



CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19

S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"

AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO DEFINITIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ATI:
TECHNITAL s.p.a. (mandataria)
S.I.S. Studio di Ingegneria Stradale s.r.l.
DELTA Ingegneria s.r.l.
INFRATEC s.r.l Consulting Engineering
PROGIN s.p.a.

I RESPONSABILI DI PROGETTO

Dott. Ing. M. Raccosta
Ordine Ing. Verona n° A1665
Prof. Ing. A. Bevilacqua
Ordine Ing. Palermo n° 4058
Dott. Ing. M. Carlino
Ordine Ing. Agrigento n° A628
Dott. Ing. N. Troccoli
Ordine Ing. Potenza n° 836
Dott. Ing. S. Esposito
Ordine Ing. Roma n° 20837

IL GEOLOGO

Dott. Geol. M. Carlino
Ordine dei Geologi di Sicilia n° 1328

IL GEOTECNICO

Ing. Domenico D'Alessandro ('62)
Ordine degli Ingegneri di Agrigento n° 634

VISTO:IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Massimiliano Fidenzi

VISTO:IL RESPONSABILE DEL
SERVIZIO PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Antonio Valente

DATA

PROTOCOLLO

GEOTECNICA

RISULTATI INDAGINI GEOGNOSTICHE - FASE II PROVE DI LABORATORIO - TOMO 4

CODICE PROGETTO

L O 4 0 7 B D 0 5 0 1

NOME FILE

GE02 GET RFII4.pdf

CODICE
ELAB.

T 0 1 G E 0 2 G E T R F I I 4

REVISIONE

B

FOGLIO

 di

SCALA:

REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATO RESP. TECNICO	CONTROLLATO RESP. D'ITINERARIO	APPROVATO RESP. DI SETTORE
D					
C					
B	REVISIONE a seguito istruttoria ANAS 19/03/07	Aprile 2007	E. Mittiga	F. Arciuli	C. Marro
A	EMISSIONE	Ottobre 2006	E. Mittiga	F. Arciuli	C. Marro



PROVE DI LABORATORIO SUI TERRENI

COMMITTENTE: *TECHNITAL S.p.A.*

RICHIEDENTE: *ING. DOMENICO D'ALESSANDRO*

OGGETTO: *COMPLETAMENTO DELL'ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA A19
NEL TRATTO DAL KM 44+00 DELLA SS640 DI PORTO EMPEDOCLE ALLO
SVINCOLO CON LA A19.*

FASE 2 - TOMO IV:
CAMPIONI DI POZZETTI ESPLORATIVI SU TERRENO E SU RILEVATI

LOCALITA': *CANICATTI' - CALTANISSETTA*

VERBALI DI ACCETTAZIONE N°: *232 - 233 - 234 - 235*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Calogero Palumbo Piccionello

GEOSERVICE s.r.l.

*Il Direttore
(Ing. C. Palumbo)*

PROVE DI LABORATORIO SUI TERRENI

Sede Legale via A. Di Giovanni, 45 – 92100 AGRIGENTO

Laboratorio Via A. Labriola, 21 - 92026 FAVARA (AG)

Tel/fax 0922/437803 e-mail: geoservice.lab@libero.it**ELENCO SIGLE DELLE PROVE DI LABORATORIO**

1-APERTURA CAMPIONI IN CONTENITORI METALLICI	AC1
2-APERTURA CAMPIONI IN CONTENITORI DI PLASTICA	AC2
3-RICONOSCIMENTO E DESCRIZIONE DI UN CAMPIONE DI ROCCIA SCIOLTA O LAPIDEA	RD
4-DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA PER ESSICCAMENTO IN STUFA	CA
5-DETERMINAZIONE DEL PESO DELL'UNITA' DI VOLUME PER PROVINI DI FORMA REGOLARE	PV1
6-DETERMINAZIONE DEL PESO DELL'UNITA' DI VOLUME PER PROVINI DI FORMA IRREGOLARE	PV2
7-DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO	PS1
8-MISURA DEL CONTENUTO DELLA SOSTANZA ORGANICA	CS2
9-MISURA DEL CONTENUTO DI CARBONATO DI CALCIO CON IL CALCIMETRO	CC
10-MISURA DELLA RESISTENZA NON DRENATA CON IL PENETROMETRO TASCABILE	PT
11-ANALISI GRANULOMETRICA PER SEDIMENTAZIONE	AG1
12-ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA A SECCO DI SABBIE (<3 Kg)	AG2
13-ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA A SECCO DI GHIAIE E SABBIE (<50 Kg)	AG3
14-ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA A SECCO DI GHIAIE E SABBIE (>50 Kg)	AG4
15-ANALISI GRANULOMETRICA MEDIANTE SETACCIATURA PER VIA UMIDA DI SABBIE LIMOSE(<3 Kg)	AG5
16-ANALISI GRANULOMETRICA MEDIANTE SETACCIATURA PER VIA UMIDA DI GHIAIE E SABBIE LIMOSE(<50 Kg)	AG6
17-ANALISI GRANULOMETRICA MEDIANTE SETACCIATURA PER VIA UMIDA DI GHIAIE E SABBIE LIMOSE(>50 Kg)	AG7
18-ANALISI GRANULOMETRICA SU LIMI-ARGILLOSI CON SABBIA PER SETACCIATURA E SEDIMENTAZIONE	AG8
19-ANALISI GRANULOMETRICA SU GHIAIE E SABBIE CON LIMO PER DECANTAZIONE E SEDIMENTAZIONE	AG9
20-DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI LIQUIDITA' E PLASTICITA'	LC1
21-DETERMINAZIONE DEL LIMITE DI RITIRO	LR
22-PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA CON DURATA DI APPLICAZIONE DEGLI INCREMENTI DI CARICO NON SUPERIORI ALLE 24 ORE E FINO AD UN CARICO MASSIMO DI 25 Kg/cm ^q	CE1
23-PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA CON DURATA DI APPLICAZIONE DEGLI INCREMENTI DI CARICO NON SUPERIORI ALLE 24 ORE E FINO AD UN CARICO MASSIMO DI 50 Kg/cm ^q	CE2
24-PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA CON DURATA DI APPLICAZIONE DEGLI INCREMENTI DI CARICO NON SUPERIORI ALLE 24 ORE E FINO AD UN CARICO MASSIMO DI 100 Kg/cm ^q	CE3
25-PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA CON DURATA DI APPLICAZIONE DEGLI INCREMENTI DI CARICO NON SUPERIORI ALLE 24 ORE E FINO AD UN CARICO MASSIMO DI 200 Kg/cm ^q	CE4
26-SOVRAPPREZZO ALLE VOCI 22,23,24,25 PER DURATA DI APPLICAZIONE DEGLI INCREMENTI DI CARICO SUPERIORI ALLE 24 ORE, PER OGNI GIORNO O FRAZIONE DI GIORNO IN PIU'	SE1
27-SOVRAPPREZZO ALLE VOCI 22,23,24,25 PER LA DETERMINAZIONE DEI VALORI EDOMETRICI C _v (COEFF. DI CONSOLIDAZIONE), E (MODULO EDOMETRICO), K(PERMEABILITA') PER OGNI GRADINO	SE2
28-RILIEVO A DIAGRAMMAZIONE DELLE CURVE CEDIMENTO-TEMPO, PER OGNI CARICO APPLICATO	SE3
29-PROVA DI RIGONFIAMENTO IN EDOMETRO	RE
30-PROVA DI ROTTURA A COMPRESSIONE SEMPLICE A DILATAZIONE TRASVERSALE LIBERA	UC
31-PROVA DI ROTTURA PER COMPRESSIONE TRIASSIALE (UU) CON RILIEVO E DIAGRAMMAZIONE	UU
32-PROVA DI ROTTURA PER COMPRESSIONE TRIASSIALE (CU) CON RILIEVO E DIAGRAMMAZIONE	CU
33-PROVA DI ROTTURA PER COMPRESSIONE TRIASSIALE (CD) CON RILIEVO E DIAGRAMMAZIONE	CD
34-PROVA DI PERMEABILITA' IN EDOMETRO, PER OGNI CARICO APPLICATO	PE1
35-PROVA DI PERMEABILITA' IN PERMEAMETRO	PE2
36-PROVA DI ROTTURA CON L'APPARECCHIO DI TAGLIO DI CASAGRANDE DEL TIPO (CD) DELLA DURATA NON SUPERIORE ALLE 24 ORE, CON DIAGRAMMAZIONE DELLE CURVE: 3 PROVINI SU MATERIALI SABBIOSI	TD1
37-PROVA DI ROTTURA CON L'APPARECCHIO DI TAGLIO DI CASAGRANDE DEL TIPO (CD) DELLA DURATA NON SUPERIORE ALLE 24 ORE, CON RILIEVO E DIAGRAMMAZIONE DELLE CURVE: 3 PROVINI SU MATERIALI ARGILLOSI	TD2
38-SOVRAPPREZZO PER LA DETERMINAZIONE DELL'RESISTENZA RESIDUA	ST1
39-PROVA DI COSTIPAMENTO SU PROVINI D=100 mm TIPO PROCTOR E.N. (AASHO STANDARD)	CO1
40-PROVA DI COSTIPAMENTO SU PROVINI D=100 mm TIPO PROCTOR E.D. (ENERGIA DOPPIA)	CO2
41-PROVA DI COSTIPAMENTO SU PROVINI D=100 mm TIPO PROCTOR MODIFICATO (AASHO MODIF.)	CO3
42-PROVA DI COSTIPAMENTO SU PROVINI D=6" TIPO PROCTOR E.N. (AASHO STANDARD)	CO5
44-PROVA DI COSTIPAMENTO SU PROVINI D=6" TIPO PROCTOR MODIFICATO (AASHO MODIF.)	CO6
45-PROVA C.B.R. COMPRESA LA PREPARAZIONE DEL PROVINO E LA DIAGRAMMAZIONE DELLA CURVA PRESSIONI-DEFORMAZIONI	CBR
46-MISURA DELLA DENSITA' IN SITU	DS

Verbale n°	232	Data ricevimento [30/06/06]	Data apertura 03/07/06
Rapporto di prova n°	3729	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 1	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	-------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione

Indisturbato []

Rimaneggiato [X]

Limo sabbioso di colore marrone.

Pt fs Tv *

Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua
Limiti di Atterberg
Analisi granulometrica
Areometria
Peso specifico

X
X
X

Prova edometrica
Taglio diretto
ELL
Triassiale UU
Triassiale CU
Triassiale CD

Compattazione Proctor
Penetrazione CBR

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	27,49	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	27,36	%
Contenuto d'acqua media	27,43	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,730	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,963	kN/m ³
Peso specifico media	26,846	kN/m ³

Peso di volume	18,579	kN/m ³
Peso di volume secco	14,580	kN/m ³
Grado di saturazione	87,51	%
Indice dei vuoti	0,841	
Porosità	0,457	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente

Technital s.p.a.

Cantiere

SS. 640 canicatti' caltanissetta

Richiedente

Ing. Domenico D'Alessandro

Verbale n°

0232

Data ricevimento

30/06/2006

Data apertura

03/07/2006

Certificato n°

3730

Data emissione

07/07/2006

Diagramma CLASSIFICAZIONE : limo con sabbia debolmente argilloso

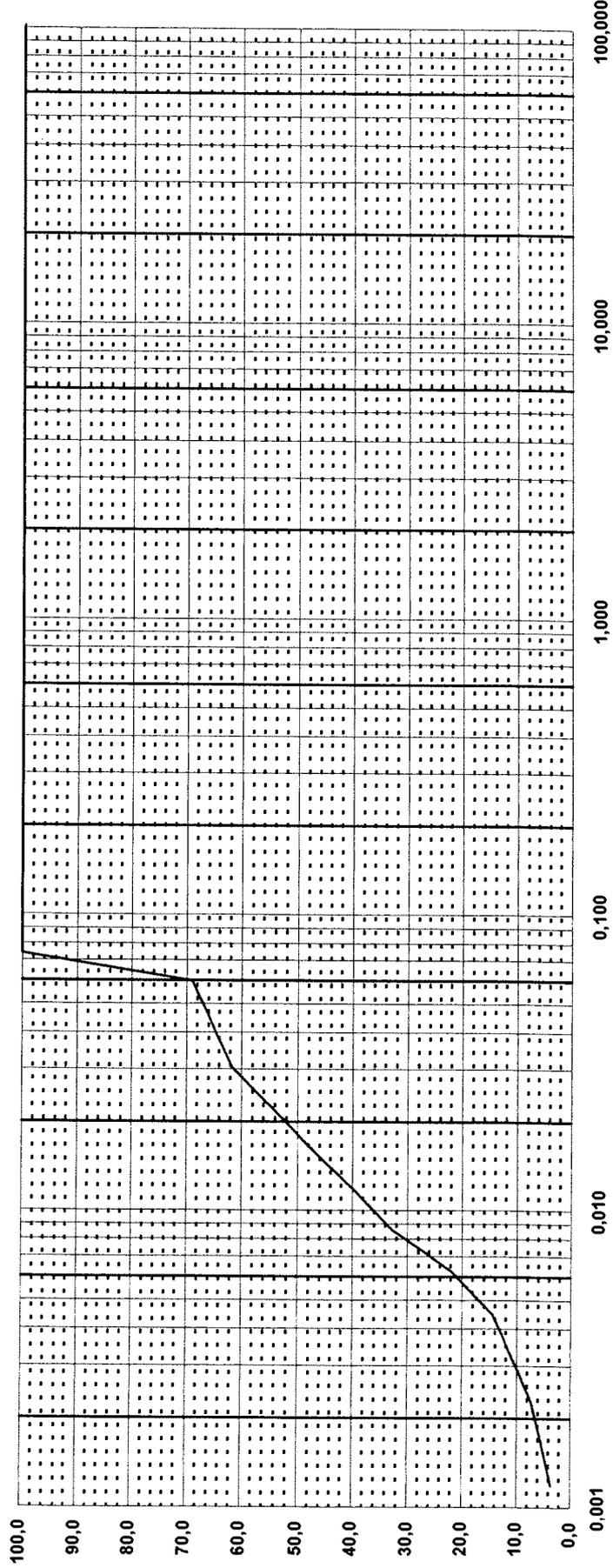
Sondaggio

Poz 1

Campione 1

Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	fine	sabbia		grossa	ghiaia		ciott.
	fine	medio			media	media		media	grossa	



Verbale n°	232	Data ricevimento [30/06/06]	Data apertura 03/07/06
Rapporto di prova n°	3731	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 2	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	-------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Limo Argilloso di colore giallastro, a tratti sabbioso.

Pt fs Tv *

Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Prova edometrica	<input type="checkbox"/>
Limiti di Atterberg	<input type="checkbox"/>	Taglio diretto	<input type="checkbox"/>
Analisi granulometrica	<input type="checkbox"/>	ELL	<input type="checkbox"/>
Areometria	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale UU	<input type="checkbox"/>
Peso specifico	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale CU	<input type="checkbox"/>
Compattazione Proctor	<input type="checkbox"/>	Triassiale CD	<input type="checkbox"/>
Penetrazione CBR	<input type="checkbox"/>		

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	28,16	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	27,88	%
Contenuto d'acqua media	28,02	%
Peso specifico 1 ^a determ.	25,978	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	25,693	kN/m ³
Peso specifico media	25,835	kN/m ³

Peso di volume	18,487	kN/m ³
Peso di volume secco	14,441	kN/m ³
Grado di saturazione	91,75	%
Indice dei vuoti	0,789	
Porosità	0,441	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

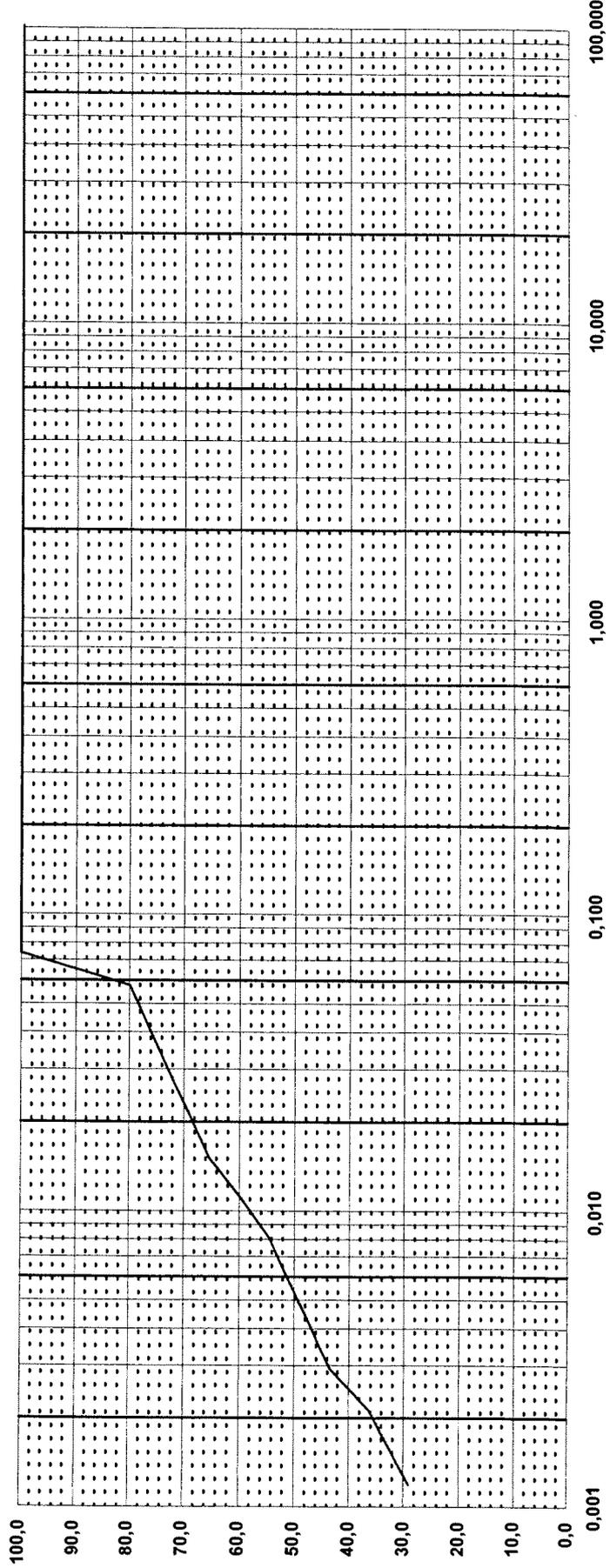
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a. **Verbale n°** 0232
Cantiere SS. 640 canicattì caltanissetta **Data ricevimento** 30/06/2006
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro **Data apertura** 03/07/2006
Diagramma CLASSIFICAZIONE : limo con argilla sabbioso **Certificato n°** 3732
Sondaggio Poz 2 **Data emissione** 07/07/2006

Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	fine	sabbia		grossa	ghiaia		ciott.
	fine	medio			media	media		fine	grossa	



Verbale n°	232	Data ricevimento [30/06/06]	Data apertura 03/07/06
Rapporto di prova n°	3733	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio Poz 3	Campione 1	Profondità 2,00 m	Contenitore P
------------------------	-------------------	--------------------------	----------------------

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Limo Argilloso di colore grigiastro.

Pt fs Tv * Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Prova edometrica	<input type="checkbox"/>
Limiti di Atterberg	<input type="checkbox"/>	Taglio diretto	<input type="checkbox"/>
Analisi granulometrica	<input type="checkbox"/>	ELL	<input type="checkbox"/>
Areometria	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale UU	<input type="checkbox"/>
Peso specifico	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale CU	<input type="checkbox"/>
Compattazione Proctor	<input type="checkbox"/>	Triassiale CD	<input type="checkbox"/>
Penetrazione CBR	<input type="checkbox"/>		

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	24,15	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	24,29	%
Contenuto d'acqua media	24,22	%
Peso specifico 1 ^a determ.	25,691	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,535	kN/m ³
Peso specifico media	26,113	kN/m ³

Peso di volume	19,232	kN/m ³
Peso di volume secco	15,482	kN/m ³
Grado di saturazione	92,11	%
Indice dei vuoti	0,687	
Porosità	0,407	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

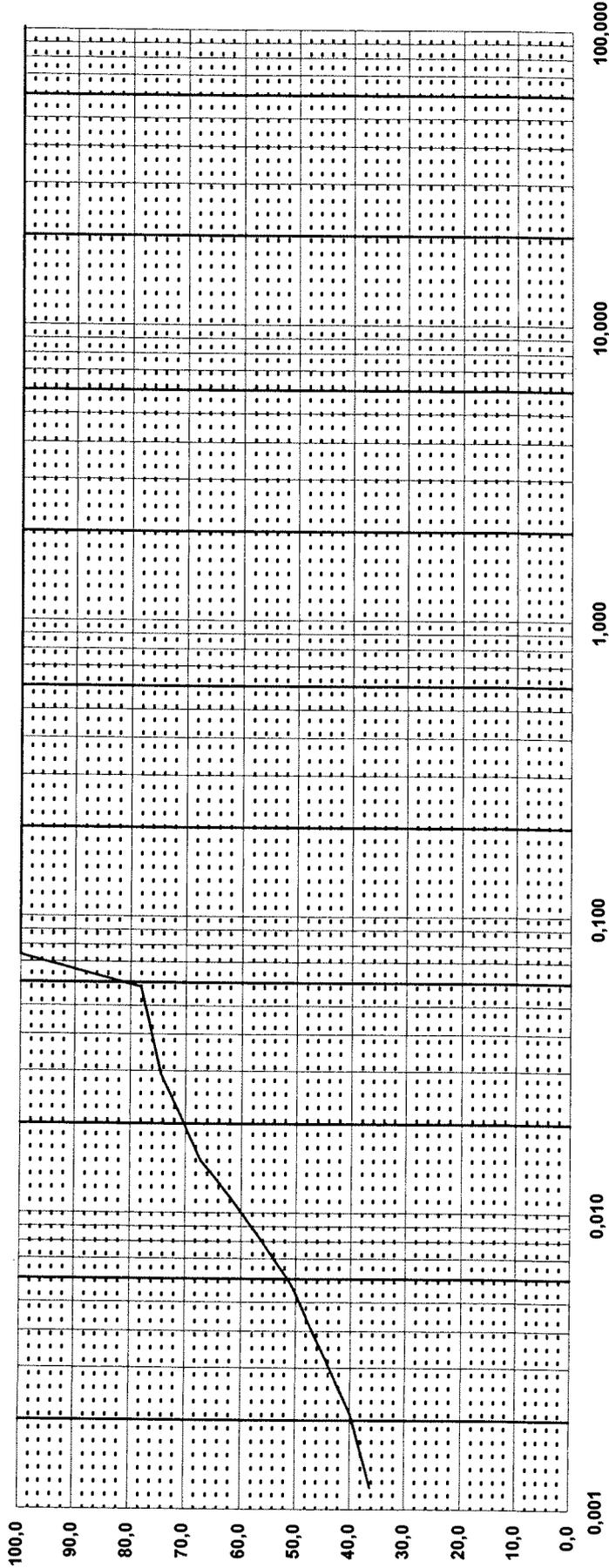
Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente: Technital s.p.a. Verbale n°: 0232
 Cantiere: SS. 640 canicattì caltanissetta Data ricevimento: 30/06/2006
 Richiedente: Ing. Domenico D'Alessandro Data apertura: 03/07/2006
 Diagramma: CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso Certificato n°: 3734
 Sondaggio: Poz 3 Data emissione: 07/07/2006

Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	fine	sabbia		grossa	ghiaia		ciott.
	fine	medio			media	media		media	grossa	



Verbale n°	232	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 03/07/06
Rapporto di prova n°	3735	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 4	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	-------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Limo Argilloso di colore giallastro.

Pt fs	Tv *	Pt fs	Tv *
-------	------	-------	------

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Prova edometrica	<input type="checkbox"/>
Limiti di Atterberg	<input type="checkbox"/>	Taglio diretto	<input type="checkbox"/>
Analisi granulometrica	<input type="checkbox"/>	ELL	<input type="checkbox"/>
Areometria	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale UU	<input type="checkbox"/>
Peso specifico	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale CU	<input type="checkbox"/>
Compattazione Proctor	<input type="checkbox"/>	Triassiale CD	<input type="checkbox"/>
Penetrazione CBR	<input type="checkbox"/>		

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	28,33	%	Peso di volume	19,579	kN/m ³
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	28,74	%	Peso di volume secco	15,233	kN/m ³
Contenuto d'acqua media	28,54	%	Grado di saturazione	99,29	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,979	kN/m ³	Indice dei vuoti	0,779	
Peso specifico 2 ^a determ.	27,206	kN/m ³	Porosità	0,438	
Peso specifico media	27,092	kN/m ³			

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente
Cantiere
Richiedente

Technital s.p.a.
SS. 640 canicattì caltanissetta
Ing. Domenico D'Alessandro

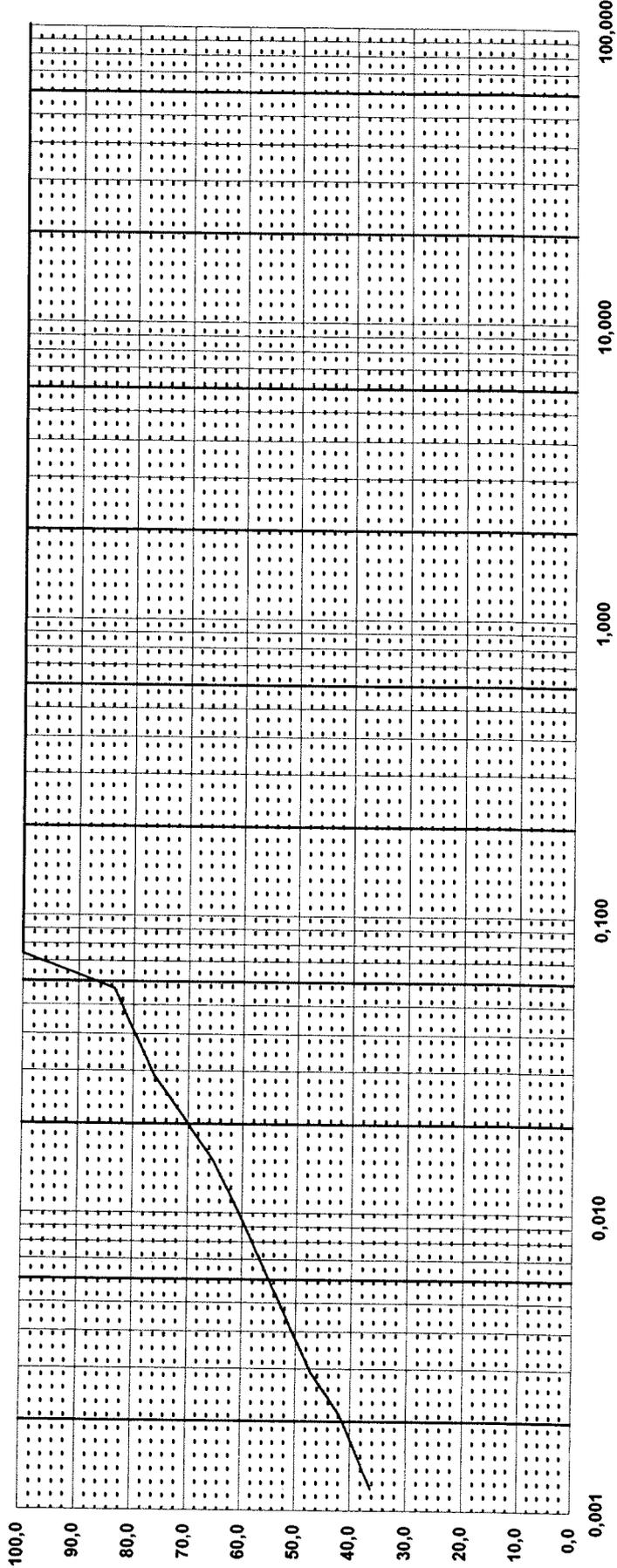
Verbale n° 0232
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 03/07/2006
Certificato n° 3736
Data emissione 07/07/2006

Diagramma CLASSIFICAZIONE : limo con argilla sabbioso

Sondaggio Poz 4

Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	fine	sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio			media	grossa	fine	media	



Verbale n°	232	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 03/07/2006
Rapporto di prova n°	3737	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 5	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	-------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Limo Argilloso di colore giallastro.

Pt fs Tv * Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
		Triassiale CD	
Compattazione Proctor			
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	27,05	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	26,69	%
Contenuto d'acqua media	26,87	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,197	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,319	kN/m ³
Peso specifico media	26,258	kN/m ³

Peso di volume	19,153	kN/m ³
Peso di volume secco	15,097	kN/m ³
Grado di saturazione	95,43	%
Indice dei vuoti	0,739	
Porosità	0,425	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente
Cantiere
Richiedente

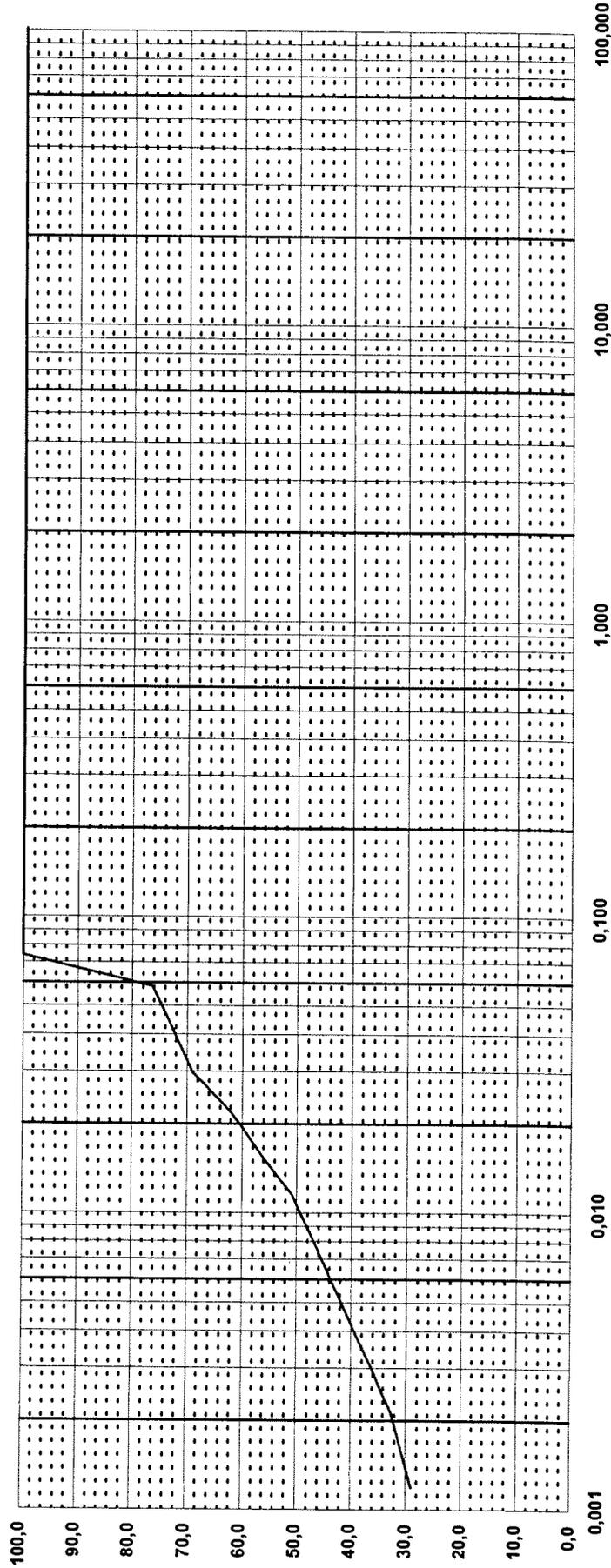
Technital s.p.a.
SS. 640 canicattì caltanissetta
Ing. Domenico D'Alessandro

Verbale n° 0232
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 03/07/2006
Certificato n° 3738
Data emissione 07/07/2006

Diagramma CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso

Sondaggio Poz 5 Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	fine	sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio			media	grossa	fine	media	



Verbale n°	232	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 03/07/2006
Rapporto di prova n°	3739	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 6	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	-------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
<i>Limo Argilloso di colore giallastro.</i>		
Pt fs Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	30,04	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	30,31	%
Contenuto d'acqua media	30,18	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,957	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,828	kN/m ³
Peso specifico media	26,892	kN/m ³

Peso di volume	19,295	kN/m ³
Peso di volume secco	14,822	kN/m ³
Grado di saturazione	99,65	%
Indice dei vuoti	0,814	
Porosità	0,449	

Osservazioni

Il direttore del laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

Guglielmo Sciascia

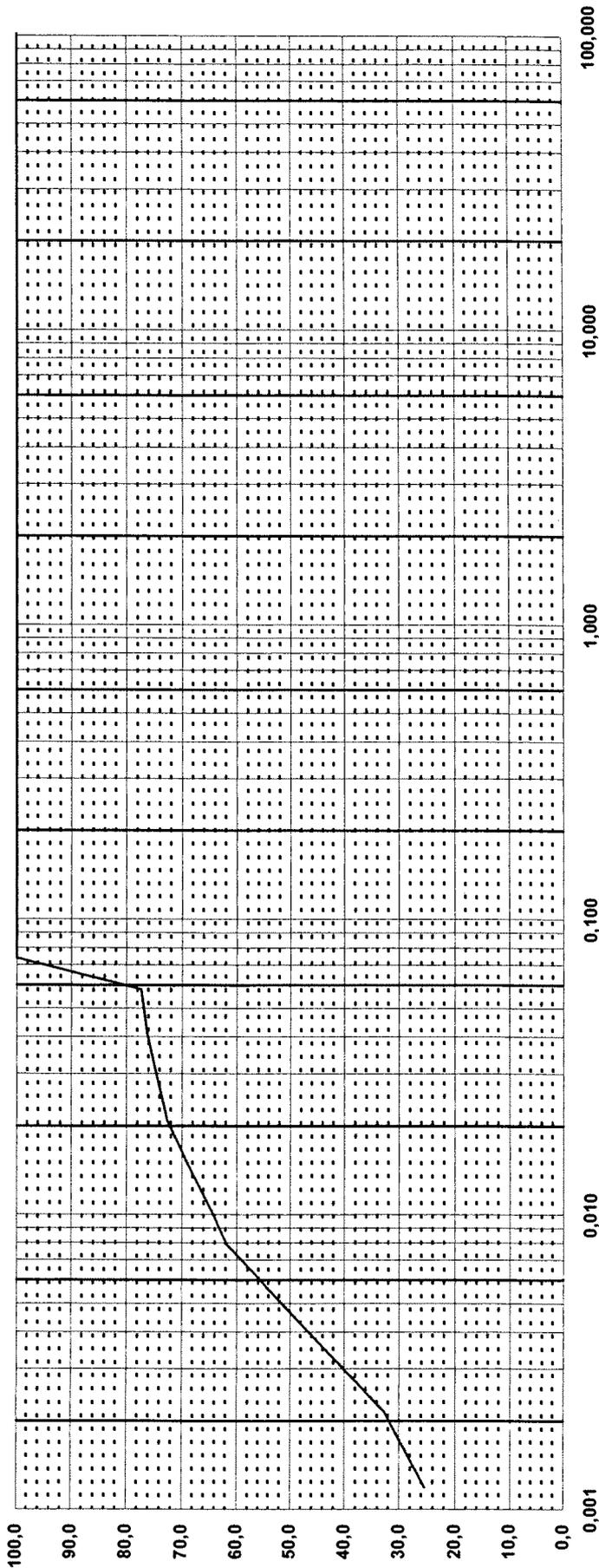
ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a.
Cantiere SS. 640 canicattì caltanissetta
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro
Verbale n° 0232
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 03/07/2006
Certificato n° 3740
Data emissione 07/07/2006

Diagramma CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso

Sondaggio Poz 6 Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio		fine	media	fine	grossa	



Verbale n°	232	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 03/07/06
Rapporto di prova n°	3741	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio Poz 7	Campione 1	Profondità 2,00 m	Contenitore P
------------------------	-------------------	--------------------------	----------------------

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
<i>Limo Sabbioso di colore marrone.</i>		
Pt fs Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	28,45	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	28,22	%
Contenuto d'acqua media	28,34	%
Peso specifico 1 ^a determ.	27,114	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,977	kN/m ³
Peso specifico media	27,046	kN/m ³

Peso di volume	18,827	kN/m ³
Peso di volume secco	14,670	kN/m ³
Grado di saturazione	90,84	%
Indice dei vuoti	0,844	
Porosità	0,458	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

Guglielmo Sciascia

PROVE DI LABORATORIO SUI TERRENI
AUT. MIN. N° 51130 DEL 29/09/2005 SETTORE "a"
via A. Labriola n. 21 - 92026 FAVARA (AG) - tel./fax 0922 437803

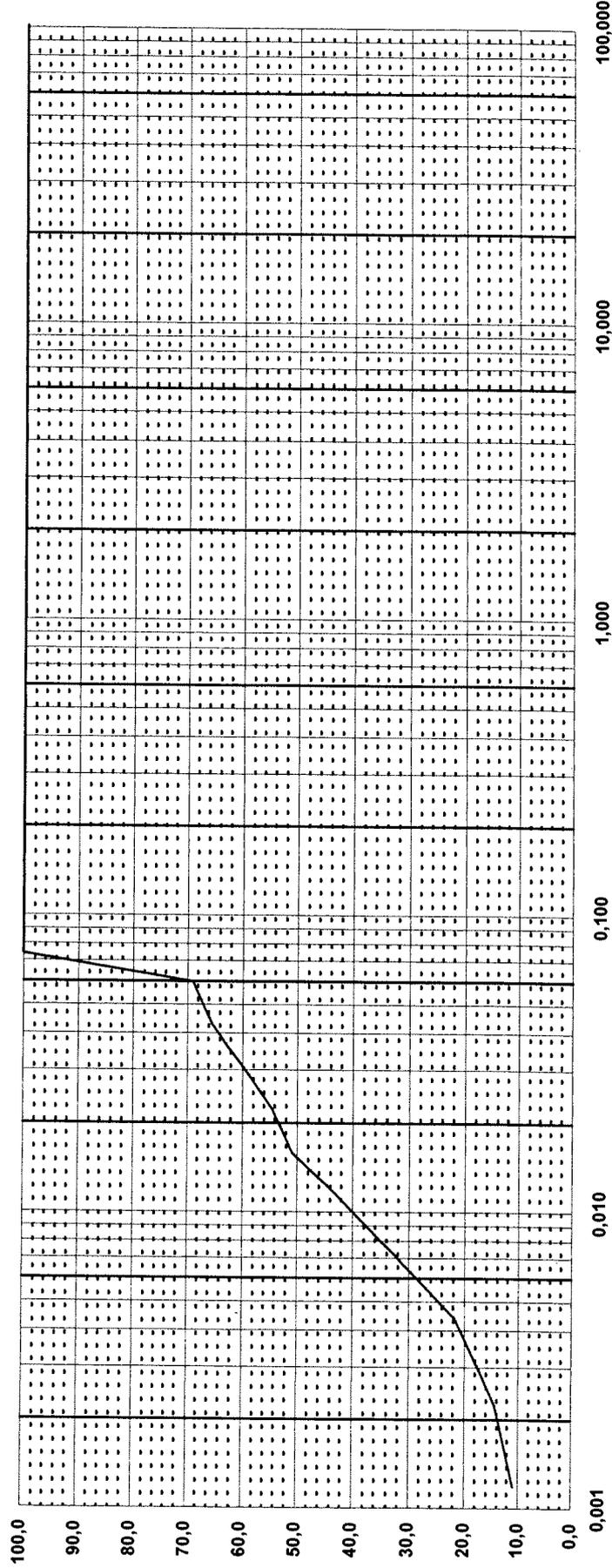
ANALISI GRANULOMETRICA

Committente: Technital s.p.a.
 Cantiere: SS. 640 canicatti' caltanissetta
 Richiedente: Ing. Domenico D'Alessandro
 Verbale n°: 0232
 Data ricevimento: 30/06/2006
 Data apertura: 03/07/2006
 Certificato n°: 3742
 Data emissione: 07/07/2006

Diagramma CLASSIFICAZIONE: limo con sabbia argilloso

Sondaggio Poz 7 Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio	grosso	fine	media	grossa	



Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

Verbale n°	232	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 03/07/06
Rapporto di prova n°	3743	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 8	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	-------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
<i>Limo argilloso di colore giallastro.</i>		
Pt fs Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Prova edometrica	<input type="checkbox"/>
Limiti di Atterberg	<input type="checkbox"/>	Taglio diretto	<input type="checkbox"/>
Analisi granulometrica	<input type="checkbox"/>	ELL	<input type="checkbox"/>
Areometria	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale UU	<input type="checkbox"/>
Peso specifico	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale CU	<input type="checkbox"/>
Compattazione Proctor	<input type="checkbox"/>	Triassiale CD	<input type="checkbox"/>
Penetrazione CBR	<input type="checkbox"/>		

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	25,39	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	25,88	%
Contenuto d'acqua media	25,64	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,421	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,608	kN/m ³
Peso specifico media	26,514	kN/m ³

Peso di volume	19,613	kN/m ³
Peso di volume secco	15,611	kN/m ³
Grado di saturazione	97,32	%
Indice dei vuoti	0,698	
Porosità	0,411	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

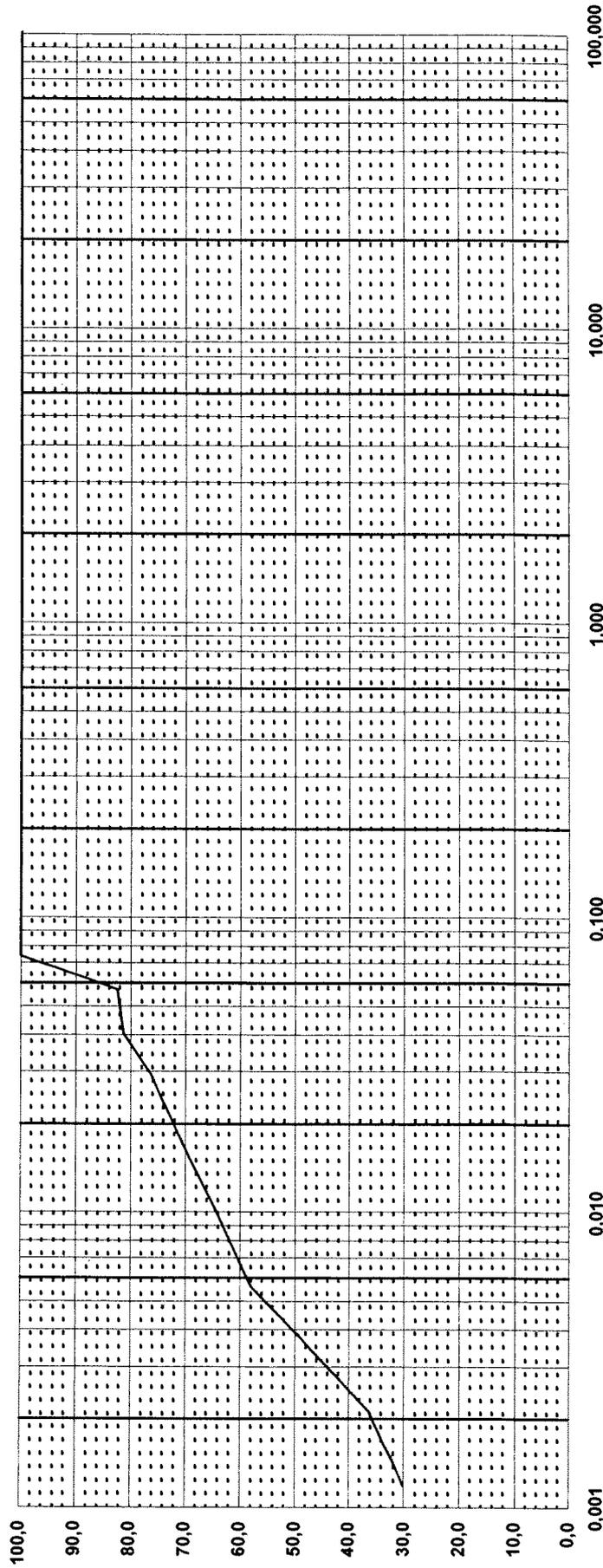
Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a.
Cantiere SS. 640 canicatti' caltanissetta
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro
Diagramma CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso
Verbale n° 0232
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 03/07/2006
Certificato n° 3744
Data emissione 07/07/2006

Sondaggio Poz 8 Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio		fine	media	fine	grossa	



Verbale n°	232	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 03/07/06
Rapporto di prova n°	3745	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti'-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 9	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	-------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Limo argilloso di colore giallastro.

Pt fs Tv* Pt fs Tv*

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Prova edometrica	<input type="checkbox"/>
Limiti di Atterberg	<input type="checkbox"/>	Taglio diretto	<input type="checkbox"/>
Analisi granulometrica	<input type="checkbox"/>	ELL	<input type="checkbox"/>
Areometria	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale UU	<input type="checkbox"/>
Peso specifico	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale CU	<input type="checkbox"/>
		Triassiale CD	<input type="checkbox"/>
Compattazione Proctor	<input type="checkbox"/>		
Penetrazione CBR	<input type="checkbox"/>		

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1^ determ.	26,49	%
Contenuto d'acqua 2^ determ.	26,53	%
Contenuto d'acqua media	26,51	%
Peso specifico 1^ determ.	26,648	kN/m ³
Peso specifico 2^determ.	26,977	kN/m ³
Peso specifico media	26,812	kN/m ³

Peso di volume	19,028	kN/m ³
Peso di volume secco	15,041	kN/m ³
Grado di saturazione	90,82	%
Indice dei vuoti	0,783	
Porosità	0,439	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente
Cantiere
Richiedente

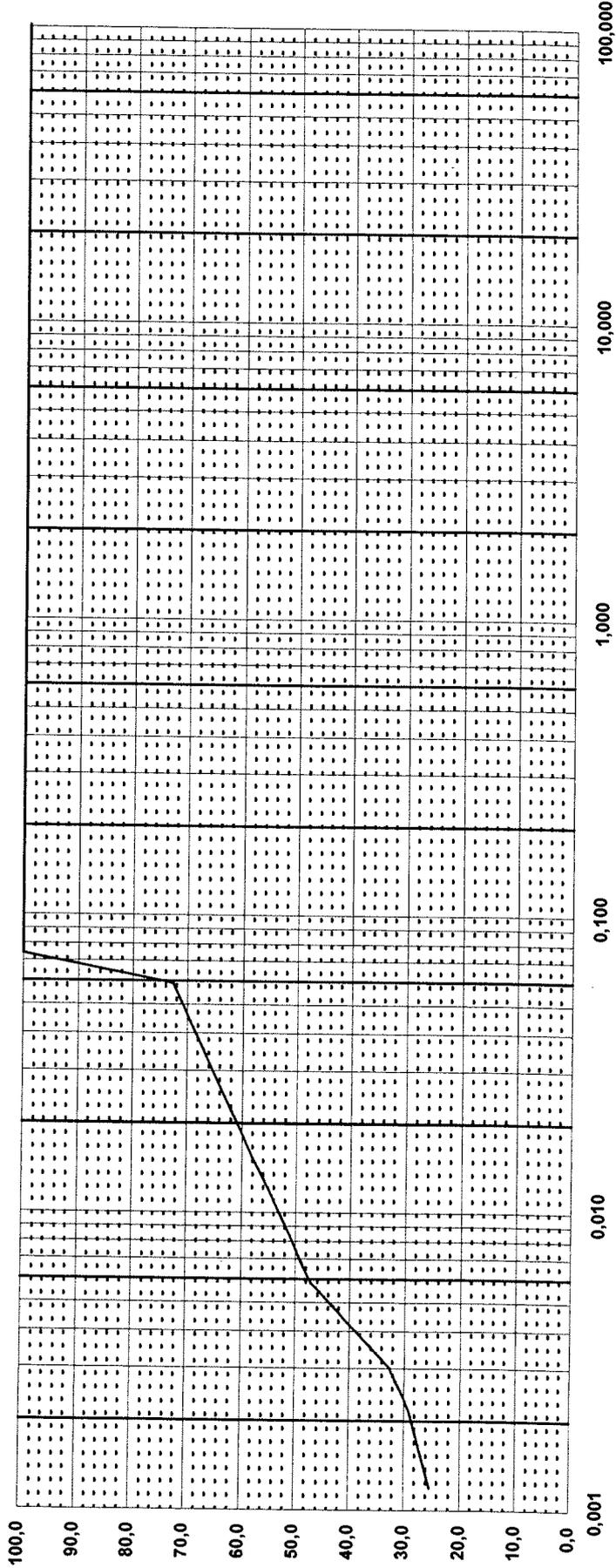
Technital s.p.a.
SS. 640 canicattì caltanissetta
Ing. Domenico D'Alessandro

Verbale n° 0232
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 03/07/2006
Certificato n° 3746
Data emissione 07/07/2006

Diagramma CLASSIFICAZIONE: *limo con argilla sabbioso*

Sondaggio Poz 9 Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	fine	sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio			media	grossa	media	grossa	



Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

Verbale n°	232	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 03/07/06
Rapporto di prova n°	3747	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 10	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
<i>Limo sabbioso di colore giallastro.</i>		
Pt fs Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
		Triassiale CD	
Compattazione Proctor			
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	24,61	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	24,82	%
Contenuto d'acqua media	24,72	%
Peso specifico 1 ^a determ.	27,114	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	27,280	kN/m ³
Peso specifico media	27,197	kN/m ³

Peso di volume	19,604	kN/m ³
Peso di volume secco	15,719	kN/m ³
Grado di saturazione	92,06	%
Indice dei vuoti	0,730	
Porosità	0,422	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

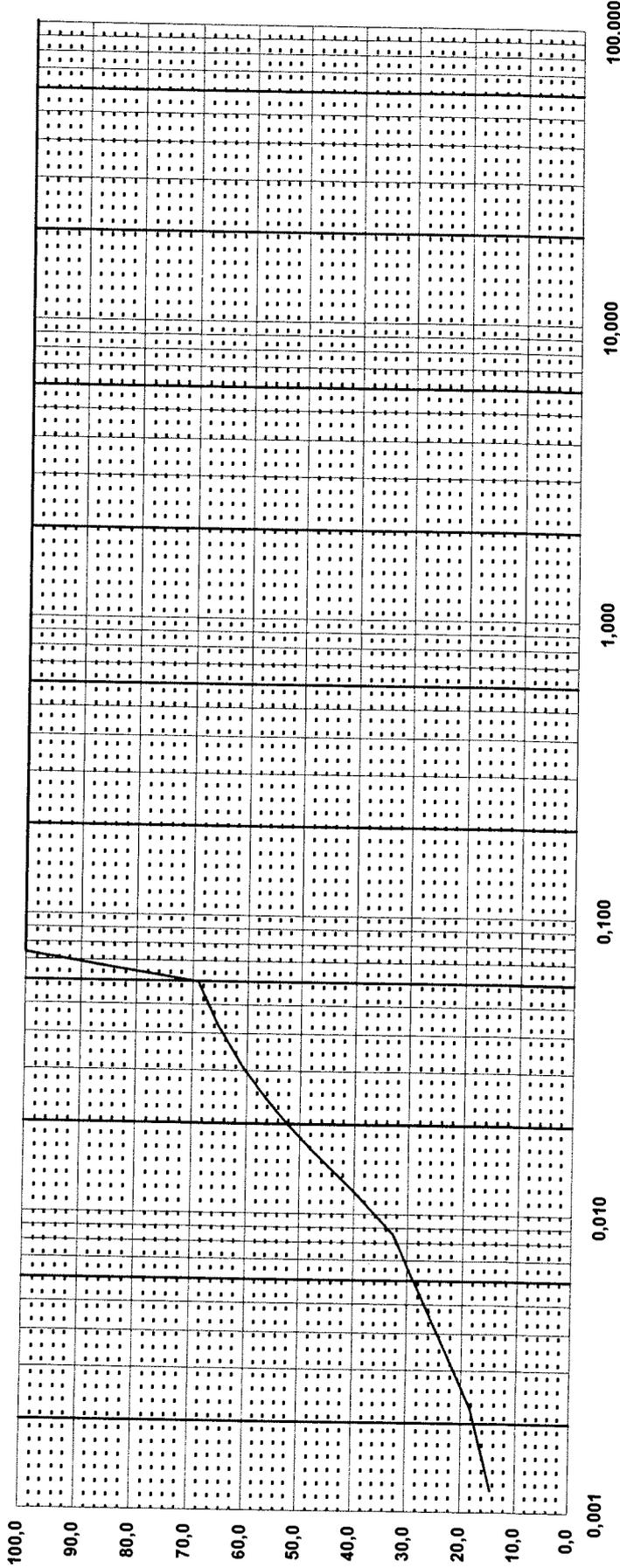
Lo sperimentatore

Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente: Technital s.p.a.
 Cantiere: SS. 640 canicatti' caltanissetta
 Richiedente: Ing. Domenico D'Alessandro
 Diagramma: CLASSIFICAZIONE: limo con sabbia argilloso
 Sondaggio: Poz 10 Campione 1 Profondità 2,00 m
 Verbale n°: 0232
 Data ricevimento: 30/06/2006
 Data apertura: 03/07/2006
 Certificato n°: 3748
 Data emissione: 07/07/2006

argilla	limo		sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio	grosso	fine	media	grossa	



Verbale n°	233	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 04/07/2006
Rapporto di prova n°	3749	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio Poz 11	Campione 1	Profondità 2,00 m	Contenitore P
-------------------------	-------------------	--------------------------	----------------------

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Limo argilloso di colore giallastro, presenza di sabbia.

Pt fs Tv * Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Prova edometrica	<input type="checkbox"/>
Limiti di Atterberg	<input type="checkbox"/>	Taglio diretto	<input type="checkbox"/>
Analisi granulometrica	<input type="checkbox"/>	ELL	<input type="checkbox"/>
Areometria	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale UU	<input type="checkbox"/>
Peso specifico	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale CU	<input type="checkbox"/>
Compattazione Proctor	<input type="checkbox"/>	Triassiale CD	<input type="checkbox"/>
Penetrazione CBR	<input type="checkbox"/>		

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	24,51	%	Peso di volume	19,488	kN/m ³
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	24,67	%	Peso di volume secco	15,642	kN/m ³
Contenuto d'acqua media	24,59	%	Grado di saturazione	92,32	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,725	kN/m ³	Indice dei vuoti	0,714	
Peso specifico 2 ^a determ.	26,902	kN/m ³	Porosità	0,417	
Peso specifico media	26,813	kN/m ³			

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

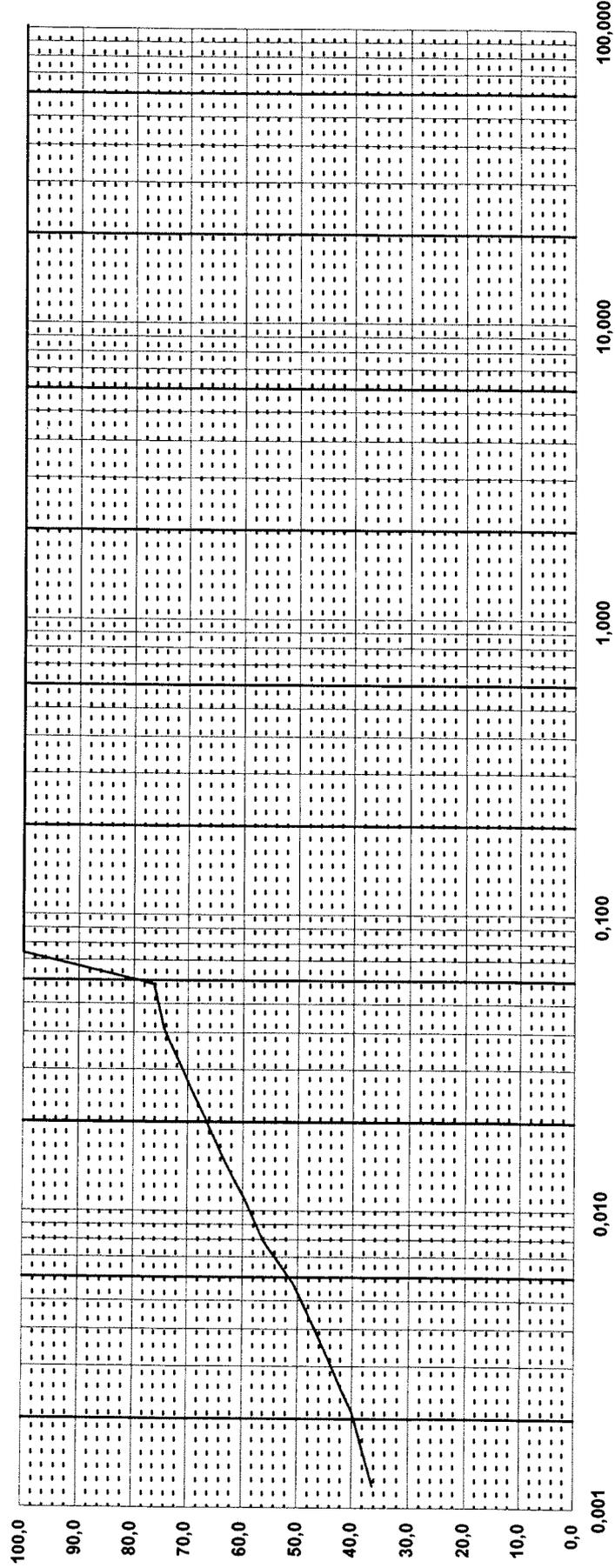
Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a.
Cantiere SS. 640 canicattì caltanissetta
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro
Diagramma CLASSIFICAZIONE: argilla e limo sabbiosi
Verbale n° 0233
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 04/07/2006
Certificato n° 3750
Data emissione 07/07/2006

Sondaggio Poz 11 Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	fine	sabbia		grossa	ghiaia		ciott.
	fine	medio			media	grossa		fine	media	



Verbale n°	233	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 04/07/2006
Rapporto di prova n°	3751	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio Poz 12	Campione 1	Profondità 2,00 m	Contenitore P
-------------------------	-------------------	--------------------------	----------------------

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
<i>Limo argilloso di colore marrone.</i>		
Pt fs Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale UU	
Peso specifico	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	23,53	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	23,74	%
Contenuto d'acqua media	23,64	%
Peso specifico 1 ^a determ.	25,978	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,037	kN/m ³
Peso specifico media	26,008	kN/m ³

Peso di volume	19,898	kN/m ³
Peso di volume secco	16,094	kN/m ³
Grado di saturazione	99,79	%
Indice dei vuoti	0,616	
Porosità	0,381	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

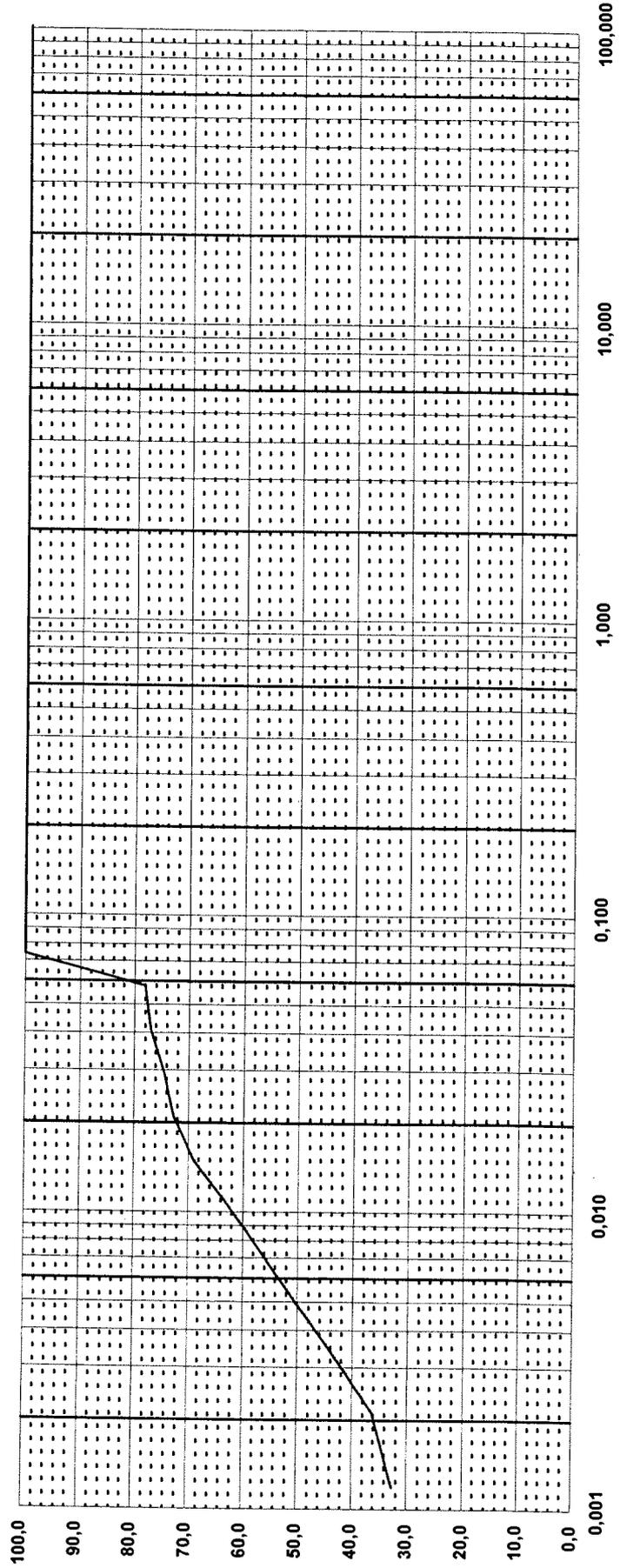
ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a.
Cantiere SS. 640 canicatti' caltanissetta
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro
Diagramma CLASSIFICAZIONE : limo con argilla sabbioso
Sondaggio Poz 12

Verbale n° 0233
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 04/07/2006
Certificato n° 3752
Data emissione 07/07/2006

Profondità 2,00 m
Campione 1

argilla	limo		sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio	fine	media	fine	media	grossa



Verbale n°	233	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 04/07/2006
Rapporto di prova n°	3753	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 13	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
Sabbia e calcarenite di colore giallastro.		
Pt fs Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	18,52	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	18,25	%
Contenuto d'acqua media	18,39	%
Peso specifico 1 ^a determ.	27,273	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	27,511	kN/m ³
Peso specifico media	27,392	kN/m ³

Peso di volume	18,354	kN/m ³
Peso di volume secco	15,504	kN/m ³
Grado di saturazione	65,68	%
Indice dei vuoti	0,767	
Porosità	0,434	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

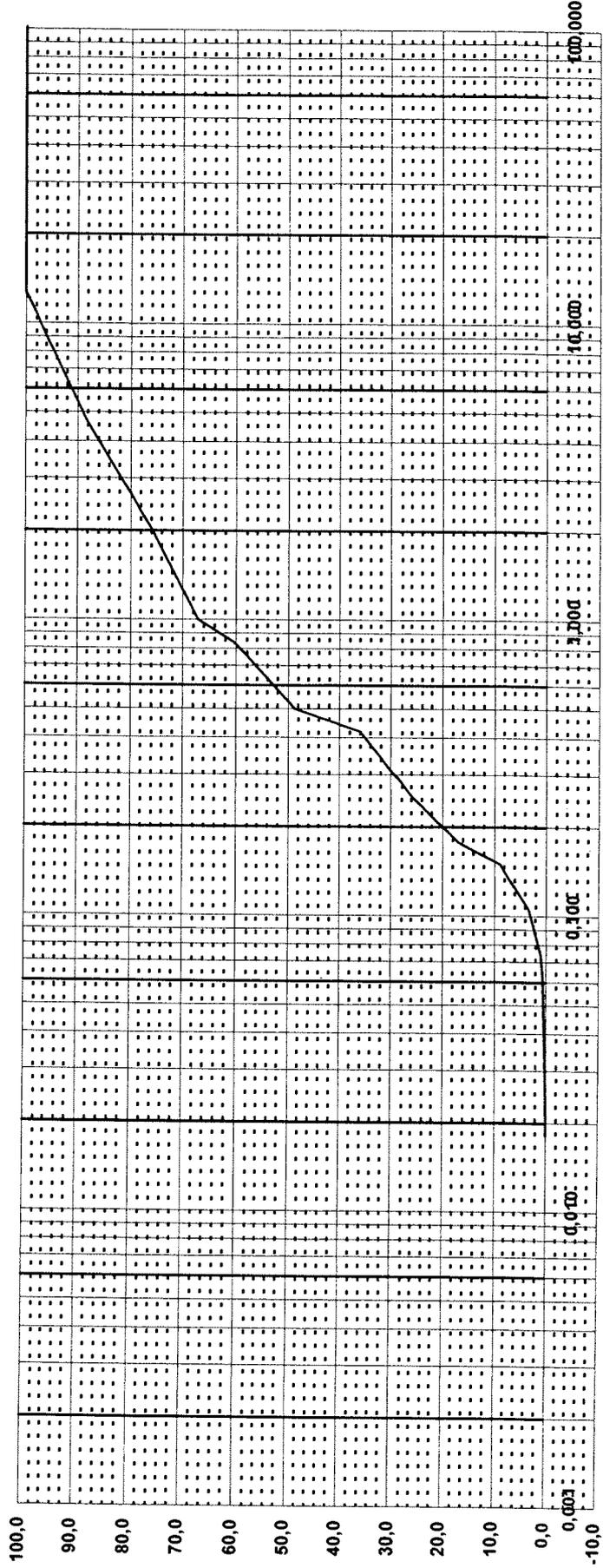
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a. **Verbale n°** 0233
Cantiere SS. 640 canicatti' caltanissetta **Data ricevimento** 30/06/2006
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro **Data apertura** 04/07/2006
Diagramma CLASSIFICAZIONE : **sabbia ghiaiosa** **Certificato n°** 3754
Sondaggio Poz 13 **Data emissione** 07/07/2006

Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	fine	sabbia		grossa	fine	ghiaia		ciott.
	fine	medio			media	grossa			media	grossa	



Verbale n°	233	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 04/07/2006
Rapporto di prova n°	3755	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio Poz 14	Campione 1	Profondità 2,00 m	Contenitore P
-------------------------	-------------------	--------------------------	----------------------

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Sabbia e quarzarenite di colore giallastro.

Pt fs Tv * Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	17,30	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	17,41	%
Contenuto d'acqua media	17,36	%
Peso specifico 1 ^a determ.	27,273	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	27,356	kN/m ³
Peso specifico media	27,315	kN/m ³

Peso di volume	17,749	kN/m ³
Peso di volume secco	15,124	kN/m ³
Grado di saturazione	58,81	%
Indice dei vuoti	0,806	
Porosità	0,446	

Osservazioni

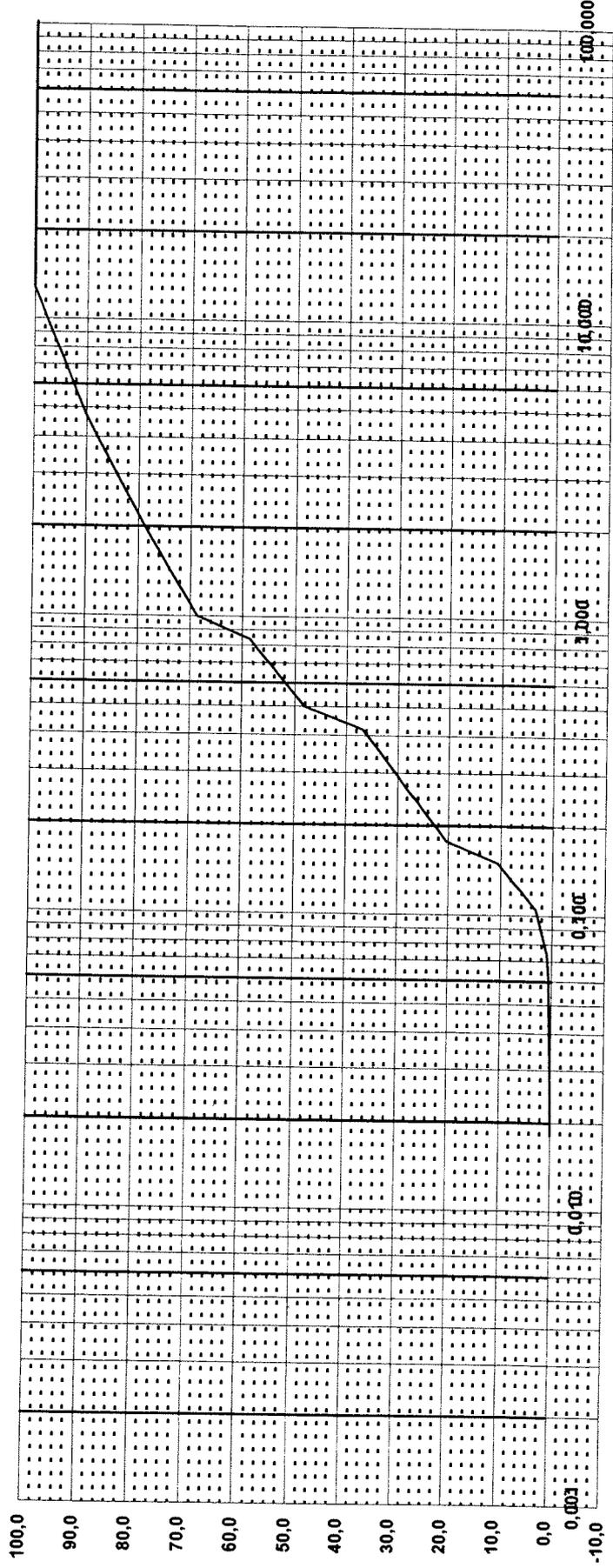
Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a.
Cantiere SS. 640 canicatti' caltanissetta
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro
Diagramma CLASSIFICAZIONE : sabbia ghiaiosa
Sondaggio Poz 14 Campione 1 Profondità 2,00 m
Verbale n° 0233
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 04/07/2006
Certificato n° 3756
Data emissione 07/07/2006

argilla	limo		sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio	fine	media	fine	media	



Verbale n°	233	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 04/07/2006
Rapporto di prova n°	3757	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 15	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
<i>Limo sabbioso di colore giallastro.</i>		
Pt fs Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	24,88	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	25,21	%
Contenuto d'acqua media	25,05	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,124	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,037	kN/m ³
Peso specifico media	26,081	kN/m ³

Peso di volume	19,010	kN/m ³
Peso di volume secco	15,203	kN/m ³
Grado di saturazione	91,29	%
Indice dei vuoti	0,716	
Porosità	0,417	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

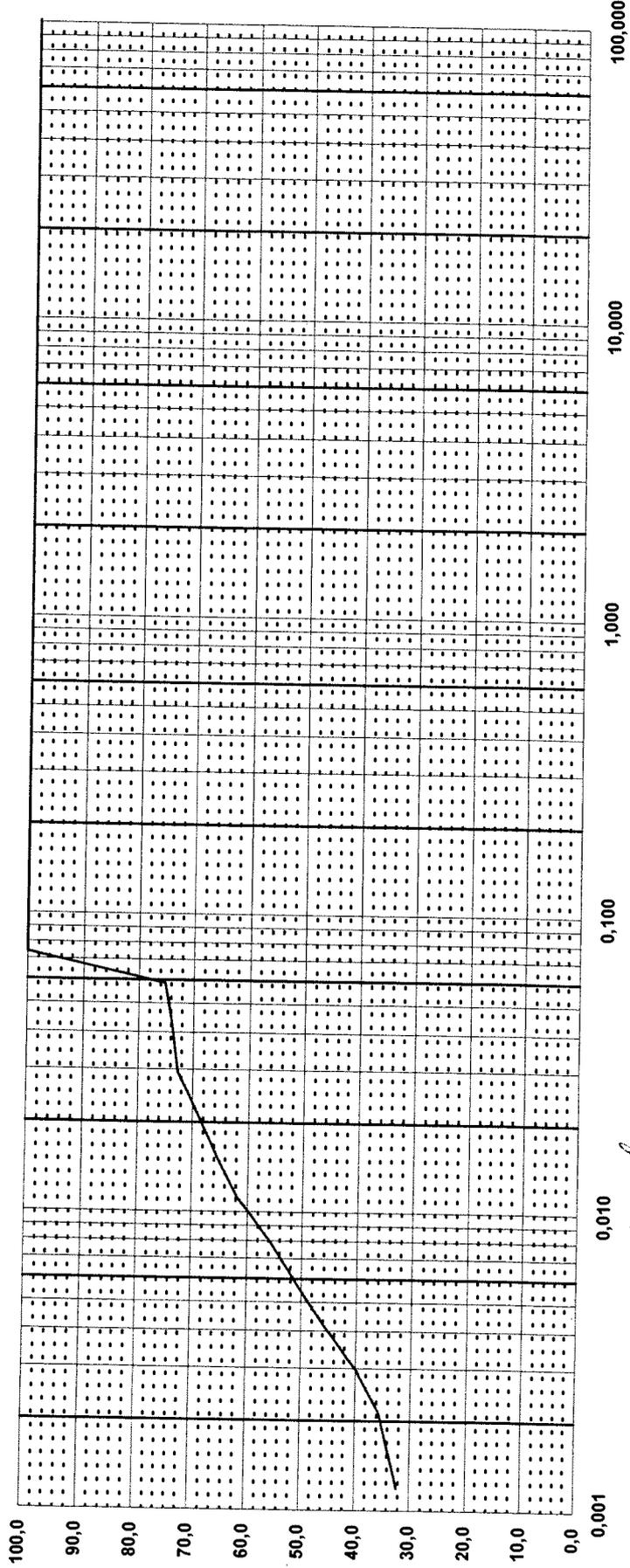
Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a.
Cantiere SS. 640 canicattì caltanissetta
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro
Diagramma CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso
Sondaggio Poz 15 Campione 1 Profondità 2,00 m

Verbale n° 0233
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 04/07/2006
Certificato n° 3758
Data emissione 07/07/2006

argilla	limo		grosso	fine	sabbia		grossa	ghiaia		ciott.
	fine	medio			media	fine		media	grossa	



Verbale n°	233	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 04/07/2006
Rapporto di prova n°	3759	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 16	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Limo argilloso di colore giallastro, con presenza di sabbia.

Pt fs Tv * Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	26,66	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	26,19	%
Contenuto d'acqua media	26,43	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,272	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,391	kN/m ³
Peso specifico media	26,331	kN/m ³

Peso di volume	19,513	kN/m ³
Peso di volume secco	15,435	kN/m ³
Grado di saturazione	98,56	%
Indice dei vuoti	0,706	
Porosità	0,414	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

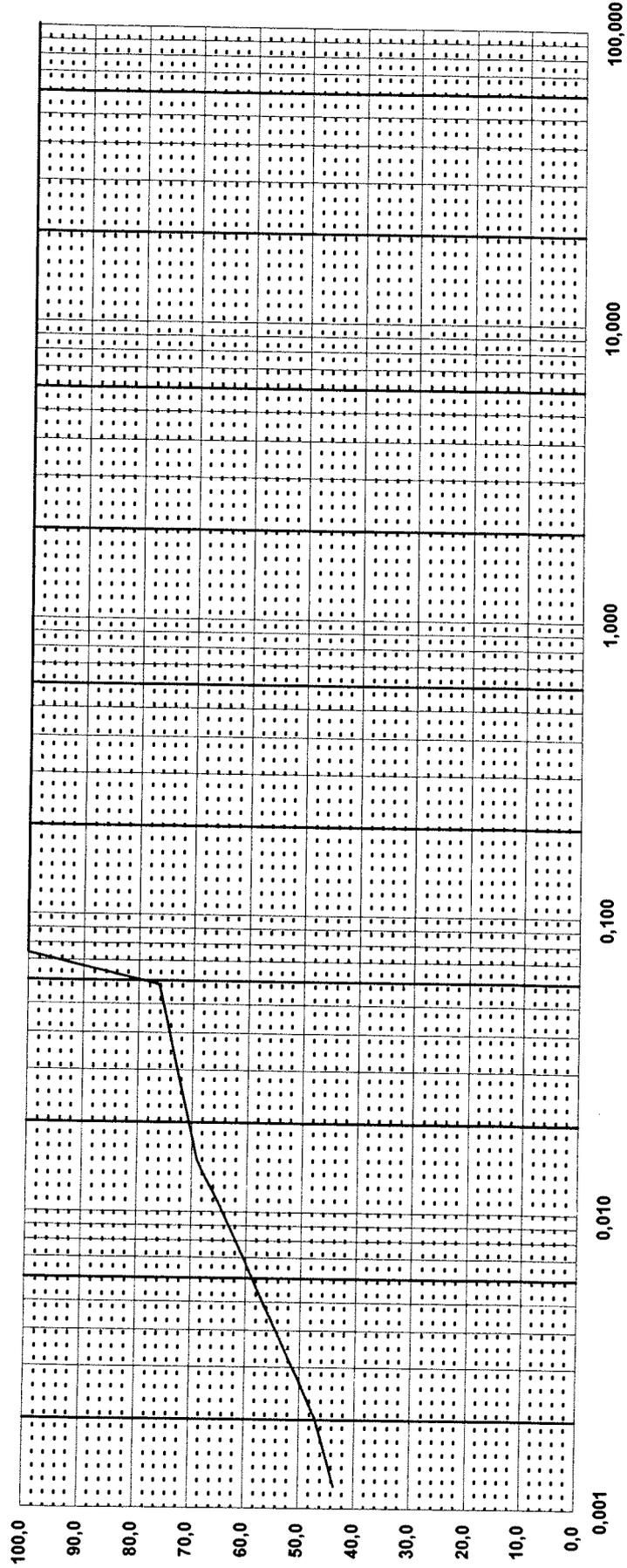
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a. **Verbale n°** 0233
Cantiere SS. 640 canicatti' caltanissetta **Data ricevimento** 30/06/2006
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro **Data apertura** 04/07/2006
Diagramma CLASSIFICAZIONE: argilla con limo sabbiosa **Certificato n°** 3760
Sondaggio Poz 16 **Data emissione** 07/07/2006

Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	fine	sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio			media	grossa	fine	media	



Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Ficcionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

Verbale n°	233	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 04/07/2006
Rapporto di prova n°	3761	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 17	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Limo argilloso di colore giallastro.

Pt fs Tv * Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Prova edometrica	<input type="checkbox"/>
Limiti di Atterberg	<input type="checkbox"/>	Taglio diretto	<input type="checkbox"/>
Analisi granulometrica	<input type="checkbox"/>	ELL	<input type="checkbox"/>
Areometria	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale UU	<input type="checkbox"/>
Peso specifico	<input checked="" type="checkbox"/>	Triassiale CU	<input type="checkbox"/>
Compattazione Proctor	<input type="checkbox"/>	Triassiale CD	<input type="checkbox"/>
Penetrazione CBR	<input type="checkbox"/>		

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	25,55	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	25,72	%
Contenuto d'acqua media	25,64	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,773	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	27,155	kN/m ³
Peso specifico media	26,964	kN/m ³

Peso di volume	18,486	kN/m ³
Peso di volume secco	14,714	kN/m ³
Grado di saturazione	83,03	%
Indice dei vuoti	0,833	
Porosità	0,454	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

Guglielmo Seiascia

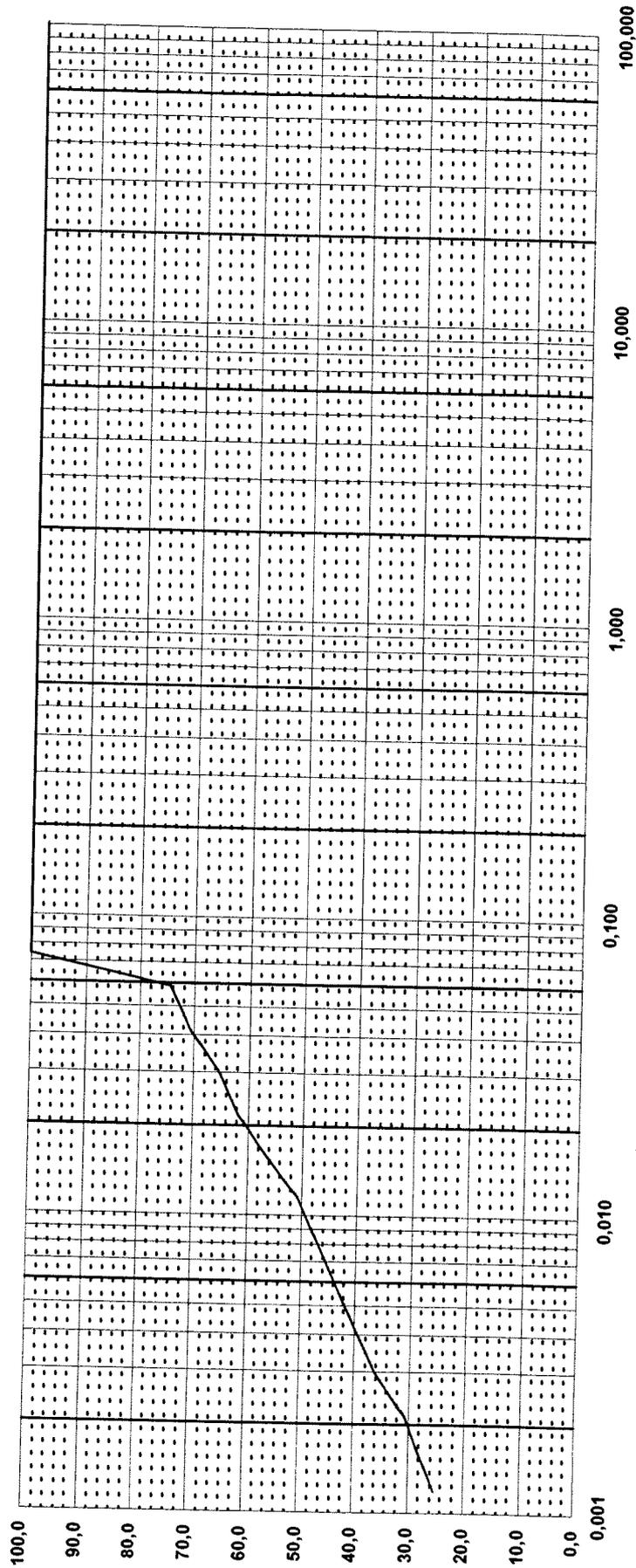
ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a.
Cantiere SS. 640 canicattì caltanissetta
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro
Diagramma CLASSIFICAZIONE : limo con argilla sabbiosa
Sondaggio Poz 17

Verbale n° 0233
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 04/07/2006
Certificato n° 3762
Data emissione 07/07/2006

Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio	fine	media	grossa	media	grossa



Il direttore del Laboratorio
 Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
 Guglielmo Sciascia

Verbale n°	233	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 04/07/2006
Rapporto di prova n°	3763	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 18	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
<i>Limo argilloso di colore nerastro.</i>		
Pt fs Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	28,61	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	28,54	%
Contenuto d'acqua media	28,58	%
Peso specifico 1 ^a determ.	27,114	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,922	kN/m ³
Peso specifico media	27,018	kN/m ³

Peso di volume	18,172	kN/m ³
Peso di volume secco	14,134	kN/m ³
Grado di saturazione	84,69	%
Indice dei vuoti	0,912	
Porosità	0,477	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente
Cantiere
Richiedente

Technital s.p.a.
SS. 640 canicattì caltanissetta
Ing. Domenico D'Alessandro

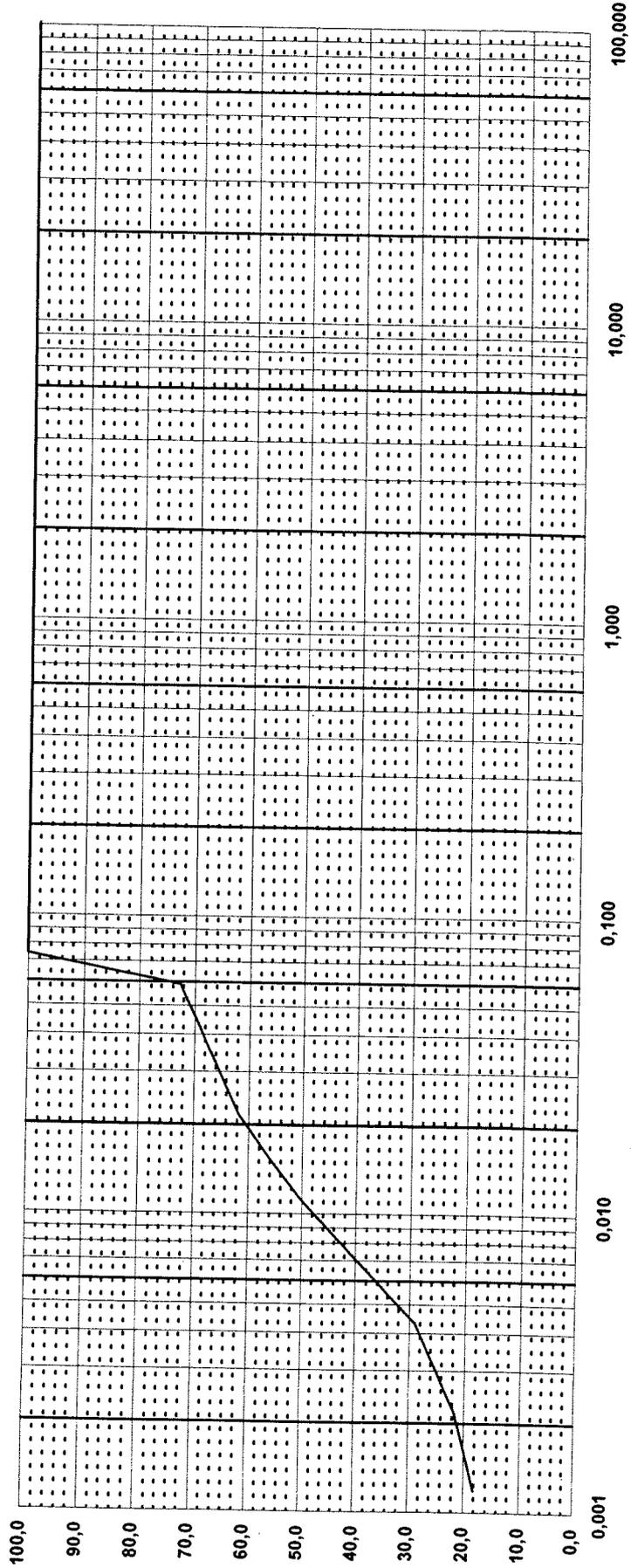
Verbale n° 0233
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 04/07/2006
Certificato n° 3764
Data emissione 07/07/2006

Diagramma CLASSIFICAZIONE: limo sabbio-argilloso

Sondaggio Poz 18 Campione 1

Profondità 2,00 m

argilla	limo		sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio	grosso	fine	media	grossa	



Verbale n°	233	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 04/07/2006
Rapporto di prova n°	3765	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 19	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
<i>Limo argilloso di colore giallastro con presenza di sabbia.</i>		
Pt fs Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua
Limiti di Atterberg
Analisi granulometrica
Areometria
Peso specifico

X
X
X

Compattazione Proctor
Penetrazione CBR

Prova edometrica
Taglio diretto
ELL
Triassiale UU
Triassiale CU
Triassiale CD

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1^ determ.	28,84	%
Contenuto d'acqua 2^ determ.	28,31	%
Contenuto d'acqua media	28,58	%
Peso specifico 1^ determ.	26,879	kN/m ³
Peso specifico 2^determ.	26,991	kN/m ³
Peso specifico media	26,935	kN/m ³

Peso di volume	19,033	kN/m ³
Peso di volume secco	14,803	kN/m ³
Grado di saturazione	93,91	%
Indice dei vuoti	0,820	
Porosità	0,450	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

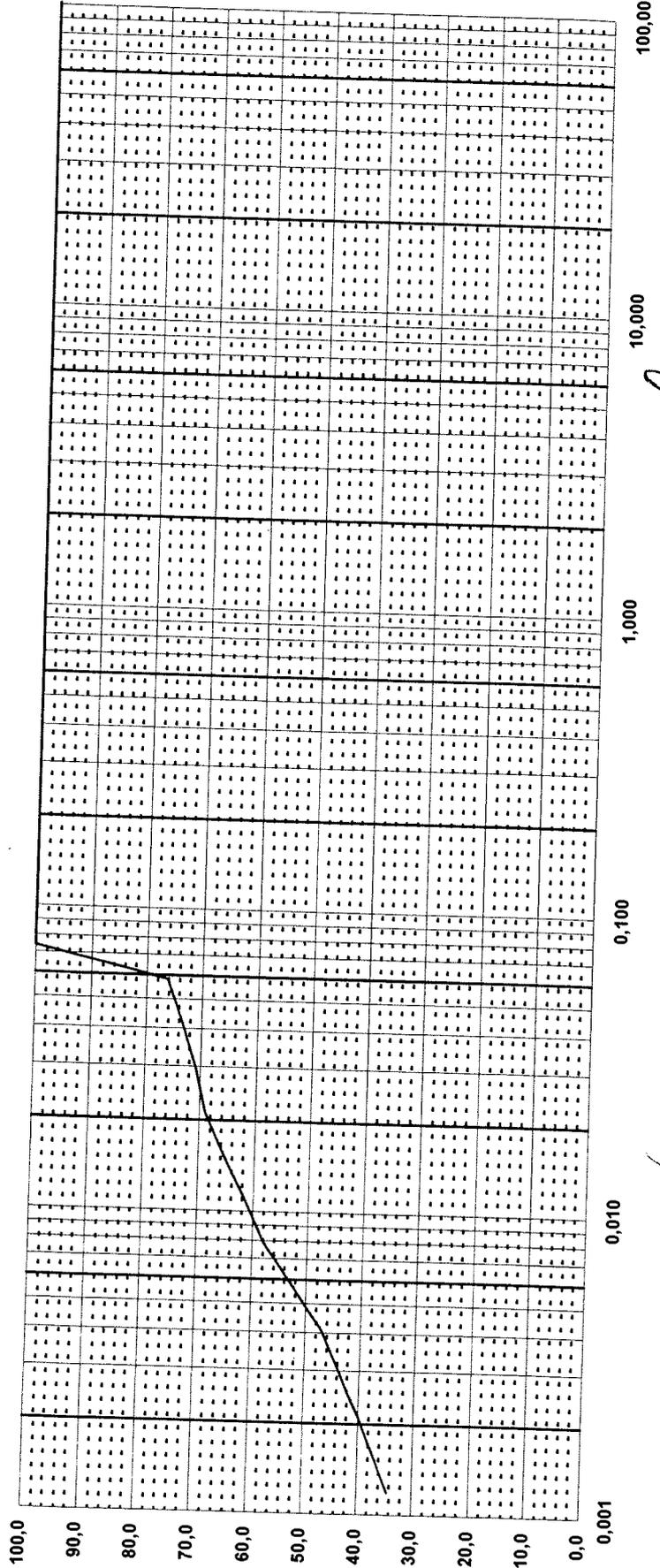
Committente
Cantiere
Richiedente

Technital s.p.a.
SS. 640 canicattì caltanissetta
Ing. Domenico D'Alessandro

Verbale n° 0233
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 04/07/2006
Certificato n° 3766
Data emissione 07/07/2006

Diagramma CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso
Sondaggio Poz 19 Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio	grosso	fine	media	grossa	



Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

Verbale n°	233	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 04/07/2006
Rapporto di prova n°	3767	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 20	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione

Indisturbato []

Rimaneggiato [X]

Limo argilloso di colore giallastro con presenza di sabbia.

Pt fs Tv *

Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuateContenuto d'acqua
Limiti di Atterberg
Analisi granulometrica
Areometria
Peso specifico

X
X
X

Compattazione Proctor
Penetrazione CBR

Prova edometrica
Taglio diretto
ELL
Triassiale UU
Triassiale CU
Triassiale CD

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	24,11	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	25,24	%
Contenuto d'acqua media	24,68	%
Peso specifico 1 ^a determ.	27,273	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	27,206	kN/m ³
Peso specifico media	27,240	kN/m ³

Peso di volume	19,363	kN/m ³
Peso di volume secco	15,531	kN/m ³
Grado di saturazione	89,15	%
Indice dei vuoti	0,754	
Porosità	0,430	

OsservazioniIl direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente
 Cantiere
 Richiedente

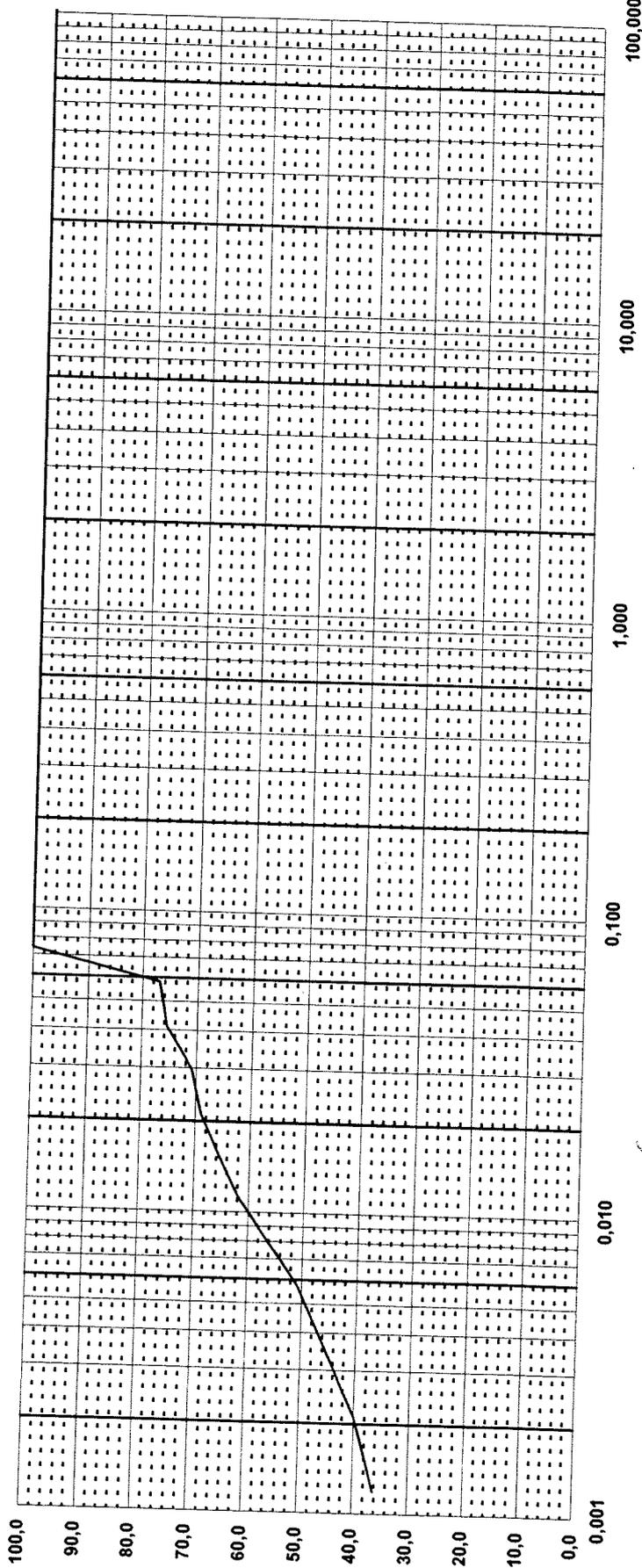
Technical s.p.a.
 SS. 640 canicatti' caltanissetta
 Ing. Domenico D'Alessandro

Verbale n° 0233
 Data ricevimento 30/06/2006
 Data apertura 04/07/2006
 Certificato n° 3768
 Data emissione 07/07/2006

Diagramma
 Sondaggio Poz 20 CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso
 Campione 1

Profondità 2,00 m

argilla	limo		grosso	fine	sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio			media	grossa	fine	media	



Verbale n°	234	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 05/07/2006
Rapporto di prova n°	3769	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti'-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: <i>Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19</i>			

Sondaggio	Poz 21	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione		Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
<i>Limo argilloso di colore giallastro con presenza di sabbia.</i>			
Pt fs	Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	28,10	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	28,23	%
Contenuto d'acqua media	28,17	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,263	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,909	kN/m ³
Peso specifico media	26,586	kN/m ³

Peso di volume	18,533	kN/m ³
Peso di volume secco	14,460	kN/m ³
Grado di saturazione	89,30	%
Indice dei vuoti	0,839	
Porosità	0,456	

Osservazioni

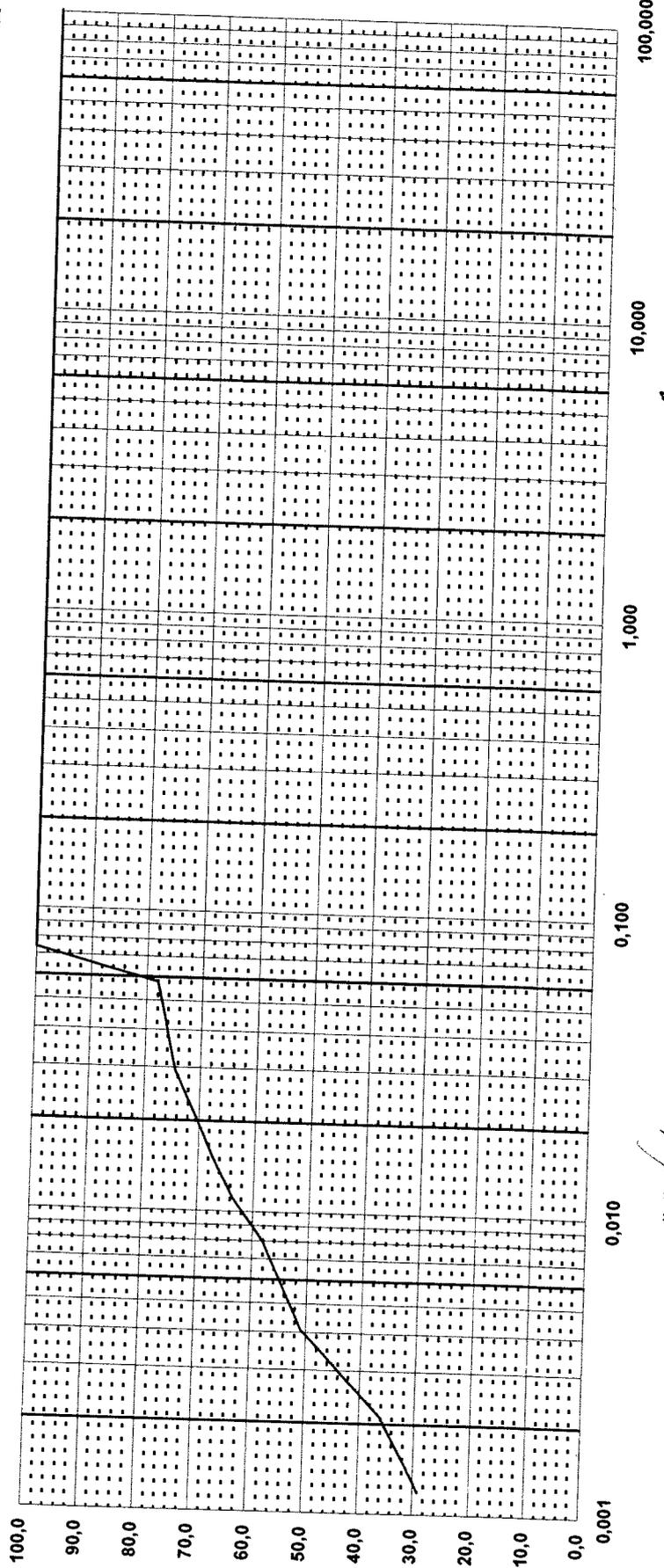
Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente: Technital s.p.a.
 Cantiere: SS. 640 canicattì caltanissetta
 Richiedente: Ing. Domenico D'Alessandro
 Diagramma: CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso
 Sondaggio: Poz 21
 Campione: 1 Profondità: 2,00 m
 Verbale n°: 0234
 Data ricevimento: 30/06/2006
 Data apertura: 05/07/2006
 Certificato n°: 3770
 Data emissione: 07/07/2006

argilla		limo		sabbia		ghiaia		ciott.	
fine	medio	fine	grosso	fine	media	fine	media	grossa	grossa



Verbale n°	234	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 05/07/2006
Rapporto di prova n°	3771	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 22	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Limo argilloso di colore giallastro con presenza di sabbia.

Pt fs Tv *

Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua
Limiti di Atterberg
Analisi granulometrica
Areometria
Peso specifico

X
X
X

Prova edometrica
Taglio diretto
ELL
Triassiale UU
Triassiale CU
Triassiale CD

Compattazione Proctor
Penetrazione CBR

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	29,60	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	29,31	%
Contenuto d'acqua media	29,46	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,632	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,588	kN/m ³
Peso specifico media	26,610	kN/m ³

Peso di volume	18,671	kN/m ³
Peso di volume secco	14,423	kN/m ³
Grado di saturazione	92,75	%
Indice dei vuoti	0,845	
Porosità	0,458	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente
Cantiere
Richiedente

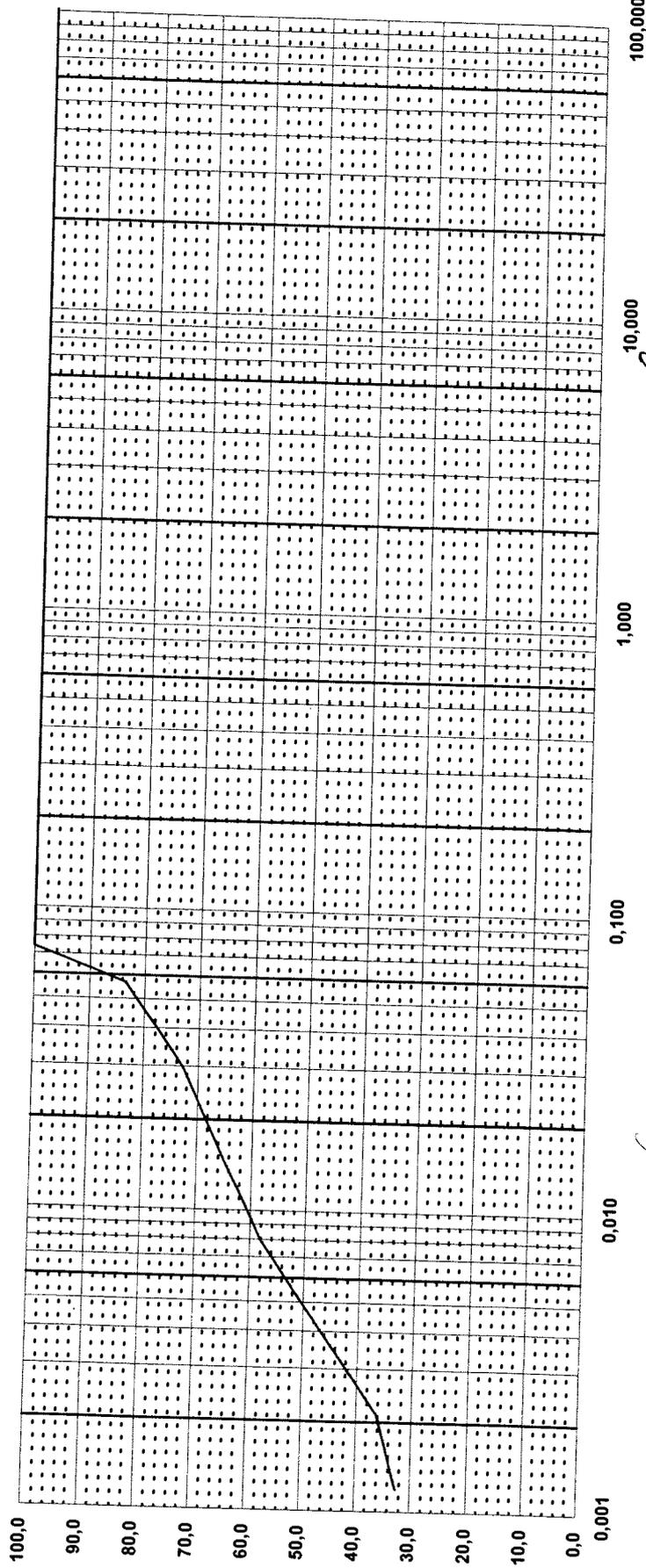
Technital s.p.a.
SS. 640 canicattì caltanissetta
Ing. Domenico D'Alessandro

Verbale n° 0234
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 05/07/2006
Certificato n° 3772
Data emissione 07/07/2006

Diagramma CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso
Sondaggio Poz 22

Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio	fine	media	fine	media	grossa



Verbale n°	234	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 05/07/2006
Rapporto di prova n°	3773	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 23	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]	
Limo argilloso di colore giallastro con presenza di sabbia.			
Pt fs	Tv *	Pt fs	Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua
Limiti di Atterberg
Analisi granulometrica
Areometria
Peso specifico

X
X
X

Compattazione Proctor
Penetrazione CBR

Prova edometrica
Taglio diretto
ELL
Triassiale UU
Triassiale CU
Triassiale CD

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1^ determ.	26,44	%
Contenuto d'acqua 2^ determ.	26,65	%
Contenuto d'acqua media	26,55	%
Peso specifico 1^ determ.	26,730	kN/m ³
Peso specifico 2^determ.	27,087	kN/m ³
Peso specifico media	26,908	kN/m ³

Peso di volume	18,442	kN/m ³
Peso di volume secco	14,573	kN/m ³
Grado di saturazione	84,39	%
Indice dei vuoti	0,846	
Porosità	0,458	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

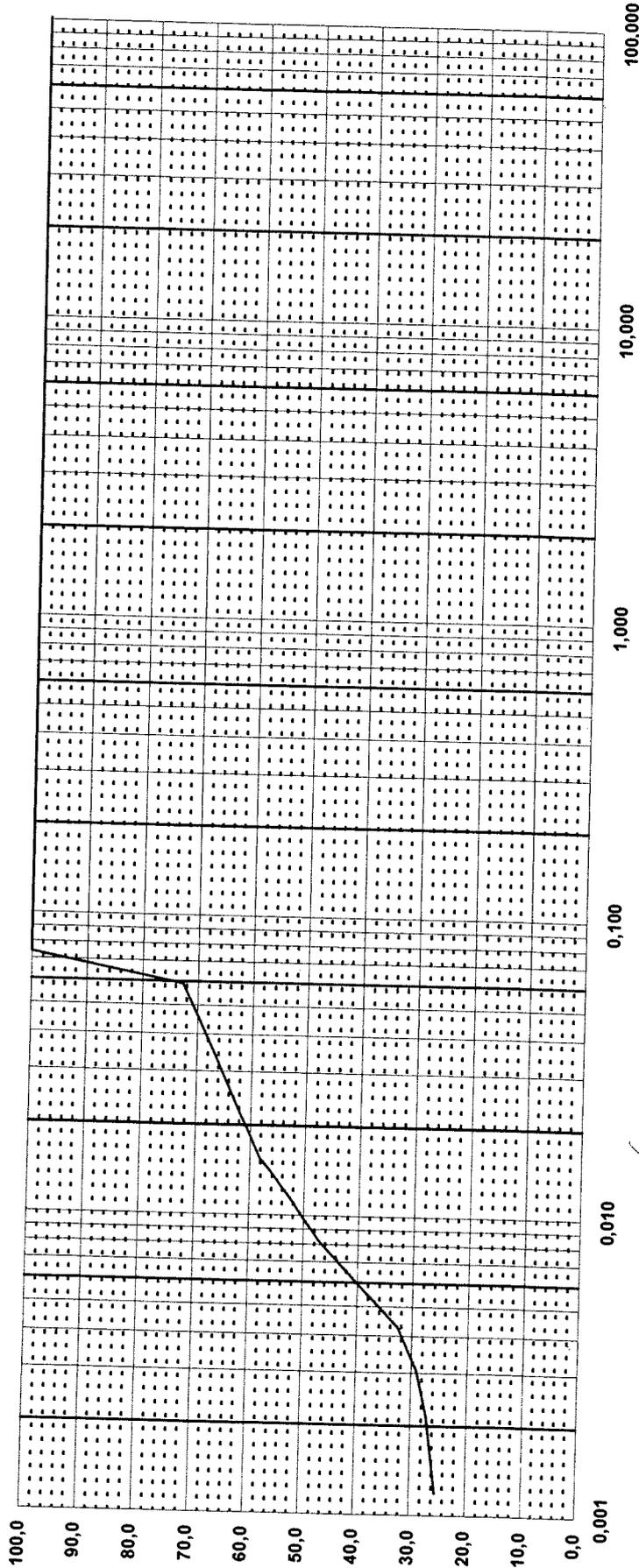
ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a.
Cantiere SS. 640 canicatti' caltanissetta
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro
Diagramma CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso
Sondaggio Poz 23

Verbale n° 0234
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 05/07/2006
Certificato n° 3774
Data emissione 07/07/2006

Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo		sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio	grosso	fine	media	grossa	



Il direttore del Laboratorio
 Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
 Guglielmo Sciascia

Verbale n°	234	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 05/07/2006
Rapporto di prova n°	3775	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 24	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Limo argilloso di colore giallastro con presenza di sabbia.

Pt fs Tv *

Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua
Limiti di Atterberg
Analisi granulometrica
Areometria
Peso specifico

X
X
X

Compattazione Proctor
Penetrazione CBR

Prova edometrica
Taglio diretto
ELL
Triassiale UU
Triassiale CU
Triassiale CD

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	27,04	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	27,11	%
Contenuto d'acqua media	27,08	%
Peso specifico 1 ^a determ.	26,979	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	26,821	kN/m ³
Peso specifico media	26,900	kN/m ³

Peso di volume	18,418	kN/m ³
Peso di volume secco	14,494	kN/m ³
Grado di saturazione	85,09	%
Indice dei vuoti	0,856	
Porosità	0,461	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

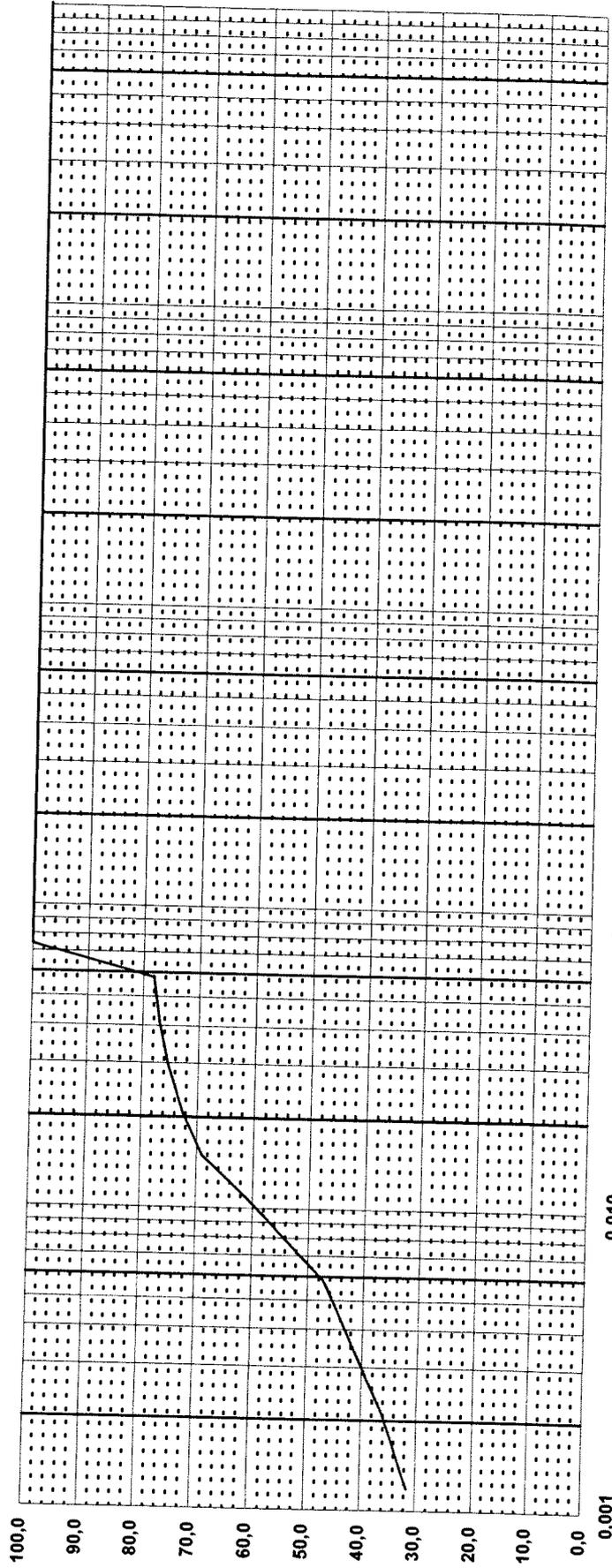
Committente
Cantiere
Richiedente

Technital s.p.a.
SS. 640 canicattì caltanissetta
Ing. Domenico D'Alessandro

Verbale n° 0234
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 05/07/2006
Certificato n° 3776
Data emissione 07/07/2006

Diagramma CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso
Sondaggio Poz 24 Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo			sabbia			ghiaia			ciott.
	fine	medio	grosso	fine	media	grossa	fine	media	grossa	



Verbale n°	234	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 05/07/2006
Rapporto di prova n°	3777	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti'-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 25	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]	
<i>Limo argilloso di colore giallastro con presenza di sabbia.</i>			
Pt fs	Tv *	Pt fs	Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	24,68	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	25,10	%
Contenuto d'acqua media	24,89	%
Peso specifico 1 ^a determ.	27,434	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	27,280	kN/m ³
Peso specifico media	27,357	kN/m ³

Peso di volume	19,397	kN/m ³
Peso di volume secco	15,531	kN/m ³
Grado di saturazione	89,43	%
Indice dei vuoti	0,761	
Porosità	0,432	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

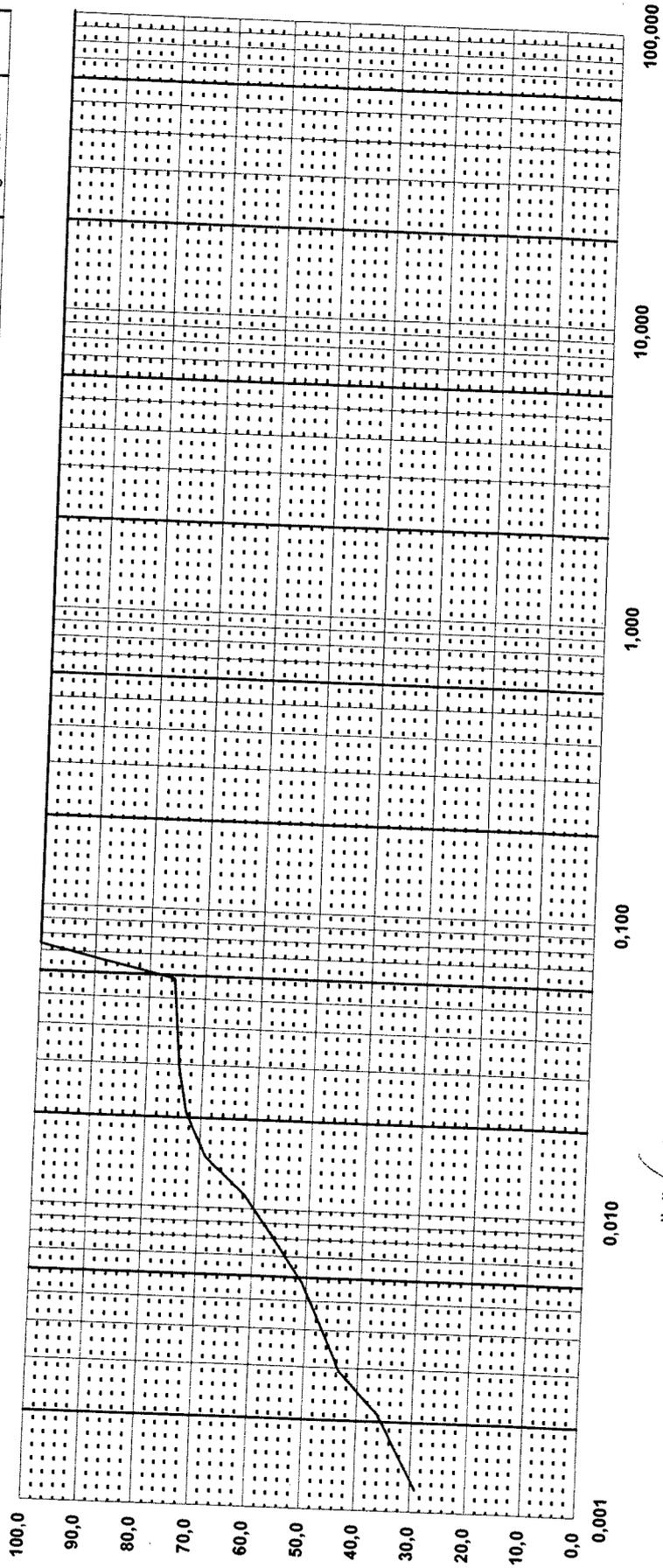
Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a.
Cantiere SS. 640 canicattì caltanissetta
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro
Diagramma CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso
Sondaggio Poz 25

Verbale n° 0234
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 05/07/2006
Certificato n° 3778
Data emissione 07/07/2006

Campioni 1										Profondità 2,00 m									
argilla		limo		sabbia		ghiaia		ciott.		argilla		limo		sabbia		ghiaia		ciott.	
		fine		medio		grosso		fine		media		grossa		fine		media		grossa	



Verbale n°	234	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 05/07/2006
Rapporto di prova n°	3779	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 26	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
Limo argilloso di colore giallastro con presenza di sabbia.		
Pt fs	Tv *	Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		ELL	
Areometria	X	Triassiale UU	
Peso specifico	X	Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1^ determ.	25,91	%
Contenuto d'acqua 2^ determ.	25,77	%
Contenuto d'acqua media	25,84	%
Peso specifico 1^ determ.	26,807	kN/m ³
Peso specifico 2^ determ.	26,977	kN/m ³
Peso specifico media	26,892	kN/m ³

Peso di volume	18,933	kN/m ³
Peso di volume secco	15,045	kN/m ³
Grado di saturazione	88,25	%
Indice dei vuoti	0,787	
Porosità	0,441	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

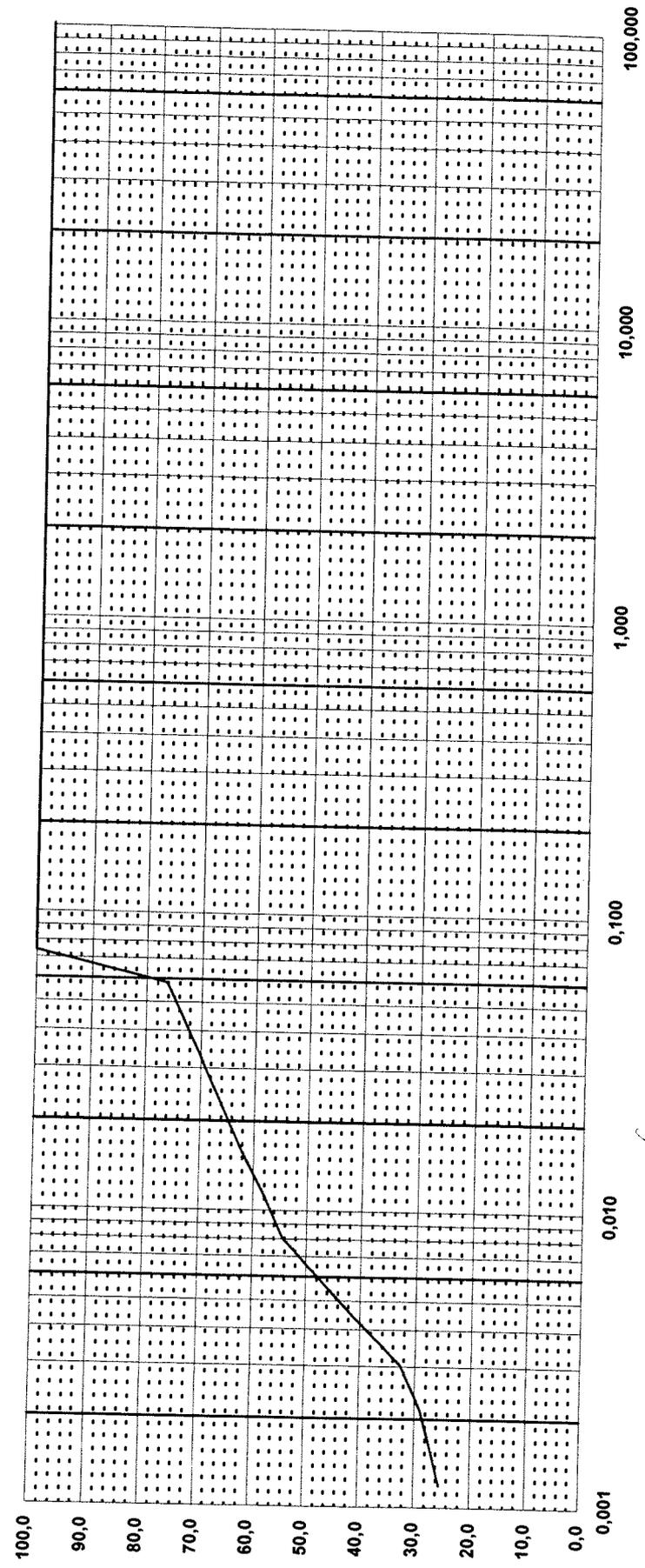
Committente: Technital s.p.a.
 Cantiere: SS. 640 canicatti' caltanissetta
 Richiedente: Ing. Domenico D'Alessandro

Verbale n°: 0234
 Data ricevimento: 30/06/2006
 Data apertura: 05/07/2006
 Certificato n°: 3780
 Data emissione: 07/07/2006

CLASSIFICAZIONE: limo con argilla sabbioso
 Poz 26

Campione 1 Profondità 2,00 m

argilla	limo			sabbia			ghiaia			ciott.
	fine	medio	grosso	fine	media	grossa	fine	media	grossa	



Verbale n°	234	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 05/07/2006
Rapporto di prova n°	3781	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio Poz 27	Campione 1	Profondità 2,00 m	Contenitore P
-------------------------	-------------------	--------------------------	----------------------

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
Sabbia limosa di colore giallastro.		
Pt fs Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua
 Limiti di Atterberg
 Analisi granulometrica
 Areometria
 Peso specifico

X
X
X

Prova edometrica
 Taglio diretto
 ELL
 Triassiale UU
 Triassiale CU
 Triassiale CD

Compattazione Proctor
 Penetrazione CBR

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	21,46	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	21,68	%
Contenuto d'acqua media	21,57	%
Peso specifico 1 ^a determ.	27,762	kN/m ³
Peso specifico 2 ^a determ.	27,906	kN/m ³
Peso specifico media	27,834	kN/m ³

Peso di volume	18,059	kN/m ³
Peso di volume secco	14,855	kN/m ³
Grado di saturazione	68,72	%
Indice dei vuoti	0,874	
Porosità	0,466	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
 Ing. Calogero Palumbo Piccionello

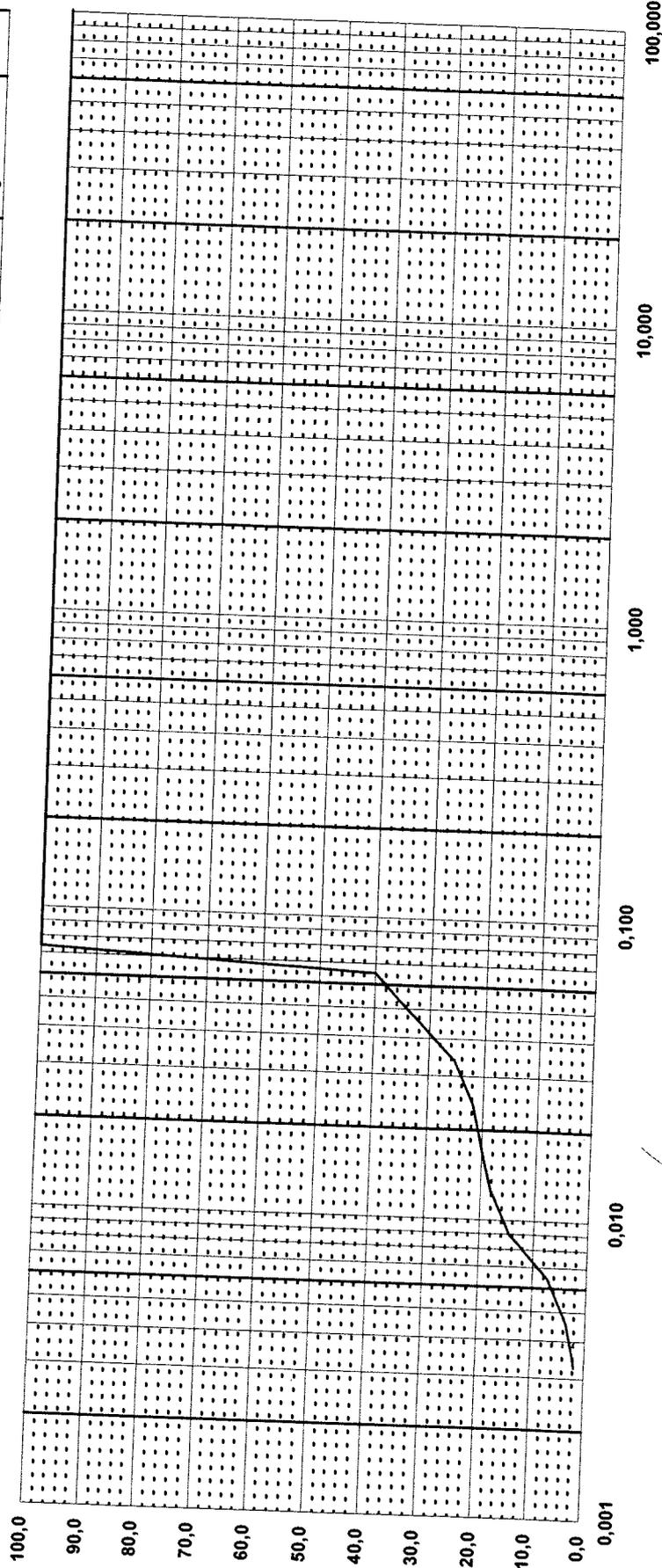
Lo sperimentatore
 Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente Technital s.p.a.
Cantiere SS. 640 canicatti' caltanissetta
Richiedente Ing. Domenico D'Alessandro
Diagramma CLASSIFICAZIONE : sabbia con limo
Sondaggio Poz 27

Verbale n° 0234
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 05/07/2006
Certificato n° 3782
Data emissione 07/07/2006

Campiono 1										Profondità 2,00 m									
argilla			limo			sabbia			ghiaia			ciott.							
fine	medio	grosso	fine	media	grossa	fine	media	grossa	fine	media	grossa	fine	media	grossa					



Il direttore del Laboratorio
 Ing. Calogeto Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

Guglielmo Sciascia

Verbale n°	234	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 05/07/2006
Rapporto di prova n°	3783	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Poz 28	Campione	1	Profondità	2,00 m	Contenitore	P
-----------	--------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione

Indisturbato []

Rimaneggiato [X]

Sabbia ghiaiosa di colore giallastro.

Pt fs Tv *

Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua
Limiti di Atterberg
Analisi granulometrica
Areometria
Peso specifico

X
X
X

Compattazione Proctor
Penetrazione CBR

Prova edometrica
Taglio diretto
ELL
Triassiale UU
Triassiale CU
Triassiale CD

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1^ determ.	20,05	%
Contenuto d'acqua 2^ determ.	20,14	%
Contenuto d'acqua media	20,10	%
Peso specifico 1^ determ.	27,235	kN/m ³
Peso specifico 2^determ.	27,255	kN/m ³
Peso specifico media	27,245	kN/m ³

Peso di volume	18,523	kN/m ³
Peso di volume secco	15,423	kN/m ³
Grado di saturazione	71,43	%
Indice dei vuoti	0,766	
Porosità	0,434	

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

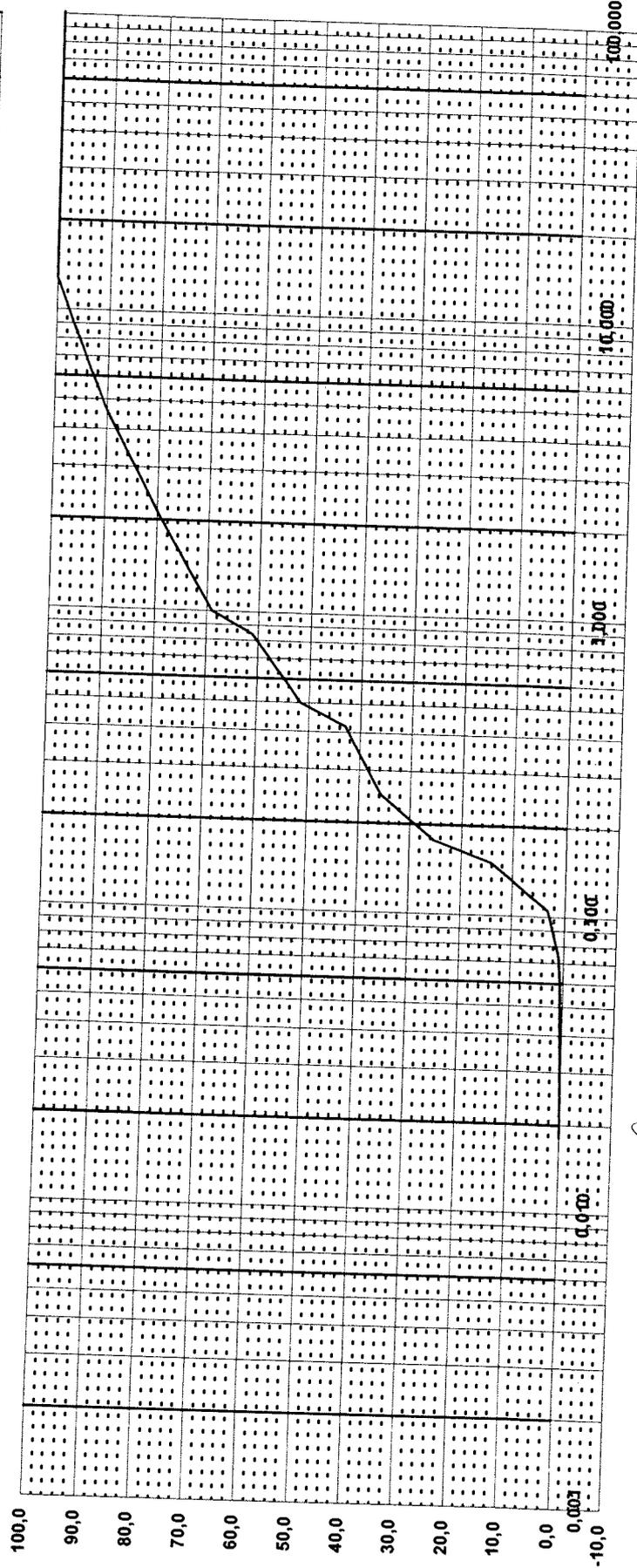
Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente: Technital s.p.a.
 Cantiere: SS. 640 canicattì caltanissetta
 Richiedente: Ing. Domenico D'Alessandro
 Diagramma: CLASSIFICAZIONE: sabbia ghiaiosa
 Sondaggio: Poz 28
 Campione: 1
 Profondità: 2,00 m

Verbale n°: 0233
 Data ricevimento: 30/06/2006
 Data apertura: 04/07/2006
 Certificato n°: 3754
 Data emissione: 07/07/2006

argilla		limo		sabbia		ghiaia		ciott.	
fine	medio	grosso	fine	media	grossa	fine	media	grossa	ciott.



Verbale n°	235	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 03/07/2006
Rapporto di prova n°	3785	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti'-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	PR 1	Campione	1	Profondità	1,00 m	Contenitore	P
-----------	------	----------	---	------------	--------	-------------	---

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Sabbia con ghiaia a spigoli arrotondati.

Pt fs Tv * Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica	<input checked="" type="checkbox"/>	ELL	
Areometria		Triassiale UU	
Peso specifico		Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1^ determ.	23,16	%
Contenuto d'acqua 2^ determ.	23,41	%
Contenuto d'acqua media	23,29	%

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

PROVE DI LABORATORIO SUI TERRENI
 AUT. MIN. N° 51130 DEL 29/09/2005 SETTORE "a"
 via A. Labriola n. 21 - 92026 FAVARA (AG) - tel./fax 0922 437803

Verbale n°	235	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 3/07/2006
Rapporto di prova n°	3787	Data emissione [7/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			Richiedente: Ing. D. D'Alessandro
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento - Caltanissetta - A19			

COMPATTAZIONE PROCTOR

Norma di riferimento	ASTM D558 - D698
----------------------	------------------

Diagramma finale

Sondaggio PR 1	Campione 1
----------------	------------

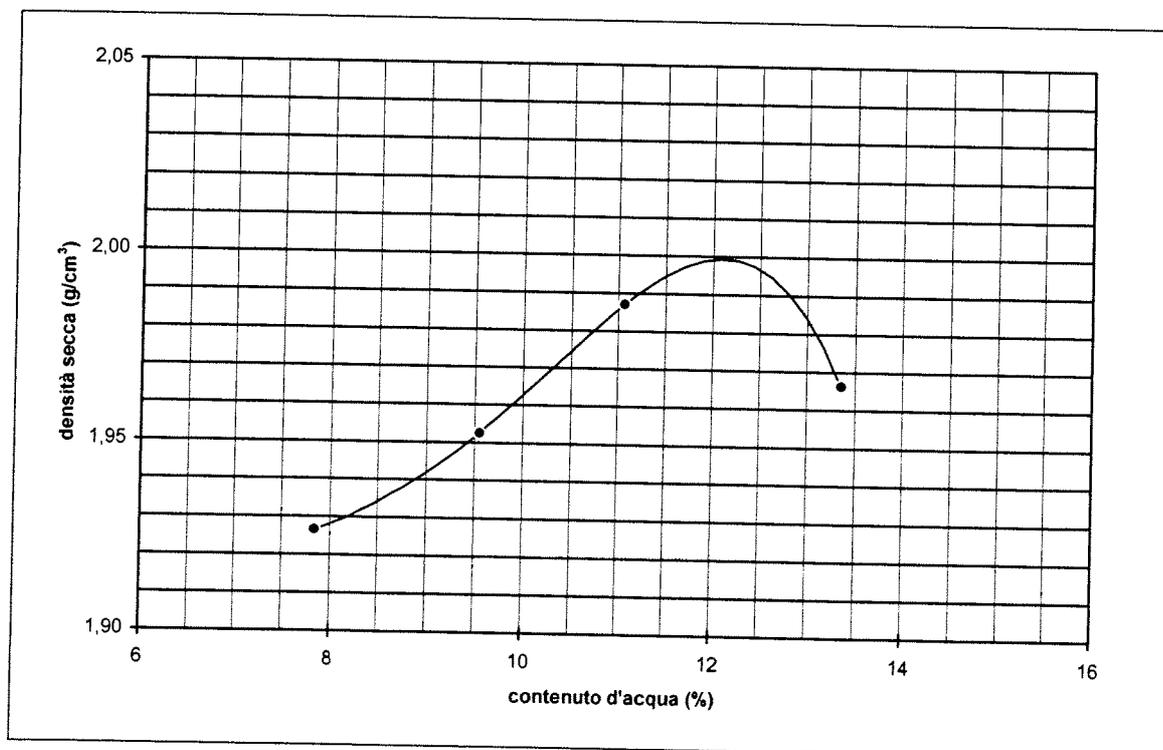
Numero campione		1	2	3	4
Peso campione umido + fustella	g	8571	8712	8857	8904
Peso fustella	g	4140	4150	4150	4150
Peso di volume umido	g/cm ³	2,078	2,139	2,207	2,229
Contenuto d'acqua	%	7,84	9,55	11,07	13,36
Peso di volume secco	g/cm ³	1,927	1,953	1,987	1,966

Caratteristiche della prova

Altezza fustella	mm	116
Diametro fustella	mm	153
Volume fustella	cm ³	2133
Numero strati	===	5
Numero colpi/strato	===	55
Peso pestello	N	25
Altezza di caduta	cm	30,48
Energia di compatt.	kJ/m ³	982,55

Caratteristiche ottimali

Densità secca	g/cm ³	1,999
Umidità	%	12,07
Densità umida	g/cm ³	2,241
Peso specifico	g/cm ³	2,741
Porosità	--	0,271
Indice dei vuoti	--	0,371



Il direttore del Laboratorio
 Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

Guglielmo Sciascia

Verbale n°	235	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 03/07/2006
Rapporto di prova n°	3788	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio PR 2	Campione 1	Profondità 1,00 m	Contenitore P
----------------	------------	-------------------	---------------

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
<i>Calcere marnoso frantumato a spigoli vivi.</i>		
Pt fs Tv *		Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	X	Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica	X	ELL	
Areometria		Triassiale UU	
Peso specifico		Triassiale CU	
Compattazione Proctor		Triassiale CD	
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	18,31	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	18,14	%
Contenuto d'acqua media	18,23	%

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

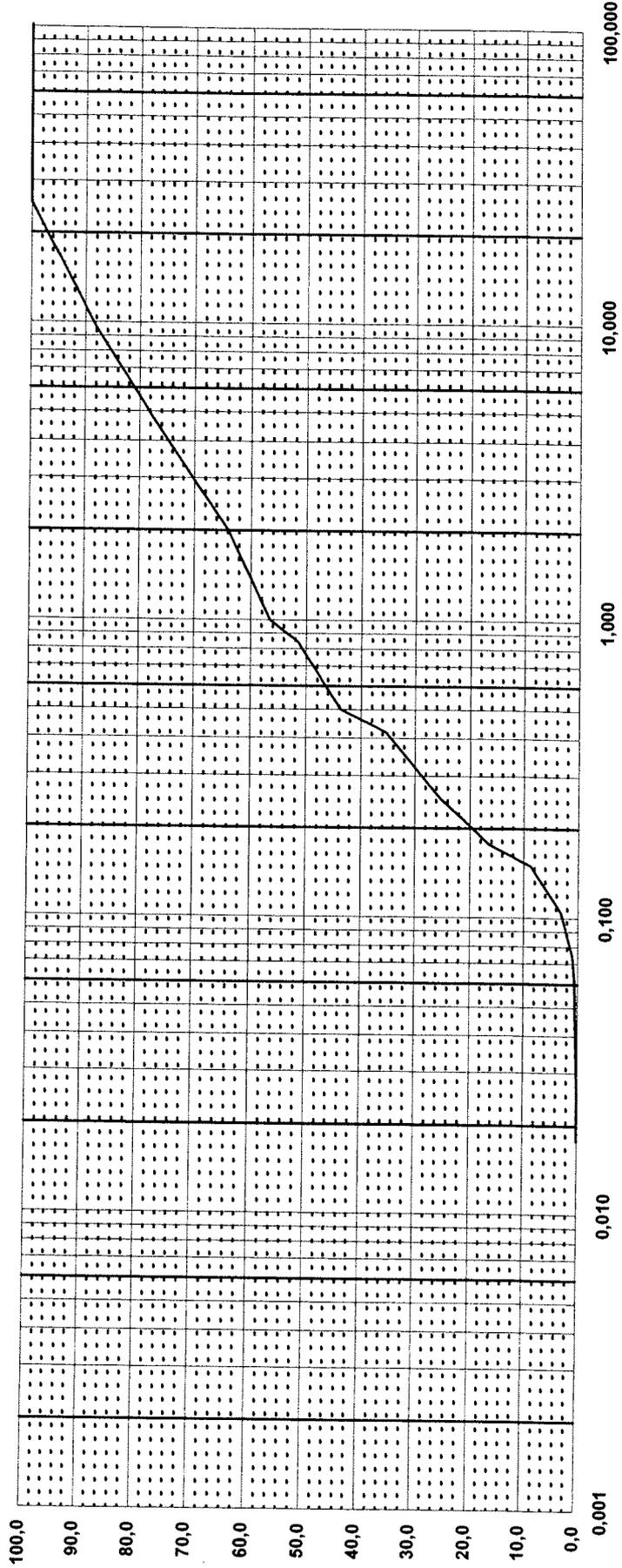
ANALISI GRANULOMETRICA

Committente: Technital s.p.a.
 Cantiere: SS. 640 canicattì caltanissetta
 Richiedente: Ing. Domenico D'Alessandro
 Diagramma: CLASSIFICAZIONE: sabbia con ghiaia
 Sondaggio: Pr 2

Verbale n°: 0235
 Data ricevimento: 30/06/2006
 Data apertura: 03/07/2006
 Certificato n°: 3789
 Data emissione: 07/07/2006

Campione 1 Profondità 1,00 m

argilla	limo		sabbia		ghiaia		ciott.
	fine	medio	fine	media	fine	media	



Verbale n°	235	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura: 3/07/2006
Rapporto di prova n°	3790	Data emissione [7/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			Richiedente: Ing. D.D'Alessandro
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento - Caltanissetta - A19			

COMPATTAZIONE PROCTOR

Norma di riferimento	ASTM D558 - D698
----------------------	------------------

Diagramma finale

Sondaggio P R Z	Campione	1
-----------------	----------	---

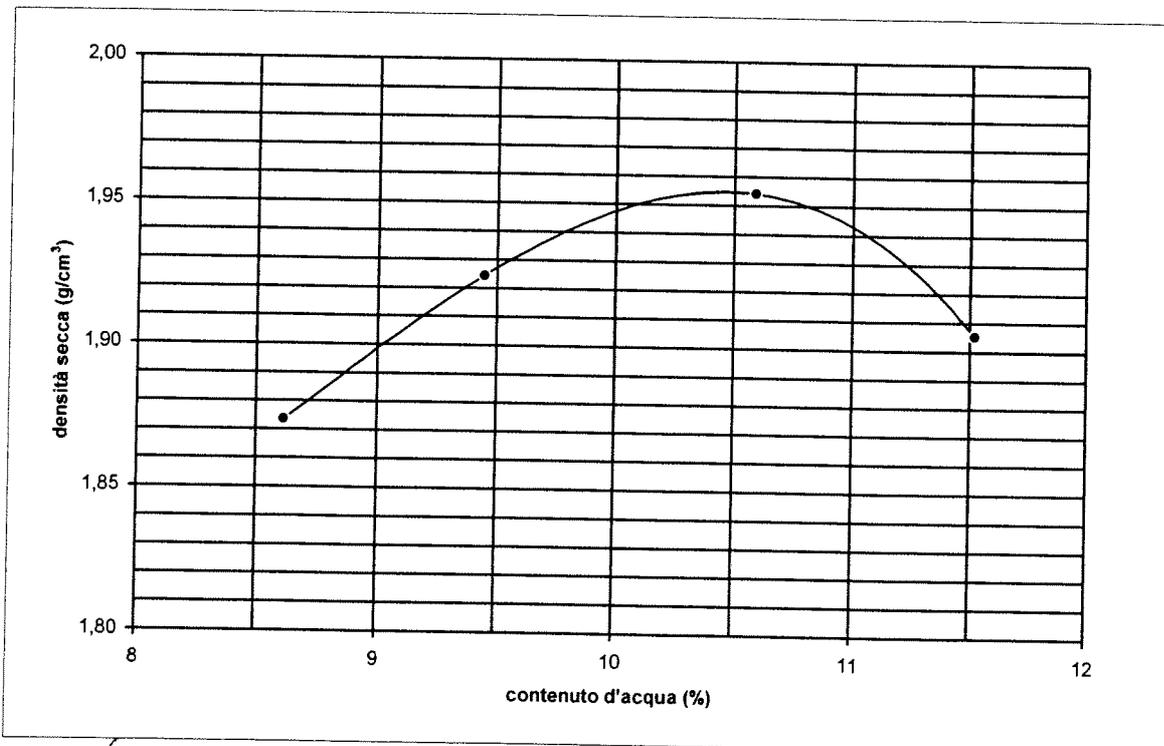
Numero campione		1	2	3	4
Peso campione umido + fustella	g	8480	8642	8759	8682
Peso fustella	g	4140	4150	4150	4150
Peso di volume umido	g/cm ³	2,035	2,106	2,161	2,125
Contenuto d'acqua	%	8,61	9,45	10,59	11,52
Peso di volume secco	g/cm ³	1,874	1,924	1,954	1,905

Caratteristiche della prova

Altezza fustella	mm	116
Diametro fustella	mm	153
Volume fustella	cm ³	2133
Numero strati	===	5
Numero colpi/strato	===	55
Peso pestello	N	25
Altezza di caduta	cm	30,48
Energia di compatt.	kJ/m ³	982,55

Caratteristiche ottimali

Densità secca	g/cm ³	1,955
Umidità	%	10,46
Densità umida	g/cm ³	2,159
Peso specifico	g/cm ³	2,732
Porosità	--	0,285
Indice dei vuoti	--	0,398



Il direttore del Laboratorio
 Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore

Guglielmo Sciascia

Verbale n°	235	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 03/07/2006
Rapporto di prova n°	3791	Data emissione [07/07/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio PR 3	Campione 1	Profondità 1,00 m	Contenitore P
----------------	------------	-------------------	---------------

Descrizione del campione Indisturbato [] Rimaneggiato [X]

Sabbia con ghiaia a spigoli arrotondati.

Pt fs Tv * Pt fs Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 []	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita [X]	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	Prova edometrica	<input type="checkbox"/>
Limiti di Atterberg	<input type="checkbox"/>	Taglio diretto	<input type="checkbox"/>
Analisi granulometrica	<input checked="" type="checkbox"/>	ELL	<input type="checkbox"/>
Areometria	<input type="checkbox"/>	Triassiale UU	<input type="checkbox"/>
Peso specifico	<input type="checkbox"/>	Triassiale CU	<input type="checkbox"/>
Compattazione Proctor	<input type="checkbox"/>	Triassiale CD	<input type="checkbox"/>
Penetrazione CBR	<input type="checkbox"/>		

Grandezze indice

Contenuto d'acqua 1 ^a determ.	15,08	%
Contenuto d'acqua 2 ^a determ.	16,32	%
Contenuto d'acqua media	15,70	%

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

ANALISI GRANULOMETRICA

Committente
Cantiere
Richiedente

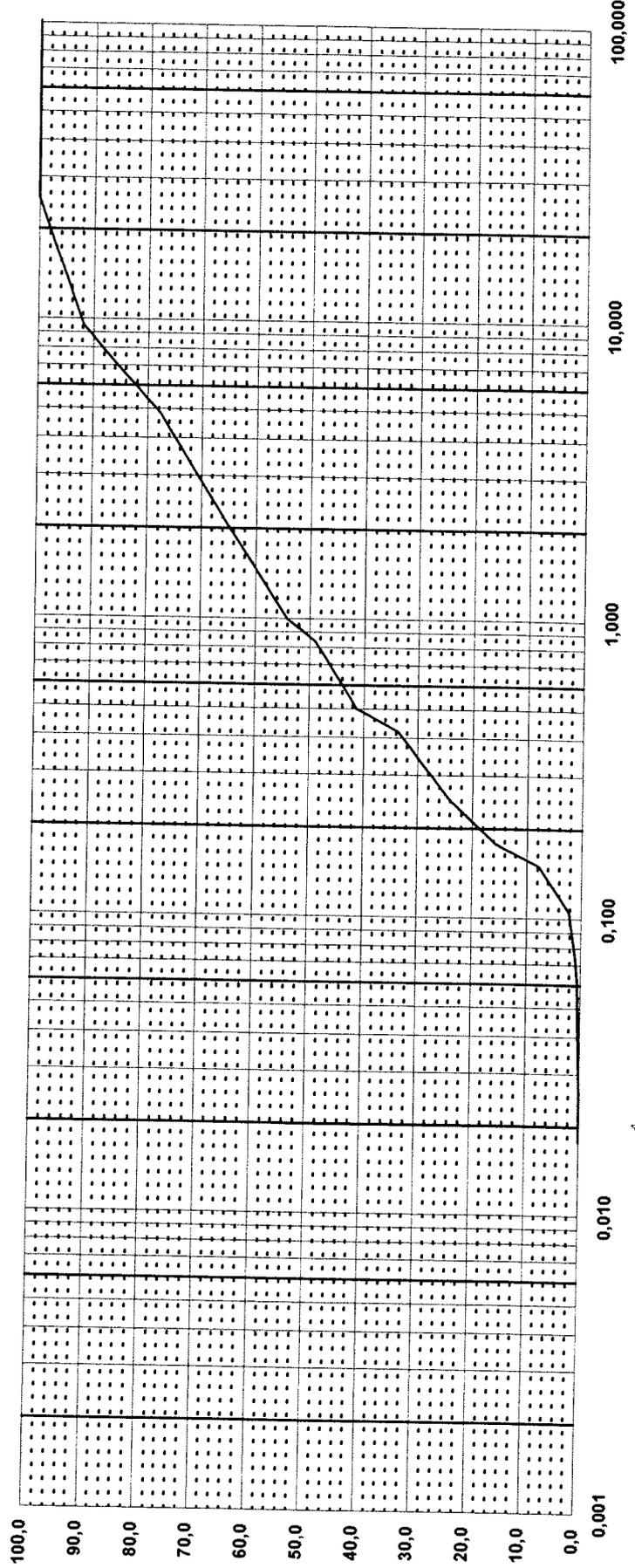
Technital s.p.a.
SS. 640 canicatti' caltanissetta
Ing. Domenico D'Alessandro

Verbale n° 0235
Data ricevimento 30/06/2006
Data apertura 03/07/2006
Certificato n° 3792
Data emissione 07/07/2006

Diagramma CLASSIFICAZIONE : *sabbia con ghiaia*

Sondaggio Pr 3 Campione 1 Profondità 1,00 m

argilla			limo		sabbia		ghiaia		ciott.	
fine	medio	grosso	fine	grossa	media	grossa	fine	media	grossa	ciott.



PROVE DI LABORATORIO SUI TERRENI
 AUT. MIN. N° 51130 DEL 29/09/2005 SETTORE "a"
 via A. Labriola n. 21 - 92026 FAVARA (AG) - tel./fax 0922 437803

Verbale n°	235	Data ricevimento [30/06/2006]	Data apertura 3/07/2006
Rapporto di prova n°	3787	Data emissione [7/07/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.		Richiedente: Ing. D. D'Alessandro	
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento - Caltanissetta - A19			

COMPATTAZIONE PROCTOR

Norma di riferimento	ASTM D558 - D698
----------------------	------------------

Diagramma finale

Sondaggio PR3	Campione 1
---------------	------------

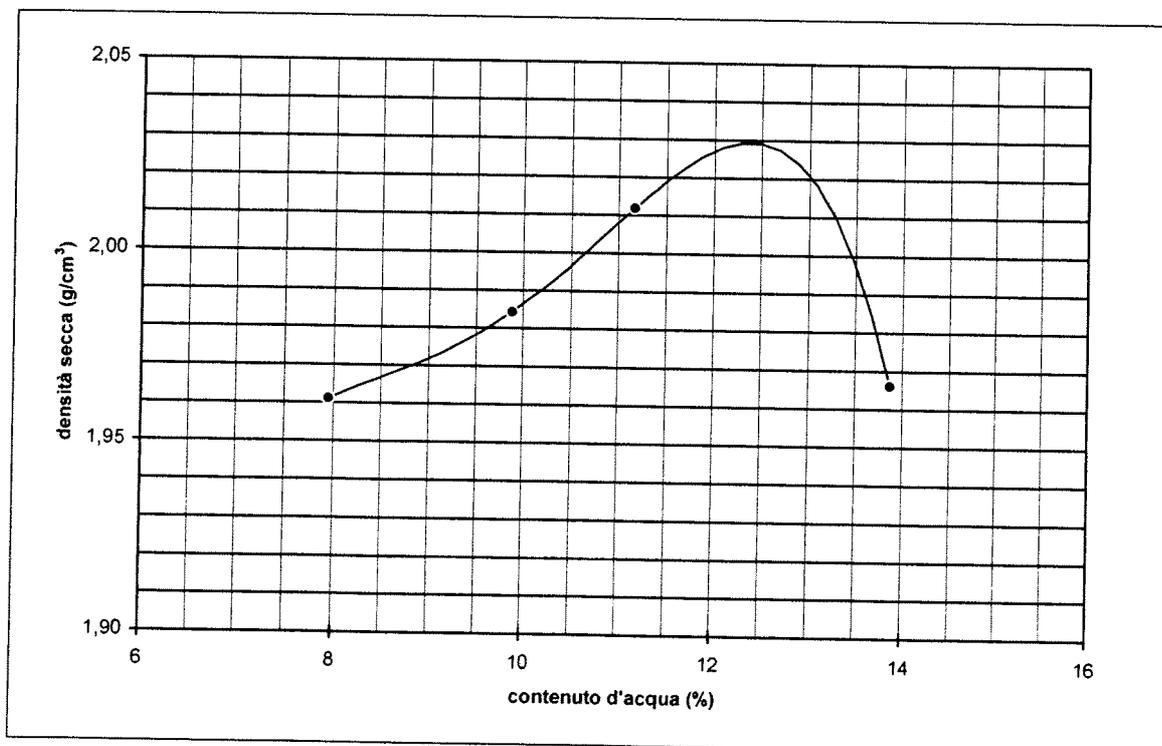
Numero campione		1	2	3	4
Peso campione umido + fustella	g	8665	8800	8920	8925
Peso fustella	g	4150	4150	4150	4150
Peso di volume umido	g/cm ³	2,117	2,180	2,237	2,239
Contenuto d'acqua	%	7,95	9,88	11,17	13,87
Peso di volume secco	g/cm ³	1,961	1,984	2,012	1,966

Caratteristiche della prova

Altezza fustella	mm	116
Diametro fustella	mm	153
Volume fustella	cm ³	2133
Numero strati	===	5
Numero colpi/strato	===	55
Peso pestello	N	25
Altezza di caduta	cm	30,48
Energia di compatt.	kJ/m ³	982,55

Caratteristiche ottimali

Densità secca	g/cm ³	2,029
Umidità	%	12,29
Densità umida	g/cm ³	2,279
Peso specifico	g/cm ³	2,741
Porosità	---	0,260
Indice dei vuoti	---	0,351



Il direttore del Laboratorio
 Ing. Calogero Patumbo Piccionello

Lo sperimentatore

Guglielmo Sciascia



PROVE DI LABORATORIO SUI TERRENI

COMMITTENTE: *TECHNITAL S.P.A.*

RICHIEDENTE: *ING. DOMENICO D'ALESSANDRO*

OGGETTO: *COMPLETAMENTO DELL'ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA
A19 NEL TRATTO DAL KM 44+00 DELLA SS 640 DI P. EMPEDOCLE
ALLO SVINCOLO CON LA A19*

LOCALITA': *CANICATTI' - CALTANISSETTA*

VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: *246 del 4/09/2006*

DATA DI EMISSIONE : *05/09/2006*

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Calogero Palumbo Piccionello
GEOSERVICE s.r.l.

Il Direttore
(Ing. C. Palumbo)

PROGRAMMA DELLE PROVE ESEGUITE

Oggetto: SS 640 completamento dell'itinerario Agrigento - Caltanissetta - A19

Verb. n. 0246

Committente: *Technital*

Richiedente: *Ing. D'Alessandro*

Località: *Canicattì-Caltanissetta*

Data emissione *5/09/2006*

n.	Origine e denominazione		Tipo di prelievo		AG1	AG2	AG3	AG4	AG5	AG6	AG7	AG8	AG9	LC1	LC2	LR	PT	CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	CO6	CBR	PE1	PE2	CE1	CE2	CE3	CE4	RE	
	sigla	profondità (m)	rim.	ind.																												
1	GAR1R1		X		1																											
2	GAR1R2		X		1																											
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																
TOTALE PROVE EFFETTUATE					2	2																										

n.	Origine e denominazione		SE1	SE2	SE3	SUC	UC	CU1	CU2	CD1	CD2	SS	TD1	TD2	DL	TDR	
	sigla	profondità (m)															
1	GAR1R1					1											
2	GAR1R2					1											
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
TOTALE PROVE EFFETTUATE							2										

Verbale n°	246	Data ricevimento [4/09/2006]	Data apertura 4/09/2006
Rapporto di prova n°	3877	Data emissione [05/09/2006]	Località: Canicatti-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Garlatti 1	Campione	R1	Profondità **	Contenitore P
-----------	------------	----------	----	---------------	---------------

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
Quarzarenite colore giallo ocra		
Pt * Tv *		Pt * Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 [X]	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita []	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua	<input type="checkbox"/>	Prova edometrica	<input type="checkbox"/>
Limiti di Atterberg	<input type="checkbox"/>	Taglio diretto	<input type="checkbox"/>
Analisi granulometrica	<input type="checkbox"/>	DL	<input checked="" type="checkbox"/>
Areometria	<input type="checkbox"/>	Triassiale UU	<input type="checkbox"/>
Peso specifico	<input type="checkbox"/>	Triassiale CU	<input type="checkbox"/>
Compattazione Proctor	<input type="checkbox"/>	Triassiale CD	<input type="checkbox"/>
Penetrazione CBR	<input type="checkbox"/>		

Grandezze indice

Peso di volume	26,41	kN/mc
----------------	-------	-------

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Palumbo Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

Verbale n°	246	Data ricevimento [4/09/2006]	Data apertura 4/09/2006
Rapporto di prova n°	3879	Data emissione [05/09/2006]	Località: Canicattì-Caltanissetta
Committente: Technital S.p.a.			
Oggetto: Completamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta-A19 nel tratto dal Km 44+00 della SS 640 "di Porto Empedocle" allo svincolo con la A19			

Sondaggio	Garlatti 1	Campione	R2	Profondità **	Contenitore P
-----------	------------	----------	----	---------------	---------------

Descrizione del campione	Indisturbato []	Rimaneggiato [X]
Quarzarenite colore giallo ocra		
Pt * Tv *		Pt * Tv *

Grado di cementazione	Debole []	Moderato []	Elevato []		
Struttura	Omogenea []	Eterogenea []	Stratificata []		
Classe di Qualità	Q1 []	Q2 []	Q3 [X]	Q4 []	Q5 []
Consistenza	Molto tenero []	Tenero []	Consistente []	Molto consistente []	Duro []
Reazione all'HCl	Nessuna []	Debole []	Forte []	Non Eseguita []	

Prove effettuate

Contenuto d'acqua		Prova edometrica	
Limiti di Atterberg		Taglio diretto	
Analisi granulometrica		DL	X
Areometria		Triassiale UU	
Peso specifico		Triassiale CU	
		Triassiale CD	
Compattazione Proctor			
Penetrazione CBR			

Grandezze indice

Peso di volume	26,03	kN/mc
----------------	-------	-------

Osservazioni

Il direttore del Laboratorio
Ing. Calogero Fulvio Piccionello

Lo sperimentatore
Guglielmo Sciascia

