



YAYASAN PERGURUAN "CIKINI"
**INSTITUT
SAINS DAN TEKNOLOGI
NASIONAL**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL
DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

PENUGASAN
No : 29-11/PM/LM/XI/93

Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Sains dan
Teknologi Nasional Jakarta menugaskan kepada :

Ir. Idrus, MSc Staff Jurusan Teknik Sipil

Untuk melakukan pekerjaan Penyelidikan Tanah sebagai bentuk kegiatan **Pengabdian Pada Masyarakat** pada :

Nama Pekerjaan : Penyelidikan Tanah PT. Baktie Pipe Industrie
Lokasi : Bekasi
Pemberi Tugas : PT. BPI

Dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan selama 44 hari kerja (240 Jam), 30 hari di lapangan dan 14 hari di Laboratorium

Kepada Ir. Idrus MSc diberikan kepercayaan penuh untuk melakukan pekerjaan Pengabdian Pada Masyarakat tersebut dan bertanggung jawab atas segala sesuatu mengenai pekerjaan tersebut

Kepada pelaksana tugas ini akan diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Laboratorium Mekanika Tanah Institut Sains dan Teknologi Nasional.

Penugasan ini berlaku sejak dikeluarkan sampai dengan berakhirnya jangka waktu penyusunan Laporan Akhir (Final Report) diterima oleh pemberi kerja dengan baik.

Jakarta, 29 Nivember 1993

Kaprodi Teknik Sipil



Jr. Ari Mulyo Diah Utami MT

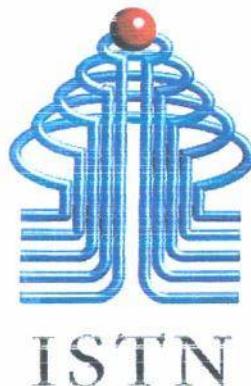
NIP · 01.83332

Tembusan :

- Penyelesaian :

 1. Dekan FTSP-ISTN (sbg laporan)
 2. Ka. Lab. Mekanika Tanah ISTN
 3. Arsip

LEMBAR PENGESAHAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT



**PENYELIDIKAN TANAH "ERW" PT. BAKRIE PIPE
INDUSTRIES**

Lokasi : Pondok Ungu, Bekasi, Jawa Barat

Oleh :
Idrus Ir, M.Sc

Mengetahui :
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. Arimulyo Diah Utami, M.T

Program Studi Teknik Sipil
Institut Sain dan Teknologi Nasional
Jakarta 1993

Consequently, the P_C values for the C_H and C_D components are 1.0 and 0.2, respectively.

SURAT PERJANJIAN KERJASAMA
No: 300157

Pada hari ini, Senin tanggal Dua Puluh Sembilan bulan November tahun Seribu Sembilan Ratus Sembilan Puluh Tiga (29-11-1993) yang bertanda tangan dibawah ini :

I. Nama : **PT. BAKRIE PIPE INDUSTRIES**
Alamat : Jl Raya Pejuang Medan Km 27, Pejuang, Medan Satria, Bekasi

Selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

II. Nama : **Ir. Idrus MSc**
Jabatan : Kepala Laboratorium Mekanika Tanah ISTN
Alamat : Jl. Asmin rt 08/rw 03 no.45
Susukan Ciracas Jakarta timur

Selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

Pihak Pertama telah sepakat untuk menunjuk Pihak Kedua dalam melakukan pekerjaan Penyelidikan Tanah (Soil Investigation) pada :

Proyek : "ERW" PT. BAKRIE PIPE INDUSTRIES

Lokasi : Pondok Ungu, Bekasi

Demikian surat perjanjian kerja sama ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 29 November 1993

PIHAK KEDUA


Laboratorium Mekanika Tanah ISTN

PIHAK PERTAMA



PT. Bakrie Pipe Industries

F I N A L R E P O R T

S O I L I N V E S T I G A T I O N

PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE PIPE INDUSTRIES

(II)

LOKASI : PONDOK UNGU , BEKASI , JAWA BARAT

3 / 73
12



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

DAFTAR ISI.

I.	PENDAHULUAN	page- 1
II.	PENYELIDIKAN DI LAPANGAN	page- 3
2.1.	Peralatan	page- 3
2.2.	Metode Pelaksanaan	page- 4
2.3	Jumlah dan Hasil Penyelidikan	page- 7
III.	PENELITIAN DI LABORATORIUM	page- 9
IV.	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	page- 11
4.1.	Kesimpulan	page- 11
4.2.	Rekomendasi	page- 13
Lampiran - Lampiran		



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

FINAL REPORT
SOIL INVESTIGATION

PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE PIPE INDUSTRIES

PAKET - II

LOKASI : PONDOK UNGU , BEKASI.

=====

I. PENDAHULUAN

Sehubungan permohonan penyelidikan tanah oleh PT Bakrie Pipe Industries pada Proyek ERW PT Bakrie Pipe Industries, Pondok Ungu Bekasi, kepada Laboratorium Mekanika Tanah I.S.T.N Jakarta melalui SPK No: 300157 , maka kami akan melaporkan hasil pekerjaan yang telah kami lakukan dalam bentuk FINAL REPORT berupa pekerjaan lapangan dan pekerjaan laboratorium.

Pekerjaan lapangan berupa pekerjaan Sondir (Cone Penetration Test) sebanyak 25 titik dan Deep Boring sebanyak 2 titik telah kami laksanakan pada tanggal 3 s/d 8 Desember 1993.

Disamping itu dilakukan pula pekerjaan Bor Dangkal (6 meter) sebanyak 4 (empat) titik serta disturbed sample 2 (dua) sample untuk pekerjaan Proctor dan CBR Test. Pengukuran koordinat dan elevasi titik-titik pengujian kami sajikan pada awal lampiran berikut.

Gambar topografi berupa situasi dan kontur telah kami serahkan kepada PT BAKRIE PIPE INDUSTRIES pada tanggal



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

24 Desember 1993.

Tujuan dari pekerjaan penyelidikan tanah dimaksudkan agar diperoleh informasi yang jelas tentang kondisi lapisan tanah, sifat-sifat karakteristiknya serta sifat-sifat yang lain guna memberikan suatu jawaban akan pemilihan jenis pondasi .

Dengan uji Bor dalam serta uji CPT test akan diperoleh suatu gambaran yang lengkap tentang jenis tanah, konsistensinya serta sifat-sifat lainnya hingga kedalaman lapisan tanah keras.



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

II. PENYELIDIKAN DI LAPANGAN.

Pelaksanaan penyelidikan di lapangan pada proyek ini meliputi :

- . CPT (sondir) kapasitas 2,5 tonf
- . Deep Boring (bor dalam)
- . Standard Penetration Test
- . Shallow boring (bor dangkal)
- . Undisturbed Sampling (pengambilan contoh tanah tidak terganggu)
- . Disturb Sample (untuk proctor dan CBR test Lab)
- . Pengukuran koordinat titik-titik CPT dan Boring.
- . Pengukuran topografi.

2.1. Peralatan.

- a. 1 (satu) mesin CPT (sondir) kapasitas 2.5 tonf lengkap.
- b. 1 (satu) unit alat bor dalam lengkap dengan mata bor Iwan serta Thin Walled Sampler (Tabung contoh) dengan diameter 75 mm panjang 75 cm serta tebal 2.00 mm.
- c. 1 (satu) unit alat SPT, lengkap.
- d. 1 (satu) unit alat pompa air.
- e. 1 (satu) unit alat water pass dan theodolite.
- f. 1 (satu) unit alat hand boring



2.2. Metode Pelaksanaan.

a. CPT (sondir)

Konus yang digunakan adalah frictioncone (biconus) dengan suatu luas penampang 10 cm², luas selimut geser 150 cm² dan luas penampang 10 cm².

Sondir dilakukan secara terus menerus dengan interval 20 cm kedalaman (penetrasi) sampai menunjukkan jumlah tahanan konus dan geser maksimum 250 kg/cm², atau sampai kedalaman maksimum sebesar 20.0 meter.

Data yang disajikan dalam percobaan ini adalah nilai tahanan konus (ujung) dan total friksi dari tiap kedalaman sampai kedalaman maksimum dari kapasitas alat sondir yang dipakai atau sampai 20.00 meter kedalaman.

b. Deep Boring.

Pengeboran dilakukan dengan cara Roraty Core Drilling dengan menggunakan singgle core barrel. Deskripsi tanah secara visual dilakukan terus menerus sepanjang lubang pengeboran. Semua contoh tanah hasil coring disimpan didalam kantong plastik tertutup, lengkap dengan keterangannya.

c. Undisturbed Sampling.

Pengambilan contoh tanah tak terganggu / asli dilakukan dengan menggunakan "Shelby Type Thin Walled Tube



"Sampler" dan dilakukan sesuai dengan persyaratan prosedur percobaan dari ASTM D1587.

Tabung yang sudah tersi contoh tanah akan ditutup kedua ujungnya dengan campuran parafin ditambah damar, dimasukkan kedalam kantong plastik lengkap dengan keterangannya, kemudian disimpan didalam peti kayu, dihindarkan dari kemungkinan terjadinya benturan-benturan atau tumbukan serta panas sinar matahari secara langsung. Kemudian contoh tanah tersebut dikirim ke Laboratorium.

d. Standard Penetration Test dilakukan dengan suatu hammer seberat 63,5 kgf dengan tinggi jatuh 75 cm dilakukan tipa interval kedalaman 2.00 meter. Test SPT ini mengacu pada Standard ASTM D1586, dimana nilai N SPT adalah jumlah pukulan hingga penetrasi 30 cm. Nilai Standard Penetration Resistance (N) adalah jumlah pukulan yang dibutuhkan untuk melakukan penetrasi sedalam 30 cm, dimana sebelumnya harus dilakukan penetrasi awal sedalam 15 cm, dan jumlah pukulannya diabaikan.

Pada lapisan tanah keras, SPT dihentikan jika sudah didapat nilai $N > 50$, dan kedalaman penetrasinya akan dicatat.

Dalam pelaksanaannya, SPT dilakukan sepanjang lubang bor dengan interval kedalaman tiap 2.00 meter .



e. Bor dangkal.

Pekerjaan bor dangkal (shallow boring) dilakukan secara manual. Coring dilakukan dengan mennggunakan mata bor iwan tiap 20 cm kedalaman yang sekaligus dilakukan sampling dan deskripsi jenis lapisan tanah. Pengambilan contoh tanah yang tidak terganggu untuk tiap 1 (satu) titik bor dangkal dilakukan sebanyak 2(dua) tabung.



2.3 Jumlah dan Hasil Penyelidikan

- C.P.T (sondir) sebanyak 25 titik.

Titik	Elevasi	Kedalaman $qc > 100 \text{ kg/cm}^2$ (m)	M.A.T (m)	Tf kg/cm'
S21	-0.86	11.80	-8.00	1700
S22	-0.84	11.40	-8.00	1450
S23	-0.85	10.60	-7.90	1200
S24	-0.66	10.40	-8.00	1700
S25	-0.02	10.00	-8.00	1300
S26	+0.07	12.00	-8.00	1570
S27	-0.24	13.60	-8.00	1800
S28	-0.03	14.00	-8.00	1900
S29	-0.07	13.00	-8.00	1290
S30	+0.07	13.40	-8.00	1700
S31	+0.23	9.80	-8.00	1260
S32	+0.36	12.60	-8.00	1650
S33	+0.10	11.40	-8.00	1350
S34	+0.19	11.00	-8.10	1350
S35	-0.07	10.20	-8.20	1050
S36	-0.01	10.80	-8.20	1280
S37	+0.05	12.50	-8.20	1800
S38	-0.06	9.40	-8.00	1700
S39	-0.23	9.40	-8.00	1350
S40	-0.10	8.60	-8.00	1200
S41	-0.19	10.80	-8.00	1800
S42	-0.02	8.80	-8.00	1100
S43	-0.32	11.40	-8.00	1900
S44	-0.27	9.60	-8.30	1400
S45	-0.86	9.20	-8.30	1100



- . BORING , SPT , UNDISTUBED SAMPLE bor Dalam sebanyak
2 titik , Bor Dangkal 4 titik.

Titik Bor	Elevasi (m)	Koord. (x,y)	Kedalaman Dari MTA (m)	SPT	UD Spl.
DB6	+0.09	(+52.0, 230.0)	-30.00	15	4
DB7	-0.27	(74.00, 44.00)	-30.00	15	2
HB1	0.84	(+75.0, -73.0)	- 6.00	--	2
HB2	+0.06	(-173., -25.0)	- 6.00	--	2
HB3	-0.63	(-73.0, -75.0)	- 6.00	--	2
HB4	-0.81	(125.0, -48.0)	- 6.00	--	2

Catatan :

Koordinat (x,y = 0,0) serta elevasi (0.0) dapat dilihat pada lampiran gambar situasi berikut.



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

III. PENELITIAN DI LABORATORIUM.

Penelitian di Laboratorium meliputi kondisi contoh tanah :

- Undisturbed Sample.

Yang berasal dari Thin Walled Tube Sampler dilakukan penelitian Index Properties dan Unconfined Compression Test dan Consolidation Test.

- Disturbed Sample.

Dari contoh tanah yang terganggu dilakukan pengujian Modified proctor test dan CBR soaked test dengan mengacu pada Standard AASHTO.

Penelitian dari contoh tanah tidak terganggu (undisturb sample) dilakukan sesuai dengan persyaratan prosedur percobaan dari ASTM (American Standard for Testing Material), yang meliputi :

1. Penentuan kadar air asli (W_n)
2. Penentuan berat isi tanah (γ_n)
3. Penentuan berat isi kering (γ_d)
4. Penentuan specific gravity (Gs)
5. Uji kuat geser dengan Unconfined Compression Test
6. Uji konsolidasi test (Oedometer test)



Jenis dan Jumlah Pengujian di Laboratorium :

Jenis Pengujian	Jumlah	Sampel
1. Index Properties	14 titik	Undisturbed
2. Unconfined Compression Test (UCS)	14 titik	Undisturbed
3. Consolidasi	14 titk	Undisturbed
4. Compaction Test	2 titik	Disturbed
5. CBR Lab Test	2 titik	Disturbed



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090**

IV. Kesimpulan dan Rekomendasi.

4.1. Kesimpulan

Dari hasil pengamatan pekerjaan sondir dan deep boring yang telah kami laksanakan , dapat kami jelaskan kondisi lapisan tanah sebagai berikut :

- . Pada kedalaman 0.00 meter (permukaan tanah sampai dengan -8.00 meter pada umumnya dijumpai setau lapisan Lempung kelanauan atau Lanau kelempungan berwarna abu-abu dengan konsistensi antara sedang, kaku dan sangat kaku. Plastisitas tanah pada lapisan ini tinggi.
 - . Lapisan tanah keras yang ditunjukkan dengan nilai konus $> 100 \text{ kg/cm}^2$ (dari hasil sondir) dijumpai pada kedalaman -9.00 meter s/d -12.00 meter. Lapisan tanah pada kedalaman ini berupa pasir halus yang padat berwarna abu-abu kecoklatan.
 - . Dari hasil SPT test dengan nilai N SPT > 30 dijumpai mulai kedalaman -8.00 meter dan -12.00 meter , berupa lapisan lanau kelempungan dengan konsistensi keras (sementasi).
- Nilai N SPT > 50 pada umumnya dijumpai mulai kedalaman -12.00 meter s/d -30.00 meter berupa lapisan tanah lanau kelempungan yang sangat padat / keras .



- . Permukaan air tanah pada umumnya dijumpai pada kedalaman -8.00 meter dari permukaan tanah rata-rata.

Dari hasil pengujian Proctor test dan C.B.R Soaked Test dapat kami simpulkan :

- . Hasil pengujian CBR soaked test menunjukkan bahwa nilai CBR 1.13 s/d 2.78 %.
- . Nilai CBR ini sangat tidak baik guna keperluan lapisan subgrade.
- . Potensi swelling pada jenis tanah ini sangat besar yaitu 7.94 %. Potensi tanah yang mempunyai swelling sangat besar seperti ini sangat tidak baik untuk digunakan sebagai lapisan subgrade. Kekuatan geser tanah akan menurun dengan drastis bilamana kandungan air pada tanah (kadar air) meningkat.



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

4.2. Rekomendasi

Dari kondisi lapisan tanah seperti dijelaskan pada 4.1 , maka kami menyarankan pemilihan penggunaan pondasi serta perbaikan tanah sebagai berikut :

A. Lapisan Perkerasan Jalan.

Melihat hasil pengujian CBR soaked yang cukup rendah, maka untuk memanfaatkan lapisan tanah ini untuk keperluan subrade jalan perlu diperbaiki. Misalnya dengan stabilisasi dengan kapur, atau menggantikannya lapisan tanah dengan sirtu atau makadam yang cukup tebal.

Jenis kapur yang dipakai dapat berupa quick lime (CaO) atau slacked lime (CaCO_3). Penggunaan kedua jenis kapur ini disarankan agar dilakukan pengujian tersebut dahulu berapa pemakaian % kapur yang optimum , sehingga didapatkan kenaikan CBR yang masimum .

Penggunaan kapur disamping meningkatkan daya dukung tanah , juga mengurangi plastisitas tanah serta mengurangi sweeling (pengembangan) tanah.

Pemadatan pada konstruksi jalan perlu diperhatikan agar mencapai minimum 95 % dari kepadatan dilaboratorium, untuk maksud tersebut tersebut dusarankan agar dilakukan pengujian kepadatan lapangan pada saat konstruksi .



B. Pondasi Dangkal , dengan ketentuan sebagai berikut :

- . Kedalaman pondasi -1.25 s/d 1.50 meter
- . Ukuran pondasi lebar -1.50 meter
- . Diberikan lapisan sirtu padat dengan ketebalan 20 cm.
- . Daya dukung keseimbangan tanah yang diiinkan pada kedalaman tersebut $\sigma = 0.50 \text{ kg/cm}^2$.
- Diperlukan konstruksi pondasi dari beton bertulang yang cukup kaku, untuk menghindari kemungkinan terjadinya differential settlement.



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

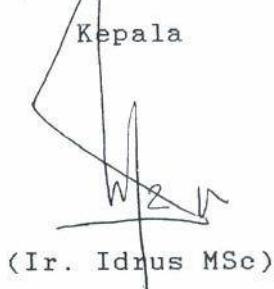
C. Pondasi Dalam / Pondasi Pancang , dengan ketentuan sebagai berikut :

- Kedalaman Pemancangan Tiang 9.00 meter s/d 15 meter.
- Daya dukung axial per tiang :

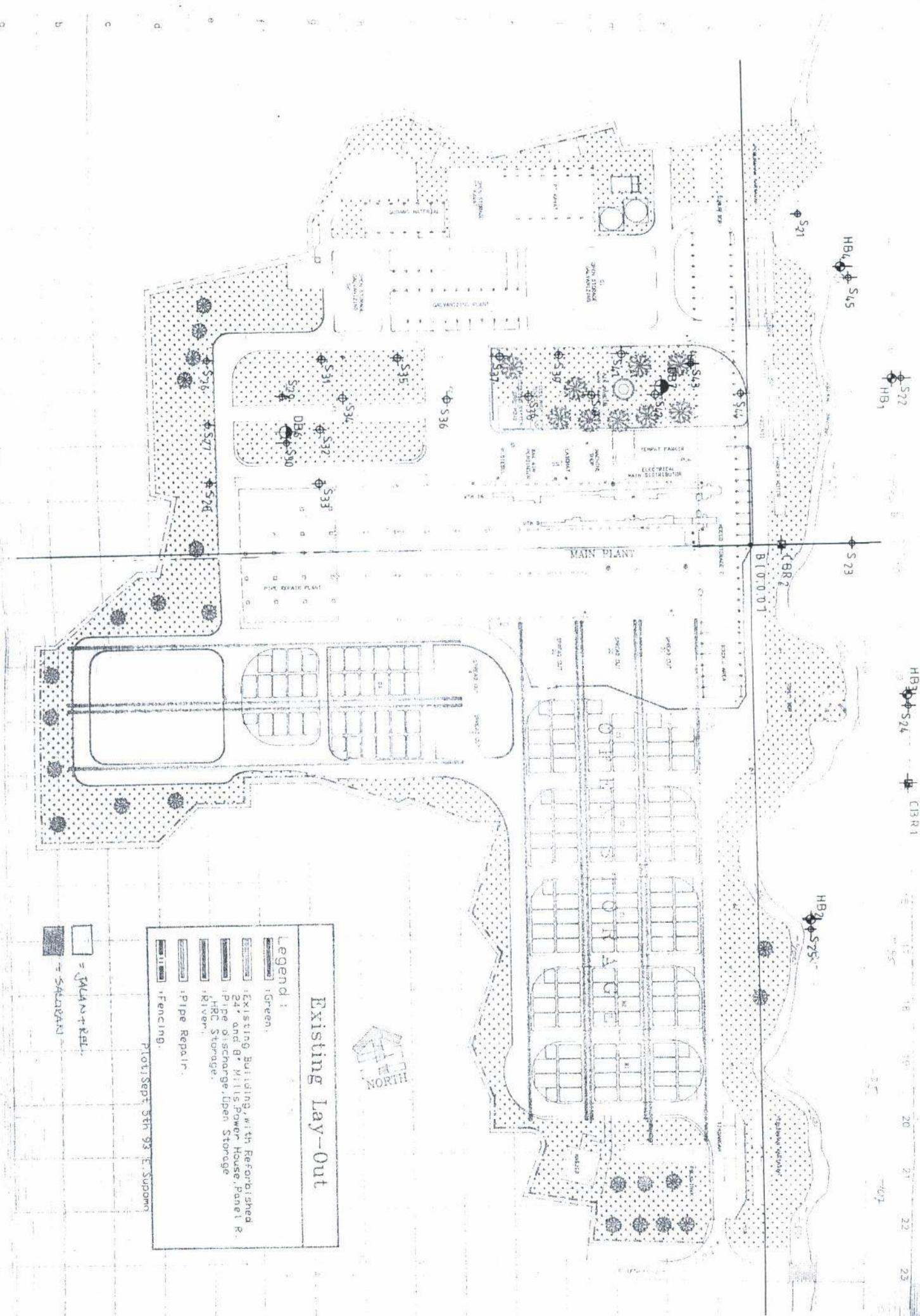
Tiang segitiga 28x28x28	P all = 22.5 tonf
Mini pile 20x20	P all = 25 tonf
Tiang 30x30	P all = 60 tonf
- Jarak tiang ke tiang (as ke as) untuk pile group dapat dilakukan dengan jarak 3 d, dimana d adalah diameter tiang atau lebar tiang yang digunakan.
- Design ketebalan kepala tiang harus diperhitungakan terhadap kemungkinan terjadinya keruntuhan geser.
- Pada pemakaian tiang yang cukup banyak, disarankan agar dilakukan pengujian beban (Vertical loading test).

Jakarta, 27 Desember 1993

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH I.S.T.N



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090**



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
 INSTITUT SAIN DAN TEKNOLOGI NASIONAL
 J A K A R T A

KOORDINAT DAN ELEVASI
 TITIK SONDIR DAN BORING
 PROYEK PERILAKUAN PT. BAKRI PIPE INDUSTRIES

NO. TITIK	KOORDINAT		ELEVASI (Cm)
	X	Y	
B	0.00	0.00	0.00
S 21	150.00	-25.00	-86.00
S 22	75.00	-75.00	-84.00
S 23	0.00	-50.00	-85.60
S 24	-75.00	-75.00	-66.00
S 25	-175.00	-25.00	-1.70
S 26	84.00	268.00	+6.90
S 27	60.00	258.00	-24.40
S 28	32.00	258.00	-2.60
S 29	71.00	232.00	-6.60
S 30	50.00	230.00	+6.10
S 31	87.00	200.00	+22.60
S 32	60.00	201.00	+36.10
S 33	32.00	202.00	+10.10
S 34	71.00	188.00	+19.10
S 35	87.00	165.00	-6.90
S 36	71.00	145.00	-0.40
S 37	87.00	120.00	+4.60
S 38	71.00	105.00	-6.40
S 39	87.00	90.00	-23.00
S 40	71.00	75.00	-10.00
S 41	87.00	60.00	+19.00
S 42	71.00	45.00	-21.30
S 43	86.50	28.50	-32.50
S 44	71.00	5.00	-27.00
S 45	120.00	-50.00	-86.50
DB 6	52.00	230.00	+9.10
DB 7	74.00	44.00	-27.50
HB 1	75.00	-73.00	-84.00
HB 2	-173.00	-25.00	+5.80
HB 3	-73.00	-75.00	-63.50
HB 4	125.00	-48.00	-81.50
CBR 1	-191.60	105.60	-42.00
CBR 2	0.00	11.00	-10.50

IR. IRMOL VILLYANG

SEKSI PENGUKURAN



BORE LOG

PROJECT LOCATION	BOR NO.	DATE:	STANDARD PENETRATION TEST		G.W.L.(M)
			SAMPLE U/D	DEPTH (M)	
LOG	USCS	DEPTH (M)	DEPTH (M)	BLOWS PER 6 INCH PENETRATION	BLOWS N/FT
				10 20 30 40	
Lempung kelanauan, abu-abu muda bersisipan coklat, konsistensi padat mengandung kantong-kantong lanau coklat kekuningan	U	2.00 2.50	2.65 2.95	4/4	8
mengandung kantong-kantong lanau abu-abu	U		4.65 4.95	2/3	5
warna coklat muda, konsistensi sedang konsistensi lunak	U	6.00 6.50	6.65 6.95	2/2	4
LANAU kelempungan, coklat, konsistensi lunak	U	8.00 8.50	8.65 8.95	7/8	15
Lempung kelanauan, abu-abu bersisipan coklat, konsistensi padat, fraksi lanau tinggi.					
LANAU kelempungan, coklat keabu-abuan, konsistensi padat			10.65 10.95	9/11	20
konsistensi sangat padat fraksi lempung rendah	U	12.00 12.50	12.65 12.95	14/24	38
Pasir halus, hitam, sangat padat			14.50 14.80	23/36	59
Pasir sangat halus kelanauan, coklat tua, sangat padat.			16.65 16.95	25/32	57
Lanau kelempungan organik, abu-abu tua kehitaman, konsistensi padat.			18.65 18.95	12/16	28



BORE LOG

CT : ERW PT. Bakrie Pipe Ind. TION: Pondok Ungu Bekasi.	BOR NO: DB 6	DATE: 6 - 7 Des 1993	SURFACE EL (M) 0.00	G.W.L.(M)		
DESCRIPTION	USCS TYPE U/D	SAMPLE DEPTH (M)	STANDARD PENETRATION TEST HAMMER 140 lbs drop 2.5 ft			
			DEPTH (M)	BLOWS PER 6 INCH PENETRATION	BLOWS N/F T 10 20 30 40	
Lanau kelempungan, coklat, konsistensi sangat padat			20.50 20.72	21/40		61
Lanau kepasiran sangat halus, abu-abu kehitaman, sangat padat			22.50 22.72	22/40		62
Pasir sangat halus membatu, hitam keabuan.			24.50 24.75	36/30 ⁺		66
Pasir kelanauan, abu-abu tua, sangat padat, mengandung jejak pembatuan			26.50 26.70	40/20 ⁺		60
LANAU kelempungan, coklat keabu-abuan konsistensi sangat padat			28.50 28.75	30/25 ⁺		55
warna abu-abu kehijauan.			30.15 30.45	27/25		52
akhir pemboran						



BORE LOG

PROJECT : ERW PT. Bakrie Pipe Ind. LOCATION : Pondok Ungu Bekasi	BORE NO.	DATE :	SURFACE EL. (M)		G.W.L.(M)	
			DB ₇	3 - 4 Desember 93		
DESCRIPTION	USCS	SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST HAMMER 140 lbs drop 2.5 ft			
		TYPE U/D	DEPTH (M)	DEPTH (M)	BLOWS N/FT	
					10 20 30 40	
LANAU kasar kepasiran sangat halus, coklat, konsistensi sedang.	U	2.00 2.50		2.65 2.95	5/5	10
LEMPUNG kelanauan, abu abu bersisipan coklat, konsistensi padat.	U	6.00 6.50		4.65 4.95	2/4	6
warna coklat tua, mengandung kantong lempung abu abu, konsistensi sedang.	U	6.00 6.50		6.65 6.95	7/9	16
warna abu abu bersisipan coklat, konsistensi padat.	U	8.00 8.40 (lolos)	8.50 8.65	50+		50+
LANAU kelempungan, coklat kekuningan, konsistensi padat.				10.65 10.95	16/20	36
PASIR halus membatu, abu abu kecoklatan, tingkat pembatuan sedang.				12.65 12.95	18/27	45
LANAU kelempungan, abu abu kecoklatan, konsistensi sangat padat.				14.50 14.73	20/35 ⁺	55 ⁺
mengandung jejak pembatuan.				16.65 16.95	24/34	58
LANAU kelempungan organik, abu abu kehitaman, mengandung jejak pembatuan, konsistensi sangat padat.				18.50 18.80	24/35	58
PASIR sangat halus, hitam, sangat padat.						
LANAU kelempungan organik, hitam, konsistensi sangat padat.						



BORE LOG

CONTRACTOR : ERW PT. Bakrie Pipe Ind. LOCATION : Pondok Ungu Bekasi.	BOR NO.	DATE : DB 7 3 - 4 Desember 93			SURFACE EL (M) 0.00	G.W.L.(M) - 3.20
	USCS	SAMPLE TYPE U/D	DEPTH (M)	STANDARD PENETRATION TEST HAMMER 140 lbs drop 2.5 ft		
DESCRIPTION			DEPTH	DEPTH (M)	BLOWS PER 6 INCH PENETRATION	BLOWS N/FT
PASIR sangat halus, abu abu tua, sangat padat.			20.65 20.95	18/30		48
LANAU kelempungan, abu abu tua, konsistensi keras.			22.65 22.92	27/35+		50+
warna abu abu tua kehitaman, konsistensi keras.			24.50 24.73	26/30+		50+
kepasiran.			26.50 26.74	36/20+		50++
warna abu abu kehijauan.			28.50 28.68	40/15+		50+
PASIR halus, hitam, sangat padat.			30.00 30.15	50+		50+



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

BORE LOG

OBJECT	LOCATION	hole No:	elevation (m)	GWL	date :
log	united classification			Sample Depth (m)	Pocket per mtr (cm)
	BAKRIE PIPE INDUSTRIE PONDOK UNGU BEKASI	B1			
	Tanah lempung warna abu-abu bercak hitam sedikit coklat lekat.				
	Tanah lempung warna abu-abu bercak coklat sedikit hitam lekat .			1,50	
	Tanah lempung warna abu-abu lekat			1,95	
	Tanah lempung berpasir kasar warna hitam bercak abu-abu lekat.			3,00	
	Tanah lempung berpasir putih kasar warna abu-abu bercak coklat lekat.			3,45	
0	Tanah lempung sedikit berpasir warna abu-abu coklat lekat.				



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srungseng Telp. 7270092

BORE LOG

OBJECT	LOCATION	hole No:	elevation (m)	GWL	date :
log	unified classific.				
	: BAKRIE PIPE INDUSTRIE PONDOK UNGU BEKASI	B2			
		DESCRIPTION		Sample Depth (m)	Pocket per mtr. min (kg/cm²)
		Tanah lempung warna abu-abu bercak hitam coklat. lekat .			
		Tanah lempung Warna coklat tua bercak abu-abu, lepas.			
0		Tanah lempung warna coklat muda bercak abu-abu hitam lepas.		1,50	
0		Tanah lempung warna abu-abu kecaklatan lepas.		1,95	
0		Tanah lempung warna coklat kemerahan bercak abu-abu lekat .		3,00	
0		Tanah lempung warna abu-abu bercak merah lekat .		3,45	
10					



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

BORE LOG

OBJECT	LOCATION	BAKRIE PIPE INDUSTRIE PONDOK UNGU BEKASI	hole No: B3	elevati on (m)	GWL	date :
log	united co silication.	DESCRIPTION		Sample Depth (m)	Pocket pe nit. min lq / cm ³	
		Tanah lempung Warna abu-abu bercak coklat hitam, lekat.				
		Tanah lempung Warna abu-abu bercak coklat, lekat .		1,50		1,90
		Tanah lempung berpasir kasar Warna coklat tua bercak abu-abu, lekat.				
		Tanah lempung berpasir halus Warna abu-abu bercak coklat muda, lekat .		3,00		3,45
0		Tanah lempung berpasir kasar Warna abu-abu bercak coklat. lekat .				
00						



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

BORE LOG

OBJECT	LOCATION	hole No.	elevation (m)	GWL	date :	
log	unified classification	DESCRIPTION			Sample Depth (m)	Pocket penetration (kg/cm²)
		Tanah lempung Warna abu-abu bercak coklat, lekat .				
		Tanah lempung Warna coklat bercak abu-abu , lekat .			1,50 - - - 1,95	
		Tanah lempung Warna abu-abu bercak coklat merah, lekat.				
		Tanah lempung Warna abu-abu, lekat .			3,00 - - - 3,45	
		Tanah lempung Warna Abu-abu bercak hitam lekat.				
		Tanah lempung Warna abu-abu bercak putih coklat, lekat.				

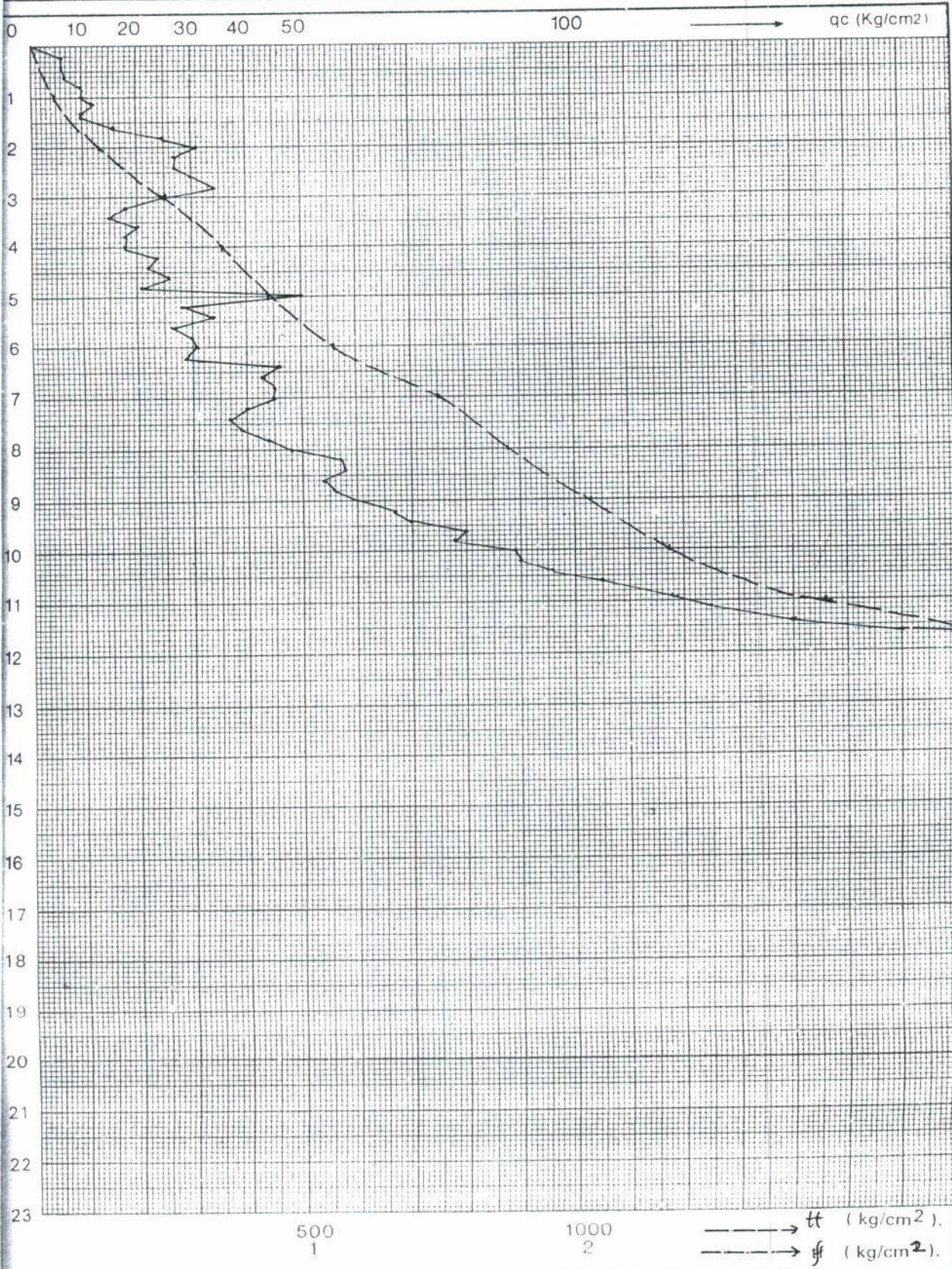


LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE P.I
PROYEK :
SONDIR : S-21
KEDALAMAN : 11.80

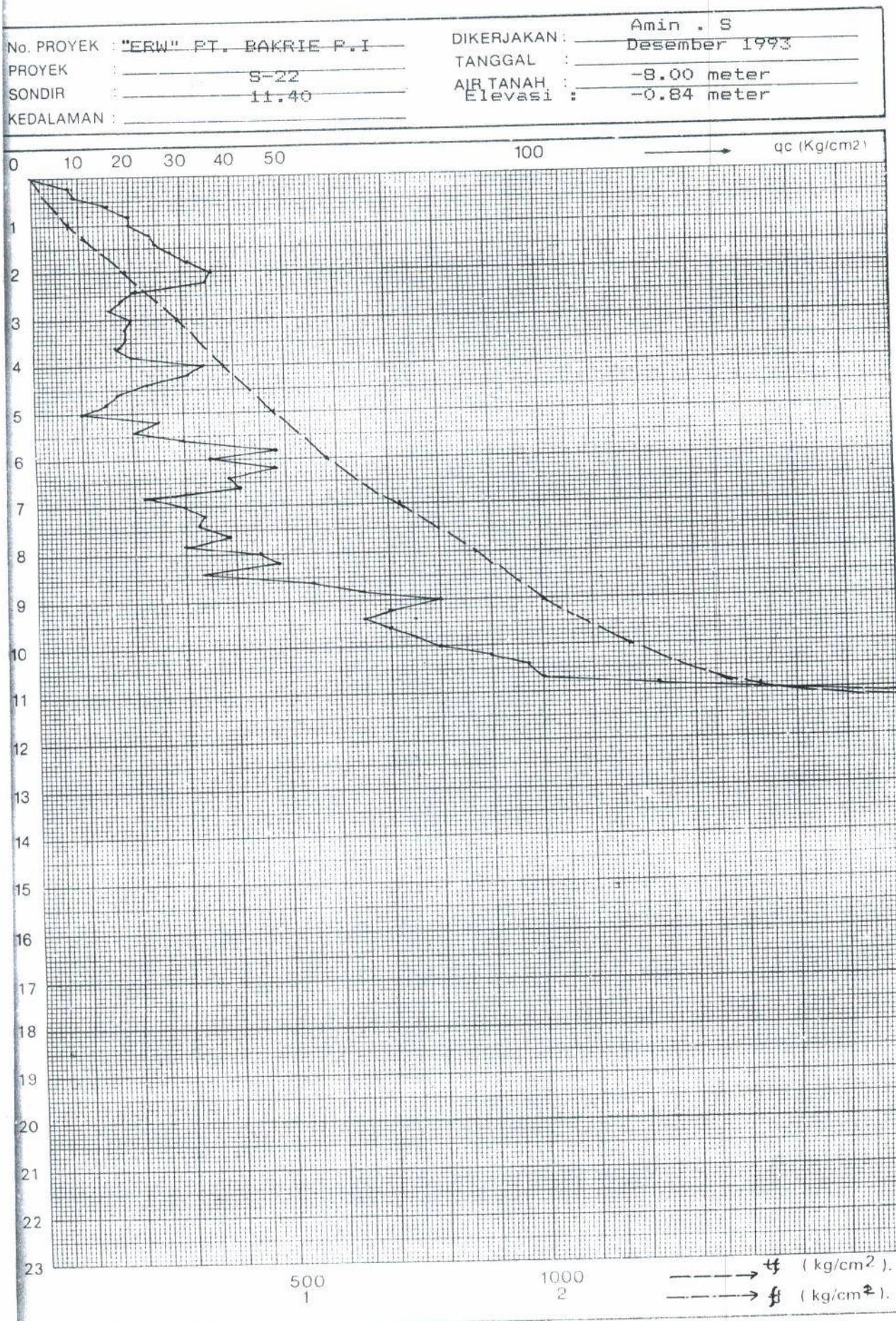
DIKERJAKAN : Amin . S
TANGGAL : Desember 1993
AIR TANAH : -8.00 meter
Elevasi : -0.86 meter





LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Strengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

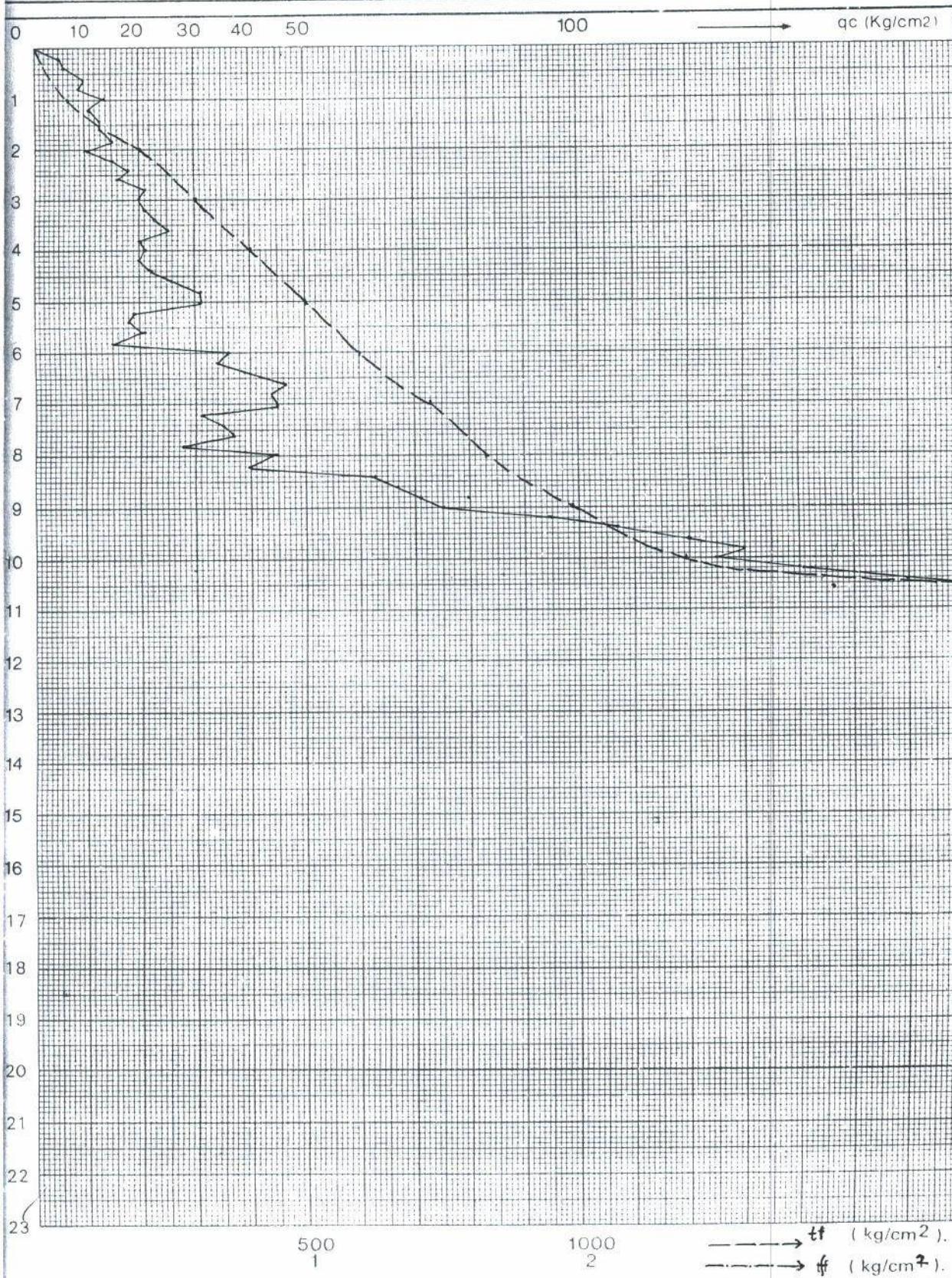




LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK :	"ERW" PT. BAKRIE P.I	DIKERJAKAN :	Amin . S
PROYEK :		TANGGAL :	Desember 1993
SONDIR :	S-23	AIR TANAH :	-7.90 meter
KEDALAMAN :	10.60	Elevasi :	-0.85 meter



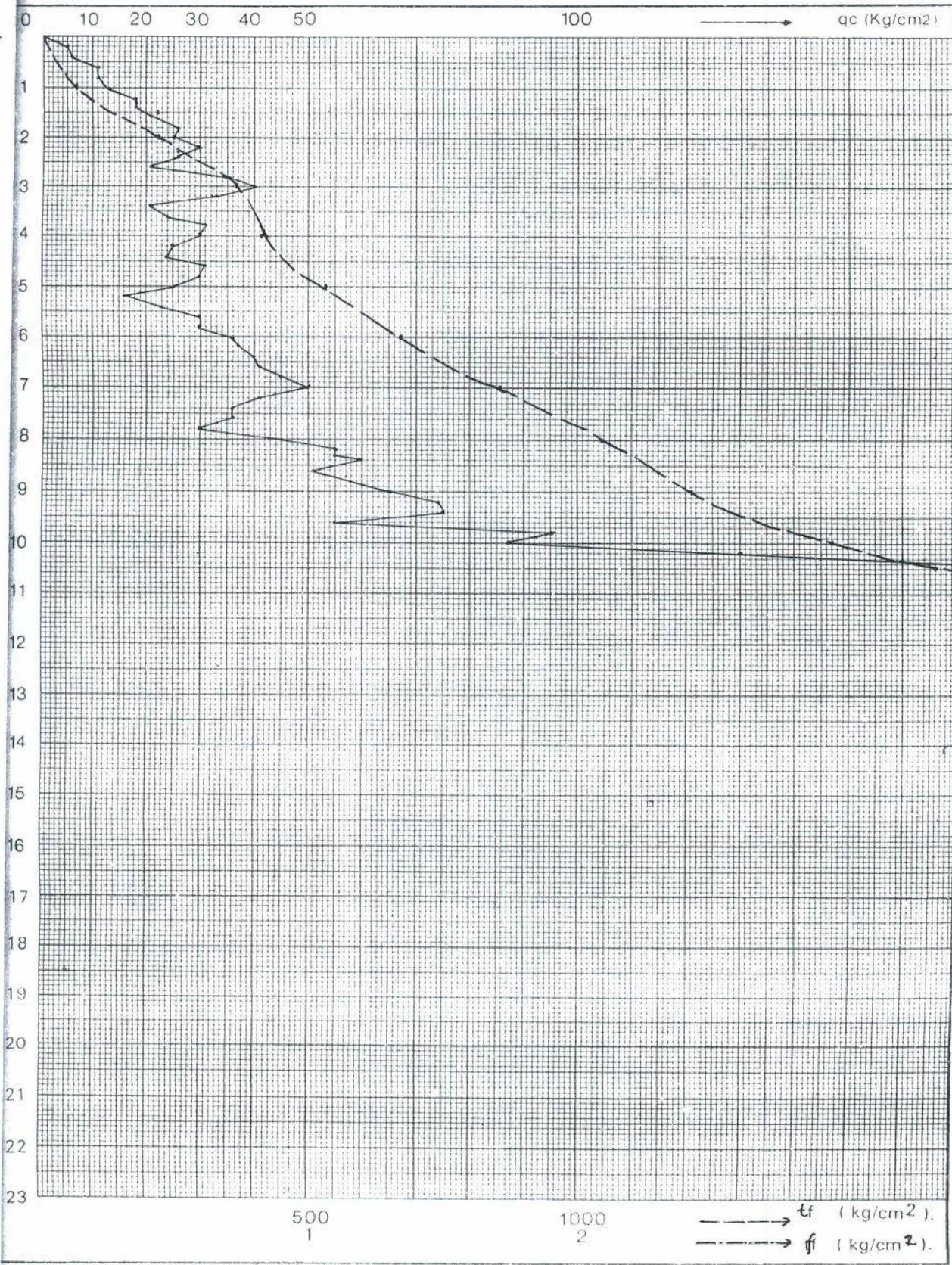


LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE P.T.
PROYEK :
SONDIR : S-24
KEDALAMAN : 10.40 m

DIKERJAKAN : Amin . S
TANGGAL : Desember 1993
AIR TANAH : -8.00 meter
Elevasi : -0.66 meter





LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK	"ERW" PT. BAKRIE P.I	DIKERJAKAN:	Amin . S
PROYEK		TANGGAL	Desember 1993
SONDIR	S-25	AIR TANAH :	-8.00 meter
KEDALAMAN :	10.00 m	Elevasi :	-0.02 meter

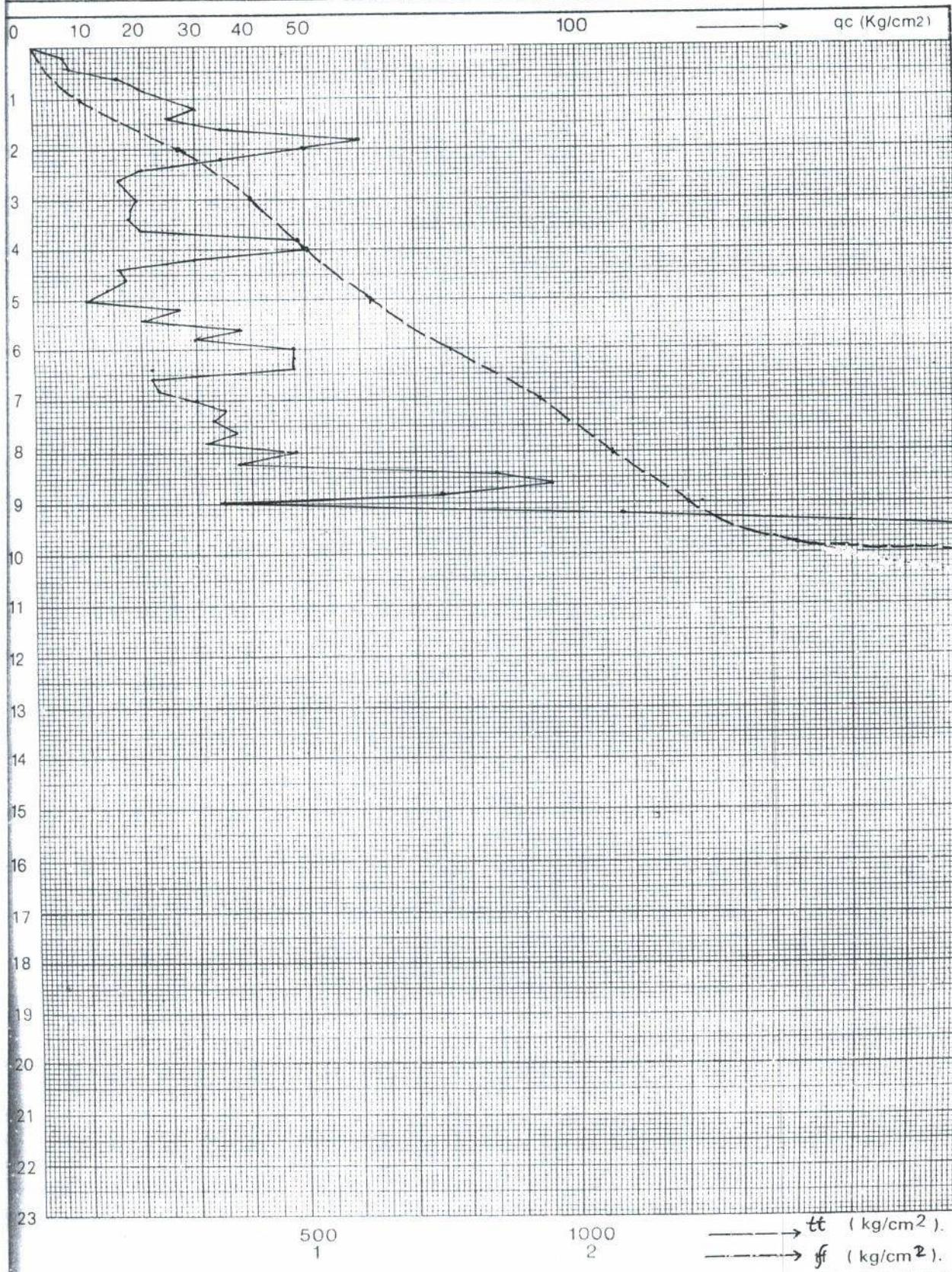
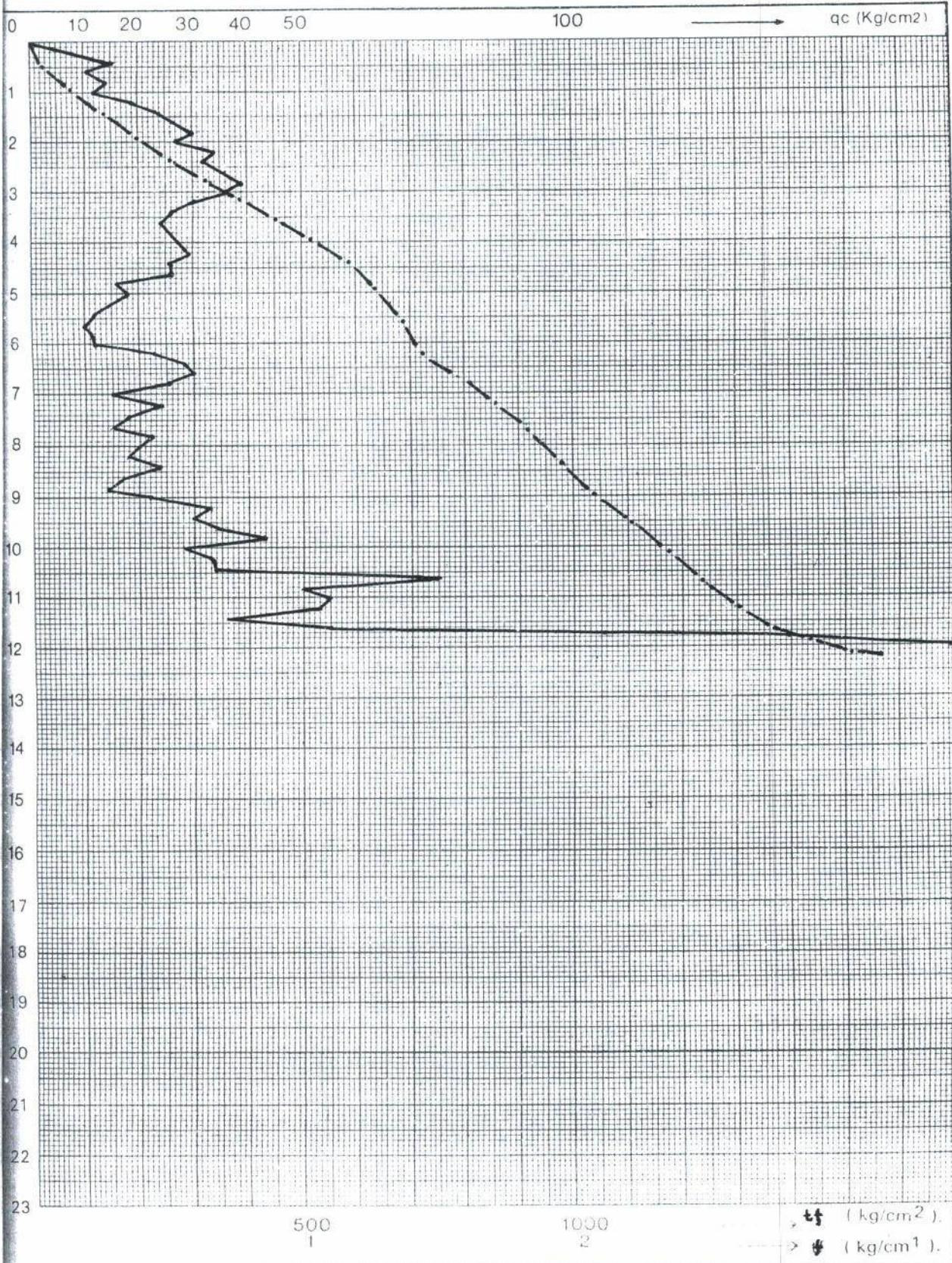




DIAGRAM SONDIR

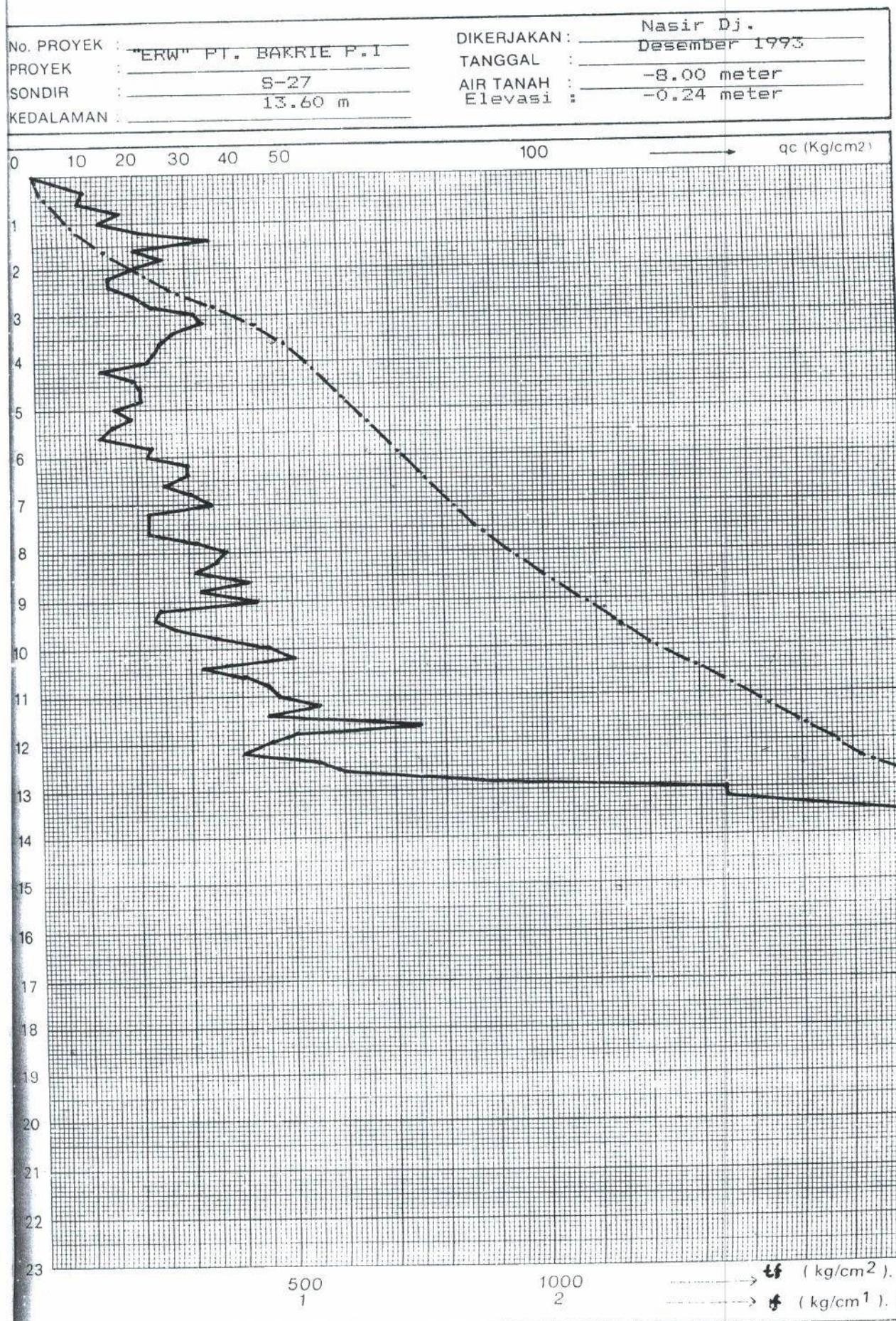
No. PROYEK	"ERW" PT. BAKRIE P.I	DIKERJAKAN:	Nasir Dj.
PROYEK	S-26	TANGGAL	Desember 1993
SONDIR	12.00 m	AIR TANAH :	-8.00 meter
KEDALAMAN		Elevasi :	+0.07 meter





LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

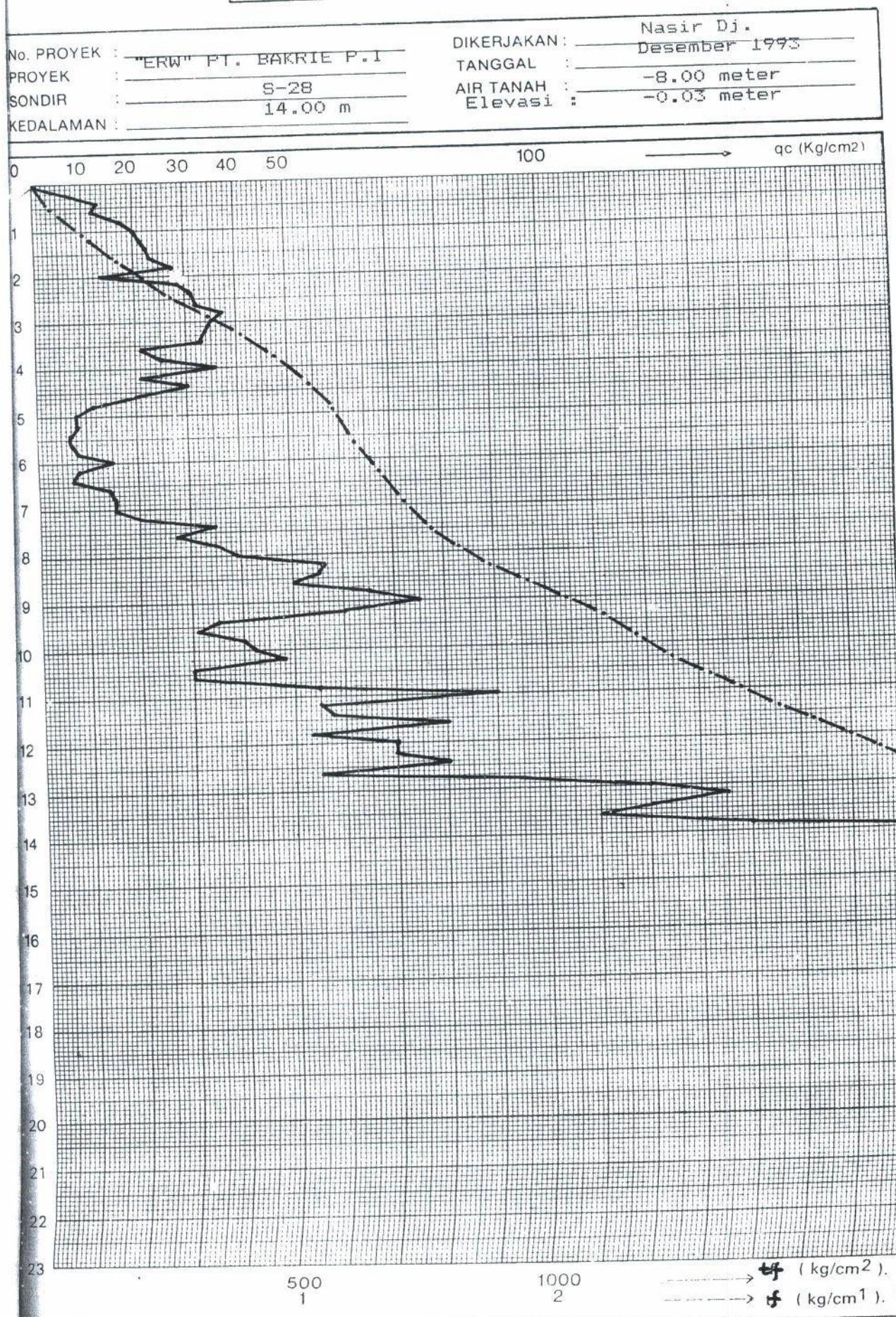
DIAGRAM SONDIR





LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR



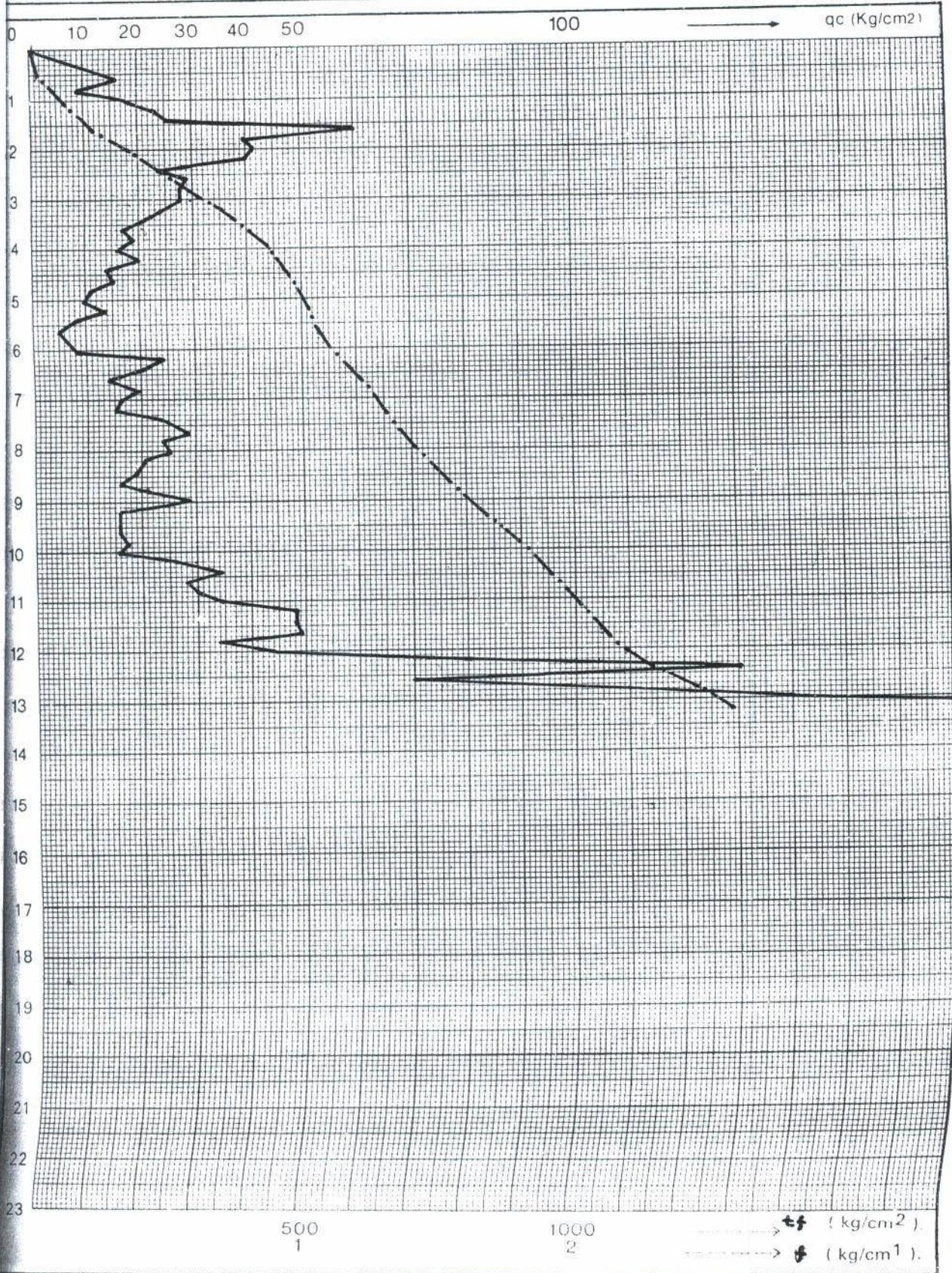


LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srungseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE P.I
PROYEK :
SONDIR : S-29
KEDALAMAN : 13.00 m

DIKERJAKAN : Nasir Dj.
TANGGAL : Desember 1993
AIR TANAH : -8.00 meter
Elevasi : -0.07 meter



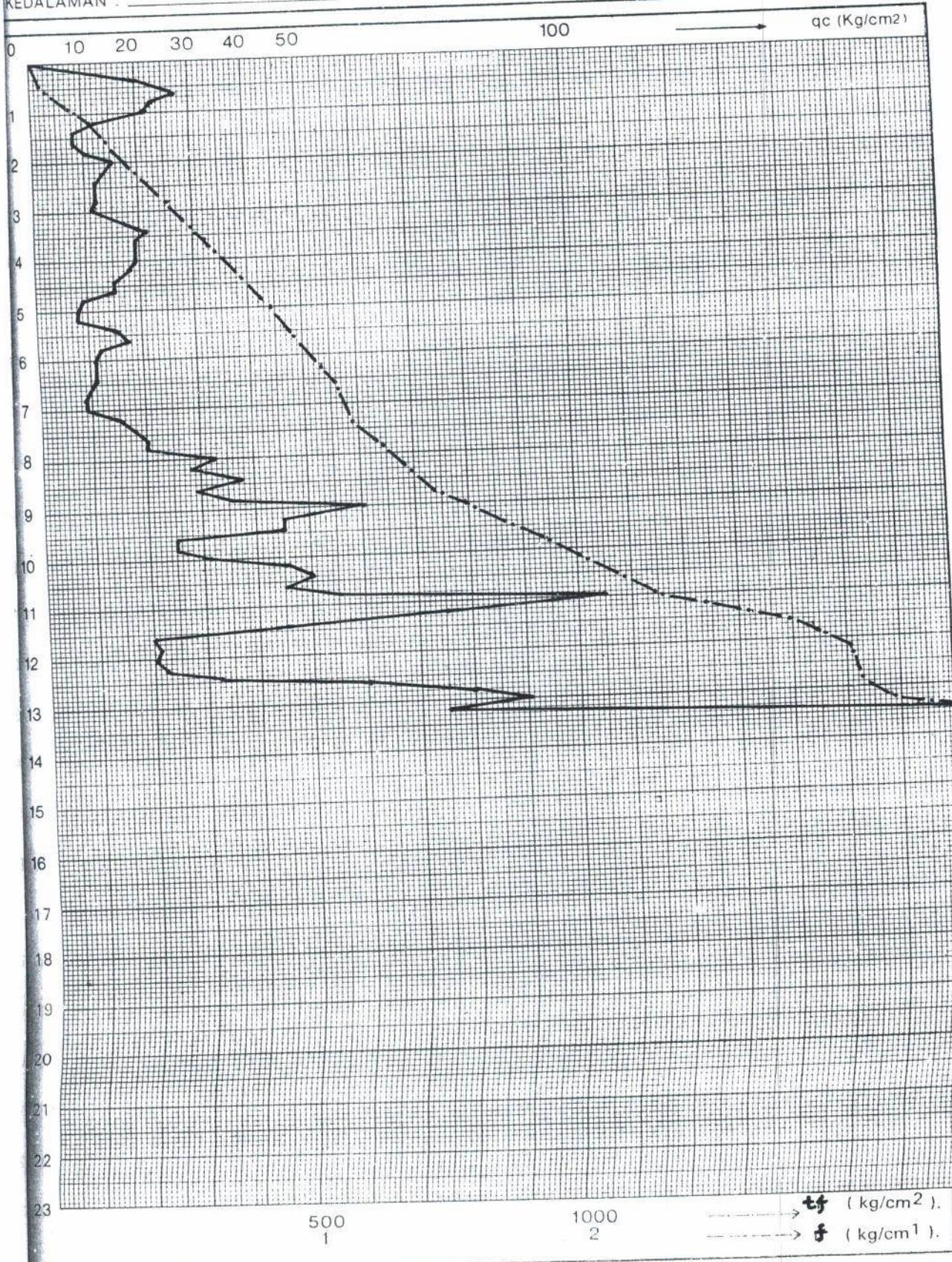


LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE F.I
PROYEK : S-30
SONDIR : 13.40 m
KEDALAMAN :

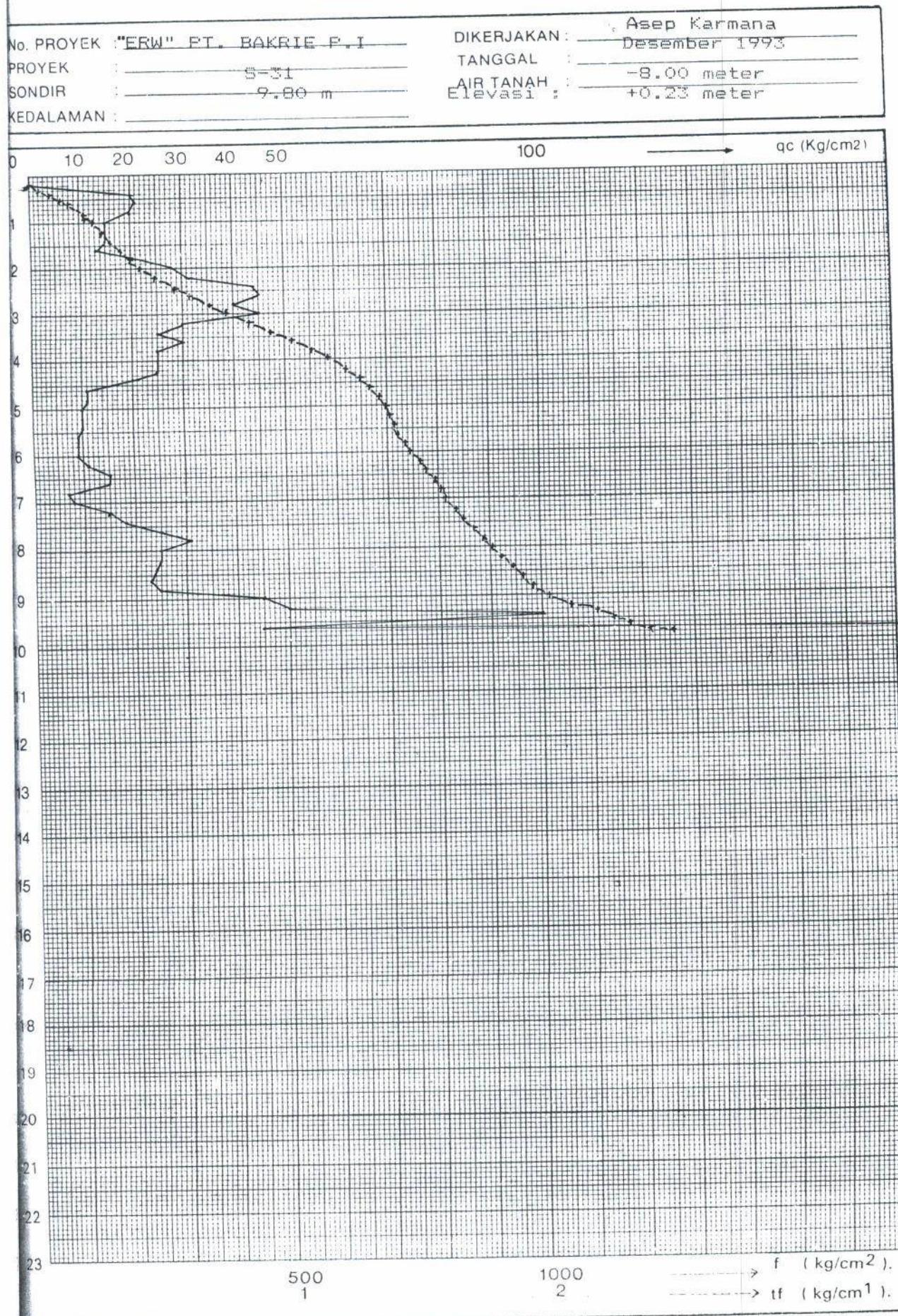
DIKERJAKAN : Nasir Dj.
TANGGAL : Desember 1993
AIR TANAH : -8.00 meter
Elevasi : +0.07 meter





LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srungseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

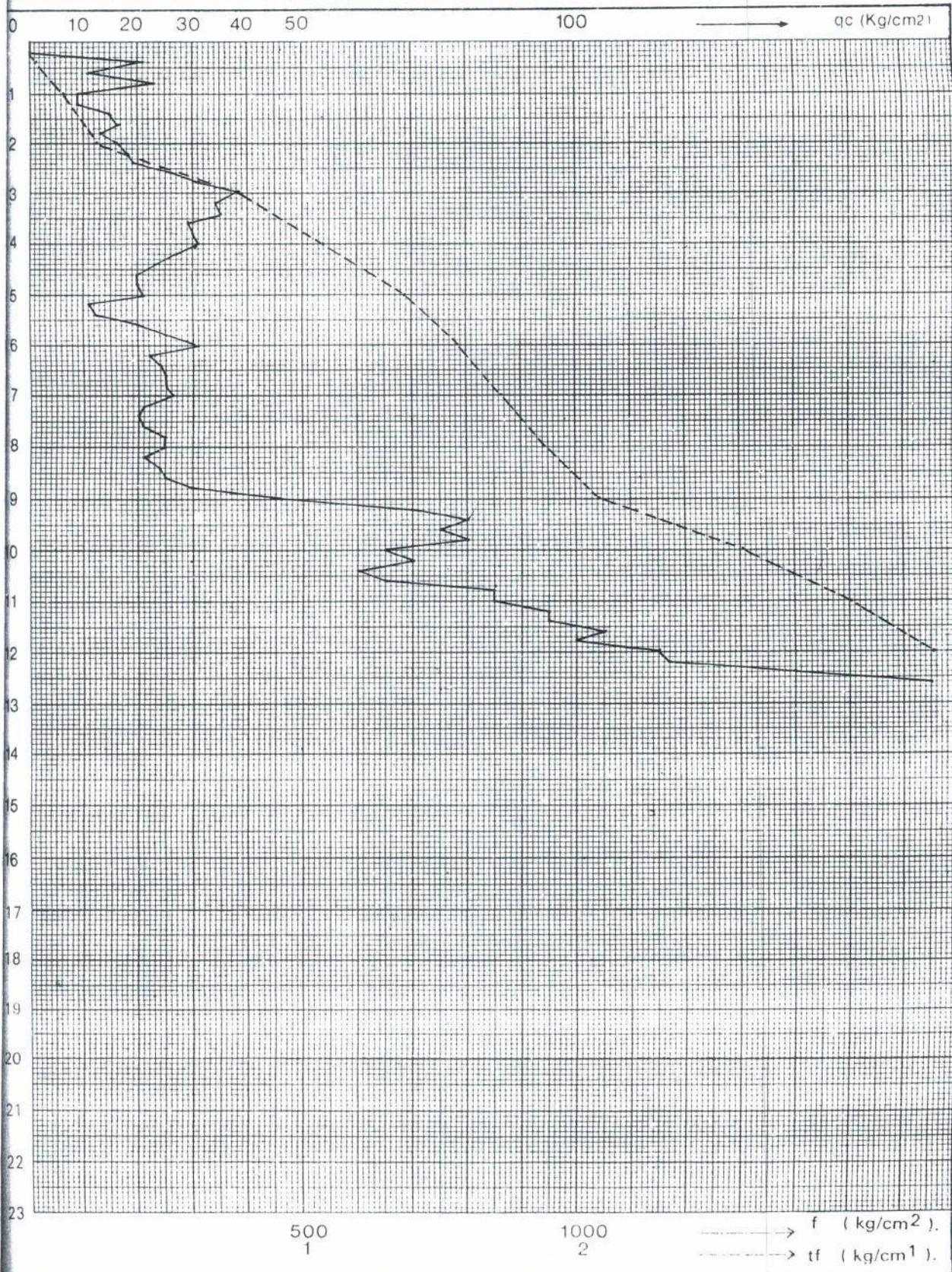




LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srungseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK :	"ERW" PT. BAKRIE P.T.	DIKERJAKAN :	Asep Karmana
PROYEK		TANGGAL	Desember 1993
SONDIR	S-32	AIR TANAH	-8.00 meter
KEDALAMAN :	12.60 m	Elevasi	+0.36 meter



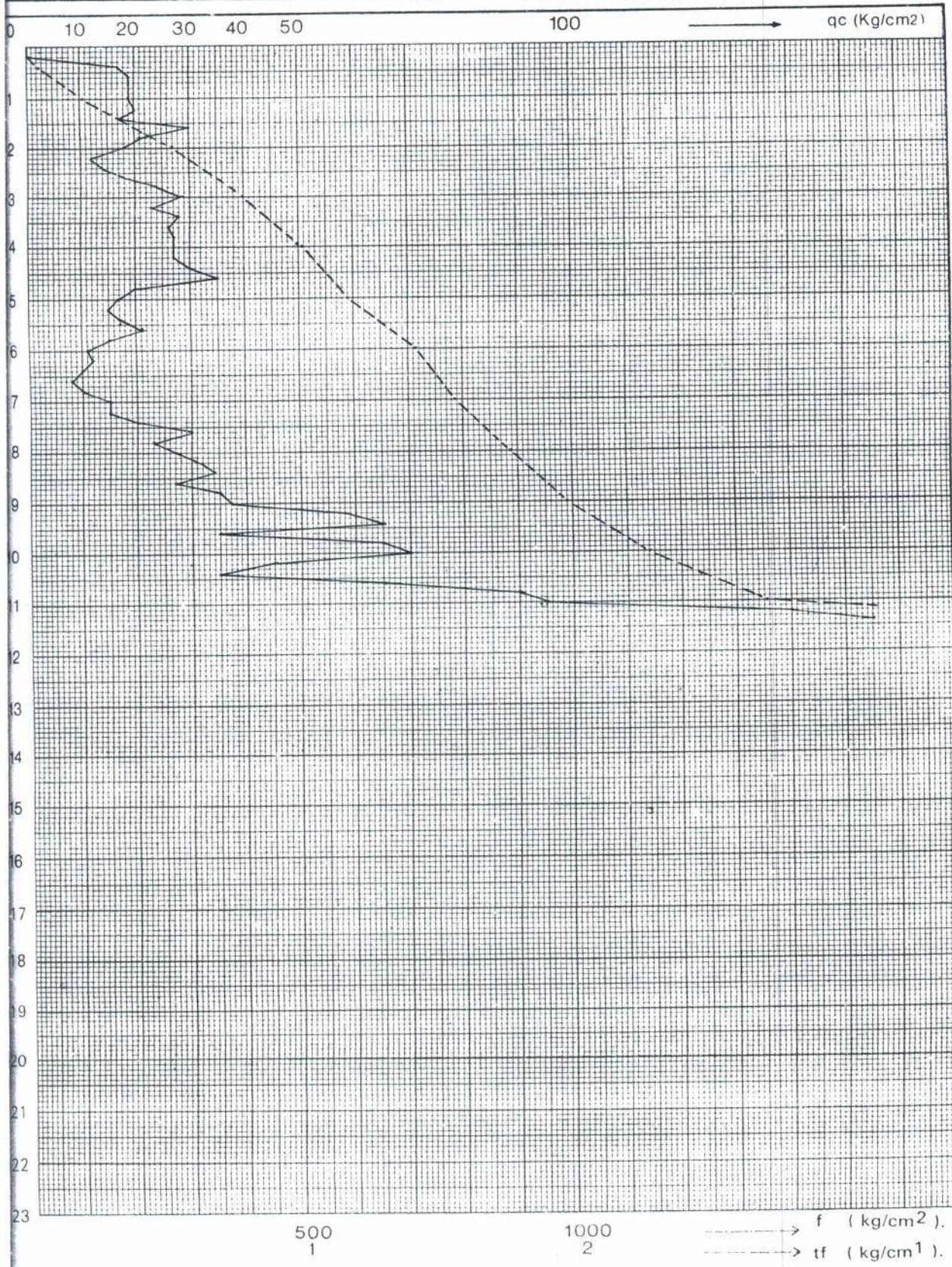


LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srungseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE P.I
PROYEK :
SONDIR : S-33
KEDALAMAN : 11.40 m

DIKERJAKAN : Asep Karmana
TANGGAL : Desember 1993
AIR TANAH : -8.00 meter
Elevasi : +0.10 meter



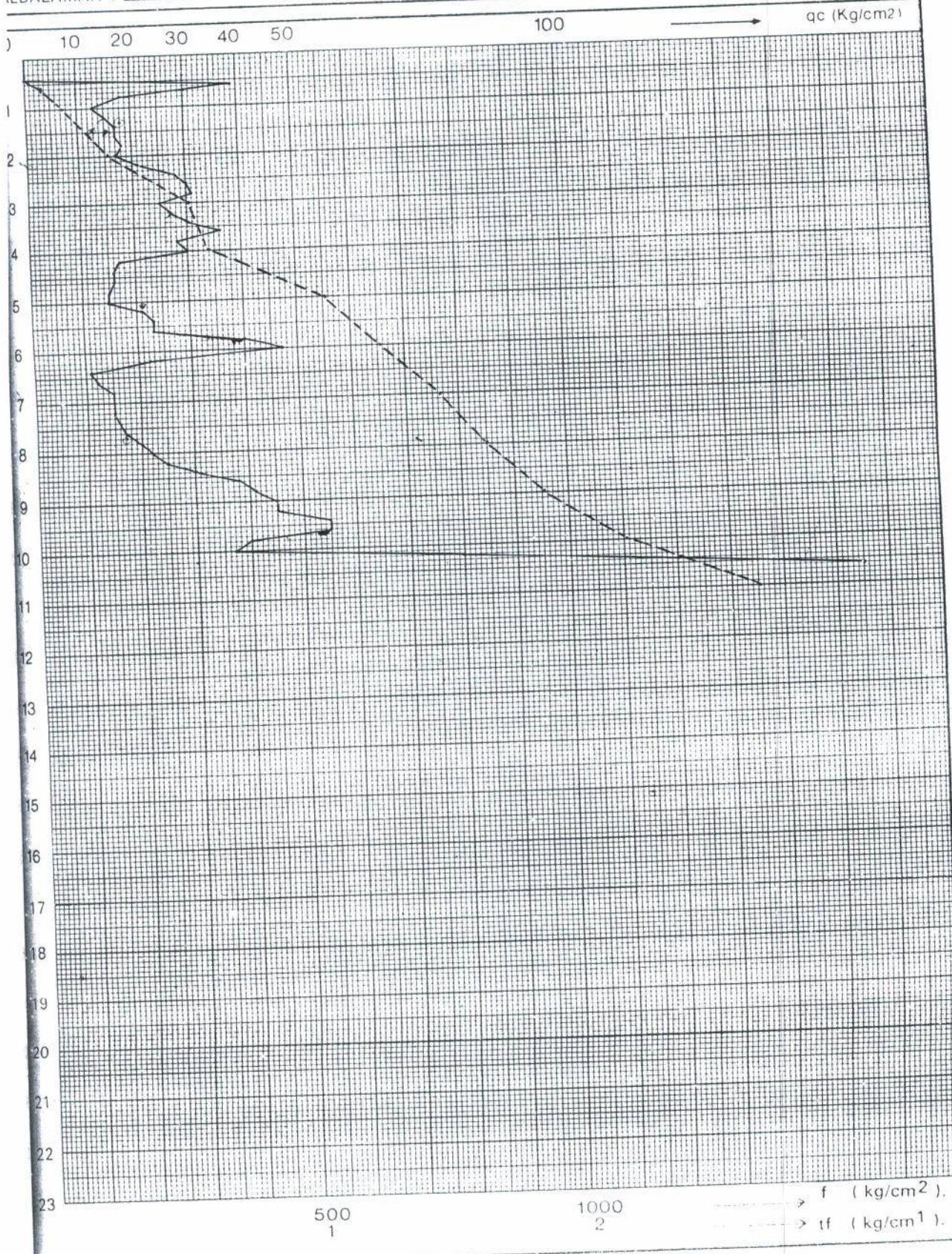


LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

lo. PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE P.T.
PROYEK : S-34
SONDIR : 11.00 m
EDALAMAN :

DIKERJAKAN : Asep Karmana
TANGGAL : Desember 1993
AIR TANAH : -8.10 meter
Elevasi : +0.19 meter



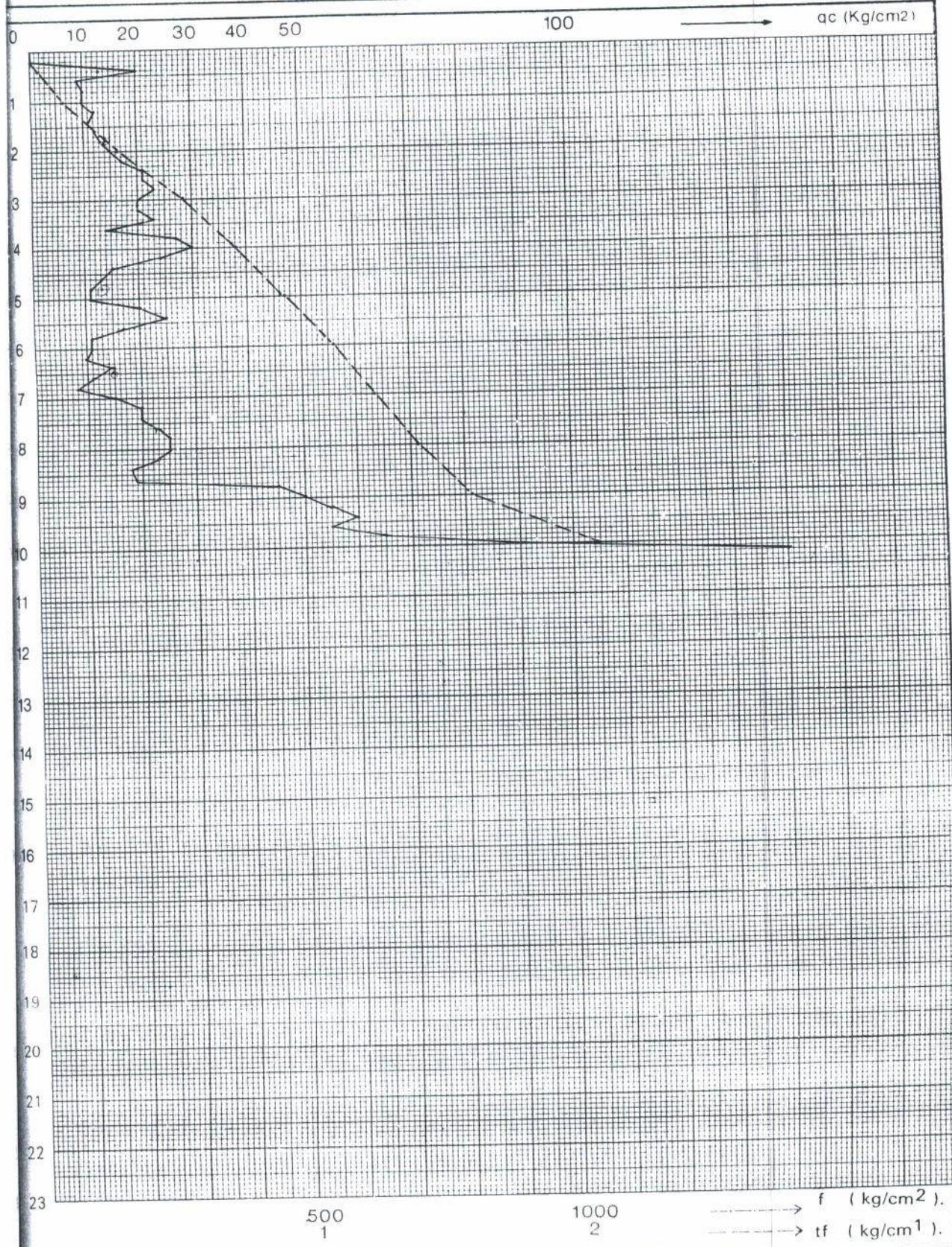


LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE P.I
PROYEK :
SONDIR : S-35
KEDALAMAN : 10.20 m

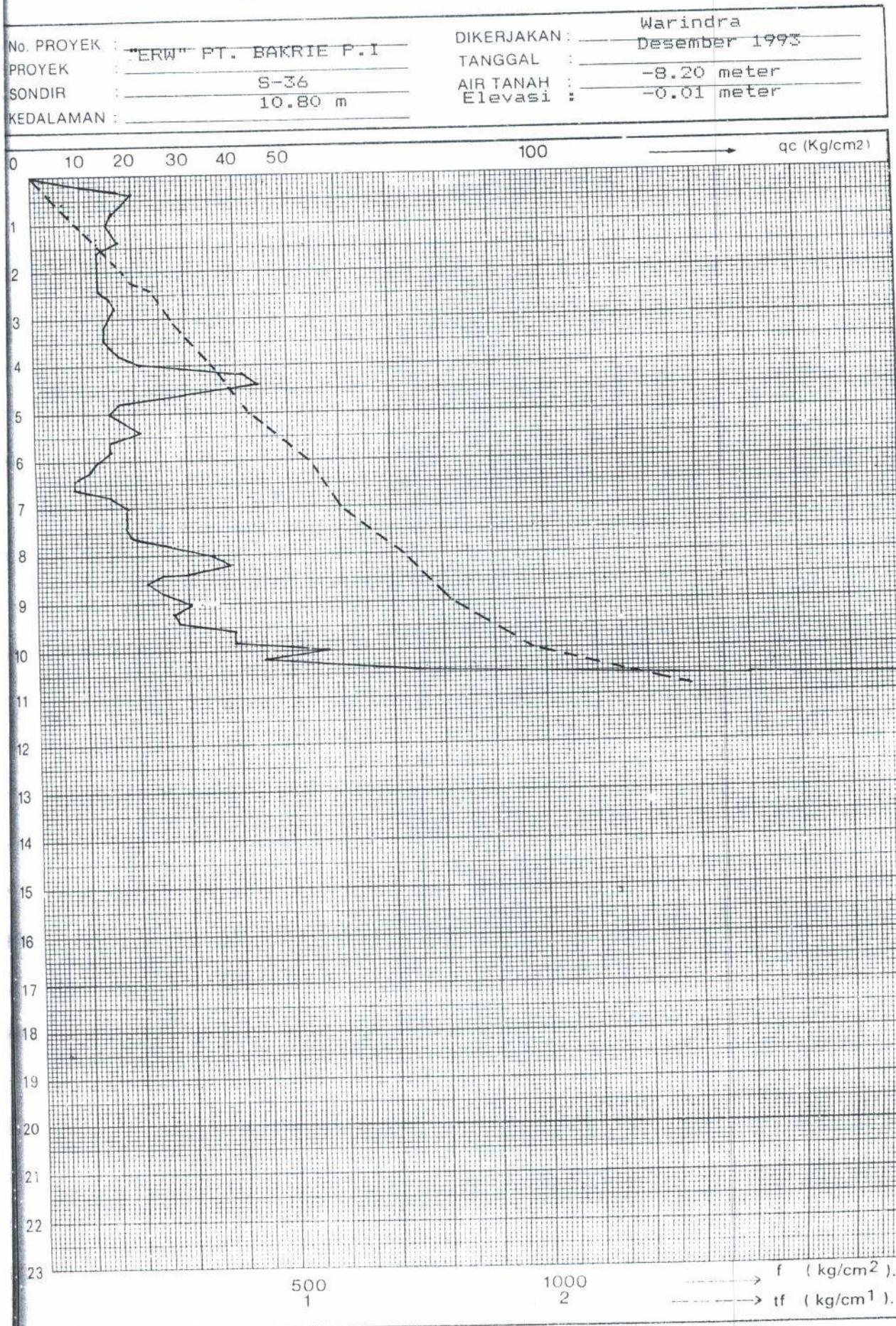
DIKERJAKAN : Asep Karmana
TANGGAL : Desember 1993
AIR TANAH : -8.20 meter
Elevasi : -0.07 meter





LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srungseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

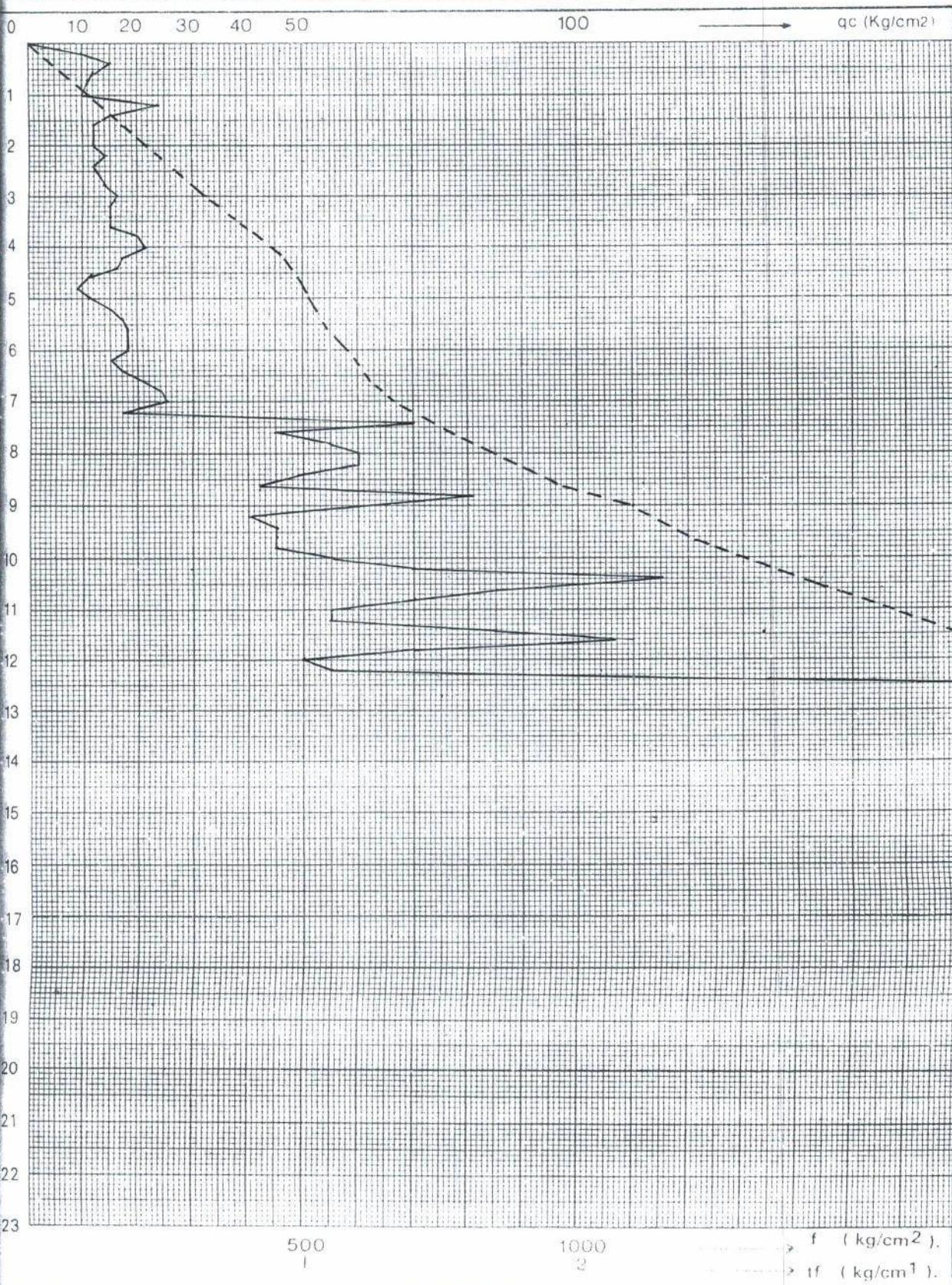




LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Strengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK	"ERW" PT. BAKRIE P.I.	DIKERJAKAN:	Warindra
PROYEK		TANGGAL :	Desember 1993
SONDIR	S-37	AIR TANAH :	-8.20 meter
KEDALAMAN	12.50 m	Elevasi :	+0.05 meter

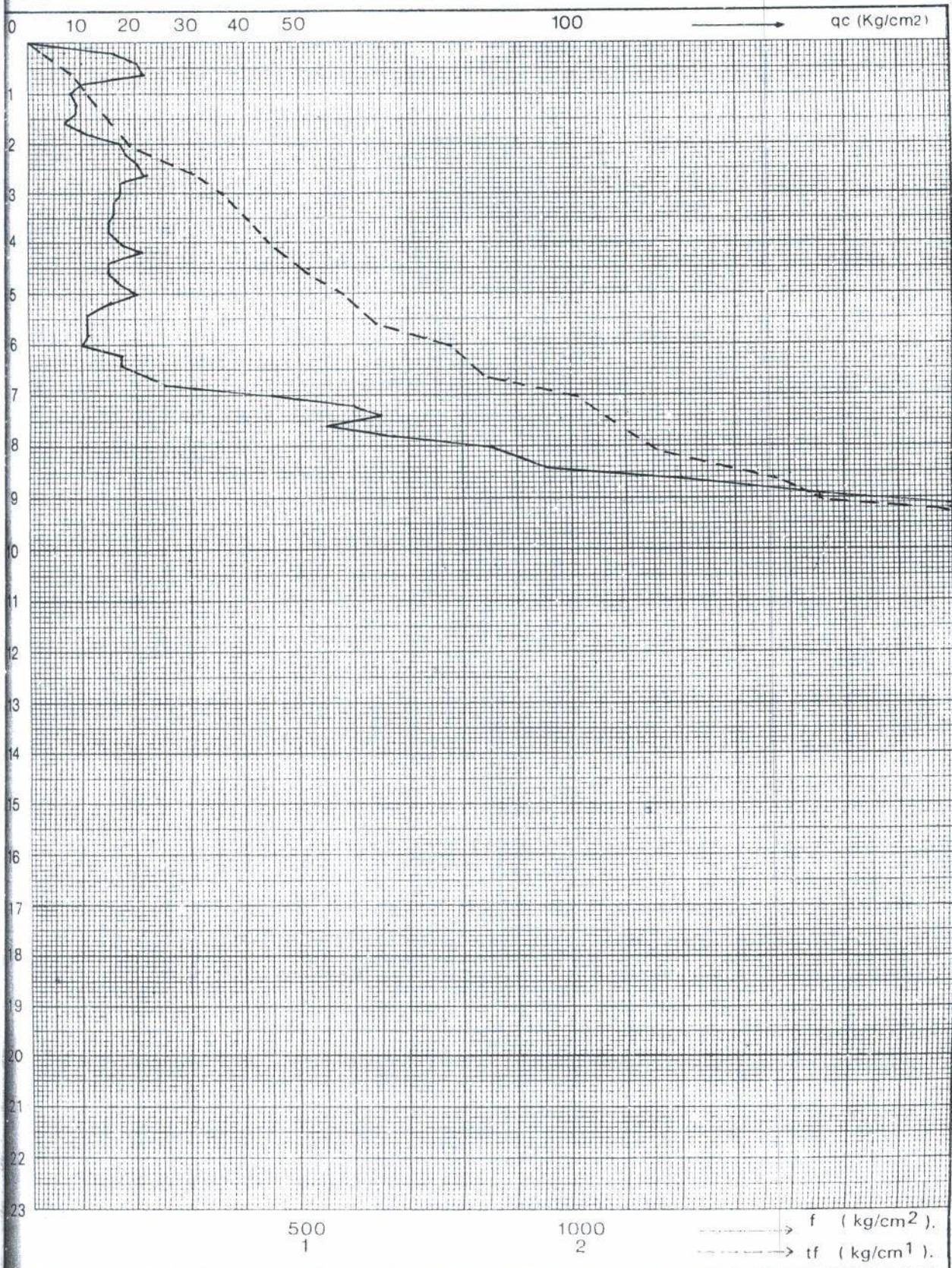




LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srungseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK	"ERW" PT. BAKRIE P.I	DIKERJAKAN	Warindra
PROYEK		TANGGAL	Desember 1993
SONDIR	S-38	AIR TANAH	-8.00 meter
KEDALAMAN	9.40 m	Elevasi	-0.06 meter



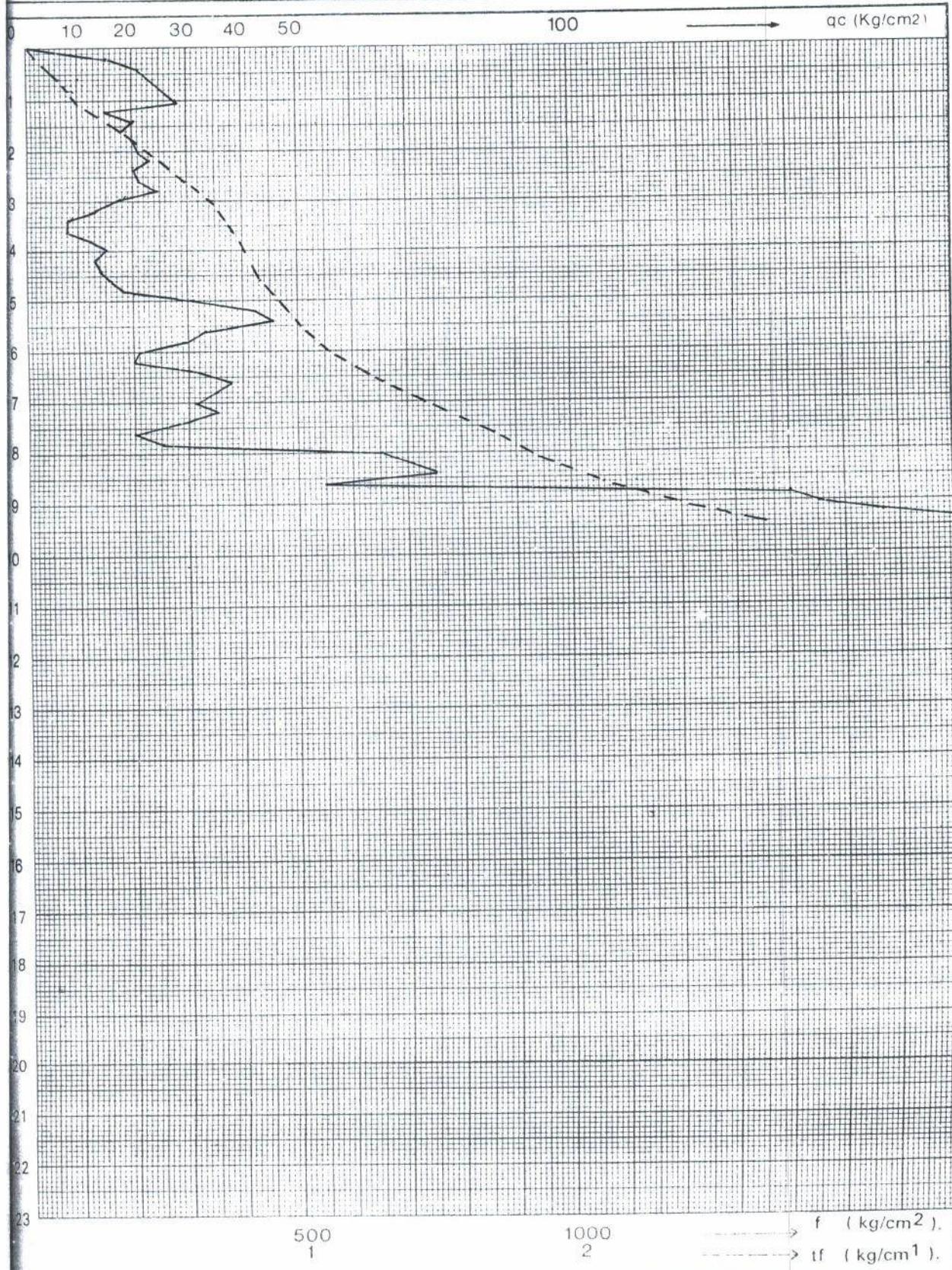


LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE P.I
PROYEK :
SONDIR : S-39
KEDALAMAN : 9.40 m

DIKERJAKAN : Warindra
TANGGAL : Desember 1993
AIR TANAH : -8.00 meter
Elevasi : -0.23 meter

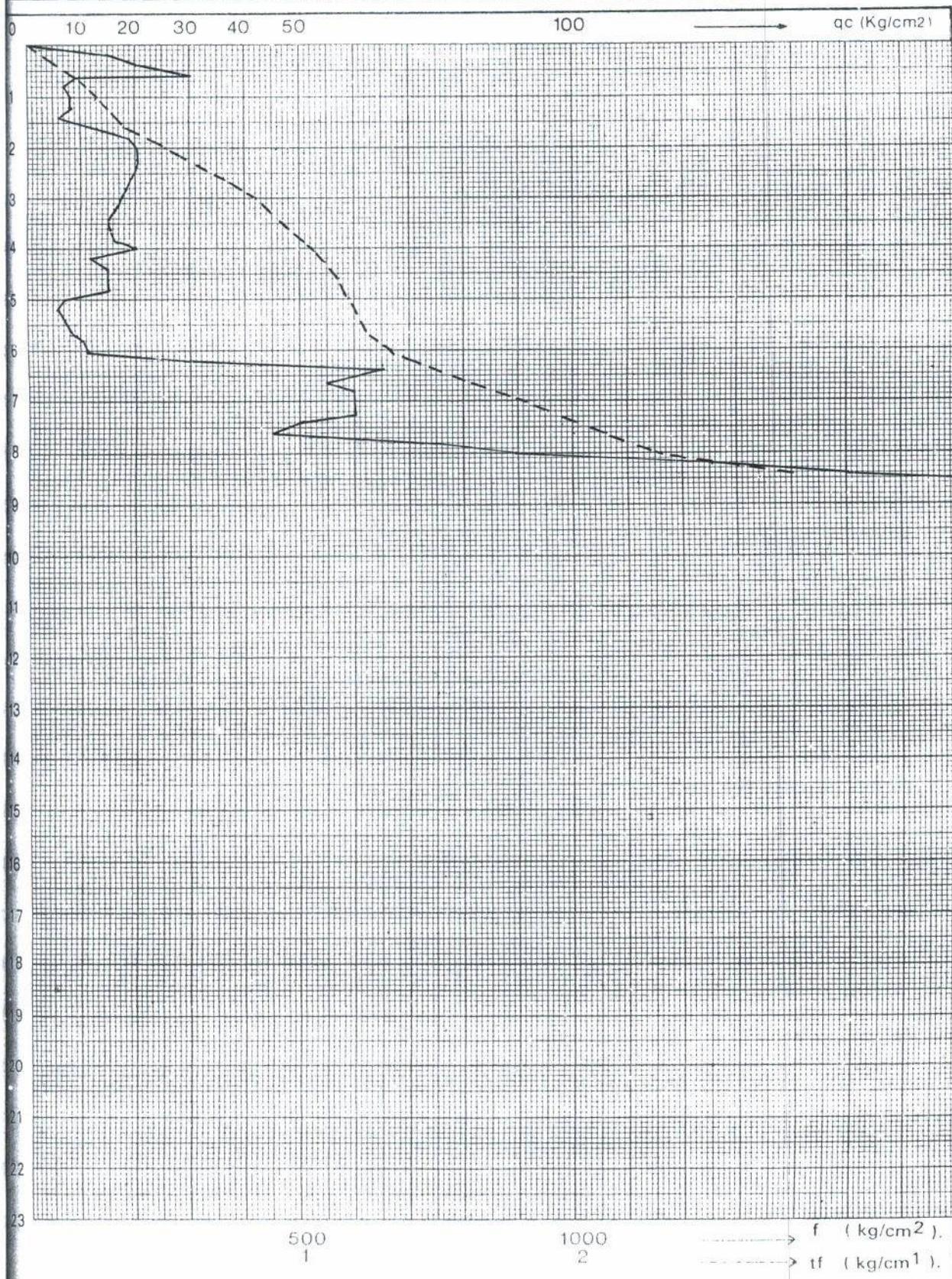




LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

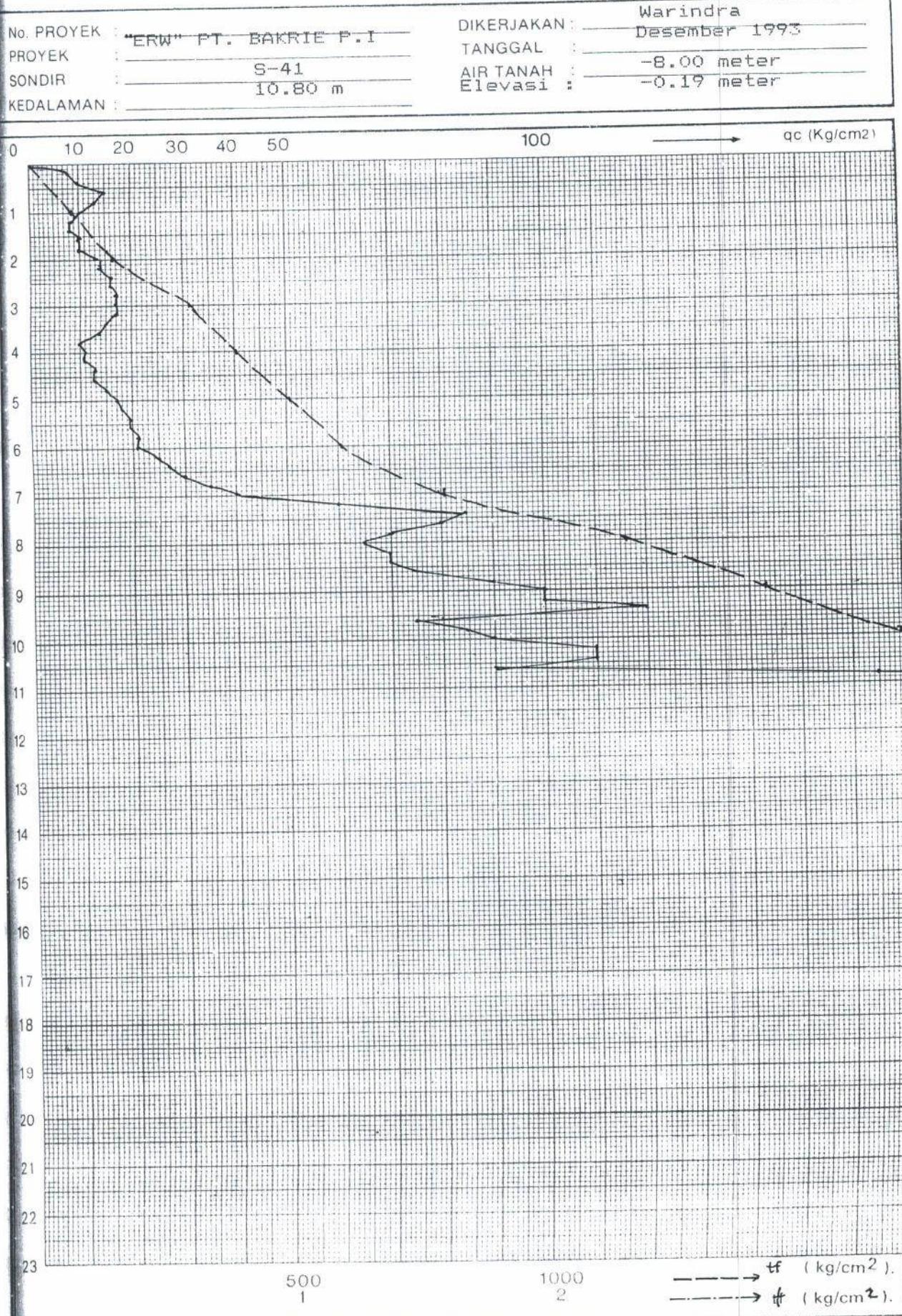
No. PROYEK	"ERW" PT. BAKRIE P.I	DIKERJAKAN:	Warindra
PROYEK		TANGGAL	Desember 1993
SONDIR	S-40	AIR TANAH :	-8.00 meter
KEDALAMAN	8.60 m	Elevasi :	-0.10 meter





LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srungseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

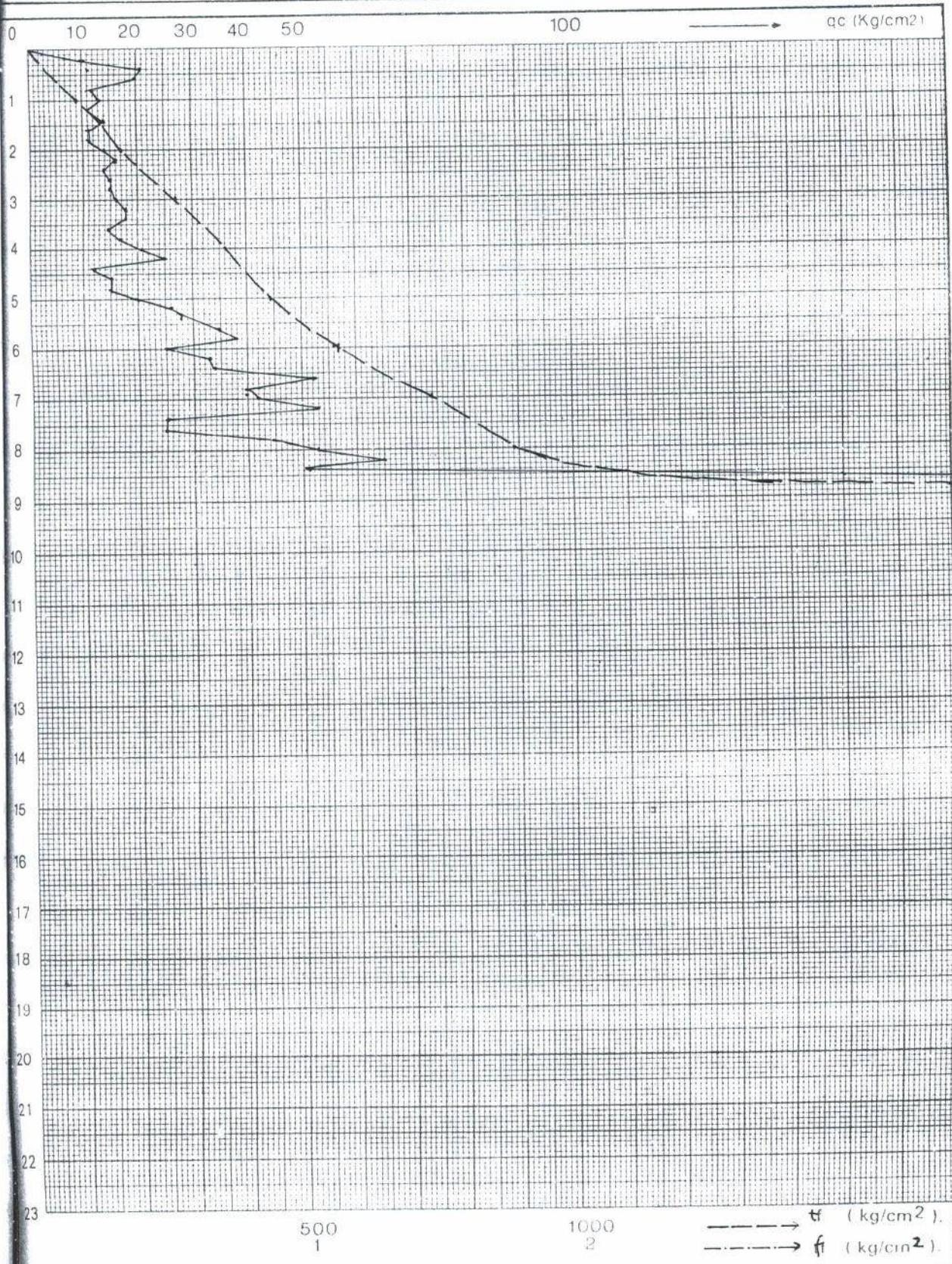




LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srungseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK	"ERW" PT. BAKRIE P.I	DIKERJAKAN:	Warindra
PROYEK		TANGGAL:	Desember 1993
SONDIR	S-42	AIR TANAH:	-8.00 meter
KEDALAMAN	8.80 m	Elevasi:	-0.02 meter



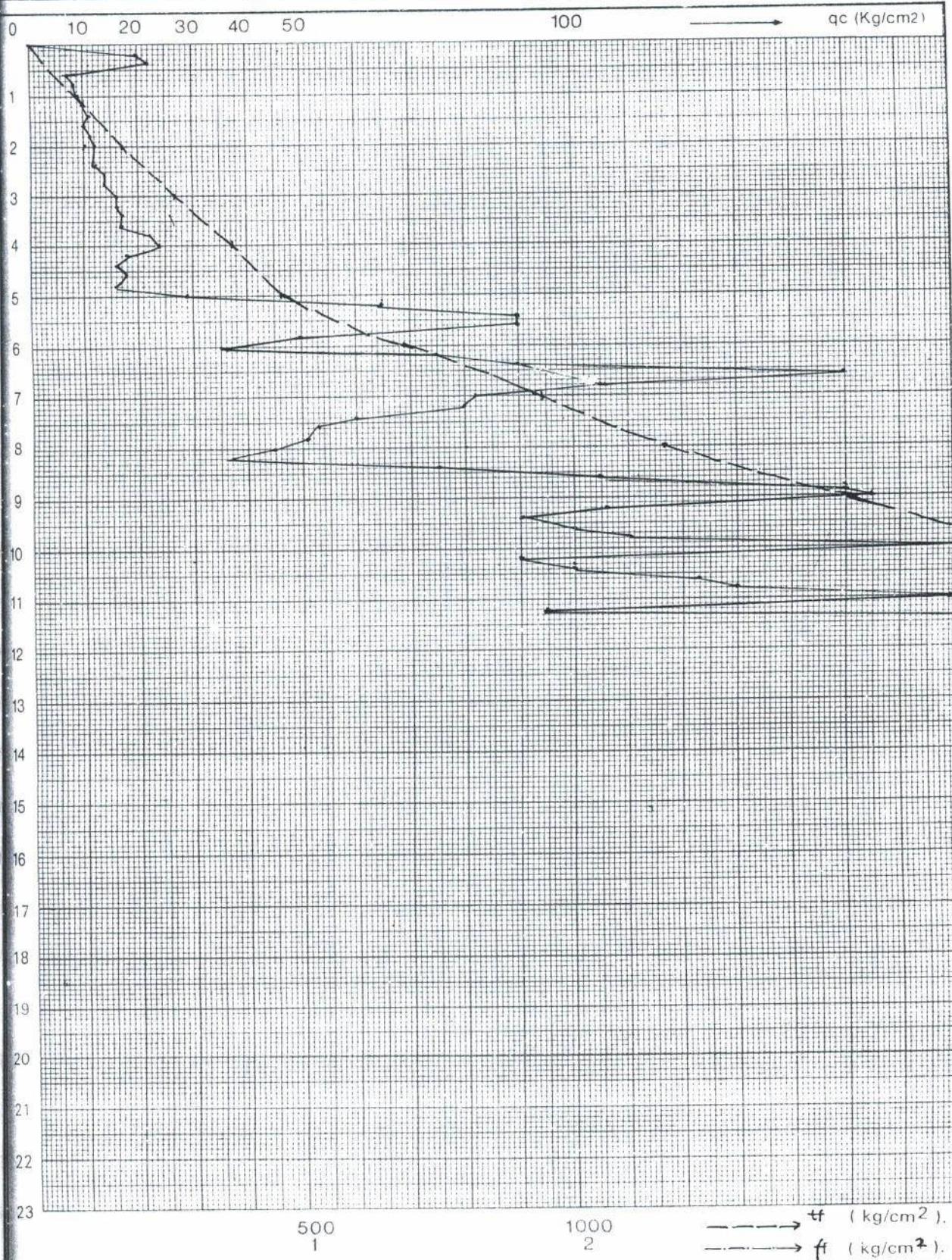


LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE P.I
PROYEK : S-43
SONDIR : 11.40 m
KEDALAMAN :

DIKERJAKAN : Warindra
TANGGAL : Desember 1993
AIR TANAH : -8.00 meter
Elevasi : -0.32 meter



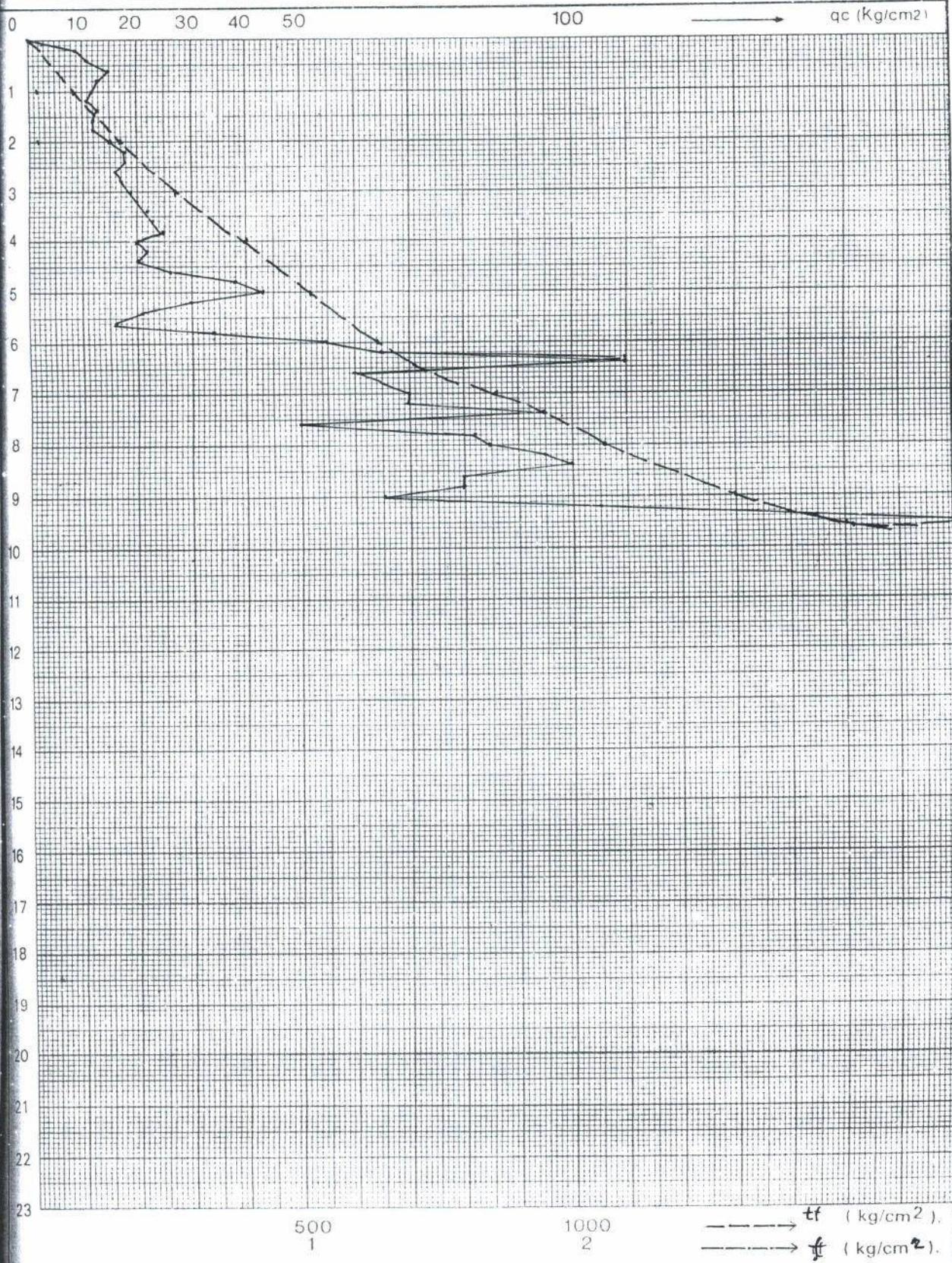


LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srungseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK : "ERW" PT. BAKRIE P.I
PROYEK : S-44
SONDIR : 9.60 m
KEDALAMAN :

DIKERJAKAN : Warindra
TANGGAL : Desember 1993
AIR TANAH : -8.30 meter
Elevasi : -0.27 meter

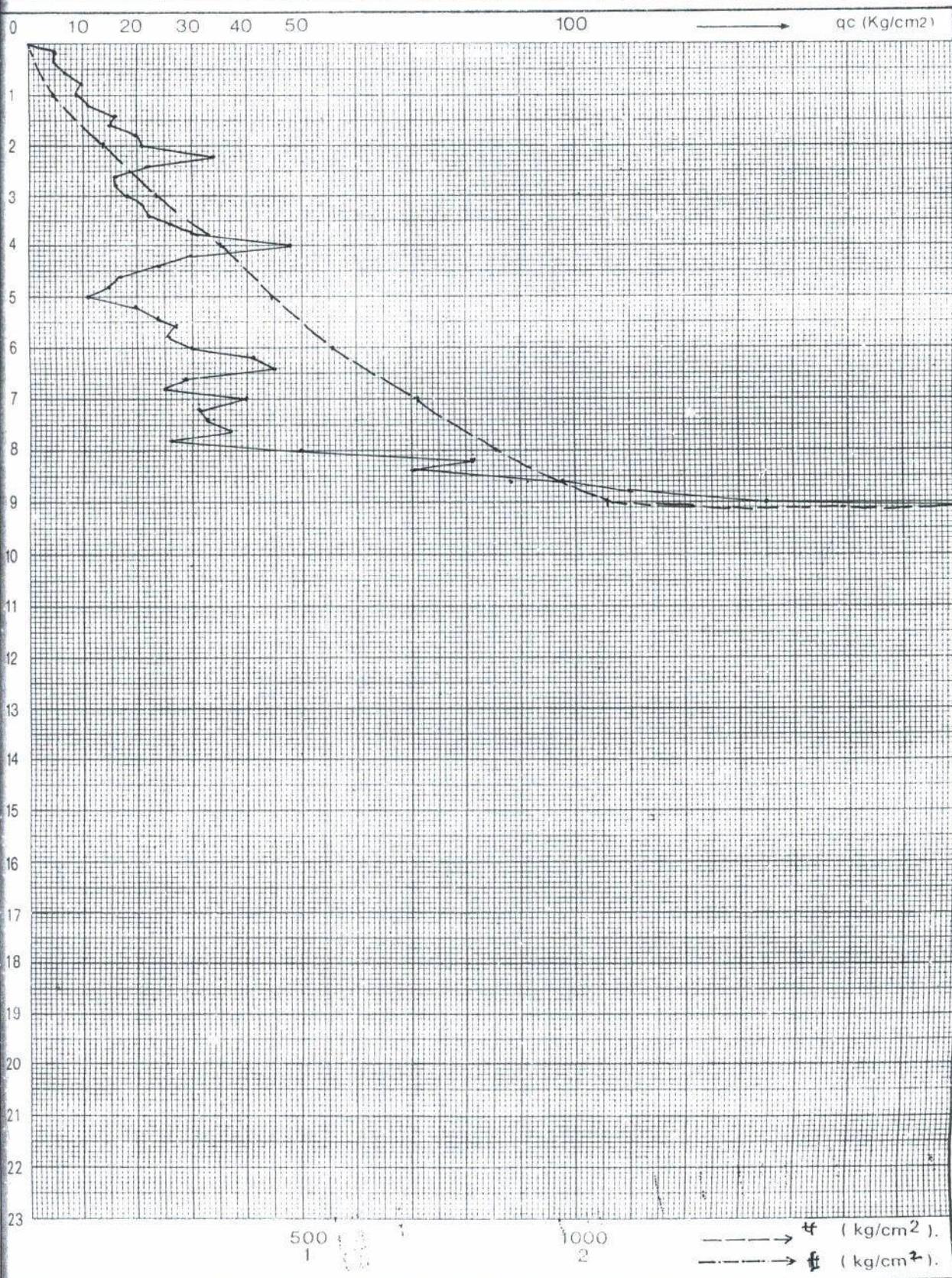




LABORATORIUM BETON & BAHAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

DIAGRAM SONDIR

No. PROYEK	"ERW" PT. BAKRIE P.I	DIKERJAKAN:	Warindra
PROYEK	S-45	TANGGAL	Desember 1993
SONDIR	9.20 m	AIR TANAH	-8.30 meter
KEDALAMAN		Elevasi :	-0.86 meter



LABORATORY TESTING RESULTS

PROJECT : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
 LOCATION : PONDOK UNGU BEKASI
 BORING : HB.I , HB.II

SAMPLE DEPTH (m)	sample type U D	classification symbol	INDEX PROPERTIES									GRAIN SIZE	
			W _n %	γ _{m wet/dry} t/m ³	G _s	e	S _r %	W _P %	W _L %	P _I %	SIEVE %	HYDRO %	
HB.I 1,50 s/d 1,95	U		22,897	1,989 ----- 1,619	2,557	0,5856	99,97	-	-	-	-	-	
HB.I 2,00 s/d 2,45	U		30,715	1,886 ----- 1,456	2,538	0,7494	104,03	-	-	-	-	-	
HB.II 1,50 s/d 1,95	U		26,273	1,948 ----- 1,600	2,641	0,7450	93,14	-	-	-	-	-	
HB.II 3,00 s/d 3,45	U		44,572	1,734 ----- 1,178	2,632	1,2419	94,46	-	-	-	-	-	



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Siengseng Telp. 7270092

LABORATORY TESTING RESULTS

PROJECT : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
 LOCATION : PONDOK UNGU BEKASI
 BORING : HB.I , HB.II

SAMPLE DEPTH (m)	sample type U D	classification symbol	INDEX PROPERTIES								GRAIN SIZE	
			W _n %	γ _{m wet/dry} t/m ³	G _s	e	S _r %	W _P %	W _L %	P _I %	SIEVE %	HYDRO %
HB.I 1,50 s/d 1,95	U		22,897	1,989 ----- 1,619	2,557	0,5856	99,97	-	-	-	-	-
HB.I 3,00 s/d 3,45	U		30,715	1,886 ----- 1,456	2,538	0,7494	104,03	-	-	-	-	-
HB.II 1,50 s/d 1,95	U		26,273	1,948 ----- 1,600	2,641	0,7450	93,14	-	-	-	-	-
HB.II 3,00 s/d 3,45	U		44,572	1,734 ----- 1,178	2,632	1,2419	94,46	-	-	-	-	-



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
 JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
 INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

LABORATORY TESTING RESULTS

PROJECT : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
 LOCATION : PONDOK UNGU BEKASI
 BORING : HB.III, HB.IV .

SAMPLE DEPTH (m)	sample type (U D)	classification symbol	INDEX PROPERTIES								GRAIN SIZE	
			W _n %	γ _{m wet / dry} t/m ³	G _s	e	S _r %	W _P %	W _L %	P _I %	SIEVE %	HYDRO %
HB.III 1,50 s/d												
1,95	U		33,574	1,866 ----- 1,387	2,641	0,9106	93,37					
HB.III 3,00 s/d												
3,45	U		53,938	1,673 ----- 1,085	2,613	1,4176	99,42					
HB.IV 1,50 s/d												
1,95	U		25,97	1,976 ----- 1,558	2,658	0,7125	96,88					
HB.IV 3,00 s/d												
3,45	U		25,94	1,947 ----- 1,516	2,644	0,7501	91,43					



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

LABORATORY TESTING RESULTS

PROJECT : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
 LOCATION : PONDOK UNGU BEKASI
 BORING : DB.6 ,

SAMPLE DEPTH (m)	sample type U D	classification symbol	INDEX PROPERTIES								GRAIN SIZE	
			W _n %	γ _m t/m ³	G _s	e	S _r %	W _P %	W _L %	P _I %	SIEVE %	HYDRO %
DB.6												
4,00												
s/d												
2,50	U	40,49	1,784 ----- 1,267		2,603	1,0625	99,20					
DB.6												
4,00												
s/d												
2,50	U	61,079	1,603 ----- 0,972		2,605	1,6891	94,20					
DB.6												
3,00												
s/d												
2,50	U	75,57	1,555 ----- 0,880		2,598	1,0625	-					
DB.6												
2,00												
s/d												
2,50	U	114,4	1,407 ----- 0,656		2,594	2,594	-					



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

LABORATORY TESTING RESULTS

PROJECT : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
 LOCATION : PONDOK UNGU BEKASI
 BORING : DB. 7 .

SAMPLE DEPTH (m)	sample type (U/D)	classification symbol	INDEX PROPERTIES								GRAIN SIZE	
			W _n %	γ _m ^{wet} dry t/m ³	G _s	e	S _r %	W _P %	W _L %	P _I %	SIEVE %	HYDRO %
1,7 0,00 /d 50	U		33,58	1,858 ----- 1,386	2,605	0,8859	98,75					
1,7 0,00 /d 50	U		41,04	1,773 ----- 1,251	2,597	1,0843	98,30	-				



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Srengseng, Telp. 7270092

LABORATORY TESTING RESULTS

PROJECT : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
 LOCATION : PONDOK UNGU BEKASI
 BORING : HB.1 , HB.2.

Sample Depth (m)	sample type U D	classification symbol	ENGINEERING PROPERTIES						
			Shear strength			St	Compressibility		
			C, C' (kg/cm ²)	Ø, Ø' (°)	q _{uu} (kg/cm ²)		C _c	C _v (cm ² /sec)	
HB.1.									
1,50 s/d									
1,95	U	-	-	-	1,79	2,632	0,266	35 x 10 ⁻³	
HB.1.									
3,00 s/d									
3,45	U	Θ	-	-	1,85	2,552	0,320	21 x 10 ⁻³	
HB.2.									
1,50 s/d									
1,95	U	-	-	-	1,25	1,116	0,320	14 x 10 ⁻³	
HB.2.									
3,00 s/d									
3,45.	U	-	-	-	1,0575	1,378	0,417	30 x 10 ⁻³	



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

LABORATORY TESTING RESULTS

ECT : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
 ATION : PONDOK UNGU BEKASI
 ING : HB.3, HB.4 .

Sample No.	Sample Type (U/D)	Classification Symbol	ENGINEERING PROPERTIES					Compressibility	
			Shear strength						
			C, C' (kg/cm²)	Ø, Ø' (°)	q_uu (kg/cm²)	S _t	C _c	C _v (cm²/sec)	
HB.3 0 s/d	U	-	-	-	2,085	1,091	2,2	11×10^{-3}	
HB.3 00 s/d	U	-	-	-	1,195	1,637	0,6	13×10^{-3}	
HB.4. 50 s/d	U	-	-	-	2,220	1,165	0,27	14×10^{-3}	
HB.4. 00 s/d	U	-	-	-	2,275	1,134	0,36	12×10^{-3}	



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

LABORATORY TESTING RESULTS

PROJECT : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
 LOCATION : PONDOK UNGU BEKASI
 DRING : DB. 6 .

sample Depth (m)	sample type (U D)	classification symbol	ENGINEERING PROPERTIES					
			Shear strength				Compressibility	
			C, C' (kg/cm ²)	Ø, Ø' (°)	q _{uu} (kg/cm ²)	S _t	C _c	C _v (cm ² /sec)
DB.6 00 s/d .50	U	-	0	-	0,2735	1,8337	0,555	5,689 x 10 ⁻³
DB.6 00 s/d .50.	U	-	-	-	0,5905	1,67	0,664	6,67 x 10 ⁻³
DB.6 00 s/d .50	U	-	-	-	0,316	1,473	1,552	6,908 x 10 ⁻³
DB.6 2,00. s/d 2,50	U	-	-	-	0,702	1,6360	0,586	6,835 x 10 ⁻³



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp 7270092

LABORATORY TESTING RESULTS

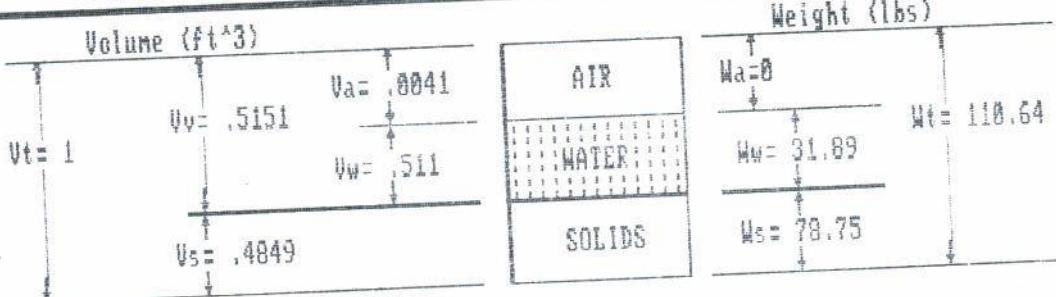
PROJECT : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
 LOCATION : PONDOK UNGU BEKASI
 BORING : DB. 7.

Sample Depth (m)	sample type U D	classifica- tion symbol	ENGINEERING PROPERTIES					
			Shear strength			Compressibility		
			C, C' (kg/cm ²)	Ø, Ø' (°)	q _{uu} (kg/cm ²)	S _t	C _c	C _v (cm ² /sec)
DB.7 2,00 . s/d 2,50	U	-	-	-	1,495	2,198	0,631	5,205 x 10 ⁻³
DB.7 6,00 . s/d 6,50	U	-	-	-	0,985	2,056	1,078	4,736 x 10 ⁻³



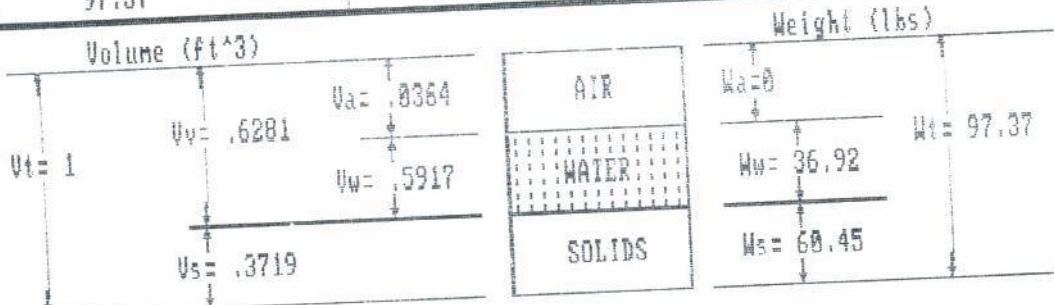
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP,
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

Boring No. = DB - 6	Depth = 2.00-2.50	Number = BAKRIE PIPE
Mass Unit Weight (pcf)	Water Content (%)	Specific Gravity of Solids
110.641	48.49	2.603



Void Ratio	1.0625	% Saturation	99.20
Porosity (%)	51.51	Dry Unit Wt (pcf)	78.75
Sat. Unit Wt (pcf)	110.90	Bouy. Unit Wt (pcf)	48.50

Boring No. = DB - 6	Depth = 6.00-6.50	Number = BAKRIE PIPE
Mass Unit Weight (pcf)	Water Content (%)	Specific Gravity of Solids
97.37	61.079	2.605

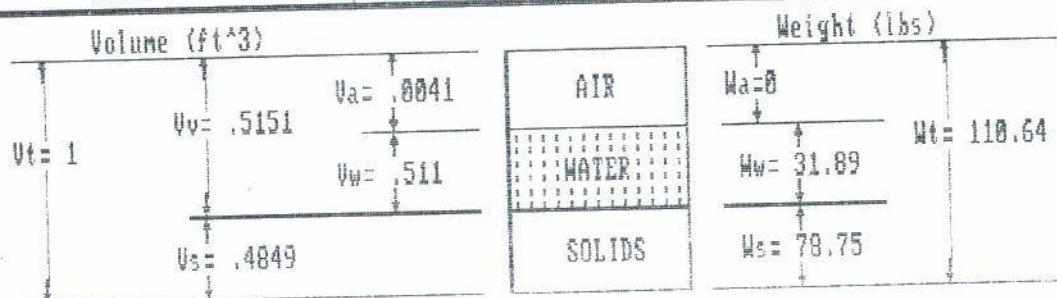


Void Ratio	1.6891	% Saturation	94.20
Porosity (%)	62.81	Dry Unit Wt (pcf)	60.45
Sat. Unit Wt (pcf)	99.64	Bouy. Unit Wt (pcf)	37.24



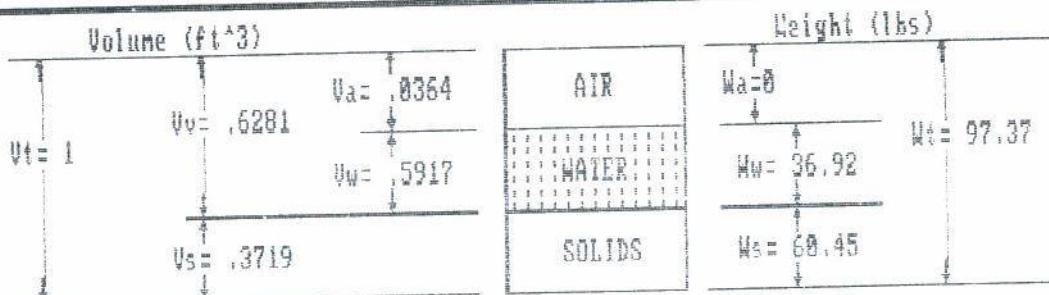
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

Boring No. = DB - 6	Depth = 2.00-2.50	Number = BAKRIE PIPE
Mass Unit Weight (pcf)	Water Content (%)	Specific Gravity of Solids
110.641	40.49	2.603



Void Ratio	1.0625	% Saturation	99.20
Porosity (%)	51.51	Dry Unit Wt (pcf)	78.75
Sat. Unit Wt (pcf)	110.90	Bouy. Unit Wt (pcf)	40.50

Boring No. = DB - 6	Depth = 5.00-6.50	Number = BAKRIE PIPE
Mass Unit Weight (pcf)	Water Content (%)	Specific Gravity of Solids
97.37	61.079	2.605

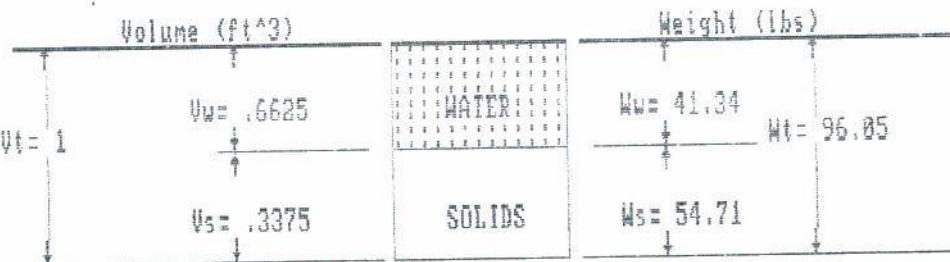


Void Ratio	1.6891	% Saturation	94.20
Porosity (%)	62.81	Dry Unit Wt (pcf)	60.45
Sat. Unit Wt (pcf)	99.64	Bouy. Unit Wt (pcf)	37.24



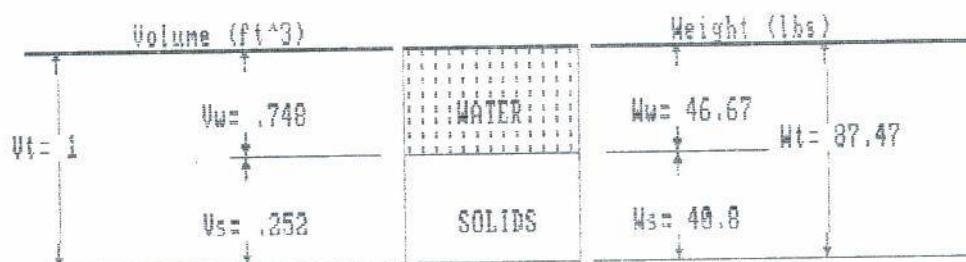
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

Boring No. = DB - 6	Depth = 8.00-8.50	Number = BAKRIE PIPE
Saturated Unit Weight (pcf)		Specific Gravity of Solids
96.05		2.598



Void Ratio (%)	1.9633	Dry Unit Wt (pcf)	54.71
Porosity (%)	66.25	Bouy. Unit Wt (pcf)	33.65
Water Content (%) = 75.57			

Boring No. = DB - 6	Depth = 12.00-12.50	Number = BAKRIE PIPE
Saturated Unit Weight (pcf)		Specific Gravity of Solids
87.47		2.594

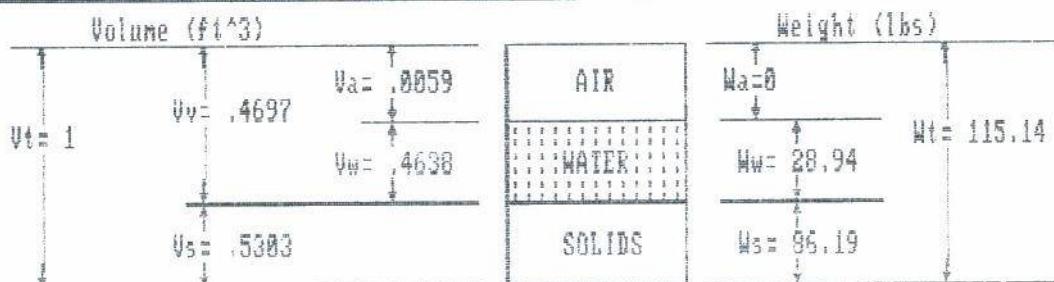


Void Ratio (%)	2.9675	Dry Unit Wt (pcf)	40.80
Porosity (%)	74.86	Bouy. Unit Wt (pcf)	25.07
Water Content (%) = 114.4			



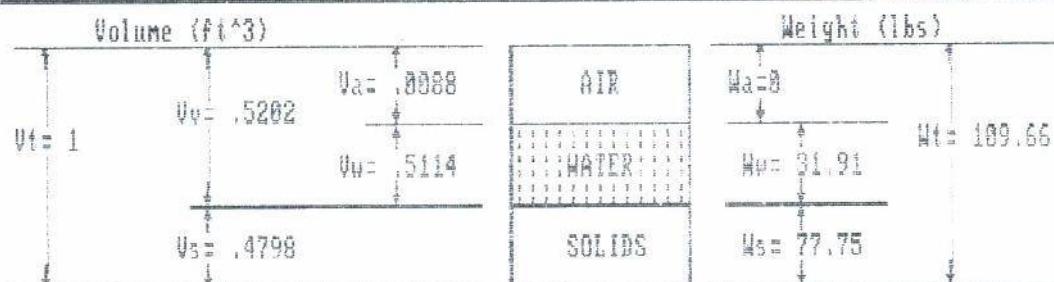
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

Boring No. = DB - 7	Depth = 2.00-2.50	Number = BAKRIE PIPE
Mass Unit Weight (pcf)	Water Content (%)	Specific Gravity of Solids
115.139	33.58	2.605



Void Ratio	0.0859	% Saturation	98.75
Porosity (%)	46.97	Dry Unit Wt (pcf)	86.19
Sat. Unit Wt (pcf)	115.51	Bouy. Unit Wt (pcf)	53.11

Boring No. = DB - 7	Depth = 6.00-6.50	Number = BAKRIE PIPE
Mass Unit Weight (pcf)	Water Content (%)	Specific Gravity of Solids
109.66	41.042	2.597



Void Ratio	1.0843	% Saturation	98.30
Porosity (%)	52.82	Dry Unit Wt (pcf)	77.75
Sat. Unit Wt (pcf)	110.21	Bouy. Unit Wt (pcf)	47.51



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
 JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
 INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Srengseng Teip. 7270092, Fax. 7270090

Boring No. & Fig. No.	Depth = 150 - 195	Geological = E21 70M005 BMG
Mass Unit Weight (pcf)	Sediment Content (%)	Specific Gravity of Solids
123.653	88.83%	2.557

Weight (lbs)			Height (lbs)		
Age	Sex	Weight	Age	Sex	Height
10	M	100	10	M	100
11	M	105	11	M	105
12	M	110	12	M	110
13	M	115	13	M	115
14	M	120	14	M	120
15	M	125	15	M	125
16	M	130	16	M	130
17	M	135	17	M	135
18	M	140	18	M	140
19	M	145	19	M	145
20	M	150	20	M	150
21	M	155	21	M	155
22	M	160	22	M	160
23	M	165	23	M	165
24	M	170	24	M	170
25	M	175	25	M	175
26	M	180	26	M	180
27	M	185	27	M	185
28	M	190	28	M	190
29	M	195	29	M	195
30	M	200	30	M	200
31	M	205	31	M	205
32	M	210	32	M	210
33	M	215	33	M	215
34	M	220	34	M	220
35	M	225	35	M	225
36	M	230	36	M	230
37	M	235	37	M	235
38	M	240	38	M	240
39	M	245	39	M	245
40	M	250	40	M	250
41	M	255	41	M	255
42	M	260	42	M	260
43	M	265	43	M	265
44	M	270	44	M	270
45	M	275	45	M	275
46	M	280	46	M	280
47	M	285	47	M	285
48	M	290	48	M	290
49	M	295	49	M	295
50	M	300	50	M	300
51	M	305	51	M	305
52	M	310	52	M	310
53	M	315	53	M	315
54	M	320	54	M	320
55	M	325	55	M	325
56	M	330	56	M	330
57	M	335	57	M	335
58	M	340	58	M	340
59	M	345	59	M	345
60	M	350	60	M	350
61	M	355	61	M	355
62	M	360	62	M	360
63	M	365	63	M	365
64	M	370	64	M	370
65	M	375	65	M	375
66	M	380	66	M	380
67	M	385	67	M	385
68	M	390	68	M	390
69	M	395	69	M	395
70	M	400	70	M	400
71	M	405	71	M	405
72	M	410	72	M	410
73	M	415	73	M	415
74	M	420	74	M	420
75	M	425	75	M	425
76	M	430	76	M	430
77	M	435	77	M	435
78	M	440	78	M	440
79	M	445	79	M	445
80	M	450	80	M	450
81	M	455	81	M	455
82	M	460	82	M	460
83	M	465	83	M	465
84	M	470	84	M	470
85	M	475	85	M	475
86	M	480	86	M	480
87	M	485	87	M	485
88	M	490	88	M	490
89	M	495	89	M	495
90	M	500	90	M	500
91	M	505	91	M	505
92	M	510	92	M	510
93	M	515	93	M	515
94	M	520	94	M	520
95	M	525	95	M	525
96	M	530	96	M	530
97	M	535	97	M	535
98	M	540	98	M	540
99	M	545	99	M	545
100	M	550	100	M	550
101	M	555	101	M	555
102	M	560	102	M	560
103	M	565	103	M	565
104	M	570	104	M	570
105	M	575	105	M	575
106	M	580	106	M	580
107	M	585	107	M	585
108	M	590	108	M	590
109	M	595	109	M	595
110	M	600	110	M	600
111	M	605	111	M	605
112	M	610	112	M	610
113	M	615	113	M	615
114	M	620	114	M	620
115	M	625	115	M	625
116	M	630	116	M	630
117	M	635	117	M	635
118	M	640	118	M	640
119	M	645	119	M	645
120	M	650	120	M	650
121	M	655	121	M	655
122	M	660	122	M	660
123	M	665	123	M	665
124	M	670	124	M	670
125	M	675	125	M	675
126	M	680	126	M	680
127	M	685	127	M	685
128	M	690	128	M	690
129	M	695	129	M	695
130	M	700	130	M	700
131	M	705	131	M	705
132	M	710	132	M	710
133	M	715	133	M	715
134	M	720	134	M	720
135	M	725	135	M	725
136	M	730	136	M	730
137	M	735	137	M	735
138	M	740	138	M	740
139	M	745	139	M	745
140	M	750	140	M	750
141	M	755	141	M	755
142	M	760	142	M	760
143	M	765	143	M	765
144	M	770	144	M	770
145	M	775	145	M	775
146	M	780	146	M	780
147	M	785	147	M	785
148	M	790	148	M	790
149	M	795	149	M	795
150	M	800	150	M	800
151	M	805	151	M	805
152	M	810	152	M	810
153	M	815	153	M	815
154	M	820	154	M	820
155	M	825	155	M	825
156	M	830	156	M	830
157	M	835	157	M	835
158	M	840	158	M	840
159	M	845	159	M	845
160	M	850	160	M	850
161	M	855	161	M	855
162	M	860	162	M	860
163	M	865	163	M	865
164	M	870	164	M	870
165	M	875	165	M	875
166	M	880	166	M	880
167	M	885	167	M	885
168	M	890	168	M	890
169	M	895	169	M	895
170	M	900	170	M	900
171	M	905	171	M	905
172	M	910	172	M	910
173	M	915	173	M	915
174	M	920	174	M	920
175	M	925	175	M	925
176	M	930	176	M	930
177	M	935	177	M	935
178	M	940	178	M	940
179	M	945	179	M	945
180	M	950	180	M	950
181	M	955	181	M	955
182	M	960	182	M	960
183	M	965	183	M	965
184	M	970	184	M	970
185	M	975	185	M	975
186	M	980	186	M	980
187	M	985	187	M	985
188	M	990	188	M	990
189	M	995	189	M	995
190	M	1000	190	M	1000
191	M	1005	191	M	1005
192	M	1010	192	M	1010
193	M	1015	193	M	1015
194	M	1020	194	M	1020
195	M	1025	195	M	1025
196	M	1030	196	M	1030
197	M	1035	197	M	1035
198	M	1040	198	M	1040
199	M	1045	199	M	1045
200	M	1050	200	M	1050
201	M	1055	201	M	1055
202	M	1060	202	M	1060
203	M	1065	203	M	1065
204	M	1070	204	M	1070
205	M	1075	205	M	1075
206	M	1080	206	M	1080
207	M	1085	207	M	1085
208	M	1090	208	M	1090
209	M	1095	209	M	1095
210	M	1100	210	M	1100
211	M	1105	211	M	1105
212	M	1110	212	M	1110
213	M	1115	213	M	1115
214	M	1120	214	M	1120
215	M	1125	215	M	1125
216	M	1130	216	M	1130
217	M	1135	217	M	1135
218	M	1140	218	M	1140
219	M	1145	219	M	1145
220	M	1150	220	M	1150
221	M	1155	221	M	1155
222	M	1160	222	M	1160
223	M	1165	223	M	1165
224	M	1170	224	M	1170
225	M	1175	225	M	1175
226	M	1180	226	M	1180
227	M	1185	227	M	1185
228	M	1190	228	M	1190
229	M	1195	229	M	1195
230	M	1200	230	M	1200
231	M	1205	231	M	1205
232	M	1210	232	M	1210
233	M	1215	233	M	1215
234	M	1220	234	M	1220
235	M	1225	235	M	1225
236	M	1230	236	M	1230
237	M	1235	237	M	1235
238	M	1240	238	M	1240
239	M	1245	239	M	1245
240	M	1250	240	M	1250
241	M	1255	241	M	1255
242	M	1260	242	M	1260
243	M	1265	243	M	1265
244	M	1270	244	M	1270
245	M	1275	245	M	1275
246	M	1280	246	M	1280
247	M	1285	247	M	1285
248	M	1290	248	M	1290
249	M	1295	249	M	1295
250	M	1300	250	M	1300
251	M	1305	251	M	1305
252	M	1310	252	M	1310
253	M	1315	253	M	1315
254	M	1320	254	M	1320
255	M	1325	255	M	1325
256	M	1330	256	M	1330
257	M	1335	257	M	1335
258	M	1340	258	M	1340
259	M	1345	259	M	1345
260	M	1350	260	M	1350
261	M	1355	261	M	1355
262	M	1360	262	M	1360
263	M	1365	263	M	1365
264	M	1370	264	M	1370
265	M	1375	265	M	1375
266	M	1380	266	M	1380
267	M	1385	267	M	1385
268	M	1390	268	M	1390
269	M	1395	269	M	1395
270	M	1400	270	M	1400

Boning to Pekan began = 300 = 300 Number = SPT PONDOK SING
 Mass unit weight (unit) Water content (%) Specific Gravity of Solids
 110.326 59.743 1.553

Volume (ml)		Weight (g)	
100	100	100	100
100	100	100	100
100	100	100	100
100	100	100	100

Bird Ratio	% Flock	% Saturation	% HAB
Flocksize (L)	48.84	99.99% sat (per)	50.33
Set. units (L) (per)	117.60	66.66% sat (per)	54.66



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090**

Reporting to - HR-11	Reporting to - HR-12	Reporting to - HR-13
Mass Diff Weight (mg)	Water Content (%)	Specific Gravity of Solids
14.283	26.873	8.641

Volume (LBS/100)		Weight (Lbs)	
100	8.84	100	8.84
50	4.42	50	4.42
25	2.21	25	2.21
10	0.88	10	0.88
5	0.44	5	0.44
2.5	0.22	2.5	0.22
1.25	0.11	1.25	0.11
0.625	0.05	0.625	0.05
0.3125	0.025	0.3125	0.025
0.15625	0.0125	0.15625	0.0125
0.078125	0.00625	0.078125	0.00625
0.0390625	0.003125	0.0390625	0.003125
0.01953125	0.0015625	0.01953125	0.0015625
0.009765625	0.00078125	0.009765625	0.00078125
0.0048828125	0.000390625	0.0048828125	0.000390625
0.00244140625	0.0001953125	0.00244140625	0.0001953125
0.001220703125	0.00009765625	0.001220703125	0.00009765625
0.0006103515625	0.000048828125	0.0006103515625	0.000048828125
0.00030517578125	0.0000244140625	0.00030517578125	0.0000244140625
0.000152587890625	0.00001220703125	0.000152587890625	0.00001220703125
0.0000762939453125	0.000006103515625	0.0000762939453125	0.000006103515625
0.00003814697265625	0.0000030517578125	0.00003814697265625	0.0000030517578125
0.000019073486328125	0.00000152587890625	0.000019073486328125	0.00000152587890625
0.0000095367431640625	0.000000762939453125	0.0000095367431640625	0.000000762939453125
0.00000476837158203125	0.0000003814697265625	0.00000476837158203125	0.0000003814697265625
0.000002384185791015625	0.00000019073486328125	0.000002384185791015625	0.00000019073486328125
0.0000011920928955078125	0.000000095367431640625	0.0000011920928955078125	0.000000095367431640625
0.00000059604644775390625	0.0000000476837158203125	0.00000059604644775390625	0.0000000476837158203125
0.000000298023223876953125	0.00000002384185791015625	0.000000298023223876953125	0.00000002384185791015625
0.0000001490116119384765625	0.000000011920928955078125	0.0000001490116119384765625	0.000000011920928955078125
0.00000007450580596923828125	0.0000000059604644775390625	0.00000007450580596923828125	0.0000000059604644775390625
0.000000037252902984619140625	0.00000000298023223876953125	0.000000037252902984619140625	0.00000000298023223876953125
0.0000000186264514923095703125	0.000000001490116119384765625	0.0000000186264514923095703125	0.000000001490116119384765625
0.00000000931322574615478515625	0.0000000007450580596923828125	0.00000000931322574615478515625	0.0000000007450580596923828125
0.000000004656612873077392578125	0.00000000037252902984619140625	0.000000004656612873077392578125	0.00000000037252902984619140625
0.0000000023283064365386962890625	0.000000000186264514923095703125	0.0000000023283064365386962890625	0.000000000186264514923095703125
0.00000000116415321826934814453125	0.0000000000931322574615478515625	0.00000000116415321826934814453125	0.0000000000931322574615478515625
0.000000000582076609134674072265625	0.00000000004656612873077392578125	0.000000000582076609134674072265625	0.00000000004656612873077392578125
0.00000000029103830456733703613125	0.000000000023283064365386962890625	0.00000000029103830456733703613125	0.000000000023283064365386962890625
0.000000000145519152283668518065625	0.0000000000116415321826934814453125	0.000000000145519152283668518065625	0.0000000000116415321826934814453125
0.00000000007275957614183425903125	0.00000000000582076609134674072265625	0.00000000007275957614183425903125	0.00000000000582076609134674072265625
0.000000000036379788070917129515625	0.0000000000029103830456733703613125	0.000000000036379788070917129515625	0.0000000000029103830456733703613125
0.0000000000181898940354585647578125	0.00000000000145519152283668518065625	0.0000000000181898940354585647578125	0.00000000000145519152283668518065625
0.00000000000909494701772928237890625	0.0000000000007275957614183425903125	0.00000000000909494701772928237890625	0.0000000000007275957614183425903125
0.000000000004547473508864641189453125	0.00000000000036379788070917129515625	0.000000000004547473508864641189453125	0.00000000000036379788070917129515625
0.000000000002273736754432320597278125	0.00000000000018189894035458564757890625	0.000000000002273736754432320597278125	0.00000000000018189894035458564757890625
0.0000000000011368683772161602986390625	0.0000000000000909494701772928237890625	0.0000000000011368683772161602986390625	0.0000000000000909494701772928237890625
0.00000000000056843418860808014931953125	0.00000000000004547473508864641189453125	0.00000000000056843418860808014931953125	0.00000000000004547473508864641189453125
0.000000000000284217094304040074659778125	0.00000000000002273736754432320597278125	0.000000000000284217094304040074659778125	0.00000000000002273736754432320597278125
0.0000000000001421085471520200373298890625	0.000000000000011368683772161602986390625	0.0000000000001421085471520200373298890625	0.000000000000011368683772161602986390625
0.0000000000000710542735760100186649453125	0.0000000000000056843418860808014931953125	0.0000000000000710542735760100186649453125	0.0000000000000056843418860808014931953125
0.0000000000000355271367880050093304778125	0.00000000000000284217094304040074659778125	0.0000000000000355271367880050093304778125	0.00000000000000284217094304040074659778125
0.00000000000001776356839400250466523890625	0.000000000000001421085471520200373298890625	0.00000000000001776356839400250466523890625	0.000000000000001421085471520200373298890625
0.000000000000008881784197001252233269453125	0.000000000000000710542735760100186649453125	0.000000000000008881784197001252233269453125	0.000000000000000710542735760100186649453125
0.000000000000004440892098500626116634778125	0.000000000000000355271367880050093304778125	0.000000000000004440892098500626116634778125	0.000000000000000355271367880050093304778125
0.0000000000000022204460492503130583173890625	0.0000000000000001776356839400250466523890625	0.0000000000000022204460492503130583173890625	0.0000000000000001776356839400250466523890625
0.00000000000000111022302462515652915869453125	0.00000000000000008881784197001252233269453125	0.00000000000000111022302462515652915869453125	0.00000000000000008881784197001252233269453125
0.00000000000000055511151231250782650934778125	0.00000000000000004440892098500626116634778125	0.00000000000000055511151231250782650934778125	0.00000000000000004440892098500626116634778125
0.000000000000000277555756156250391327698890625	0.000000000000000022204460492503130583173890625	0.000000000000000277555756156250391327698890625	0.000000000000000022204460492503130583173890625
0.00000000000000013877787807812519516389453125	0.0000000000000000111022302462515652915869453125	0.00000000000000013877787807812519516389453125	0.0000000000000000111022302462515652915869453125
0.00000000000000006938893903906250958194778125	0.000000000000000055511151231250782650934778125	0.00000000000000006938893903906250958194778125	0.000000000000000055511151231250782650934778125
0.0000000000000000346944695195312504790973890625	0.0000000000000000277555756156250391327698890625	0.0000000000000000346944695195312504790973890625	0.0000000000000000277555756156250391327698890625
0.00000000000000001734723475976562502395469453125	0.000000000000000013877787807812519516389453125	0.00000000000000001734723475976562502395469453125	0.000000000000000013877787807812519516389453125
0.00000000000000000867361737988125011977234778125	0.000000000000000006938893903906250958194778125	0.00000000000000000867361737988125011977234778125	0.000000000000000006938893903906250958194778125
0.000000000000000004336808689940625059886173890625	0.00000000000000000346944695195312504790973890625	0.000000000000000004336808689940625059886173890625	0.00000000000000000346944695195312504790973890625
0.0000000000000000021684043449703125029943089453125	0.000000000000000001734723475976562502395469453125	0.0000000000000000021684043449703125029943089453125	0.000000000000000001734723475976562502395469453125
0.00000000000000000108420217248515625014972153890625	0.0000000000000000013877787807812519516389453125	0.00000000000000000108420217248515625014972153890625	0.0000000000000000013877787807812519516389453125
0.000000000000000005421010862242512500748580890625	0.000000000000000006938893903906250958194778125	0.000000000000000005421010862242512500748580890625	0.000000000000000006938893903906250958194778125
0.0000000000000000027105054311212562500374290890625	0.000000000000000004336808689940625059886173890625	0.0000000000000000027105054311212562500374290890625	0.00000000000000000346944695195312504790973890625
0.000000000000000001355252720560628125001871453890625	0.0000000000000000021684043449703125029943089453125	0.000000000000000001355252720560628125001871453890625	0.000000000000000001734723475976562502395469453125
0.000000000000000000677626360280314062500093572890625	0.00000000000000000108420217248515625014972153890625	0.000000000000000000677626360280314062500093572890625	0.0000000000000000013877787807812519516389453125
0.0000000000000000003388131801401570312500046786890625	0.000000000000000005421010862242512500374290890625	0.0000000000000000003388131801401570312500046786890625	0.00000000000000000346944695195312504790973890625
0.000000000000000000169406590070078515625000233934890625	0.0000000000000000027105054311212562500374290890625	0.000000000000000000169406590070078515625000233934890625	0.000000000000000001734723475976562502395469453125
0.000000000000000000084703295035039257812500011696724890625	0.000000000000000001355252720560628125001871453890625	0.000000000000000000084703295035039257812500011696724890625	0.0000000000000000013877787807812519516389453125
0.0000000000000000000423516475175196289125000058483624890625	0.000000000000000000677626360280314062500093572890625	0.0000000000000000000423516475175196289125000058483624890625	0.00000000000000000346944695195312504790973890625
0.00000000000000000002117582375875981445625000292418124890625	0.0000000000000000003388131801401570312500046786890625	0.00000000000000000002117582375875981445625000292418124890625	0.000000000000000001734723475976562502395469453125
0.000000000000000000010587911879379907478125001462090624890625	0.000000000000000000169406590070078515625000233934890625	0.000000000000000000010587911879379907478125001462090624890625	0.0000000000000000013877787807812519516389453125
0.0000000000000000000052939559396899537391250007310453124890625	0.000000000000000000084703295035039257812500011696724890625	0.0000000000000000000052939559396899537391250007310453124890625	0.00000000000000000346944695195312504790973890625
0.00000000000000000000264697796984497689562500036552265624890625	0.0000000000000000000423516475175196289125000058483624890625	0.00000000000000000000264697796984497689562500036552265624890625	0.000000000000000001734723475976562502395469453125
0.000000000000000000001323488984922488347812500182761328124890625	0.0000000000000000000211758237587598144562		

Water Rating	0.7458	% Saturation	93.14
Poaching (%)	38.63	Any Water (kg)	44.88
Any Water (kg)	131.36	Any Water (kg)	59.99

Boring No. : B3 - 11	Depth = 300 - 345	Number = ESI FONDOX UNUS
Mass Unit Weight (psf)	Water Content (%)	Specific Gravity of Solids
137.31	44.373	8.632

SOLIDS		LIQUIDS	
100	0	100	0
90	10	90	10
80	20	80	20
70	30	70	30
60	40	60	40
50	50	50	50
40	60	40	60
30	70	30	70
20	80	20	80
10	90	10	90
0	100	0	100

Number	Date	Location	Description	Quantity
100-114	1-2019	Sanatorium	100	kg
100-115	1-2019	Sanatorium	100	kg



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

Surabaya - Jawa Timur - Jl. Braga No. 150 - 152 - Nusa Dua - Bali - Kediri - Malang

Yogyakarta - Denpasar - Samarinda - Samarinda - Samarinda - Samarinda - Samarinda

1998/1999 38.374 1.241

Salinan 1998/1999

	Salinan	Ria	Ria	Salinan
1998/1999	38.374	1.241	38.374	1.241
1998/1999	38.374	1.241	38.374	1.241
1998/1999	38.374	1.241	38.374	1.241
1998/1999	38.374	1.241	38.374	1.241

Salinan 1998/1999 38.374 1.241

Pembukti (2) 42.424 1.000 Bantuan 42.424

1998/1999 42.424 1.000 Bantuan 42.424



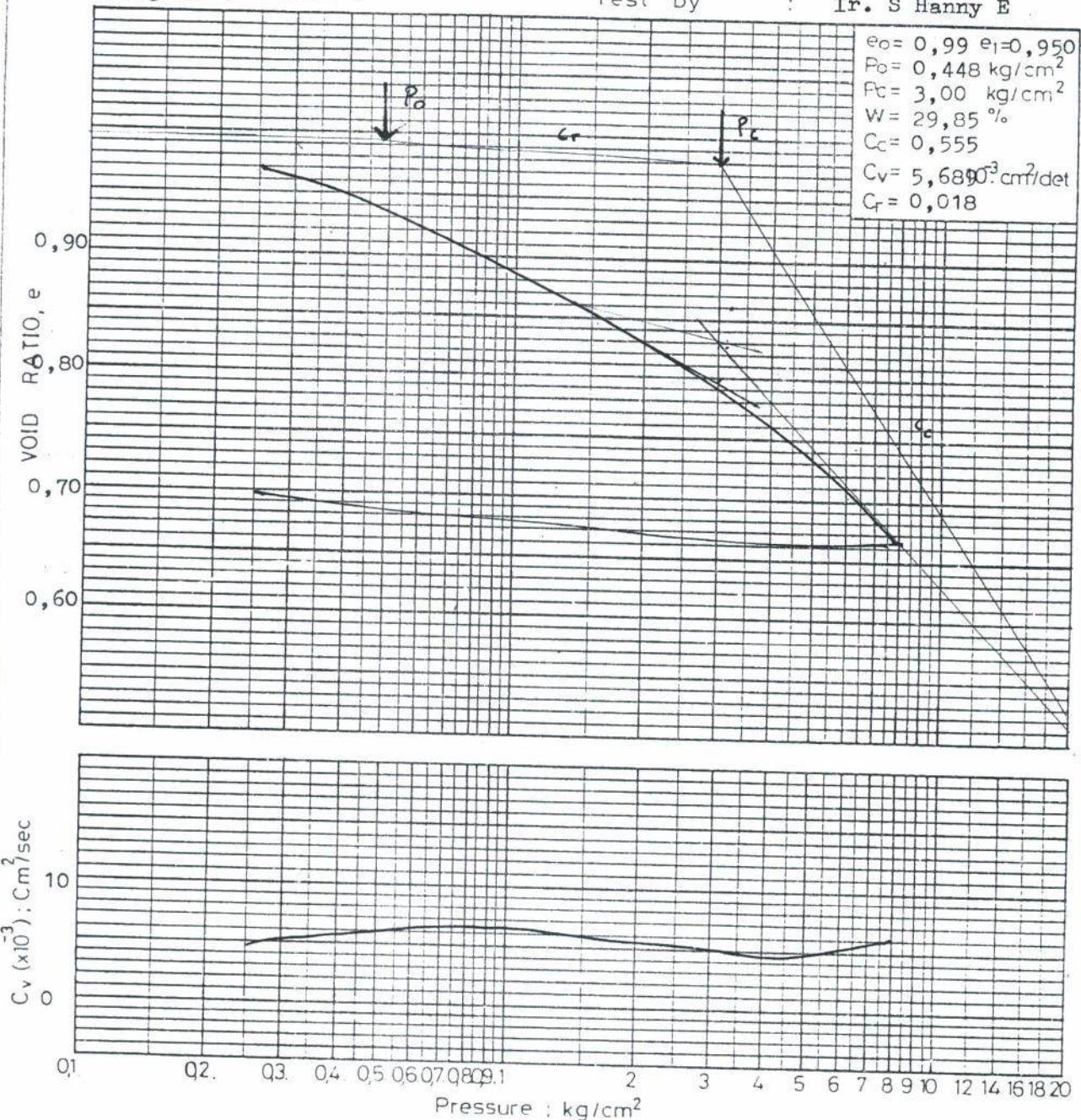
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

CONSOLIDATION TEST

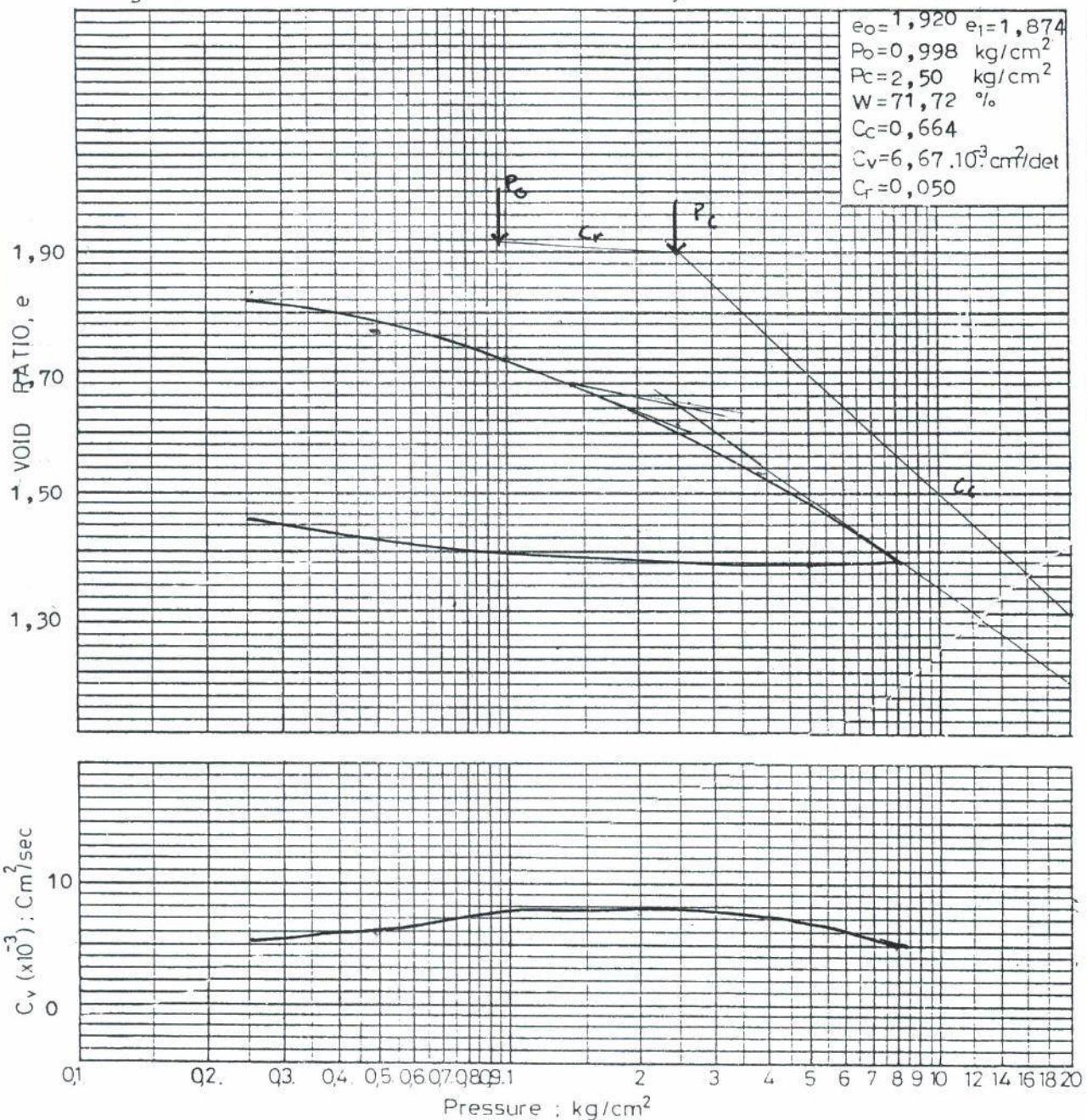
Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIE Depth of sample : 200 - 250 .
 Location : PONDOK UNGU BEKASI Date of test : Desember 1993 .
 Boring no : DB.6 . Test by : Ir. S Hanny E



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

CONSOLIDATION TEST

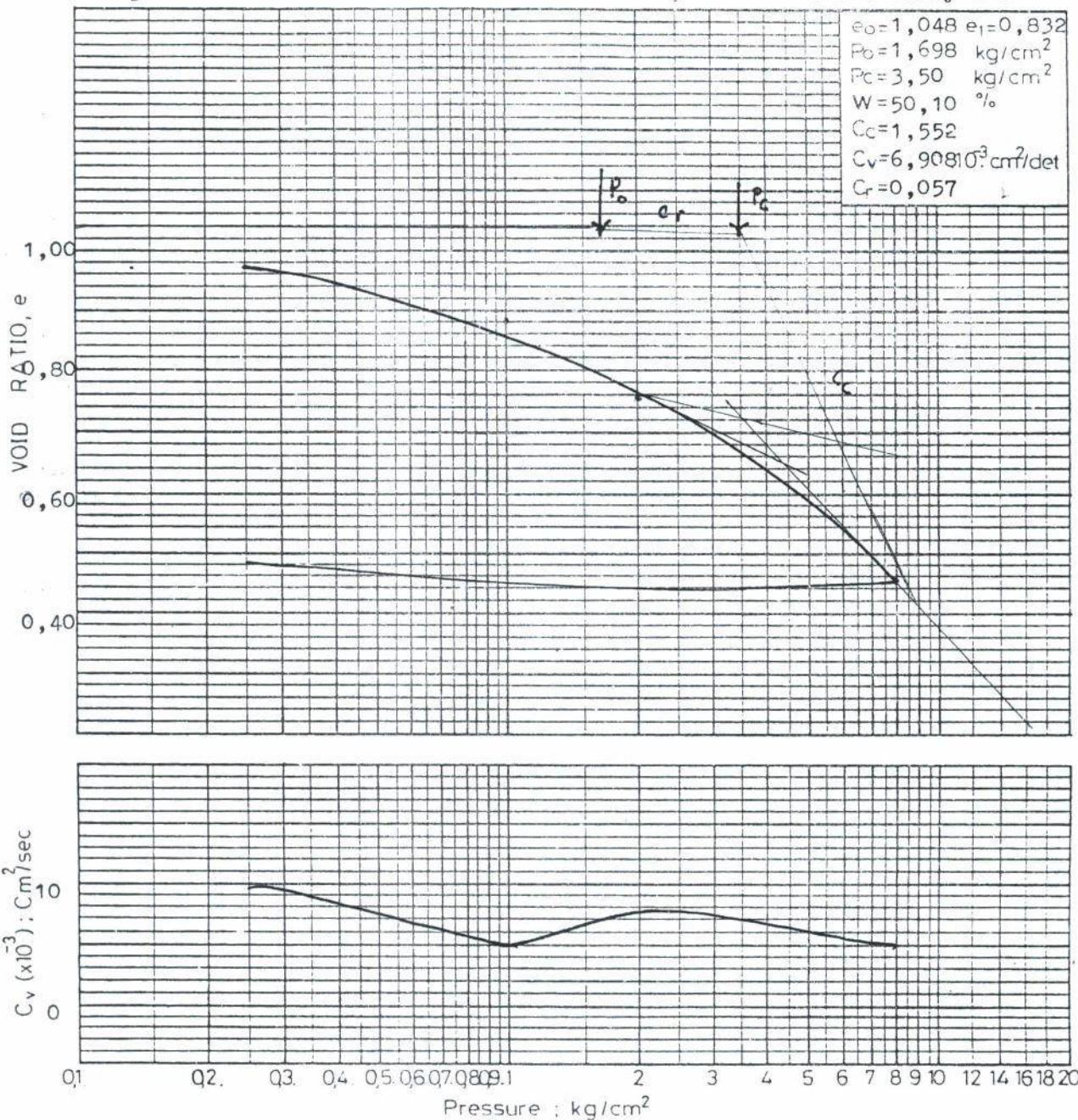
Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIE Depth of sample : 600 - 650.
 Location : PONDOK UNGU BEKASI Date of test : Desember 1993
 Boring no : DB.6. Test by : Ir.S Hanny E



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7276092

CONSOLIDATION TEST

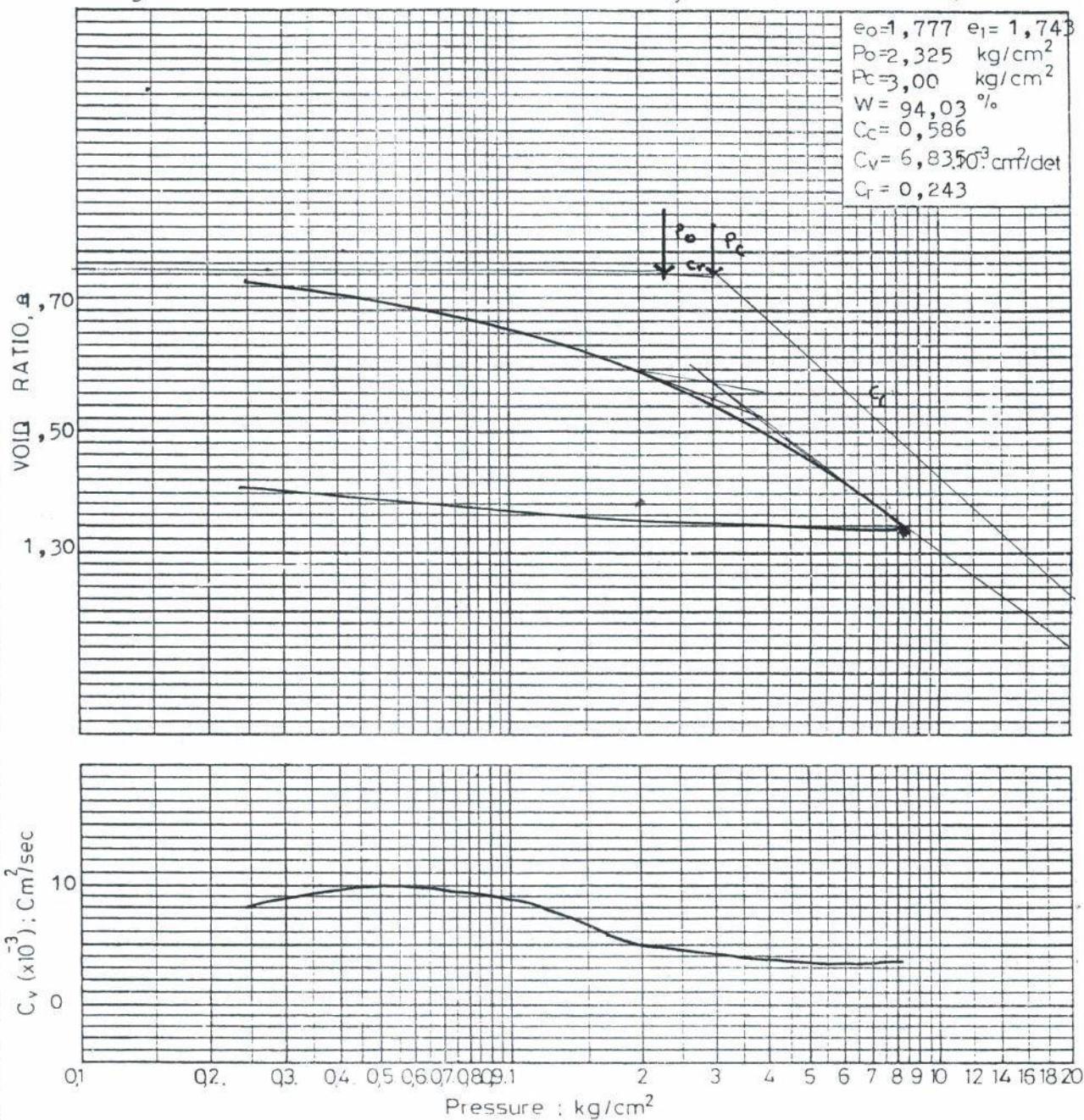
Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIE Depth of sample : 800 - 850 .
 Location : PONDOK UNGU BEKASI Date of test : Desember 1993 .
 Boring no : DB.6. Test by : Ir. S Hanny E .



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
 JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
 INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA**
 Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

CONSOLIDATION TEST

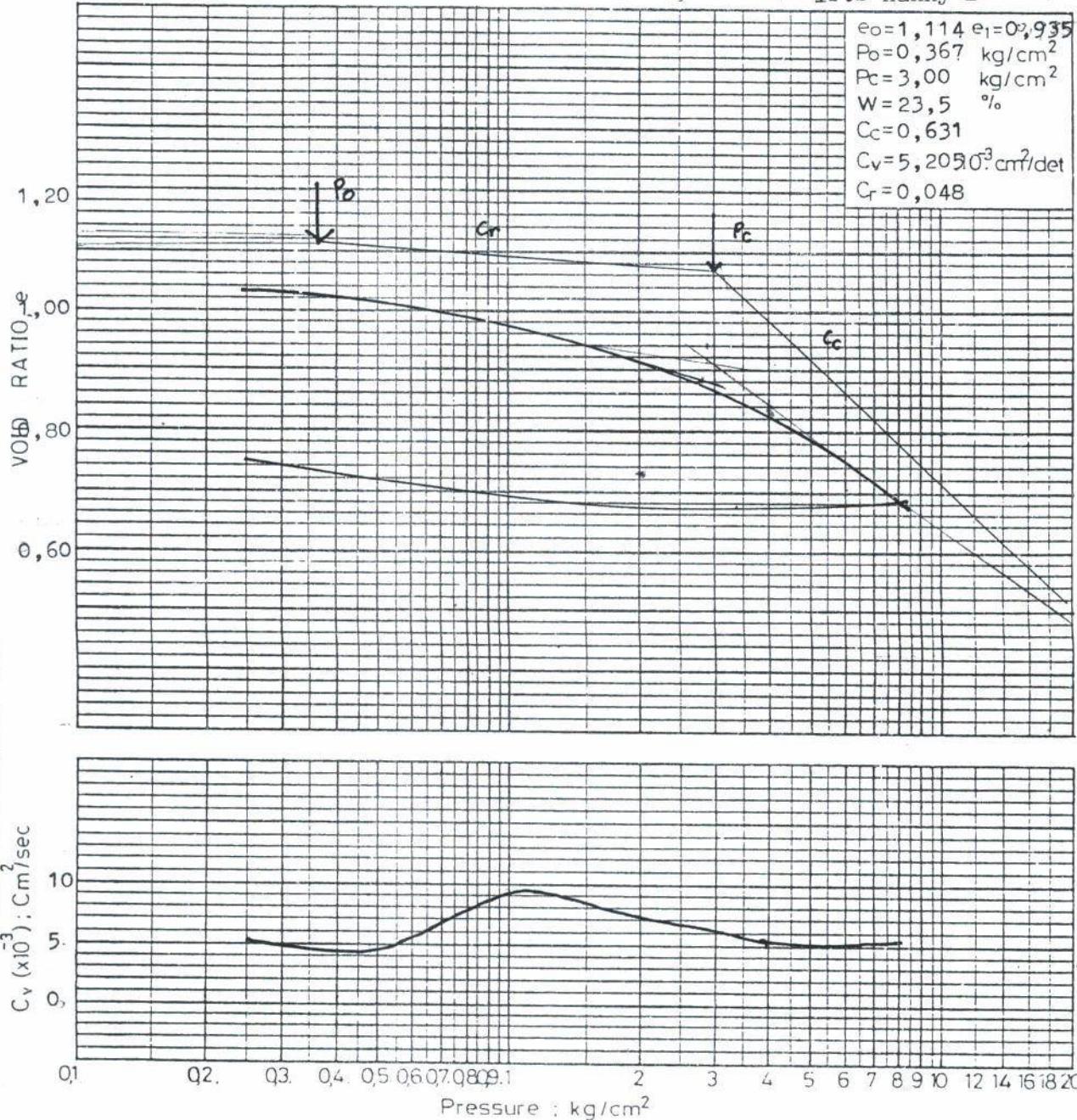
Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIE Depth of sample : 1200 - 1250
 Location : PONDOK UNGU BEKASI Date of test : Desember 1993
 Boring no : DB.6. Test by : Ir. S Hanny E



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
 JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
 INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

CONSOLIDATION TEST

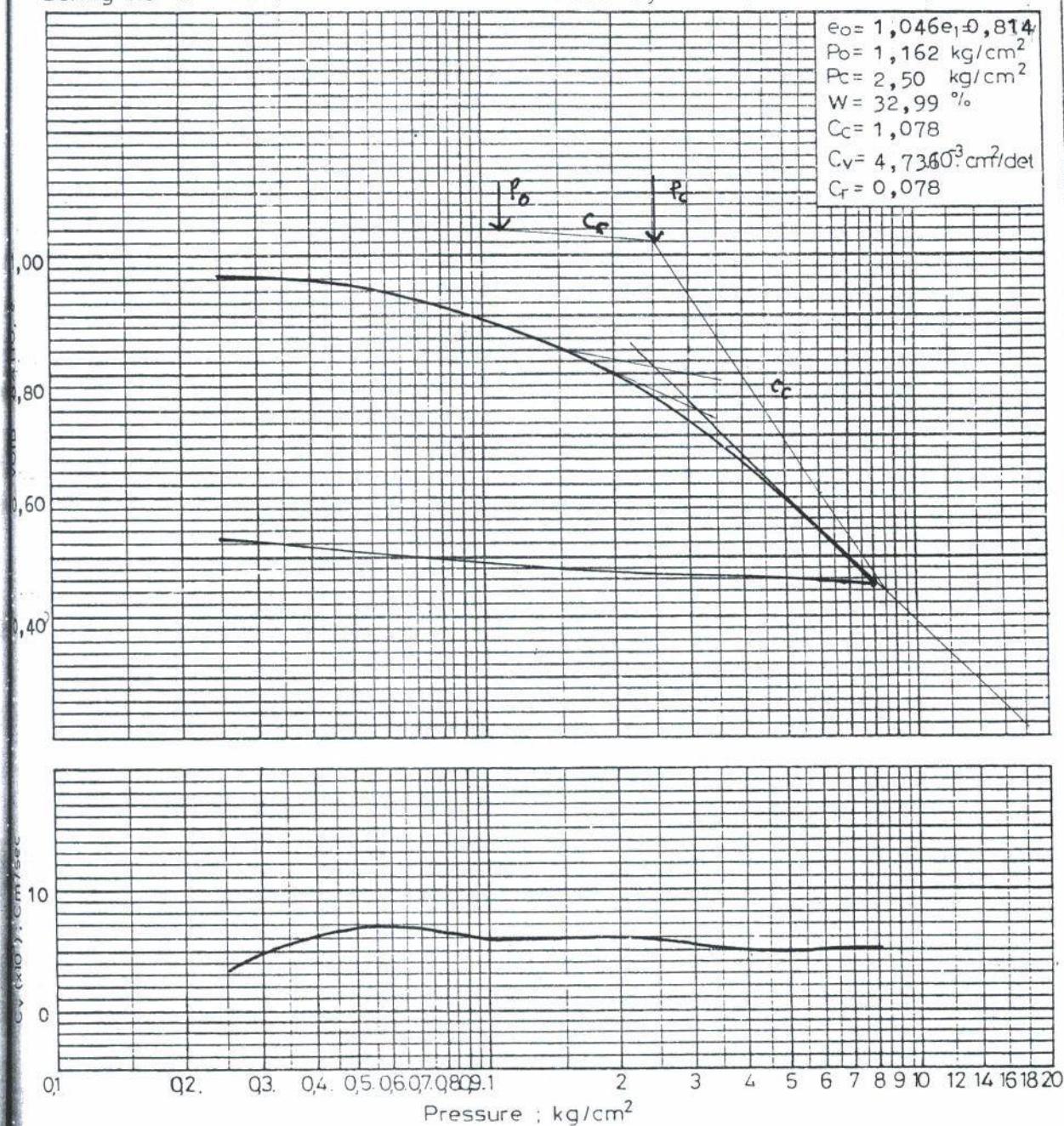
Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIE Depth of sample : 200,- 250 .
 Location : PONDOK UNGU BEKASI Date of test : Desember 1993
 Boring no : DB.7. Test by : Ir.S Hanny E



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

CONSOLIDATION TEST

Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIE Depth of sample : 600 - 650
 Location : PONDOK UNGU BEKASI Date of test : Desember 1993
 Boring no : DB.7 Test by : Ir. S Hanny E



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

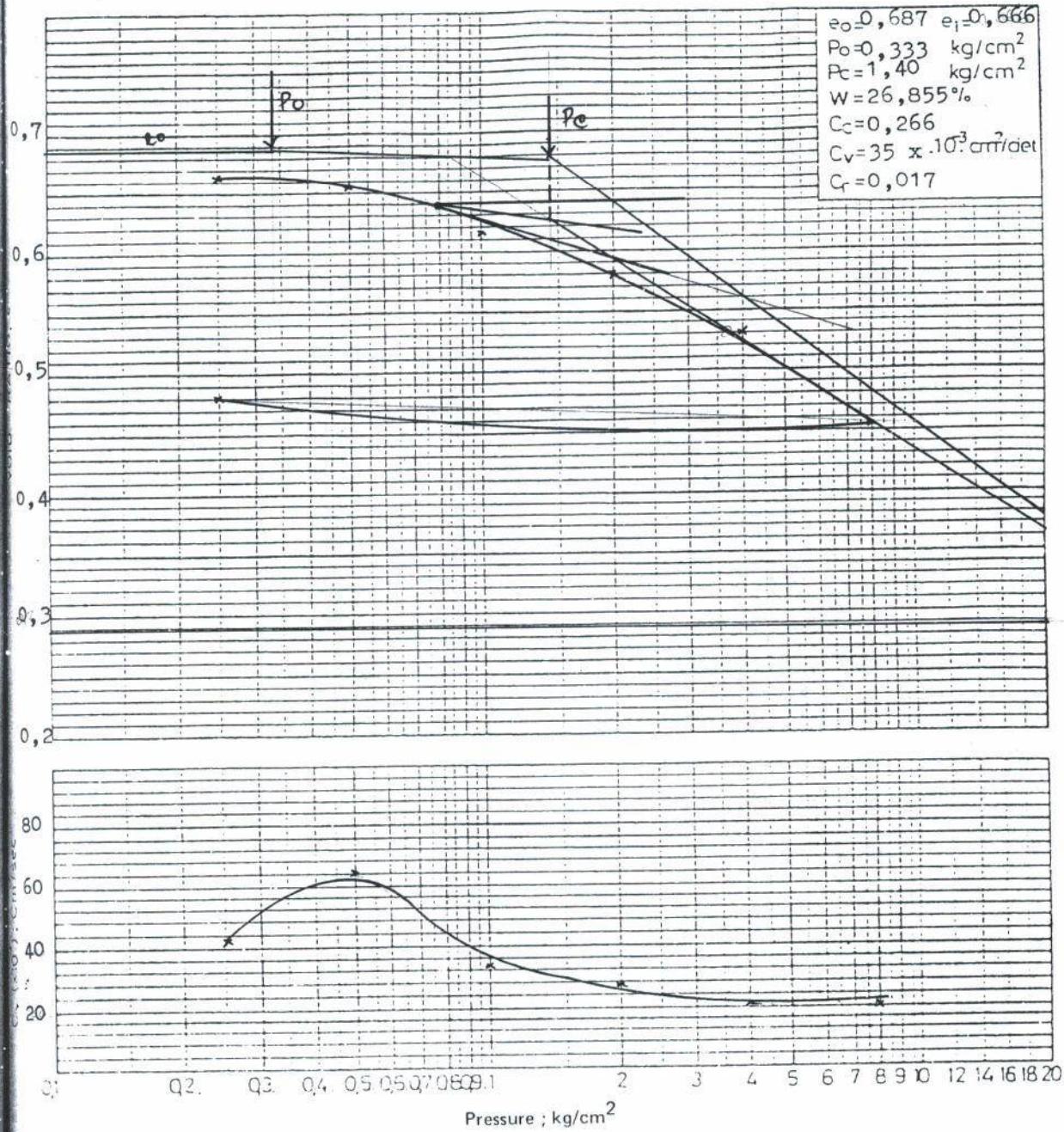


LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Stengseng Telp. 7270092

CONSOLIDATION TEST

Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIES
Location : PONDOK UNGU BEKASI
Boring no : HB.1.

Depth of sample : 150 - 195
Date of test : Desember 1993
Test by : Ir. A Achmad K



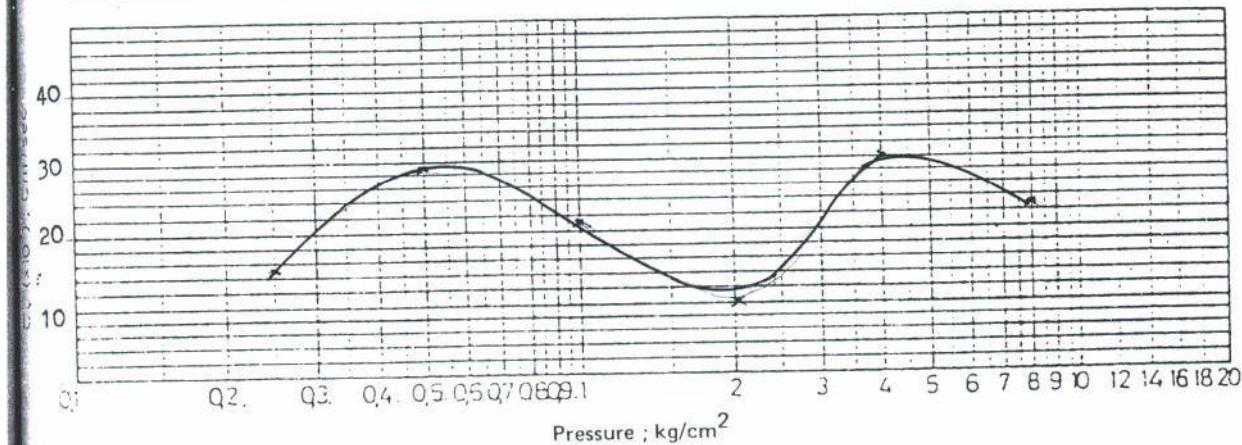
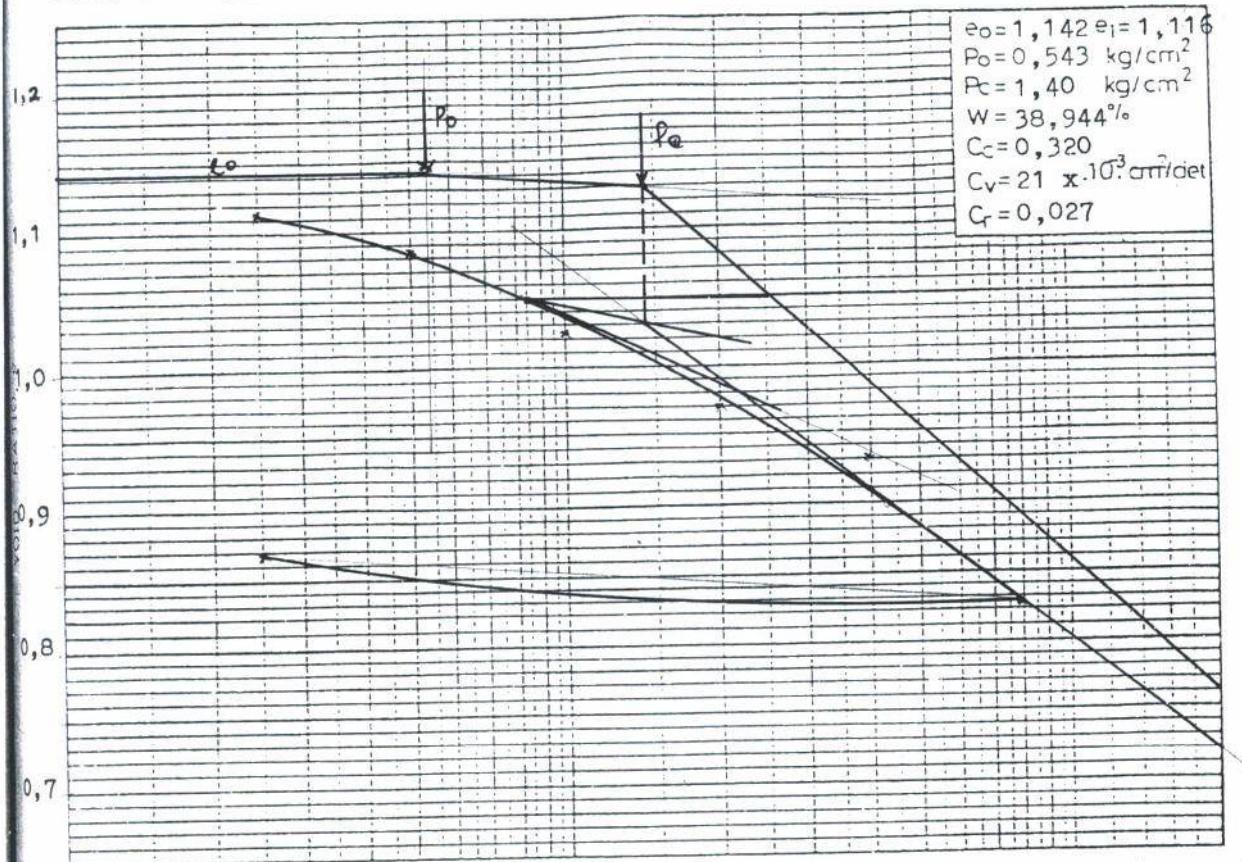


CONSOLIDATION TEST

Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
Location : PONDOK UNGU BEKASI
Boring no : HB.1.

Depth of sample : 300 - 345
Date of test : Desember 1993
Test by : Ir. A Achmad K

$$\begin{aligned}e_0 &= 1,142 \quad e_1 = 1,116 \\P_0 &= 0,543 \text{ kg/cm}^2 \\P_c &= 1,40 \text{ kg/cm}^2 \\W &= 38,944\% \\C_c &= 0,320 \\C_v &= 21 \times 10^3 \text{ cm}^2/\text{det} \\C_r &= 0,027\end{aligned}$$



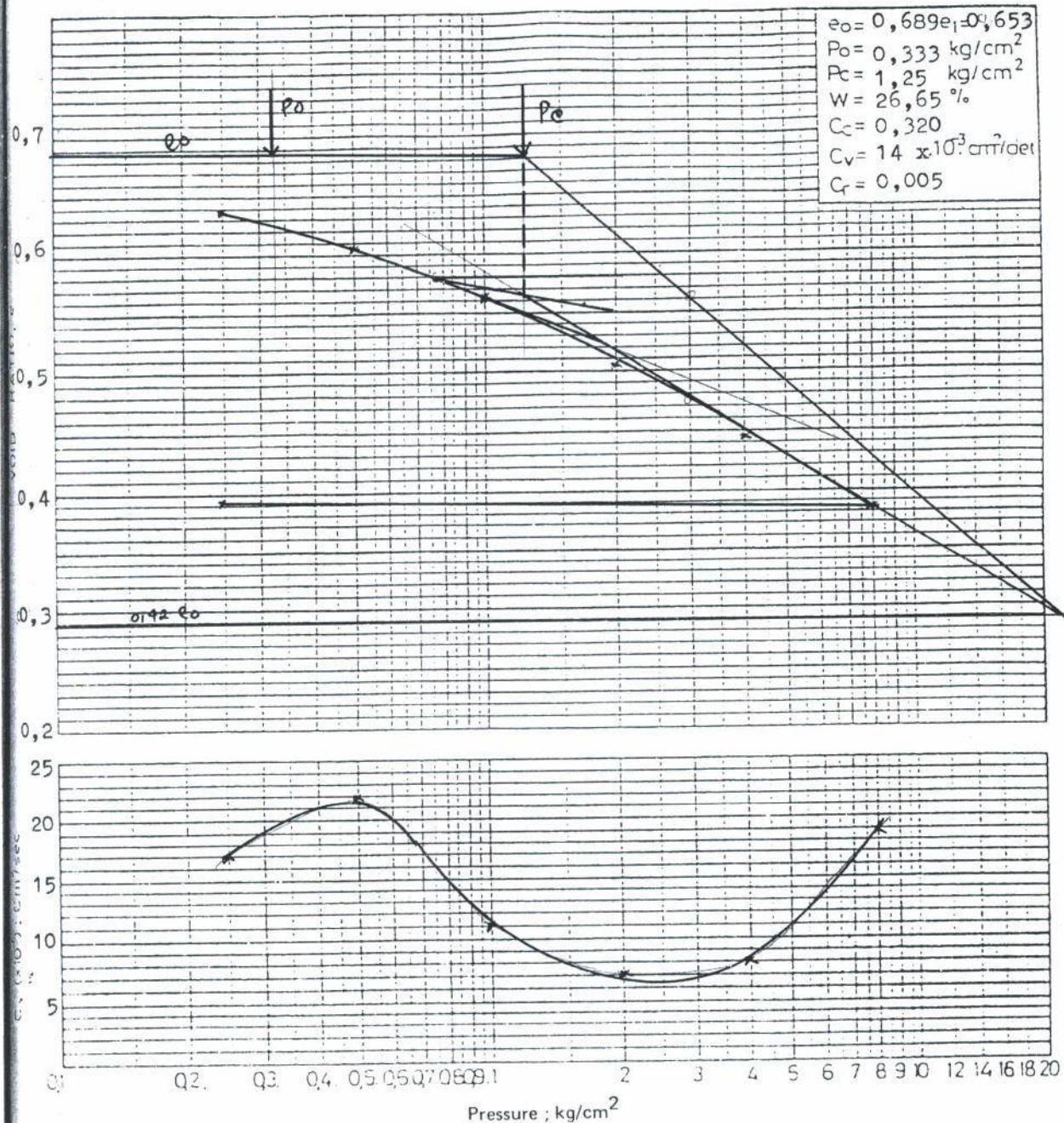


LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Strengseng Telp. 7270092

CONSOLIDATION TEST

Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIES
Location : PONDOK UNGU BEKASI
Boring no : HB.2.

Depth of sample : 150 - 195
Date of test : DESEMBER 1993.
Test by : Ir. A Achmad K



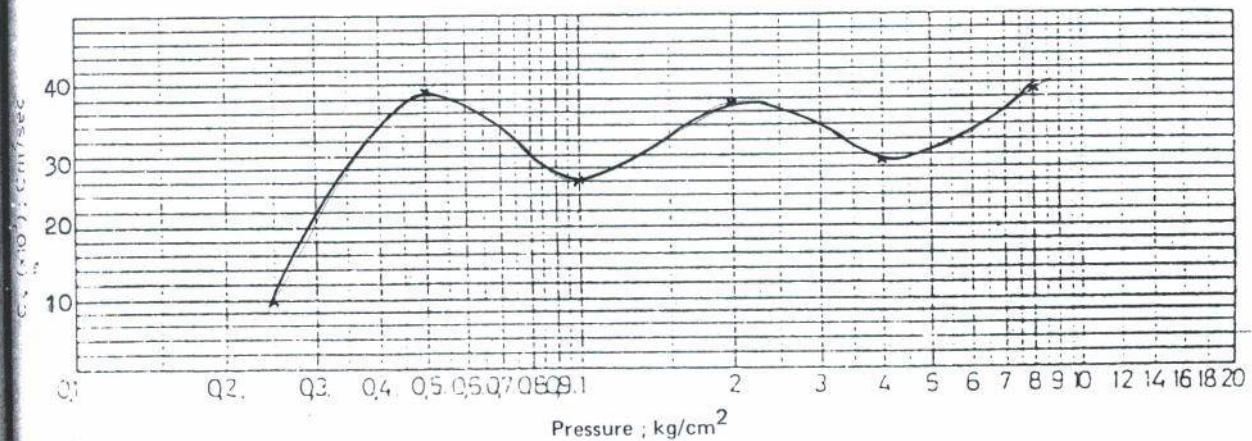
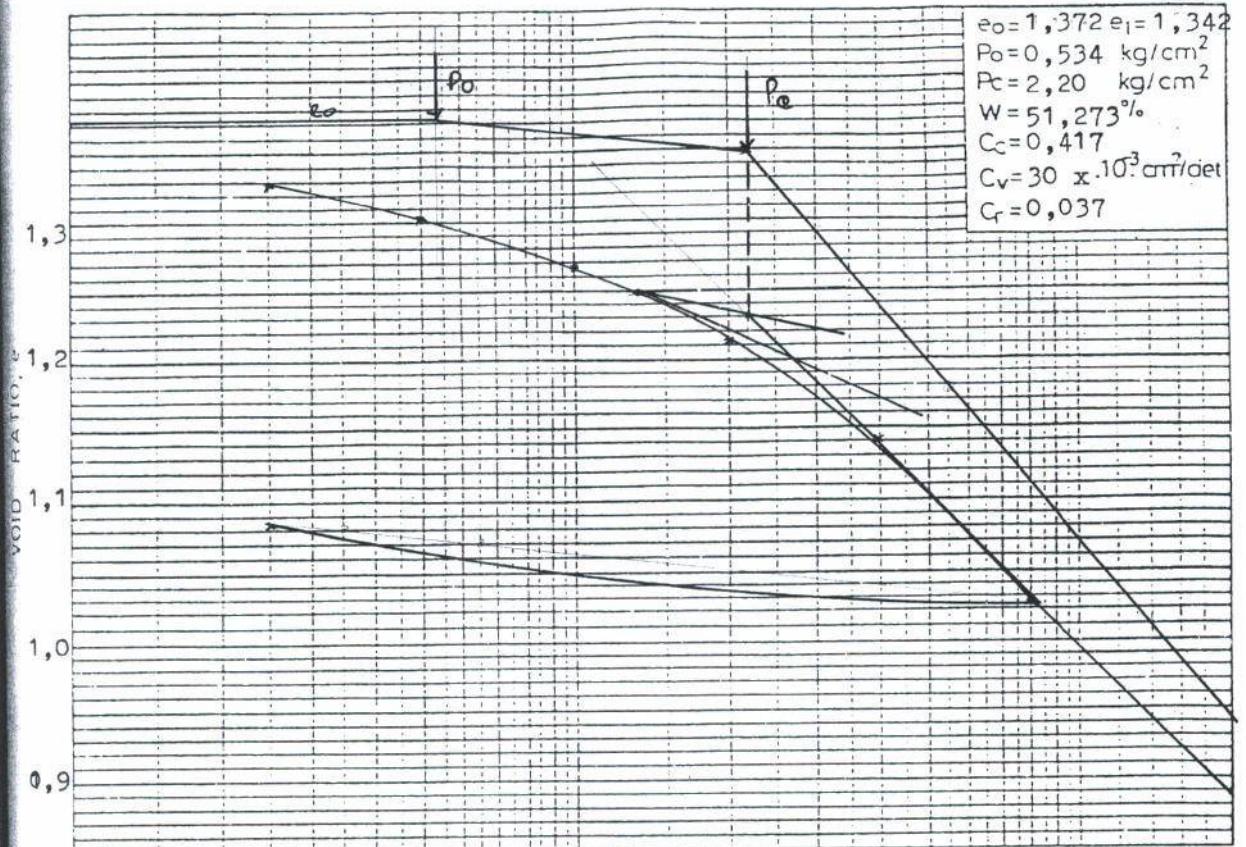


LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

CONSOLIDATION TEST

Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
Location : PONDOK UNGU BEKASI
Boring no : HB.2.

Depth of sample : 300 - 345
Date of test : Desember 1993.
Test by : Ir. A Achmad K



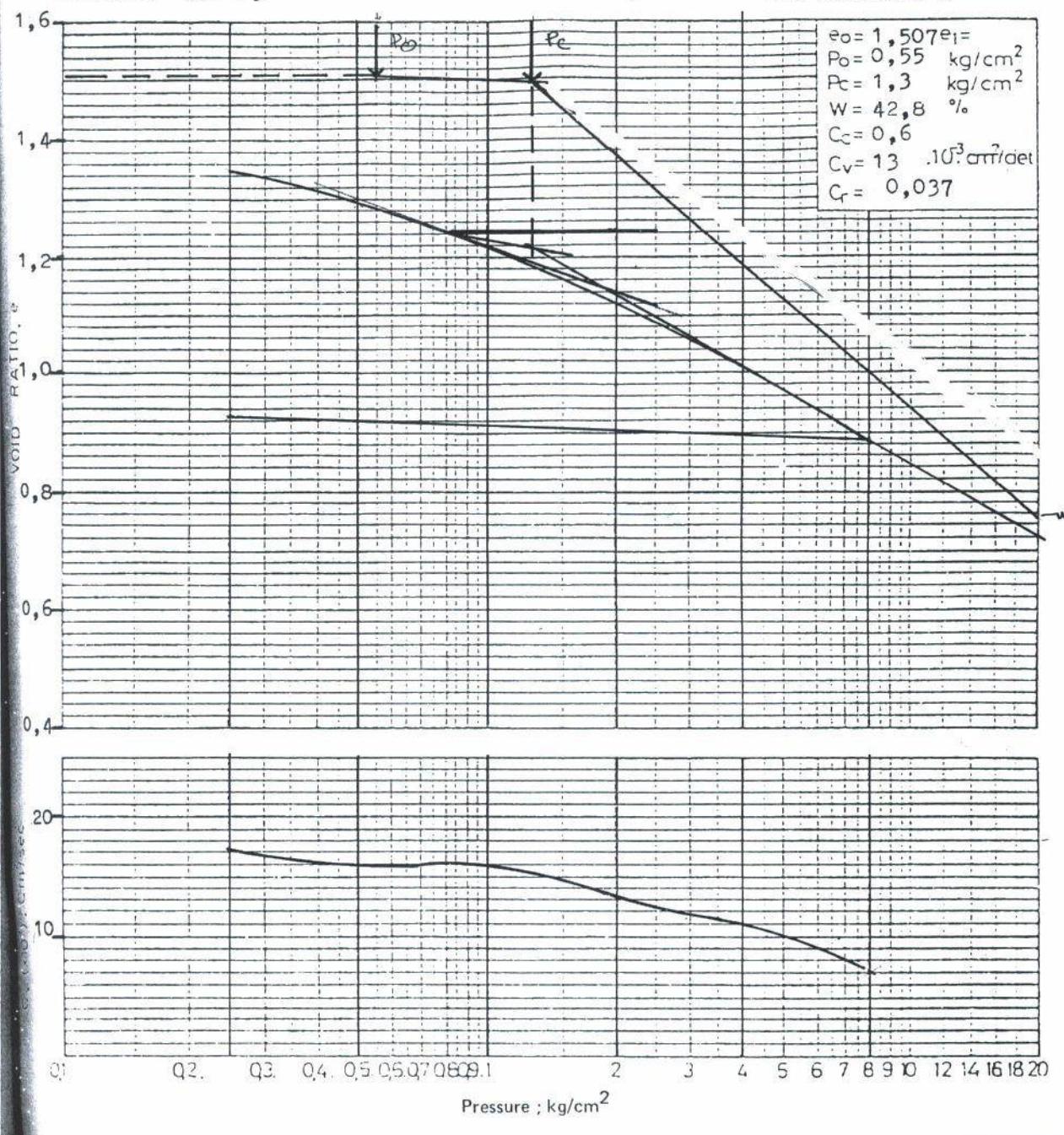


LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

CONSOLIDATION TEST

Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
Location : PONDOK UNGU BEKASI
Boring no : HB - 3

Depth of sample : 300 - 345 •
Date of test : DESEMBER 1993
Test by : IR. WARINDRA .





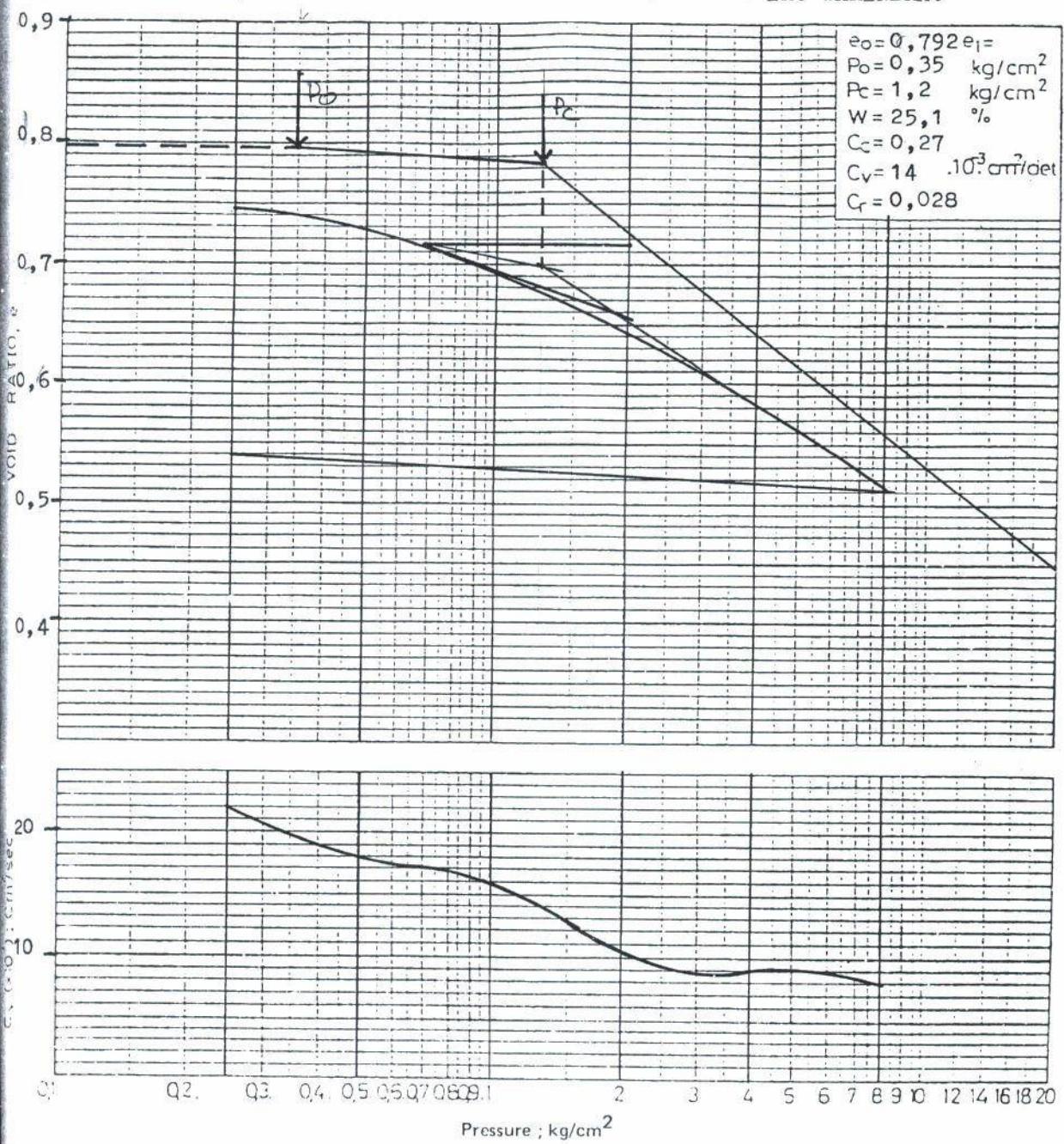
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Stengseng Telp. 7270092

3

CONSOLIDATION TEST

Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
Location : PONDOK UNGU BEKASI
Boring no : HB - 4

Depth of sample : 150 - 195
Date of test : DESEMBER 1993.
Test by : IR. WARINDRA.



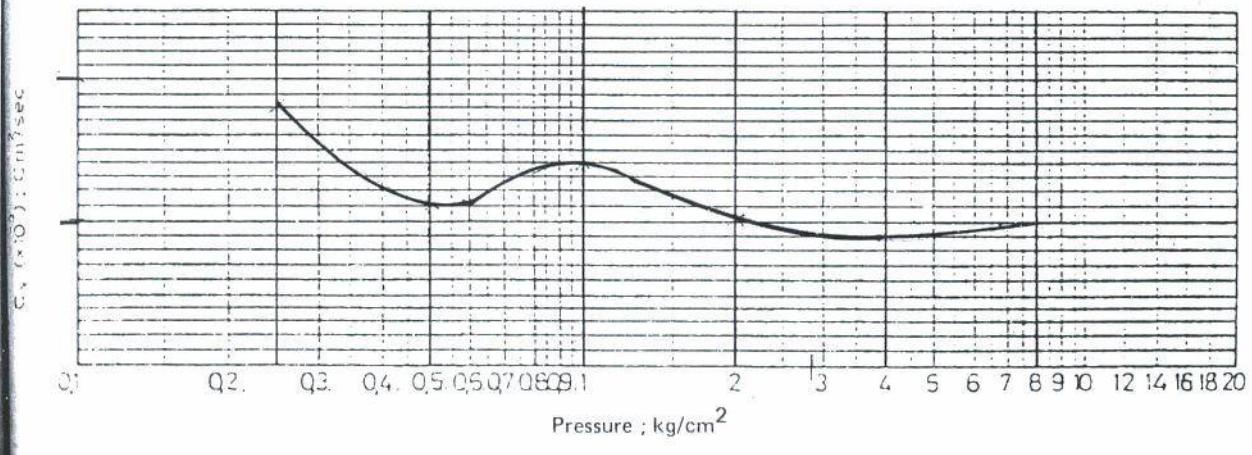
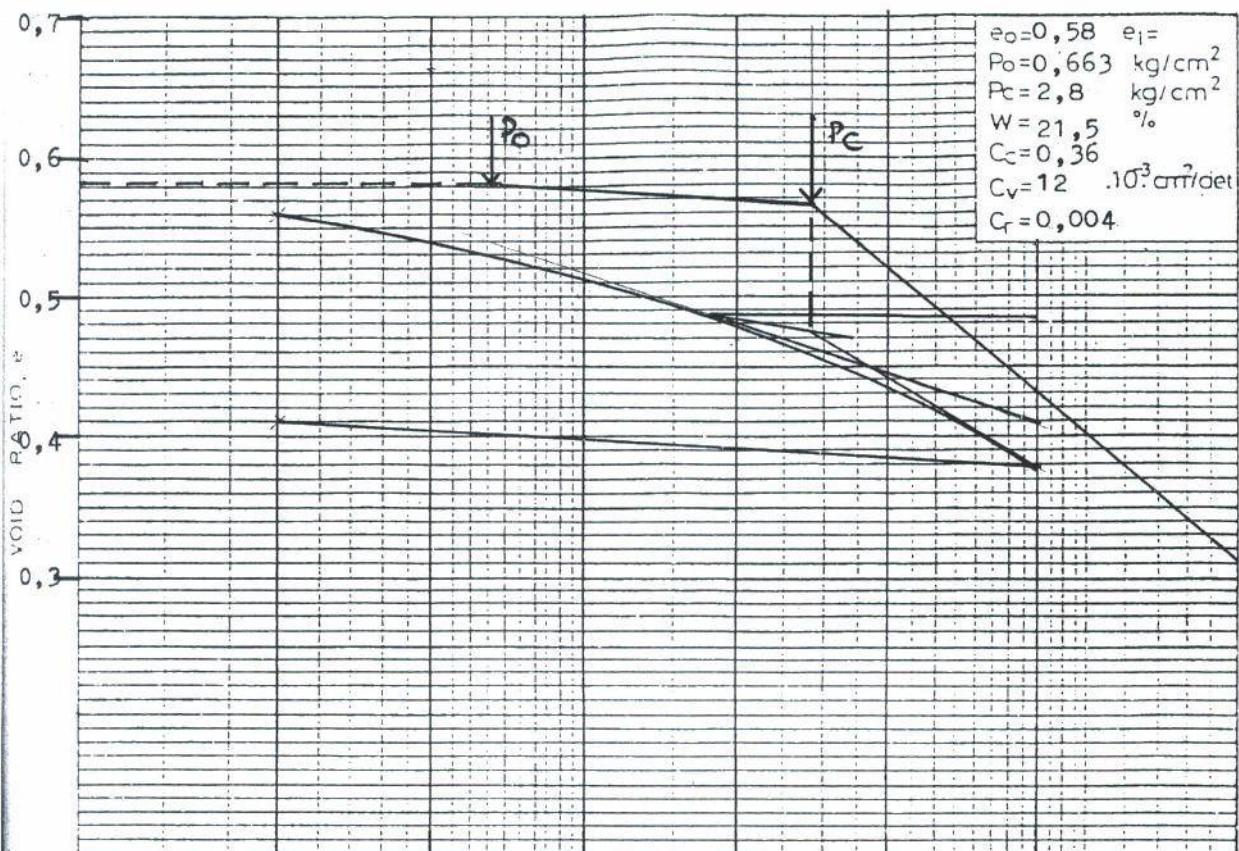


LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

CONSOLIDATION TEST

Project : BAKRIE PIPE INDUSTRIE
Location : PONDOK UNGU BEKASI
Boring no : HB.4.

Depth of sample : 300 - 345
Date of test : DESEMBER 1993
Test by : IR. WARINDRA



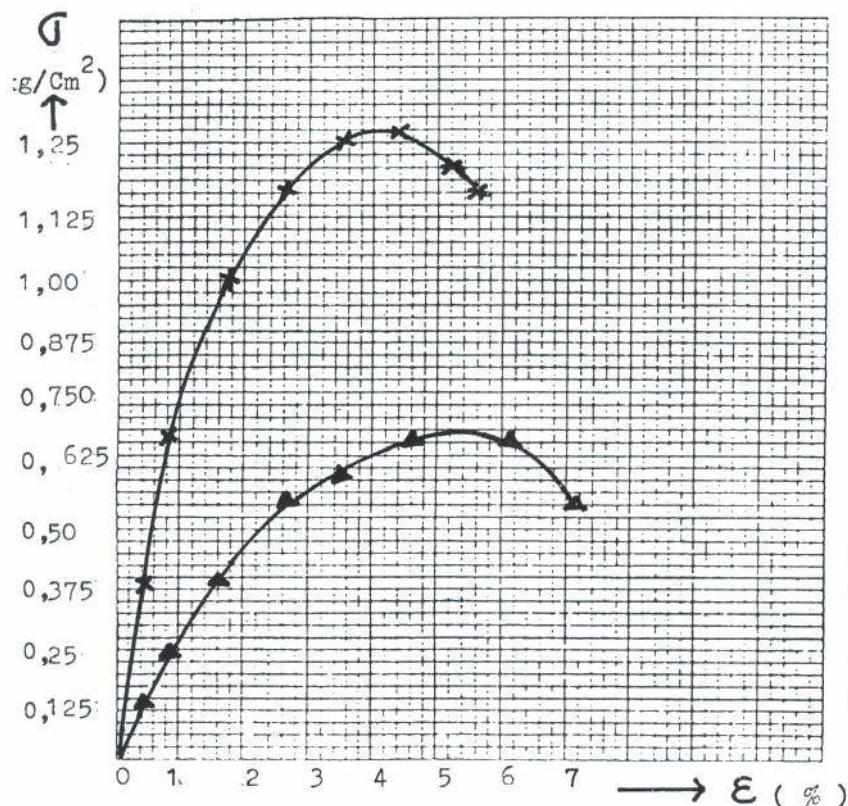
— war



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NASIR JALILI	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	DB - 6 . 200-250	
quu (Kg/Cm ²)	0,2735	
qur (Kg/Cm ²)	0,6445	
SENSITIVITY (St)	1,8337	
Cu (Kg/Cm ²)	0,6467	



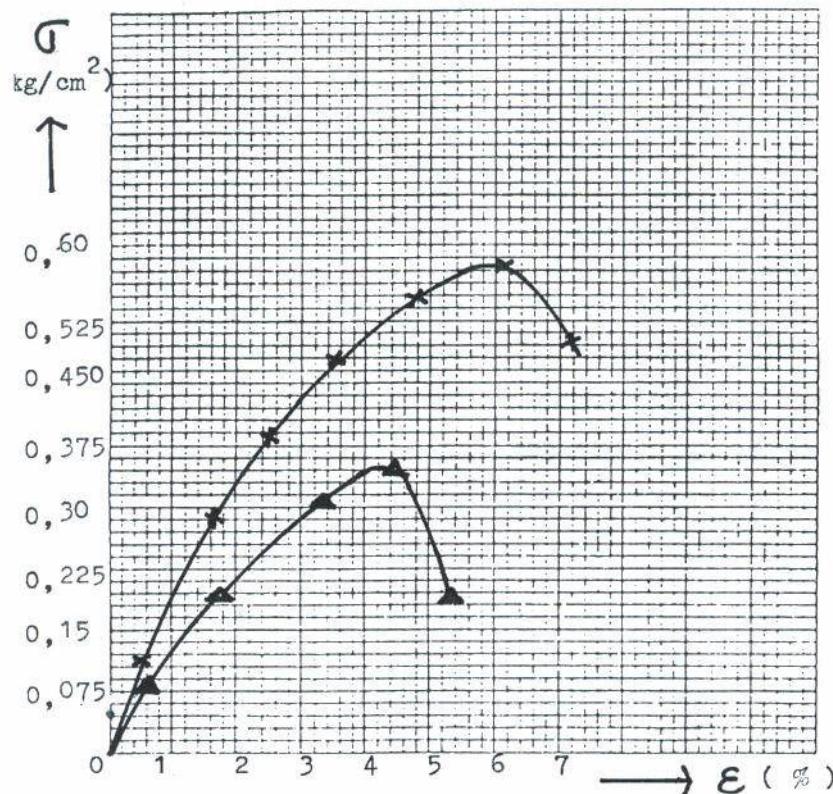
Kadar Air (W) % =
B. Isi Kering =
Diameter Contoh = 3,52 Cm.
Tinggi Contoh = 6,80 Cm.



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NASIR JALILI	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	DB - 6 600 - 650	
quu (Kg/Cm ²)	0,5905	
qur (Kg/Cm ²)	0,3535	
SENSITIVITY (St)	1,67	
Cu (Kg/Cm ²)	0,2955	



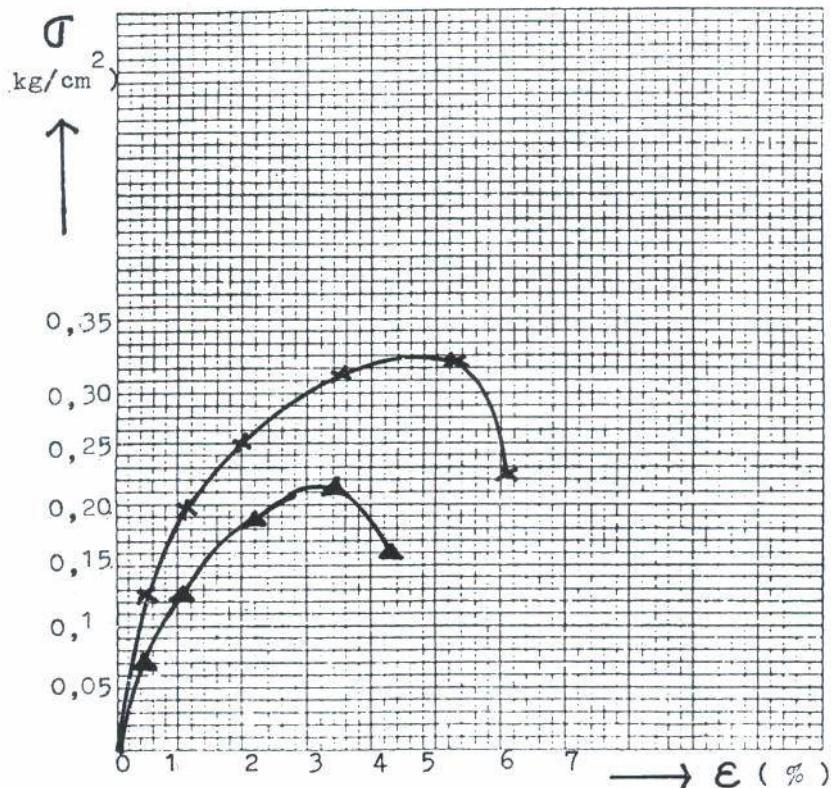
Kadar Air (W) % =
B. Isi Kering =
Diameter Contoh = 3,52 Cm
Tinggi Contoh = 6,80 Cm.



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NASIR JALILI	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	DB - 6 800 - 850	
quu (Kg/Cm ²)	0, 316	
qur (Kg/Cm ²)	0,2145	
SENSITIVITY (St)	1,473	
Cu (Kg/Cm ²)	0, 158	

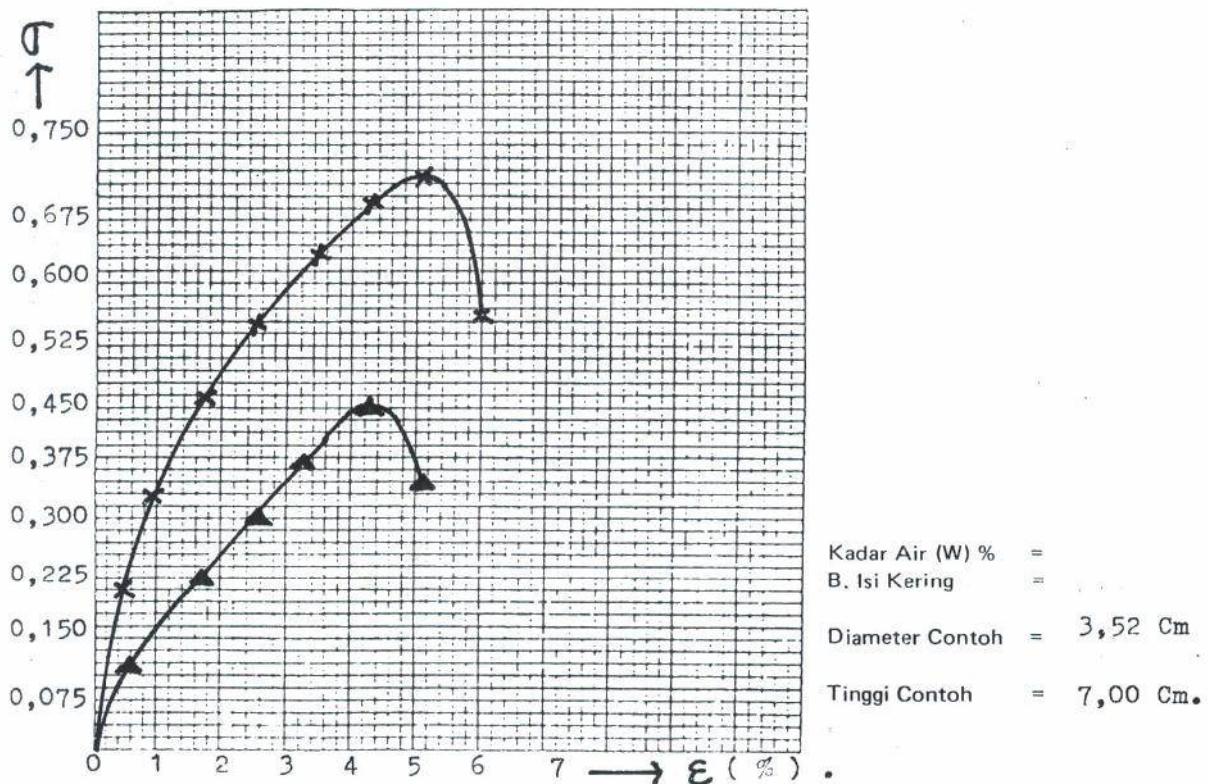


Kadar Air (W) % =
B. Isi Kering =
Diameter Contoh = 3,52 Cm .
Tinggi Contoh = 6,95 Cm .



UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NASIR JALILI	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	DB - 6	
	1200-1250	
quu (Kg/Cm ²)	0,702.	
qur (Kg/Cm ²)	0,429	
SENSITIVITY (St)	1,6364	
Cu (Kg/Cm ²)	0,351	

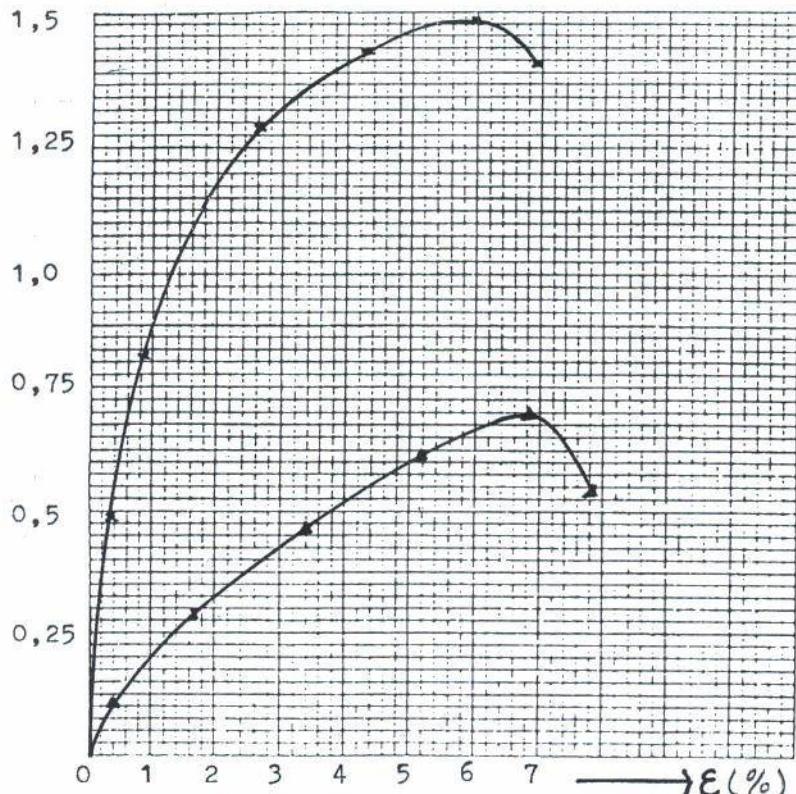




LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI
TESTED BY	IR. RAHARDJO S
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	DB - 7 200 - 250
quu (Kg/Cm ²)	1,495
qur (Kg/Cm ²)	0,68
SENSITIVITY (St)	2,198
Cu (Kg/Cm ²)	0,7475



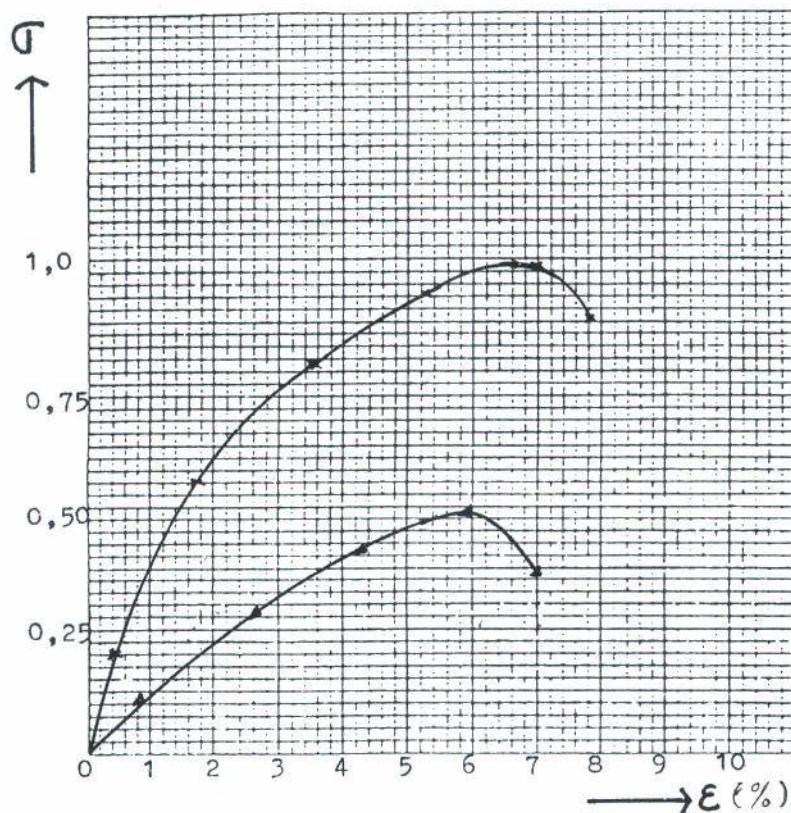
Kadar Air (W) % =
B. Isi Kering =
Diameter Contoh = 3,5 Cm.
Tinggi Contoh = 6,90 Cm.



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Sriengseng Telp. 7270092

UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. RAHARDJO S	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993 .	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	DB - 7	
	600 - 650	
quu (Kg/Cm ²)	0,985	
qur (Kg/Cm ²)	0,479	
SENSITIVITY (St)	2,056	
Cu (Kg/Cm ²)	0,4925	

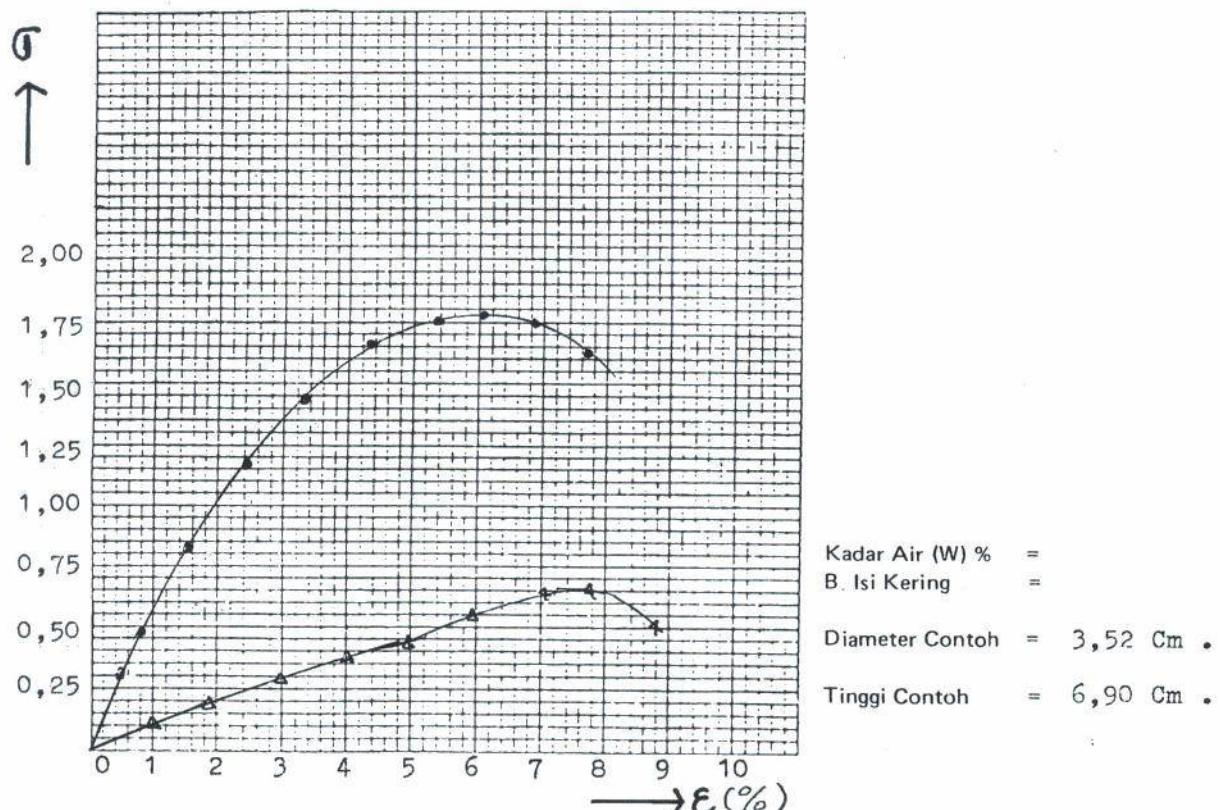


Kadar Air (W) % =
B. Isi Kering . =
Diameter Contoh = 3,5 Cm
Tinggi Contoh = 6,85 Cm.



UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

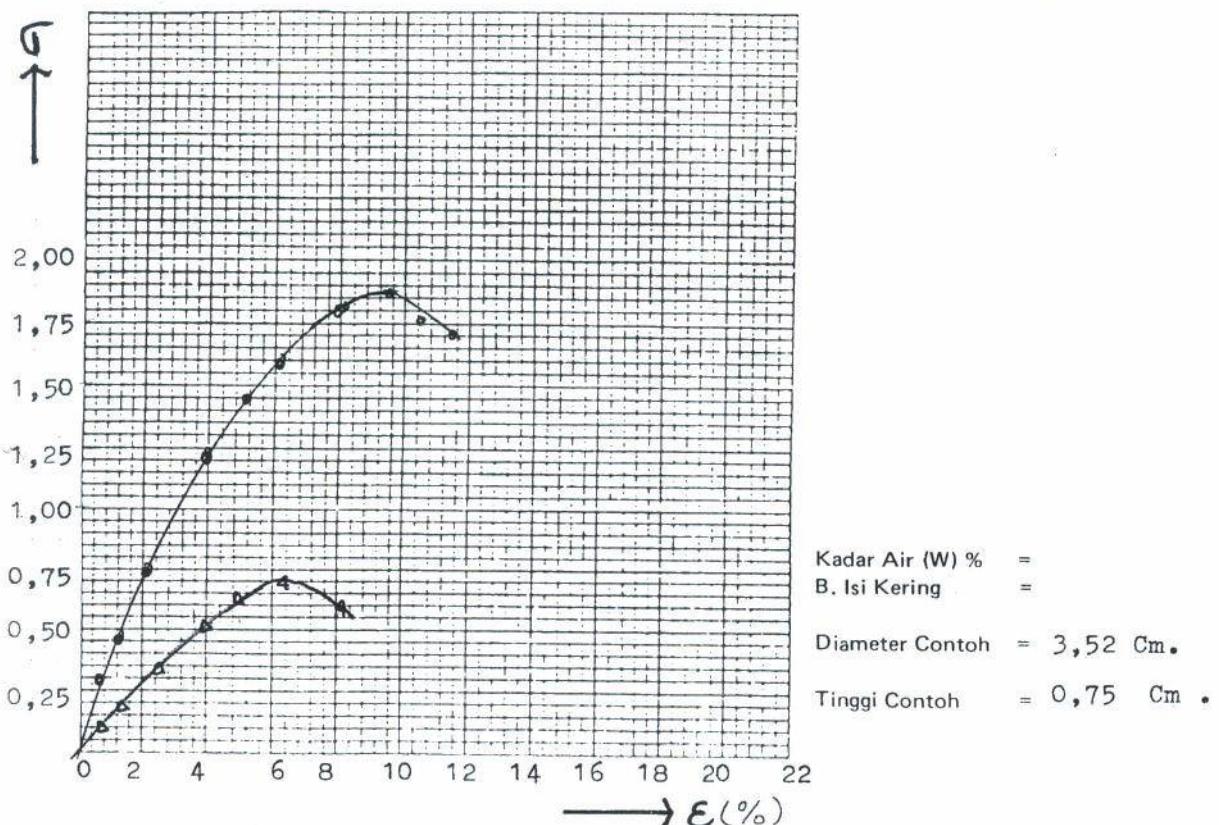
PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NANA SURYANA	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	HB.1	
	150 - 195	
quu (Kg/Cm ²)	1,79	
qur (Kg/Cm ²)	0,68	
SENSITIVITY (St)	2,632	
Cu (Kg/Cm ²)	0,895	





UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NANA SURYANA	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	HB.1	
	300-345	
quu (Kg/Cm ²)	1,85	
qur (Kg/Cm ²)	0,725	
SENSITIVITY (St)	2,552	
Cu (Kg/Cm ²)	-0,925	

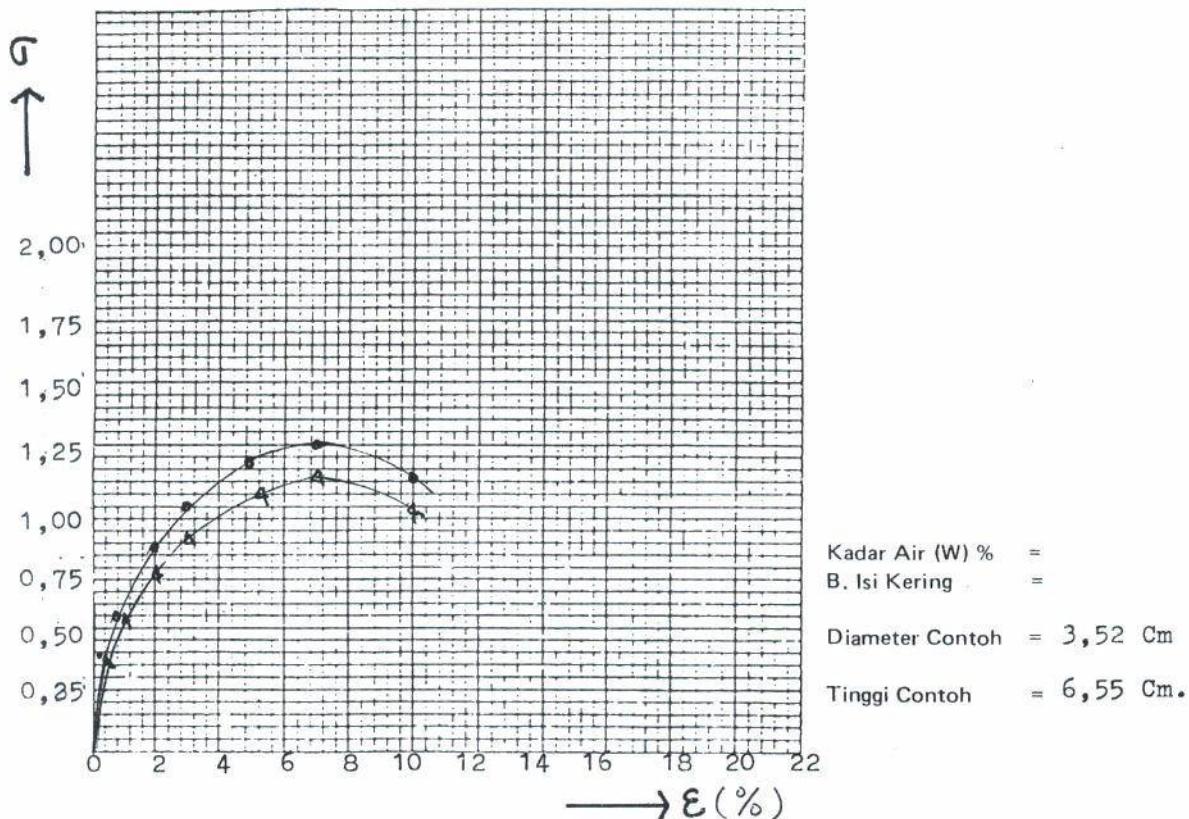




LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NANA SURYANA	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	HB.2	
	150-195	
quu (Kg/Cm ²)	1,25	
qur (Kg/Cm ²)	1,12	
SENSITIVITY (St)	1,116	
Cu (Kg/Cm ²)	0,625	

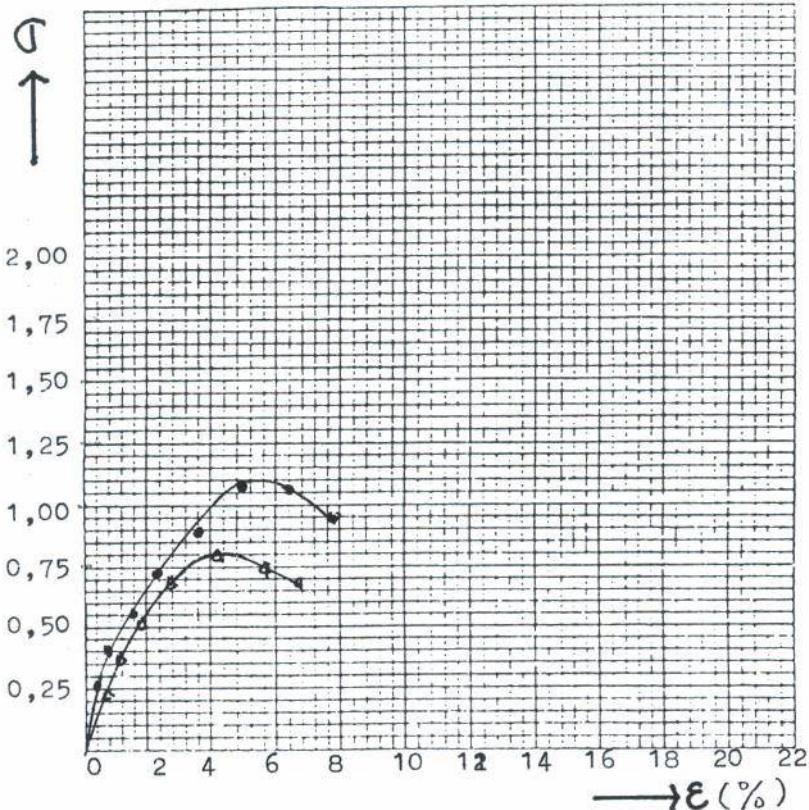




LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NANA SURYANA	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	HB.2 .	
	300 - 345	
quu (Kg/Cm ²)	1.0575	
qur (Kg/Cm ²)	0,767	
SENSITIVITY (St)	1,378	
Cu (Kg/Cm ²)	0,5285	

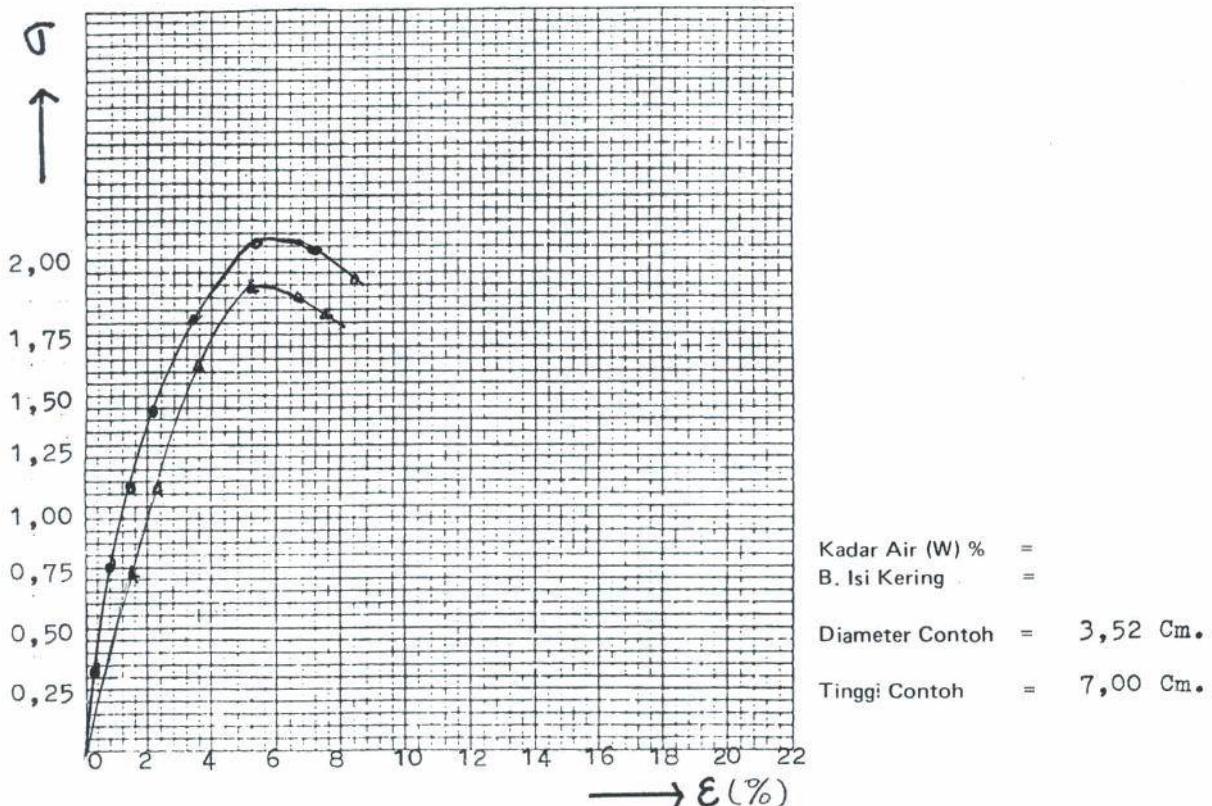


Kadar Air (W) % =
B. Isi Kering =
Diameter Contoh = 3,52 Cm.
Tinggi Contoh = 6,65 Cm.



UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NANA SURYANA	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	HB. 3 150 - 195	
quu (Kg/Cm ²)	2,085	
qur (Kg/Cm ²)	1,910	
SENSITIVITY (St)	1,091	
Cu (Kg/Cm ²)	1,0425	

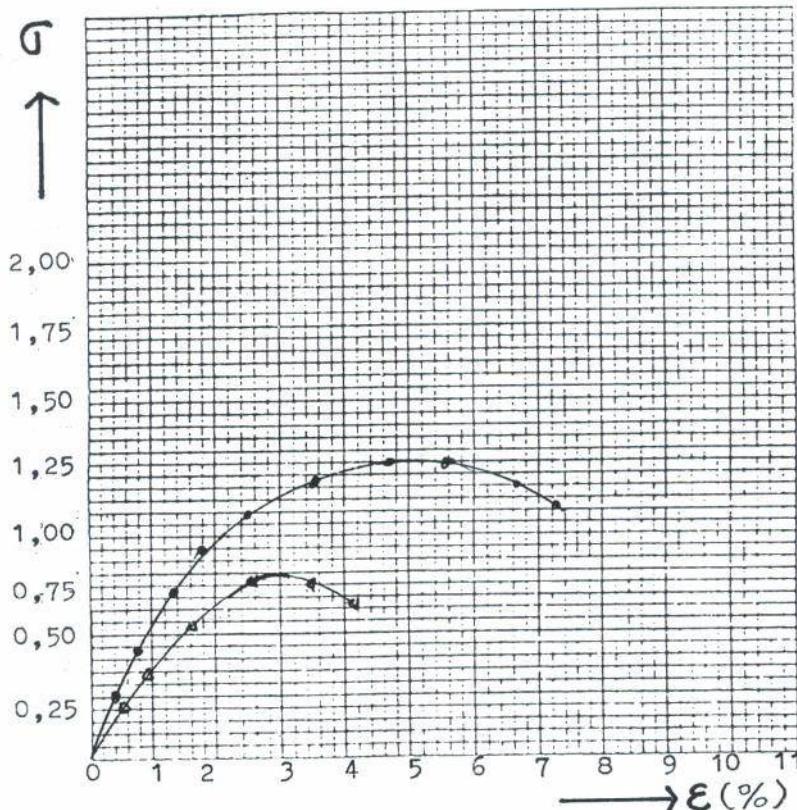




LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NANA SURYANA	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	HB. 3	
	300-345	
quu (Kg/Cm ²)	1,195	
qur (Kg/Cm ²)	0,73	
SENSITIVITY (St)	1,637	
Cu (Kg/Cm ²)	0,5975	



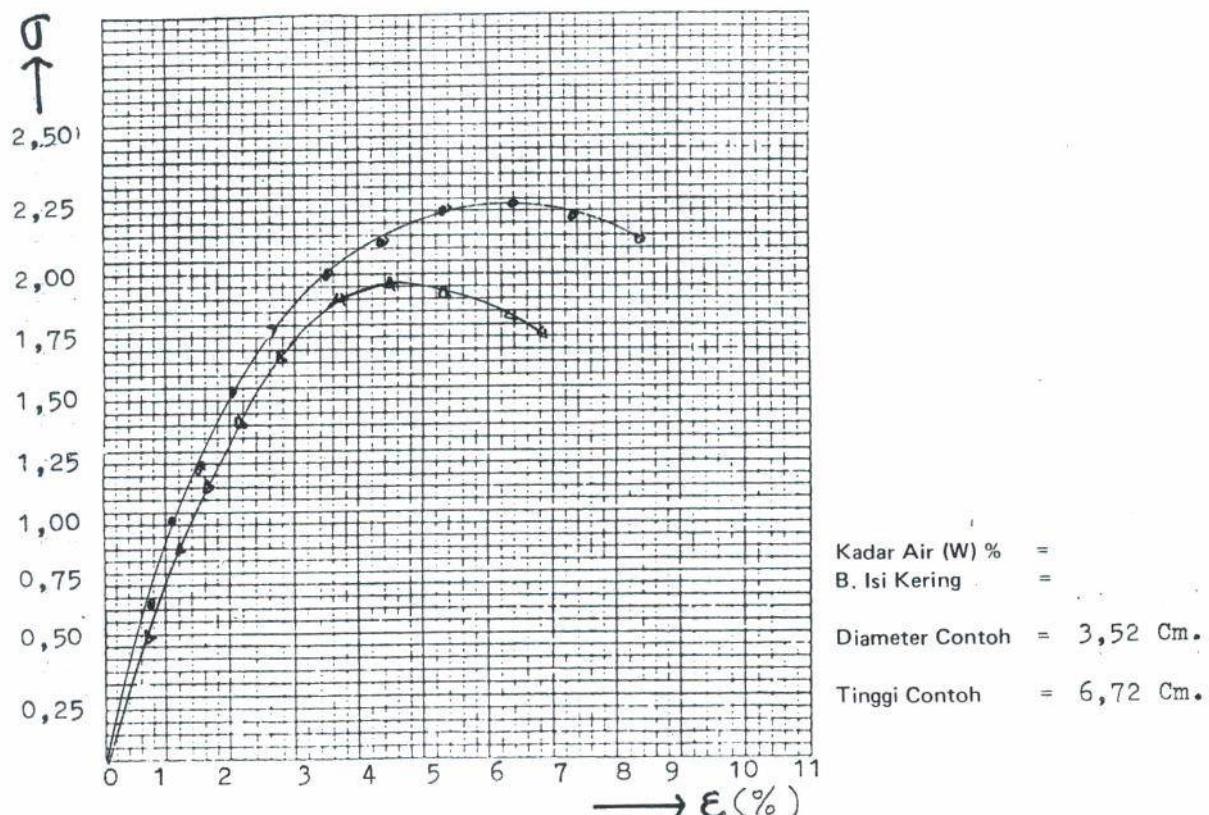
Kadar Air (W) % =
B. Isi Kering =
Diameter Contoh = 3,52 Cm.
Tinggi Contoh = 6,69 Cm.



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NANA SURYANA	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	HB. 4 .	
	150-195	
quu (Kg/Cm ²)	2,220	
qur (Kg/Cm ²)	1,905	
SENSITIVITY (St)	1,165	
Cu (Kg/Cm ²)	1,110	

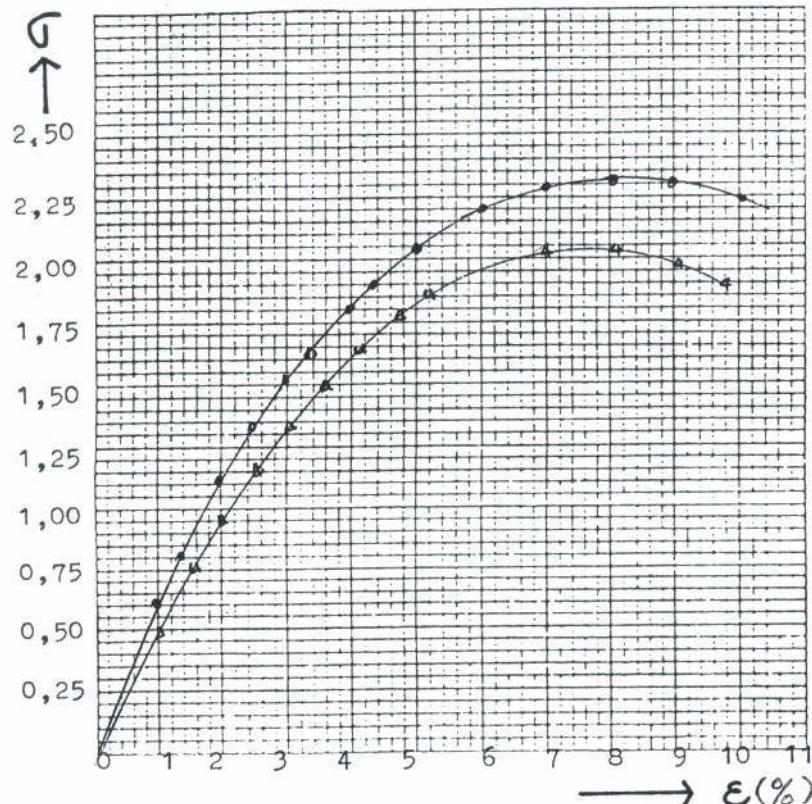




LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092

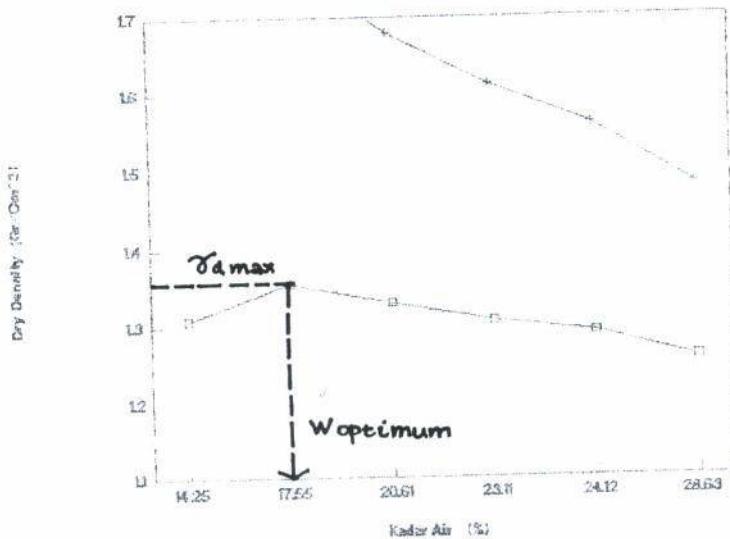
UNCONFINED COMPRESSION TEST A7

PROJECT	BAKRIE PIPE INDUSTRIE	
LOCATION OF PROJECT	PONDOK UNGU BEKASI	
TESTED BY	IR. NANA SURYANA	
DATE OF TESTED	DESEMBER 1993	
SAMPLE No. / DEPTH OF SAMPLE	HB.4 .	
	300 - 345	
quu (Kg/Cm ²)	2,275	
qur (Kg/Cm ²)	2,005	
SENSITIVITY (St)	1,134	
Cu (Kg/Cm ²)	1,1375	



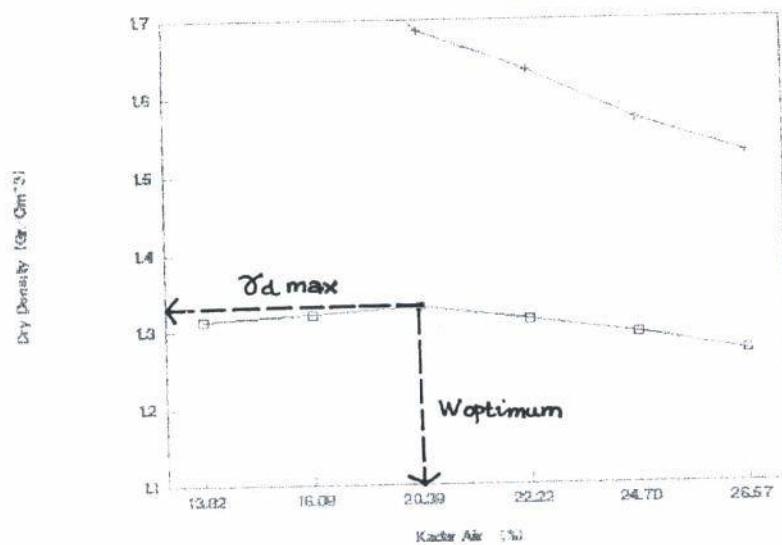
Kadar Air (W) % =
B. Isi Kering =
Diameter Contoh = 3,52 Cm
Tinggi Contoh = 6,68 Cm.

COMPACTATION CURVE TITIK I
MODIFIED PROCTOR

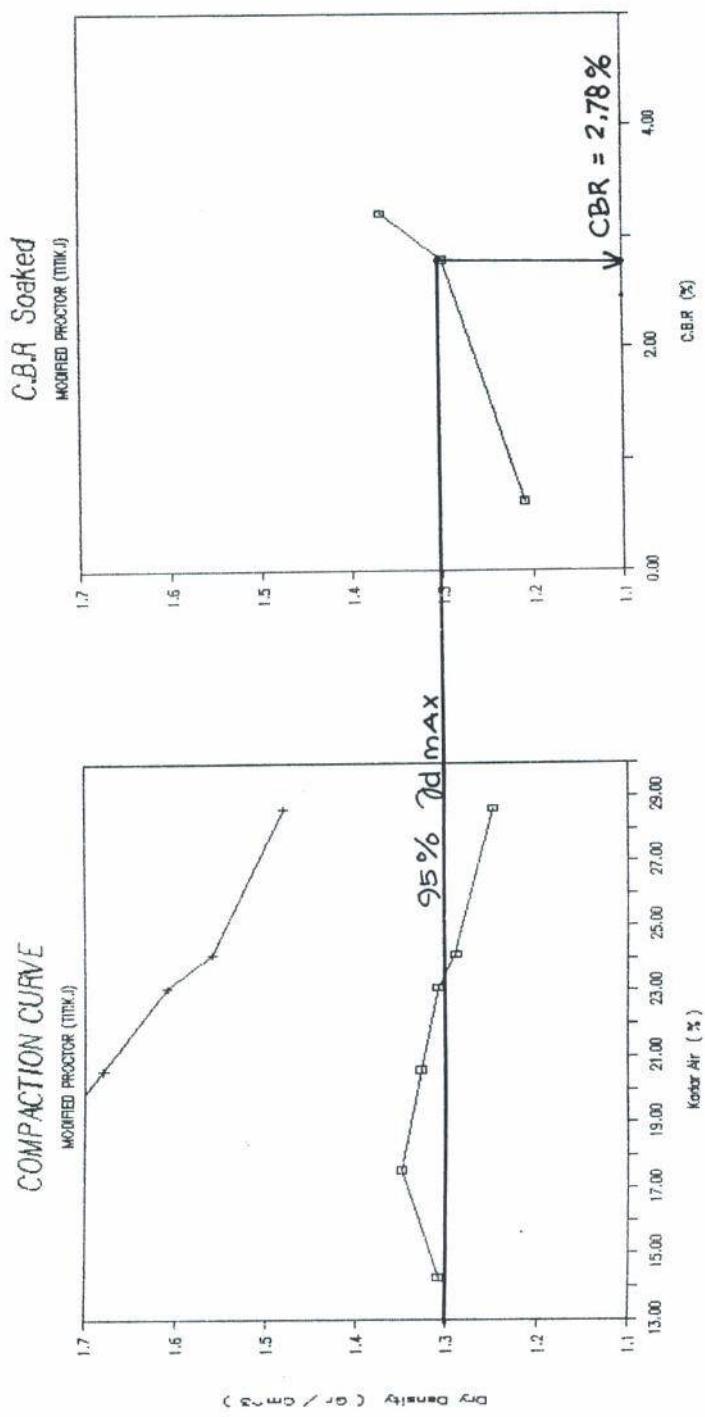


**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090**

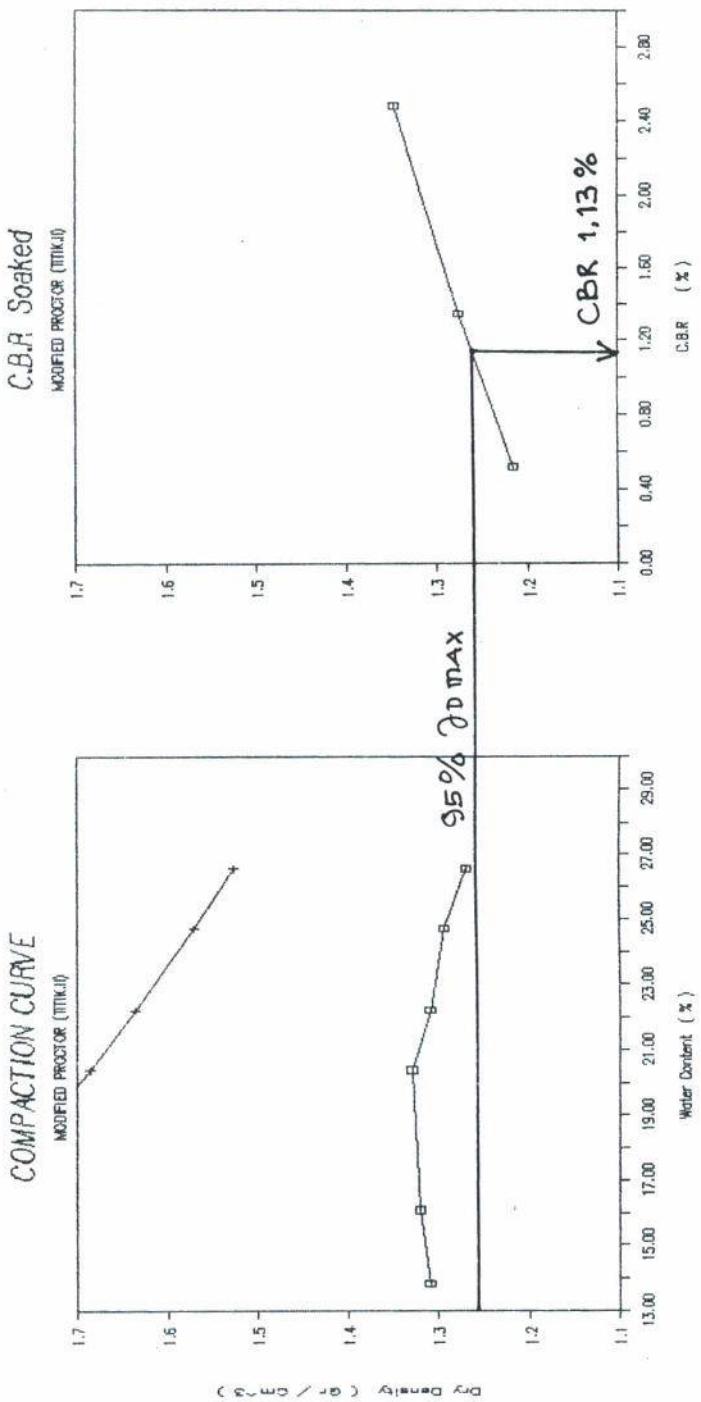
COMPACTIION CURVE TITIK II
MODIFIED PROCTOR



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
 JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
 INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
 Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

PEMERIKSAAN CBR

Titik : 1 1 10 B/L

Oyek : BAKRIE PIPE INDUSTRIE

lokasi : PONDOK UNGU BEKASI

Jl. Test : DESEMBER 1993.

Tipean :

Penetrasi

Waktu (menit)	Penurunan (mm)	Proving ring	Beban (kg)
0,25	0,312	0,50	1,41
0,5	0,625	1,0	2,82
1	1,250	2,0	5,64
1,5	1,570	2,5	7,05
2	2,500	3,0	8,46
3	3,750	3,5	9,87
4	5,000	3,5	9,87
6	7,500	4,0	11,28
8	10,000	4,5	12,69
10	12,500	5	14,10

dar Air

'awan + tanah basah	115,75
'awan + tanah kering	85,00
'awan kosong	15,75
erat air	30,75
erat tanah kering Gr	69,25
adar Air %	44,40

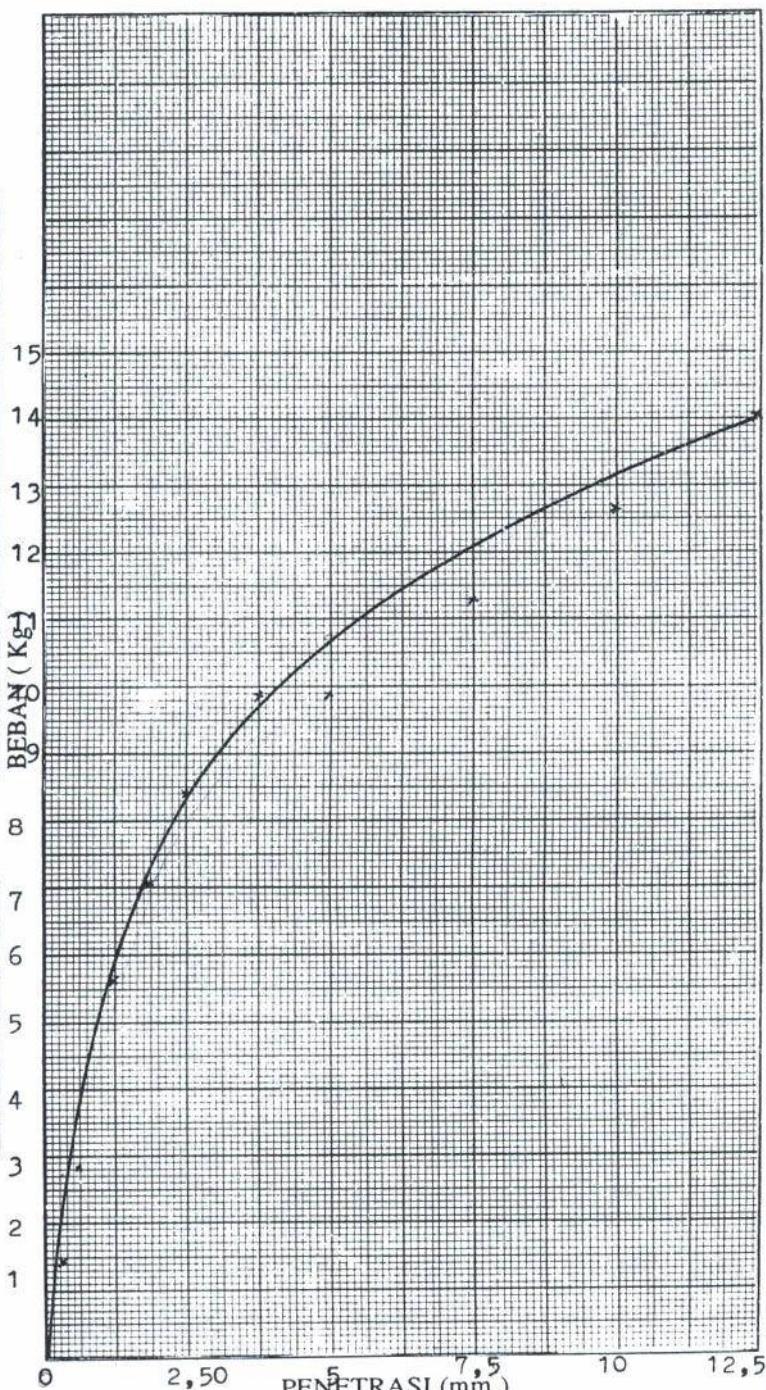
Nilai C B R :

Penurunan 2,5 mm = 0,621 %

Penurunan 5,0 mm = 0,526 %

SWELLING = 7,79 % .

85,00
15,75



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

PEMERIKSAAN CBR

Titik : 1 25 B/L

royek : BAKRIE PIPE INDUSTRIE

okasi : PONDOK UNGU BEKASI

gl. Test : DESEMBER 1993 .

apisan :

enetrasi

Waktu (menit)	Penurunan (mm)	Proving ring	Beban (kg)
0,25	0,312	4	11,28
0,5	0,625	7	19,79
1	1,250	10	28,20
1,5	1,570	11	31,02
2	2,500	13,5	38,07
3	3,750	15	42,30
4	5,000	17	47,94
6	7,500	19,5	54,99
8	10,000	21	59,22
10	12,500	23	64,86

adar Air

Cawan + tanah basah	116,50
Cawan + tanah kering	89,18
Cawan kosong	16,50
Berat air	27,32
Berat tanah kering	Gr 72,68
Kadar Air	% 37,59

Nilai C B R :

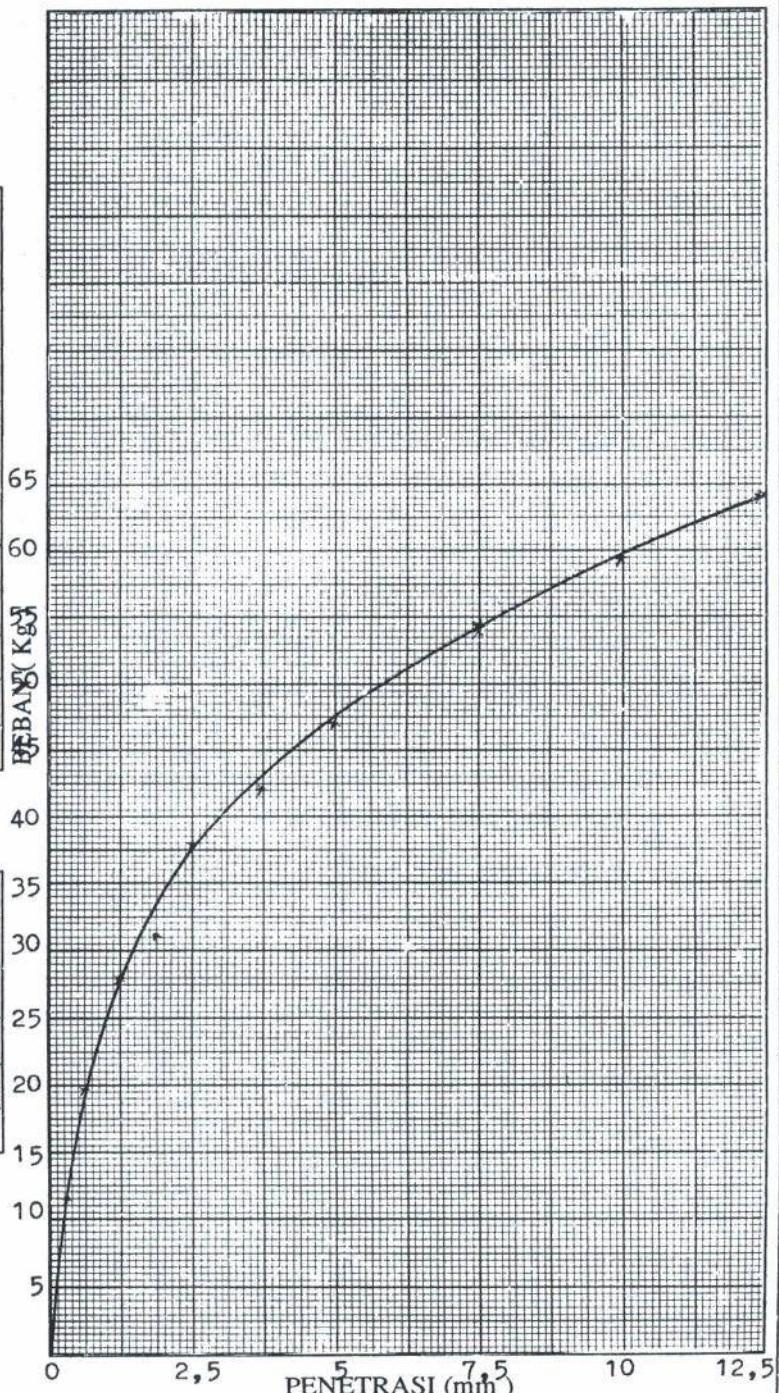
penurunan 2,5 mm = 2,795 %

penurunan 5,0 mm = 2,346 %

SWELLING = 2,74 %.

$\delta = 1,827$

Jd. 1,321



PEMERIKSAAN CBR

Titik : 1 56 B/L....

syek : BAKRIE PIPE INDUSTRIE

kasi : PONDOK UJGU BEKASI

I. Test : DESEMBER 1993 .

pisan :

netrasia

Waktu menit)	Penurunan (mm)	Proving ring	Beban (kg)
0,25	0,312	3	8,46
0,5	0,625	8	22,56
1	1,250	12	33,84
1,5	1,570	14	39,48
2	2,500	15,5	43,71
3	3,750	17,5	49,35
4	5,000	20,5	57,81
6	7,500	21,5	60,63
8	10,000	24	67,68
10	12,500	26,5	74,73

dar Air

Cawan + tanah basah	113,25
Cawan + tanah kering	87,60
Cawan kosong	13,25
Berat air	25,65
Berat tanah kering	Gr 74,35
Kadar Air	% 34,50

Nilai C B R :

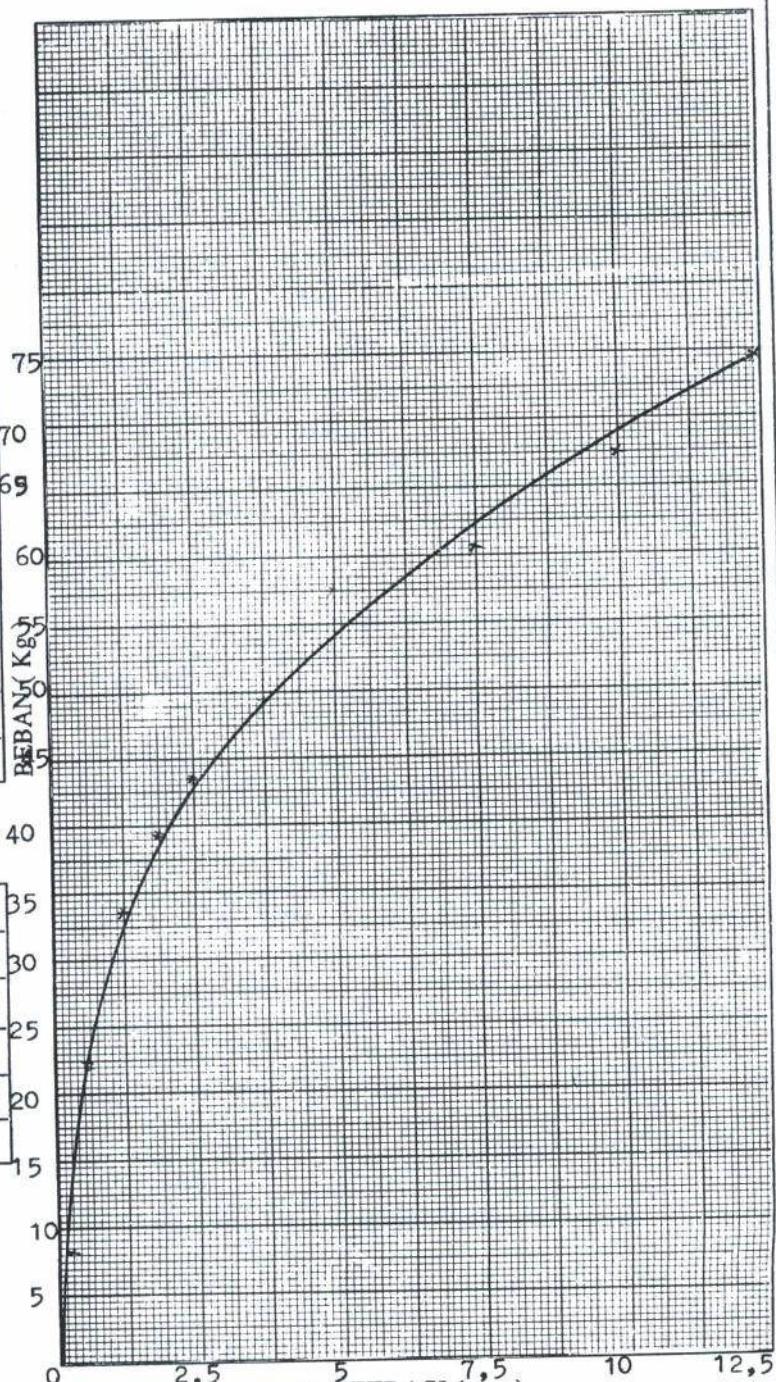
Penurunan 2,5 mm = %

Penurunan 5,0 mm = %

SWELLING = 7,09 %.

$\frac{1}{2} = 2,127$

$\frac{1}{2} = 1,578 \frac{1}{2}$



PEMERIKSAAN CBR

Titik : 2 10.B/1.....

Proyek : BAKRIE PIPE INDUSTRIE

lokasi : PONDOK UNGU BEKASI

Tgl. Test : DESEMBER 1993 .

Keterangan :

penetrasi

Waktu (menit)	Penurunan (mm)	Proving ring	Beban (kg)
0,25	0,312	1	2,82
0,5	0,625	1,5	4,23
1	1,250	2	5,64
1,5	1,570	2,1	5,922
2	2,500	2,5	7,05
3	3,750	3	8,46
4	5,000	3,3	9,306
6	7,500	3,5	9,87
8	10,000	4,5	12,69
10	12,500	5,5	15,51

Kadar Air

Cawan + tanah basah	112,75
Cawan + tanah kering	82,09
Cawan kosong	12,75
Berat air	30,66
Berat tanah kering	69,34
Kadar Air %	44,22

Nilai C B R :

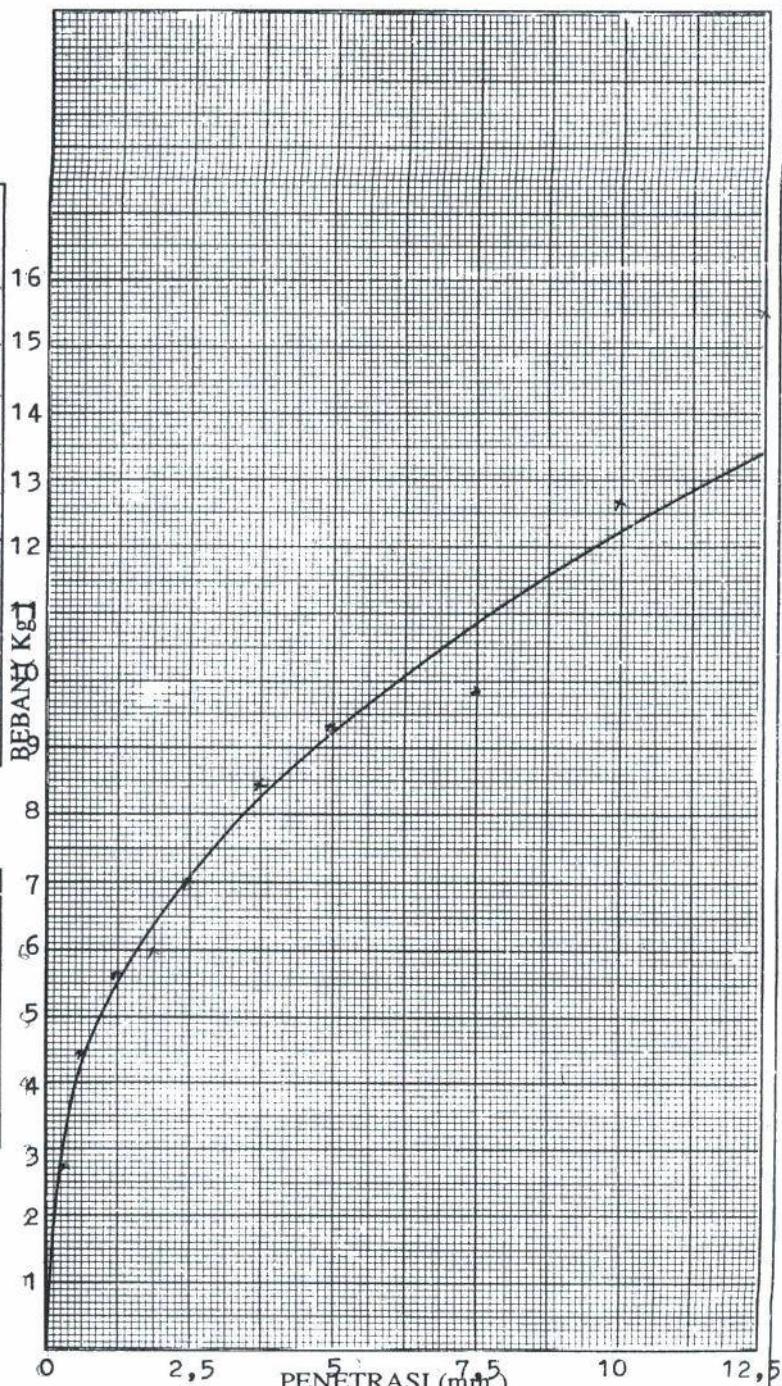
Penurunan 2,5 mm = 0,517 %

Penurunan 5,0 mm = 0,456 %

SWELLING = 6,266 %.

$\gamma = 1,040$

$A_d = 1,296$



PEMERIKSAAN CBR

Titik : 2 25 B/L

Proyek : BAKRIE PIPE INDUSTRIE

Lokasi : PONDOK UNGU BEKASI

Tgl. Test : DESEMBER 1993 .

Lapisan :

Penetrasi

Waktu (menit)	Penurunan (mm)	Provring	Beban (kg)
0,25	0,312	3	8,46
0,5	0,625	4	11,28
1	1,250	5	14,10
1,5	1,570	5,5	15,51
2	2,500	6,5	18,33
3	3,750	7	19,74
4	5,000	7,5	21,15
6	7,500	9	25,38
8	10,000	11	31,02
10	12,500	11,5	32,43

Kadar Air

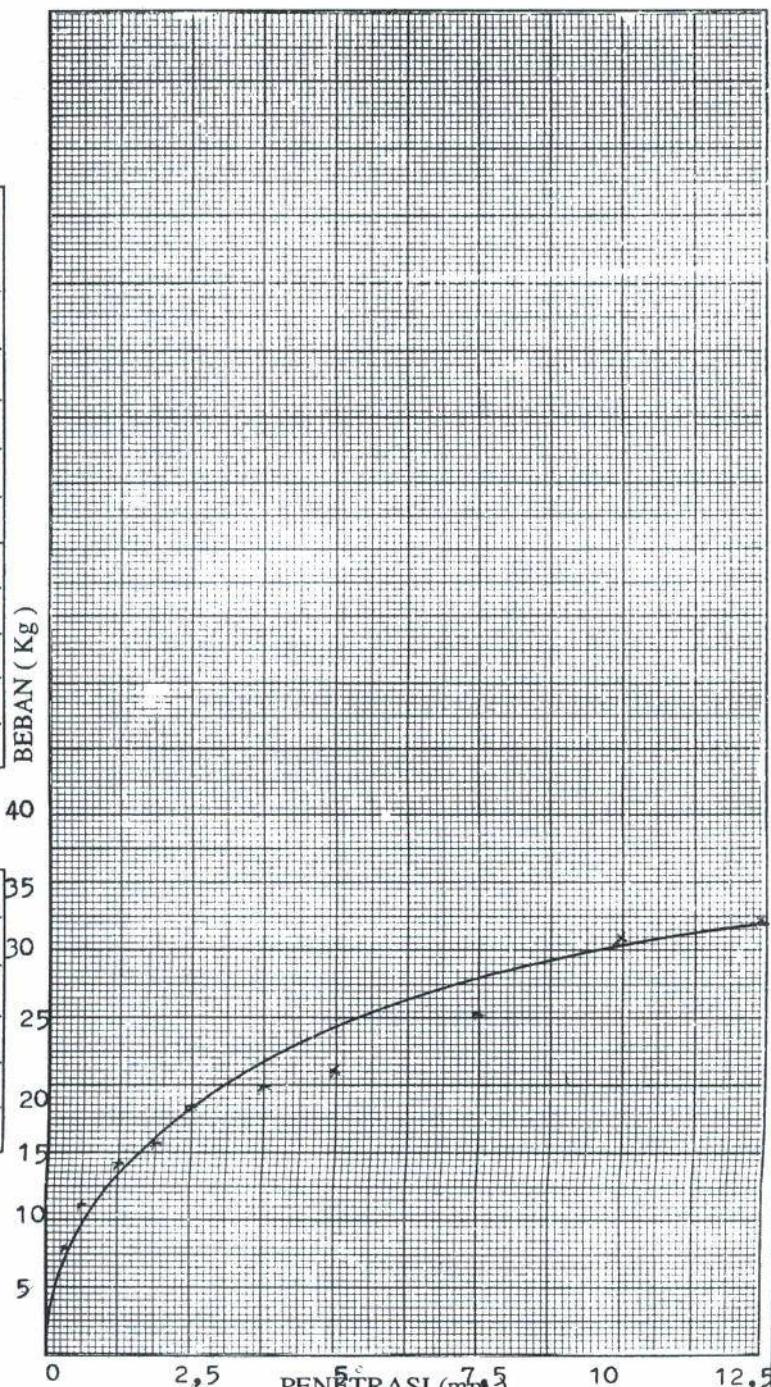
Cawan + tanah basah	114,35
Cawan + tanah kering	83,69
Cawan kosong	14,35
Berat air	30,66
Berat tanah kering Gr	69,34
Kadar Air %	44,22

Nilai C B R :

Penurunan 2,5 mm = %
1,346

Penurunan 5,0 mm = %
1,200

SWELLING = 8,86 %.



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090

PEMERIKSAAN CBR

Titik : 2 56 B/L

Proyek : BAKRIE PIPE INDUSTRIE

Lokasi : PONDOK UNGU BEKASI

Tgl. Test : DESEMBER 1993.

Keterangan :

Penetrasi

Waktu (menit)	Penurunan (mm)	Provring	Beban (kg)
0,25	0,312	3	8,48
0,5	0,625	6	16,92
1	1,250	7	19,74
1,5	1,570	9	25,38
2	2,500	12	33,84
3	3,750	13	36,66
4	5,000	14,5	40,89
6	7,500	15	42,30
8	10,000	16	45,12
10	12,500	16,5	46,53

Kadar Air

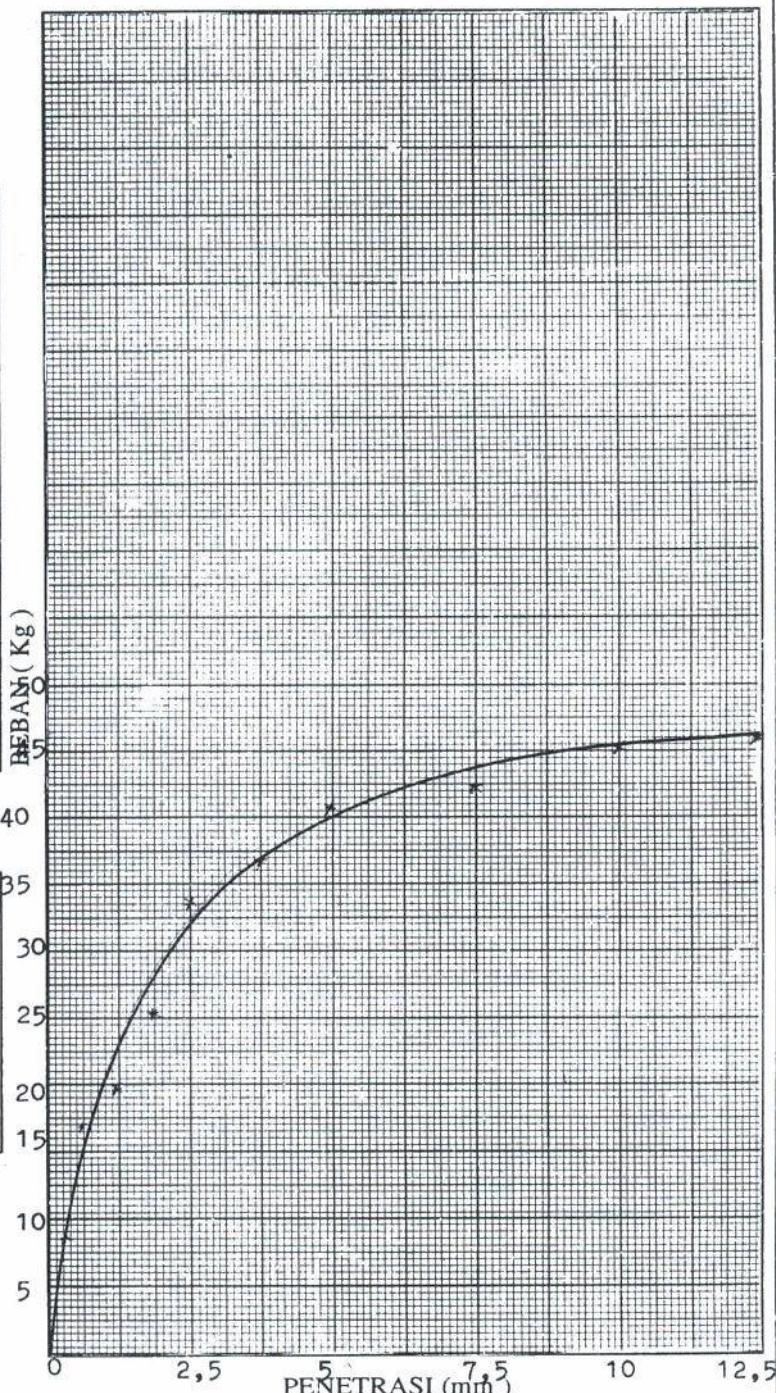
Cawan + tanah basah	112,65
Cawan + tanah kering	85,60
Cawan kosong	12,65
Berat air	27,05
Berat tanah kering Gr	72,95
Kadar Air %	37,08

Nilai C B R :

Penurunan 2,5 mm = 2,484 %

Penurunan 5,0 mm = 2,00 %

SWELLING = 7,94 %.



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JURUSAN TEKNIK SIPIL - FTSP.
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL - JAKARTA
Kampus ISTN Bhumi Srengseng Telp. 7270092, Fax. 7270090