



# GEOMAT TESTING LABORATORIES LTD

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ,  
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΘΑΛΑΣΣΑΣ ΣΤΗΝ ΑΓΛΑΝΤΖΙΑ,  
ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03.

**ΠΡΟΣ**  
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΥΠΡΟΥ  
ΛΕΥΚΩΣΙΑ

**ΑΠΟ**  
GEOMAT TESTING  
LABORATORIES LTD.  
T. K. 29695  
1722-ΛΕΥΚΩΣΙΑ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	<b>Σελίδα</b>
1) Εισαγωγή	1
2) Εργασία υπαίθρου	2
3) Εργαστηριακές Δοκιμές	3
4) Γεωλογία	4 - 6
5) Σχόλια και Εισηγήσεις	7
6) Φωτογραφίες	8-11
7) Βιβλιογραφία	12
7) Παράρτημα	

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ο σκοπός της έρευνας είναι η γεωλογική δομή της περιοχής και η διερεύνηση των φυσικών και μηχανικών ιδιοτήτων των στρωμάτων του υπεδάφους με σκοπό τη παροχή στοιχείων στο μελετητή για τον καλύτερο σχεδιασμό της θεμελίωσης του κτιρίου και την αποφυγή αστοχιών

### 1.2 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το κτίριο σχεδιάζεται να ανεγερθεί στη Πανεπιστημιούπολη, στη περιοχή Αθαλάσσας στην Αγλαντζιά, για τα νέα κτίρια βιολογίας ΧΩΔ03 και ΘΕΕ03.

Η περιοχή του χώρου έρευνας παρουσιάζει υψομετρική διαφορά 3m, αλλά με ομαλή κλίση.

### 1.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η τοποθέτηση των δειγματοληπτικών γεωτρήσεων έγινε κατόπιν εισηγήσεως του μελετητή.

Πραγματοποιήθηκαν πρότυπες δοκιμές διείσδυσης (S.P.T.) ανά 6,0 m με ταυτόχρονη λήψη διαταραγμένων δειγμάτων και επιπρόσθετα λήφθηκε αριθμός αδιατάραχτων δειγμάτων U4 ανά 6,0 m. Όλα τα δείγματα προσκομίστηκαν στο εργαστήριο για εξέταση των φυσικών και μηχανικών τους ιδιοτήτων.

## 2. ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

Η εργασία στην ύπαιθρο περιελάμβανε τα πιο κάτω:

- α) Δύο (2) κατακόρυφες δειγματοληπτικές γεωτρήσεις διαμέτρου 150mm και βάθους 36,0 m.
- β) Διεξαγωγή δοκιμών πρότυπης διείσδυσης SPT με ταυτόχρονη δειγματοληψία (διαταραγμένα δείγματα).
- γ) Δειγματοληψία αδιατάραχτων δοκιμών U4 για τον προσδιορισμό των φυσικών και μηχανικών ιδιοτήτων των διαφόρων στρωμάτων.

Οι γεωτρήσεις έγιναν με περιστροφικό γεωτρήπανο.

### 2.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΦΡΕΑΤΙΩΝ

Η τοποθέτηση των δοκιμαστικών γεωτρήσεων όπως κατόπιν εισηγήσεων του μελετητή.

### 2.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΛΗΨΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Η δειγματοληψία των διαταραγμένων δειγμάτων γινόταν ταυτόχρονα με την πρότυπη Δοκιμή διείσδυση ανά 6m. Τα αδιατάραχτα δείγματα U4 ελήφθησαν από τα διάφορα βάθη ανά 6,0 m και έτσι ανά 3,0 m είχαμε δειγματοληψία.



### 3. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ

Οι εργαστηριακές δοκιμές έγιναν για τον προσδιορισμό των φυσικών και των μηχανικών ιδιοτήτων των διαφόρων στρωμάτων του χώρου έρευνας. Για τις δοκιμές αυτές που έγιναν σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά, τα Βρετανικά και τα Αμερικανικά Πρότυπα, χρησιμοποιήθηκαν τόσο διαταραγμένα όσο και αδιατάραχτα δείγματα.

Οι προσδιορισμοί που έγιναν αφορούν:

- α) Φυσική υγρασία (moisture content)
- β) Ειδικό βάρος (specific gravity)
- γ) Κοκκομετρικές/Υδρομετρικές αναλύσεις
- δ) Όρια του Atterberg
- ε) Φαινόμενο Βάρος
- ζ) Αντοχή στην Ανεμπόδιση Θλίψη (unconfined compressive strength),
- η) Δοκιμή πίεσης διόγκωσης (swelling Pressure)

#### 4. ΓΕΩΛΟΓΙΑ

Η περιοχή γεωλογικά ανήκει στο πλειοκαινικό - πλειστοκαινικό σχηματισμό της Λευκωσίας και αποτελείται από αλλούβια , αμμοχάλικα , υποπράσινες, καφέ και σκούρες πράσινες (γκρίζες) μάργες.

##### 4.1 ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ

Η στρωματογραφία του χώρου έρευνας όπως αυτή διαφάνηκε από τις γεωτρήσεις, καθώς και τις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες των στρωμάτων είναι:

ΒΑΘΟΣ (m)	ΣΤΡΩΜΑΤΑ
0,0 – 2,0	Καφέ μαλακή αργιλική πουρόπετρα, που με το βάθος γίνεται πιο αργιλική και παρουσιάζεται μόνο στη δοκιμαστική γεώτρηση ΒΗ1.
0,0 – 0,1	Αμμοχάλικο (επιχωμάτωση) και παρουσιάζεται μόνο στη δοκιμαστική γεώτρηση ΒΗ1.
0,1 – 4,7	<p>Καφέ χαβαροτσιάκιλο ( αμμούχα αργιλική ιλύς με πολλά χαλίκια, που με το βάθος μειώνεται η ποσότητα τους). Παρουσιάζεται μόνο στη δοκιμαστική γεώτρηση ΒΗ2.</p> <p>Κοκκομετρικής Διαβάθμιση: α) Άργιλος: 9% β) Ιλύς: 21% γ) Άμμος: 33% δ) Χαλίκια: 37%</p> <p>Όρια του Atterberg: Όριο υδαρότητας: 31% Όριο πλαστικότητας: 17% Δείκτης πλαστικότητας: 14%</p> <p>Με βάση το διάγραμμα κατάταξης εδαφών του Cassagrande κατατάσσονται στη κατηγορία CL και είναι χαμηλής πλαστικότητας και βρίσκεται πάνω από τη γραμμή A (πίνακας Νο. ).</p> <p>Ειδικό βάρος: 2,713 (για τα λεπτόκοκκα)</p> <p>Φυσική υγρασία: Η φυσική υγρασία κυμαίνεται στο 14%</p>
4,7 – 5,8	Γκρίζο αμμοχάλικο. Παρουσιάζεται μόνο στη δοκιμαστική γεώτρηση ΒΗ2 όπου παρουσιάζεται και υδροφορία.

ΒΑΘΟΣ (m)	ΣΤΡΩΜΑΤΑ
2,0 – 9,3 (BH1)	<p>Πολύ στιφρή χακί έως υποπράσινη μάργα με εναλλαγές στη ζώνη επαφής με άλλα στρώματα με πορτοκαλί και μαύρες οξειδώσεις. Το πάχος στρώσης 4,7 – 7,3m.</p>
5,8-10,5 (BH2)	<p>Κοκκομετρικής Διαβάθμιση: α) Άργιλος: 28-37% β) Ιλύς: 37-60% γ) Άμμος: 3-35% δ) Χαλίκια: 1%</p> <p>Όρια του Atterberg: Όριο υδαρότητας: 62-70% Όριο πλαστικότητας: 23-30% Δείκτης πλαστικότητας: 36-44%</p> <p>Με βάση το διάγραμμα κατάταξης εδαφών του Cassagrande κατατάσσονται στη κατηγορία CH και είναι μεγάλης πλαστικότητας και βρίσκονται πάνω από τη γραμμή A (πίνακας Νο. 36).</p> <p>Αντίσταση στη πρότυπη δοκιμή διεύθυνσης: N 17 – 22/30cm κτύπους που χαρακτηρίζει την μάργα πολύ στιφρή.</p> <p>Ειδικό βάρος: 2,678 – 2,726</p> <p>Φυσική υγρασία: Η φυσική υγρασία κυμαίνεται στο 23 - 31%</p> <p>Αντοχή σε ανεμπόδιστη θλίψη: 1,6 – 17 Kg/cm<sup>2</sup></p> <p>Πίεση Διόγκωσης: 0,375 Kg/cm<sup>2</sup></p>

ΒΑΘΟΣ (m)	ΣΤΡΩΜΑΤΑ
9,3 – >36,5 (BH1)	Σκληρή σκούρα πράσινη μάργα. Το πάχος της μάργας είναι μεγαλύτερο από τα 25,9m.
10,6 – >36,5 (BH2)	<p>Κοκκομετρική Διαβάθμιση: α) Άργιλος: 24 - 42% β) Ιλύς: 53 - 73% γ) Άμμος: 2 - 18%</p> <p>Όρια του Atterberg: Όριο υδαρότητας: 48 - 65% Όριο πλαστικότητας: 21 - 27% Δείκτης πλαστικότητας: 27 - 38%</p> <p>Με βάση το διάγραμμα κατάταξης εδαφών του Cassagrande κατατάσσονται στη κατηγορία CI - CH και είναι μέσης και μεγάλης πλαστικότητας και βρίσκονται πάνω από τη γραμμή A (πίνακας Νο.36).</p> <p>Αντίσταση στη πρότυπη δοκιμή διείδυσης: N 25 - 42/30cm κτύπους που χαρακτηρίζει την μάργα πολύ στιφρή έως σκληρή.</p> <p>Ειδικό βάρος: 2,664 – 2,726</p> <p>Φυσική υγρασία: Η φυσική υγρασία κυμαίνεται από 27 – 34%</p> <p>Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψη: Οι αντοχές κυμαίνονται από 2,3 – 4,6 Kg/cm<sup>2</sup></p> <p>Πίεση Διόγκωσης: 0,188 – 0,625 Kg/cm<sup>2</sup></p> <p>Αντοχή Εδάφους Ks (Modulus of Subgrade Reaction): 24000 - 48000 KN/m<sup>3</sup></p> <p>Μέτρο ελαστικότητας (Modulus of elasticity): 50-100 MPa</p>

Στη γεώτρηση BH2 κατά την διάρκεια της εργασίας στην ύπαιθρο παρουσιάστηκε υδροφορία στην επαφή του στρώματος του γκρίζου αμμοχάλικου με τη χακί έως υποπράσινη μάργα σε βάθος 5,8 m και σταθεροποιήθηκε στα 3,6 m. Αναμένεται αύξηση του υδροφόρου ορίζοντα στη BH2 λόγω της χειμερινής αναμενόμενης βροχερής περιόδου.

Στη γεώτρηση BH1 κατά την διάρκεια της εργασίας στην ύπαιθρο δεν παρουσιάστηκε υδροφορία. Έγινε τοποθέτηση πιεζομέτρου για σκοπούς του Πανεπιστημίου και σε μερικές μέρες εμφανίστηκε υδροφορία η οποία σταθεροποιήθηκε στα 5,2 m.

5. ΣΧΟΛΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ

Από τα αποτελέσματα της πρότυπης δοκιμής διείσδυσης SPT (Standard Penetration Test) και τη σχέση του αριθμού των κτύπων  $N$  με την αντοχή σε ανεμπόδιστη θλίψη  $q_u$  έχουμε τα πιο κάτω:

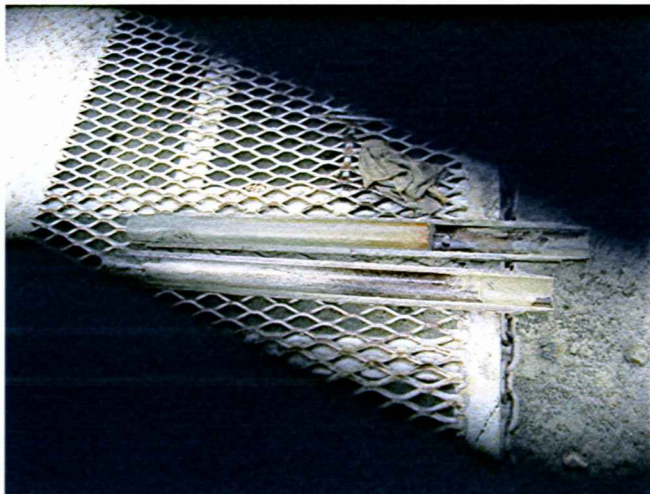
**ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ (SPT)**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	ΒΑΘΟΣ (m)	ΑΡ. ΚΤΥΠΩΝ/30cm	ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΑΝΕΜΠΟΔΙΣΤΗ ΘΛΙΨΗ Kg/cm <sup>2</sup>
BH1	3,0	22	2,9
BH1	9,0	21	2,8
BH1	15,0	25	3,3
BH1	21,0	42	>4,0
BH1	27,0	36	>4,0
BH1	33,0	35	>4,0
BH2	6,0	17	2,3
BH2	12,0	31	>4,0
BH2	18,0	32	>4,0
BH2	24,0	41	>4,0
BH2	30,0	35	>4,0
BH2	36,0	35	>4,0

Ο μελετητής του έργου πρέπει να λάβει υπόψη όλες τις παραμέτρους καθώς και τη μελλοντική ανύψωση της στάθμης, ή και παρουσία του υδροφόρου ορίζοντα και να υποδείξει το κατάλληλο τύπο θεμελίωσης για αποφυγή αστοχιών στη υφιστάμενη οικοδομή.



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

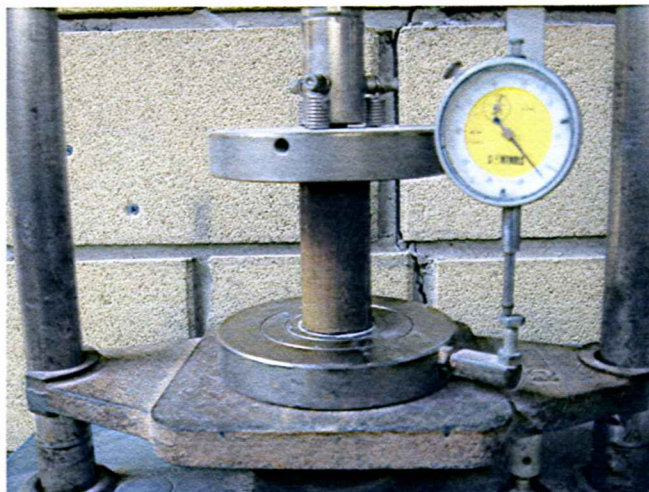
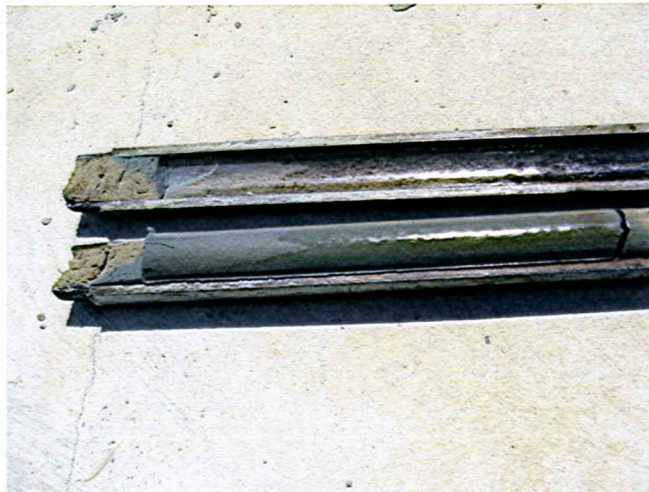


ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ



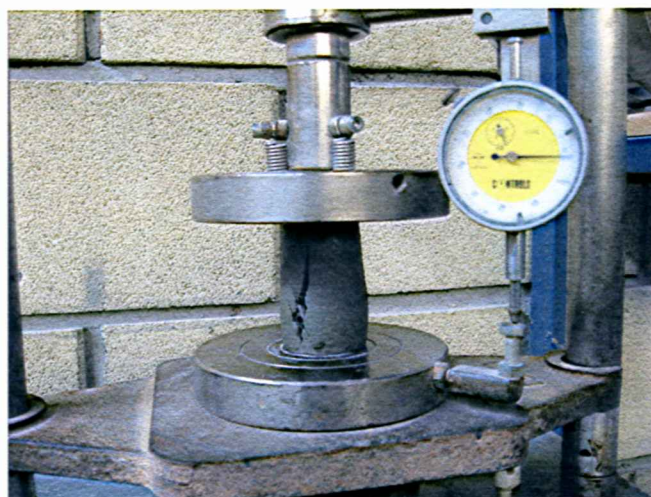
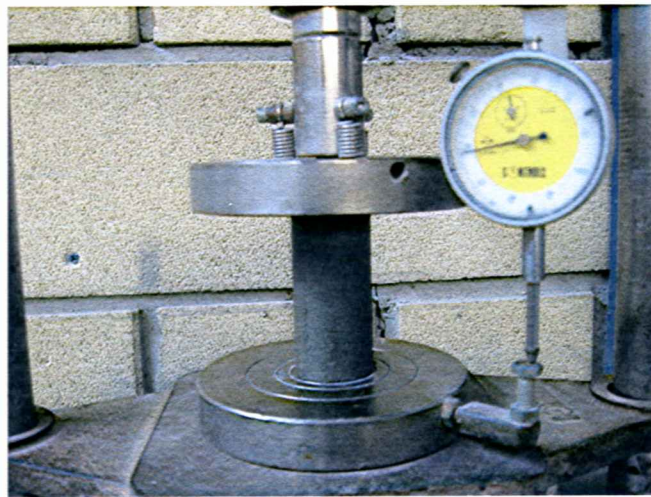


ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ





ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Foundation Analysis and Design by Bowles

Soils Mechanics by R.F. Craig

BS 1377:1990

BS 5930

Soil Laboratory Testing

Volume 2&3 by K.H. Head for ELE

Εδαφομηχανική Θεμελιώσεως, Τόμος Ι – Αντωνίου Λοίζου

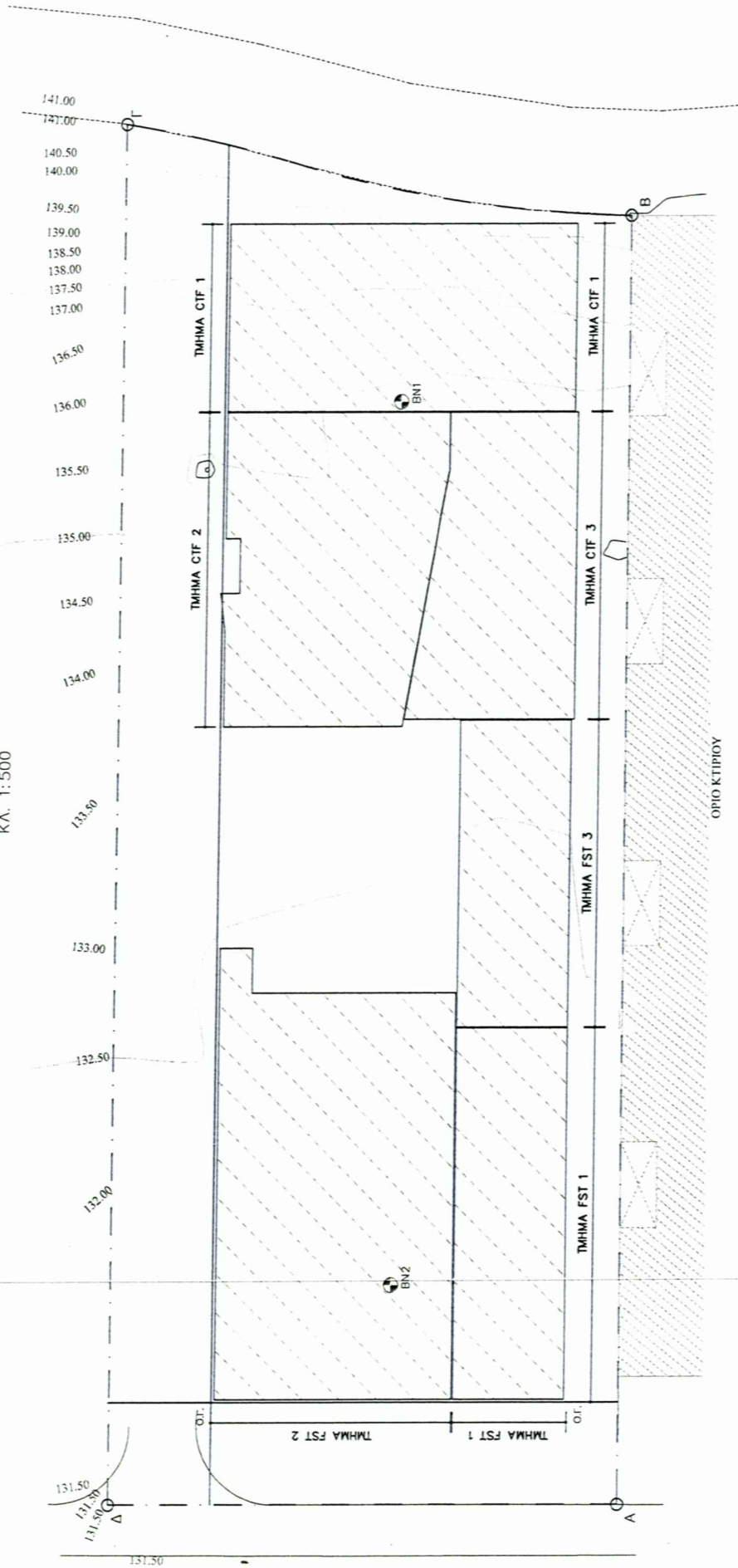
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΠΙΝΑΚΑΣ

1) Χωροταξικό Σχέδιο	1
2) Γεωλογικές τομές	2-3
3) Περιεκτικότητα Υγρασίας	4 -5
4) Ειδικό Βάρος	6-7
5) Κοκκομετρικές/Υδρομετρικές Αναλύσεις	8-33
6) Προσδιορισμός των ορίων του Atterberg	34-35
7) Πίνακας Casagrande	36
8) Φαινόμενο Βάρος	37
9) Δοκιμές σε ανεμπόδιστη θλίψη	38-39
11) Δοκιμές Πίεσης Διόγκωσης	40-46
14) Δοκιμαστικές Γεωτρήσεις	47-54

ΘΕΣΕΙΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ BN1, BN2 L=36m

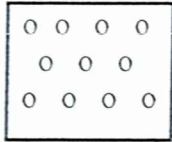
ΚΛ. 1:500



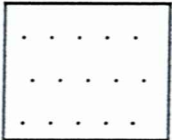
ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03.

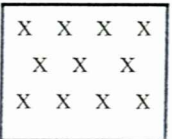
ΥΠΟΜΝΗΜΑ



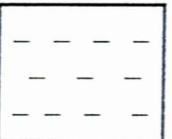
ΧΑΛΙΚΙΑ



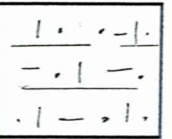
ΑΜΜΟΣ



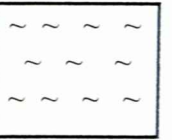
ΙΛΥΣ



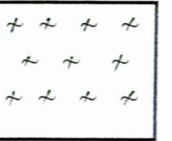
ΑΡΓΙΛΟΣ



ΜΑΛΑΚΗ ΑΡΓΙΛΙΚΗ ΠΟΥΡΟΠΕΤΡΑ



ΧΑΚΙ ΚΑΙ ΥΠΟΠΡΑΣΙΝΗ ΜΑΡΓΑ



ΣΚΟΥΡΑ ΠΡΑΣΙΝΗ ΜΑΡΓΑ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:500

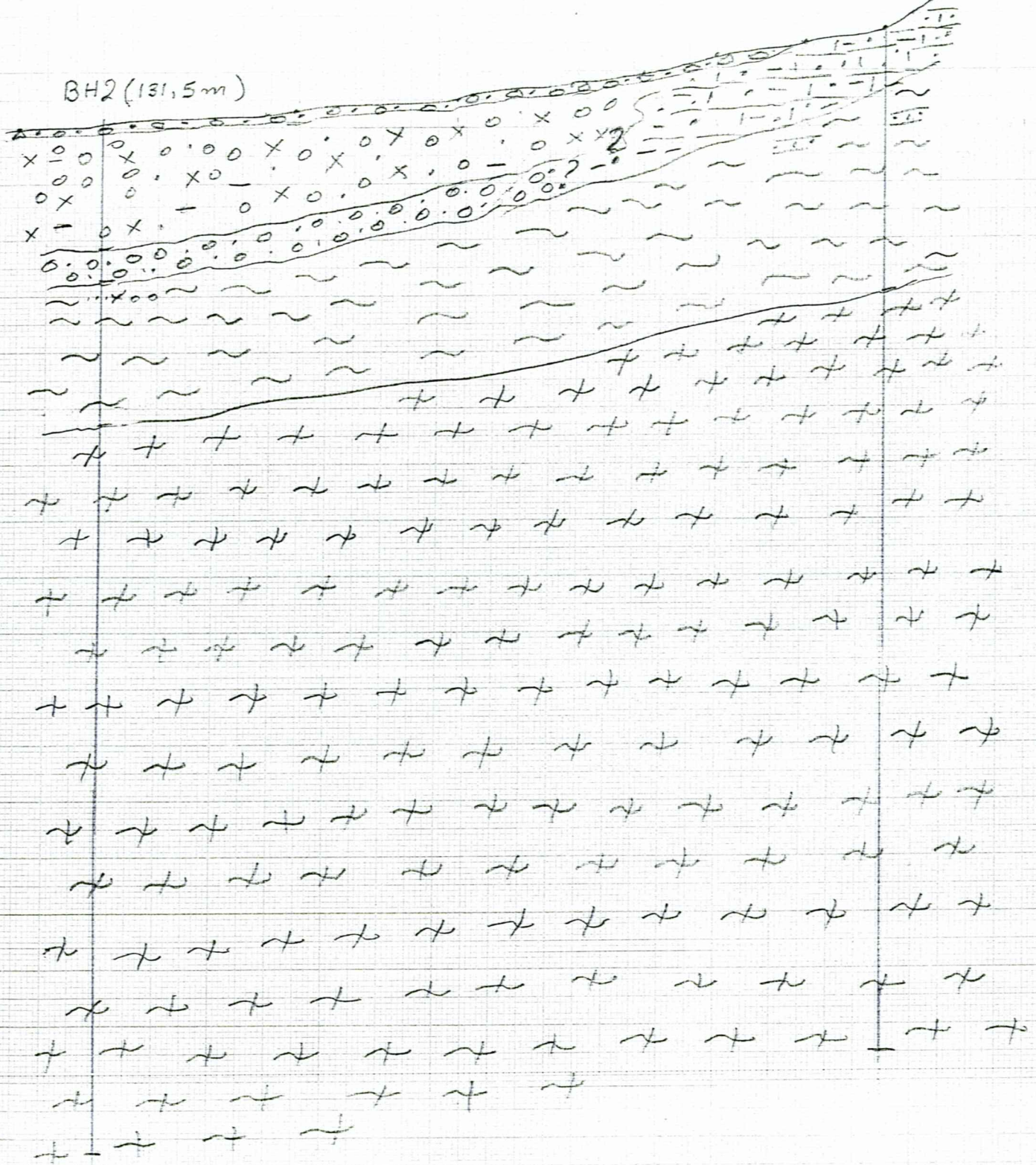
ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:200



ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΤΟΜΗ

BH1 (135,0m)

BH2 (131,5m)



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΙΜΑΚΑ 1:500  
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΚΑΙΜΑΚΑ 1:200.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

MOISTURE CONTENT

TEST NO.	BOREHOLE NO.	DEPTH (m)	MOISTURE CONTENT %
1	BH1	3.0	23.3
2	BH1	6.0	29.8
3	BH1	9.0	31.0
4	BH1	12.0	28.6
5	BH1	15.0	32.0
6	BH1	18.0	30.2
7	BH1	21.0	27.4
8	BH1	24.0	31.5
9	BH1	27.0	31.4
10	BH1	30.0	34.0
11	BH1	33.0	33.1
12	BH1	36.0	32.8

ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

MOISTURE CONTENT

TEST NO.	BOREHOLE NO.	DEPTH (m)	MOISTURE CONTENT %
13	BH2	3.0	14.4
14	BH2	6.0	27.7
15	BH2	9.0	30.1
16	BH2	10.5	31.2
17	BH2	12.0	30.9
18	BH2	15.0	31.2
19	BH2	18.0	31.5
20	BH2	21.0	30.4
21	BH2	24.0	29.7
22	BH2	27.0	30.6
23	BH2	30.0	31.7
24	BH2	33.0	31.2
25	BH2	36.0	30.6



ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

SPECIFIC GRAVITY

TEST NO.	BOREHOLE NO.	DEPTH (m)	SPECIFIC GRAVITY
1	BH1	3.0	2.696
2	BH1	6.0	2.678
3	BH1	9.0	2.714
4	BH1	12.0	2.708
5	BH1	15.0	2.686
6	BH1	18.0	2.722
7	BH1	21.0	2.687
8	BH1	24.0	2.721
9	BH1	27.0	2.709
10	BH1	30.0	2.714
11	BH1	33.0	2.723
12	BH1	36.0	2.720

ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

SPECIFIC GRAVITY

TEST NO.	BOREHOLE NO.	DEPTH (m)	SPECIFIC GRAVITY
13	BH2	3.0	2.713
14	BH2	6.0	2.726
15	BH2	10.5	2.703
16	BH2	12.0	2.675
17	BH2	15.0	2.680
18	BH2	18.0	2.682
19	BH2	21.0	2.677
20	BH2	24.0	2.721
21	BH2	27.0	2.725
22	BH2	30.0	2.664
23	BH2	33.0	2.710
24	BH2	36.0	2.726

ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔΑ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

SUMMARY OF PARTICLE SIZE DISTRIBUTION RESULTS

ΓΕΩΤΡΗΣΗ No.	BH1	BH1	BH1	BH1	BH1	BH1	BH1	BH1	BH1	BH1	BH1	BH1	BH1
ΒΛΘΟΣ m	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0	33.0	36.0	
ΧΑΛΙΚΙΑ %	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ΑΜΜΟΣ %	3	9	3	18	17	7	10	3	11	4	3	2	
ΙΛΥΣ %	61	60	59	56	54	73	66	64	59	64	64	60	
ΑΡΓΙΛΟΣ %	36	30	37	26	29	30	24	33	30	32	33	38	

ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

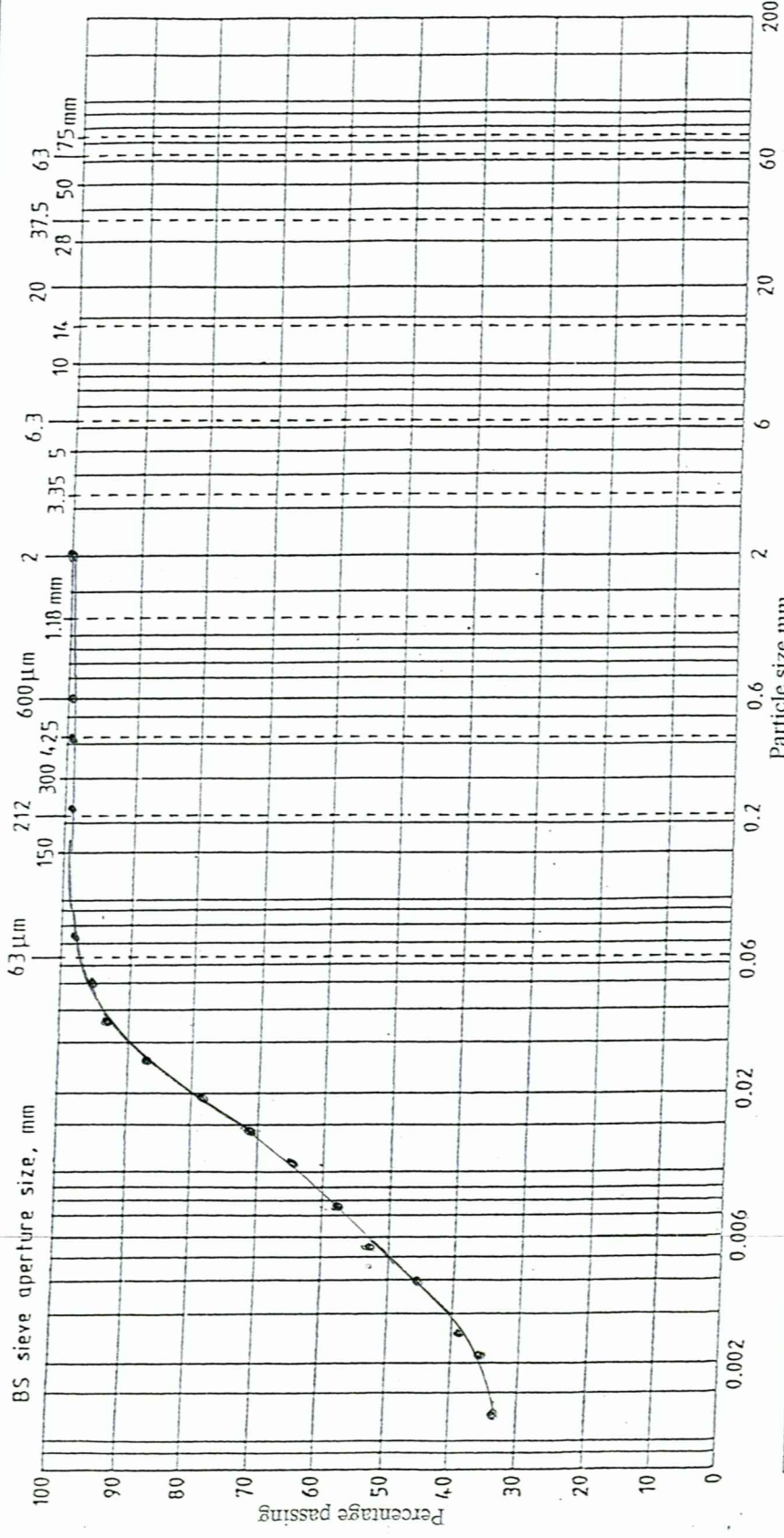
SUMMARY OF PARTICLE SIZE DISTRIBUTION RESULTS

ΓΕΩΤΡΗΣΗ No.	BH2	BH2	BH2	BH2	BH2	BH2	BH2	BH2	BH2	BH2	BH2	BH2	BH2
ΒΑΘΟΣ m	3.0	6.0	10.5	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0	30.0	33.0	36.0	
ΧΑΛΙΚΙΑ %	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ΑΜΜΟΣ %	33	35	3	4	5	15	17	7	5	6	3	3	3
ΙΛΥΣ %	21	37	60	58	59	54	26	58	53	57	59	64	
ΑΡΤΙΑΟΣ %	9	28	37	38	36	31	27	35	42	37	38	33	

NEA KTHPIA THE BIOLOGIAS XΩΔ03 KAI ΘEE03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Παλιόστρωμα Κόκορας Περιοχή Αδριακάβας</i>	Soil description: <i>Αγριακή 1905</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH1</i>	Depth: <i>3,0</i> m
			Date:



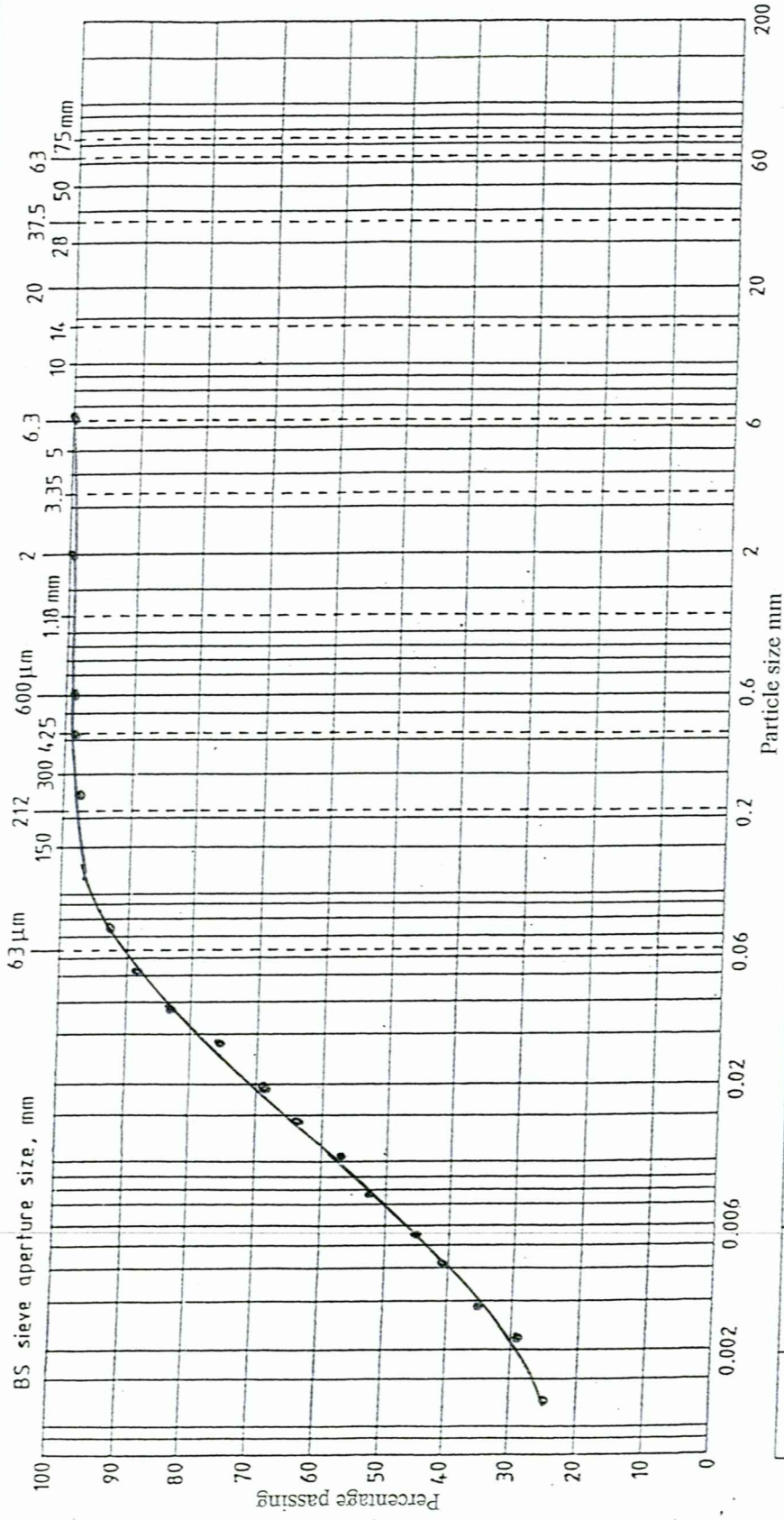
CLAY	Fine SILT	Medium	Coarse	Fine SAND	Medium	Coarse	Fine GRAVEL	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
------	-----------	--------	--------	-----------	--------	--------	-------------	--------	--------	---------	----------



NEA KTHPIA THE BIOΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Πανεπιστήμιο - Ιόνιο</i> <i>Περίοχη Αθαλάσσιας</i>	Soil description: <i>Αργίλη ιλύς</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH1</i>	Depth: <i>6.0</i> m
		Date:	



CLAY	Fine SILT	Medium	Coarse	Fine SAND	Medium	Coarse	Fine GRAVEL	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
------	-----------	--------	--------	-----------	--------	--------	-------------	--------	--------	---------	----------

NEA ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔΑ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Πανεπιστημιακό Πεδίο Αθηνών</i> <i>Περιοχή Αθαλάσσιας</i>	Soil description: <i>Αργίλιος</i>	Job ref.: <i>J 6819/15</i> Borehole/Pit no.: <i>BH1</i>	Sample no.: Depth: <i>9,0</i> m Date:
---	-----------------------------------	--	---

BS sieve aperture size, mm	63 μm	150	212	300	425	600 μm	1.18 mm	2	3.35	5	6.3	10	14	20	28	37.5	50	63	75 mm	
Percentage passing	~95	~90	~85	~80	~75	~70	~65	~60	~55	~50	~45	~40	~35	~30	~25	~20	~15	~10	~5	~0

CLAY	SILT	SAND	GRAVEL	COBBLES	BOULDERS
Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse
SAND			GRAVEL		

Operator: GEOMAT TESTING LABORATORIES LTD

*ΠΙΝΑΚΑΣ 12*



PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Περιοχή Αεράδων</i>	Soil description: <i>Αποστραγγιστή ηδύς</i>	Job ref.: Borehole/Pit no.: <i>BH1</i>	Sample no.: Depth: <i>12.0</i> m Date:
--	---	---	--

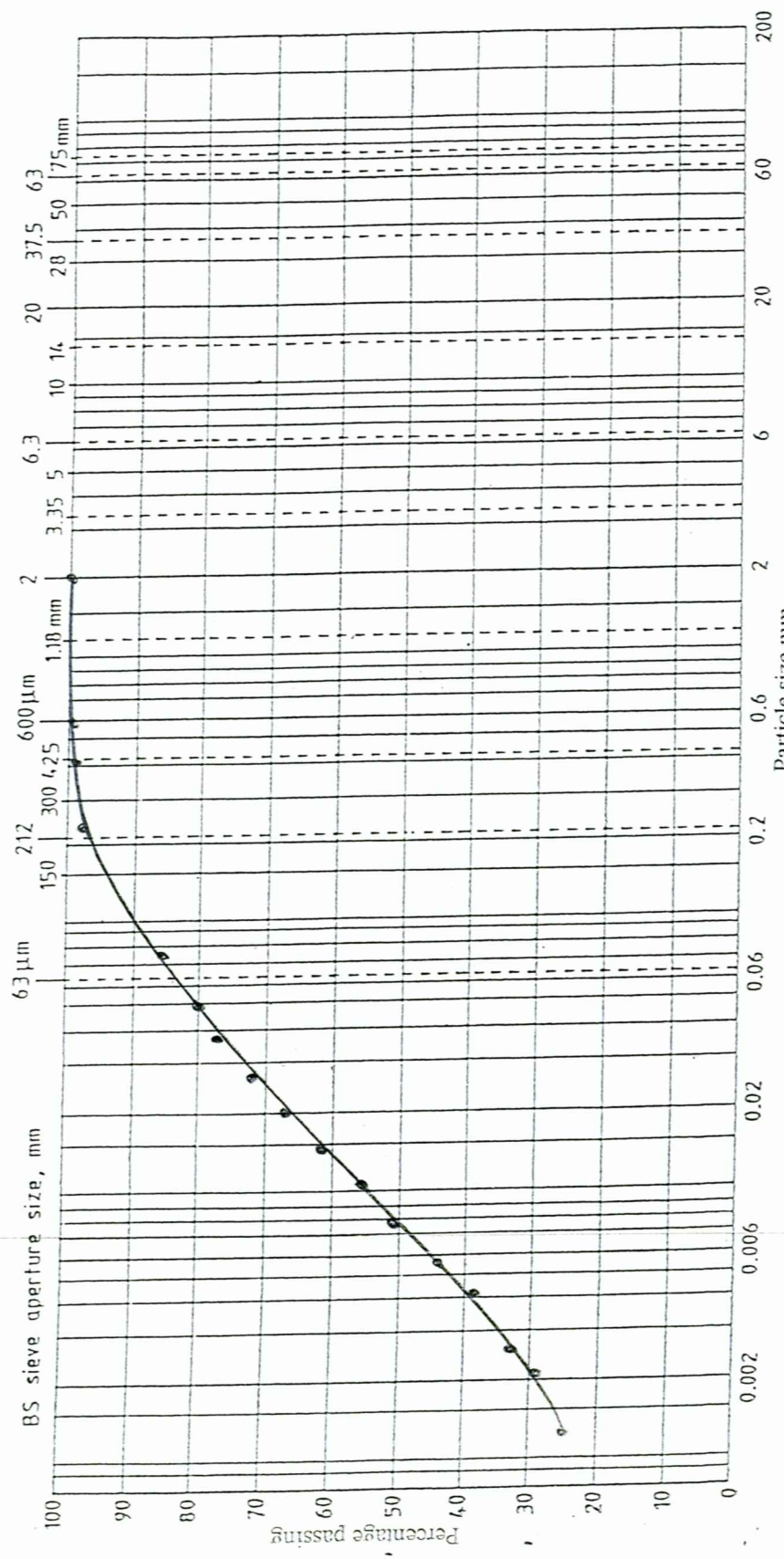
  

BS sieve aperture size, mm	Particle size mm	Percentage passing (%)	Soil Classification
0.002	0.002	100	CLAY
0.006	0.006	100	
0.0075	0.0075	100	SILT
0.015	0.015	100	
0.03	0.03	100	
0.0425	0.0425	100	FINE SAND
0.075	0.075	~95	
0.15	0.15	~85	
0.25	0.25	~75	MEDIUM SAND
0.425	0.425	~65	
0.6	0.6	~55	
0.85	0.85	~45	COARSE SAND
1.18	1.18	~35	
2.0	2.0	~25	
3.0	3.0	~25	FINE GRAVEL
4.75	4.75	~25	
6.3	6.3	~25	
10	10	~25	MEDIUM GRAVEL
14.75	14.75	~25	
20	20	~25	
28	28	~25	COARSE GRAVEL
37.5	37.5	~25	
50	50	~25	
63	63	~25	BOULDERS
75	75	~25	
75	75	~25	



PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Γαλιβιερική οδός, Πειραιά Αδελφ. 66α Σ</i>	Soil description: <i>Αρμενική αργίλη ιζήσ</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH1</i>	Depth: <i>15.0</i> m
		Date:	

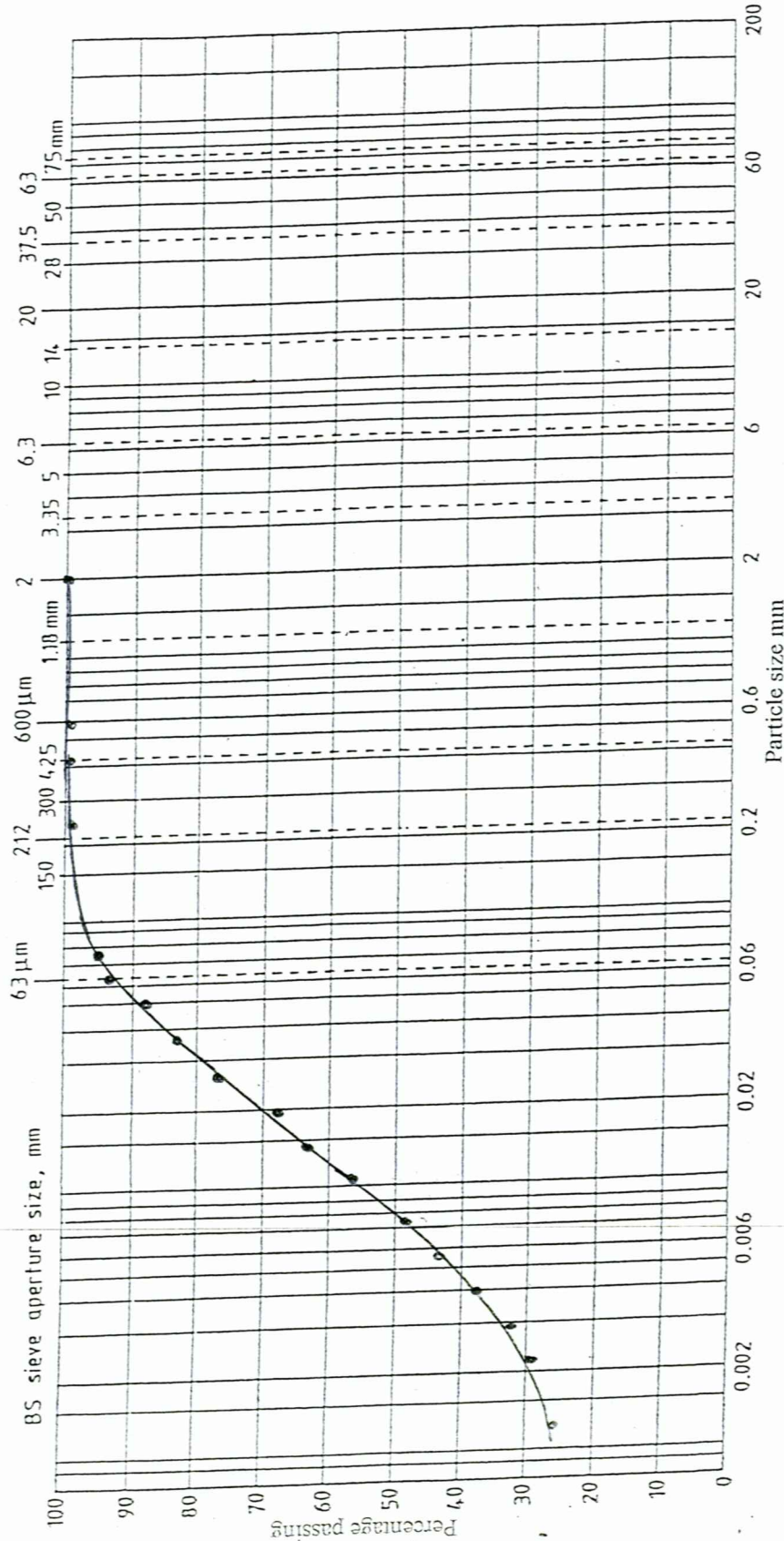


CLAY	Fine SILT	Coarse	Fine SAND	Medium	Coarse	Fine GRAVEL	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
------	-----------	--------	-----------	--------	--------	-------------	--------	--------	---------	----------

NEA KTHPIA THE BIOLOGIAΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ 00003

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Ποταμός Αραχθός</i>	Soil description: <i>Αργίλη 18%</i>	Job ref.: J6819/15	Sample no.:
<i>Ποταμός Αραχθός</i>		Borehole/Pit no.: BHI	Depth: 18.0 m
			Date:



CLAY	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
	SILT			SAND			GRAVEL				



NEA KTHPIA THS BIOLOGIAS XΩΔ03 KAI ΘEE03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: *Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*  
*Περίοχη Αθηνών 66α 5*

Soil description: *Αρ. 1705*

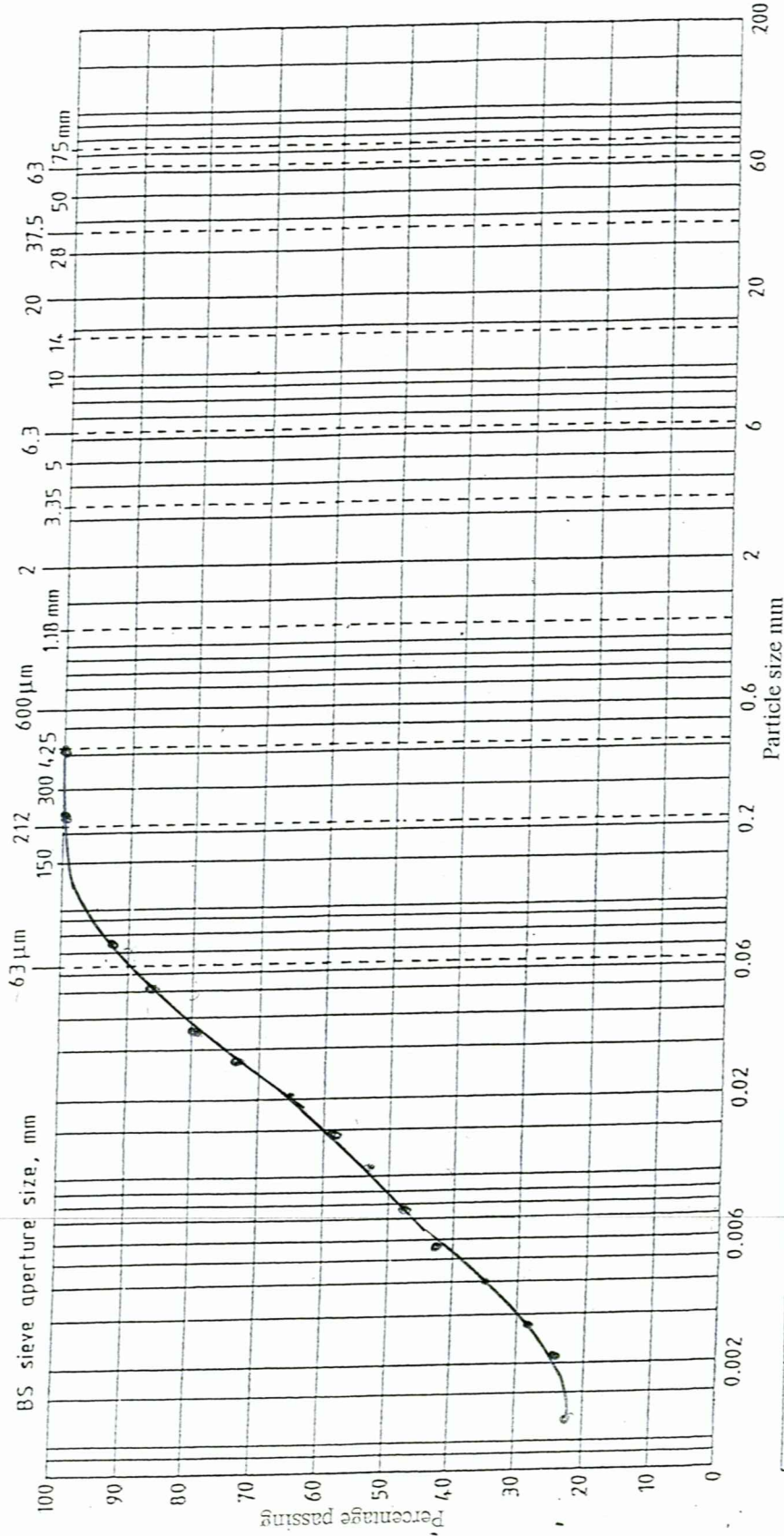
Job ref.: *56819/15*

Borehole/Pit no.: *BH1*

Sample no.: *21,0*

Depth: *m*

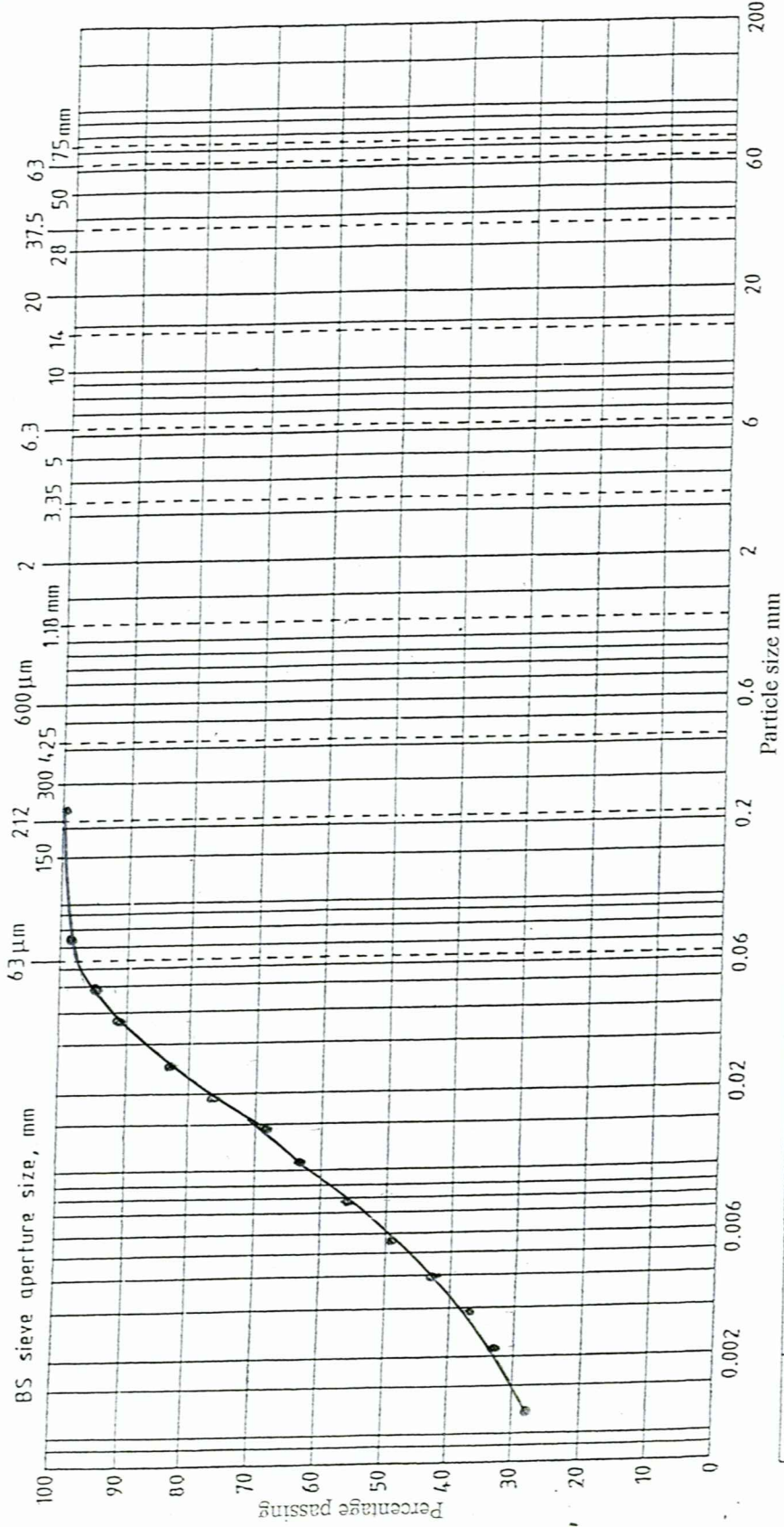
Date:



CLAY	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
SILT				GRAVEL							

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Ποταμός Αραράβας</i>	Soil description: <i>Αργίλιος λάσ</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH 1</i>	Depth: <i>24.0</i> m
			Date:



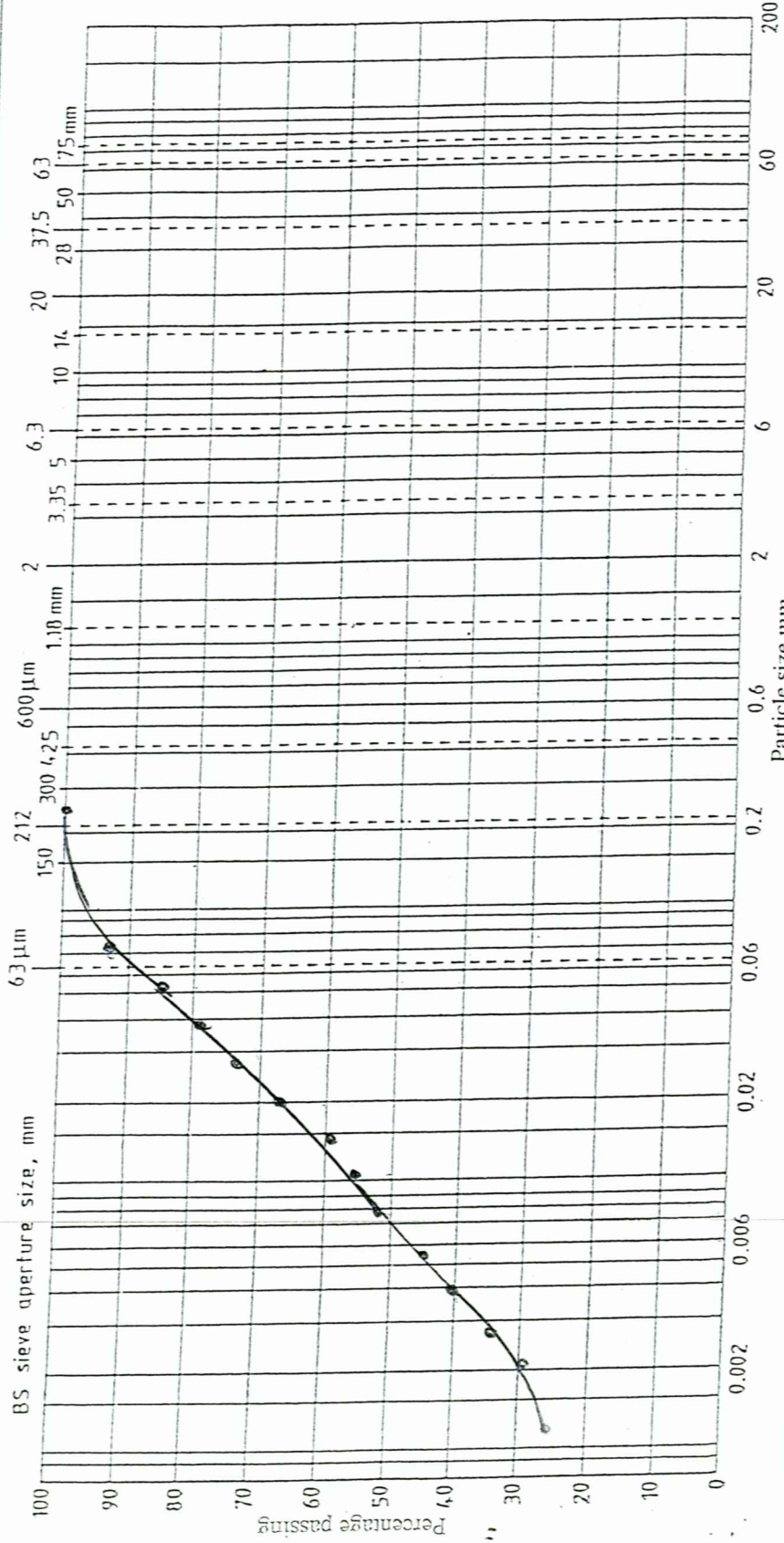
Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Coarse	COBBLES	BOULDERS
CLAY			SAND			GRAVEL		



NEA KITHPIA THE BIOLOGIAΣ ΧΣΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: ΠΑΡΕΜΒΕΤΑΦΟΡΕΥΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΔΑΓΚΕΒΑΣ	Soil description: Αργιλική ιλύς	Job ref.: J6819/15	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: BH1	Depth: 27.0 m
			Date:

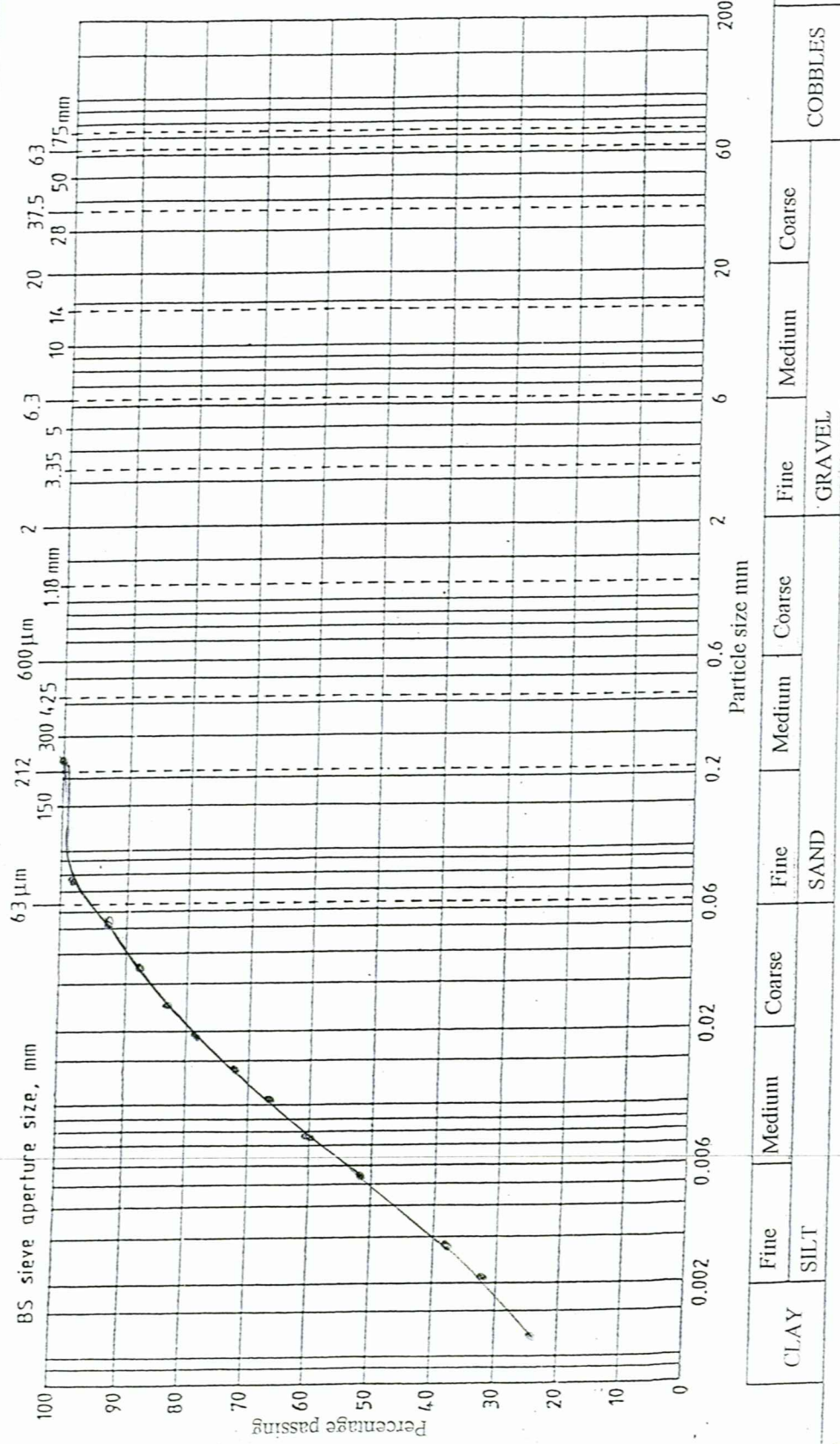


CLAY	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
SILT				SAND				GRAVEL			

NEA KTHPIA THE BIOLOGIAS XΣΔ03 KAI ΘEE03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Παρεμβολική οδός Περίοχη Αθαλάσσιου</i>	Soil description: <i>Αργίλική ιλύς</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH1</i>	Depth: <i>30.0 m</i>
		Date:	

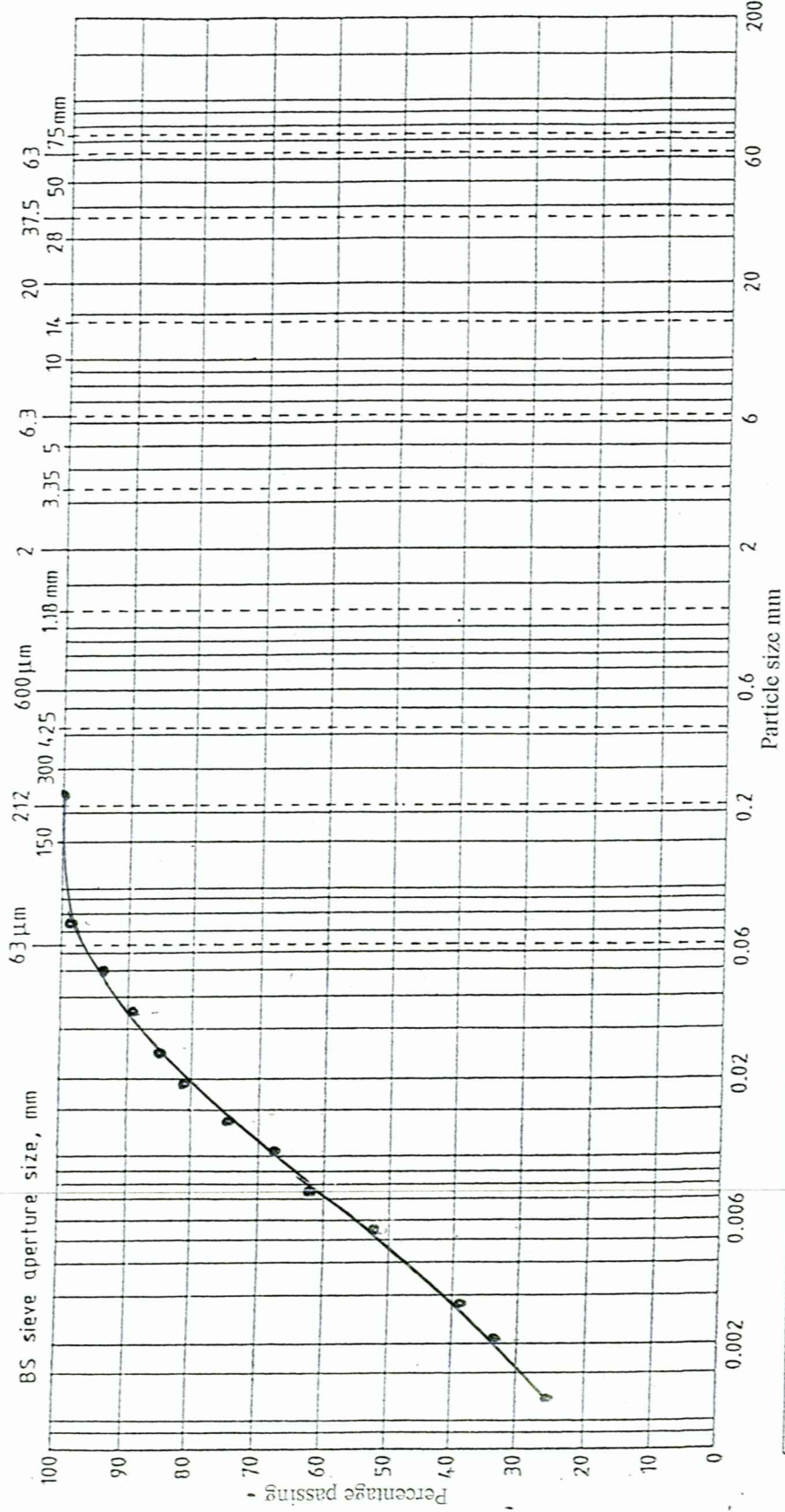




NEA KTHPIA THE BIOLOGIAS XΣΑ03 KAI ΘEE03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Περιοχή Αρδανόβλας</i>	Soil description: <i>Αργιλική λάσπη</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH1</i>	Depth: <i>33,0</i> m
			Date:



CLAY	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
	SILT			GRAVEL							
Operator: GEOMAT TESTING LABORATORIES LTD.											
ΓΙΝΑΚΑΣ 20											

NEA KTHPIA THE BIOLOGIAS XΣA03 KAI ΘEE03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Παραλία Αρκαδίας</i> <i>Περιοχή Αρκαδίας</i>	Soil description: <i>Αργίλη 1903</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.: Borehole/Pit no.: <i>BH1</i>	Depth: <i>36.0</i> m Date:
--	--------------------------------------	---------------------------	---	-------------------------------

CLAY	Fine SILT	Coarse	Fine SAND	Coarse	Fine GRAVEL	Coarse	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
------	--------------	--------	--------------	--------	----------------	--------	--------	--------	---------	----------

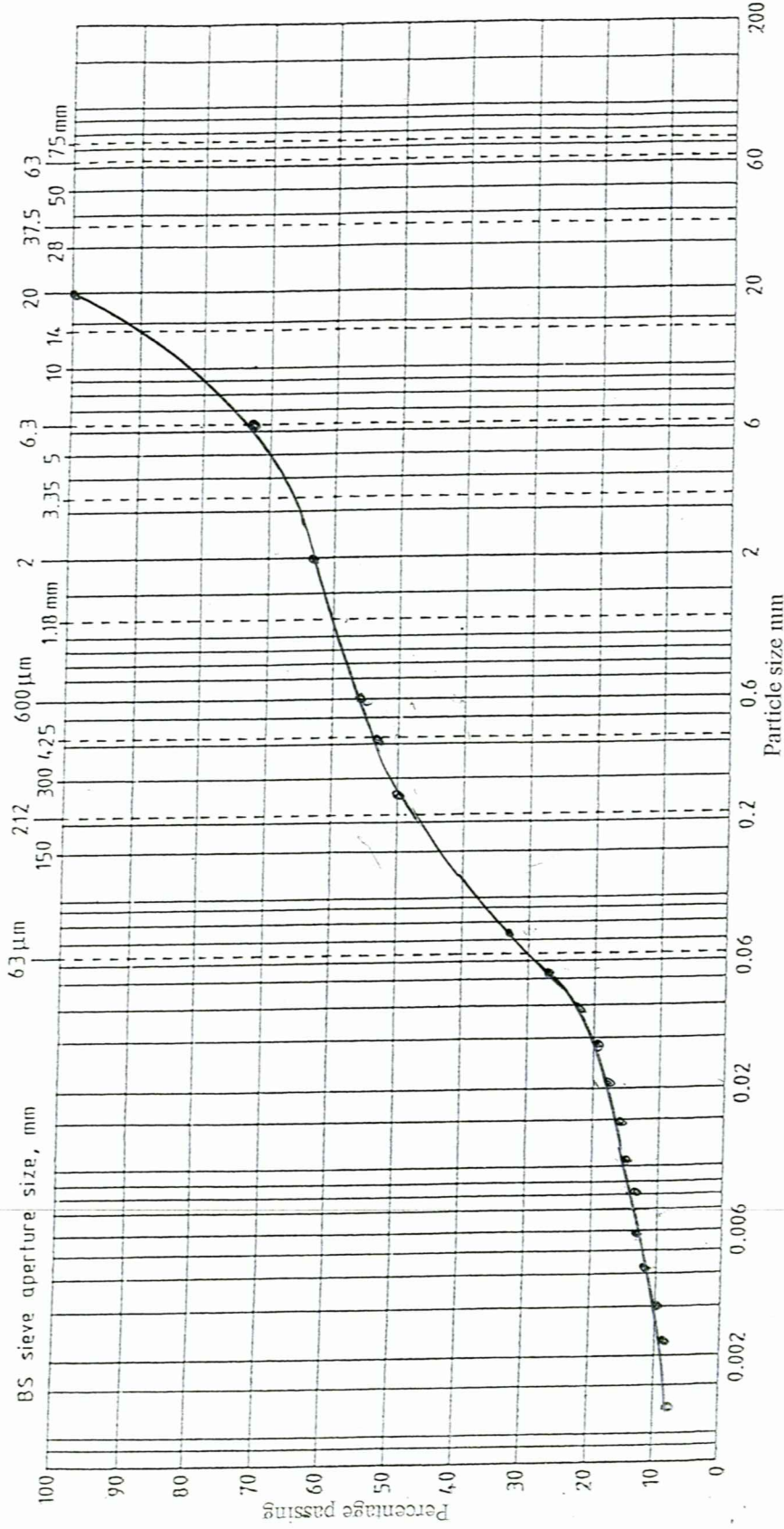
Operator: GEOMAT TESTING LABORATORIES LTD. *ΓΙΝΝΑΚΑΣ*



NEA KTHPIA THE BIOΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Παρεμβολική περιοχή Αραβίας</i>	Soil description: <i>Αρροσιτικό, με αμύδι 17%</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH2</i>	Depth: <i>3.0</i> m
		Date:	



CLAY	Fine SILT	Medium	Coarse	Fine SAND	Medium	Coarse	Fine GRAVEL	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
------	-----------	--------	--------	-----------	--------	--------	-------------	--------	--------	---------	----------

NEA KTHPIA THE BIOΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔΑ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Πανεπιστημιακό Πεδίο Νεοπόρτι Αρκαδίας</i>	Soil description: <i>Αργιλική αλκοκή 1765</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH2</i>	Depth: <i>6.0</i> m
			Date:

Particle size mm	Percentage passing (%)	Soil Classification
0.002	100	CLAY SILT
0.006	~95	
0.02	~85	SAND
0.06	~65	
0.2	~45	GRAVEL
0.6	~35	
2	~30	COBBLES
6	~30	
20	~30	BOULDERS
60	~30	
200	~30	

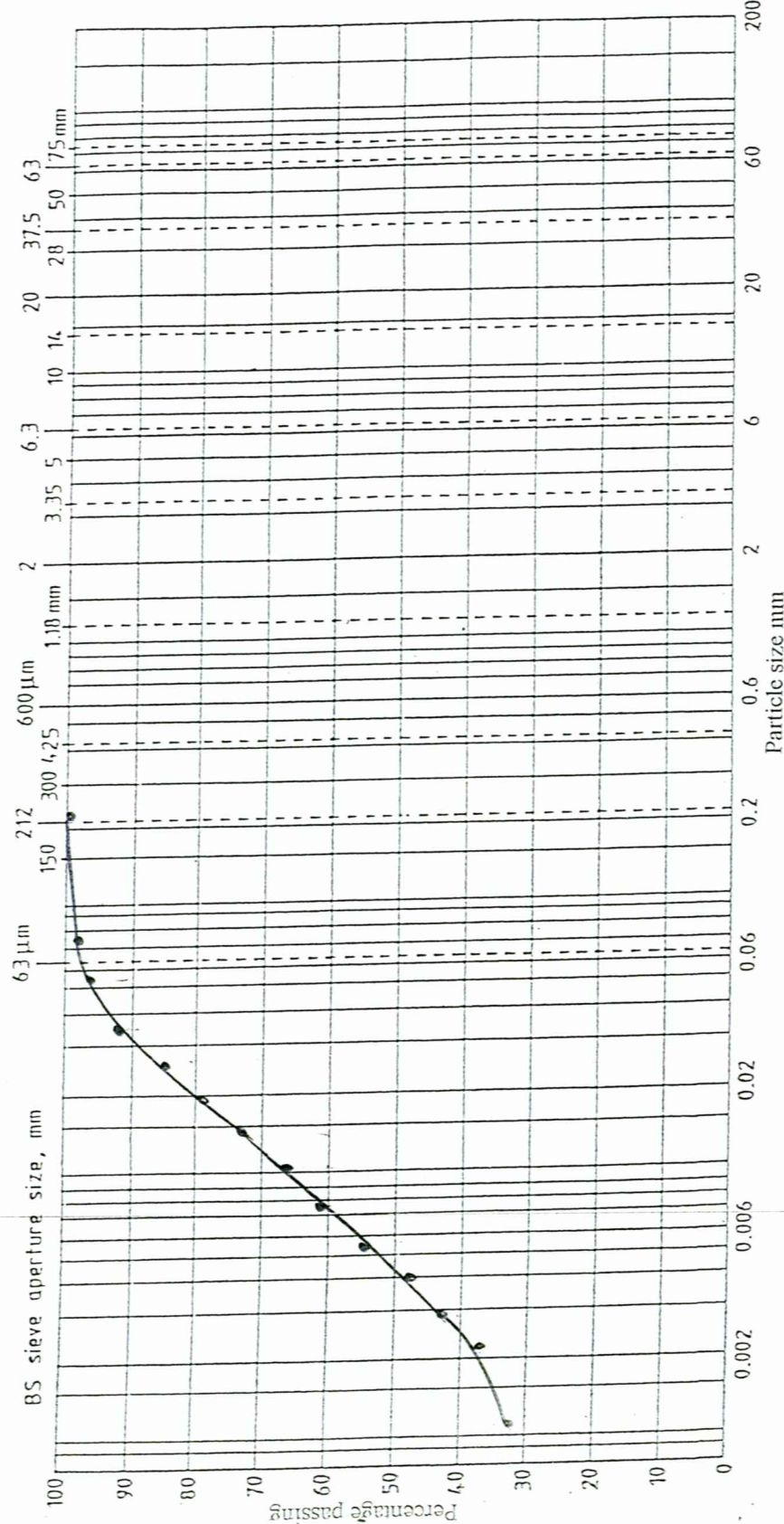
Operator: GEOMAT TESTING LABORATORIES LTD. ΠΙΝΑΚΑΣ 23



NEA KTHPIA THE BIOLOGIAS XΩΔΑ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Παραλία Αραβόδας</i>	Soil description: <i>Αργίλην ιλύος</i>	Job ref.: <i>J6819115</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH2</i>	Depth: <i>10,5</i> m
			Date:



Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
CLAY	SILT		SAND			GRAVEL				

Operator: GEOMAT TESTING LABORATORIES LTD. ΠΙΝΑΚΑΣ 24



NEA KTHPIA THS BIOLOGIAS ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Παρανεύρι, 10/11/03 Περιοχή Αδαράς 66α5</i>	Soil description: <i>Αργιλική ληυς</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.: Borehole/Pit no.: <i>BH2</i>	Depth: <i>12.0</i> m Date:
--	--	---------------------------	---	-------------------------------

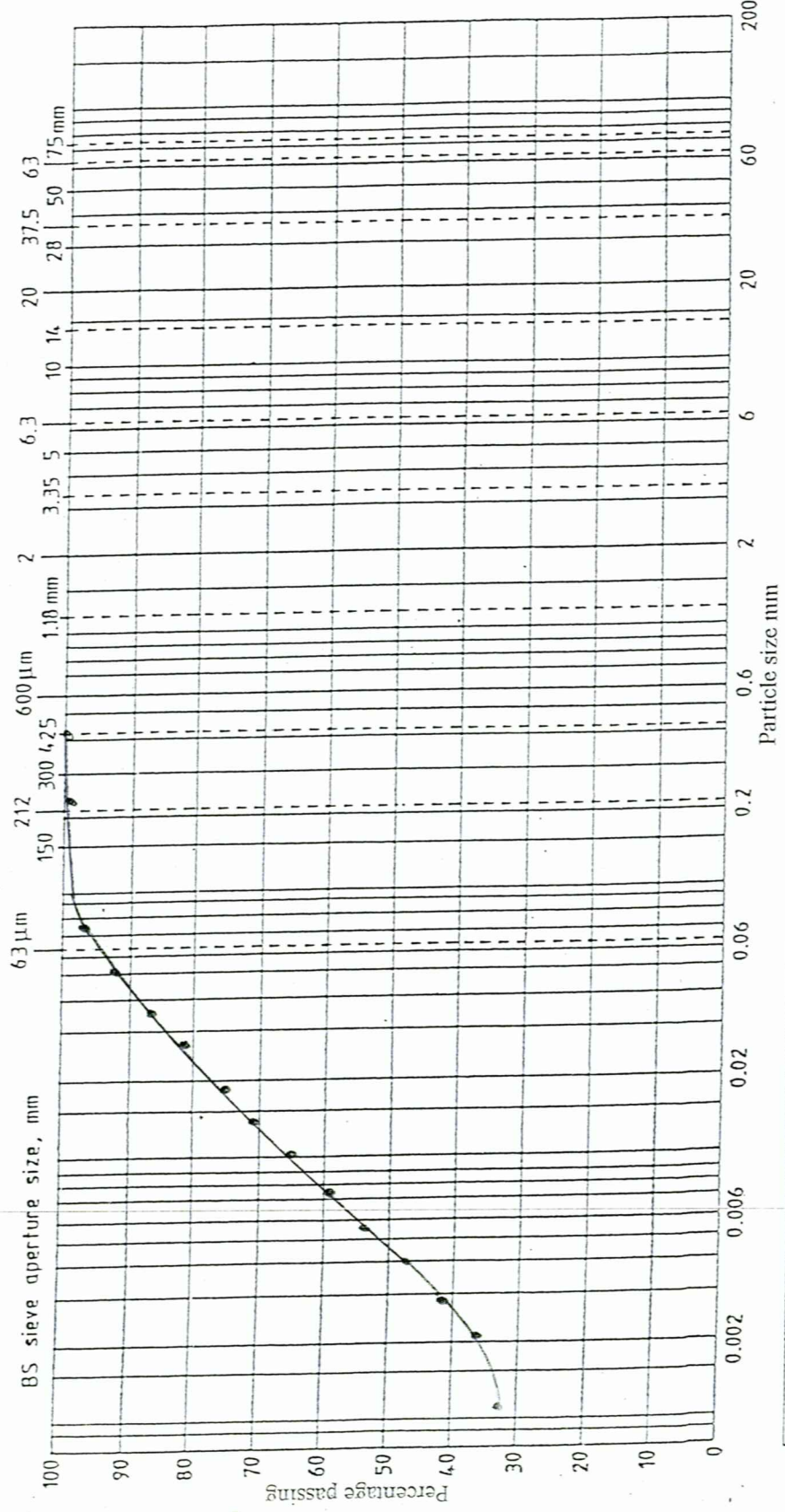
CLAY	SILT	SAND	GRAVEL	COARSE	FINE	COARSE	MEDIUM	COARSE	BOULDERS
------	------	------	--------	--------	------	--------	--------	--------	----------

Operator: GEOMAT TESTING LABORATORIES LTD. ΠΙΝΑΚΑΣ 25

NEA KTHPIA THS BIOΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Ποταμός Αδαχόβας</i>	Soil description: <i>Αγροτική γη</i>	Job ref.: <i>36019/15</i>	Sample no.:
<i>Ποταμός Αδαχόβας</i>		Borehole/Pit no.: <i>BH2</i>	Depth: <i>15.0</i> m
		Date:	



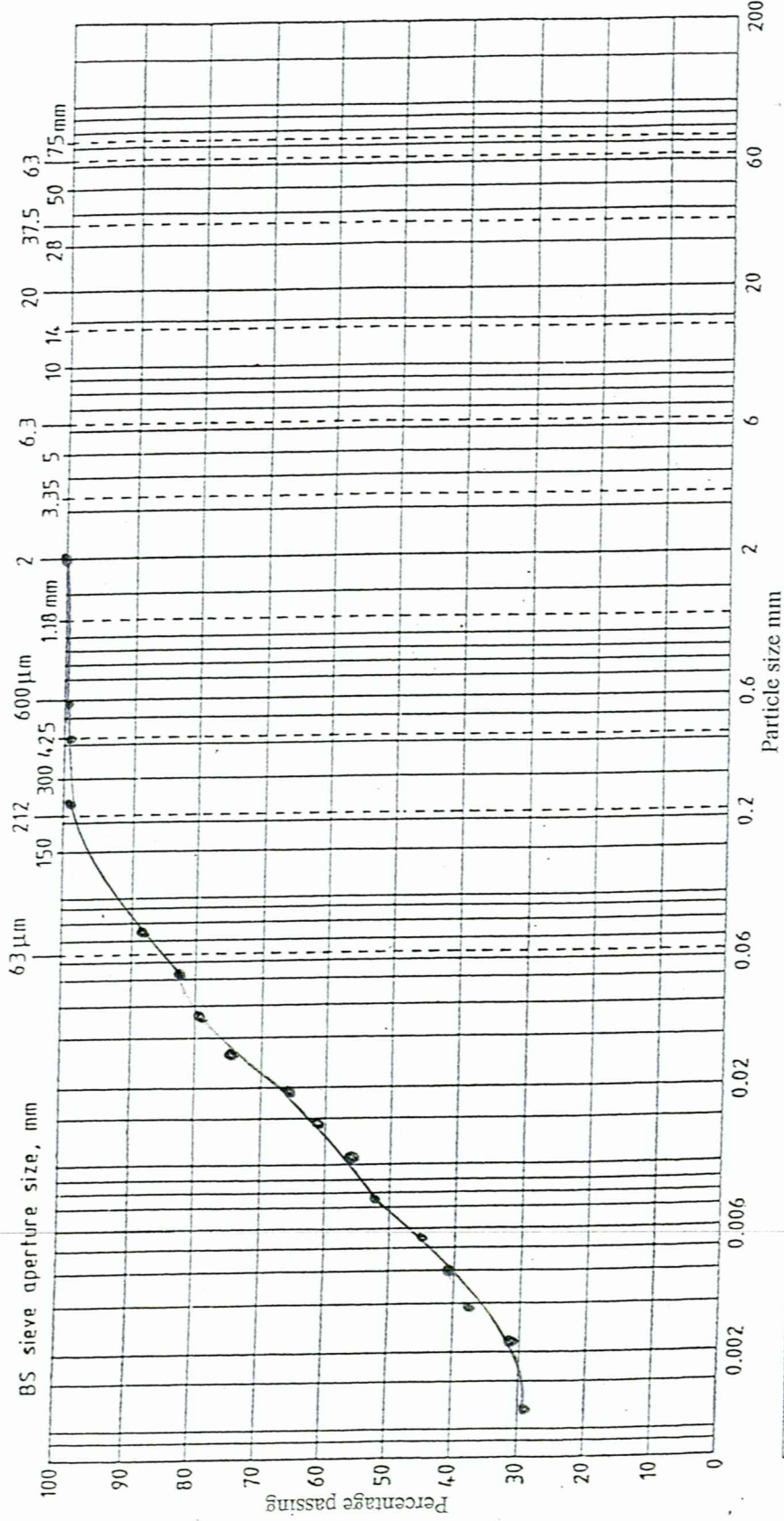
CLAY	Fine SILT	Medium	Coarse	Fine SAND	Medium	Coarse	Fine GRAVEL	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
------	-----------	--------	--------	-----------	--------	--------	-------------	--------	--------	---------	----------



NEA KTHPIA THE BIOΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔΑ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Πανεπιστημιακή Μετρούνη Αδαμσέας</i>	Soil description: <i>Αρροσία οφθαλμική 1703</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH2</i>	Depth: <i>18.0</i> m
		Date:	



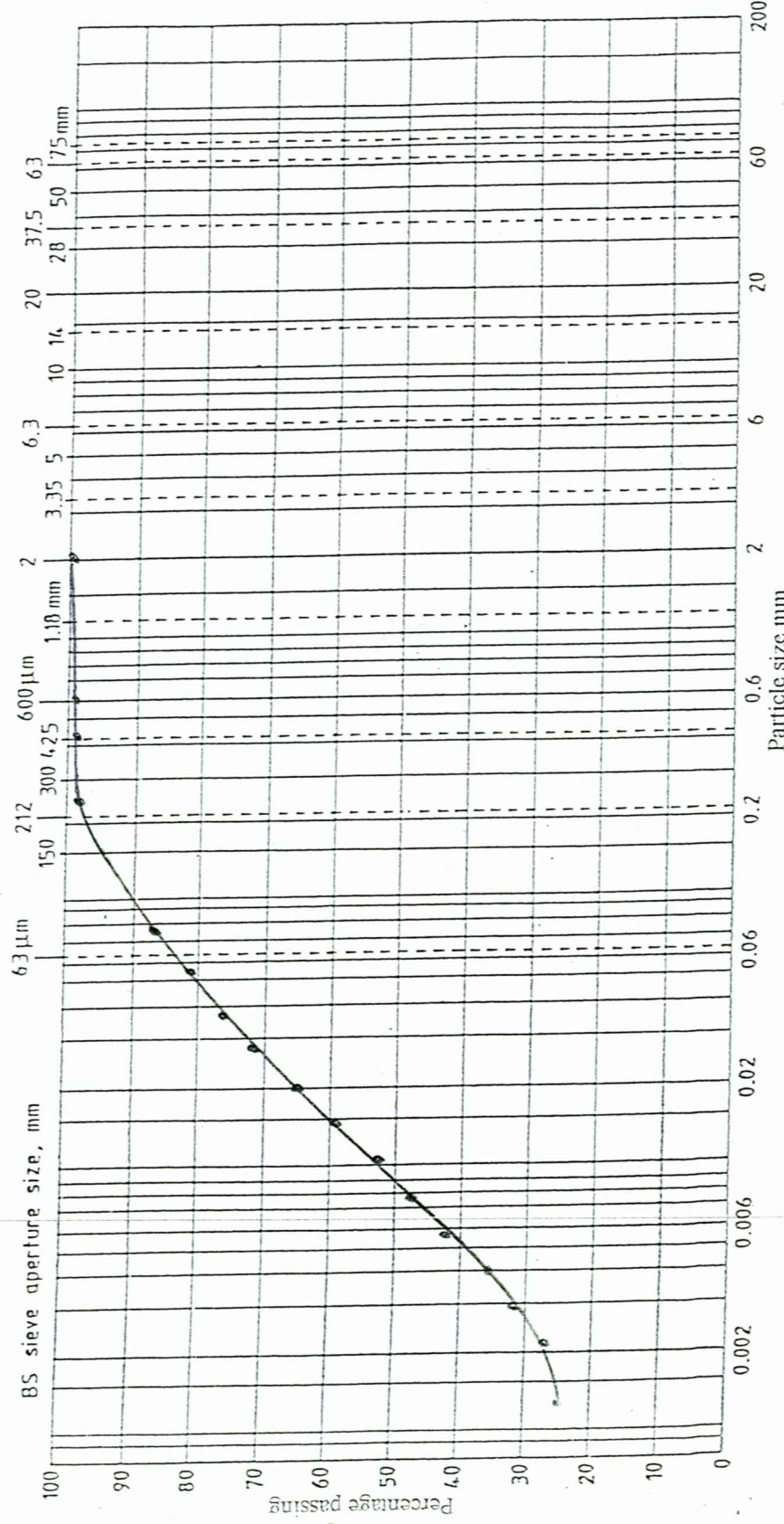
CLAY	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
	SILT		SAND		GRAVEL						



NEA KITHPIA THE BIOLOGIAS XΩΔ03 KAI ΘEE03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Ποσειδωνία</i> <i>Ποσειδωνία Αχαΐδας</i>	Soil description: <i>Αττική αργίλη</i> <i>18us</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>CH2</i>	Depth: <i>21.0</i> m
			Date:



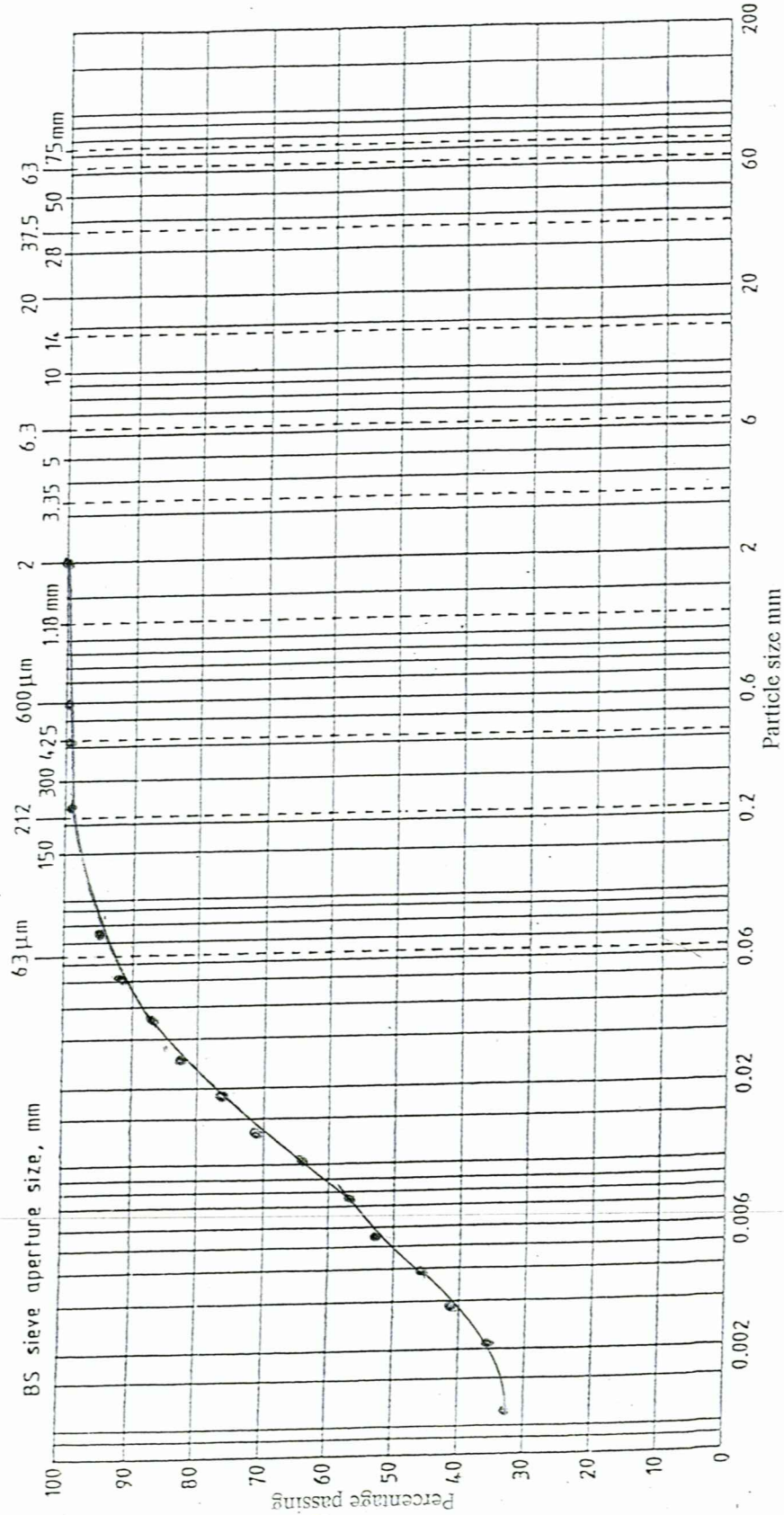
CLAY	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
	SILT			SAND			GRAVEL				

Operator: GEOMAT TESTING LABORATORIES LTD.  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 28

NEA KTHPIA THS BIOLOGIAS XΣ2Δ03 KAI ΘEE03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Παρανεμφοριόνη Περίοχη Αδαρμίδας</i>	Soil description: <i>Αρτίστη λίθος</i>	Job ref.: <i>56819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH2</i>	Depth: <i>24.0</i> m
			Date:



Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
CLAY			SAND			GRAVEL				

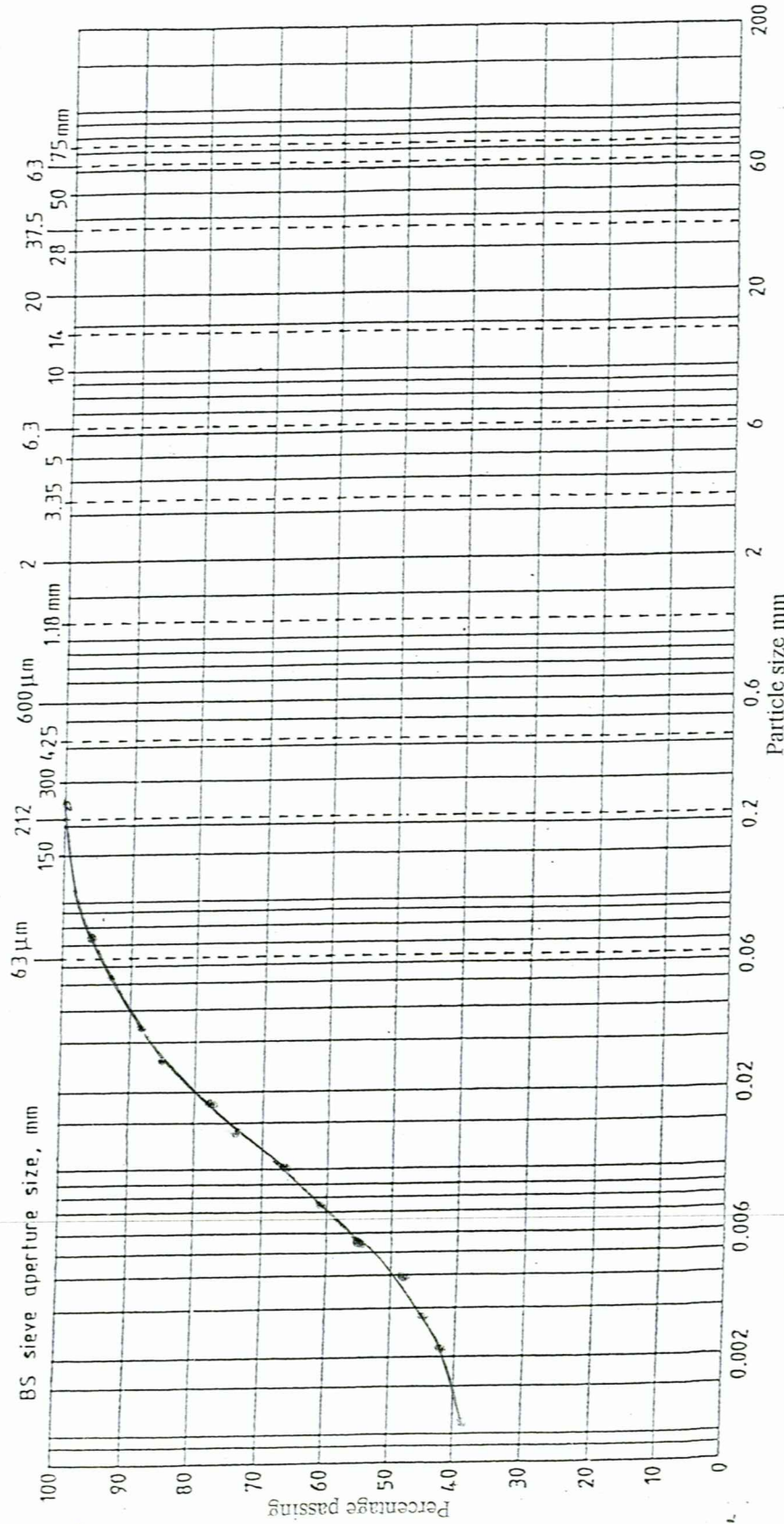
Operator: GEOMAT TESTING LABORATORIES LTD. ΠΙΝΑΚΑΣ 29



NEA KTHPIA THE BIOΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: ΠΛΑΤΕΙΟ ΣΕΝΤΡΟΚΛΩΝΟΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΡΔΑΡΧΙΣΣΑΣ	Soil description: Αργιλική ιλύς	Job ref.: J6819/15	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: BH2	Depth: 27.0 m
			Date:



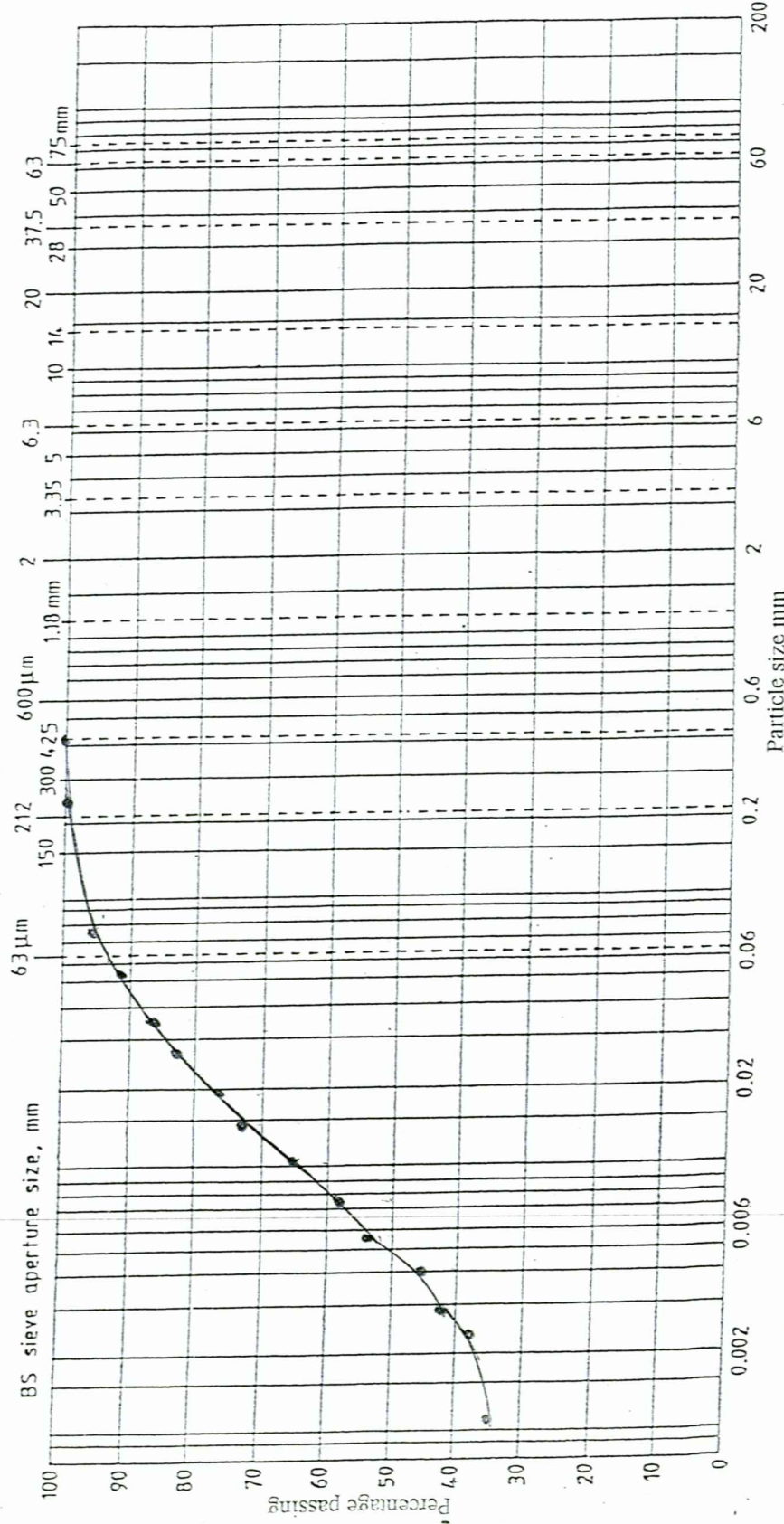
CLAY	Fine SILT	Coarse	Fine SAND	Medium	Coarse	Fine GRAVEL	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
------	-----------	--------	-----------	--------	--------	-------------	--------	--------	---------	----------



NEA KTHPIA THE BIOLOGIAS XΩΔ03 KAI ΘEE03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Παγεμένη λίμνη στην Περιοχή Αδατζάβλας</i>	Soil description: <i>Αργίλινη ίαυς</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH2</i>	Depth: <i>30.0</i> m
		Date:	



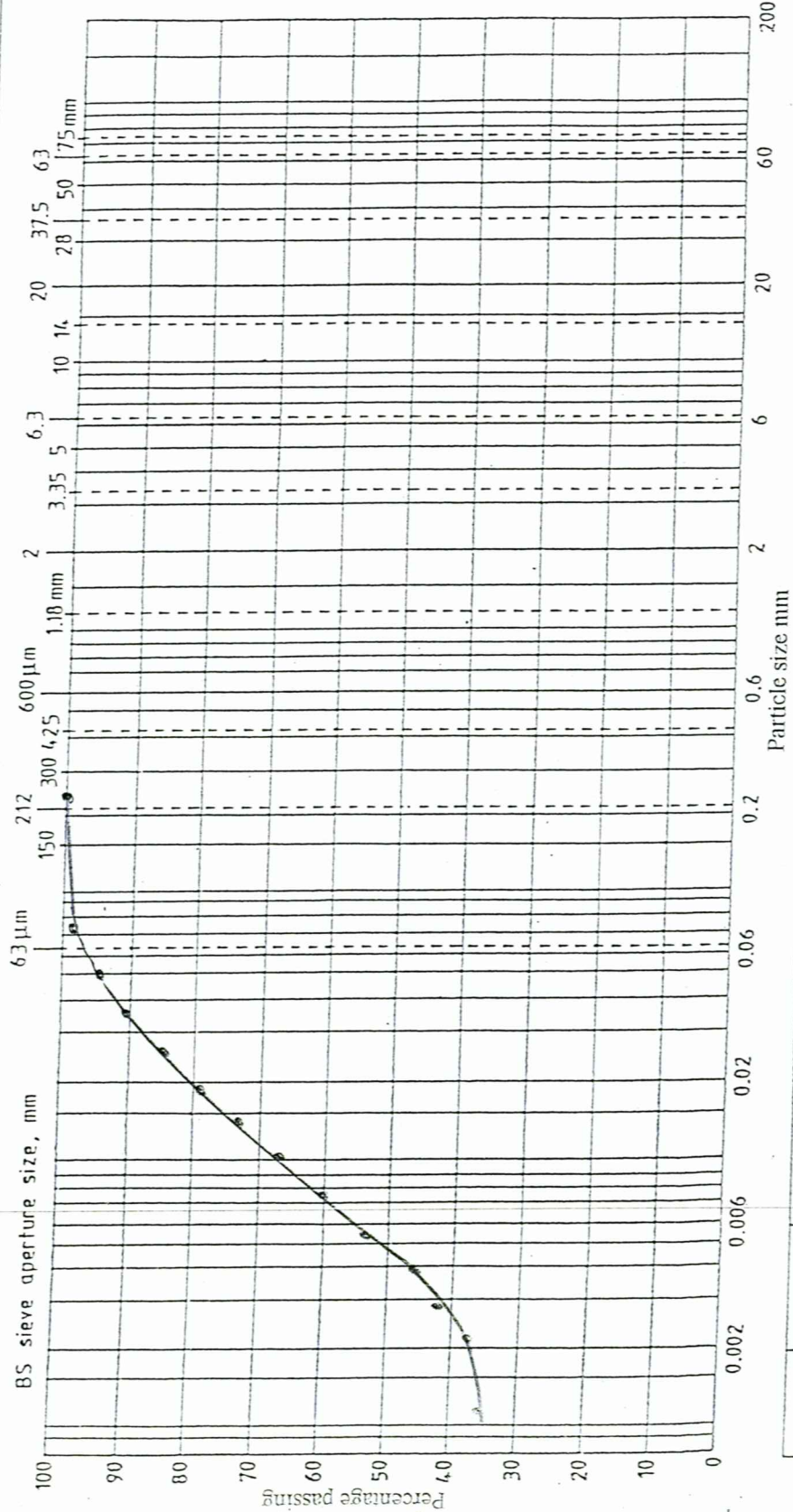
CLAY	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	Fine	Medium	Coarse	COBBLES	BOULDERS
	SAND			GRAVEL							

Operator: GEOMAT TESTING LABORATORIES LTD.  
 ΠΙΝΑΚΑΣ 31

NEA KTHPIA THE BIOLOGIAS XΩΔΑ03 KAI ΘΕΕ03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: <i>Παρεντισταση βιολογιας</i> <i>Περιοχη Αθαλασσικου</i>	Soil description: <i>Αγριακη 1ης</i>	Job ref.: <i>J6819/15</i>	Sample no.:
		Borehole/Pit no.: <i>BH2</i>	Depth: <i>33,0</i> m
			Date:



CLAY	Fine SILT	Fine SAND	Fine GRAVEL	Coarse SAND	Coarse GRAVEL	Coarse	COBBLES	BOULDERS
------	-----------	-----------	-------------	-------------	---------------	--------	---------	----------



NEA KTHPIA THS BIOLOGIAS XΣΑ03 KAI ΘEE03

PARTICLE SIZE DISTRIBUTION

Location: Πανεπιστήμιο, Περίοχη Αδαμαντοβάσ	Soil description: Αργίλη ιλύς	Job ref.: J6810/15	Sample no.:	Date:
		Borehole/Pit no.: BH2	Depth: 36.0 m	

Particle size (mm)	Percentage passing (%)	Soil Classification
0.002	~35	CLAY SILT
0.006	~45	
0.01	~50	SAND
0.02	~65	
0.06	~85	
0.075	100	GRAVEL
0.15	100	
0.3	100	
0.6	100	
1.18	100	
2	100	
3.35	100	
5	100	
6.3	100	
10	100	
14	100	COBBLES
20	100	
28	100	BOULDERS
37.5	100	
50	100	
63	100	
75	100	

Operator: GEOMAT TESTING LABORATORIES LTD. MINAKAE 33



NEA KTHPIA THΣ BΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

ATTERBERG LIMITS

TEST No.	BOREHOLE No.	DEPTH (m)	LIQUID LIMIT LL %	PLASTIC LIMIT PL %	PLASTICITY INDEX PI %
1	BH1	3.0	67.2	23.4	43.8
2	BH1	6.0	65.5	30.0	35.5
3	BH1	9.0	62.3	24.0	38.3
4	BH1	12.0	47.8	20.6	27.2
5	BH1	15.0	53.7	24.8	28.9
6	BH1	18.0	50.4	22.8	27.6
7	BH1	21.0	48.3	21.4	26.9
8	BH1	24.0	52.6	23.1	29.5
9	BH1	27.0	55.4	24.5	30.9
10	BH1	30.0	61.8	25.3	36.5
11	BH1	33.0	63.5	25.5	38.0
12	BH1	36.0	65.2	26.8	38.4

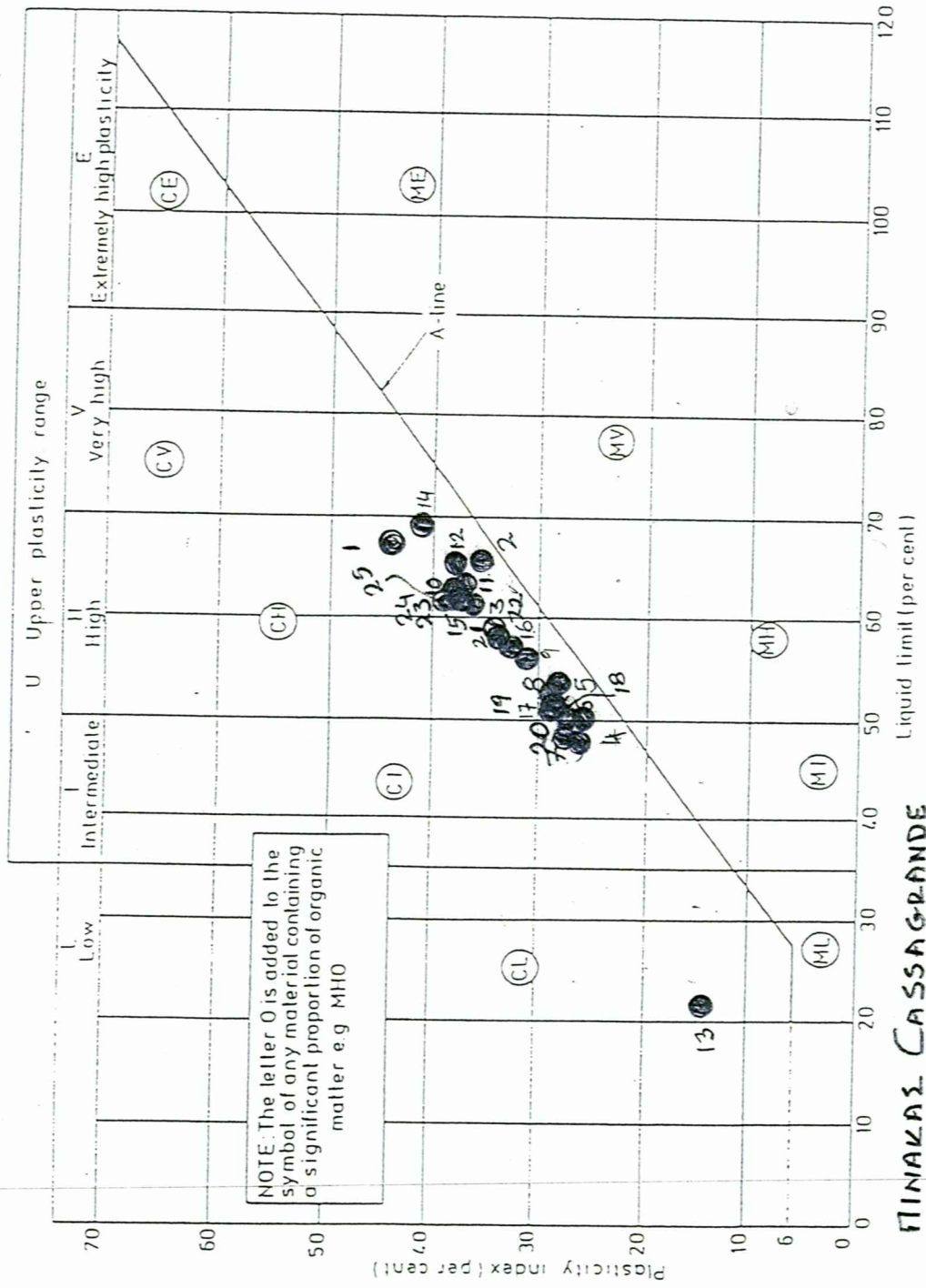
ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

ATTERBERG LIMITS

13	BH2	3.0	31.1	17.1	14.0
14	BH2	6.0	69.9	28.6	41.3
15	BH2	9.0	61.6	24.0	37.6
16	BH2	10.5	57.5	24.1	33.4
17	BH2	12.0	52.3	23.8	28.5
18	BH2	15.0	50.1	22.2	27.9
19	BH2	18.0	51.9	23.1	28.8
20	BH2	21.0	51.2	23.7	27.5
21	BH2	24.0	58.1	24.2	33.9
22	BH2	27.0	59.3	23.6	35.7
23	BH2	30.0	61.9	24.5	37.4
24	BH2	33.0	62.3	23.8	38.5
25	BH2	36.0	62.5	23.1	39.4

NEA ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔΑ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

SILT (M-SOIL), M, plots below A-line } M and C may be combined as FINE SOIL, F.  
 CLAY, C, plots above A-line



TEST No.	BH No.	DEPTH (m)
1	BH1	3.0
2	BH1	6.0
3	BH1	9.0
4	BH1	12.0
5	BH1	15.0
6	BH1	18.0
7	BH1	21.0
8	BH1	24.0
9	BH1	27.0
10	BH1	30.0
11	BH1	33.0
12	BH1	36.0
13	BH2	3.0
14	BH2	6.0
15	BH2	9.0
16	BH2	10.5
17	BH2	12.0
18	BH2	15.0
19	BH2	18.0
20	BH2	21.0
21	BH2	24.0
22	BH2	27.0
23	BH2	30.0
24	BH2	33.0
25	BH2	36.0

ΠΙΝΑΚΑΣ CASSAGRANDE



NEA KTHPIA THΣ BΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03.

BULK DENSITY

TEST NO.	BORING NO.	DEPTH (m)	BULK DENSITY gr/cm <sup>3</sup>
1	BH1	3.0	2.041
2	BH1	6.0	1.917
3	BH1	9.0	1.900
4	BH1	12.0	1.928
5	BH1	15.0	1.888
6	BH1	18.0	1.904
7	BH1	21.0	2.000
8	BH1	24.0	1.928
9	BH1	27.0	1.919
10	BH1	30.0	1.836
11	BH1	33.0	1.922
12	BH2	6.0	1.834
13	BH2	10.5	1.967
14	BH2	12.0	1.870
15	BH2	15.0	1.950
16	BH2	18.0	1.958
17	BH2	24.0	2.001
18	BH2	30.0	1.943
19	BH2	36.0	1.915

ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔΑ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03.

UNCONFINED COMPRESSION TEST

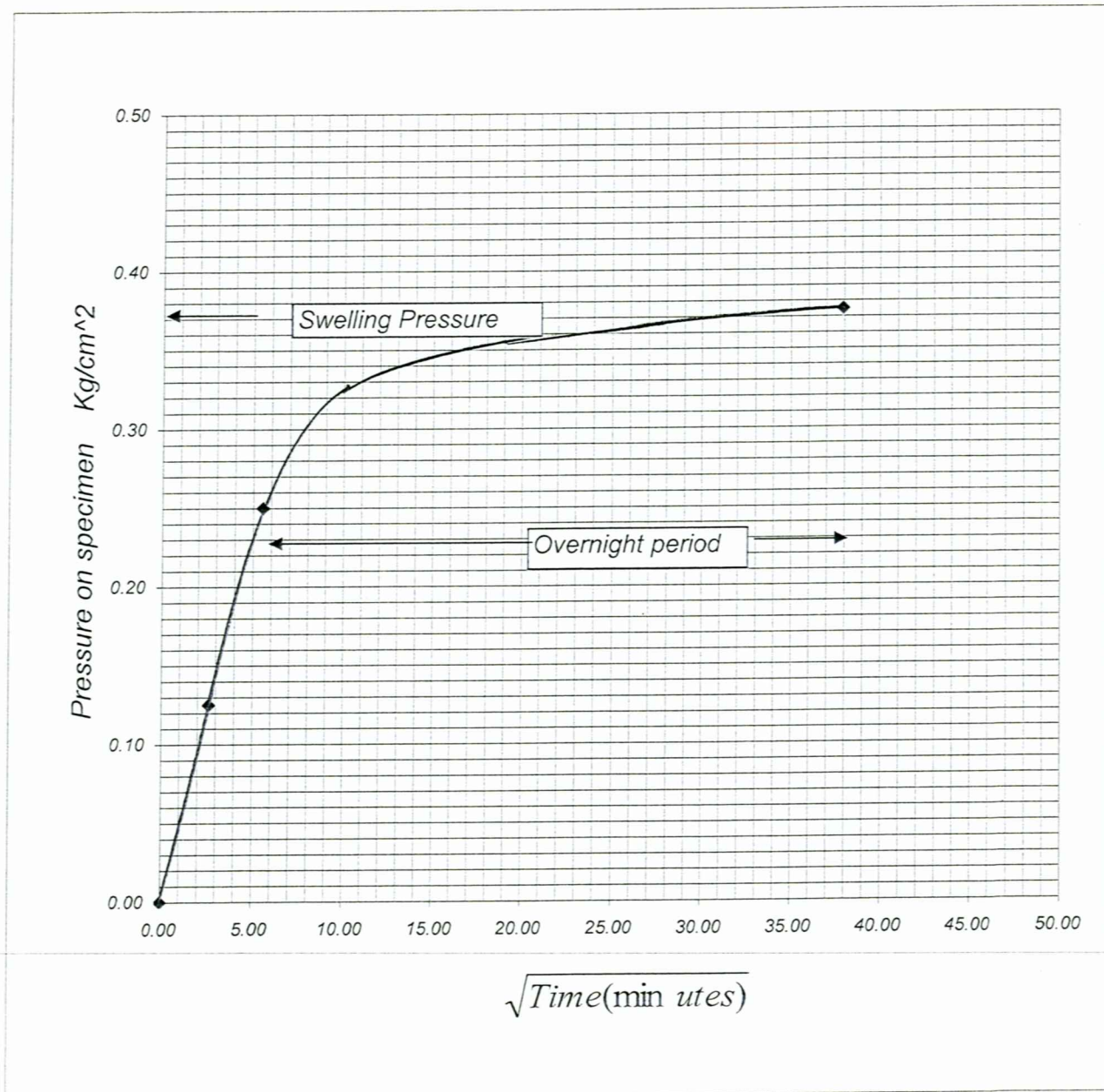
TEST NO.	BORING NO.	DEPTH (m)	NATURAL MOISTURE CONTENT (%)	DENSITY gr/cm <sup>3</sup>		TOTAL COMPRESSIVE STRENGTH Kg/cm <sup>2</sup>
				BULK	DRY	
1	BH1	3.0	23.5	2.041	1.653	17.4
2	BH1	9.0	32.9	1.900	1.430	5.3
3	BH1	15.0	31.9	1.888	1.431	4.0
4	BH1	21.0	25.8	2.000	1.590	4.6
5	BH1	27.0	31.0	1.919	1.465	4.2
6	BH1	33.0	33.3	1.922	1.442	3.8

SWELLING PRESSURE TEST

NUMBER OF BOREHOLE: BH 1

DEPTH : 6,0m

SOIL DESCRIPTION: ΧΑΚΙ ΚΑΙ ΥΠΟΠΡΑΣΙΝΗ ΜΑΡΓΑ



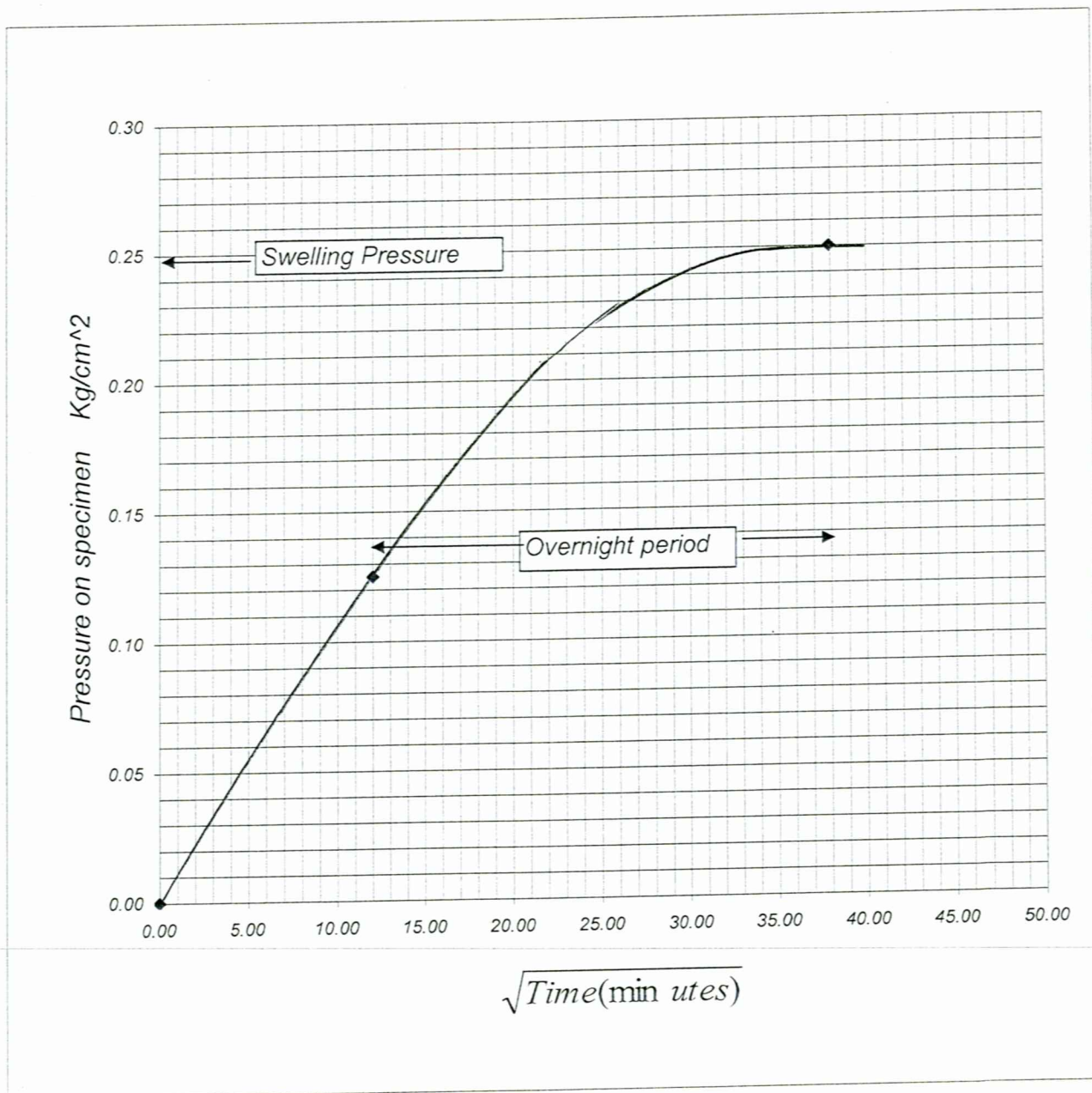


SWELLING PRESSURE TEST

NUMBER OF BOREHOLE: BH 1

DEPTH : 12,0m

SOIL DESCRIPTION: ΣΚΟΥΡΑ ΠΡΑΣΙΝΗ ΜΑΡΓΛΑ

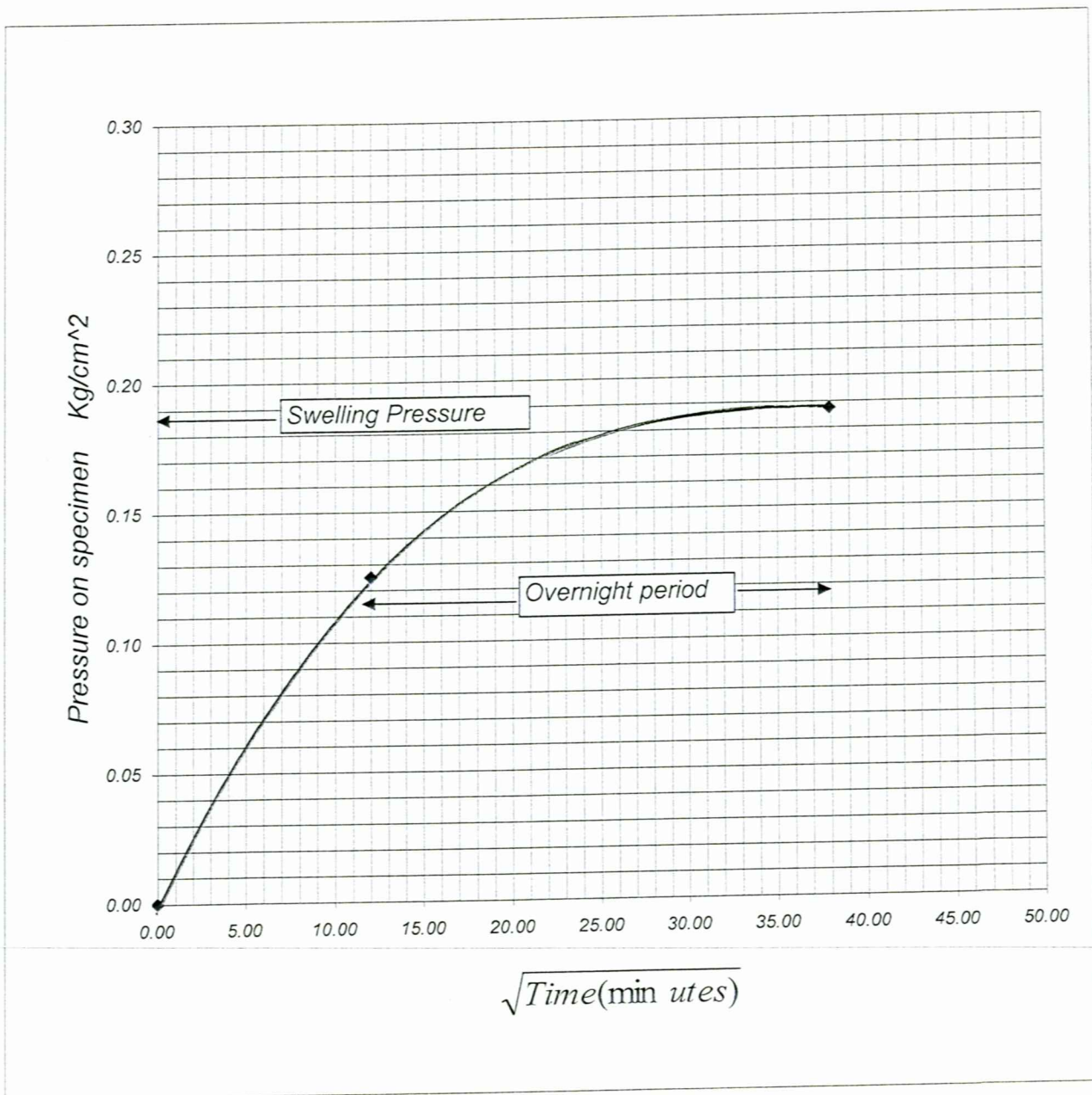


SWELLING PRESSURE TEST

NUMBER OF BOREHOLE: BH 1

DEPTH : 18,0m

SOIL DESCRIPTION: ΣΚΟΥΡΑ ΠΡΑΣΙΝΗ ΜΑΡΓΑ

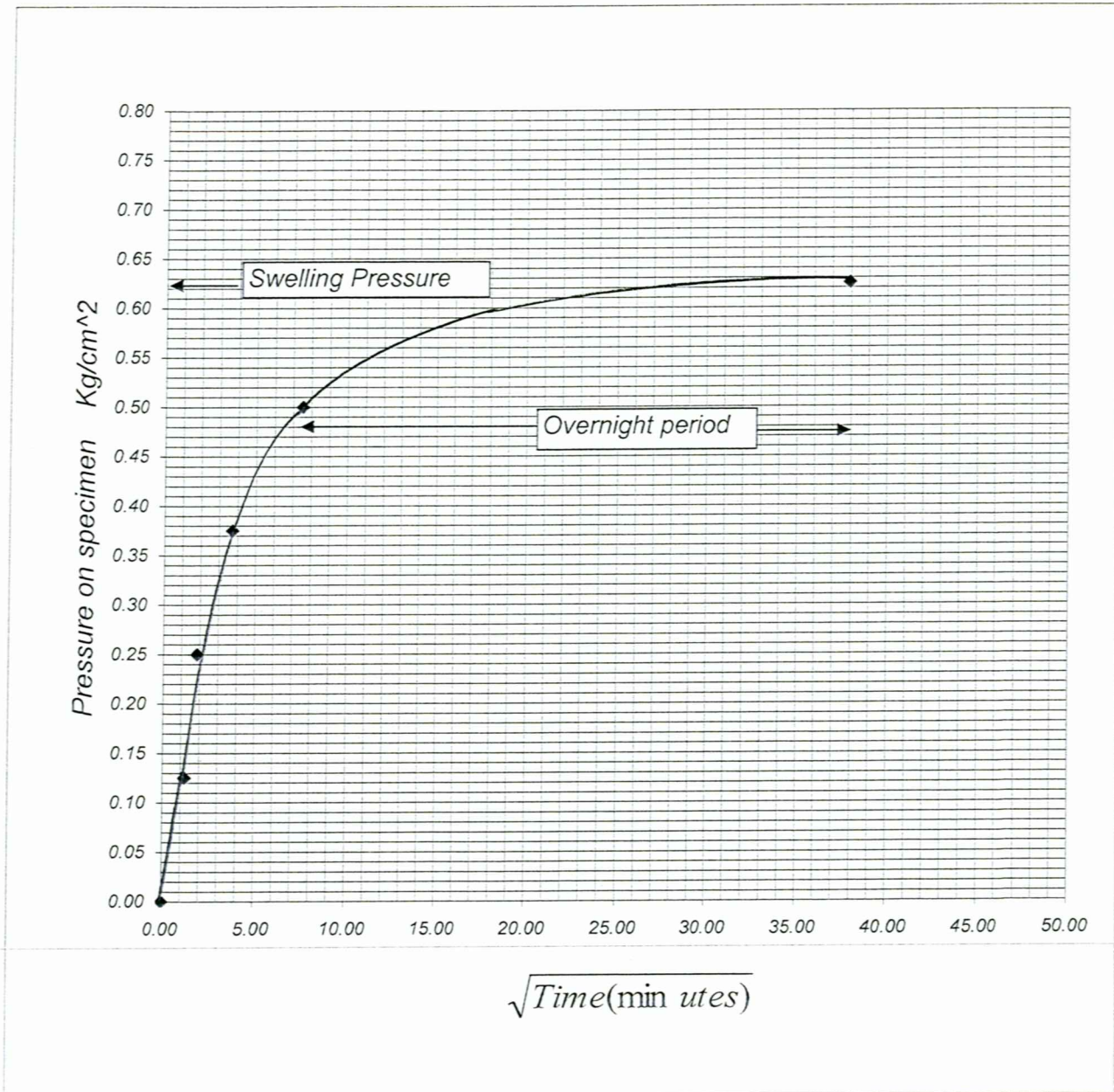


SWELLING PRESSURE TEST

NUMBER OF BOREHOLE: BH 1

DEPTH : 24,0m

SOIL DESCRIPTION: ΣΚΟΥΡΑ ΠΡΑΣΙΝΗ ΜΑΡΓΑ



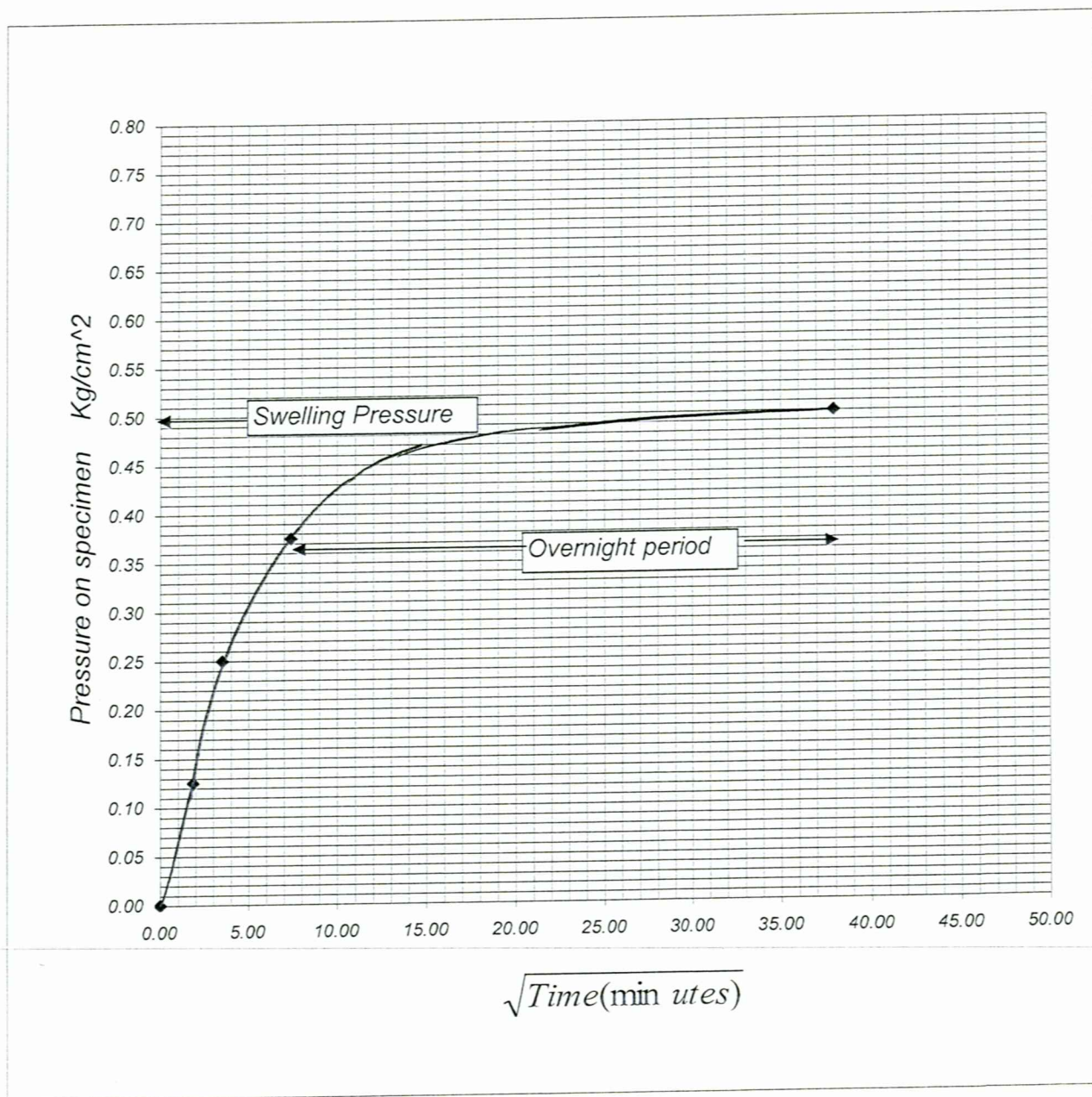


SWELLING PRESSURE TEST

NUMBER OF BOREHOLE: BH 1

DEPTH : 30,0m

SOIL DESCRIPTION: ΣΚΟΥΡΑ ΠΡΑΣΙΝΗ ΜΑΡΓΑ

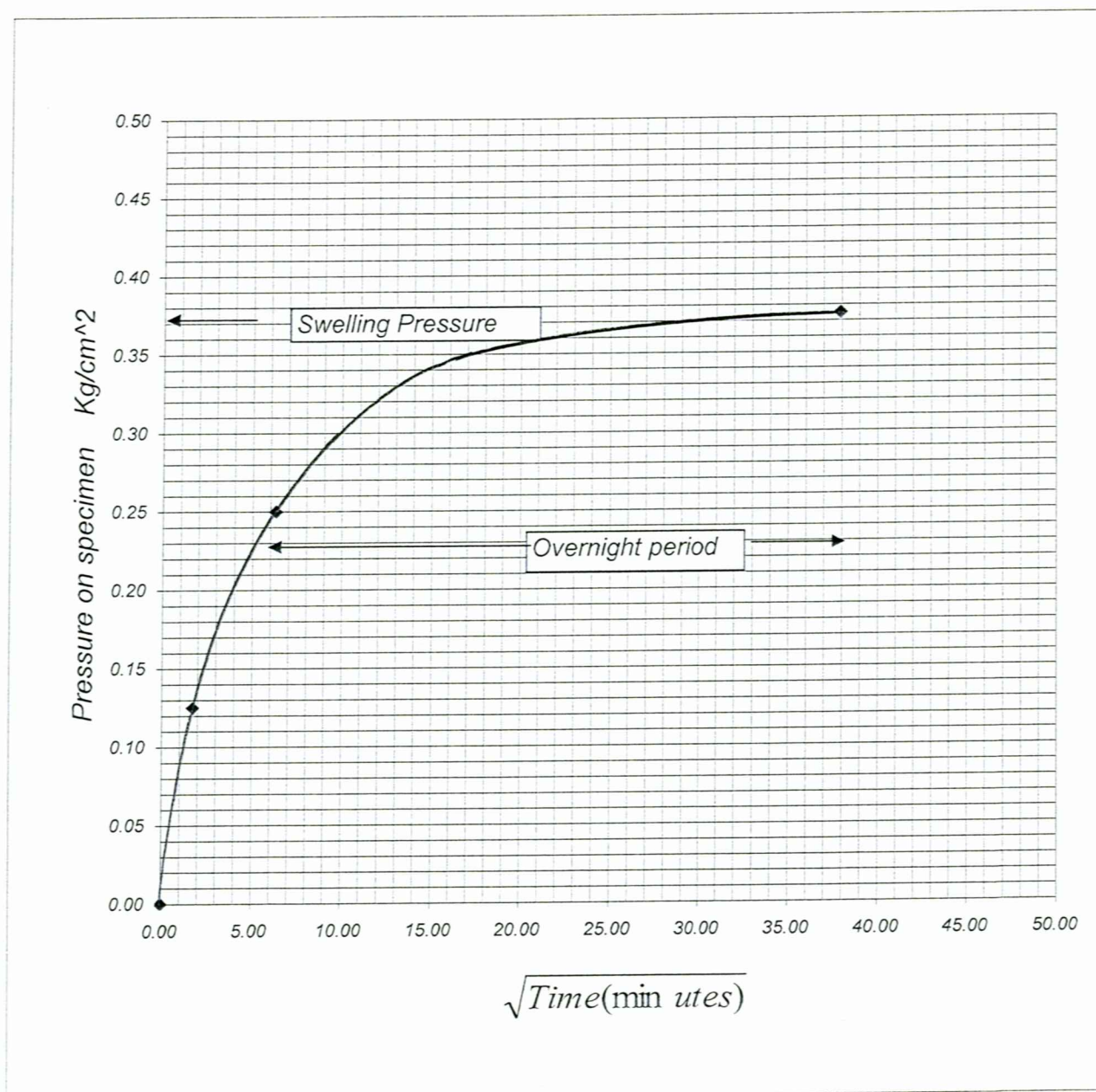


SWELLING PRESSURE TEST

NUMBER OF BOREHOLE: BH 2

DEPTH : 10,5m

SOIL DESCRIPTION: ΣΚΟΥΡΑ ΠΡΑΣΙΝΗ ΜΑΡΓΑ

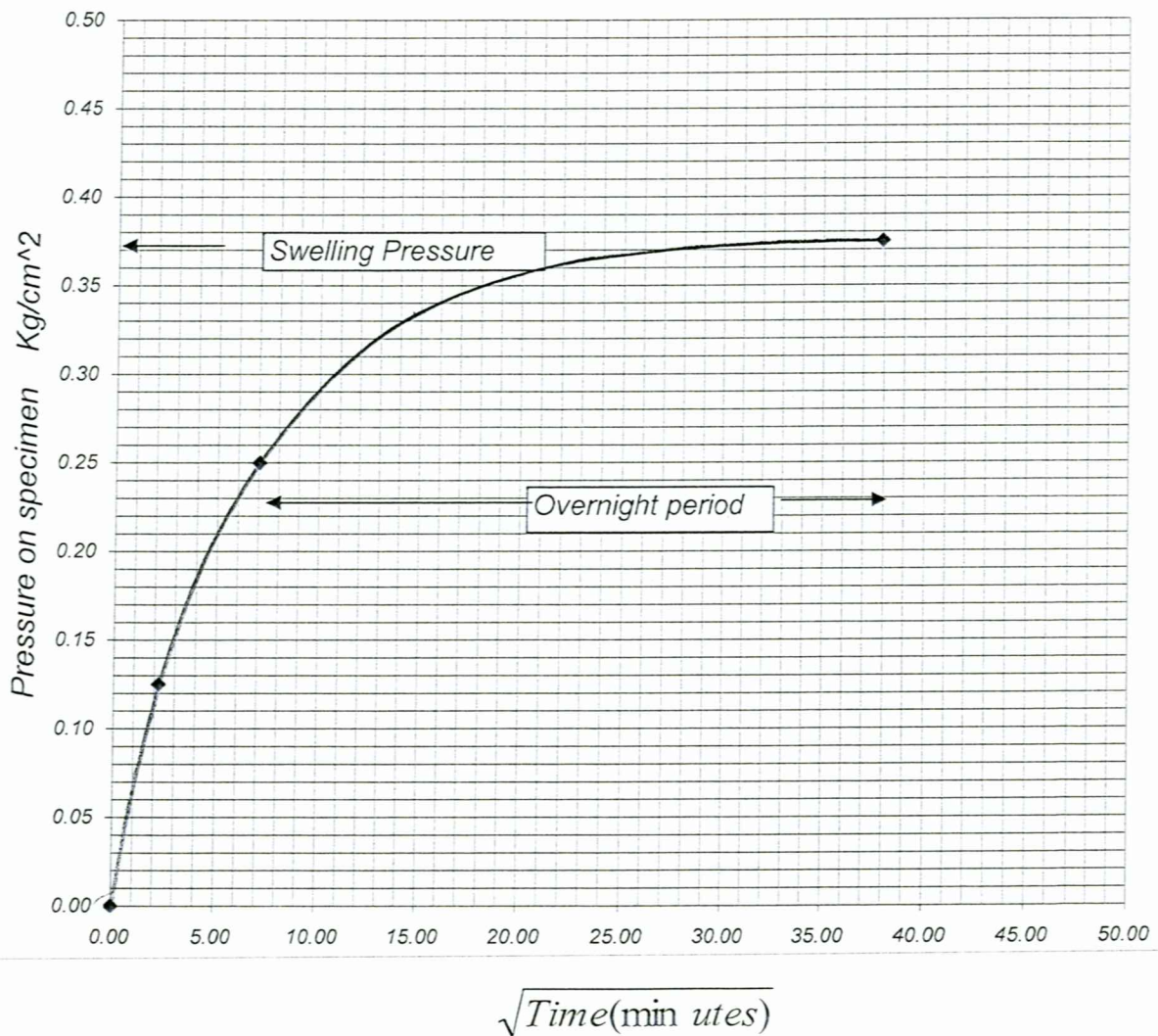


SWELLING PRESSURE TEST

NUMBER OF BOREHOLE: BH 2

DEPTH : 15.0m

SOIL DESCRIPTION: ΣΚΟΥΡΑ ΠΡΑΣΙΝΗ ΜΑΡΓΑ







## TEST BORING LOG

Έργο: ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03  
 Ground El.: 135.0m  
 Bottom of Hole: El.: 98.5 m  
 Βάθος: 36.5m

Job No.: J6819/15  
 Type and Dia. of Boring: ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ  
 ΔΙΑΜ. 6 INTZES

Αρ. Γεώτρ.: ΒΗ1  
 Sheet 2 of 4  
 Date Drilled: 14-15/5/2015  
 Ground Water El.: N.G.W

Βάθος m	Περιγραφή	Symbol	Sample Type and Number	No. of Blows/15cms	Depth in meter	Standard Penetration Test Blows/30 cms					Remarks	
						10	20	30	40	50		
	Πολύ στιφορή σκούρα πράσινη μάργα	+			11.0							
		+										
		+										
		+										
		+	U4			12.0						
			+									
			+									
			+									
			+									
			+									
	Πολύ στιφορή σκούρα πράσινη μάργα	+			15.0							
		+	SPT 7									
		+	3		11							
		+			14							
		+										
		+										
		+										
		+										
		+										
	Πολύ στιφορή σκούρα πράσινη μάργα	+			18.0							
		+	U4									
		+										
		+										
		+										
		+										
		+										
		+										
		+										
		+			20.0							

## TEST BORING LOG

Έργο: ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03  
 Ground El.: 135.0m  
 Bottom of Hole: El.: 98.5 m  
 Βάθος: 36.5m

Job No.: 15766/11  
 Type and Dia. of Boring: ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ  
 ΔΙΑΜ. 6 INTZES

Αρ. Γεώτρ.: ΒΗ1  
 Sheet 3 of 4  
 Date Drilled: 15/5/2015  
 Ground Water El.: N.G.W

Βάθος m	Περιγραφή	Symbol	Sample Type and Number	No. of Blows/15cms	Depth in meter	Standard Penetration Test Blows/30 cms					Remarks	
						10	20	30	40	50		
	Σκληρή σκούρα πράσινη μάργα	z			21.0							
		z	SPT 4	7 18 24								
		z			22.0							
		z			23.0							
	Σκληρή σκούρα πράσινη μάργα	z			24.0							
		z	U4									
		z			25.0							
		z			26.0							
	Σκληρή σκούρα πράσινη μάργα	z			27.0							
		z	SPT 5	8 16 20								
		z			28.0							
		z			29.0							
		z			30.0							



## TEST BORING LOG

Έργο: ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

Ground El. : 135.0m

Bottom of Hole: EL: 98.5 m

Βάθος: 36.5m

Job No.: J6891/15

Type and Dia. of Boring: ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ

ΔΙΑΜ. 6 INTΖΕΣ

Αρ. Γεώτρ.: BH1

Sheet 4 of 4

Date Drilled: 15/5/2015

Ground Water El.: N.G.W

Βάθος m	Περιγραφή	Symbol	Sample Type and Number	No. of Blows/15cms	Depth in meter	Standard Penetration Test Blows/30 cms					Remarks
						10	20	30	40	50	
	Σκληρή σκούρα πράσινη μάργα	Z	U4		31.0						
	Σκληρή σκούρα πράσινη μάργα	Z	SPT 6	9 16 19	33.0						
		Z	U4		36.0						
	Τέλος δοκιμαστικής γεώτρησης 36.5m				37.0						

## TEST BORING LOG

Έργο: ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

Ground El. : 131.5m

Bottom of Hole: El.: 95.0 m

Βάθος: 36.5m

Job No.: J6819/15

Type and Dia. of Boring: ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ

ΔΙΑΜ. 6 INTZES

Αρ. Γεώτρ.: ΒΗ2

Sheet 1 of 4

Date Drilled: 11/5/2015

Ground Water El.: 3.6m

Βάθος m	Περιγραφή	Symbol	Sample Type and Number	No. of Blows/15cms	Depth in meter	Standard Penetration Test Blows/30 cms					Remarks	
						10	20	30	40	50		
0.1	Αμμοχάλικο (επιχωμάτωση)	o										
	Καφέ χαβαροτσιάκιλο ( αμμούχα αργιλική ιλύς με πολλά χαλίκια, που με το βάθος μειώνεται η ποσότητα τους)	x			1.0							
	Καφέ αργιλική αμμούχαιλύς με λίγα χαλίκια	x	U4		2.0							
4.7	Γκριζο αμμοχάλικο	o			3.0							
5.8	Εναλλαγές αμμούχας αργιλικής ιλύς με λεπτές στρώσεις από λεπτόκοκκα χαλίκια και χακί έως υποπράσινη μάργα με πορτοκαλί οξειδώσεις	o	SPT 1	389	4.0							
	Χακί έως υποπράσινη μάργα με πορτοκαλί οξειδώσεις	o	U4		5.0							
		o			6.0							Παρουσία υδροφορίας
		o			7.0							
		o			8.0							
		o			9.0							Ελάχιστο δείγμα
		o			10.0							

## TEST BORING LOG

Έργο: ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

Ground El. : 131.5m

Bottom of Hole: El.: 95.0 m

Βάθος: 36.5m

Job No.: J6819/15

Type and Dia. of Boring: ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ

ΔΙΑΜ. 6 INTΖΕΣ

Αρ. Γεώτρ.: ΒΗ2

Sheet 2 of 4

Date Drilled: 12/5/2015

Ground Water El.: 3.6m

Βάθος m	Περιγραφή	Symbol	Sample Type and Number	No. of Blows/15cms	Depth in meter	Standard Penetration Test Blows/30 cms					Remarks	
						10	20	30	40	50		
10.6	Χακί έως υποπράσινη μάργα με πορτοκαλί οξειδώσεις	~										
	Σκούρα πράσινη μάργα	z	U4		11.0							
		z			12.0							
	Πολύ στιφρή έως σκληρή σκούρα πράσινη μάργα	z	SPT 7		12.0							
		z	2		13.0							
		z		16	14.0							
		z		15	15.0							
	Σκούρα πράσινη μάργα με κοχύλια	z	U4		15.0							
		z			16.0							
		z			17.0							
		z			18.0							
	Σκληρή σκούρα πράσινη μάργα με κοχύλια	z	SPT 6		18.0							
		z	3		19.0							
		z		13	20.0							
		z		19								



### TEST BORING LOG

Έργο: ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

Ground El. : 131.5m

Bottom of Hole: El.: 95.0 m

Βάθος: 36.5m

Job No.: J6819/15

Type and Dia. of Boring: ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ

ΔΙΑΜ. 6 INTZES

Αρ. Γεώτρ.: ΒΗ2

Sheet 3 of 4

Date Drilled: 12-13/5/2015

Ground Water El.: 3.6m

Βάθος m	Περιγραφή	Symbol	Sample Type and Number	No. of Blows/ 15cms	Depth in meter	Standard Penetration Test Blows/30 cms					Remarks
						10	20	30	40	50	
	Σκούρα πράσινη μάργα	τ	U4		21.0						
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
	Σκληρή σκούρα πράσινη μάργα	τ	SPT 4	9 19 22	24.0						
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
	Σκούρα πράσινη μάργα	τ	U4		27.0						
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ									
		τ			28.0						
		τ			29.0						
		τ			30.0						

## TEST BORING LOG

Έργο: ΝΕΑ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΧΩΔ03 ΚΑΙ ΘΕΕ03

Ground El. : 131.5m

Bottom of Hole: El.: 95.0 m

Βάθος: 36.5m

Job No.: 16819/15

Type and Dia. of Boring: ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ

ΔΙΑΜ. 6 INTΖΕΣ

Αρ. Γεώτρ.: ΒΗ2

Sheet 4 of 4

Date Drilled: 13/5/2015

Ground Water El.: 3.6m

Βάθος m	Περιγραφή	Symbol	Sample Type and Number	No. of Blows/15cms	Depth in meter	Standard Penetration Test Blows/30 cms					Remarks	
						10	20	30	40	50		
	Σκληρή σκούρα πράσινη μάργα	z	SPT 5	6 14 21								
		z			31.0							
		z										
		z			32.0							
		z										
		z			33.0							
		z	U4									
		z			34.0							
		z										
	Σκούρα γκριζα μάργα	z			35.0							
		z										
		z			36.0							
	Τέλος δοκιμαστικής γεώτρησης 36.5m	z	SPT 6	6 15 20								
					37.0							
					38.0							
					39.0							
					40.0							