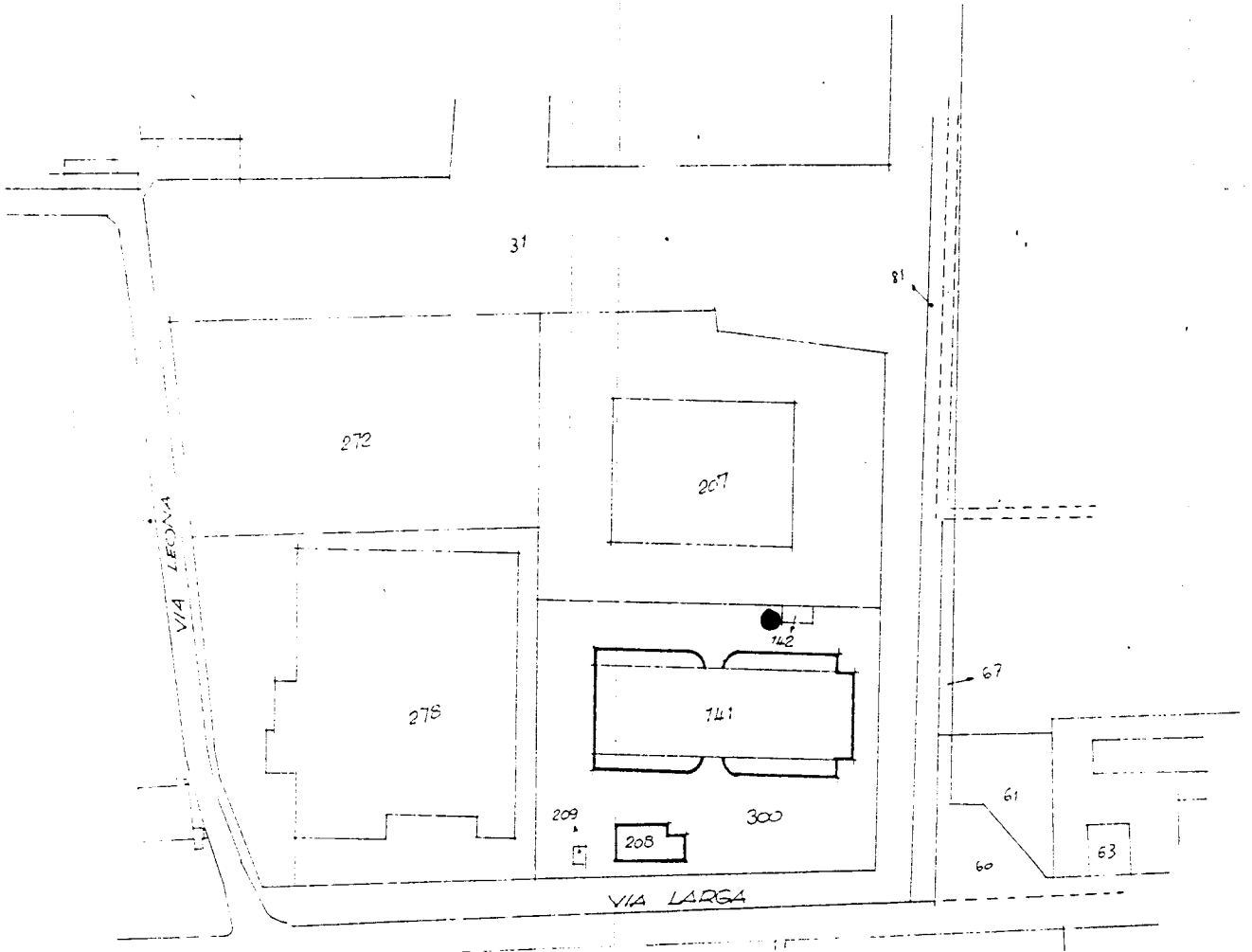
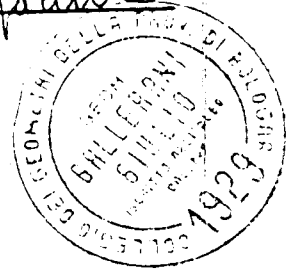
Distinti saluti.

[Signature]

UFF. Spec. Genio Civile per il Reno - Bologna
Prot. N. 10605
10 AGO 1963
Tit. *[Signature]*

L. CONSIGLIERE

[Signature]

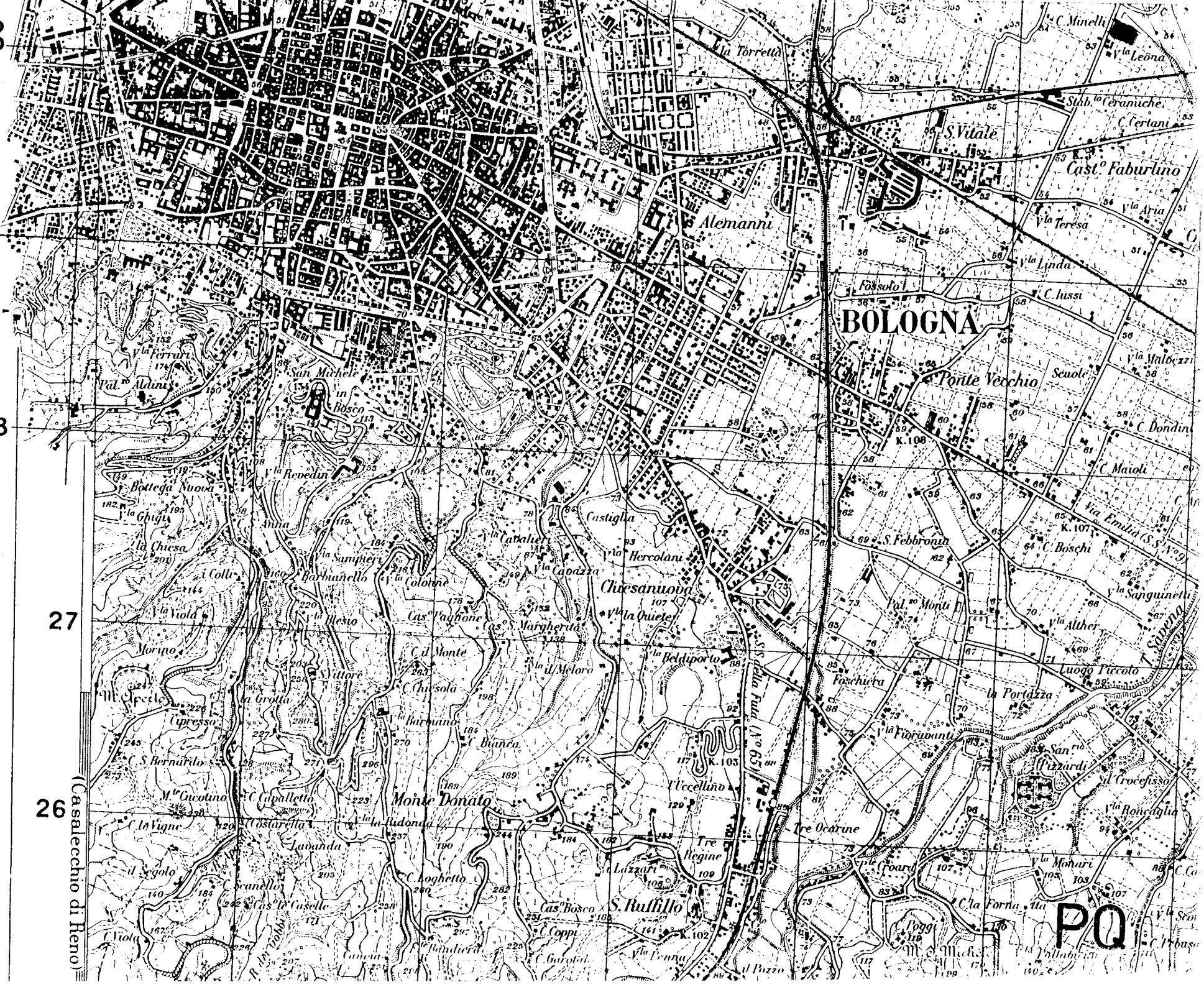


PLANIMETRICA

1 : 20000

F. 174

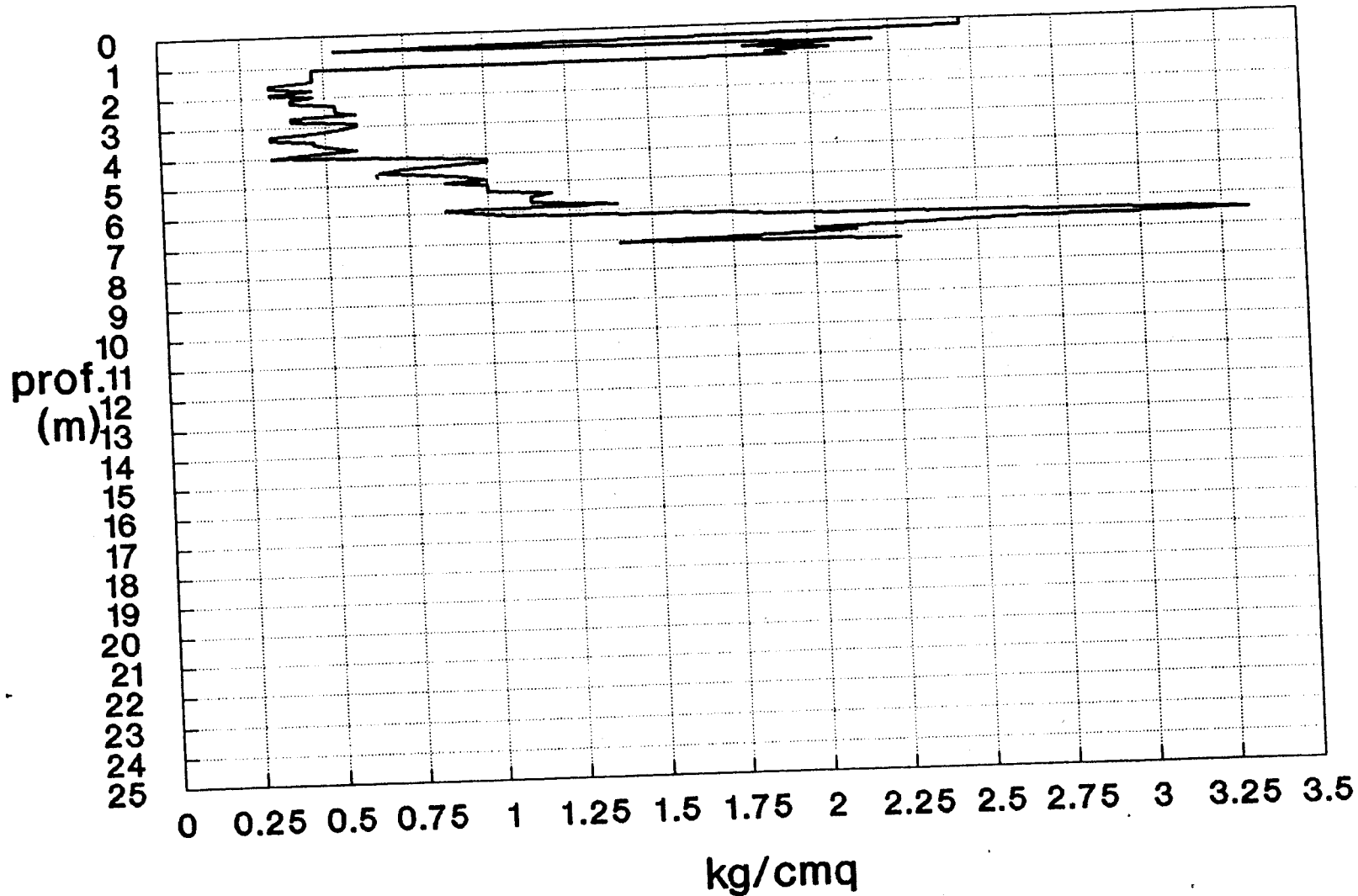
(Casalecchio di Reno)



BOLOGNA

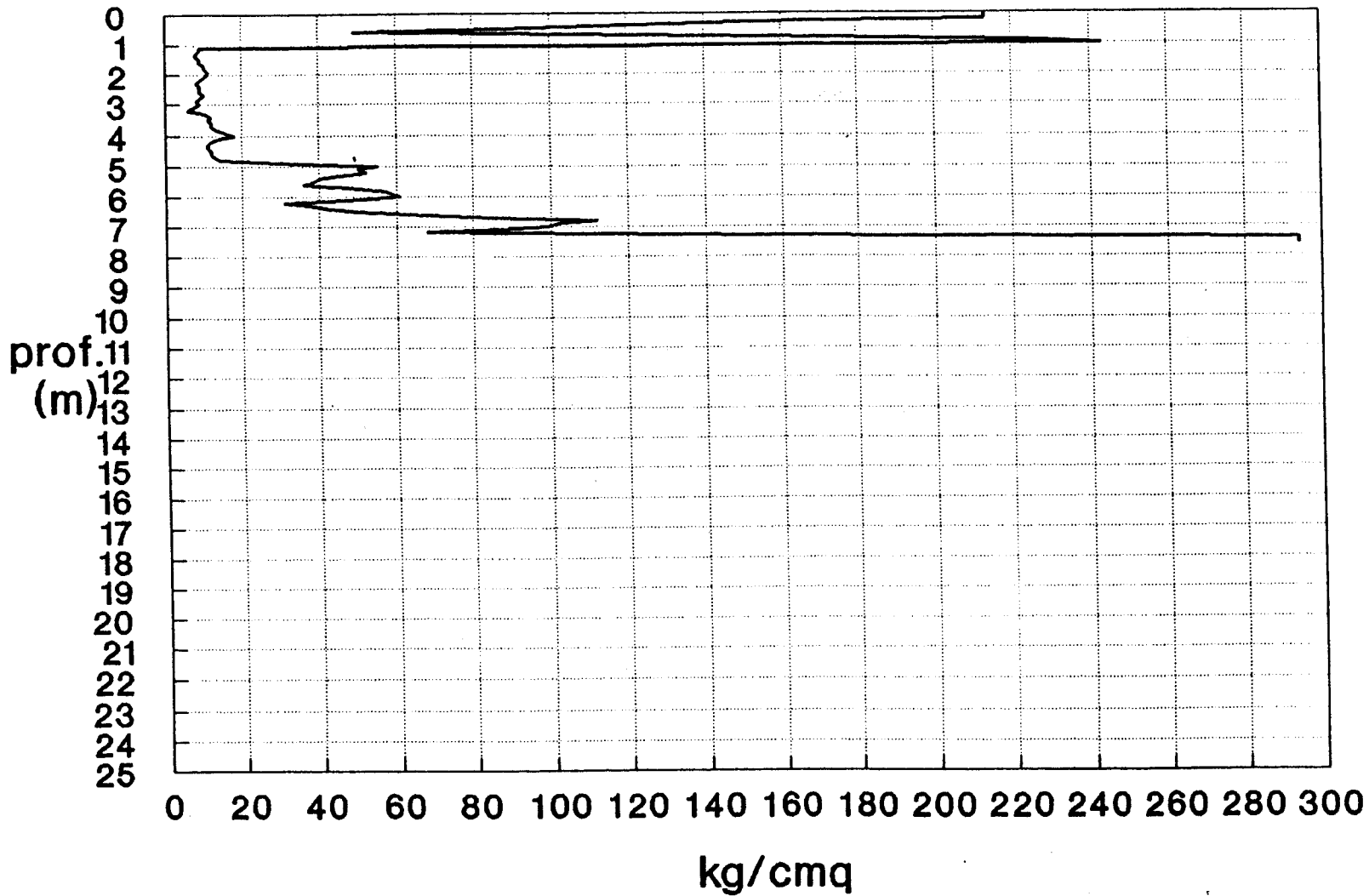
PQ

P 4 : NODO FERROVIARIO DI BOLOGNA
RESISTENZA DI ATTRITO LATERALE LOCALE Fs



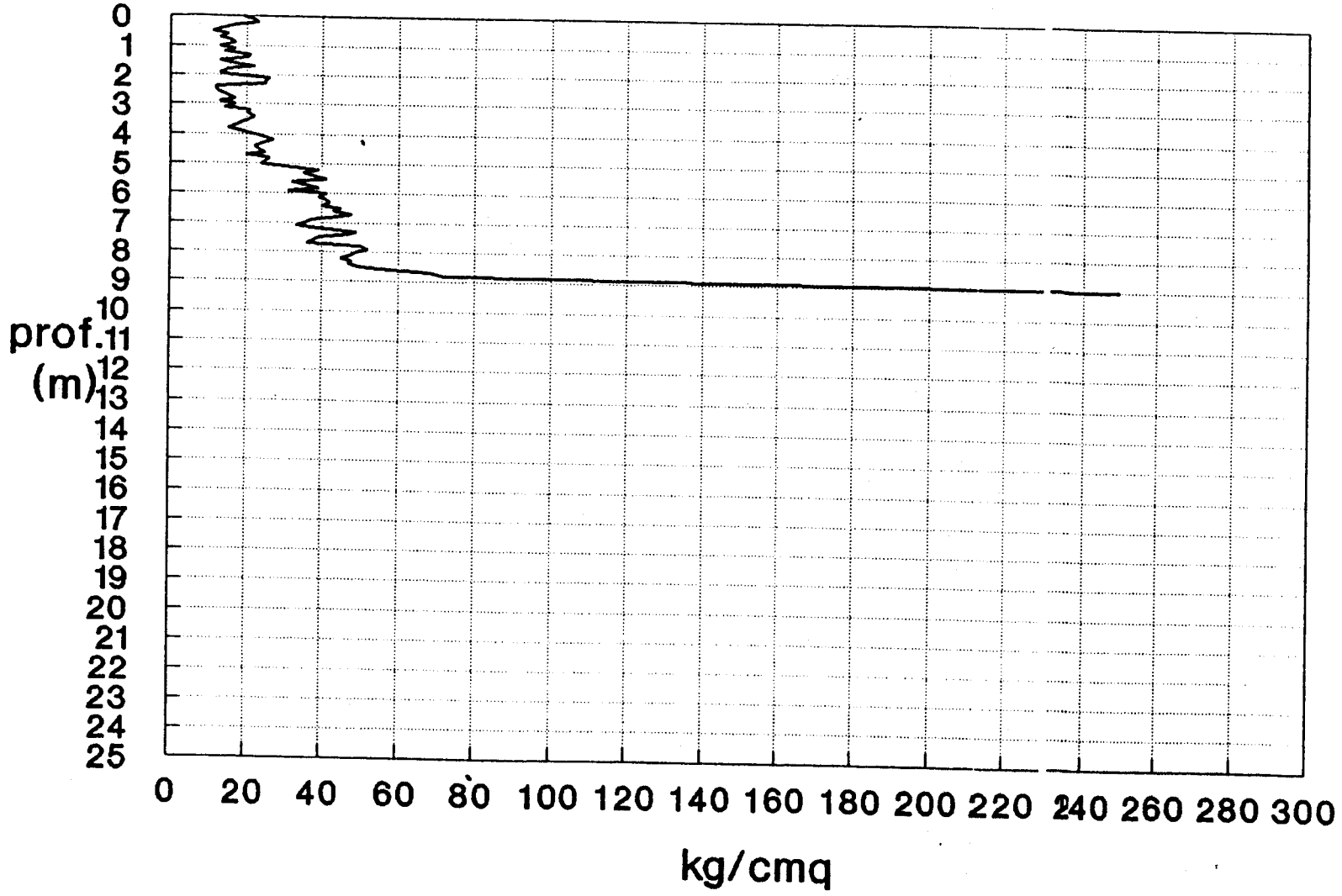
22.1.84
E
118A

P 4 : NODO FERROVIARIO DI BOLOGNA
RESISTENZA ALLA PUNTA Q_c



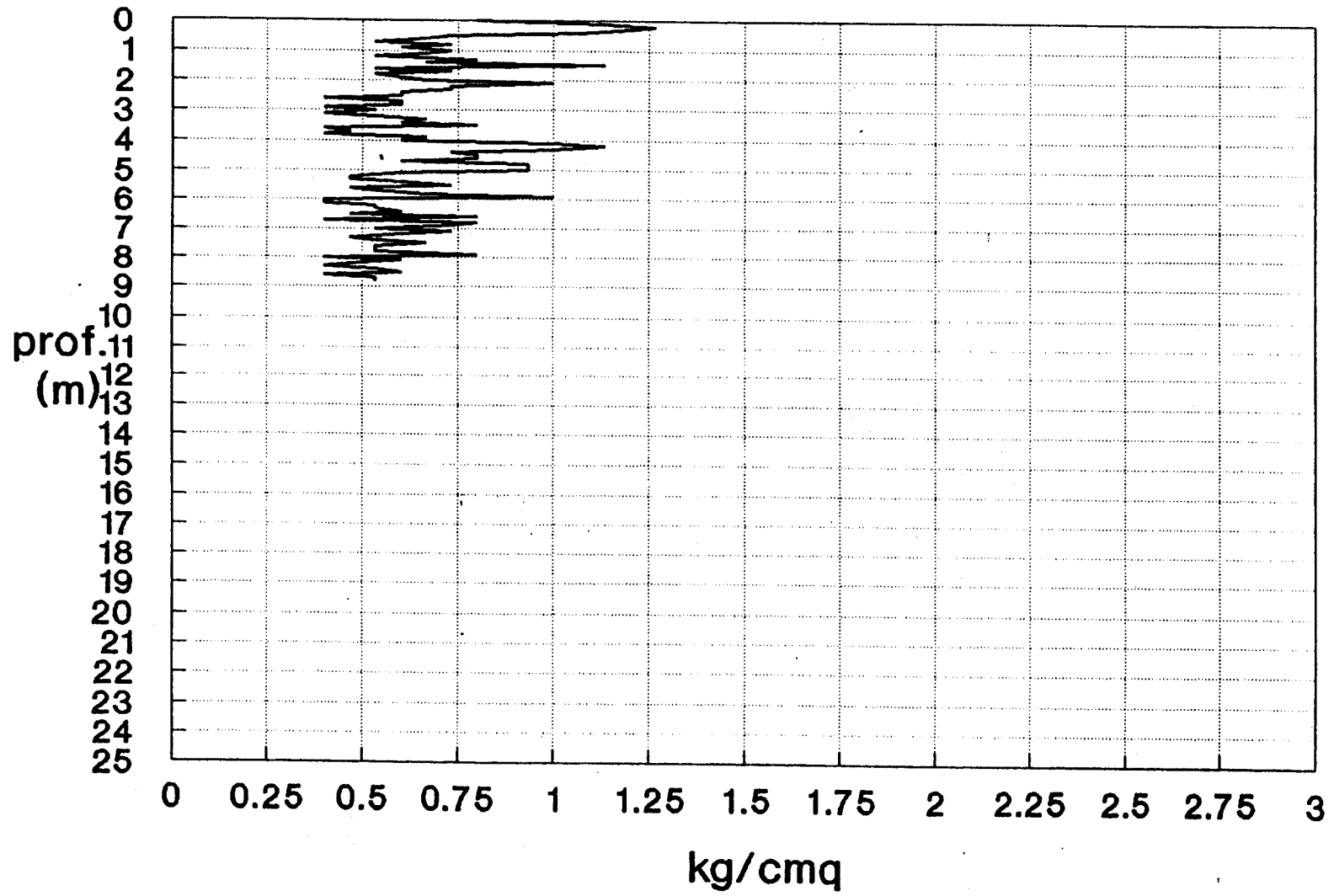
221 i C 118 B

P 5 : NODO FERROVIARIO DI BOLOGNA
RESISTENZA ALLA PUNTA Q_c



221 v edd B

P 5 : NODO FERROVIARIO DI BOLOGNA
RESISTENZA DI ATTRITO LATERALE LOCALE F_s



284 i E 119A

II	NN	N	DDDD		GGGG	EEEE	000			
II	N	N	N	D	D	G	G	E	0	0
II	N	N	N	D	D	G		EEE	0	0
II	N		NN	D	D	G	GGG	E	0	0
II	N		N	DDDD		GGGG		EEEE	000	

S. Giuseppe (FE) - Via Romea, 72/A

Tel.0533/380450

Fax.0533/380075

2210205

DATA.....16/09/93

LOCALITA'.....BOLOGNA

COMMITTENTE.....SUBURBANA EST

NUMERO PROVA..... 34

LIVELLO STATICO FALDA.....

#	PROFOND. (m)	#	RP (Kg/cm ²)	#	RAL (Kg/cm ²)	#	BEGEMANN	#
#	.4	#	41	#	.4	#	GS	#
#	.6	#	126	#	3.733	#	AL	#
#	.8	#	118	#	2.2	#	LS	#
#	1	#	41	#	3.2	#	AM o T	#
#	1.2	#	40	#	3.066	#	AM o T	#
#	1.4	#	37	#	3	#	AM o T	#
#	1.6	#	24	#	1.333	#	A	#
#	1.8	#	350	#	10.733	#	AL	#

II	NN	N	DDDD		GGGG	EEEE	000
II	N	N	D	D	G	E	O O
II	N	NN	D	D	G	EEE	O O
II	N	NN	D	D	G	E	O O
II	N	N	DDDD		GGGG	EEEE	000

S. Giuseppe (FE) - Via Romea, 72/A

Tel.0533/380450

Fax.0533/380075

22/10/2006

DATA.....17/09/93

LOCALITA'.....BOLOGNA

COMMITTENTE.....SUBURBANA EST

NUMERO PROVA..... 36

LIVELLO STATICO FALDA.....

#	PROFOND. (m)	#	RP (Kg/cmq)	#	RAL (Kg/cmq)	#	BEGEMANN	#
#	.4	#	64	#	1	#	SL	#
#	.6	#	27	#	1.666	#	A	#
#	.8	#	9	#	.933	#	AM o T	#
#	1	#	8	#	.6	#	AM o T	#
#	1.2	#	9	#	.333	#	AL	#
#	1.4	#	8	#	.466	#	A	#
#	1.6	#	10	#	.4	#	A	#
#	1.8	#	9	#	.4	#	A	#
#	2	#	13	#	.333	#	LA	#
#	2.2	#	14	#	.466	#	AL	#
#	2.4	#	14	#	.533	#	AL	#
#	2.6	#	15	#	.666	#	A	#
#	2.8	#	15	#	.933	#	A	#
#	3	#	22	#	.866	#	A	#
#	3.2	#	13	#	1.266	#	AM o T	#
#	3.4	#	21	#	.733	#	AL	#
#	3.6	#	18	#	.4	#	LA	#
#	3.8	#	23	#	.533	#	LA	#
#	4	#	14	#	.6	#	A	#

#	PROFOND. (m)	#	RP (Kg/cm ²)	#	RAL (Kg/cm ²)	#	BEGEMANN	#
#	4.2	#	8	#	.933	#	AM O T	#
#	4.4	#	167	#	4.533	#	LA	#
#	4.6	#	228	#	5.866	#	LA	#

II NN N DDDD GGGG EEEEE 000
 II N N N D D G G E 0 0
 II N N N D D G EEE 0 0
 II N NN D D G GGG E 0 0
 II N N DDDD GGGG EEEEE 000

S. Giuseppe (FE) - Via Romea, 72/A

Tel.0533/380450

Fax.0533/380075

221 ic 207

DATA.....17/09/93

LOCALITA'.....BOLOGNA V.ZANOLINI

COMMITTENTE.....SUBURBANA EST

NUMERO PROVA..... 37

LIVELLO STATICO FALDA.....

#	PROFOND. (m)	#	RP (Kg/cm ^q)	#	RAL (Kg/cm ^q)	#	BEGEMANN	#
#	.2	#	82	#	.733	#	GS	#
#	.4	#	38	#	.4	#	GS	#
#	.6	#	13	#	1	#	AM o T	#
#	.8	#	9	#	.666	#	AM o T	#
#	1	#	15	#	.6	#	A	#
#	1.2	#	25	#	.8	#	AL	#
#	1.4	#	31	#	1.2	#	A	#
#	1.6	#	34	#	.866	#	LA	#
#	1.8	#	26	#	.666	#	LA	#
#	2	#	10	#	.8	#	AM o T	#
#	2.2	#	14	#	.6	#	A	#
#	2.4	#	17	#	.866	#	A	#
#	2.6	#	21	#	1.066	#	A	#
#	2.8	#	25	#	1.066	#	A	#
#	3	#	26	#	.8	#	AL	#
#	3.2	#	15	#	.933	#	A	#
#	3.4	#	14	#	.866	#	A	#
#	3.6	#	22	#	1.066	#	A	#
#	3.8	#	20	#	1.533	#	AM o T	#
#	4	#	21	#	1.466	#	AM o T	#

#	PROFOND. (m)	#	RP (Kg/cmq)	#	RAL (Kg/cmq)	#	BEGEMANN	#
#	4.2	#	20	#	1.533	#	AM ○ T	#
#	4.4	#	21	#	1.533	#	AM ○ T	#
#	4.6	#	23	#	1.533	#	AM ○ T	#
#	4.8	#	22	#	1.6	#	AM ○ T	#
#	5	#	23	#	1.466	#	A	#
<hr/>								
#	5.2	#	24	#	1.533	#	A	#
#	5.4	#	27	#	1.466	#	A	#
#	5.6	#	21	#	1.333	#	A	#
#	5.8	#	16	#	1.266	#	AM ○ T	#
#	6	#	11	#	1	#	AM ○ T	#
<hr/>								
#	6.2	#	9	#	.866	#	AM ○ T	#
#	6.4	#	10	#	.533	#	A	#
#	6.6	#	9	#	.533	#	A	#
#	6.8	#	18	#	.533	#	AL	#
#	7	#	22	#	.933	#	A	#
<hr/>								
#	7.2	#	24	#	1.333	#	A	#
#	7.4	#	27	#	1.8	#	AM ○ T	#
#	7.6	#	26	#	1.933	#	AM ○ T	#
#	7.8	#	26	#	1.8	#	AM ○ T	#
#	8	#	26	#	1.8	#	AM ○ T	#
<hr/>								
#	8.2	#	31	#	1.866	#	A	#
#	8.4	#	34	#	2.333	#	AM ○ T	#
#	8.6	#	30	#	1.866	#	A	#
#	8.8	#	28	#	1.733	#	A	#
#	9	#	31	#	1.866	#	A	#
<hr/>								
#	9.2	#	22	#	1.8	#	AM ○ T	#
#	9.4	#	21	#	1.8	#	AM ○ T	#
#	9.6	#	20	#	1.733	#	AM ○ T	#
#	9.8	#	30	#	1.333	#	A	#
#	10	#	37	#	.866	#	LA	#
<hr/>								
#	10.2	#	96	#	4.2	#	A	#
#	10.4	#	241	#	2.933	#	SG	#
#	10.6	#	212	#	4.333	#	LS	#
#	10.8	#	311	#	10.133	#	AL	#

221090

C222

g **tecnosol**
SOCIETA' GEOTECNICA ITALIANA

ROMA

PROVA PENETROMETRICA STATICA

N° 23

TIPO →

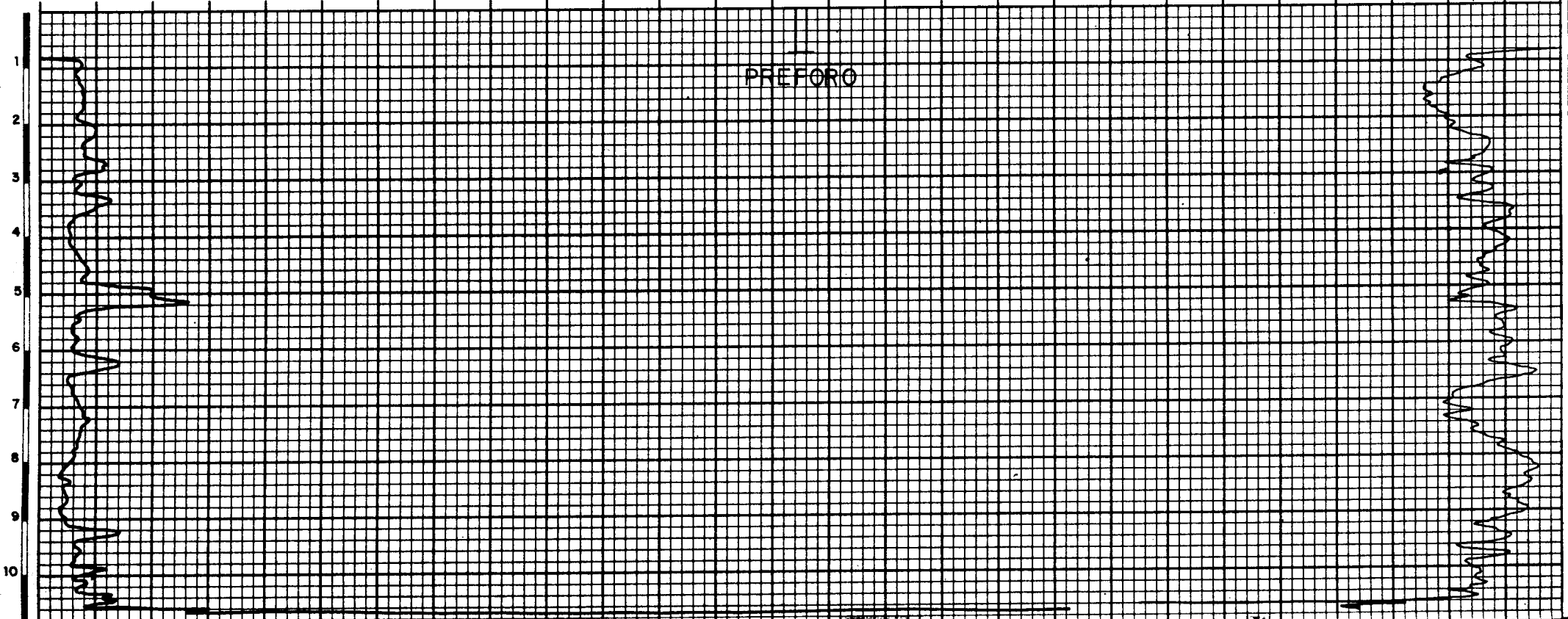
- Meccanica
- Elettrica

Committente SOCIETA' AUTOSTRADE S.p.A. Data 29/8/1984 Quota 51,50
 Cantiere TANGENZIALE BOLOGNA Lavoro INDAGINE GEOGNOSTICA Rif. Progr. Km. 18+660 SUD - LOTTO 3

ra Kg/cm²
 13.5 13.0 12.5 12.0 11.5 11.0 10.5 10.0 9.5 9.0 8.5 8.0 7.5 7.0 6.5 6.0 5.5 5.0 4.5 4.0 3.5 3.0 2.5 2.0 1.5 1.0 0.5 0

rt Kg
 0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000 5500 6000 6500 7000 7500 8000 8500 9000 9500 10000 10500 11000 11500 12000 12500 13000 13500

rp Kg/cm²
 0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 420 440 460 480 500 520 540



Committente SOCIETÀ' INTERTRADE S.P.A.

Data 19/08/1992

Quota 51,30

Cantiere CANDENZIALE BOLOGNA LOTTO 3

Lavoro INDAGINE GEOTECHNICA

ra Kg/cm² _____

221090 C223

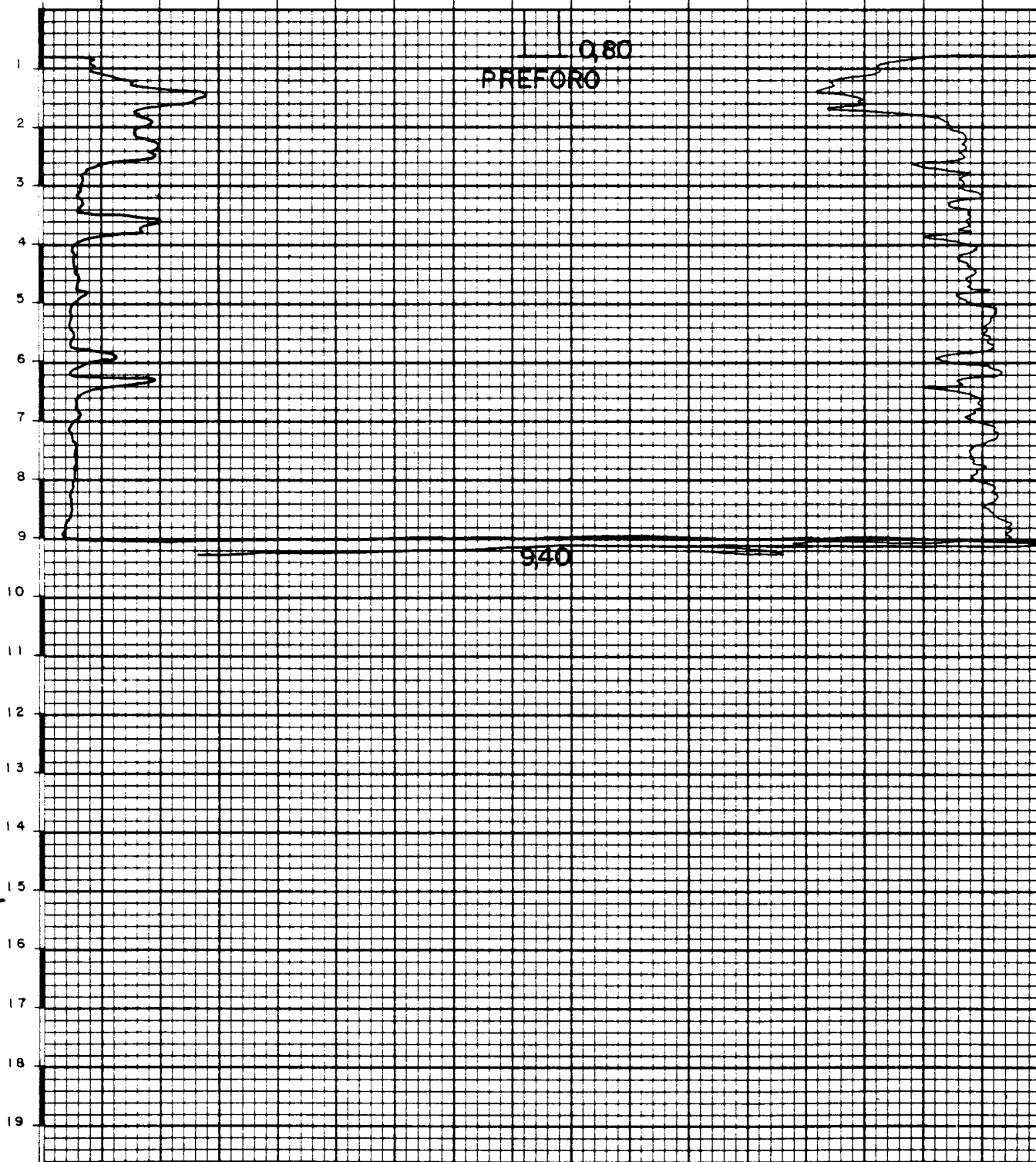
8.5 8.0 7.5 7.0 6.5 6.0 5.5 5.0 4.5 4.0 3.5 3.0 2.5 2.0 1.5 1.0 0.5

rf Kg _____

0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000 5500 6000 6500 7000 7500 8000

rp Kg/cm² _____

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320



Committente SOCIETA' AUTOSTRADE S.P.A.

Data 18/08/1964

Quota 53,30

Cantiere PARENZIALE VALLENA - LOTTO 3

Lavoro INDAGINE GEOTECHNICA

ra Kg/cm² 221090 C224

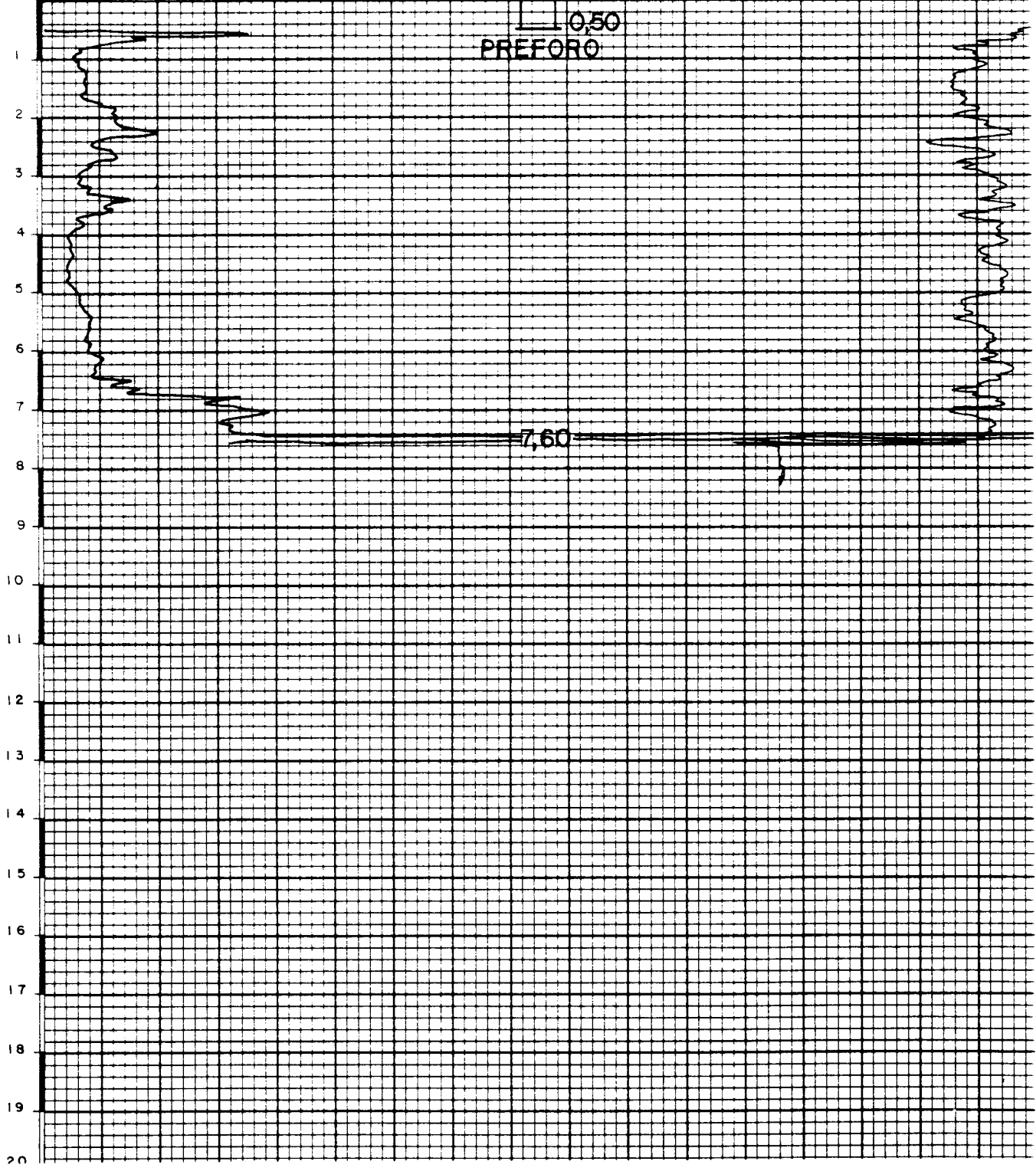
8.5 8.0 7.5 7.0 6.5 6.0 5.5 5.0 4.5 4.0 3.5 3.0 2.5 2.0 1.5 1.0 0.5

rt Kg

0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000 5500 6000 6500 7000 7500 8000

rp Kg/cm²

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320



Committente CONTRATTO AUTOSTRADE S.P.A.

Data 13/08/1984

Quota 53,20

Cantiere AGENZIALE PULIGNA - LOTTO 3

Lavoro INDAGINI GEOLOGICHE

r_a Kg/cm² _____

221090

C225

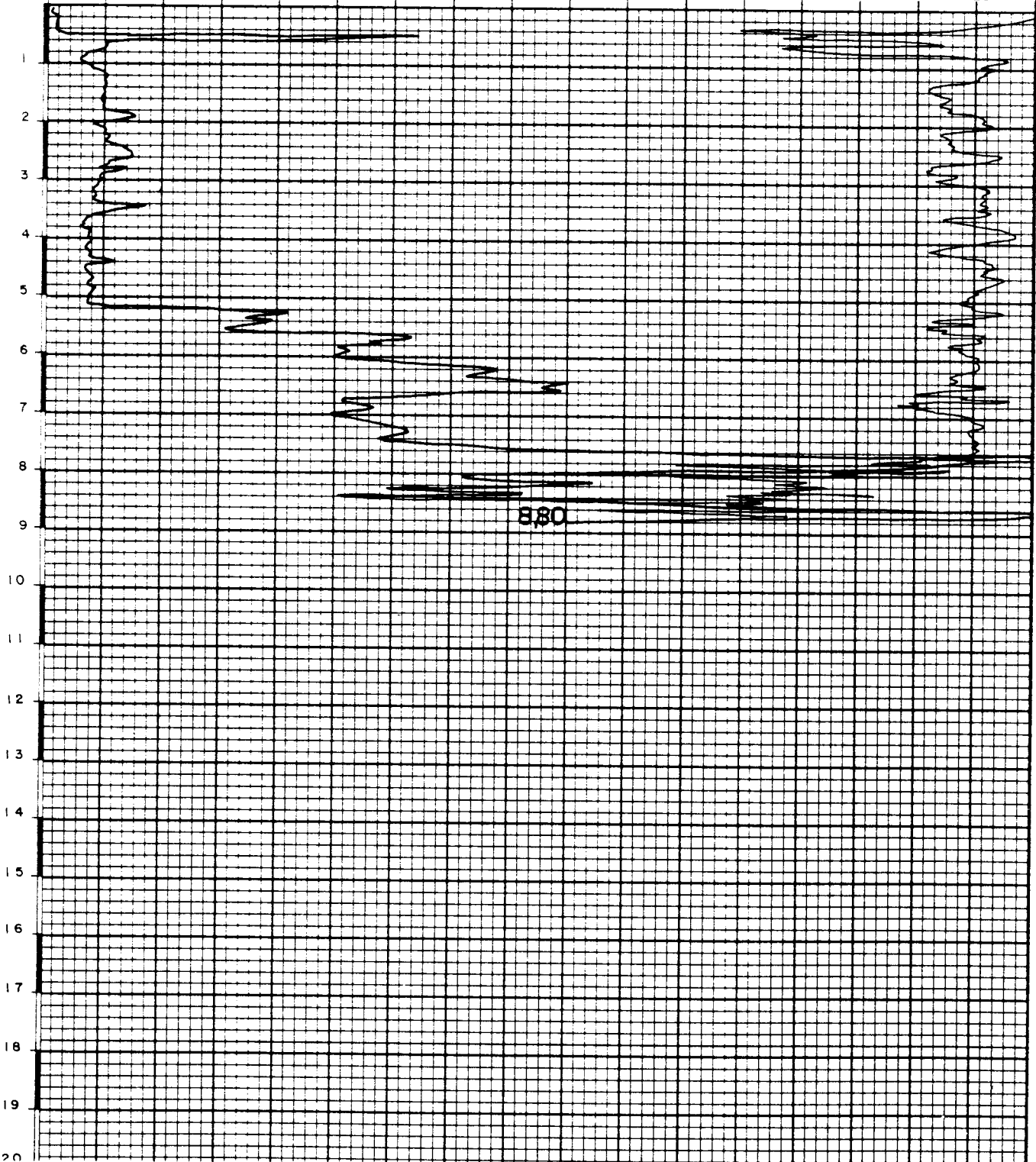
85 80 75 70 65 60 55 50 45 40 35 30 25 20 15 10 05

r_t Kg _____

0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000 5500 6000 6500 7000 7500 8000

r_p Kg/cm² _____

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320



Committente SOCIETA' SUD-STRADA S.p.A. Data 20/08/1964 Quota 53,80

Cantiere TANGENZIALE A ROMA - LOTTO 3 Lavoro INDAGINE GEOFISICHE

ra Kg/cm² 221090 C225

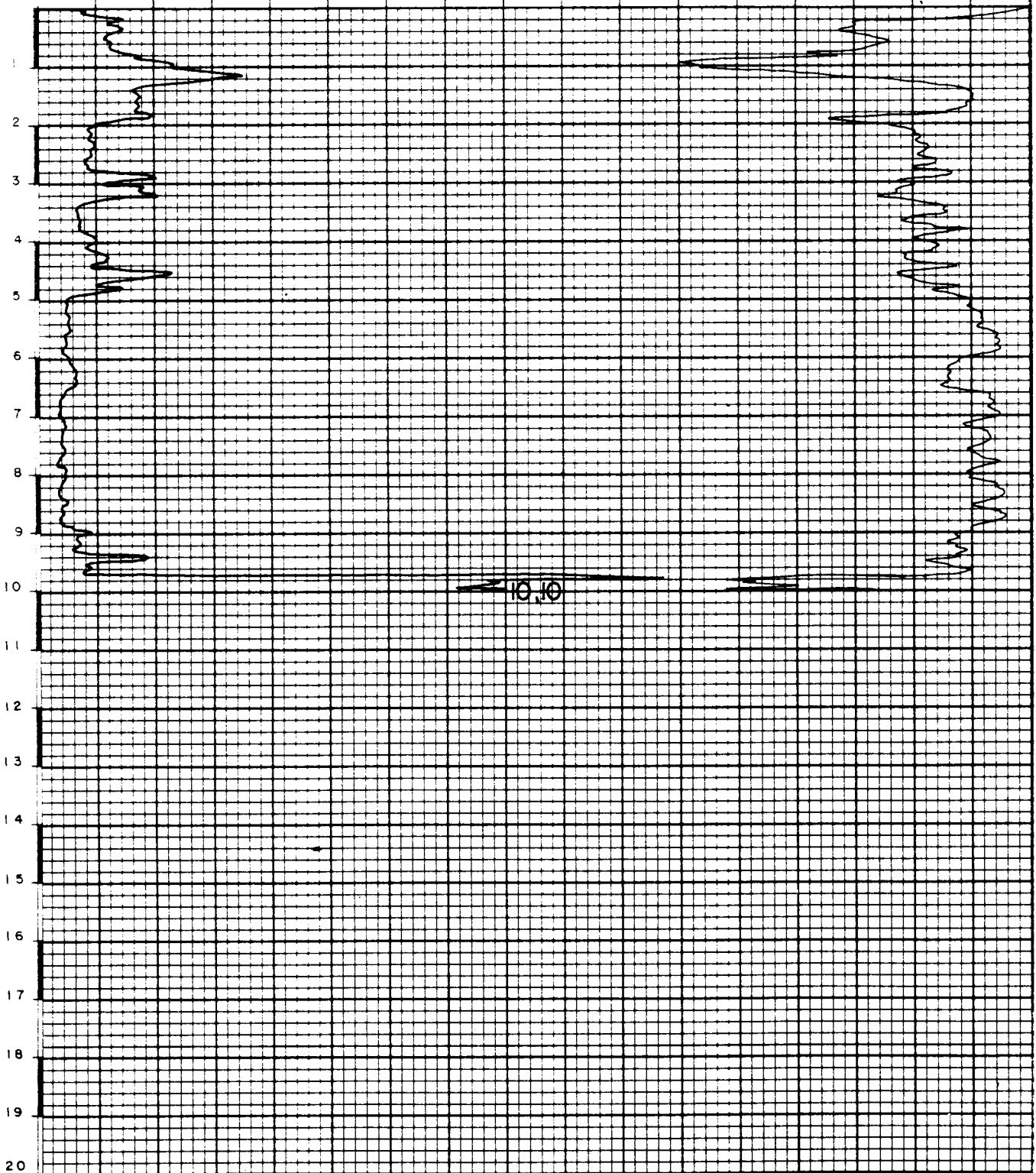
8.5 80 75 70 65 60 55 50 45 40 35 30 25 20 15 10 0.5

r1 Kg

0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000 5500 6000 6500 7000 7500 8000

rp Kg/cm²

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320



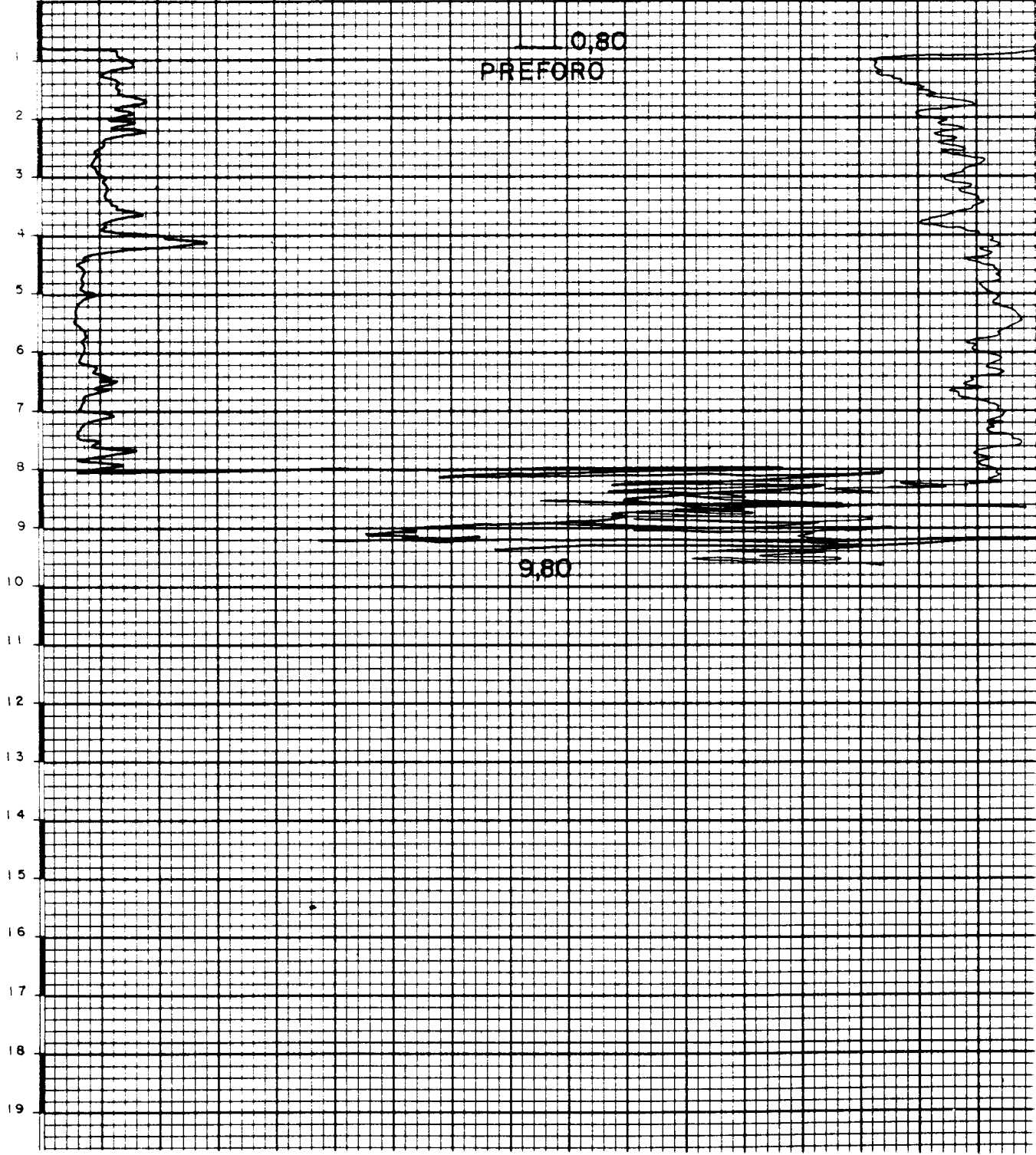
Committente AGENZIA PER STRADE S.P.A. Data 29/10/1972 Quota 53,80

Cantiere CAVINITALE ROMA - LOTTO 3 Lavoro INDAGINE GEOTECNICA

ra Kg/cm² 221090 C227
8.5 80 75 70 65 60 55 50 45 40 35 30 25 20 5 10 0.5

rt Kg
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000 4500 5000 5500 6000 6500 7000 7500 8000

rp Kg/cm²
0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320



221090C235

tecnosol
SOCIETA' GEOTECNICA ITALIANA

ROMA

PROVA PENETROMETRICA STATICA

N° 24

TIPO

Meccanica
 Elettrica

Committente SOCIETA' AUTOSTRADE S.P.A.

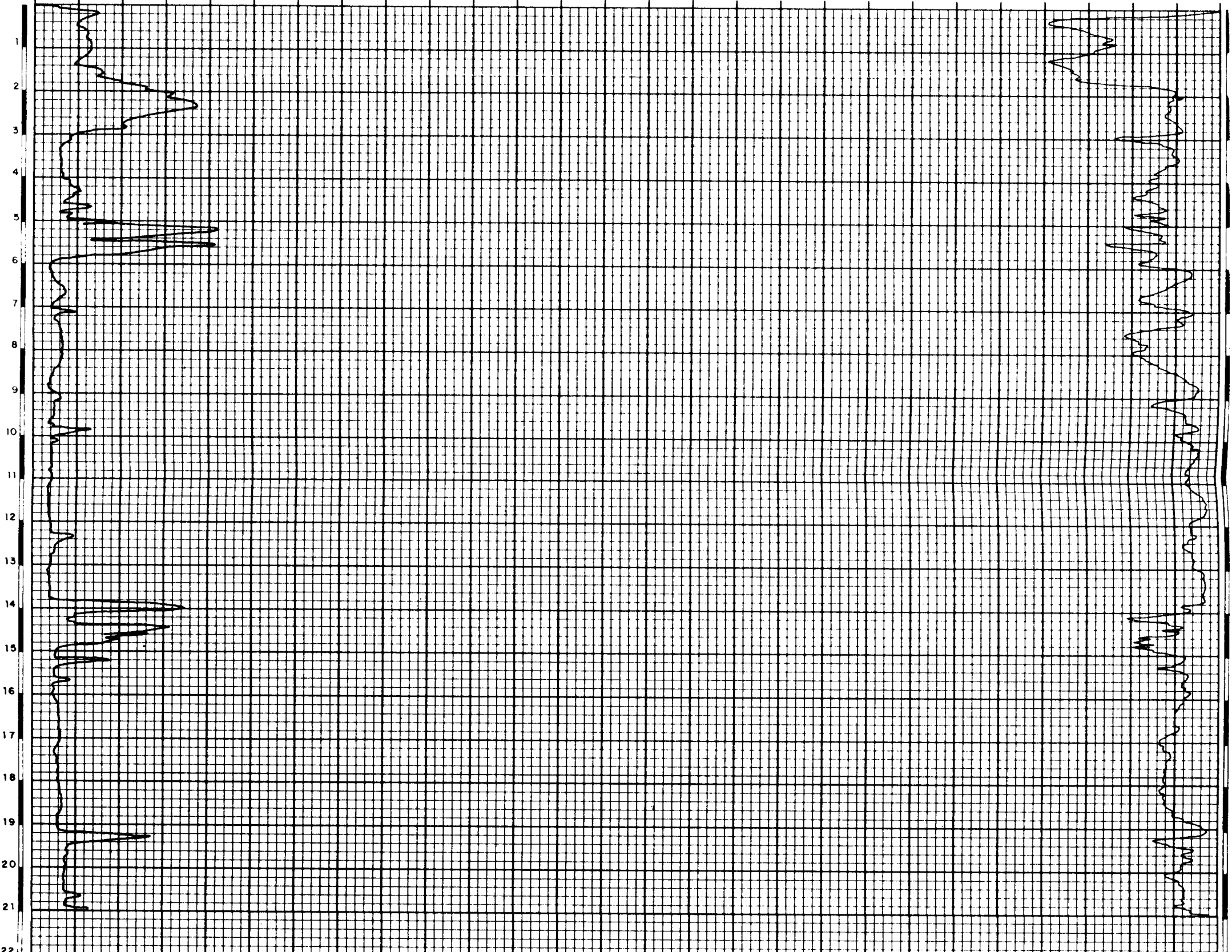
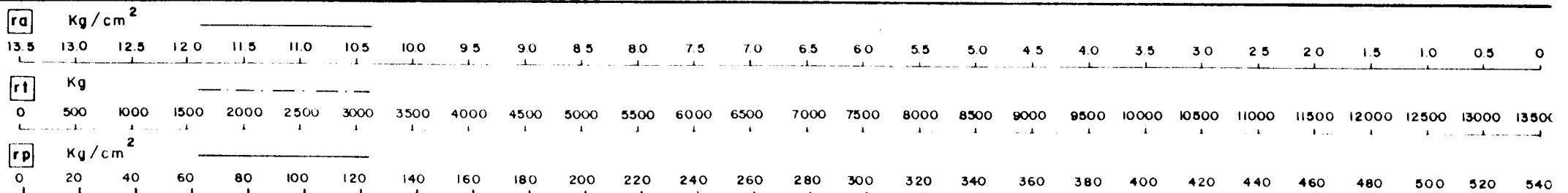
Cantiere TANGENZIALE BOLOGNA

Lavoro INDAGINE GEOTECNICA

Data 27/02/1984

Rif. Progr. Km. 15+445 SUD - LOTTO 3

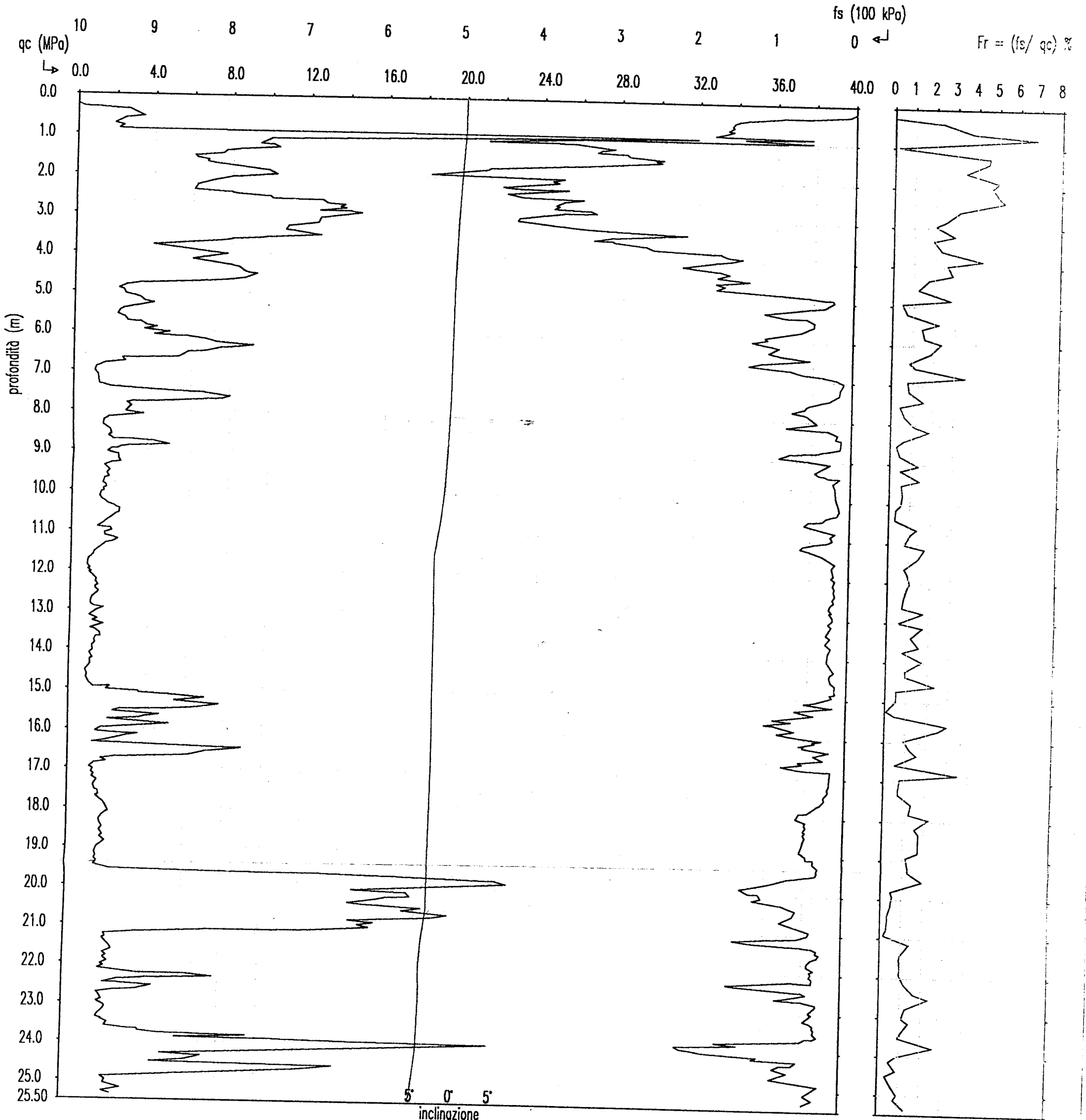
Quota 50,40



221090E240

PROVA PENETROMETRICA STATICA: CPT E16

SCALA VERTICALE 1:100



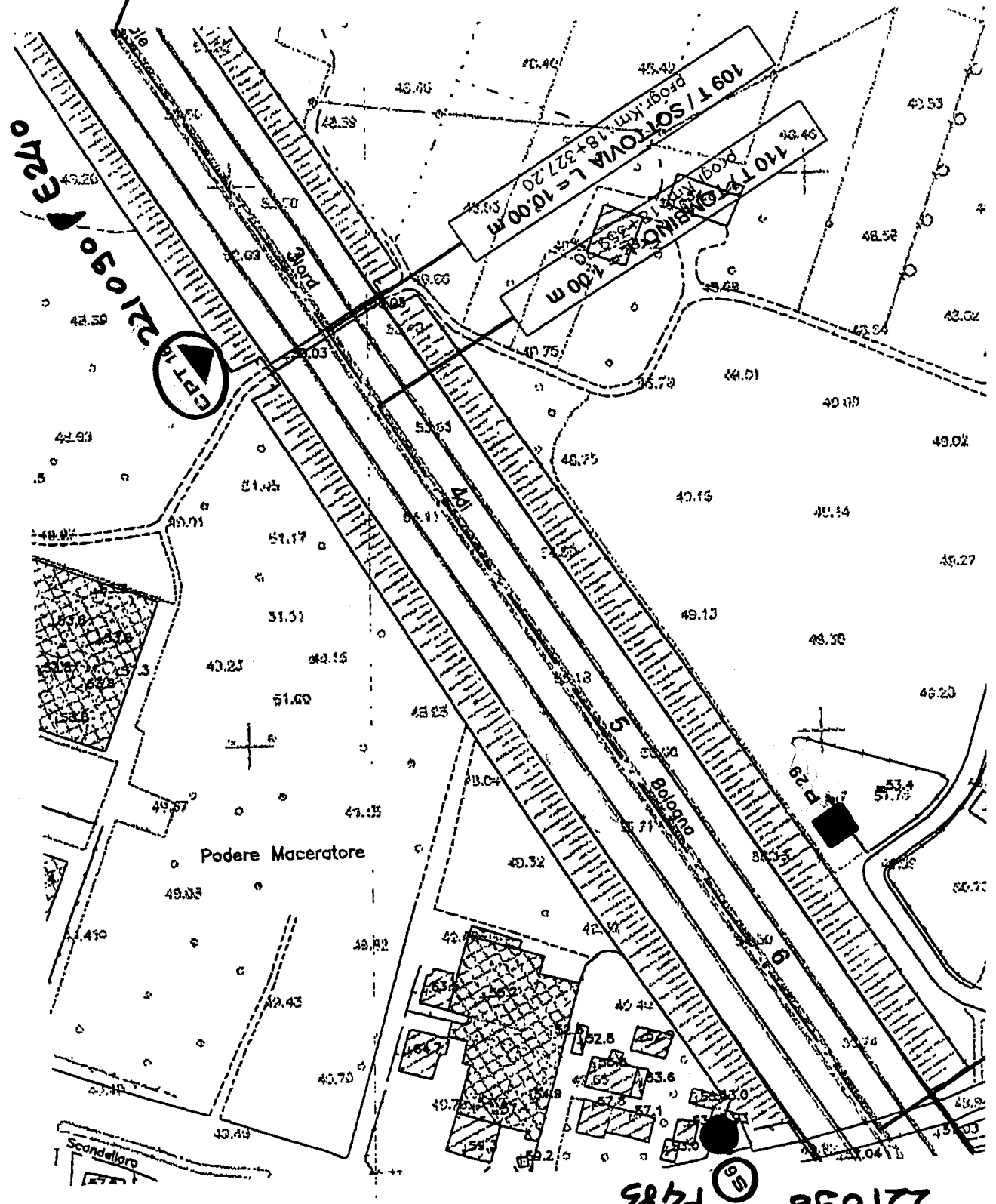
LEGENDA

fs = Resistenza d'attrito laterale locale
qc = Resistenza alla punta
1 MPa = 10kg/cm²

NOTE:

TAUG. BOLOGNA

Km 18+200



221090 P485

221 P 113A

C C I A 125249



EDILPALI

40127 BOLOGNA
Viale della Repubblica 25
Tel. 51.63.52

SONDAGGIO N. 2

Quota iniziale :

Tipo avanzamento : trivellazione a secco

Data : ottobre 1973

SEZIONE GE-

A419

Profondità (m)	COMMITTENTE :		DESCRIZIONE TERRENI	OSSERVAZIONI
	Idrologia	Colonna stratigrafica		
	Coop. Intercomunale Muratori			LOCALITA' : Bologna - Via del Parco
0.00			Terreno Agrario. Limo argilloso sabbioso.	Terreno pseudocoerente consistenza plastico du- ra - scarsa umidità.
1.00			Sabbia fine limosa giallastra.	Terreno incoerente - umidità scarsa.
4.00			Limo sabbioso argilloso.	Terreno pseudocoerente consistenza plastico te- nera - umidità media.
5.00			Limo argilloso sabbioso con venature azzurra- stre e tracce di ossida- zione.	Terreno pseudocoerente consistenza plastico du- ra - umidità media.
6.50			Limo argilloso sabbioso ghiaia poligenica.	Terreno incoerente - umidità scarsa.
7.50			Limo sabbioso argilloso marrone.	Terreno pseudocoerente consistenza plastico te- nera - umidità media.
9.00			Sabbia limosa argillosa giallastra.	Terreno incoerente umidità abbondante.
11.00				

uuu

GS

2x182 (419) to 2211 P133B

C.C.I.A. 125249



EDILPALI
40127 BOLOGNA
Viale della Repubblica 25
Tel. 51.63.52

SONDAGGIO N.1

Quota iniziale :
Tipo avanzamento : **trivellazione a secco**
Data : **ottobre 1973**

SEZIONE GEOTECNICA
L. BARATELLA
G. A. BONCHI
GEOLOGO

Profondità (m)	COMMITTENTE :		LOCALITA' :			
	Idrologia	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	OSSERVAZIONI	P.P. Kg/cm ²	Tor-vano Kg/cm ²
	Coop. Intercomunale Muratori		Bologna - Via Del Parco			
1.00			Terreno agrario - Limo sabbioso leggermente argilloso.	Terreno pseudocoerente consistenza plastico tenera - umidità scarsa.		
2.00			Sabbia fine leggermente limosa giallastra.	Terreno incoerente - umidità scarsa.		
3.00			Limo sabbioso argilloso colore marrone.	Terreno pseudocoerente consistenza plastico tenera - umidità scarsa.		
5.50			Sabbia fine limosa giallastra - la percentuale in limo varia notevolmente lungo tutto l'intervallo.	Terreno praticamente incoerente - umidità scarsa.		
6.00			Limo argilloso marrone tracce di essidazione.	Terreno pseudocoerente cons.plastico dura.		
7.00			Sabbia a grana grossa mista a piccoli ciottoli.			
7.50			Ghiaia grossa (impossibile da passare.)			

Quota iniziale: m. s. l. m.

Scala lunghezza:

1 : 100

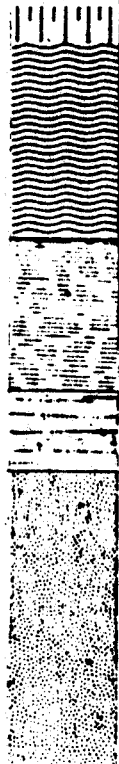
Tipo avanzamento:

Trivellazione a secco.

Data:

14 Maggio 1971

3211-ITF

Profon. parziali (m.)	Profon. progress. (m.)	P. P. Kg/cm ²	Micrologia	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	OSSERVAZIONI
					Argilla limosa giallastra. fra 1.00 e 2.00 metri di profondità presenza di ossidi ferrici idratati.	Terreno pseudocoherente a bassa coesione ed umidità generalmente ridotta. CONSISTENZA: da plastica a plastico dura.
3.00	3.00				Limo sabbioso argilloso grigio giallastro. Aumento della componente argillosa in profondità.	Terreno incoerente a forte grado di umidità.
2.00	5.00				Argilla limosa grigia.	Terreno pseudocoherente a bassissima coesione; umidità accentuata.
4.00	6.00				Limo sabbioso grigio con componente argillosa all'inizio del termine.	Terreno incoerente completamente sciolto. Totale grado di imbibizione.
4.00	10.00					

- ▷ Forte grado di umidità.
- ▷ Totale imbibizione.


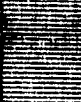

FORANZE ELEVATE MEDIANTE PENETROMETRO TIPO "SOILTEST" E QUINDI PURAMENTE INDICATIVE.

Studio di Geologia Tecnica

Armani


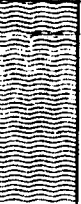


65-
12
53

221 IP128C

3.00	3.00			<p>Sabbie giallastre a grana fine, con intercalazioni di argille grigio giallastre, inglobanti ciottoli poligenici di medie e piccole dimensioni concentrati particolarmente alla base dello spessore.</p>	<p>Terreno inizialmente a ridotta coesione, quindi praticamente sciolto ed incoerente; coordinazione granulare ridotta; umidità molto accentuata per lieve falda idrica.</p>
		4.50		<p>Argille grigio scure leggermente sabbiose.</p>	<p>Terreno pseudocoerente ed a buona coesione; umidità molto ridotta. CONSISTENZA: plastica dura.</p>
4.00	4.00			<p>Argille grigio azzurre e verdastre con granuli ed incrostazioni calcaree di neoformazione.</p>	<p>Terreno pseudocoerente ed a buona coesione; umidità appena accennata ed uniformemente diffusa. CONSISTENZA: plastica dura.</p>
		4.60			
2.00	6.00				

SONDAGGIO N° 4 D

228 IP128D

1.00	1.00			<p>Argille grigio bruno e giallastre, molto sabbiose.</p>	<p>Terreno molto alterato, pressochè incoerente ed a ridottissima coesione.</p>
		1.80		<p>Argille grigio brunastra con granuli ed incrostazioni calcaree di neoformazione.</p>	<p>Terreno pseudocoerente ed a discreta coesione; umidità inizialmente ridotta, quindi in lieve aumento. CONSISTENZA: da plastica dura a plastica.</p>
		1.00			
2.00	3.00			<p>Argille grigio azzurre, sabbiose, con granuli ed incrostazioni calcaree di neoformazione.</p>	<p>Terreno pseudocoerente ed a ridotta coesione; umidità abbastanza accentuata. CONSISTENZA: plastica.</p>
		0.80			
4.00	4.00			<p>Argille grigio verdastre con forti intercalazioni di limo sabbioso dello stesso colore; presenza di sostanze vegetali allo stato torboso tra i 4,00 ed i 5,00 metri di profondità.</p>	<p>Terreno praticamente incoerente ed a ridottissima coesione; umidità molto accentuata per totale imbibizione.</p>
		0.20			
2.00	6.00				

37 R

► Falde idriche e zone di forte imbibizione.



EDILPALI
40127 BOLOGNA
Viale della Repubblica 25
Tel. 51.63.52

Quota iniziale: **(197)**
Tipo avanzamento: **trivellazione a secco**
Data: **Gennaio 74 221 e P 130**

SONDAGGIO N. 1

SEZIONE GEOTECNICA

Profondità (m)	COMMITTENTE :		LOCALITA' :	
	Idrologia	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	OSSERVAZIONI
	S.A.C.E.P.		Bologna - Ospedale S. Orsola	
1.00		Argilla limosa grigio nerastra-tracce di sabbia.	Scarsamente imbibito-consistenza molto dura.	
3.00		Argilla limosa marrone.	Terreno leggermente imbibito -consistenza plastico dura.	
5.00		Argilla sabbioso limosa giallastra.	Terreno mediamente imbibito -consistenza plastico tenera.	
6.00		Argilla limosa azzurra brunastra-concrezioni cal.	Scarsamente imbibito -consistenza molto dura.	
10.00		Argilla limosa sabbiosa marrone grigiastra mista a ghiaia abbondante e grossolana; la distribuzione della ghiaia è uniforme se si eccettuano due banchi più compatti potenza circa 35-30cm.	Terreno variamente imbibito - consistenza da plastico tenera a molle.	
12.50		Limo argilloso grigio azzurro misto a ghiaia non molto abbondante.	Totale saturazione idrica - falda acquifera.	
13.00		Argilla limosa grigio-azz.	Cons. plastica molto dura.	
24.00		Limo sabbioso (sabbia molto grossolana) leggermente argilloso nocciola - piccoli ciottoli negli ultimi due metri.	Se si escludono i primi due metri circa a consistenza plastico tenera - il resto dell'intervallo (da m.16 a m.24) risulta totalmente imbibito.	

Handwritten notes:
cc
cc
cc

Handwritten mark: cc

Quote m.s.l.m.	Profon. parziali (m.)	Profon. progress. (m.)	P. P. Kg/cm ²	Idrologia	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	OSSERVAZIONI
			1.100			Argilla sabbioso limosa, giallastra, con frequenti alterazioni dovute a ossidi ferrici idratati.	Terreno pseudocoerente a bassissima coesione. Umidità ridotta. CONSISTENZA: plastica.
			1.200				
			1.100				
4.00	4.00						
				▷		Sabbie giallastre a grana da fine a medio fine, inizialmente argillose, quindi limose.	Terreno privo di coesione e coerenza, quasi completamente imbibito.
2.00	6.00			▷			
				▷		Ciottoli di medie dimensioni misti a frammenti di lignite. Sostanze vegetali allo stato torboso miste ad argille.	Terreno incoerente, molto permeabile. Terreno fortemente permeabile totalmente imbibito.
0.50	6.50			▷			
				▷		Sabbia grigiastrea a grana media mista a ciottoli poligenici di piccole dimensioni.	Terreno privo di coesione e coerenza, totalmente imbibito. Buona coordinazione granulare.
0.50	7.00						
1.00	8.00						

▷ Zone di forte imbibizione.

Studio di Geologia Tecnica

Viale della Repubblica, 25
Tel. nr. - Tel. 51.63.52

Dr. A. Nanni

Dr. B. Cecchi

A. Nanni


B. Cecchi

64

Località: Via Massarenti.

COMMITTENTE:

Ing. SCIOMACHEN - BOLOGNA

Quota s. m.	Profon- porz. (m.)	Profon- progress. (n.)	P. P. Kg/cm ²	Idrologia	Colonna stregigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	OSSERVAZIONI
	3.00	3.00				Sabbia a grana fine, grigio giallastra, micacea, leggermen- te argillose. Dal 3.00 metri di profondità aumento delle dimen- sioni dei granuli e presenza di ciottoli poligenici di piccole e medie dimensioni.	Terrano incoerente e privo di coesione ma a buon grado di coordinazione granulare; gra- do di coordinazione che au- menta con l'aumentare delle dimensioni dei granuli. Umidità appena accennata ed uniformemente diffusa.
	3.00	6.00					

Studio di Geologia Tecnica
Via di Battipaglia, 15
40138 Bologna - Tel. 2110012

Dr. A. Lotti | Dr. G. Lotti
A. Lotti | G. Lotti



CCIAA 125249
Geotecnica
EDILPALI
 40127 BOLOGNA
 Viale della Repubblica 25
 Tel. 51.63.52 - 51.51.89

Quota iniziale: I.C.
 Tipo avanzamento: escavatore
 Data: Ottobre 1983

SONDAGGIO N° 1

SEZIONE GEOTECNICA

* 6 *

(426)

Profondità (m)	COMMITTENTE:		LOCALITÀ:	
	Idrologia	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	OSSERVAZIONI
0,4			<p>Terreno di riporto sabbioso con grossi ciottoli e pietrisco.-</p>	<p>221 i P142</p>
3,0			<p>Inizialmente ancora presenza di ciottoli e pietrisco in matrice sabbiosa a componente argilloso-limosa marrone notevole, quindi prevalenza della porzione sabbiosa argillosa alternata con orizzonti di ciottolame e pietrisco.-</p>	
			<p>ASSENZA DI ACQUA NEL FORO A FINE SONDAGGIO.-</p>	<p>Dr. BRUNO FERRI <i>Inscritto all'Albo dell'Ordine naz. Geologi col n. 1288</i> uff.: viale della Repubblica, 29 - 40127 Bologna tel. 51.11.83 - 50.24.79 abbt.: via Zembrini, 12 - 40136 Bologna tel. 30.26.08</p> <p><i>Bruno Ferri</i></p>

221 P402

COMM.: _____ DATA DAL: 18/05/92 AL: _____
 LOCALITÀ: Sottozona del Bivio S. Vitale _____ SOND. N.: S10
 METODO DI PERFORAZIONE: rotazione Ø _____ QUOTA INIZIO: p.c.

VARIAZ. STRAT.	S. H. I. A. N. G.	C. S. P.	P. R. O. F. S. O.	DESCRIZIONE TECNICO	SPT		POCKET PEN.	VANE TEST	
					M	N		MAX	RES
2	vvvv			Terreno di riporto	3,50	3			
4	vvvv	4,2			3,95	4			
6	vvvv	5,8		Sabbia medio-fine in scarsa matrice limosa, passante a medio-grossolana		7			56
8	o.o.	7,7		Ghiaia in matrice limoso-sabbiosa, alternata a sabbia grossolana					
10	o.o.	9,0		Sabbia medio-grossolana in scarsa matrice limosa					
12	o.o.	9,5		Argilla organica nera, molto plastica					56?
14	o.o.	1		Limo debolmente sabbioso, marrone					
16	o.o.	12,5							
18	o.o.	15,0		Ghiaia in matrice limosa					
20	o.o.	17,5		Limo sabbioso compatto, con calcinelli					42
22	o.o.	21,0		Sabbia medio-fine grigia, sciolta	20,0	10			
24	o.o.	23,7		Argilla limosa compatta; presenti frustoli carboniosi	20,45	15			
26	o.o.	27,0				18			56
28	o.o.			Sabbia fine, in scarsa matrice limosa					
30	o.o.	30,0		Limo argilloso debolmente sabbioso					
32									
34									
36									
38									
40									
42									
44									
46									
48									
50									

LEGENDA	LIVELLO FALDA				
	PROF. SOND.	PROF. RIVEST.	DATA	ORE	M
1-2-3... CAMPIONE INDISTURBATO					
n CAMPIONE RIMANEGGIATO					
s CAMPIONE RIMANEGGIATO DA SPT					

221IP622



Via Romea, 72/A - 44020 S. GIUSEPPE di Comacchio (FE)
 Tel. 0533/380450 - Fax 0533/380075 - Telex 511609 AGI I
 Cod. Fisc. 00928500396 - P. IVA 01168540381

SONDAGGIO N. S 37
 Quota iniziale: p.c.
 Tipo avanzamento: W.L.
 Data: 23/08/93

SEZIONE GEOTECNICA

SCALA 1:100

COMMITTENTE:

SUBURBANA EST

LOCALITA':

BOLOGNA - VIA RIMESSE

Profondità (m)	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	PRELIEVO CAMPIONI						S. P. T.			P.P. Kg/cmq	Tor.vane Kg/cmq			
			Semidisturbati			Indisturbati			n.	da ml.	a ml.			n. 1	n. 2	n. 3
			n.	da ml.	a ml.	n.	da ml.	a ml.								
0.00		Terreno di riporto eterogranulare.														
2.30		Ghiaia medio-fine, moderatamente addensata, in matrice di limo sabbioso bruno-nocciola, molto umida.						1	2.70	3.15	12	11	8	1.0	0.5	
4.10		Alternanze decimetriche di sabbie medio-fini-dure e limi consistenti, nocciola, molto umidi.												2.0	0.8	
7.60		Ghiaia medio-fine, moderatamente addensata, in matrice di sabbia medio-fine limosa, nocciola, satura.						2	8.30	8.75	13	15	12	1.2	1.3	
9.20		Limo argilloso consistente, grigio-nocciola, molto umido.												1.4		
14.05		Limo sabbioso moderatamente consistente, nocciola, umido.												1.4	0.7	
15.40		Sabbia fine con limo, moderatamente addensata grigia, umida.												2.0	0.9	
16.60		Ghiaia eterogranulare, molto addensata, in matrice di sabbia medio-fine, nocciola, satura.												2.0	0.8	
19.70		Limo sabbioso molto consistente, nocciola, umido.												0.8	0.35	
20.30		Limo sabbioso, localmente argilloso, consistente, molto umido. Livello di sabbia medio-grossa da -22.90 a -23.30 ml.												1.3	0.55	
26.40		Ghiaia eterogranulare, molto addensata, in matrice di sabbia medio-grossa, nocciola, satura.												0.6	0.25	
31.80		Limo argilloso consistente, nocciola, molto umido.												0.8	0.35	
33.40		Limo sabbioso consistente, nocciola, umido.												1.1	0.5	
34.00		Sabbia eterogranulare, limosa, debolmente ghiaiosa, addensata, nocciola, satura.												1.2	0.5	
35.00		Limo argilloso consistente, nocciola, molto umido.												1.2	0.5	

Inserito piezometro a -35.00 ml
 fessurato da -1.00 a -35.00 ml

COMMITTENTE:

SUBURBANA EST

LOCALITA':

BOLOGNA - VIA SCIPIONE DAL FERRO

Profondità (m)	Colonne stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	PRELIEVO CAMPIONI						S. P. T.			P.P. Kg/cmq	Tor.vane Kg/cmq			
			Semidisturbati			Indisturbati			n.	da ml.	a ml.			n. 1	n. 2	n. 3
			n.	da ml.	a ml.	n.	da ml.	a ml.								
0.00		Terreno di riporto eterogranulare con ghiaia e frammenti lateritici.														
0.70		Sabbia medio-fine debolmente limosa, al tetto, moderatamente addensata, nocciola, umida.													3.1	
3.10		Ghiaia grossa con ciottoli, molto addensata, in matrice di sabbia medio-grossa, nocciola, satura.							1*	4.20	4.65	33	R8			
5.00		Argilla limosa molto consistente, grigio scura, molto umida.													2.4 3.5	
5.60		Limo sabbioso molto consistente, nocciola, umido.													4.1 3.4	
6.50		Limo argilloso moderatamente consistente, grigio-nocciola, molto umido.													0.6 0.7 0.9	
7.40		Ghiaia medio-fine, molto addensata, in matrice di sabbia eterogranulare limosa, nocciola, satura.							2*	8.70	9.15	15	23	35		
									3*	11.20	11.65	21	31	R4		
									4*	14.20	14.65	39	R2			
15.80		Argilla limosa molto consistente, grigia, molto umida.													1.6 2.9 1.8 3.2	
16.95		Sabbia fine limosa, debolmente ghiaiosa, addensata, grigia, umida.													0.9	
17.70		Argilla limosa da molto consistente a consistente, grigia, molto umida.													2.8 2.0 1.8 1.5	
20.00		Inserito piezometro a -20.00 ml Fessurato da -1.00 a -17.00 ml * S.P.T. a punta chiusa.							1	19.20	19.80				0.75 0.5	

221 PG 26



Via Romea, 72/A - 44020 S. GIUSEPPE di Comacchio (FE)
Tel. 0533/380450 - Fax 0533/ 380075 - Telex 511609 AGII
Cod. Fisc. 00928500396 - P. IVA 01168540381

SONDAGGIO N. S 41

SEZIONE GEOTECNICA

Quota iniziale: p.c.
Tipo avanzamento: W.L.
Data: 25/08/93

SCALA 1:100

COMMITTENTE:

SUBURBANA EST

LOCALITA':

BOLOGNA - VIA SCIPIONE DAL FERRO

Profondità (m)	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	PRELIEVO CAMPIONI						S. P. T.			PP Kg/cmq	Tor.van Kg/cmq			
			Semidisturbati			Indisturbati			n.	da ml.	a ml.			n. 1	n. 2	n. 3
			n.	da ml.	a ml.	n.	da ml.	a ml.								
0.00		Manto e sottofondo stradale.														
1.30		Sabbia medio-fine con ghiaia, moderatamente addensata, nocciola, satura.														
3.80		Ghiaia grossa, addensata, in matrice di sabbia medio-fine, nocciola, satura.						1*	4.20	4.65	19	22	23			
5.50		Argilla limosa consistente, grigio scura, molto umida.														
5.70		Limo sabbioso molto consistente, nocciola, molto umido.													2.5	
6.40		Ghiaia eterogranulare, addensata in matrice di sabbia medio-fine limosa, nocciola, satura.														
9.80		Ghiaia media addensata, in matrice di sabbia medio-grossa, nocciola, satura.														
14.70		Ghiaia fine moderatamente addensata, in matrice di sabbia fine limosa, nocciola, satura.														
15.80		Limo argilloso consistente, nocciola, molto umido.				1	16.20	16.80							1.5 2.2	
16.80		Argilla limosa, molto consistente, grigia, molto umida.													1.6 2.3 2.2 2.3 1.4 3.0 4.5	
19.10		Limo argilloso molto consistente, grigio-nocciola, con macule color ruggine. Sono diffusi abbondanti calcinelli.													3.5 4.0 4.5 3.5 3.8 4.0 3.5 4.5	
23.90		Sabbia localmente limosa, addensata, nocciola umida.				2	23.30	23.90								
26.40		Ghiaia eterogranulare con ciottoli, molto addensata, in matrice di sabbia medio-grossa, nocciola, satura.							4	26.20	26.65	10	17	23		
30.20		Sabbia medio-grossa debolmente ghiaiosa, addensata, nocciola, umida.														
32.20		Ghiaia medio-grossa, molto addensata in matrice di sabbia grossa, nocciola-ocra, satura.							5*	28.20	28.65	38	46	R2		
34.30		Ghiaia ecc.							6*	34.30	34.75	34	48	R6		

222 IP 027



Via Romea, 72/A - 44020 S. GIUSEPPE di Comacchio (FE)
 Tel. 0533/380450 - Fax 0533/ 380075 - Telex 511609 AGI I
 Cod. Fisc. 00928500396 - P. IVA 01168540381

SONDAGGIO N. S 42

SEZIONE GEOTECNICA

Quota iniziale: p.c.
 Tipo avanzamento: W.L.
 Data: 30/08/93

SCALA 1:100

COMMITTENTE:

SUBURBANA EST

LOCALITA':

BOLOGNA - VIA PAOLO FABRI

Profondità (m)	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	PRELIEVO CAMPIONI						S. P. T.						P.P. Kg/cmq	Tor.vanq Kg/cmq	
			Semidisturbati			Indisturbati			n.			n.					
			n.	da ml.	a ml.	n.	da ml.	a ml.	n.	da ml.	a ml.	n. 1	n. 2	n. 3			
0.00		Manto e sottofondo stradale.															
1.20		Sabbia fine limosa, debolmente ghiaiosa, poco addensata, colore bruno, umida.															
2.90		Sabbia medio-grossa, moderatamente addensata, nocciola, satura.															
4.10		Ghiaia grossa con ciottoli, molto addensata, in matrice di sabbia media, nocciola, satura.							1*	4.30	4.75	24	26	28			
									2*	8.30	8.75	31	R4				
13.50		Limo sabbioso consistente, passante a limo argilloso, nocciola, molto umido.							3	14.20	14.65	5	4	4	1.6		
14.70		Argilla limosa consistente, grigia, umida.													1.0	0.5	
15.60		Limo sabbioso consistente, grigio, molto umido.													1.3	0.55	
16.40		Argilla limosa molto consistente, grigia, umida. Sono diffusi abbondanti calcinelli.													1.2	0.55	
18.00		Limo argilloso consistente, nocciola, umido.													0.9	0.35	
18.90		Sabbia medio-fine limosa, addensata, nocciola, satura.													2.2	0.8	
20.00		Inserito piezometro a -20.00 ml Fessurato da -1.00 a -20.00 ml * S.P.T. a punta chiusa.													2.8	1.2	
															1.5	0.70	
															1.5	0.7	

22 ip 629



Via Romea, 72/A - 44020 S. GIUSEPPE di Comacchio (FE)
 Tel. 0533/380450 - Fax 0533/380075 - Telex 511609 AGI I
 Cod. Fisc. 00928500396 - P. IVA 01168540381

SONDAGGIO N. S 44

SEZIONE GEOTECNICA

Quota iniziale: p.c.
 Tipo avanzamento: W.L.
 Data: 02/09/93

SCALA 1:100

COMMITTENTE:

SUBURBANA EST

LOCALITA':

BOLOGNA - STAZIONE ZANOLINI

Profondità (m)	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	PRELIEVO CAMPIONI						S. P. T.			P.P. Kg/cm ²	Tor.vane Kg/cm ²			
			Semidisturbati			Indisturbati			n.	da ml.	a ml.			n. 1	n. 2	n. 3
			n.	da ml.	a ml.	n.	da ml.	a ml.								
0.00		Terreno di riporto eterogranulare.														
1.10		Sabbia medio-fine, moderatamente addensata, nocciola, molto umida.						1*	2.70	3.15	2	3	3			
4.60		Ghiaia medio-grossa addensata, in matrice di sabbia medio-fine, nocciola, satura.						2*	4.20	4.65	15	17	23			
7.30		Sabbia fine limosa addensata, nocciola, umida.						3*	5.70	6.15	16	17	18			
8.70		Ghiaia eterogranulare con ciottoli, molto addensata in matrice di sabbia medio-grossa, nocciola, satura.						4*	9.60	10.15	21	33	R10			
16.40		Limo argilloso consistente, grigio-azzurro, molto umido. Sono diffusi calcinelli.						5*	11.70	12.15	25	32	R7			
								6*	13.20	13.65	20	25	41			
		Limo argilloso consistente, grigio-azzurro, molto umido. Sono diffusi calcinelli.				1	17.70	18.30							1.9 2.0 1.7	0.8 0.9 0.75
20.40		Limo sabbioso consistente, nocciola con zonature grigie, molto umido.													1.0 1.2 1.0 1.4 1.7 1.3	0.3 0.5 0.3 0.5 0.7 0.4
24.10		Sabbia fine limosa, moderatamente addensata, nocciola, umida.														
25.00		Inserito piezometro a -20.00 ml. Fessurato da -1.00 a -20.00 ml. * S.P.T. a punta chiusa.														

M. S. 1987

COMMITTENTE:

 SUBURBANA EST *221:PL40*
LOCALITA':

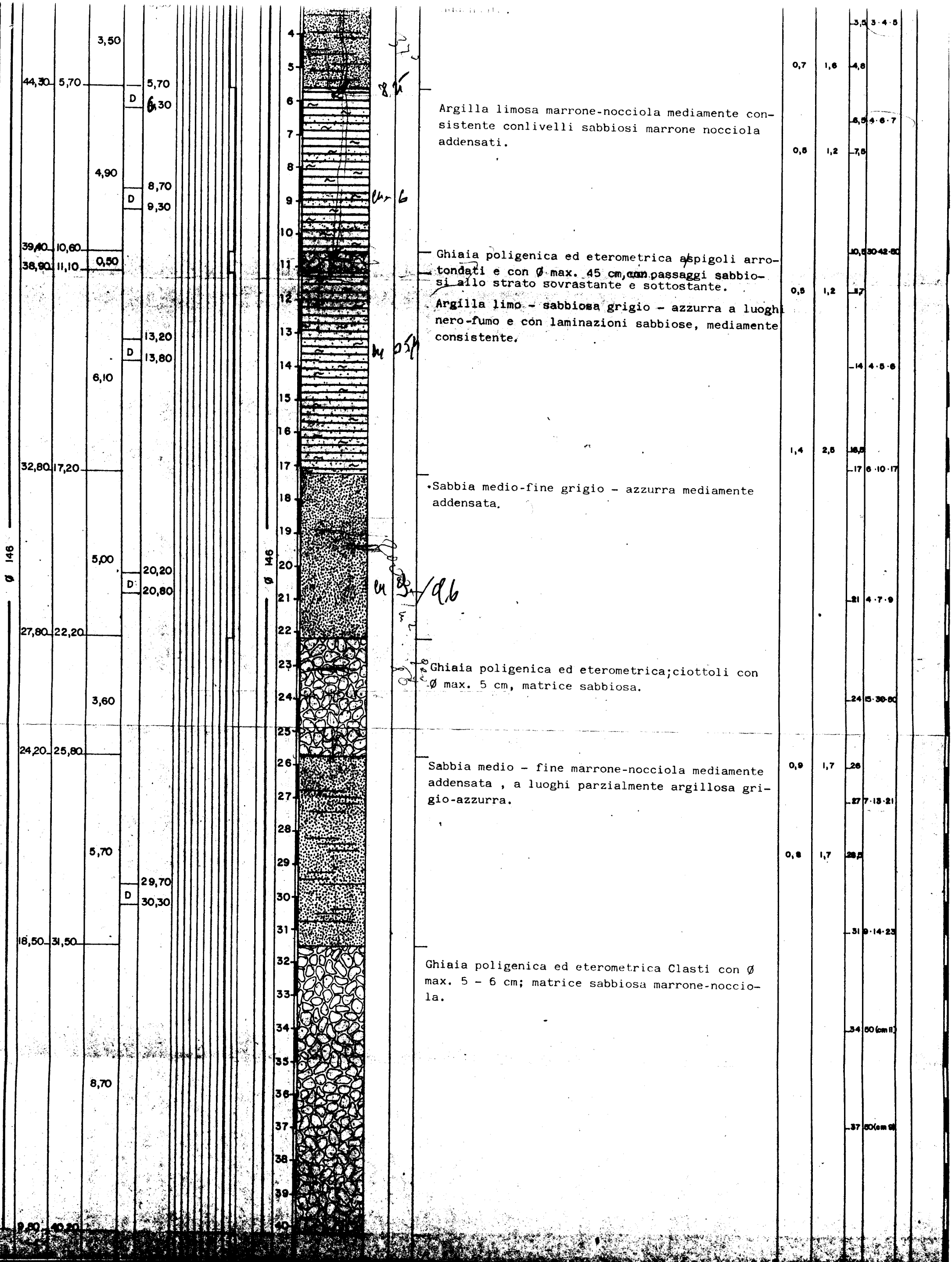
BOLOGNA - VIA SCANDELLARA

Profondità (m)	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE TERRENI	PRELIEVO CAMPIONI						S. P. T.			P.P. Kg/cmq	Tor.vane Kg/cmq			
			Semidisturbati			Indisturbati			n.	da ml.	a ml.			n. 1	n. 2	n. 3
			n.	da ml.	a ml.	n.	da ml.	a ml.								
0.00		Limo argilloso debolmente sabbioso molto compatto, nocciola con frustoli carboniosi nerastri, poco umido.													5.6	1.7
1.50		Limo sabbioso localmente passante a sabbia fine limosa, da molto a mediamente addensato, nocciola con rare sfumature grigiastre, da poco umido ad umido.				1	3.00	3.60							4.0	1.3
4.00		Limo argilloso mediamente consistente, marrone nerastro, plastico, umido.													3.3	1.1
4.20		Limo sabbioso, mediamente addensato, nocciola grigiastro, umido.													3.5	0.6
4.90		Limo sabbioso alternato a limo argilloso debolmente sabbioso, mediamente consistente, nocciola con rare sfumature grigiastre, umido.				2	7.00	7.60							1.9	0.7
8.30		Ghiaia e ciottoli ad elementi subarrotondati di litologia prevalentemente arenacea e/o calcarea, in matrice sabbiosa grossolana o sabbia-limosa, densa, nocciola-grigiastro (satura?). Presenti da -11.00 a -11.30 ml un'intercalazione di sabbia grossolana e da -11.50 a -11.70 ml un'intercalazione di limo sabbioso.							1 *	12.30	12.75	21	22	18	2.0	0.8
15.30		Limo debolmente argilloso e/o sabbioso, mediamente consistente, plastico, grigio-azzurro con al tetto una fascia di 20 cm nocciola-giallastra, umido.													2.7	1.2
17.50		Sabbia media limosa, densa, grigia, satura.							2	17.50	18.05	4	6	11	2.2	1.1
19.10		Limo alla base sabbioso, denso, grigio, umido.													1.7	0.8
20.00		Inserito piezometro a -20.00 ml. Fessurato da -2.00 a -20.00 ml dal p.c. * S.P.T. a punta chiusa.													1.9	0.9

Committente SOCIETA' AUTOSTRADE S.P.A. Data dal 20 al 21/11/1984 Quota 50,00 47,50

Cantiere BOLOGNA Lavoro TANGENZIALE BOLOGNA Tipo di attrezzatura WIRE-LINE Ø 146

Diametro del foro in mm	Quota assoluta	Profondità dal p.c.	Spessore strati	Campioni	Quota campioni	CAROTAGGIO				DISTRUZIONE	TUBAGGIO	Scala riferimento	STRATIGRAFIA	R. Q. D.	Falda Acquifero Piezometro	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	Torvane Kg/cm ²	Pocket penetrometer Kg/cm ²	S. P. T.		Vane test	
						% recupero	10	30	50										70	90	Profondità	Numero colpi
	49,80	1,20	1,20									1			Terreno vegetale con ghiaia di riporto.		3,2	1,2				
	47,80	2,20	1,00		2,70							2			Argilla sabbiosa marrone-nocciola con scarso ghiaietto distribuito localmente, scarsamente consistente.	1	2,5	2,2				
				D	3,30							3			Sabbia argillosa marrone-nocciola, scarsamente addensata.			3,5	3-4-5			
			3,50									4										
	44,30	5,70		D	5,70							5					0,7	1,6	4,8			
				D	6,30							6			Argilla limosa marrone-nocciola mediamente consistente con livelli sabbiosi marrone nocciola addensati.			6,5	4-6-7			
			4,90									7					0,6	1,2	7,5			
				D	8,70							8										
				D	9,30							9										
	39,40	10,60										10										
	38,90	11,10	0,50									11			Ghiaia poligenica ed eterometrica a spigoli arrotondati e con Ø max. 45 cm, con passaggi sabbiosi allo strato sovrastante e sottostante.	0,5	1,2	17	10,5	30-42-60		
				D	13,20							12			Argilla limo - sabbiosa grigio - azzurra a luoghi nero-fumo e con laminazioni sabbiose, mediamente consistente.							
				D	13,80							13										
			6,10									14							14	4-5-8		
												15										
												16										
	32,80	17,20										17					1,4	2,5	16,5	17	6-10-17	
												18			Sabbia medio-fine grigio - azzurra mediamente addensata.							
			5,00									19										
				D	20,20							20										
				D	20,80							21								21	4-7-9	
	27,80	22,20										22										
												23			Ghiaia poligenica ed eterometrica; ciottoli con Ø max. 5 cm, matrice sabbiosa.							
			3,60									24								24	15-30-60	
	24,20	25,80										25										
												26			Sabbia medio - fine marrone-nocciola mediamente addensata, a luoghi parzialmente argillosa grigio-azzurra.	0,9	1,7	26				
												27								27	7-13-21	
			5,70									28										
												29										
												30										
	16,50	31,50										31										
												32			Ghiaia poligenica ed eterometrica Clasti con Ø max. 5 - 6 cm; matrice sabbiosa marrone-nocciola							



MISURA DELLA ACQUIFERA									
	Prof. (m)	Sp. (m)	Sp. (m)	Sp. (m)	Sp. (m)	Sp. (m)	Sp. (m)	Sp. (m)	Sp. (m)
S	41,1	40,2	40,2	3,2	S				
M					M				
S					S				
M					M				

O=Osterberg
 M=Mazier
 CAMPIONI RIMANEGGIATI = R
 CAMPIONI RIMANEGGIATI DA SPT = RS

Committente SOCIETA' AUTOSTRADE S.P.A.

Data 20/11/1984

Quota 51,28 *50,75*

Cantiere TANGENZIALE BOLOGNA Lavoro INDAGINE GEOGNOSTICA Tipo di attrezzatura A. ROTAZIONE Ø 147

Diametro del foro in mm	Quota assoluta	Profondità dal p.c.	Spessore strati	* Campioni	Quota campioni	CAROTAGGIO					DISTRUZIONE	TUBAGGIO	Scala riferimento	STRATIGRAFIA	R. Q. D.	Falda Acquifera	Piezometro	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	Torvane Kg/cm ²	Pocket penetrometer Kg/cm ²	S. P. T.			Vane test	
						10	30	50	70	90											Profondità	Numero colpi	Profondità		T ₁ = kg/cm ²
Ø 146	49,90	1,30	1,30										1				Terreno vegetale.								
	48,40	2,80	1,50										2				Sabbia argillosa avana con concrezioni.								
	45,70	5,50	2,70		3,00								3				Argilla sabbiosa avana, con venature grigie, mediamente compatta; la frazione sabbiosa è a granulometria fine.	0,8	2,0		4,5	3-5-6			
	45,20	6,00	0,50		3,60								4				Da m. 5.30 a m. 5.40 livelletto di matrice carbonioso								
	43,40	7,80	1,80		6,00								5				Livello di sabbia a gran. grossolana, sciolta e poco addensata.								
			8,20		6,60								6				Argilla sabbiosa avana con venature grigie, poco compatta.	0,3	0,9		7,5	stop a ghiaie			
	35,20	16,00											7				Ghiaie poligeniche miste a grossi ciottoli (Ø oltre 10 cm) in matrice sabbiosa.								
													8												
													9												
													10												
													11												
													12												
													13												
													14												
													15												
													16												
													17												
													18												
													19												
													20												
													21												
													22												
													23												
													24												
													25												
													26												
													27												
													28												
													29												
													30												

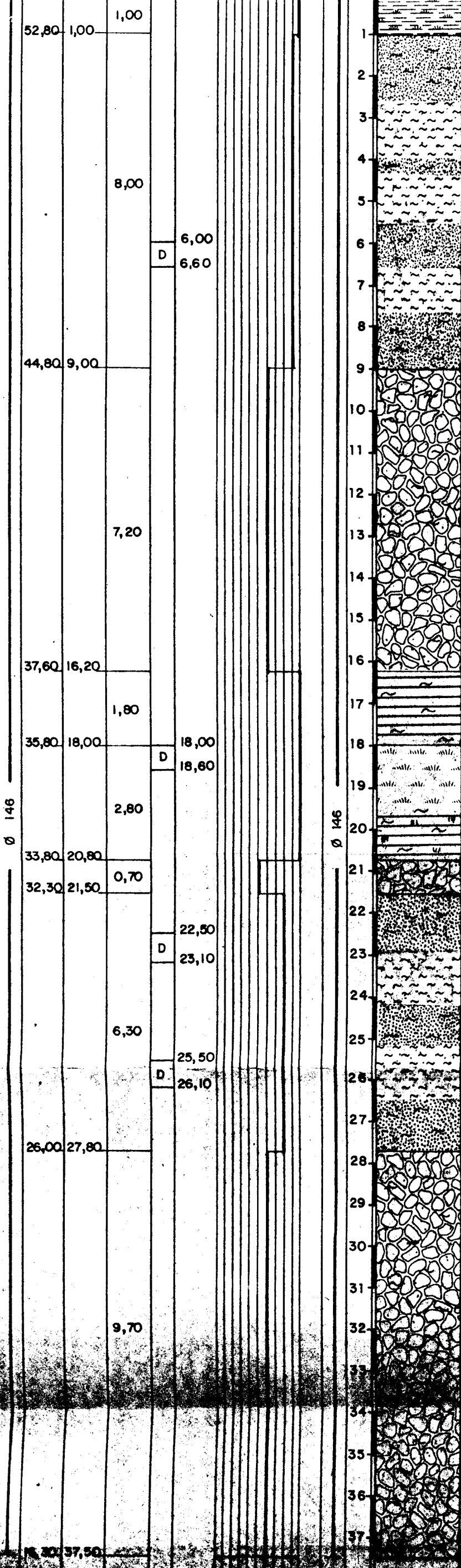
MISURA FALDA ACQUIFERA

Date	Prof. foro	Quota rivest.	Livello acqua	Date	Prof. foro	Quota rivest.	Livello acqua
S 21/1	15,00		14,00	S			
M 11/12	"		14,70	M			
S				S			
M				M			

3 CASSE

PIEZ. A MT 15,00

CAMPIONI RIMANENTI DA SPT: RS



1	Terreno vegetale.				
2	Alternanze di sabbia limosa, mediamente addensata, e limo sabbioso avana.	0,6	2,8		
3				4,5	2-3-4
4		0,5	1,8		
5		0,7	2,8		
6				7,5	3-4-5
7			0,5	1,7	
8	Ghiaia poligenica mista a ciottoli (Ø 5 - 6 cm) in matrice sabbiosa - limosa avana.			10,5	18-24-30
9				13,5	22-31-40
10				0,8	2
11				15,5	4-5-7
12	Argilla limosa grigia - più o meno compatta.				
13	Torba passante verso il basso ad argilla limosa grigia - scura mista a materiale torbaceo.	1,7	0,6		
14				19,5	3-4-4
15	Ghiaie poligeniche e ciottoli (Ø 5 cm) in matrice sabbiosa limosa grigia. Alternanza di sabbia in matrice limosa, e limo sabbioso, passanti verso il basso a sabbia grossolana in matrice limosa.			1,9	
16		0,4	1,7		
17				24	6-7-7
18				1,9	
19	Ghiaie poligeniche miste a grossi ciottoli (Ø 5 - 7 cm) in matrice limo-sabbiosa.			27	6-7-8
20				30	24-31-40
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					

CAMPIONI RIMANEGGIATI DA SP...
 S=Saehls
 O=Osterberg
 M=Mazier
 CAMPIONI RIMANEGGIATI DA SP...
 CAMPIONI RIMANEGGIATI DA SP...

MISURA PALDA ACQUIFERA							
DATA	PROF. (cm)	QUOTA (m)	LIVELLO	DATA	PROF. (cm)	QUOTA (m)	LIVELLO
S				S			
M				M			
S				S			
M				M			

STUDIO TECNICO

DOTT. GEOL. FABRIZIO PAGANI

VIA DELLA MAGLIANA 184 ROMA

221090 P461

SONDAGGIO N° SN 4

Committente TPL AV

Data del 9-3-93 al 11-3-93 Quota 58 mm

Cantiera BOLOGNA

Lavoro PENETRAZIONE URBANA

Tipo di attrezzatura CMV 900

Campioni 10-30 cm	Jugli minori	Profondità sup. m	Spessore strati m	Campione	Quota campione m	CAROTAGGIO P. recupero 0 10 20 30 40	DISTRIBUZIONE TURBAGGIO	Scala stratigrafica	STRATIGRAFIA	H O O	Ferro Alcolubero P. 100/100	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	Torione m/col	Quota m	S P T	Vene for
		2.4	2.4													
												Materiale di riporto.			3.5	
														0.2	3 4 4	
		7.9	5.5									Sabbie fini giallastre poco addensate; a luoghi sono presenti frammenti fibrosi di origine vegetale.			6.5	5 7 6
		9.7	1.8											0.2	0.5	9.5
														0.5	1.2	2 3 5
														0.7		
														1.3		
														0.6	1.2	3
														0.7	1.0	5 9
														0.7		
		18.2	8.5											0.6	1.0	17
														0.5		4 7 12
															20	
															18 24 32	
															23	
															20 R	
															26	
															10 R	

MISURA FONDA ACQUIFERA							
Data	Prof. foro	Quota mass.	Livello acqua	Data	Prof. foro	Quota mass.	Livello acqua

101 NG

STUDIO TECNICO

DOTT. GEOL. FABRIZIO PAGANI

VIA DELLA MAGLIANA 184 ROMA

SONDAGGIO N° SN 4

Committente TPL AV

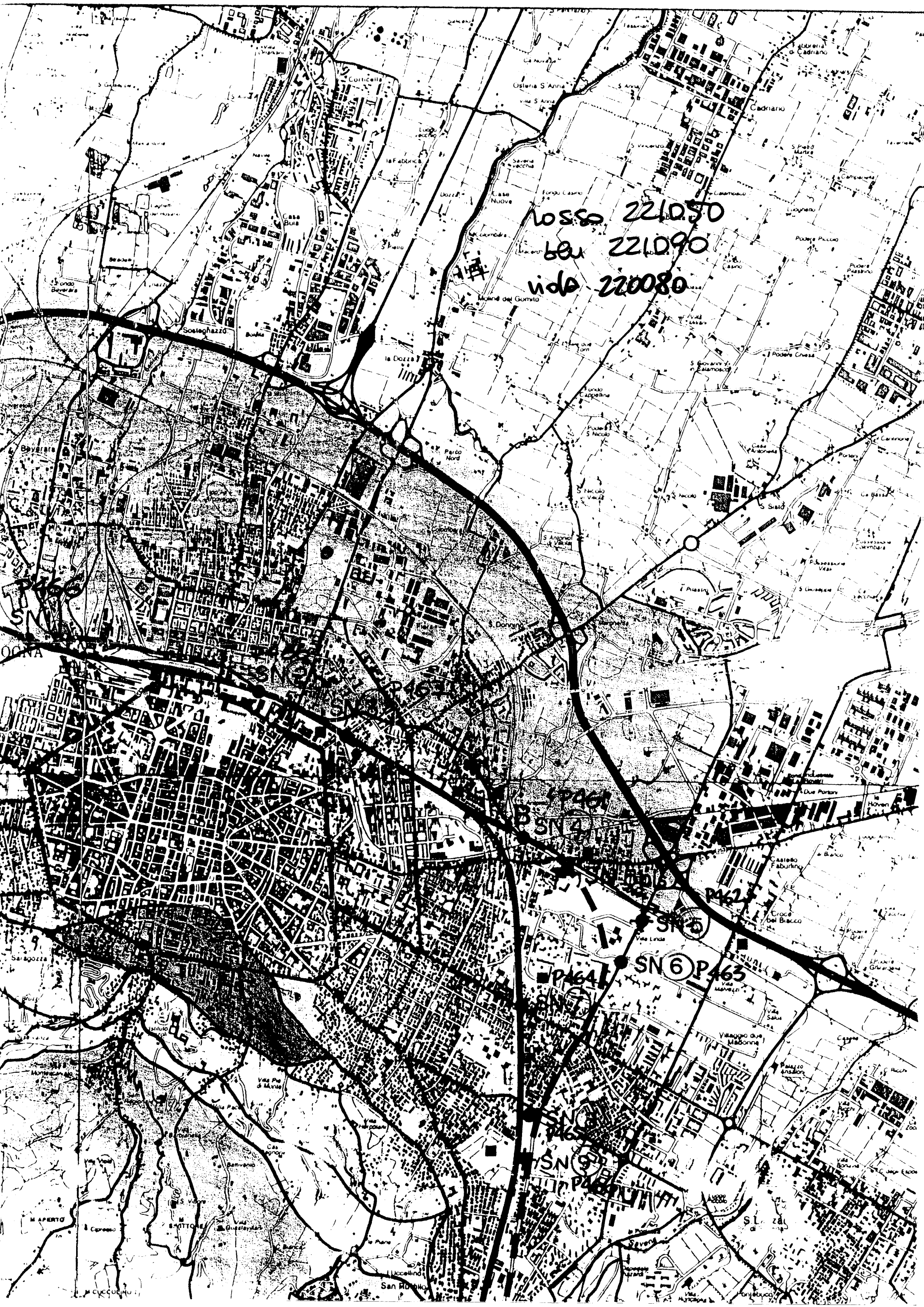
Data del 9-3-93 al 11-3-93 Quota 581 mm

Cantiere BOLOGNA

Lavoro PENETRAZIONE URBANA

Tipi di attrezzatura CMV 900

Diametro del foro (mm)	Quota (mm)	Profondità (m)	Spostamento (mm)	Campioni	Quota Campione	CAROTAGGIO % recupero	DISTRIBUZIONE TUBAGGIO	STRATIGRAFIA	DESCRIZIONE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	Terreno kg/cm ²	Ponderazione kg/cm ³	S P T			Vene											
												Profondità	Numero	Tempo												
ØN 101	31.0	12.8						31	Ghiaie eterometriche con sabbie medio-groscole molto addensate.	0.6	1.0	30	11	15	20											
								32	Sabbie fini giallastre addensate intercalate a limi sabbiosi grigi molto consistenti.			33	15	16	20											
								34				37														
								36																		
								37																		
								50.0	13.0									38	Ghiaie eterometriche molto addensate con sabbie medio-groscole.			40	30		R	
																		39								
																		40								
																		41								
																		42								
43																										
44																										
46																										
47																										
48																										
FINE SONDAGGIO										MISURA FALDA ACQUIFERA																
CAMPIONI INDISTURBATI										Data Prof. foro Quota (mm) Livello acqua Data Prof. foro Quota (mm) Livello acqua																
S1 Shelby O1 Danson																										
O1 Osterberg P1 Percussione																										
M1 Motor																										
CAMPIONI RIMANEGGIATI L R																										
CAMPIONI RIMANEGGIATI DA TPI R S																										



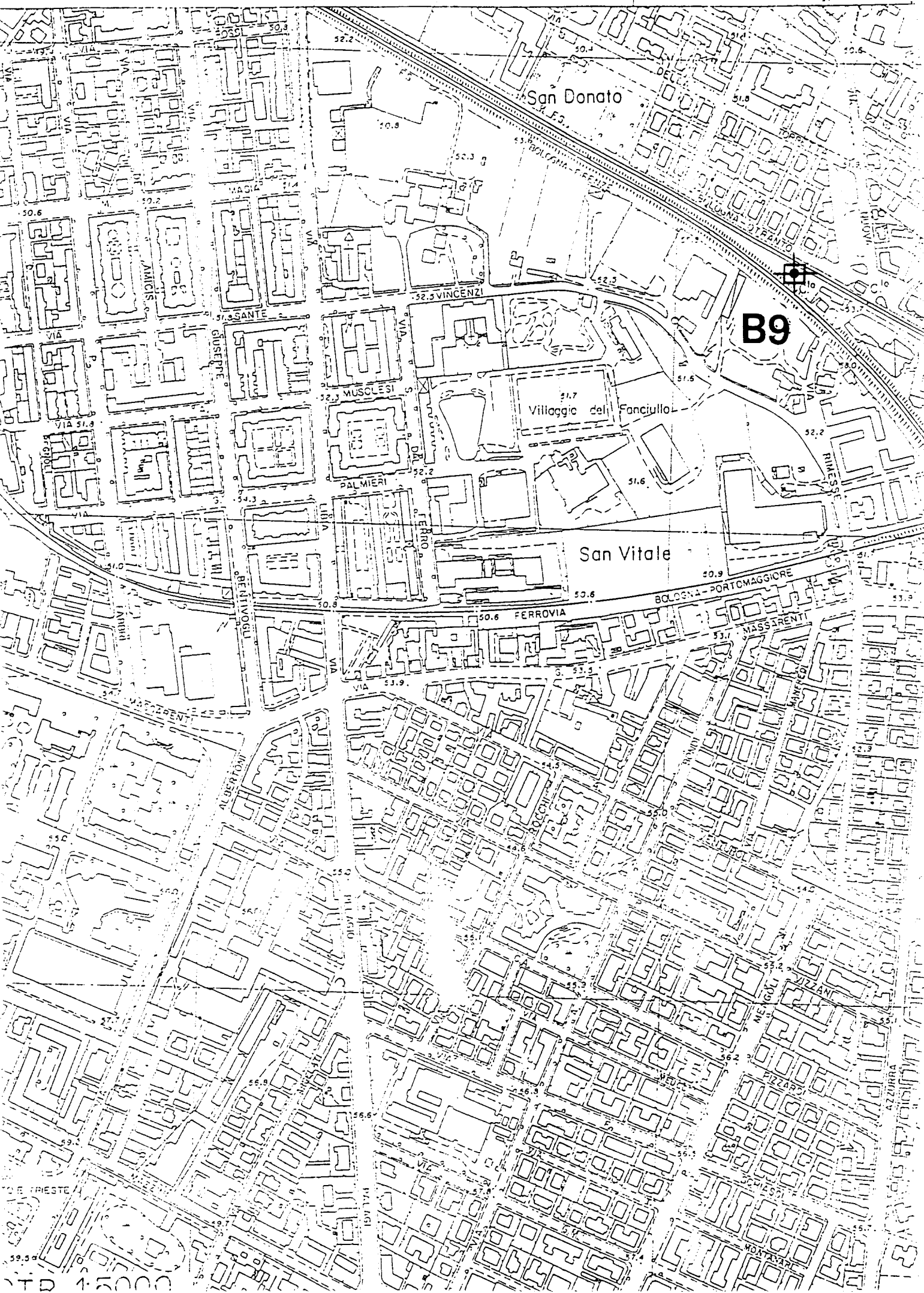
Cassa 221050
Cassa 221090
Cassa 220080

SN6 P463

SN6 P461
SN6 P462
SN6 P463
SN6 P464
SN6 P465
SN6 P466
SN6 P467
SN6 P468
SN6 P469
SN6 P470

GEOstudi srl				Sondaggio n. B9		f.2	03.06/07.08.1994					
Largo Biante 3 - 00124 Roma				Committente TPL AV		Progetto : Nodo di Bologna						
Tel. 5090300-50912242				Localita' : Via Rimesse								
Scala metrica	Profondita' mt.	Simbologia	Descrizione litostratigrafica-geotecnica	Pocket Kg/cm ^q	Vane Kg/cm ^q	Campioni	Numero di colpi	Prove SPT (Ry - pc)	Falda stabilizzata Tubo aperto	Falda stabilizzata Cella Casagrande	Falda rinvenuta	Permeabilita' Lefranc
20.00			Ghiaia e ciottoli ben assortita di natura calcarea, arenacea e selciosa da sub-angolare a subarrotondata in matrice limo-sabbiosa avana, debolmente argillosa, molto addensata.	nd	nd			Ry 15 21.30 R 21.53				
21.00												
22.00			Da mt. 22.00 intercalazioni decimetriche di sabbia fine limosa di colore grigio giallastro.									
23.00												
24.00	23.50		Sabbia medio-fine con limo, debolmente argillosa, poco coerente di colore grigio-giallastro ed ossidazioni ocracee. Presenti alcuni elementi ghiaiosi dispersi. Diametro medio dei granuli 1.0 cm.	nd	nd							
25.00												
26.00	25.90											
27.00			Limo con sabbia alternato a sabbia fine limosa in alternanza ritmica di livelli decimetrici, di colore grigio con interstratificazioni grigio scure. Sottile laminazione.	nd	nd							
28.00			Presenti alcuni resti vegetali indecomposti o parzialmente decomposti.									
29.00			Materiale addensato e saturo.									
30.00			Da mt. 30.90 il colore diviene giallastro ed ocraceo per spinta ossidazione, la percentuale della frazione sabbiosa incrementa con la profondita'.					Ry 10 29.70 17 32.15 19				
31.00	31.20											
32.00	32.20		Sabbia medio-grossa limosa, debolmente argillosa con elementi di ghiaia fine dispersa. COLORE da giallastro ad ocraceo per ossidazione, satura, addensata.	nd	nd							
33.00												
34.00			Ghiaia medio-grossa da sub-angolare ad arrotondata in matrice composta da sabbia con limo debolmente argillosa, di colore grigio giallastro, da umida a satura, addensata.	nd	nd							
35.00			L'abbondante matrice non consente il contatto fra i granuli di ghiaia.									
36.00												
37.00	35.80		Sabbia medio-grossa, limosa di colore grigio chiaro con venature ocracee per ossidazione, satura, addensata. Sottile laminazione sub-orizzontale.	nd	nd							
38.00	38.20											
39.00			Ghiaia medio-grossa da sub-angolare a subarrotondata da calcarea e marnosa, arenacea e subordinatamente selciosa in abbondante matrice sabbiosa limosa debolmente argillosa, satura, addensata.	nd	nd							
40.00												

p i e z z o m e t r o t u b o a p e r t o f o n d o f o r o



San Donato

B9

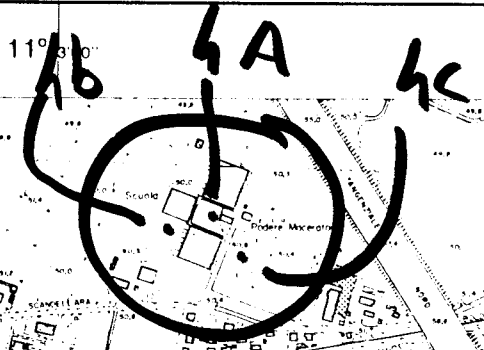
Villaggio del Fanciullo

San Vitale

BOLOGNA - PORTOMAGGIORE
FERROVIA

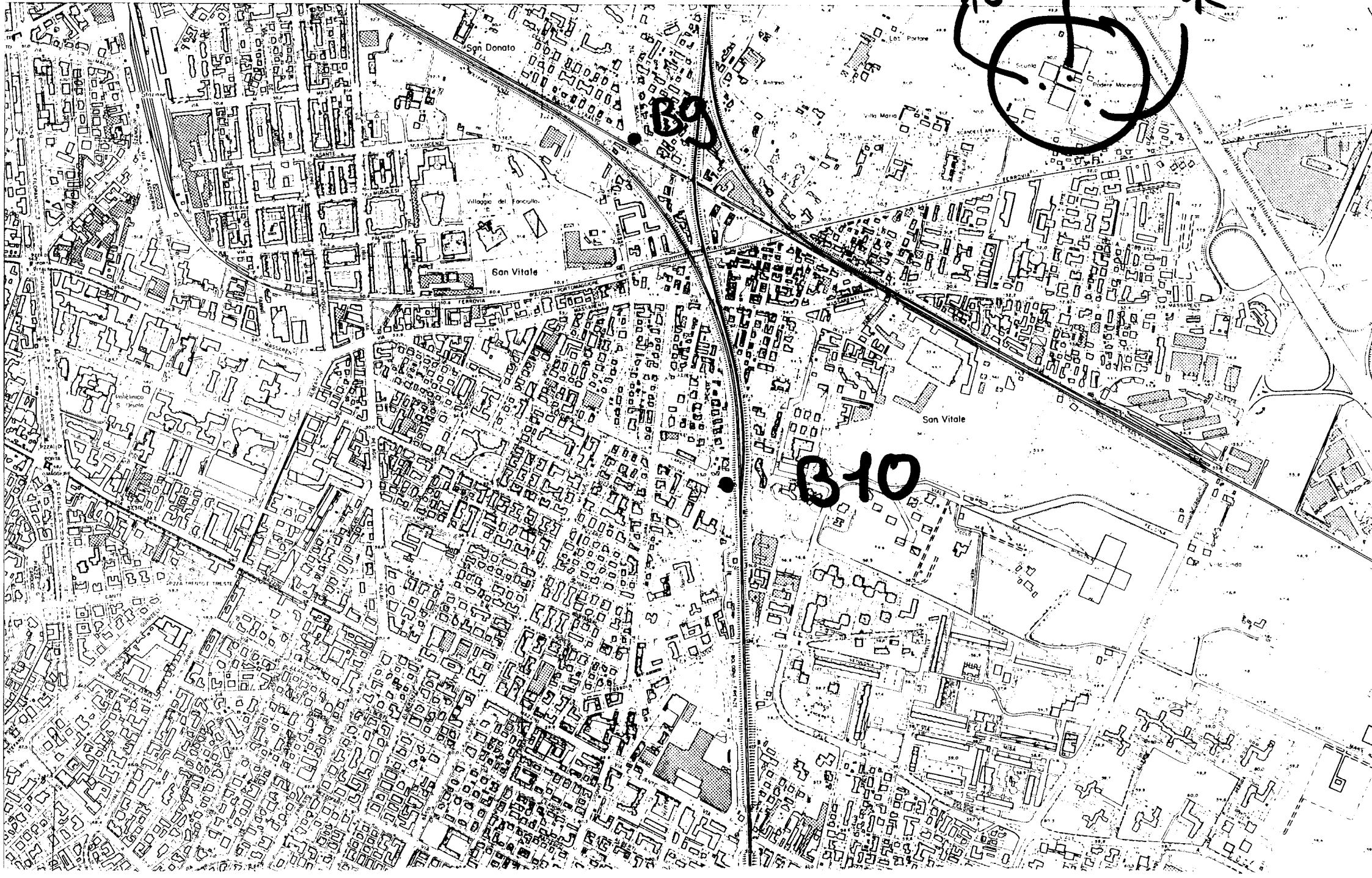
11° 22' 00"

11° 30'



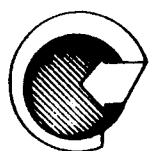
B-9

B-10



221090.P474

P4b



SOGEO[®] s.r.l.
 INDAGINI GEOGNOSTICHE - FONDAZIONI SPECIALI
 Lugo (Ra) - Corso Matteotti, 2/2 - Tel. (0545) 22042

COMMITTENTE: COMUNE DI BOLOGNA - Sett. Lavori Pubblici

SONDAGGIO N° 2

CANTIERE: BOLOGNA - Via Scandellara

PROFONDITA': 22.30 m

ATTREZZATURA: Perforatrice ELIETTARI EK200 STR

QUOTA:

METODO DI PERFORAZ.: Carotaggio continuo

ATTREZ. DI PERFORAZ.: Carotiere semplice \varnothing 101 mm

DATA INIZIO: 27/04/95

RIVESTIMENTO: \varnothing 127 mm

PIEZOMETRO: Installato piezometro \varnothing 82 mm fino a
 -22.30 m dal p.d.c.

DATA FINE:

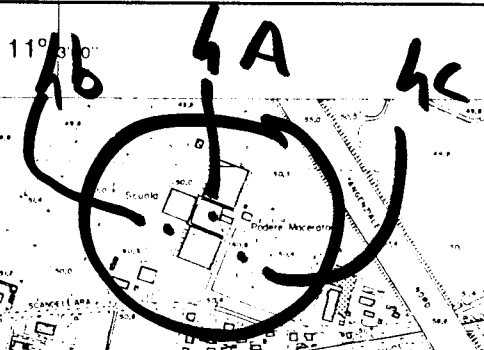
NOTE:

SCALA: 1:100

Profondità lettura (m)	Pocket Penetrometer (kg/cm ²)	Vane Test (kg/cm ²)	Profondità (m)	Colonna stratigrafica	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	RECUPERO %			CAMPIONI			Profondità H ₂ O	Data di lettura	S.P.T				
						R.Q.D. %			Indisturbati	Semdisturbati	Profondità (m)			Numero	Profondità (m)	N° colpi		
						0	50	100										
0.50	4.8		0.50		Terreno vegetale con limo-sabbioso di colore bruno, con frammenti di laterizio													
1.0	3.8		0.90		Argilla limosa di colore bruno con piccoli frammenti di laterizio diffusi													
1.5	0.8	0.20	1.90		Limo argilloso passante a limo-sabbioso verso il basso. VANE TEST 1 -3.90 ml													
2.10	2.2	1.10	2.70		Sabbia fine limosa di colore bruno													
2.50	2.2	1.10	2.90		Argilla limosa di colore bruno-grigiastro, con puntinature scure (sostanza organica concentrata in piccole masserelle ed alcuni rari calcinelli)				OE 1		3.15							
2.80	1.8	0.85	3.30		Sabbia fine debolmente limosa di colore bruno						3.70							
			4.10		Argilla di colore bruno						5.00							
4.70	1.3	0.62	4.50		Sabbia fine limosa di colore bruno				OE 2		5.50							
5.00	0.8	0.40	4.80		Argilla limosa di colore bruno, con livelletti millimetrici di sostanza organica diffusa													
6.00	1.1	0.60	6.90		Argilla limosa di colore grigio. Sono presenti piccoli frustoli nerastri di sostanza organica decomposta da -6.50 ml circa. VANE TEST 2 -5.70 m													
6.50	0.7	0.34	7.20		Sabbia fine debolmente limosa di colore grigio, con resti vegetali parzialmente decomposti													8.20 22
6.80	0.8	0.42	8.50		Sabbia medio-grossolana, con \varnothing in aumento verso il basso, con alcuni ciottoli \varnothing = 1-3 cm													27
			10.20		Ghiaia e ghiaietto, da subangolosi a subarrotondati, in matrice sabbiosa, debolmente limosa di colore grigio-brunastro. Presenti alcuni ciottoli \varnothing > 10 cm													8.60 73/10.5 cm
10.50	0.9	0.60			Argilla limosa di colore grigio con alcuni piccoli biosomi. Da -11.00 ml circa aumenta la percentuale di limo e sono presenti piccole puntinature di colore ocra VANE TEST 3 -11.00 m													
11.00	1.5	0.86	12.00		Sabbia fine limosa di colore grigio-verde													
11.50	1.1	0.80	12.90		Ghiaia e ghiaietto in matrice limo-sabbiosa di colore bruno-grigio													
11.80	1.2	0.65	13.20		Sabbia media e grossolana di colore grigio con aloni brunastri. Presenti piccoli ciottoli da -13.50 a -13.60 m													
14.20	1.1	0.70	13.90		Argilla debolmente limosa di colore grigio													
15.00	1.1	0.70	14.20		Materiale non recuperato													
15.50	1.0	0.60	14.90		Argilla debolmente limosa di colore grigio													
16.00	1.6	1.10	17.00		Argilla limosa, da debolmente sabbiosa a sabbiosa, di colore grigio													
16.50	1.3	0.82	17.20		Sabbia fine limosa di colore grigio. Sono presenti alcuni piccoli frustoli di materiale vegetale parzialmente decomposti													
17.00	1.4	0.80	18.00		Sabbia medio-grossolana di colore grigio, debolmente limosa													
18.60	2.0	1.10	18.50		Argilla di colore grigio, con alcuni puntini nerastri													
19.00	2.0	1.10	19.40		Limo argilloso ed argilla limosa di colore bruno chiaro, con striature grigio-verdastre. E' presente un livelletto di sabbia fine limosa di colore grigio-verde													
19.50	1.7	1.00	20.00		Alternanze centimetriche di sabbia fine limosa ed argilla limosa di colore bruno													
20.00	1.0	0.40	20.20		Ghiaia e ghiaietto in matrice sabbiosa da media a grossolana, talora debolmente limosa, di colore bruno chiaro													
			22.30															
					MANOVRE													
					0.00 -1.00													
					1.00 -2.00													
					2.00 -3.15													
					3.15 -3.70													
					3.70 -3.90													
					3.90 -5.00													
					5.00 -5.50													
					5.50 -5.70													
					5.70 -7.00													
					7.00 -8.20													
					8.20 -9.00													
					9.00 -9.50													
					9.50 -10.20													
					10.20 -11.00													
					11.00 -12.00													
					12.00 -13.00													
					13.00 -14.20													
					14.20 -16.00													
					16.00 -17.50													
					17.50 -19.00													
					19.00 -20.30													
					20.30 -22.30													

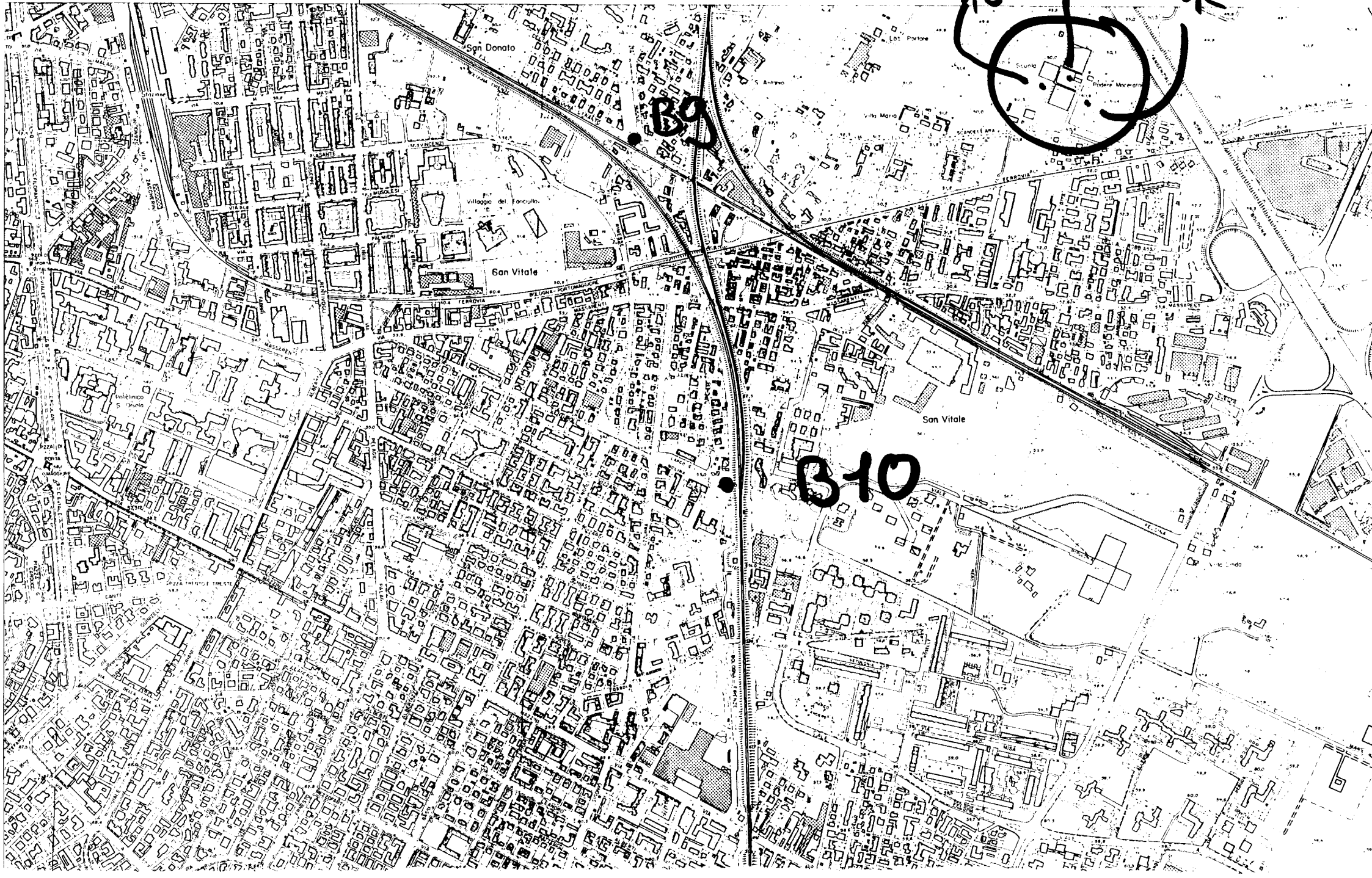
11° 22' 00"

11° 30'



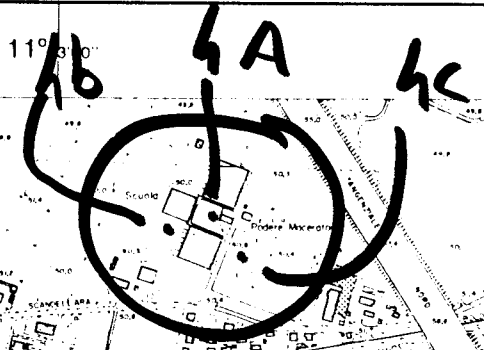
B-9

B-10



11° 22' 00"

11° 30'



B-9

B-10

