REPORT OF GEOLOGICAL SURVEY

Site location:

NAM TAN UYEN IZ, TAN UYEN DIST, BINH DUONG PROVINCE

REPORT OF GEOLOGICAL SURVEY

Site location: **NAM TAN UYEN IZ, TAN UYEN DIST, BINH DUONG PROVINCE**

Binh Duong, March , 2012

TABLE OF CONTENTS

MỤC LỤC

Project: **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**

Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT

BINH DUONG PROVINCE

- **REPORT ON SOIL INVESTIGATION** 11

  THUYẾT MINH KHẢO SÁT

- **APPENDICES (CÁC PHỤ LỤC):**

+ APPENDIX 1 : **PLAN OF BOREHOLE LOCATION** 01

  Bình đồ vị trí các lỗ khoan

+ APPENDIX 2 : **BOREHOLE LOGS** 12

  Hình trụ các lỗ khoan

+ APPENDIX 3 : **GEOLOGICAL SECTION** 04

  Mặt cắt địa chất

+ APPENDIX 4 : **SUMMARY OF LABORATORY TEST RESULTS** 15

  Tổng hợp kết quả thí nghiệm

+ APPENDIX 5 : **GRAIN SIZE DISTRIBUTION, DIRECT SHEAR QUICK COMPRESSION TEST** 120

  Thí nghiệm thành phần hạt, cắt và nén nhanh

+ APPENDIX 6 : **WATER TABLE TEST** 02

  Thí nghiệm nước trong lỗ khoan

Ngày 17 tháng 03 năm 2012

PHẦN 1

PHẦN CHUNG

1.1. CƠ SỞ TIẾN HÀNH CÔNG TÁC KHẢO SÁT

Căn cứ vào yêu cầu khảo sát địa chất công trình: PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2) tại Khu công nghiệp Nam Tân Uyên, Tỉnh BÌnh Dương của Plantation grown timber (Vietnam) Limited.

Căn cứ chức năng, nhiệm vụ và khả năng thực hiện của Công ty CP Tư vấn Thiết kế XD SAGEN.

1.2. MỤC ĐÍCH TIẾN HÀNH KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

Khảo sát địa chất công trình tại 12 điểm: Khoan mỗi hố sâu 20m ở các vị trí cần được nghiên cứu. Qua đó đánh giá khả năng ổn định của các lớp đất dưới móng công trình.

1.3. NHIỆM VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

Tiến hành khoan thăm dò địa chất công trình theo đúng quy định, lấy mẫu đất nguyên dạng và mẫu nước ngầm; tiến hành thí nghiệm xuyên trường bằng phương pháp xuyên tiêu chuẩn SPT.

Thí nghiệm trong phòng và tổng hợp xử lý kết quả thí nghiệm các mẫu đất theo quy định kỹ thuật.

Lập báo cáo khảo sát địa chất – Đánh giá tổng hợp điều kiện địa chất công trình khu vực nghiên cứu và kiến nghị.

PHẦN 2

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

2.1. PHƯƠNG PHÁP VÀ ĐỐI TƯỢNG KHẢO SÁT

Nghiên cứu khả năng làm việc của các lớp đất phục vụ thiết kế hay xử lý móng công trình v.v... thông qua các giải pháp khoan thăm dò địa chất; lấy các mẫu đất, nước, thí nghiệm ở hiện trường (xuyên SPT) và trong phòng.

2.2. KHỐI LƯỢNG CÁC DẠNG CÔNG TÁC

Các dạng công tác bao gồm: khoan lấy mẫu, thí nghiệm hiện trường và trong phòng; xử lý và phân tích các kết quả thí nghiệm; chỉnh lý tập hợp và báo cáo thuyết minh.

2.2.1. Công tác khoan

Được tiến hành từ ngày 04/3/2012 đến ngày 10/3/2012.

a. *Công tác khoan:*

- Các lỗ khoan được khoan bằng máy khoan XY-1 (sản xuất tại Trung Quốc). Đường kính ống chống là 130mm, đường kính lỗ khoan là 110mm. Phương pháp khoan là khoan xoay có sử dụng bentonit.

b. *Công tác lấy mẫu:*

- Mẫu nguyên dạng (UD): được lấy theo tiêu chuẩn ASTM D1587 với độ sâu được định trước. Sau khi lấy lên, mẫu được bọc bằng băng dán, dán nhãn và được để ở nơi râm thoáng.

- Tấc cả các mẫu đã lấy được xếp vào thùng gỗ chuyên dụng theo thứ tự từ trước đến sau và chuyển về phòng thí nghiệm trong thời gian ngắn nhất để bảo quản và thí nghiệm.

c. *Xuyên tiêu chuẩn (SPT) :*

- Sau khi mẫu nguyên dạng được lấy, thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT sẽ được tiến hành theo tiêu chuẩn ASTM D1586 trên tần suất 2.0m với trọng lượng búa 63.5kg, chiều cao rơi 760mm.

Thí nghiệm SPT được đóng vào đáy lỗ khoan với 45cm. Số búa được xác định cho mỗi 15cm. Giá trị N là tổng số búa đếm được của 30cm sau (1 ft). Kết quả thí nghiệm được trình bày ở biểu đồ SPT.

Khối lượng công việc hoàn thành ở bảng dưới.

Lỗ khoan	Độ sâu (m)	ND	SPT	Ba trục UU	Nén cố kết	Nước ngầm	Ghi chú
BH 1	20	10	10	-	-	-	-
BH 2	20	10	10	-	-	-	-
BH 3	20	10	10	-	-	-	-
BH 4	20	10	10	-	-	-	-
BH 5	20	10	10	-	-	-	-
BH6	20	10	10				

BH7	20	10	10				
BH8	20	10	10				
BH9	20	10	10				
BH10	20	10	10				
BH11	20	10	10				
BH12	20	10	10				
	240	**120**	**120**	-	-	**02**	-

2.2.2. Công tác thí nghiệm trong phòng

Được tiến hành kịp thời ngay sau khi kết thúc công tác ngoài hiện trường. Nội dung thí nghiệm bao gồm tất cả các chỉ tiêu vật lý và cơ học của đất.

- Các mẫu đất được thí nghiệm tại Phòng thí nghiệm theo các tiêu chuẩn ASTM và TCVN. Đất nền được phân loại theo hệ thống phân loại quốc tế (Unified Soil Classification System -ASTM D 2487)
- Các chỉ tiêu được thí nghiệm:
  + Thành phần hạt : ASTM D421-422
  + Độ ẩm : TCVN 4196-95
  + Dung trọng : TCVN4202-1995
  + Khối lượng riêng : TCVN4195-1995
  + Atterberg giới hạn : TCVN4197-1995
  + Cắt phẳng : TCVN4199-1995
  + Nén nhanh : TCVN4200-1995
  + Phân loại đất : TCVN 5747- (ASTM D2487)
- Đất nền được phân loại và thống kê theo tiêu chuẩn: TCVN 45 – 78 do Bộ xây dựng ban hành:

Chỉ tiêu	Hệ số phân tán
Độ ẩm	0.15
Dung trọng	0.05
Khối lượng riêng	0.01
Giới hạn chảy dẻo	0.15
Hệ số rỗng	0.15
Cường độ chống cắt	0.30

Ghi chú: Các chỉ tiêu cơ lý được tính toán theo phương pháp thống kê toán học (hệ số biến thiên, độ lệch chuẩn). Riêng góc nội ma sát và lực dính xác định theo phương pháp bình phương bé nhất. Các giá trị tính toán xác định theo trạng thái giới hạn:

+ *Trạng thái giới hạn thứ nhất: với $\alpha_1 = 0.95$: tính nền theo sức chịu tải.*
+ *Trạng thái giới hạn thứ hai: với $\alpha_2 = 0.85$: tính nền theo biến dạng.*

2.3. ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

Điều kiện địa chất công trình một khu vực nói chung, một công trình cụ thể nói riêng được đánh giá tổng quát thông qua các đặc điểm cơ bản của nền đất sau đây:

- Địa hình, địa mạo
- Cấu tạo địa chất
- Địa chất thủy văn
- Tính chất cơ lý của lớp đất

2.3.1. Đặc điểm địa hình địa mạo:

Địa hình khảo sát tương đối bằng phẳng, hình thành từ nhiều nguồn gốc khác nhau.

2.3.2. Đặc điểm cấu tạo địa chất

Căn cứ vào kết quả khoan địa chất 12 hố khoan (tới độ sâu 20 m) cho thấy cấu tạo địa chất ở đây như sau:

- Thống Pleixtoxen: Nguồn gốc thành tạo sông biển cổ (amQ_{II-III}), thành phần gồm sét, sét dăm sạn, sét pha; cát pha, cát sỏi v.v...Các lớp đất thuận lợi cho xây dựng công trình.

- Trên cùng là tầng đất nhân tạo độ sâu 0.3÷0.5m thành phần sét cát mầu xám vàng.

2.3.3. Đặc điểm địa chất thuỷ văn

Bề mặt địa hình nhìn chung không bị phân cách nhiều theo chiều ngang và đứng nên khả năng thoát nước mặt không mạnh. Mực nước dưới đất ở các hố khoan theo dõi trong thời gian khảo sát 04/3/2012 - 10/3/2012. Nước dưới đất tàng trữ trong tầng đất tuổi Pleixtoxen (lớp 1), độ sâu từ 3.3m đến 3.5m.

Kết quả phân tích 02 mẫu nước lấy ở hố khoan khảo sát cho thấy, nước không có tính ăn mòn đối với bê tông.

2.3.4. Đặc điểm tính chất cơ lý các lớp đất

Chiều sâu thăm dò ở các hố khoan tới 20m trên các mặt cắt địa chất thể hiện 08 lớp đất như sau:

2.3.4.1. Tầng đất nhân tạo:

Trên cùng là tầng đất nhân tạo thành phần sét cát mầu xám vàng…., dày khoảng 0.3-0.5m (lớp K).

2.3.4.2. Tầng đất thiên nhiên:

1. ***Lớp 1:*** CL_ Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, mầu xám vàng, dẻo cứng. Bề dày lớp 2.9 – 3.5m. Giá trị SPT N/30 đạt 05 - 08 búa.

2. ***Lớp 2:*** GC_ Dăm sạn laterit lẫn sét - cát, mầu nâu đỏ, nửa cứng - cứng. Bề dày lớp 1.9 – 2.6m. Giá trị SPT N/30 đạt 17 - 25 búa.

3. ***Lớp 3:*** CL_ Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát và dăm sạn laterit, nâu đỏ - xám vàng, nửa cứng - cứng. Bề dày lớp 1.0 – 4.4m. Giá trị SPT N/30 đạt 10 - 16 búa.

4. ***Lớp 4:*** SC_ Cát sét, mầu nâu đỏ - xám vàng, dẻo cứng. Bề dày lớp 2.0 – 5.3m. Giá trị SPT N/30 đạt 06 - 10 búa.

5. ***Lớp TK1:*** CL_ Sét dẻo thấp, mầu xám xanh - hồng, nửa cứng. Bề dày lớp 0.2m.

6. ***Lớp 5:*** SC_ Cát sét lẫn sỏi, mầu xám vàng, nửa cứng. Bề dày lớp 3.5 – 6.0m. Giá trị

SPT N/30 đạt 19 - 27 búa.

7. ***Lớp 6:*** SC_ Cát sét, mầu nâu vàng - xám, chặt. Bề dày lớp 2.0 – 5.4m. Giá trị SPT N/30 đạt 29 - 36 búa.

8. ***Lớp TK2:*** CL_ Sét dẻo thấp, mầu vàng nhạt, dẻo cứng. Bề dày lớp 0.2m.

KẾT QUẢ CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC LỚP ĐẤT

Layers		Lớp 1	Lớp 2	Lớp 3	Lớp 4	Lớp TK1	Lớp 5	Lớp 6	Lớp TK2
+ **Sieve analysis (mm):**									
- Gravel (<75.0)	%	0.0	29.0	9.9	2.7	0.0	5.5	1.5	0.0
- Sand (<4.75)	%	32.9	25.7	38.0	59.2	0.0	70.9	59.9	4.8
- Silt (<0.075)	%	32.8	18.8	23.2	19.6	50.7	12.7	26.0	48.0
- Clay (<0.005)	%	34.3	26.5	28.9	18.5	49.3	10.9	12.6	47.2
+ Water content **W**	%	21.04	21.76	19.89	18.48	23.31	16.04	17.15	24.06
+ Unit weight γ_w	g/cm^3	1.98	2.00	1.98	2.01	2.01	2.07	2.06	1.89
+ Dry weight γ_d	g/cm^3	1.64	1.64	1.65	1.70	1.63	1.78	1.76	1.52
+ Specific gravity Δ	g/cm^3	2.71	2.75	2.72	2.69	2.72	2.67	2.68	2.72
+ Void ratio ε		0.657	0.674	0.647	0.586	0.669	0.497	0.524	0.785
+ Saturation **Sr**	%	87	89	84	85	95	86	88	83
+ **ATTERBERG limits:**									
Liquid limit L_L	%	30.9	40.1	35.1	26.4	44.7	23.9	-	35.2
Plastic limit L_P	%	16.8	22.0	19.0	15.6	23.2	14.8	-	18.1
Plasticity index P_L	%	14.1	18.1	16.1	10.8	21.5	9.1	-	17.1
+ Liquidity index $\mathbf{I_L}$		0.30	< 0	0.06	0.27	0.01	0.14	-	0.35
+ Co.of compression a_{1-2}	cm^2/kG	0.027	0.019	0.024	0.019	0.020	0.014	0.015	0.044
+ Young's Modulus E_{1-2}	kG/cm^2	60.6	89.9	67.8	83.7	81.6	103.6	102.2	38.7
+ Cohesive strenght **C**	kG/cm^2	0.223	0.381	0.457	0.263	0.602	0.073	0.085	0.282
+ Internal friction angle φ	Degree	16o01'	19o45'	20o37'	20o09'	18o19'	26o45'	26o09'	14o44'

Ghi chú: Mô đun tổng biến dạng và hệ số nén lún ứng từng cấp áp lực xem ở phụ lục 4.

2.4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Khu vực nghiên cứu, nếu không tính tầng đất nhân tạo thì tầng đất tự nhiên gồm 8 lớp đất.

Các lớp đất tuổi Pleixtoxen được nén chặt tự nhiên tốt, cường độ chịu lực từ trung bình đến tốt – thuận lợi cho xây dựng công trình.

Kiến nghị trong trường hợp công trình có tải trọng vừa thì dùng hệ móng cọc đặt vào lớp 2. Đối với công trình có tải trọng lớn, kiến nghị đặt móng vào lớp số 6. Cao độ đặt móng tuỳ thuộc vào tải trọng và kết cấu công trình.

Các mẫu nước dưới đất lấy trong thời gian khảo sát không thể hiện tính ăn mòn bê tông.

Kết quả khảo sát địa chất công trình này đáp ứng được nhiệm vụ mà bản yêu cầu khảo sát địa chất đề ra.

March 17 th, 2012

PART 1

GENERAL

1.1. BASIS OF SURVEY PERFORMANCE

In Accordance with geological survey project "PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)", located at NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE, as required by Plantation Grown Timber (VietNam) Limited.

Considering function and practical capacity of SAGEN CONSTRUCTIVE DESIGN CONSULTANCY JOINT STOCK CO..

1.2. THE PURPOSE OF ENGINEERING GEOLOGICAL INVESTIGATION PERFORMANCE

Engineering geological investigation is 12 points: borehole with 20m; at positions where need to be researched. From there it will be appreciated stability of ground beds beneath the base of work.

1.3. TASK OF ENGINEERING GEOLOGICAL INVESTIGATION

Proceeding with engineering geology exploratory drilling as defined, sampling undisturbed soil and sample of under water; carrying on penetration test by method of Standard Penetration Test SPT.

Testing in laboratory and resulting treatment of testing results of soil samples following to standard's technology.

Establishing report of geological survey – appreciating combination of condition engineering geology in area as researched and petitioned.

PART 2
ENGINEERING GEOLOGICAL INVESTIGATION REPORT

2.1. METHOD AND SUBJECT OF INVESTIGATION

Researching working capacity of ground beds for serving to design or base treating of works…it's often to through geological exploratory drilling solution; sampling soil, water, testing in site (SPT) and laboratory.

2.2. VOLUME OF FORM OF TASK

Forms of task comparison of sample drilling, field testing and laboratory, treating and analysis of results of test; correcting and editing, collecting and reporting demonstration.

2.2.1. Drilling task

Shall be carried on from 04/ March /2012 to the end of 10/March/2012.

a. *Drilling:*

- Drilling machine XY-1 (made in China) was used for drilling. The diameter of casing pipe is 130mm, and diameter of borehole is 110mm. Methor of drilling is rotary with bentonite.

b. *Sampling:*

- *Undisturbed Sample (UD)*: was take in soil according to ASTM D1587 at the specified depth. After taking, undisturbed sample was sealed immediately with sticking plaster, labeled and set on the cool place for storing.
- All kind of sample were stored in wooden boxes in order from top to bottom, and transferred to the Laboratory within minimum delay for storage and testing.

c. *Standard Penetration Test (SPT) :*

- After taking undisturbed sample, the Standard Penetration Test (SPT) was carried out based on ASTM D1586 at 2.0m internal with hammer weight of 63.5kg freely dropped from 760mm high.
- SPT was hammered to penetrate into soil of 45cm. The number of blow for every 15cm were recorded. The N value are the actual blow of last 30cm (1 ft). The SPT test result and diagrams were shown on boring logs.

Testing quantity were shown on table.

Bore hole	Depth (m)	UD	SPT	Trixial UU	Consolid ation test	Under ground	Remark
BH 1	20	10	10	-	-	-	-
BH 2	20	10	10	-	-	-	-
BH 3	20	10	10	-	-	-	-

BH 4	20	10	10	-	-	-	-
BH 5	20	10	10	-	-	-	-
BH6	20	10	10				
BH7	20	10	10				
BH8	20	10	10				
BH9	20	10	10				
BH10	20	10	10				
BH11	20	10	10				
BH12	20	10	10				
	240	**120**	**120**	-	-	**02**	-

2.2.2. Laboratory

- Shall be carried on schedule after immediately ending of field task. Content of test included all norm of physics and machanics of soil.
- Soil samples were tested in Laboratory in accordance with ASTM and TCVN standard. Soil was classified according to Unified Soil Classification System (ASTM D 2487).
- The following properties of soil sample had been tested:
  + Partical size : ASTM D421-422
  + Moisture content. : TCVN 4196-95
  + Unit weight : TCVN4202-1995
  + Specific gravity : TCVN4195-1995
  + Atterberg limits : TCVN4197-1995
  + Direct Shear test : TCVN4199-1995
  + Quick Compression test : TCVN4200-1995
  + Soil classification : TCVN 5747 (ASTM D2487)
- Data test to get total up and correct according specification 20TCN74-87.

Parameters	Coefficient of variation
Water content	0.15
Unit weight	0.05
Specific gravity	0.01
Atterberg limits	0.15
Void ratio	0.15
Internal friction angle Cohesive strength	0.30

***Notes**: Physical and chemical properties are caculated according to mathmatical statistic method, coefficient of variation, standard deviation . To internal friction angle and cohensive strength are determined to the smallest square method . The caculation values are determined according to limited state:*

+ *The first limited state : with $\alpha_I = 0.95$: The foundation to bearing capacity.*

+ The second limited state : with $\alpha_2 = 0.85$: The foundation to variation deformation .

2.3. APPRICIATION ON CONDITION ENGINEERING GEOLOGY

Condition engineering geology of one are in generally, a specific work in particularly is appreciated generally through basic feature of following earthwork:

- Terrain, geomorphology
- Geologic structure
- Hydrological geology
- Physico-machamnical property of strata.

2.3.1. Feature of terrain, geomorphology

The investigation area is flat, aluvian deposits.

2.3.2. Feature of geologic structure

According to result of geologic drilling of 12 hole drilling (up to depth 20m) disclosed geologic structure at there as bellow:

- Pleixtoxen: exogenesis of old aluvian deposit, marine (amQ_{II-III}), composition including clay, clayey gravel, lean clay, clayey sand, coast sand... These ground beds are favorable to build works.

- The uppermost is a artificial soil layer from the depth 0.3m to 0.5m: yellowish gray clayey sand.

2.3.3. Feature of hydrological geology

In general surface of terrain is not much separated by the breadth and height, so drainage capacity is not strong. Water level underground in hole drilling in survey time 04/3/2012 - 10/3/2012. Underground water storage in soil layer Pleixtoxen (layer 1), the depth of ground water level 3.3 – 3.5m.

Result of analysis of 02 water samples taken up at exploration hole drilling shown, this water is none aggressiveness to the concrete.

2.3.4. Feature of physico-machanical property of soil layers

Depth explored in hole drilling up to 20m on geological sections shown 08 soil layers as:

2.3.4.1. Artificial soil layer.

The uppermost is a artificial soil layer from the depth 0.3m to 0.5m: yellowish gray clayey sand (layer K).

2.3.4.2. Strata:

1. ***Layer 1:*** CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm. Thickness of this layer 2.9 – 3.5m. The SPT (N) value varies from 05 - 08 blow/ft.

2. ***Layer 2:*** GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff. Thickness of this layer 1.9 – 2.6m. The SPT (N) value varies from 17 - 25 blow/ft.

3. **_Layer 3:_** CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown - yellowish gray, stiff. Thickness of this layer 1.0 – 4.4m. The SPT (N) value varies from 10 - 16 blow/ft.

4. **_Layer 4:_** SC_Clayey sand, reddish brown - yellowish gray, stiff. Thickness of this layer 2.0 – 5.3m. The SPT (N) value varies from 06 - 10 blow/ft.

5. **_Layer TK1:_** CL_Lean clay, light gray - pink, very stiff. Thickness of this layer 0.2m.

6. **_Layer 5:_** SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff. Thickness of this layer 3.5 – 6.0m. The SPT (N) value varies from 19 - 27 blow/ft.

7. **_Layer 6:_** SC_Clayey sand, yellowish brown - gray, dense. Thickness of this layer 2.0 – 5.4m. The SPT (N) value varies from 29 - 36 blow/ft.

8. **_Layer TK2:_** CL_lean clay, light yellow, very stiff. Thickness of this layer 0.2m.

AVERAGE VALUE OF SOIL TESTS

Layers		*Layer* 1	*Layer* 2	*Layer* 3	*Layer* 4	*Layer* TK1	*Layer* 5	*Layer* 6	*Layer* TK2
+ **Sieve analysis (mm):**									
- Gravel (<75.0)	%	0.0	29.0	9.9	2.7	0.0	5.5	1.5	0.0
- Sand (<4.75)	%	32.9	25.7	38.0	59.2	0.0	70.9	59.9	4.8
- Silt (<0.075)	%	32.8	18.8	23.2	19.6	50.7	12.7	26.0	48.0
- Clay (<0.005)	%	34.3	26.5	28.9	18.5	49.3	10.9	12.6	47.2
+ Water content W	%	21.04	21.76	19.89	18.48	23.31	16.04	17.15	24.06
+ Unit weight γ_w	g/cm^3	1.98	2.00	1.98	2.01	2.01	2.07	2.06	1.89
+ Dry weight γ_d	g/cm^3	1.64	1.64	1.65	1.70	1.63	1.78	1.76	1.52
+ Specific gravity Δ	g/cm^3	2.71	2.75	2.72	2.69	2.72	2.67	2.68	2.72
+ Void ratio ε		0.657	0.674	0.647	0.586	0.669	0.497	0.524	0.785
+ Saturation Sr	%	87	89	84	85	95	86	88	83
+ **ATTERBERG limits:**									
Liquid limit L_L	%	30.9	40.1	35.1	26.4	44.7	23.9	-	35.2
Plastic limit L_P	%	16.8	22.0	19.0	15.6	23.2	14.8	-	18.1
Plasticity index P_L	%	14.1	18.1	16.1	10.8	21.5	9.1	-	17.1
+ Liquidity index I_L		0.30	< 0	0.06	0.27	0.01	0.14	-	0.35
+ Co.of compression a_{1-2}	cm^2/kG	0.027	0.019	0.024	0.019	0.020	0.014	0.015	0.044
+ Young's Modulus E_{1-2}	kG/cm^2	60.6	89.9	67.8	83.7	81.6	103.6	102.2	38.7
+ Cohesive strenght C	kG/cm^2	0.223	0.381	0.457	0.263	0.602	0.073	0.085	0.282
+ Internal friction angle φ	Degree	16o01'	19o45'	20o37'	20o09'	18o19'	26o45'	26o09'	14o44'

Remark: Result of Co.of compression a and Young's Modulus E is presented in the appendix 4.

2.4. CONCLUSION AND PETITION:

Researching area, if not calculate artificial soil layer, natural soil layer includes 8 layers.

Soil layers in Pleixtoxen age were compacted naturally well, medium – high bearing capacity – favorable to build work.

It is recommended that, therefore, for the medium loading building, the pile foundation treatment should be penetrated into layer 2. For the heavy loading building, the pile foundation treatment should be penetrated into layer 6. Levels of foundation shall depend on loads.

Underground samples taken up in survey time are not aggressiveness to the concrete.

This result of engineering geological investigation met to task which was proposed from geological survey table required.

APPENDIX 1

PLAN OF BOREHOLE LOCATION

Bình đồ vị trí các lỗ khoan

Hình 1: Vị trí hố khoan BH1
Picture 1: Location of bore hole BH1

Hình 2: Vị trí hố khoan BH2
Picture 2: Location of bore hole BH2

Hình 3: Vị trí hố khoan BH3
Picture 3: Location of bore hole BH3

Hình 4: Vị trí hố khoan BH4
Picture 4: Location of bore hole BH4

Hình 5: Vị trí hố khoan BH5
Picture 5: Location of bore hole BH5

Hình 6: Vị trí hố khoan BH6
Picture 6: Location of bore hole BH6

Hình 7: Vị trí hố khoan BH7
Picture 7: Location of bore hole BH7

Hình 8: Vị trí hố khoan BH8
Picture 8: Location of bore hole BH8

Hình 9: Vị trí hố khoan BH9
Picture 9: Location of bore hole BH9

Hình 10: Vị trí hố khoan BH10
Picture 10: Location of bore hole BH10

Hình 11: Vị trí hố khoan BH11
Picture 11: Location of bore hole BH11

Hình 12: Vị trí hố khoan BH12
Picture 12: Location of bore hole BH12

APPENDIX 2

BOREHOLE LOGS

Hình trụ các lỗ khoan

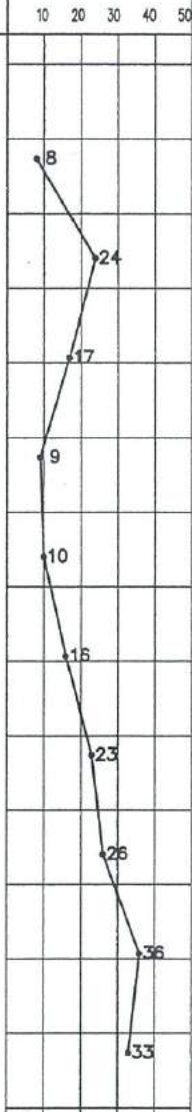
BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Borehole / Lỗ khoan : BH1 Scale / Tỷ lệ : 1/150
Elevation / Cao độ : 0.00 Date / Ngày khoan : 4/3/2012
Drilling machine / Máy khoan : XY-1 Technical staff / Tổ trưởng : THAI DOAN NAM
Water table / Mực nước ngầm : appearance / xuất hiện; 3.3 m static / ổn định
Methor of drilling is rotary with bentonite / Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Scale (m) Tỷ lệ (m)	Layers Tên lớp	Elevation Cao độ	Depth (m) Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) Bề dày lớp	STRATA TRỤ CẮT	No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu độ sâu	DESCRIPTION MÔ TẢ	No. blows / 15cm Số búa/15cm: 15cm	15cm	15cm	N	No. and depth of spt / Số hiệu độ sâu SPT
0.0	K	-0.00 / -0.30	0.00 / 0.30	0.3			Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray Lớp mặt: Cát set, màu xám vang					
1.5	1			3.3		BH1-1 / 1.8 – 2.0	CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, màu xám vang, dẻo cứng	3	3	5	8	SPT1-1 / 2.0 – 2.45
3.0		-3.60	3.60									
4.5	2			1.9		BH1-2 / 3.8 – 4.0	GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm sạn laterit lẫn sét - cát, màu nâu đỏ, nửa cứng - cưng	9	11	13	24	SPT1-2 / 4.0 – 4.45
		-5.50	5.50									
6.0	3			1.0		BH1-3 / 5.8 – 6.0	CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown – yellowish gray, stiff Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm san LA, nâu đỏ - xám vang, nửa cứng - cứng	6	7	10	17	SPT1-3 / 6.0 – 6.45
		-6.50	6.50									
7.5	4			5.3		BH1-4 / 7.8 – 8.0	SC_Clayey sand, reddish brown – yellowish gray, stiff Cát sét, màu nâu đo - xám vàng, dẻo cưng	2	4	5	9	SPT1-4 / 8.0 – 8.45
9.0						BH1-5 / 9.8 – 10.0		3	4	6	10	SPT1-5 / 10.0 – 10.45
10.5												
12.0	TK1	-11.80 / -12.00	11.80 / 12.00	0.2		BH1-6 / 11.8 – 12.0	CL_Lean clay, light gray – pink, very stiff Sét dẻo thấp, màu xám xanh - hồng, nửa cưng	4	8	8	16	SPT1-6 / 12.0 – 12.45
13.5	5			6.0		BH1-7 / 13.8 – 14.0	SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff Cát sét lẫn sỏi, màu xám vàng, nửa cưng	7	9	14	23	SPT1-7 / 14.0 – 14.45
15.0						BH1-8 / 15.8 – 16.0		8	10	16	26	SPT1-8 / 16.0 – 16.45
16.5						BH1-9 / 17.8 – 18.0		11	17	19	36	SPT1-9 / 18.0 – 18.45
18.0		-18.00	18.00									
19.5	6			2.0		BH1-10 / 19.8 – 20.0	SC_Clayey sand, yellowish brown – gray, dense Cát sét, màu nâu vàng - xám, chặt	9	15	18	33	SPT1-10 / 20.0 – 20.45
21.0		-20.0	20.0									

STANDARD PENETRATION TEST — CHART SPT / Biểu đồ SPT



BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

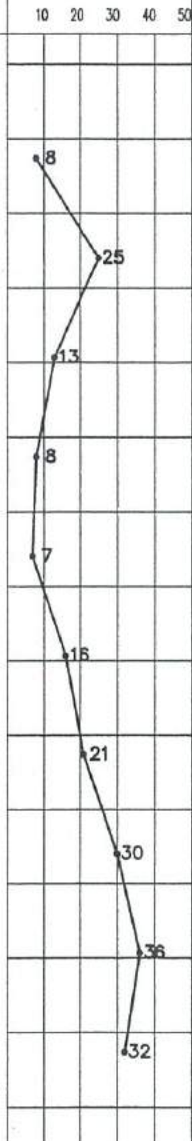
Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Borehole / Lỗ khoan : BH2 Scale / Tỷ lệ : 1/150
Elevation / Cao độ : 0.00
Drilling machine / Máy khoan : XY-1
Water table / Mực nước ngầm : appearance xuất hiện; 3.3 m static ổn định

Date / Ngày khoan : 5/3/2012
Technical staff / Tổ trưởng : THAI DOAN NAM
Methor of drilling is rotary with bentonite / Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Scale (m) Tỷ lệ (m)	Layers Tên lớp	Elevation Cao độ	Depth (m) Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) Bề dày lớp	No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu độ sâu	DESCRIPTION / MÔ TẢ	No. blows / 15cm Số búa/15cm: 15cm	15cm	15cm	N	No. and depth of spt / Số hiệu độ sâu SPT
0.0	K	0.00 / -0.30	0.00 / 0.30	0.3		Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray Lớp mặt: Cat set, màu xam vang					
1.5	1			2.9	BH2-1 / 1.8 - 2.0	CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, mầu xám vang, dẻo cứng	2	3	5	8	SPT2-1 / 2.0 - 2.45
3.0		-3.20	3.20								
4.5	2			2.2	BH2-2 / 3.8 - 4.0	GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm sản laterit lẫn set - cat, mầu nâu đỏ, nửa cứng - cưng	9	11	14	25	SPT2-2 / 4.0 - 4.45
		-5.40	5.40								
6.0	3			1.0	BH2-3 / 5.8 - 6.0	CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown - yellowish gray, stiff Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm san LA, nâu đỏ - xám vang, nưa cứng - cứng	4	5	8	13	SPT2-3 / 6.0 - 6.45
		-6.40	6.40								
7.5	4			4.6	BH2-4 / 7.8 - 8.0	SC_Clayey sand, reddish brown - yellowish gray, stiff Cát sét, mầu nâu đo - xám vàng, dẻo cưng	2	4	4	8	SPT2-4 / 8.0 - 8.45
9.0					BH2-5 / 9.8 - 10.0		2	3	4	7	SPT2-5 / 10.0 - 10.45
10.5		-11.00	11.00								
12.0	5			5.0	BH2-6 / 11.8 - 12.0	SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff Cát sét lẫn soi, mầu xám vàng, nửa cưng	6	6	10	16	SPT2-6 / 12.0 - 12.45
13.5					BH2-7 / 13.8 - 14.0		7	10	11	21	SPT2-7 / 14.0 - 14.45
15.0					BH2-8 / 15.8 - 16.0		9	14	16	30	SPT2-8 / 16.0 - 16.45
		-16.00	16.00								
16.5	6			4.0		SC_Clayey sand, yellowish brown - gray, dense Cát sét, mầu nâu vàng - xám, chăt					
18.0					BH2-9 / 17.8 - 18.0		10	16	20	36	SPT2-9 / 18.0 - 18.45
19.5					BH2-10 / 19.8 - 20.0		8	14	18	32	SPT2-10 / 20.0 - 20.45
		-20.0	20.0								
21.0											

STANDARD PENETRATION TEST — CHART SPT / Biểu đồ SPT



BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Borehole / Lỗ khoan : BH3 — Scale / Tỷ lệ : 1/150
Elevation / Cao độ : 0.00
Drilling machine / Máy khoan : XY-1
Water table / Mực nước ngầm : appearance / xuất hiện; 3.5 m static / ổn định

Date / Ngày khoan : 5/3/2012
Technical staff / Tổ trưởng : THAI DOAN NAM
Methor of drilling is rotary with bentonite / Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

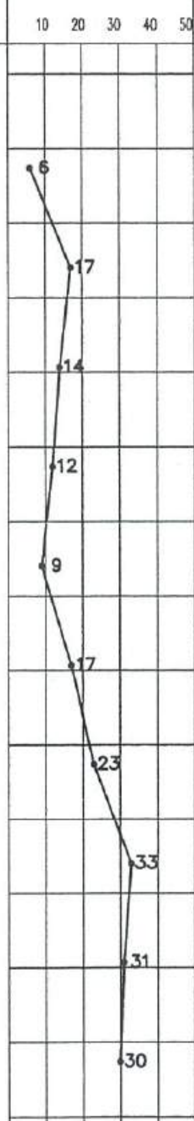
Scale (m) / Tỷ lệ (m): 0.0, 1.5, 3.0, 4.5, 6.0, 7.5, 9.0, 10.5, 12.0, 13.5, 15.0, 16.5, 18.0, 19.5, 21.0

Layers / Tên lớp	Elevation / Cao độ	Depth (m) / Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) / Bề dày lớp	No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu độ sâu	DESCRIPTION / MÔ TẢ
K	0.00 / −0.50	0.00 / 0.50	0.5		Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray Lớp mặt: Cat set, màu xam vang
1	−3.50	3.50	3.0	BH3-1 1.8 − 2.0	CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, màu xám vang, dẻo cứng
2	−5.00	5.00	1.5	BH3-2 3.8 − 4.0	GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm sạn laterit lẫn set - cat, mầu nâu đỏ, nửa cứng - cưng
3	−8.00	8.00	3.0	BH3-3 5.8 − 6.0 BH3-4 7.8 − 8.0	CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown − yellowish gray, stiff Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm san LA, nâu đỏ - xám vang, nửa cứng - cứng
4	−10.80	10.80	2.8	BH3-5 9.8 − 10.0	SC_Clayey sand, reddish brown − yellowish gray, stiff Cát sét, mầu nâu đo - xám vàng, dẻo cưng
5	−15.00	15.00	4.2	BH3-6 11.8 − 12.0 BH3-7 13.8 − 14.0	SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff Cát sét lẫn soi, mầu xám vàng, nửa cưng
6	−20.0	20.0	5.0	BH3-8 15.8 − 16.0 BH3-9 17.8 − 18.0 BH3-10 19.8 − 20.0	SC_Clayey sand, yellowish brown − gray, dense Cát sét, mầu nâu vàng - xám, chăt

STANDARD PENETRATION TEST

No. blows / 15cm (Số búa/15cm) 15cm	15cm	15cm	N	No. and depth of spt / Số hiệu độ sâu SPT
2	2	4	6	SPT3-1 2.0 − 2.45
5	7	10	17	SPT3-2 4.0 − 4.45
3	6	8	14	SPT3-3 6.0 − 6.45
4	5	7	12	SPT3-4 8.0 − 8.45
2	4	5	9	SPT3-5 10.0 − 10.45
4	7	10	17	SPT3-6 12.0 − 12.45
6	9	14	23	SPT3-7 14.0 − 14.45
9	14	19	33	SPT3-8 16.0 − 16.45
8	14	17	31	SPT3-9 18.0 − 18.45
10	11	19	30	SPT3-10 20.0 − 20.45

CHART SPT / Biểu đồ SPT



BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Borehole / Lỗ khoan : BH4 — Scale / Tỷ lệ : 1/150
Elevation / Cao độ : 0.00
Drilling machine / Máy khoan : XY-1
Water table / Mực nước ngầm : appearance / xuất hiện; 3.4 m static / ổn định

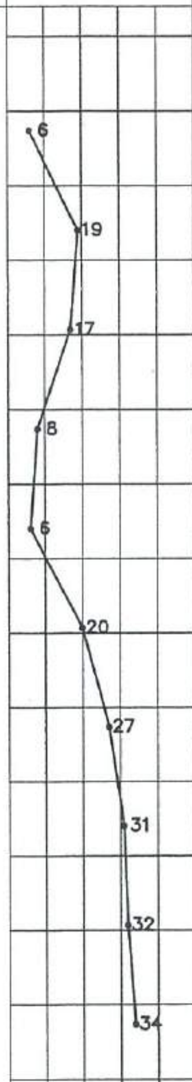
Date / Ngày khoan : 6/3/2012
Technical staff / Tổ trưởng : THAI DOAN NAM
Methor of drilling is rotary with bentonite / Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Layers / Tên lớp	Elevation / Cao độ	Depth (m) / Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) / Bề dày lớp	DESCRIPTION / MÔ TẢ
K	-0.00 / -0.30	0.00 / 0.30	0.3	Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray Lớp mặt: Cat set, mâu xam vang
1	-3.40	3.40	3.1	CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm Sét déo thấp lẫn nhiều cát, mầu xám vang, dèo cứng
2	-6.00	6.00	2.6	GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm san latent lân set - cat, màu nâu đỏ, nửa cứng - cưng
4	-11.30	11.30	5.3	SC_Clayey sand, reddish brown - yellowish gray, stiff Cát sét, mầu nâu đo - xám vàng, déo cưng
5	-15.00	15.00	3.7	SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff Cát sét lân soi, mầu xám vàng, nửa cưng
6	-20.0	20.0	5.0	SC_Clayey sand, yellowish brown - gray, dense Cát sét, mầu nâu vàng - xám, chăt

STANDARD PENETRATION TEST

No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu độ sâu	No. blows / 15cm (Số búa/15cm) 15cm	15cm	15cm	N	No. and depth of spt / Số hiệu độ sâu SPT
BH4-1 / 1.8 - 2.0	2	2	4	6	SPT4-1 / 2.0 - 2.45
BH4-2 / 3.8 - 4.0	7	8	11	19	SPT4-2 / 4.0 - 4.45
BH4-3 / 5.8 - 6.0	6	7	10	17	SPT4-3 / 6.0 - 6.45
BH4-4 / 7.8 - 8.0	3	4	4	8	SPT4-4 / 8.0 - 8.45
BH4-5 / 9.8 - 10.0	1	3	3	6	SPT4-5 / 10.0 - 10.45
BH4-6 / 11.8 - 12.0	6	9	11	20	SPT4-6 / 12.0 - 12.45
BH4-7 / 13.8 - 14.0	7	11	16	27	SPT4-7 / 14.0 - 14.45
BH4-8 / 15.8 - 16.0	9	13	18	31	SPT4-8 / 16.0 - 16.45
BH4-9 / 17.8 - 18.0	8	12	20	32	SPT4-9 / 18.0 - 18.45
BH4-10 / 19.8 - 20.0	9	16	18	34	SPT4-10 / 20.0 - 20.45

CHART SPT / Biểu đồ SPT



Scale (m) / Tỷ lệ (m): 0.0, 1.5, 3.0, 4.5, 6.0, 7.5, 9.0, 10.5, 12.0, 13.5, 15.0, 16.5, 18.0, 19.5, 21.0

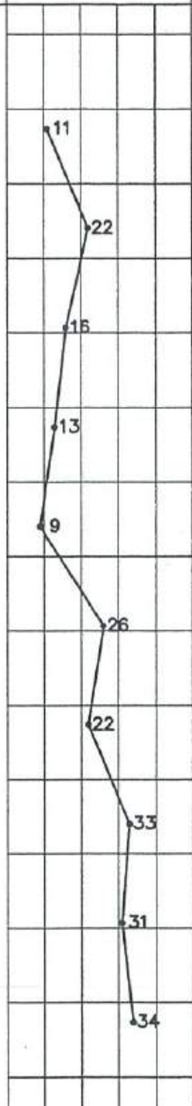
BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Borehole / Lỗ khoan : BH5 Scale / Tỷ lệ : 1/150
Elevation / Cao độ : 0.00
Drilling machine / Máy khoan : XY–1
Water table / Mực nước ngầm : appearance / xuất hiện; 3.3 m static / ổn định

Date / Ngày khoan : 6/3/2012
Technical staff / Tổ trưởng : THAI DOAN NAM
Methor of drilling is rotary with bentonite
Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Scale (m) Tỷ lệ (m)	Layers Tên lớp	Elevation Cao độ	Depth (m) Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) Bề dày lớp	STRATA TRỤ CẮT	No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu độ sâu	DESCRIPTION MÔ TẢ	STANDARD PENETRATION TEST: No. blows / 15cm Số búa/15cm: 15cm	15cm	15cm	N	CHART SPT Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)	No. and depth of spt / Số hiệu độ sâu SPT
0.0	K	0.00 / -0.30	0.00 / 0.30	0.3			Top soil: SC_Clayey sand, yellowish grey Lớp mặt: Cat set, mầu xam vang						
1.5	1			3.4		BH5–1 / 1.8 – 2.0	CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, mầu xám vang, dẻo cứng	3	5	6	11		SPT5–1 / 2.0 – 2.45
3.0													
		-3.70	3.70			BH5–2 / 3.8 – 4.0		6	10	12	22		SPT5–2 / 4.0 – 4.45
4.5	2			2.1			GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm san laterit lẫn set - cat, mầu nâu đỏ, nửa cứng - cứng						
		-5.80	5.80			BH5–3 / 5.8 – 6.0		5	7	9	16		SPT5–3 / 6.0 – 6.45
6.0	3			2.2			CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown – yellowish gray, stiff Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm san LA, nâu đỏ - xám vang, nửa cứng - cứng						
7.5													
		-8.00	8.00			BH5–4 / 7.8 – 8.0		4	6	7	13		SPT5–4 / 8.0 – 8.45
9.0	4			2.9			SC_Clayey sand, reddish brown – yellowish gray, stiff Cát sét, mầu nâu đo - xám vàng, dẻo cứng						
						BH5–5 / 9.8 – 10.0		3	4	5	9		SPT5–5 / 10.0 – 10.45
10.5													
		-10.90	10.90										
12.0						BH5–6 / 11.8 – 12.0		7	11	15	26		SPT5–6 / 12.0 – 12.45
13.5	5			5.1		BH5–7 / 13.8 – 14.0	SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff Cát sét lẫn soi, mầu xám vàng, nửa cứng	6	10	12	22		SPT5–7 / 14.0 – 14.45
15.0													
		-16.00	16.00			BH5–8 / 15.8 – 16.0		9	14	19	33		SPT5–8 / 16.0 – 16.45
16.5													
18.0	6			4.0		BH5–9 / 17.8 – 18.0	SC_Clayey sand, yellowish brown – grey, dense Cát sét, mầu nâu vàng - xám, chăt	10	13	18	31		SPT5–9 / 18.0 – 18.45
19.5													
		-20.0	20.0			BH5–10 / 19.8 – 20.0		11	16	18	34		SPT5–10 / 20.0 – 20.45
21.0													



BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)

Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Borehole / Lỗ khoan : BH6 Scale / Tỷ lệ : 1/150

Elevation / Cao độ : 0.00

Date / Ngày khoan : 7/3/2012

Drilling machine / Máy khoan : XY-1

Technical staff / Tổ trưởng : THAI DOAN NAM

Water table / Mực nước ngầm : appearance / xuất hiện; 3.5 m static / ổn định

Methor of drilling is rotary with bentonite / Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Layers / Tên lớp	Elevation / Cao độ	Depth (m) / Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) / Bề dày lớp	No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu độ sâu	DESCRIPTION / MÔ TẢ	15cm	15cm	15cm	N	No. and depth of spt / Số hiệu độ sâu SPT
K	0.00 / -0.30	0.00 / 0.30	0.3		Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray Lớp mặt: Cat set, mau xam vang					
1	-3.40	3.40	3.1	BH6-1 / 1.8 - 2.0	CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, màu xám vang, dẻo cứng	2	3	4	7	SPT6-1 / 2.0 - 2.45
2	-6.00	6.00	2.6	BH6-2 / 3.8 - 4.0	GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm san laterit lẫn set - cat, mầu nâu đỏ, nửa cứng - cưng	6	8	11	19	SPT6-2 / 4.0 - 4.45
				BH6-3 / 5.8 - 6.0		4	7	9	16	SPT6-3 / 6.0 - 6.45
3	-8.00	8.00	2.0	BH6-4 / 7.8 - 8.0	CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown - yellowish gray, stiff Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm san LA, nâu dỏ - xám vang, nưa cứng - cưng	3	6	7	13	SPT6-4 / 8.0 - 8.45
4	-11.00	11.00	3.0	BH6-5 / 9.8 - 10.0	SC_Clayey sand, reddish brown - yellowish gray, stiff Cát sét, mầu nâu đo - xám vàng, dẻo cưng	3	4	6	10	SPT6-5 / 10.0 - 10.45
5	-14.70	14.70	3.7	BH6-6 / 11.8 - 12.0	SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff Cát sét lẫn soi, mầu xám vàng, nửa cưng	6	8	11	19	SPT6-6 / 12.0 - 12.45
				BH6-7 / 13.8 - 14.0		7	11	14	25	SPT6-7 / 14.0 - 14.45
6	-20.0	20.0	5.3	BH6-8 / 15.8 - 16.0	SC_Clayey sand, yellowish brown - gray, dense Cát sét, mầu nâu vàng - xám, chặt	10	14	18	32	SPT6-8 / 16.0 - 16.45
				BH6-9 / 17.8 - 18.0		11	15	21	36	SPT6-9 / 18.0 - 18.45
				BH6-10 / 19.8 - 20.0		8	14	19	33	SPT6-10 / 20.0 - 20.45

Scale (m) / Tỷ lệ (m): 0.0, 1.5, 3.0, 4.5, 6.0, 7.5, 9.0, 10.5, 12.0, 13.5, 15.0, 16.5, 18.0, 19.5, 21.0

STANDARD PENETRATION TEST — No. blows / 15cm (Số búa/15cm); CHART SPT / Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)

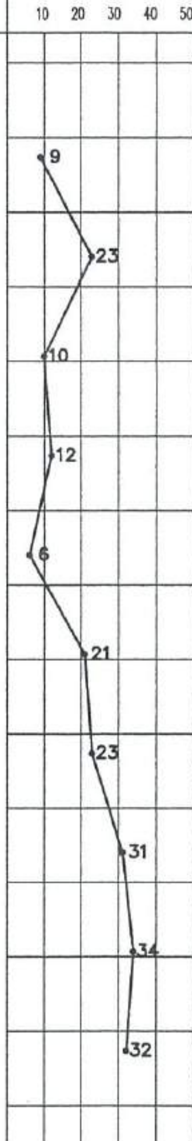
BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Borehole / Lỗ khoan	: BH7	Scale / Tỷ lệ : 1/150	
Elevation / Cao độ	: 0.00	Date / Ngày khoan	: 7/3/2012
Drilling machine / Máy khoan	: XY-1	Technical staff / Tổ trưởng	: THAI DOAN NAM
Water table / Mực nước ngầm	: appearance / xuất hiện; 3.4 m static / ổn định	Methor of drilling is rotary with bentonite / Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite	

Scale (m) Tỷ lệ (m)	Layers Tên lớp	Elevation Cao độ	Depth (m) Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) Bề dày lớp	No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu / độ sâu	DESCRIPTION / MÔ TẢ	No. blows / 15cm (Số búa/15cm) 15cm	15cm	15cm	N	No. and depth of spt / Số hiệu / độ sâu SPT
0.0	K	0.00 / -0.30	0.00 / 0.30	0.3		Top soil: SC_Clayey sand, yellowish grey Lớp mặt: Cát sét, màu xám vang					
1.5	1	-3.30	3.30	3.0	BH7-1 / 1.8 - 2.0	CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, màu xám vang, dẻo cứng	2	3	6	9	SPT7-1 / 2.0 - 2.45
3.0 / 4.5	2	-5.60	5.60	2.3	BH7-2 / 3.8 - 4.0	GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm sạn laterit lẫn set - cat, mầu hầu đỏ, nửa cứng - cưng	6	10	13	23	SPT7-2 / 4.0 - 4.45
6.0	3			2.4	BH7-3 / 5.8 - 6.0	CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown - yellowish gray, stiff Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm san LA, nâu đỏ - xám vang, nưa cứng - cưng	3	4	6	10	SPT7-3 / 6.0 - 6.45
7.5		-8.00	8.00		BH7-4 / 7.8 - 8.0		3	5	7	12	SPT7-4 / 8.0 - 8.45
9.0 / 10.5	4	-10.90	10.90	2.9	BH7-5 / 9.8 - 10.0	SC_Clayey sand, reddish brown - yellowish gray, stiff Cát sét, mầu nâu đo - xám vàng, dẻo cưng	2	3	3	6	SPT7-5 / 10.0 - 10.45
12.0	5			5.1	BH7-6 / 11.8 - 12.0	SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff Cát sét lẫn soi, mầu xám vàng, nửa cưng	7	10	11	21	SPT7-6 / 12.0 - 12.45
13.5					BH7-7 / 13.8 - 14.0		6	9	14	23	SPT7-7 / 14.0 - 14.45
15.0		-16.00	16.00		BH7-8 / 15.8 - 16.0		9	15	16	31	SPT7-8 / 16.0 - 16.45
16.5 / 18.0	6			4.0	BH7-9 / 17.8 - 18.0	SC_Clayey sand, yellowish brown - gray, dense Cát sét, mầu nâu vàng - xám, chăt	10	15	19	34	SPT7-9 / 18.0 - 18.45
19.5 / 21.0		-20.0	20.0		BH7-10 / 19.8 - 20.0		8	14	18	32	SPT7-10 / 20.0 - 20.45

STANDARD PENETRATION TEST — CHART SPT / Biểu đồ SPT



BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

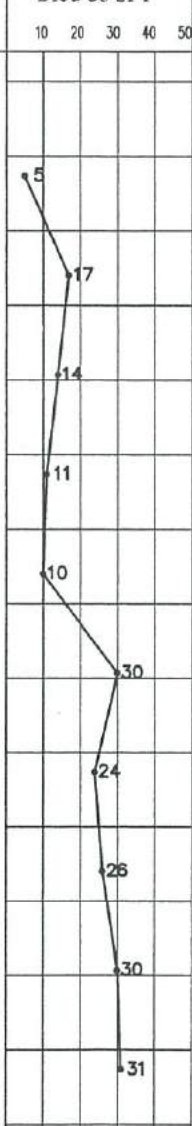
Borehole / Lỗ khoan	: BH8	Scale / Tỷ lệ	: 1/150
Elevation / Cao độ	: 0.00	Date / Ngày khoan	: 8/3/2012
Drilling machine / Máy khoan	: XY-1	Technical staff / Tổ trưởng	: THAI DOAN NAM
Water table / Mực nước ngầm	: appearance / xuất hiện; 3.4 m static / ổn định	Methor of drilling is rotary with bentonite / Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite	

Layers / Tên lớp	Elevation / Cao độ	Depth (m) / Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) / Bề dày lớp	No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu độ sâu	DESCRIPTION / MÔ TẢ
K	0.00 / -0.30	0.00 / 0.30	0.3		Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray Lớp mặt: Cat set, màu xam vang
1	-3.50	3.50	3.2	BH8-1 / 1.8 – 2.0	CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, mầu xám vang, dẻo cứng
2	-5.60	5.60	2.1	BH8-2 / 3.8 – 4.0	GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm sạn laterit lẫn set - cat, mầu nâu đỏ, nửa cứng - cứng
3	-10.00	10.00	4.4	BH8-3 / 5.8 – 6.0 BH8-4 / 7.8 – 8.0 BH8-5 / 9.8 – 10.0	CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown – yellowish gray, stiff Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm san LA, nâu đỏ - xám vang, nửa cứng - cứng
4	-12.00	12.00	2.0	BH8-6 / 11.8 – 12.0	SC_Clayey sand, reddish brown – yellowish gray, stiff Cát sét, mầu nâu đo - xám vàng, dẻo cưng
5	-18.00	18.00	6.0	BH8-7 / 13.8 – 14.0 BH8-8 / 15.8 – 16.0 BH8-9 / 17.8 – 18.0	SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff Cát sét lẫn soi, mầu xám vằng, nửa cưng
6	-20.0	20.0	2.0	BH8-10 / 19.8 – 20.0	SC_Clayey sand, yellowish brown – gray, dense Cát sét, mầu nâu vàng - xám, chặt

STANDARD PENETRATION TEST

No. of sample / Số hiệu mẫu	No. blows / 15cm (Số búa/15cm) 15cm	15cm	15cm	N	No. and depth of spt / Số hiệu độ sâu SPT
BH8-1	2	2	3	5	SPT8-1 / 2.0 – 2.45
BH8-2	5	8	9	17	SPT8-2 / 4.0 – 4.45
BH8-3	4	5	9	14	SPT8-3 / 6.0 – 6.45
BH8-4	5	5	6	11	SPT8-4 / 8.0 – 8.45
BH8-5	2	4	6	10	SPT8-5 / 10.0 – 10.45
BH8-6	8	15	15	30	SPT8-6 / 12.0 – 12.45
BH8-7	7	11	13	24	SPT8-7 / 14.0 – 14.45
BH8-8	7	12	14	26	SPT8-8 / 16.0 – 16.45
BH8-9	10	11	19	30	SPT8-9 / 18.0 – 18.45
BH8-10	7	13	18	31	SPT8-10 / 20.0 – 20.45

CHART SPT / Biểu đồ SPT



Scale (m) / Tỷ lệ (m): 0.0, 1.5, 3.0, 4.5, 6.0, 7.5, 9.0, 10.5, 12.0, 13.5, 15.0, 16.5, 18.0, 19.5, 21.0

STRATA / TRỤ CẮT

BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Borehole / Lỗ khoan : BH9 Scale / Tỷ lệ : 1/150
Elevation / Cao độ : 0.00
Drilling machine / Máy khoan : XY-1
Water table / Mực nước ngầm : appearance / xuất hiện ; 3.5 m static / ổn định

Date / Ngày khoan : 8/3/2012
Technical staff / Tổ trưởng : THAI DOAN NAM
Methor of drilling is rotary with bentonite / Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Layers / Tên lớp	Elevation / Cao độ	Depth (m) / Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) / Bề dày lớp	No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu độ sâu	DESCRIPTION / MÔ TẢ	15cm	15cm	15cm	N	No. and depth of spt / Số hiệu độ sâu SPT
	0.00	0.00								
K	-0.50	0.50	0.5		Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray Lớp mặt: Cát sét, màu xám vang					
1			3.5	BH9-1 / 1.8 - 2.0	CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, màu xám vang, dẻo cứng	2	4	5	9	SPT9-1 / 2.0 - 2.45
	-4.00	4.00		BH9-2 / 3.8 - 4.0		6	9	11	20	SPT9-2 / 4.0 - 4.45
2	-6.00	6.00	2.0	BH9-3 / 5.8 - 6.0	GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm san laterit lẫn set - cat, màu nâu đỏ, nửa cứng - cứng	4	7	9	16	SPT9-3 / 6.0 - 6.45
3	-8.00	8.00	2.0	BH9-4 / 7.8 - 8.0	CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown – yellowish gray, stiff Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm san LA, nâu đỏ - xám vang, nửa cứng - cứng	2	3	3	6	SPT9-4 / 8.0 - 8.45
4	-10.80	10.80	2.8	BH9-5 / 9.8 - 10.0	SC_Clayey sand, reddish brown – yellowish gray, stiff Cát sét, màu nâu đỏ - xám vàng, dẻo cứng	1	3	4	7	SPT9-5 / 10.0 - 10.45
5			3.8	BH9-6 / 11.8 - 12.0	SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff Cát sét lẫn soi, màu xám vàng, nửa cứng	7	8	13	21	SPT9-6 / 12.0 - 12.45
	-14.60	14.60		BH9-7 / 13.8 - 14.0		7	10	15	25	SPT9-7 / 14.0 - 14.45
6			5.4	BH9-8 / 15.8 - 16.0	SC_Clayey sand, yellowish brown – gray, dense Cát sét, màu nâu vàng - xám, chặt	10	13	17	30	SPT9-8 / 16.0 - 16.45
				BH9-9 / 17.8 - 18.0		6	14	17	31	SPT9-9 / 18.0 - 18.45
	-20.0	20.0		BH9-10 / 19.8 - 20.0		9	15	19	34	SPT9-10 / 20.0 - 20.45

Scale (m) / Tỷ lệ (m): 0.0, 1.5, 3.0, 4.5, 6.0, 7.5, 9.0, 10.5, 12.0, 13.5, 15.0, 16.5, 18.0, 19.5, 21.0

STANDARD PENETRATION TEST — No. blows / 15cm / Số búa/15cm — CHART SPT / Biểu đồ SPT (10 20 30 40 50)

BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)

Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

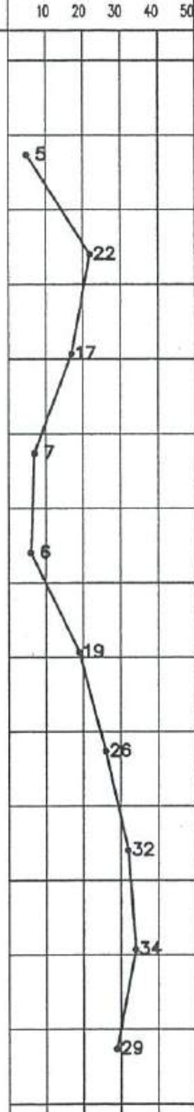
Borehole / Lỗ khoan	: BH10	Scale / Tỷ lệ : 1/150	
Elevation / Cao độ	: 0.00	Date / Ngày khoan	: 9/3/2012
Drilling machine / Máy khoan	: XY-1	Technical staff / Tổ trưởng	: THAI DOAN NAM
Water table / Mực nước ngầm	: appearance / xuất hiện 3.4 m static / ổn định	Methor of drilling is rotary with bentonite / Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite	

Layers / Tên lớp	Elevation / Cao độ	Depth (m) / Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) / Bề dày lớp	No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu độ sâu	DESCRIPTION / MÔ TẢ	STANDARD PENETRATION TEST: No. blows / 15cm / Số búa/15cm: 15cm	15cm	15cm	N	No. and depth of spt / Số hiệu độ sâu SPT
K	0.00 / -0.30	0.00 / 0.30	0.3		Top soil: SC_Clayey sand, yellowish grey Lớp mặt: Cat set, màu xam vang					
1	-3.40	3.40	3.1	BH10-1 / 1.8 - 2.0	CL_Sandy lean clay, yellowish grey, firm Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, mầu xám vang, dẻo cứng	2	2	3	5	SPT10-1 / 2.0 - 2.45
2	-5.30	5.30	1.9	BH10-2 / 3.8 - 4.0	GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm san laterit lân set - cat, mầu nâu đỏ, nửa cứng - cưng	7	10	12	22	SPT10-2 / 4.0 - 4.45
3	-6.60	6.60	1.3	BH10-3 / 5.8 - 6.0	CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown - yellowish grey, stiff Sét dẻo thấp lẫn nhiêu cát va dăm san LA, nâu đỏ - xám vang, nưa cứng - cứng	5	7	10	17	SPT10-3 / 6.0 - 6.45
4	-11.30	11.30	4.7	BH10-4 / 7.8 - 8.0	SC_Clayey sand, reddish brown - yellowish grey, stiff Cát sét, mầu nâu đo - xám vàng, dẻo cưng	3	3	4	7	SPT10-4 / 8.0 - 8.45
				BH10-5 / 9.8 - 10.0		2	3	3	6	SPT10-5 / 10.0 - 10.45
5	-14.80	14.80	3.5	BH10-6 / 11.8 - 12.0	SC_Clayey sand, yellowish grey, very stiff Cát sét lẫn soi, mầu xám vàng, nửa cưng	4	8	11	19	SPT10-6 / 12.0 - 12.45
				BH10-7 / 13.8 - 14.0		6	11	15	26	SPT10-7 / 14.0 - 14.45
6			5.0	BH10-8 / 15.8 - 16.0	SC_Clayey sand, yellowish brown - grey, dense Cát sét, mầu nâu vàng - xám, chăt	10	15	17	32	SPT10-8 / 16.0 - 16.45
				BH10-9 / 17.8 - 18.0		9	16	18	34	SPT10-9 / 18.0 - 18.45
TK2	-19.80 / -20.0	19.80 / 20.0	0.2	BH10-10 / 19.8 - 20.0	CL_lean clay, light yellow, very stiff Sét dẻo thấp, mầu vàng nhat, deo cưng	10	12	17	29	SPT10-10 / 20.0 - 20.45

Scale (m) / Tỷ lệ (m): 0.0, 1.5, 3.0, 4.5, 6.0, 7.5, 9.0, 10.5, 12.0, 13.5, 15.0, 16.5, 18.0, 19.5, 21.0

STRATA / TRỤ CẮT

CHART SPT / Biểu đồ SPT



BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

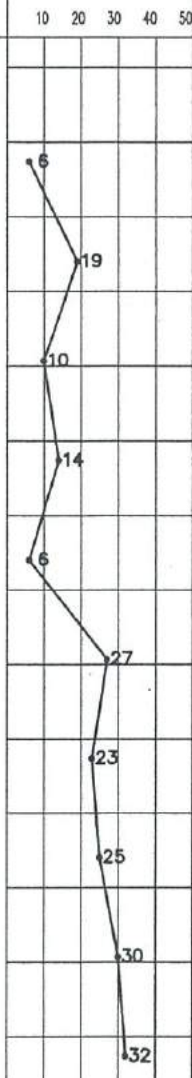
Borehole / Lỗ khoan : BH11   Scale / Tỷ lệ : 1/150
Elevation / Cao độ : 0.00
Drilling machine / Máy khoan : XY–1
Water table / Mực nước ngầm : appearance / xuất hiện; 3.3 m static / ổn định

Date / Ngày khoan : 9/3/2012
Technical staff / Tổ trưởng : THAI DOAN NAM
Methor of drilling is rotary with bentonite
Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite

Scale (m) / Tỷ lệ (m): 0.0, 1.5, 3.0, 4.5, 6.0, 7.5, 9.0, 10.5, 12.0, 13.5, 15.0, 16.5, 18.0, 19.5, 21.0

Layers / Tên lớp	Elevation / Cao độ	Depth (m) / Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) / Bề dày lớp	No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu độ sâu	DESCRIPTION / MÔ TẢ	15cm	15cm	15cm	N	No. and depth of spt / Số hiệu độ sâu SPT
K	0.00 / -0.30	0.00 / 0.30	0.3		Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray Lớp mặt: Cat set, mâu xam vang					
1	-3.20	3.20	2.9	BH11–1 / 1.8 – 2.0	CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, mầu xám vang, dẻo cứng	2	3	3	6	SPT11–1 / 2.0 – 2.45
2	-5.30	5.30	2.1	BH11–2 / 3.8 – 4.0	GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm san laterit lân set - cat, mầu nâu đỏ, nửa cứng - cưng	6	8	11	19	SPT11–2 / 4.0 – 4.45
3	-6.50	6.50	1.2	BH11–3 / 5.8 – 6.0	CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown – yellowish gray, stiff Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm san LA, nâu đỏ - xám vang, nưa cứng - cứng	2	4	6	10	SPT11–3 / 6.0 – 6.45
4	-10.50	10.50	4.0	BH11–4 / 7.8 – 8.0	SC_Clayey sand, reddish brown – yellowish gray, stiff Cát sét, mầu nâu đo - xám vàng, dẻo cưng	3	6	8	14	SPT11–4 / 8.0 – 8.45
				BH11–5 / 9.8 – 10.0		2	3	3	6	SPT11–5 / 10.0 – 10.45
5	-16.00	16.00	5.5	BH11–6 / 11.8 – 12.0	SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff Cát sét lẫn soi, mầu xám vàng, nửa cưng	7	12	15	27	SPT11–6 / 12.0 – 12.45
				BH11–7 / 13.8 – 14.0		5	9	14	23	SPT11–7 / 14.0 – 14.45
				BH11–8 / 15.8 – 16.0		6	10	15	25	SPT11–8 / 16.0 – 16.45
6	-20.0	20.0	4.0	BH11–9 / 17.8 – 18.0	SC_Clayey sand, yellowish brown – gray, dense Cát sét, mầu nâu vàng - xám, chăt	6	12	18	30	SPT11–9 / 18.0 – 18.45
				BH11–10 / 19.8 – 20.0		10	14	18	32	SPT11–10 / 20.0 – 20.45

STANDARD PENETRATION TEST — No. blows / 15cm (Số búa/15cm); N; CHART SPT / Biểu đồ SPT



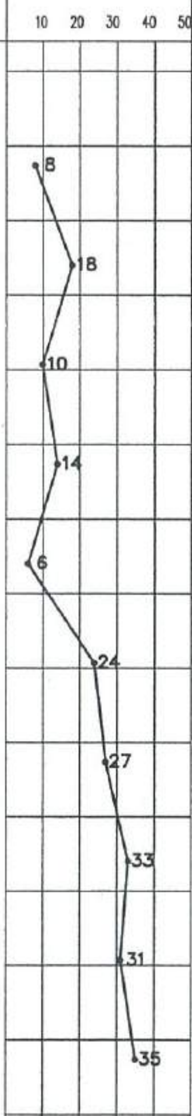
BOREHOLE LOG
HÌNH TRỤ LỖ KHOAN

Project : PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Located: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Borehole / Lỗ khoan	: BH12 Scale / Tỷ lệ : 1/150		
Elevation / Cao độ	: 0.00	Date / Ngày khoan	: 10/3/2012
Drilling machine / Máy khoan	: XY–1	Technical staff / Tổ trưởng	: THAI DOAN NAM
Water table / Mực nước ngầm	: appearance xuất hiện / 3.5 m static ổn định	Methor of drilling is rotary with bentonite / Phương pháp khoan xoay sử dụng bentonite	

Scale (m) Tỷ lệ (m)	Layers Tên lớp	Elevation Cao độ	Depth (m) Độ sâu lớp (m)	Thickness (m) Bề dày lớp	STRATA TRỤ CẮT	No of Sample Depth (m) / Số hiệu mẫu độ sâu	DESCRIPTION MÔ TẢ	No. blows / 15cm Số búa/15cm 15cm	15cm	15cm	N	No. and depth of spt / Số hiệu độ sâu SPT
0.0	K	-0.00 -0.30	0.00 0.30	0.3			Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray Lớp mặt: Cat set, mau xam vang					
1.5	1			3.1		BH12–1 / 1.8 – 2.0	CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, mầu xám vang, dẻo cứng	2	4	4	8	SPT12–1 / 2.0 – 2.45
3.0		-3.40	3.40									
4.5	2			2.0		BH12–2 / 3.8 – 4.0	GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff Dăm san laterit lẫn set - cat, mầu nâu đỏ, nửa cứng - cưng	6	7	11	18	SPT12–2 / 4.0 – 4.45
6.0		-5.40	5.40			BH12–3 / 5.8 – 6.0	CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown – yellowish gray, stiff Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm san LA, nâu đỏ - xám vang, nửa cứng - cứng	3	4	6	10	SPT12–3 / 6.0 – 6.45
7.5	3			2.6		BH12–4 / 7.8 – 8.0		5	6	8	14	SPT12–4 / 8.0 – 8.45
9.0		-8.00	8.00									
	4			2.6		BH12–5 / 9.8 – 10.0	SC_Clayey sand, reddish brown – yellowish gray, stiff Cát sét, mầu nâu đo - xám vàng, dẻo cưng	2	3	3	6	SPT12–5 / 10.0 – 10.45
10.5		-10.60	10.60									
12.0						BH12–6 / 11.8 – 12.0		7	10	14	24	SPT12–6 / 12.0 – 12.45
13.5	5			5.4		BH12–7 / 13.8 – 14.0	SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff Cát sét lẫn soi, mầu xám vàng, nửa cưng	6	11	16	27	SPT12–7 / 14.0 – 14.45
15.0						BH12–8 / 15.8 – 16.0		10	14	19	33	SPT12–8 / 16.0 – 16.45
16.5		-16.00	16.00									
18.0	6			4.0		BH12–9 / 17.8 – 18.0	SC_Clayey sand, yellowish brown – gray, dense Cát sét, mầu nâu vàng - xám, chặt	6	15	16	31	SPT12–9 / 18.0 – 18.45
19.5		-20.0	20.0			BH12–10 / 19.8 – 20.0		11	15	20	35	SPT12–10 / 20.0 – 20.45
21.0												

STANDARD PENETRATION TEST – CHART SPT / Biểu đồ SPT



APPENDIX 3

GEOLOGICAL SECTION

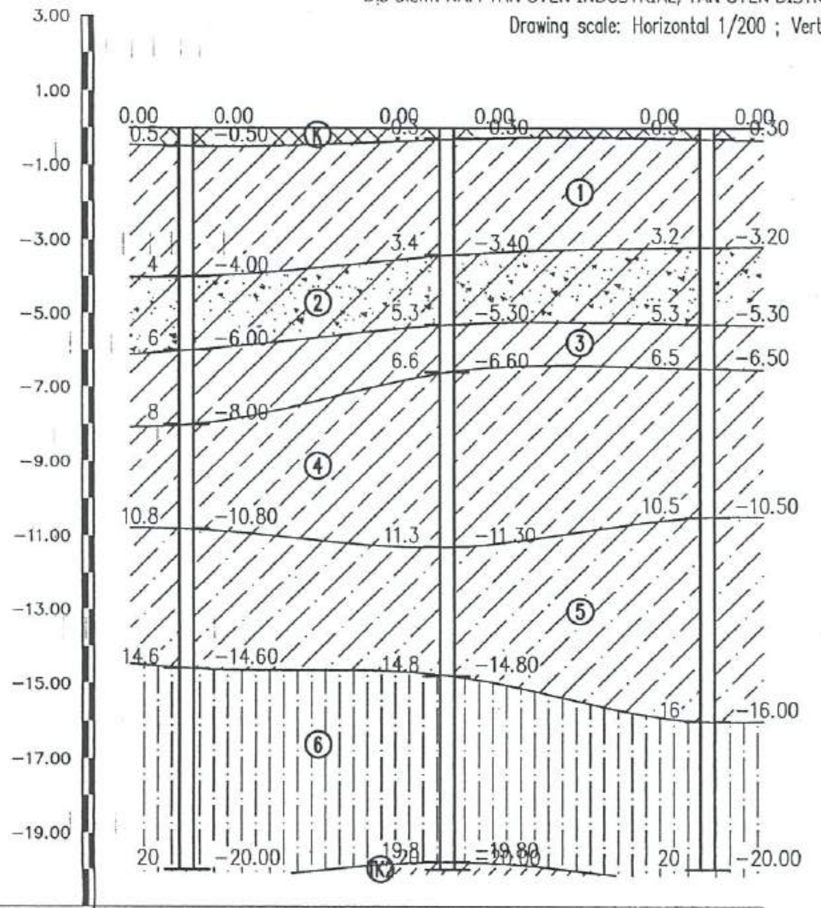
Mặt cắt địa chất

GEOLOGICAL SECTION

Project: PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)

Địa điểm: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Drawing scale: Horizontal 1/200 ; Vertical 1/2000



BOREHOLE Lỗ khoan	BH9	BH10	BH11
DEPTH (m) Độ sâu (m)	20	20	20

GROUND LEVEL (m) Cao độ (m)	0	0	0	0	0
DISTANCE (m) Khoảng cách lẻ (m)	15	70	70	15	
CUMULATIVE (m) Khoảng cách cộng dồn (m)	0.00	15.00	85.00	155.00	170.00
STICK Tên cọc	A	9	10	11	A'

REMARK

- K — Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray / Lớp mặt: Cát sét, màu xám vàng
- 1 — CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm / Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, màu xám vàng, dẻo cứng
- 2 — GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff / Dăm sạn laterit lẫn sét - cát, màu nâu đỏ, nửa cứng - cứng
- 3 — CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown – yellowish gray, stiff / Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát và dăm sạn LA, nâu đỏ - xám vàng, nửa cứng - cứng
- 4 — SC_Clayey sand, reddish brown – yellowish gray, stiff / Cát sét, màu nâu đỏ - xám vàng, dẻo cứng
- TK1 — CL_Lean clay, light gray – pink, very stiff / Sét dẻo thấp, màu xám xanh - hồng, nửa cứng
- 5 — SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff / Cát sét lẫn sỏi, màu xám vàng, nửa cứng
- 6 — SC_Clayey sand, yellowish brown – gray, dense / Cát sét, màu nâu vàng - xám, chặt
- TK2 — CL_Lean clay, light yellow, very stiff / Sét dẻo thấp, màu vàng nhạt, dẻo cứng
- Geological Borderline ranh giới địa chất — a: Defined: b: Supposed / a: Xác định: b: Giả định

(4) Borehole symbol

BH1 0.00 / 60.0 — Borehole symbol ký hiệu lỗ khoan — Elevation / Depth

Geological Borderline / Ranh giới địa chất

Undistubed Nguyên dạng

Distubed không nguyên dạng

Depth (m) Độ sâu (m) 51.00 — -49.47 Elevation (m) Cao độ (m)

Bottom borehole / Đáy lỗ khoan

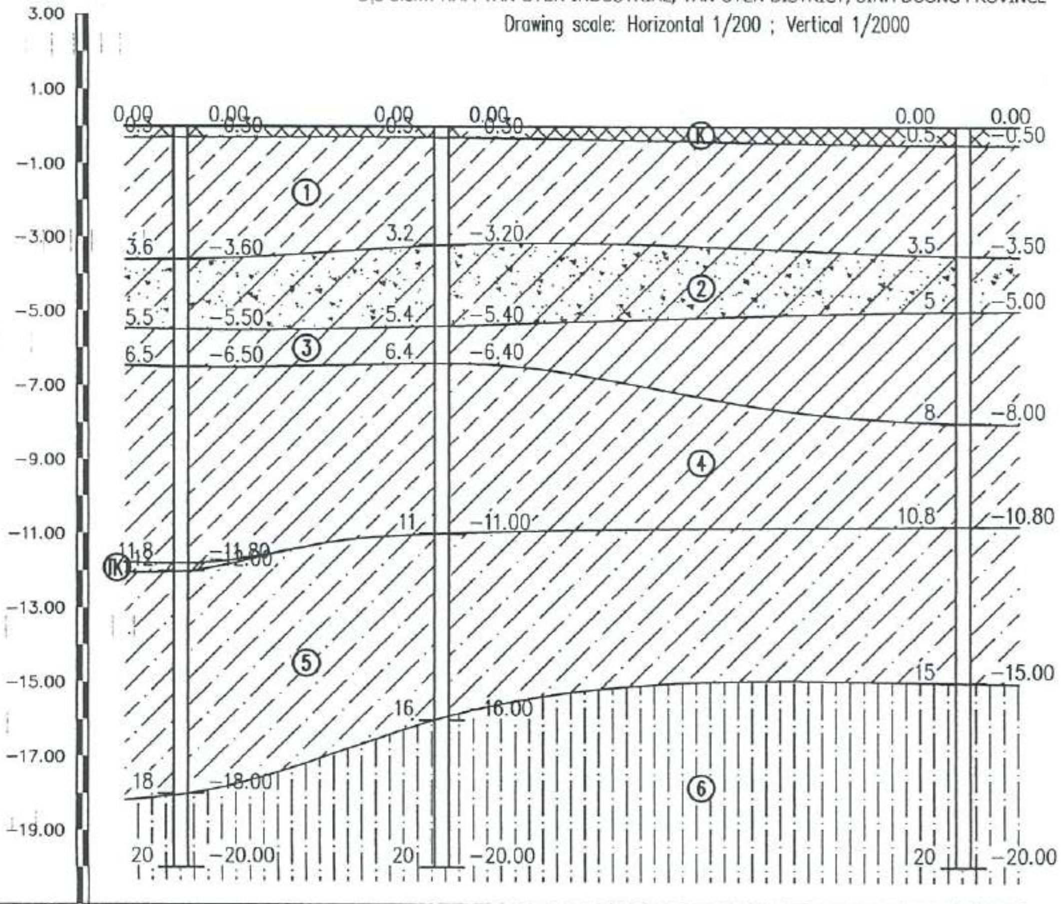
Depth (m) — Elevation (m)

GEOLOGICAL SECTION

Project: PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)

Địa điểm: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Drawing scale: Horizontal 1/200 ; Vertical 1/2000



	B	1	2	3	B'
BOREHOLE Lỗ khoan		BH1	BH2	BH3	
DEPTH (m) Độ sâu (m)		20	20	20	
GROUND LEVEL (m) Cao độ (m)	0	0	0	0	0
DISTANCE (m) Khoảng cách lẻ (m)	15	70	140	15	
CUMULATIVE (m) Khoảng cách cộng dồn (m)	0.00	15.00	85.00	225.00	240.00
STICK Tên cọc	B	1	2	3	B'

REMARK

- K — Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray / Lớp mặt: Cát sét, màu xám vàng
- 1 — CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm / Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, màu xám vàng, dẻo cứng
- 2 — GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff / Dăm sạn laterit lẫn sét - cát, màu nâu đỏ, nửa cứng - cứng
- 3 — CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown – yellowish gray, stiff / Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm sạn LA, nâu đỏ - xám vang, nửa cứng - cứng
- 4 — SC_Clayey sand, reddish brown – yellowish gray, stiff / Cát sét, màu nâu đỏ - xám vàng, dẻo cứng.
- TK1 — CL_Lean clay, light gray – pink, very stiff / Sét dẻo thấp, màu xám xanh - hồng, nửa cứng
- 5 — SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff / Cát sét lẫn sỏi, màu xám vàng, nửa cứng
- 6 — SC_Clayey sand, yellowish brown – gray, dense / Cát sét, màu nâu vàng - xám, chặt
- TK2 — CL_Lean clay, light yellow, very stiff / Sét dẻo thấp, màu vàng nhạt, dẻo cứng

Geological Borderline ranh giới địa chất

a: Defined: b: Supposed
a: Xác định: b: Giả định

4 Borehole symbol

BH1 $\frac{0.00}{60.0}$ Borehole symbol ký hiệu lỗ khoan $\frac{\text{Elevation}}{\text{Depth}}$

Geological Borderline Ranh giới địa chất

Undistubed Nguyên dạng

Distubed không nguyên dạng

Depth (m) Độ sâu (m) 51.00 -49.47 Elevation (m) Cao độ (m)

Bottom borehole Đáy lỗ khoan

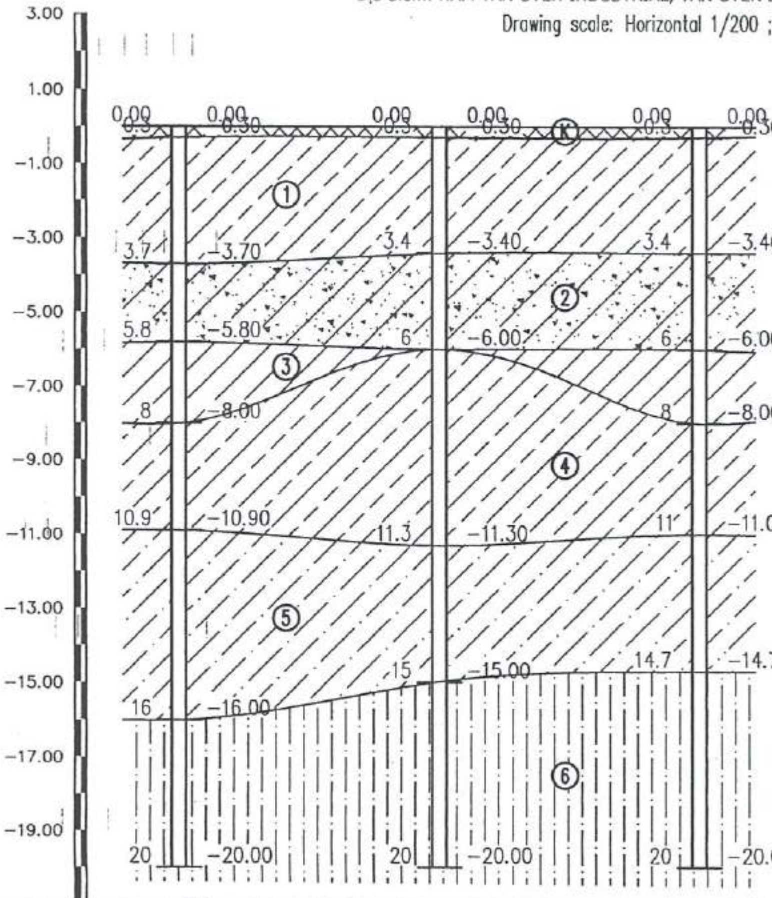
Depth (m) Elevation (m)

GEOLOGICAL SECTION

Project: PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)

Địa điểm: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Drawing scale: Horizontal 1/200 ; Vertical 1/2000



BOREHOLE Lỗ khoan	BH5	BH4	BH6
DEPTH (m) Độ sâu (m)	20	20	20
GROUND LEVEL (m) Cao độ (m)	0 0	0	0 0
DISTANCE (m) Khoảng cách lẻ (m)	15	70	70	15
CUMULATIVE (m) Khoảng cách cộng dồn (m)	0.00 15.00	85.00	155.00 170.00
STICK Tên cọc	C 5	4	6 C'

REMARK

K — Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray
Lớp mặt: Cát sét, màu xám vàng

1 — CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm
Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, màu xám vàng, dẻo cứng

2 — GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff
Dăm sạn laterit lẫn sét - cát, màu nâu đỏ, nửa cứng - cứng

3 — CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown – yellowish gray, stiff
Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát va dăm san LA, nâu đỏ - xám vang, nửa cứng - cứng

4 — SC_Clayey sand, reddish brown – yellowish gray, stiff
Cát sét, màu nâu đỏ - xám vàng, dẻo cứng

TK1 — CL_Lean clay, light gray – pink, very stiff
Sét dẻo thấp, màu xám xanh - hồng, nửa cứng

5 — SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff
Cát sét lẫn sỏi, màu xám vàng, nửa cứng

6 — SC_Clayey sand, yellowish brown – gray, dense
Cát sét, màu nâu vàng - xám, chặt

TK2 — CL_lean clay, light yellow, very stiff
Sét dẻo thấp, màu vàng nhạt, dẻo cứng

Geological Borderline ranh giới địa chất

a: Defined: b: Supposed
a: Xác định: b: Giả định

4 — Borehole symbol

BH1 $\frac{0.00}{60.0}$ — Borehole symbol ký hiệu lỗ khoan — $\frac{Elevation}{Depth}$

Geological Borderline Ranh giới địa chất

Undistubed Nguyên dạng

Distubed không nguyên dạng

Depth (m) Độ sâu (m) 51.00 — -49.47 Elevation (m) Cao độ (m)

Bottom borehole Đáy lỗ khoan

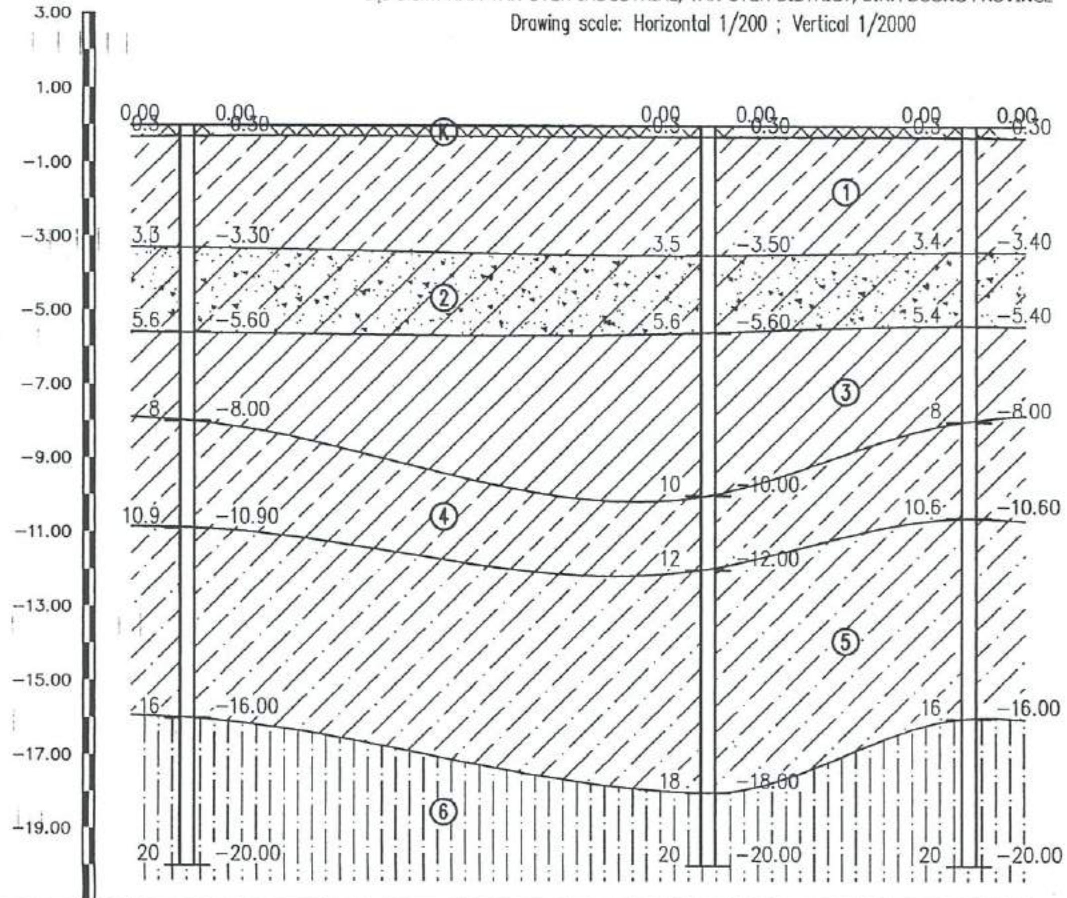
Depth (m) — Elevation (m)

GEOLOGICAL SECTION

Project: PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)

Địa điểm: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

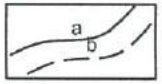
Drawing scale: Horizontal 1/200 ; Vertical 1/2000



BOREHOLE Lỗ khoan		BH7		BH8	BH12	
DEPTH (m) Độ sâu (m)		20		20	20	
GROUND LEVEL (m) Cao độ (m)	0	0		0	0	0
DISTANCE (m) Khoảng cách lẻ (m)	15		140	70	15	
CUMULATIVE (m) Khoảng cách cộng dồn (m)	0.00	15.00		155.00	225.00	240.00
STICK Tên cọc	C	7		8	12	C'

REMARK

- (K) Top soil: SC_Clayey sand, yellowish gray — Lớp mặt: Cát sét, màu xám vàng
- (1) CL_Sandy lean clay, yellowish gray, firm — Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, màu xám vàng, dẻo cứng
- (2) GC_Clayey laterit gravel with sand, reddish brown, very stiff — Dăm sạn laterit lẫn sét - cát, màu nâu đỏ, nửa cứng - cứng
- (3) CL_Sandy lean clay with laterit gravel, reddish brown – yellowish gray, stiff — Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát và dăm sạn LA, nâu đỏ - xám vàng, nửa cứng - cứng
- (4) SC_Clayey sand, reddish brown – yellowish gray, stiff — Cát sét, màu nâu đỏ - xám vàng, dẻo cứng
- (TK1) CL_Lean clay, light gray – pink, very stiff — Sét dẻo thấp, màu xám xanh - hồng, nửa cứng
- (5) SC_Clayey sand, yellowish gray, very stiff — Cát sét lẫn sỏi, màu xám vàng, nửa cứng
- (6) SC_Clayey sand, yellowish brown – gray, dense — Cát sét, màu nâu vàng - xám, chặt
- (TK2) CL_Lean clay, light yellow, very stiff — Sét dẻo thấp, màu vàng nhạt, dẻo cứng



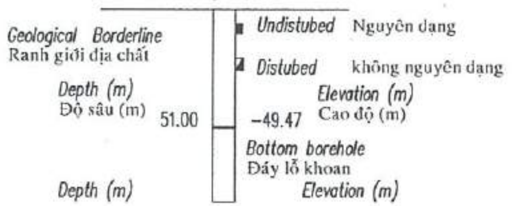
Geological Borderline ranh giới địa chất

a: Defined: b: Supposed

a: Xác định: b: Giả định

(4) Borehole symbol

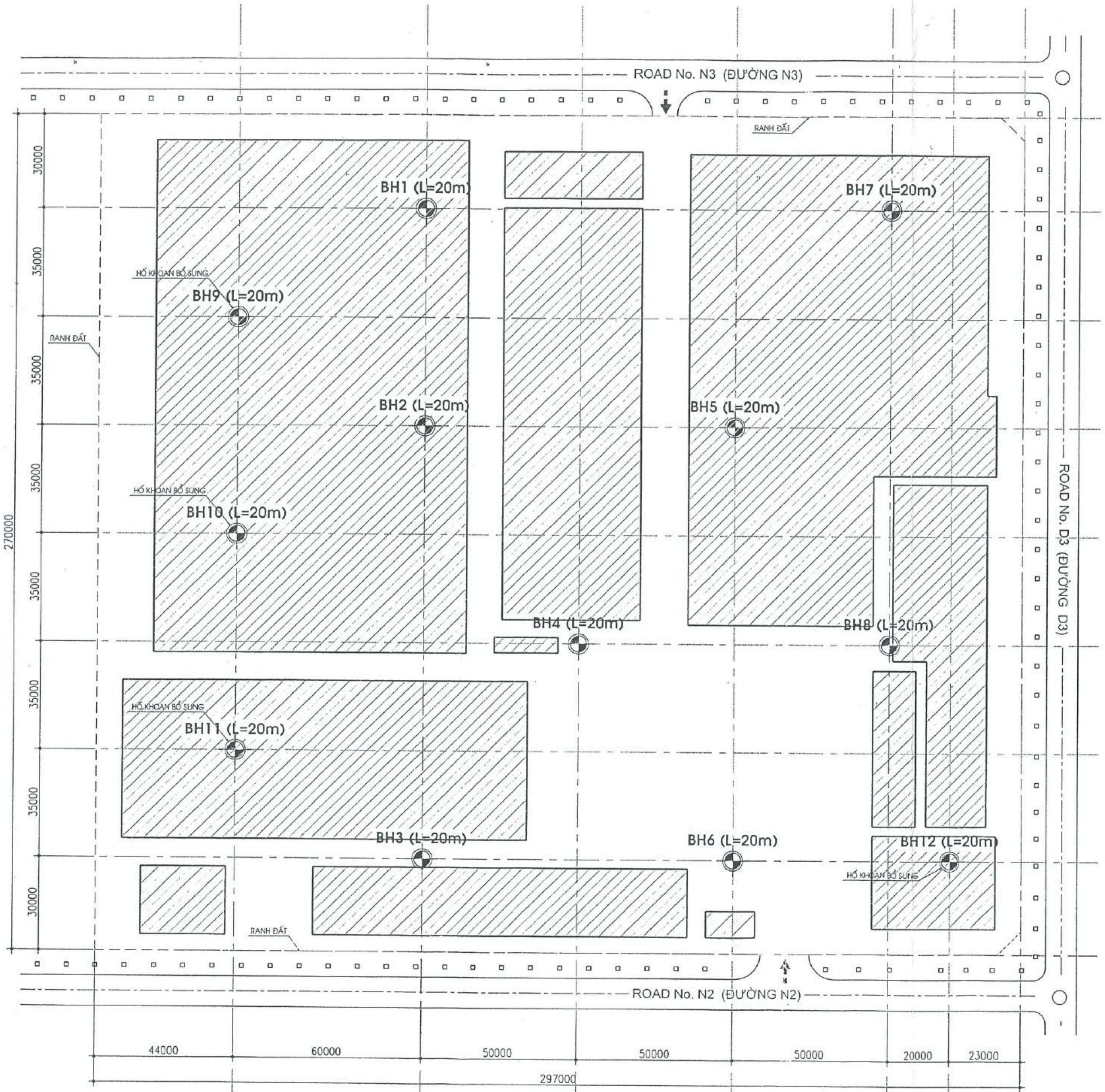
BH1 0.00 / 60.0 — Borehole symbol ký hiệu lỗ khoan — Elevation / Depth



APPENDIX 4

SUMMARY OF LABORATORY TEST RESULTS

Tổng hợp kết quả thí nghiệm



GHI CHÚ :

- KHU ĐẤT ĐƯỢC KHẢO SÁT 12 HỐ KHOAN TỪ BH1 ĐẾN BH12
- CÁC HỐ KHOAN BH1 ĐẾN BH12 CÓ CHIỀU SÂU KHOAN DỰ KIẾN LÀ 20 m.
- TỔNG CHIỀU SÂU CÁC HỐ KHOAN KHẢO SÁT DỰ KIẾN LÀ: 240 m
- KHOAN 2m LẤY 1 MẪU VÀ TIẾN HÀNH ĐÓNG SPT.
- TỔNG SỐ MẪU NGUYÊN DẠNG: 120 MẪU

BH1
KÍ HIỆU HỐ KHOAN

- TRONG TRƯỜNG HỢP KHOAN TỚI ĐỘ SÂU 20m MÀ SỐ SPT <30 THÌ PHẢI KHOAN TIẾP CHO ĐẾN KHI: SPT > 30 VỚI CHIỀU DÀY LỚP ĐẤT >= 5 m THÌ KẾT THÚC HỐ KHOAN.
- KHI TRƯỜNG HỢP NÀY XẢY RA THÌ ĐƠN VỊ TƯ VẤN SẼ BÁO CHO CHỦ ĐẦU TƯ ĐỂ ĐIỀU CHỈNH KHỐI LƯỢNG CHO ĐÚNG VỚI THỰC TẾ.
- CÁC YÊU CẦU VỀ KHẢO SÁT VÀ THÍ NGHIỆM XEM ĐỀ CƯƠNG KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT.

- CÔNG TRÌNH DỰ KIẾN XÂY DỰNG.

- RANH ĐẤT XÂY DỰNG.

- LƯU Ý: CÁC HỐ KHOAN HK9, HK10, HK11, HK12 LÀ HỐ KHOAN BỔ SUNG.

MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỐ KHOAN

BORE HOLE LOCATION PLAN SC: 1/700

THỎA THUẬN CỦA CHỦ ĐẦU TƯ (Employer's Approval)

PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) LIMITED

THẨM TRA THIẾT KẾ (Design Examination of Consultant)

HIỆU CHỈNH (Revision)

O	—	C	
A		D	
B		E	

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH (Issued for)

THAM KHẢO	☐ REFERENCE
TRÌNH DUYỆT	■ YOUR APPROVAL
THIẾT KẾ CƠ SỞ	☐ PRELIMINARY
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG	☐ CONSTRUCTION DRAWING
HOÀN CÔNG	☐ AS-BUILT

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG
SAGEN°
SAGEN CONSTRUCTIVE DESIGN CONSULTANCY JOINT STOCK CO.
ISO 9001: 2008
Add: ... DUY ANH St., PHÚ NHUẬN Dist., HCM.City
Tel: ... 08. 38.478723 Fax: 08.62.942424
Web: www.sagen.com.vn Email: sagen@sagen.com.vn

TỔNG GIÁM ĐỐC (General Director)

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG SAGEN

ARCH. NGUYỄN THÀNH TÂN

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN (Project Major)

ARCH. NGUYỄN THÀNH NHÂN

QUẢN LÝ KỸ THUẬT (Tech. Manager)

ARCH. PHẠM THỊ HỒNG OANH

CHỦ TRÌ (Presided by)

ENG. TRẦN TRỌNG HẢI

THIẾT KẾ (Designed by)

ENG. THÁI VIẾT BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH (Project Title)

PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)

ĐỊA ĐIỂM XD (Site) : NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

HẠNG MỤC (Item)

FACTORY

TÊN BẢN VẼ (Drawing Title)

MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỐ KHOAN

HOÀN THÀNH (Completion) | KÝ HIỆU (Drawing No.)

SUMMARY OF LABORATORY TEST RESULTS ON PHYSICAL PROPERTIES SOIL SAMPLES (TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU VẬT LÝ CÁC MẪU ĐẤT)

Công trình: PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)

Địa điểm: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Phân loại đất Description soil TCVN 5747 Classification USCS (ASTM D2487-83)	No	Lab No	Samples name	Samples depth	Sieve and hydrometer analysis: Gravel >19 mm	19.0 to 4.75 mm	Sand 4.75 to 2.00 mm	2.00 to 0.425 mm	0.425 to 0.075 mm	Silt and Clay 0.075 to 0.005 mm	0.005 to 0.002 mm	< 0.002 mm	Water content W %	Unit weight γ g/cm³	Dry weight γ_d g/cm³	Specific gravity Δ	Saturation Sr %	Porosity n %	Void ratio e_o	Liquid L_L %	Plastic L_p %	Plasticity index P_L	Liquicity index I_L	Quick Compression Test: Void ratio correspond to each P kG/cm² 0.0	0.5	1.0	2.0	4.0	Consolidation test: Compression Index Cc	Recompression index	Preconsolidation Pressure Pc kG/cm²	Overconsolidation ration (OCR)	Direct Shear Test: Shear strength value with each Load P kG/cm² 0.5	1.0	2.0	3.0	Internal friction angle φ Degree	Cohesive strength C kG/cm²	Triaxial UU: Internal friction angle φ uu Degree	Cohesive strength C uu kN/m²
LỖ KHOAN (Borehole) BH 1																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	787	BH1-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	66.0	36.8	33.6	19.69	2.00	1.67	2.71	86	38	0.622	30.2	17.0	13.2	0.20	0.622	0.610	0.600	0.583	0.554					0.399	0.534	0.828		16°01'	0.252		
GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)	2	788	BH1-2	3.8-4	100.0	100.0	54.3	50.5	45.1	33.1	19.2	15.3	15.96	2.05	1.77	2.78	77	36	0.573	36.0	20.0	16.0	<0																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	3	789	BH1-3	5.8-6	100.0	100.0	93.6	90.6	85.6	57.5	35.8	31.0	19.15	1.94	1.63	2.72	78	40	0.671	39.7	21.2	18.5	<0	0.671	0.658	0.647	0.627	0.590					1.317	1.477	1.937		22°50'	1.086		
SC_Cát sét lẫn ít sạn (clayey sand with gravel)	4	790	BH1-4	7.8-8	100.0	100.0	91.8	91.1	81.4	38.9	20.2	16.3	18.91	1.95	1.64	2.70	79	39	0.646	25.0	15.9	9.1	0.33	0.646	0.624	0.608	0.583	0.553					0.423	0.640	1.042		22°21'	0.222		
SC_Cát sét (clayey sand)	5	791	BH1-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	100.0	79.3	28.5	12.6	8.2	15.90	2.01	1.73	2.68	78	35	0.545		NP			0.545	0.533	0.524	0.509	0.486					0.282	0.536	0.999		25°27'	0.051		
CL_Sét dẻo thấp (lean clay)	6	792	BH1-6	11.8-12	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.3	35.5	23.31	2.01	1.63	2.72	95	40	0.669	44.7	23.2	21.5	0.01	0.669	0.648	0.633	0.613	0.587					0.762	0.941	1.260		18°19'	0.602		
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand)	7	793	BH1-7	13.8-14	100.0	100.0	99.0	89.7	42.6	20.6	9.5	6.5	16.05	2.10	1.81	2.67	90	32	0.475		NP			0.475	0.460	0.452	0.442	0.427					0.316	0.583	1.102		27°37'	0.056		
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand)	8	794	BH1-8	15.8-16	100.0	100.0	98.2	84.1	35.6	18.3	7.8	4.7	15.21	2.12	1.84	2.66	91	31	0.446		NP			0.446	0.436	0.429	0.420	0.408					0.320	0.593	1.115		27°53'	0.058		
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand)	9	795	BH1-9	17.8-18	100.0	100.0	97.3	84.9	30.9	19.0	8.5	5.4	15.33	2.11	1.83	2.67	89	31	0.459		NP			0.459	0.448	0.442	0.433	0.419					0.320	0.583	1.134		28°33'	0.044		
SC_Cát sét (clayey sand)	10	796	BH1-10	19.8-20	100.0	100.0	97.3	92.3	48.1	20.8	9.1	6.3	16.01	2.08	1.79	2.67	87	33	0.489		NP			0.489	0.475	0.464	0.452	0.435					0.320	0.564	1.100		27°37'	0.052		
LỖ KHOAN (Borehole) BH 2																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	777	BH2-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	96.9	65.6	26.6	24.5	18.76	1.97	1.66	2.70	81	39	0.628	24.3	15.2	9.1	0.39	0.628	0.616	0.606	0.591	0.574					0.367	0.500	0.790		15°48'	0.222		
GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)	2	778	BH2-2	3.8-4	100.0	100.0	76.1	70.9	68.6	61.5	34.1	32.7	21.18	2.03	1.68	2.75	91	39	0.642	40.3	22.5	17.8	<0																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn dăm sạn - cát (Gravelly lean clay with sand)	3	779	BH2-3	5.8-6	100.0	100.0	78.1	75.5	73.7	47.9	25.2	23.4	18.78	1.97	1.66	2.74	79	39	0.652	34.7	18.2	16.5	0.04	0.652	0.638	0.625	0.599	0.552					0.752	0.941	1.336		21°18'	0.555		
SC_Cát sét (clayey sand)	4	780	BH2-4	7.8-8	100.0	100.0	100.0	100.0	66.9	34.8	15.4	11.8	17.68	2.07	1.76	2.69	90	35	0.529		NP			0.529	0.507	0.495	0.477	0.456					0.325	0.553	0.999		24°08'	0.103		
SC_Cát sét (clayey sand)	5	781	BH2-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	100.0	91.9	48.3	23.1	17.2	18.78	1.99	1.68	2.70	83	38	0.612	26.7	16.2	10.5	0.25	0.612	0.597	0.585	0.567	0.543					0.342	0.545	0.978		23°02'	0.126		
SC_Cát sét lẫn sỏi (clayey sand with gravel)	6	782	BH2-6	11.8-12	100.0	100.0	87.6	69.4	48.7	34.8	17.0	10.7	19.19	2.06	1.73	2.69	93	36	0.556	29.2	16.3	12.9	0.22	0.556	0.538	0.523	0.501	0.472					0.356	0.561	0.978		22°32'	0.147		
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)	7	783	BH2-7	13.8-14	100.0	100.0	96.7	78.8	41.2	28.7	13.6	10.3	17.65	2.07	1.76	2.69	90	35	0.529	30.5	16.7	13.8	0.07	0.529	0.512	0.501	0.484	0.462					0.369	0.568	1.020		23°33'	0.143		
SC_Cát sét (clayey sand)	8	784	BH2-8	15.8-16	100.0	100.0	98.1	94.7	57.6	30.0	12.4	7.6	15.57	2.08	1.80	2.68	85	33	0.489		NP			0.489	0.476	0.468	0.457	0.444					0.331	0.564	1.061		26°01'	0.083		
SC_Cát sét (clayey sand)	9	785	BH2-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	99.6	80.2	32.2	12.7	7.2	16.87	2.02	1.73	2.68	82	35	0.551		NP			0.551	0.528	0.514	0.495	0.473					0.327	0.576	1.031		25°02'	0.100		
SC_Cát sét (clayey sand)	10	786	BH2-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	94.0	34.0	15.3	8.5	16.20	2.06	1.77	2.69	84	34	0.517		NP			0.517	0.497	0.484	0.467	0.444					0.339	0.577	1.055		25°33'	0.100		
LỖ KHOAN (Borehole) BH 3																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	687	BH3-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	64.0	31.3	27.1	18.11	1.98	1.68	2.71	80	38	0.617	29.9	16.0	13.9	0.15	0.617	0.597	0.582	0.554	0.521					0.395	0.540	0.869		17°38'	0.230		
GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)	2	688	BH3-2	3.8-4	100.0	100.0	64.5	51.4	43.7	33.6	17.0	13.9	22.48	2.00	1.63	2.76	90	41	0.690	39.0	21.0	18.0	0.08																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	3	689	BH3-3	5.8-6	100.0	100.0	90.2	87.2	84.6	58.2	31.2	26.1	16.53	2.03	1.74	2.73	80	36	0.567	39.4	21.2	18.2	<0																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	4	690	BH3-4	7.8-8	100.0	100.0	93.4	91.4	87.1	47.9	25.6	20.0	16.20	2.03	1.75	2.71	80	35	0.551	31.4	16.7	14.7	<0	0.551	0.540	0.532	0.521	0.501					0.705	0.903	1.290		21°18'	0.512		
SC_Cát sét (clayey sand)	5	691	BH3-5	9.8-10	100.0	100.0	92.9	91.3	80.5	39.1	19.5	16.4	15.37	2.06	1.79	2.69	82	33	0.507	26.4	15.0	11.4	0.03	0.507	0.496	0.486	0.470	0.444					0.423	0.636	1.072		23°25'	0.205		
SC_Cát sét (clayey sand)	6	692	BH3-6	11.8-12	100.0	100.0	100.0	99.4	56.8	22.7	10.5	7.2	16.26	2.06	1.77	2.68	85	34	0.513		NP			0.513	0.497	0.487	0.473	0.458					0.320	0.574	1.110		27°50'	0.052		
SC_Cát sét (clayey sand)	7	693	BH3-7	13.8-14	100.0	100.0	96.7	78.7	40.1	21.8	10.8	7.5	16.50	2.02	1.73	2.68	81	35	0.546		NP			0.546	0.529	0.516	0.497	0.468					0.301	0.557	1.061		26°50'	0.049		
SC_Cát sét (clayey sand)	8	694	BH3-8	15.8-16	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	46.5	21.8	15.5	20.63	2.00	1.66	2.70	89	39	0.629	24.2	14.9	9.3	0.62	0.629	0.603	0.585	0.563	0.536					0.372	0.572	0.910		19°36'	0.203		
SC_Cát sét (clayey sand)	9	695	BH3-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	47.5	20.4	14.8	19.80	2.02	1.69	2.69	90	37	0.595	24.7	15.1	9.6	0.49	0.595	0.581	0.570	0.553	0.532					0.386	0.572	0.933		20°00'	0.205		
SC_Cát sét (clayey sand)	10	696	BH3-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	45.8	20.4	10.4	19.90	2.03	1.69	2.70	90	37	0.595	26.2	15.4	10.8	0.42	0.595	0.580	0.569	0.553	0.531					0.412	0.608	0.974		20°30'	0.229		
LỖ KHOAN (Borehole) BH 4																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	707	BH4-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	70.8	39.9	36.2	24.81	1.92	1.54	2.72	88	43	0.768	33.3	17.4	15.9	0.47	0.768	0.748	0.728	0.692	0.649					0.339	0.491	0.784		16°32'	0.192		
CL_Sét dẻo thấp lẫn dăm sạn LA (gravelly lean clay with sand)	2	708	BH4-2	3.8-4	100.0	100.0	71.5	64.9	61.9	51.6	32.4	28.2	23.60	1.97	1.59	2.74	90	42	0.719	43.4	24.4	19.0	<0																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - dăm sạn (sandy lean clay with gravel)	3	709	BH4-3	5.8-6	100.0	100.0	80.8	79.5	77.5	45.8	27.5	23.0	18.40	2.01	1.70	2.71	84	37	0.596	32.8	17.3	15.5	0.07																	
SC_Cát sét (clayey sand)	4	710	BH4-4	7.8-8	100.0	100.0	97.2	96.5	91.0	44.2	24.6	20.3	21.30	2.00	1.65	2.70	90	39	0.638	28.0	15.5	12.5	0.46	0.638	0.618	0.604	0.584	0.562					0.357	0.527	0.875		19°02'	0.183		
SC_Cát sét (clayey sand)	5	711	BH4-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	100.0	92.2	43.1	25.2	20.0	21.74	1.99	1.63	2.71	90	40	0.658	26.2	15.2	11.0	0.59	0.658	0.638	0.623	0.602	0.579					0.339	0.508	0.846		18°44'	0.169		
SC_Cát sét (clayey sand)	6	712	BH4-6	11.8-12	100.0	100.0	100.0	96.2	36.5	21.3	11.3	7.5	15.66	2.03	1.76	2.68	80	34	0.527		NP			0.527	0.510	0.499	0.482	0.462					0.316	0.564	1.080		27°01'	0.058		
SC_Cát sét lẫn sỏi (clayey sand with gravel)	7	713	BH4-7	13.8-14	100.0	100.0	78.5	60.0	45.1	35.4	18.7	13.9	15.66	2.09	1.81	2.69	86	33	0.489	20.5	13.9	6.6	0.27										0.395	0.658	1.155		26°48'	0.147		
SC_Cát sét (clayey sand)	8	714	BH4-8	15.8-16	100.0	100.0	99.0	96.9	59.3	24.0	10.9	7.3	15.55	2.02	1.75	2.68	78	35	0.533		NP			0.533	0.512	0.495	0.474	0.450					0.342	0.564	1.100		27°01'	0.074		
SC_Cát sét (clayey sand)	9	715	BH4-9	17.8-18	100.0	100.0	98.9	92.4	31.9	17.3	8.3	4.9	15.69	2.10	1.82	2.67	89	32	0.471		NP			0.471	0.457	0.447	0.434	0.420					0.342	0.611	1.164		28°46'	0.066		
SC_Cát sét (clayey sand)	10	716	BH4-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	99.4	81.2	29.6	12.9	8.2	15.96	2.11	1.82	2.68	90	32	0.473		NP			0.473	0.455	0.445	0.433	0.417					0.329	0.613	1.166		29°07'	0.053		
LỖ KHOAN (Borehole) BH 5																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	757	BH5-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	73.4	42.4	37.3	24.08	1.96	1.58	2.72	91	42	0.722	32.8	17.2	15.6	0.44	0.722	0.700	0.683	0.655	0.608					0.254	0.339	0.583		12°34'	0.132		
GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)	2	758	BH5-2	3.8-4	100.0	100.0	68.9	58.7	51.8	41.9	24.5	15.7	21.02	2.01	1.66	2.77	87	40	0.668	39.9	21.5	18.4	<0																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - sạn (sandy lean clay with gravel)	3	759	BH5-3	5.8-6	100.0	100.0	93.1	90.8	86.6	47.9	24.2	15.1	21.91	2.02	1.66	2.71	93	39	0.636	29.2	16.4	12.8	0.43	0.636	0.608	0.589	0.562	0.530					0.470	0.658	1.027		20°21'	0.286		
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	4	760	BH5-4	7.8-8	100.0	100.0	95.3	90.9	87.8	49.0	25.7	19.8	21.88	1.97	1.62	2.70	88	40	0.670	32.1	17.1	15.0	0.32	0.670	0.648	0.629	0.598	0.552					0.451	0.640	1.010		20°24'	0.266		
SC_Cát sét (clayey sand)	5	761	BH5-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	100.0	91.9	37.3	16.9	7.0	21.88	1.94	1.59	2.69	85	41	0.690	25.0	15.0	10.0	0.69	0.690	0.664	0.645	0.619	0.586					0.344	0.557	0.939		21°30'	0.153		
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)	6	762	BH5-6	11.8-12	100.0	100.0	89.3	71.8	42.6	23.3	10.0	4.6	13.15	2.01	1.78	2.68	69	34	0.509	22.3	14.4	7.9	<0	0.509	0.483	0.468	0.449	0.426					0.303	0.540	0.959		23°31'	0.093		
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)	7	763	BH5-7	13.8-14	100.0	100.0	92.3	79.0	47.1	23.6	9.9	4.1	15.36	2.10	1.82	2.67	88	32	0.467		NP			0.467	0.456	0.448	0.436	0.420					0.307	0.536	1.044		26°17'	0.053		
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)	8	764	BH5-8	15.8-16	100.0	100.0	86.7	66.2	44.4	31.1	14.6	9.3	17.42	2.07	1.76	2.69	89	35	0.526	26.3	15.2	11.1	0.20																	
SC_Cát sét (clayey sand)	9	765	BH5-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	100.0	51.5	21.5	9.2	4.0	18.08	2.08	1.76	2.68	93	34	0.521		NP			0.521	0.506	0.498	0.486	0.470					0.303	0.538	1.036		26°06'	0.054		
SC_Cát sét (clayey sand)	10	766	BH5-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	85.1	31.3	13.3	5.5	18.57	1.98	1.67	2.68	82	38	0.605		NP			0.605	0.580	0.566	0.546	0.521					0.339	0.566	1.035		24°56'	0.104		

Phân loại đất Description soil TCVN 5747 Classification USCS (ASTM D2487-83)	No	Lab No	Samples name	Samples depth	Sieve and hydrometer analysis: Gravel >19 mm	Gravel 19.0 to 4.75 mm	Sand 4.75 to 2.00 mm	Sand 2.00 to 0.425 mm	Sand 0.425 to 0.075 mm	Silt and Clay 0.075 to 0.005 mm	Silt and Clay 0.005 to 0.002 mm	Silt and Clay < 0.002 mm	Water content W %	Unit weight γ g/cm³	Dry weight γd g/cm³	Specific gravity Δ	Saturration Sr %	Porosity n %	Void ratio e_o	Liquid L_L %	Plastic L_p %	Plasticity index P_L	Liquicity index I_L	Quick Compression Test: Void ratio correspond to each P kG/cm² 0.0	0.5	1.0	2.0	4.0	Consolidation test: Compression Index Cc	Recompression Index	Preconsolidation Pressure Pc kG/cm²	Overconsolidation ration (OCR)	Direct Shear Test: Shear strength value with each Load P kG/cm² 0.5	1.0	2.0	3.0	Internal friction angle φ Degree	Cohesive strength C kG/cm²	Triaxial UU: Internal friction angle φ uu Degree	Cohesive strength C uu kN/m²
LỖ KHOAN (Borehole) BH 6																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	677	BH6-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	68.4	38.4	33.3	22.51	1.95	1.59	2.71	87	41	0.703	33.0	17.2	15.8	0.34	0.703	0.673	0.645	0.603	0.560					0.310	0.480	0.766		16°45'	0.167		
CH_Sét dẻo cao lẫn dăm sạn LA & cát (gravelly fat clay with sand)	2	678	BH6-2	3.8-4	100.0	100.0	75.1	69.7	67.6	58.4	40.6	35.4	23.37	1.98	1.60	2.74	91	42	0.707	50.1	27.9	22.2	<0																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - dăm sạn (sandy lean clay with gravel)	3	679	BH6-3	5.8-6	100.0	100.0	80.5	77.2	66.4	58.7	38.5	33.0	24.83	1.97	1.58	2.73	93	42	0.730	48.0	26.6	21.4	<0																	
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)	4	680	BH6-4	7.8-8	100.0	100.0	86.6	84.7	80.7	45.2	25.5	22.2	18.06	1.98	1.68	2.71	79	38	0.616	33.3	17.3	16.0	0.05	0.616	0.598	0.581	0.555	0.510					0.504	0.656	1.016		18°59'	0.324		
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)	5	681	BH6-5	9.8-10	100.0	100.0	86.2	84.3	75.7	38.5	19.4	16.2	17.34	2.04	1.74	2.68	86	35	0.542	26.4	15.1	11.3	0.20																	
SC_Cát sét (clayey sand)	6	682	BH6-6	11.8-12	100.0	100.0	100.0	98.2	69.3	26.5	11.9	9.5	18.12	1.94	1.64	2.68	77	39	0.632	20.4	13.8	6.6	0.65	0.632	0.613	0.596	0.576	0.551					0.310	0.527	0.941		22°44'	0.103		
SC_Cát sét lẫn sỏi (clayey sand with gravel)	7	683	BH6-7	13.8-14	100.0	100.0	83.5	63.9	37.4	23.7	9.8	6.3	14.92	2.12	1.84	2.68	88	31	0.453	20.2	13.7	6.5	0.19																	
SC_Cát sét (clayey sand)	8	684	BH6-8	15.8-16	100.0	100.0	100.0	99.3	75.5	27.3	12.7	8.5	17.40	2.09	1.78	2.68	92	34	0.505		NP			0.505	0.484	0.471	0.456	0.437					0.316	0.570	1.065		26°28'	0.069		
SC_Cát sét (clayey sand)	9	685	BH6-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	100.0	70.0	24.0	11.6	8.6	17.02	2.10	1.79	2.68	93	33	0.493		NP			0.493	0.481	0.474	0.463	0.449					0.331	0.547	1.085		26°56'	0.062		
SC_Cát sét (clayey sand)	10	686	BH6-10	19.8-20	100.0	100.0	99.4	84.2	47.0	19.4	9.4	7.0	15.56	2.12	1.83	2.67	91	31	0.455		NP			0.455	0.443	0.434	0.423	0.410					0.329	0.593	1.149		28°43'	0.051		
LỖ KHOAN (Borehole) BH 7																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	767	BH7-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	65.4	35.3	31.1	21.43	2.00	1.65	2.71	90	39	0.645	30.5	16.8	13.7	0.34	0.645	0.630	0.618	0.597	0.561					0.498	0.640	0.941		16°29'	0.348		
GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)	2	768	BH7-2	3.8-4	100.0	100.0	54.6	47.6	43.6	34.1	21.6	18.7	22.31	2.02	1.65	2.77	91	40	0.677	38.7	21.3	17.4	0.06																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - sạn (sandy lean clay with gravel)	3	769	BH7-3	5.8-6	100.0	100.0	85.0	82.4	79.6	46.6	25.5	20.4	22.48	1.93	1.58	2.73	84	42	0.732	34.9	18.8	16.1	0.23	0.732	0.697	0.673	0.640	0.598					0.470	0.643	0.988		19°02'	0.298		
SC_Cát sét lẫn sạn LA (clayey sand with gravel)	4	770	BH7-4	7.8-8	100.0	100.0	76.5	75.4	72.0	40.4	22.5	12.9	22.69	1.99	1.62	2.71	92	40	0.671	30.4	16.6	13.8	0.44	0.671	0.643	0.618	0.584	0.543					0.393	0.564	0.956		20°39'	0.198		
SC_Cát sét (clayey sand)	5	771	BH7-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	99.3	88.3	38.7	16.3	8.6	21.25	2.00	1.65	2.69	91	39	0.631	26.1	16.0	10.1	0.52	0.631	0.616	0.604	0.585	0.562					0.320	0.527	0.941		22°29'	0.113		
SC_Cát sét lẫn sỏi (clayey sand with gravel)	6	772	BH7-6	11.8-12	100.0	100.0	82.9	67.4	40.1	20.4	9.4	5.5	16.13	2.09	1.80	2.67	89	33	0.484		NP			0.484	0.473	0.465	0.452	0.434					0.325	0.566	1.100		27°26'	0.058		
SC_Cát sét (clayey sand)	7	773	BH7-7	13.8-14	100.0	100.0	100.0	87.5	47.6	24.5	10.0	6.5	15.79	2.10	1.81	2.67	89	32	0.472		NP			0.472	0.459	0.452	0.441	0.429					0.305	0.527	1.033		26°01'	0.052		
SC_Cát sét (clayey sand)	8	774	BH7-8	15.8-16	100.0	100.0	97.0	67.1	29.7	20.9	9.1	5.0	15.82	2.10	1.81	2.67	89	32	0.473		NP			0.473	0.462	0.454	0.443	0.428					0.320	0.621	1.172		29°31'	0.044		
SC_Cát sét (clayey sand)	9	775	BH7-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	99.5	76.6	30.2	11.3	5.1	17.67	2.09	1.78	2.68	93	34	0.509		NP			0.509	0.491	0.479	0.465	0.448					0.327	0.551	1.053		25°58'	0.076		
SC_Cát sét (clayey sand)	10	776	BH7-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	81.1	32.4	14.2	5.4	18.57	2.07	1.75	2.68	93	35	0.535		NP			0.535	0.519	0.508	0.492	0.471					0.339	0.593	1.046		25°08'	0.112		
LỖ KHOAN (Borehole) BH 8																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	697	BH8-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	65.6	33.2	28.3	19.80	2.03	1.69	2.70	90	37	0.593	29.3	16.1	13.2	0.28	0.593	0.575	0.561	0.536	0.507					0.320	0.461	0.737		15°32'	0.182		
GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)	2	698	BH8-2	3.8-4	100.0	100.0	68.1	56.3	48.8	37.9	20.5	17.2	23.01	1.97	1.60	2.75	88	42	0.717	41.2	22.8	18.4	0.01																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	3	699	BH8-3	5.8-6	100.0	100.0	96.8	92.1	89.5	66.2	40.7	37.8	20.77	2.03	1.68	2.74	90	39	0.630	39.4	22.2	17.2	<0	0.630	0.615	0.603	0.590	0.573					0.828	1.053	1.467		23°02'	0.621		
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - sạn (sandy lean clay with gravel)	4	700	BH8-4	7.8-8	100.0	100.0	86.9	85.5	84.6	59.9	35.6	29.6	20.73	1.97	1.63	2.72	85	40	0.667	39.1	21.0	18.1	<0	0.667	0.658	0.649	0.633	0.595					0.658	0.839	1.185		19°17'	0.485		
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - sỏi sạn (sandy lean clay with gravel)	5	701	BH8-5	9.8-10	100.0	100.0	78.8	77.9	77.0	59.0	34.3	31.7	25.60	1.93	1.54	2.73	90	44	0.777	38.6	20.7	17.9	0.27																	
SC_Cát sét (clayey sand)	6	702	BH8-6	11.8-12	100.0	100.0	100.0	100.0	73.8	27.2	13.0	8.6	16.46	1.95	1.67	2.68	73	38	0.601		NP			0.601	0.582	0.567	0.546	0.520					0.337	0.566	1.008		24°05'	0.116		
SC_Cát sét (clayey sand)	7	703	BH8-7	13.8-14	100.0	100.0	100.0	95.1	41.8	24.4	12.6	10.4	18.05	2.03	1.72	2.67	87	36	0.553		NP			0.553	0.539	0.527	0.507	0.474					0.310	0.564	1.093		27°37'	0.046		
SC_Cát sét (clayey sand)	8	704	BH8-8	15.8-16	100.0	100.0	100.0	100.0	83.3	33.7	14.3	9.8	16.19	2.05	1.76	2.68	84	34	0.519		NP			0.519	0.496	0.483	0.465	0.444					0.307	0.574	1.083		27°20'	0.052		
SC_Cát sét (clayey sand)	9	705	BH8-9	17.8-18	100.0	100.0	90.2	86.5	59.0	22.9	11.3	7.8	15.79	2.06	1.78	2.67	84	33	0.501		NP			0.501	0.482	0.471	0.456	0.439					0.312	0.577	1.091		27°23'	0.055		
SC_Cát sét (clayey sand)	10	706	BH8-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	91.9	32.5	16.0	10.5	19.00	1.98	1.66	2.67	84	38	0.605		NP			0.605	0.581	0.567	0.546	0.527					0.292	0.545	1.036		26°23'	0.046		
LỖ KHOAN (Borehole) BH 9																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	737	BH9-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	59.8	29.4	24.7	18.98	1.99	1.67	2.70	83	38	0.614	28.3	16.0	12.3	0.24	0.614	0.597	0.582	0.559	0.517					0.461	0.608	0.941		17°51'	0.294		
CL_Sét dẻo thấp lẫn ít cát (lean clay with sand)	2	738	BH9-2	3.8-4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	74.9	30.7	25.7	23.25	1.95	1.58	2.72	88	42	0.719	32.3	17.3	15.0	0.40	0.719	0.692	0.670	0.630	0.583					0.395	0.508	0.813		15°45'	0.243		
GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)	3	739	BH9-3	5.8-6	100.0	100.0	70.2	68.0	64.4	42.8	24.3	18.5	21.31	2.01	1.66	2.77	88	40	0.672	38.4	20.5	17.9	0.05																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	4	740	BH9-4	7.8-8	100.0	100.0	93.9	93.3	85.2	47.3	23.8	18.6	18.49	1.99	1.68	2.70	82	38	0.608	29.6	16.2	13.4	0.17	0.608	0.585	0.568	0.544	0.514					0.421	0.632	1.036		22°15'	0.219		
SC_Cát sét (clayey sand)	5	741	BH9-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	99.3	79.6	26.0	10.7	7.3	16.70	2.05	1.76	2.67	86	34	0.520		NP			0.520	0.499	0.486	0.469	0.451					0.301	0.527	1.016		25°33'	0.056		
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)	6	742	BH9-6	11.8-12	100.0	100.0	87.4	68.2	41.3	22.1	9.7	4.6	15.13	2.10	1.82	2.66	88	32	0.458		NP			0.458	0.445	0.436	0.421	0.402					0.333	0.564	1.121		27°55'	0.055		
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)	7	743	BH9-7	13.8-14	100.0	100.0	96.6	60.6	40.2	25.7	11.7	6.1	15.54	2.08	1.80	2.65	87	32	0.472		NP																			
SC_Cát sét (clayey sand)	8	744	BH9-8	15.8-16	100.0	100.0	93.5	87.2	61.3	26.6	11.5	3.3	17.05	2.02	1.73	2.68	83	35	0.553		NP			0.553	0.534	0.520	0.502	0.475					0.310	0.557	1.003		24°39'	0.087		
SC_Cát sét (clayey sand)	9	745	BH9-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	100.0	88.3	29.4	12.1	5.4	17.00	2.10	1.79	2.68	92	33	0.493		NP			0.493	0.481	0.473	0.463	0.449					0.339	0.576	1.125		27°50'	0.064		
SC_Cát sét (clayey sand)	10	746	BH9-10	19.8-20	100.0	100.0	99.7	99.0	88.9	35.3	15.4	8.0	17.92	2.08	1.76	2.69	92	35	0.525		NP			0.525	0.506	0.494	0.478	0.459					0.339	0.576	1.040		25°02'	0.106		
LỖ KHOAN (Borehole) BH 10																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	747	BH10-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	67.7	31.3	20.9	19.80	1.98	1.65	2.70	84	39	0.634	32.4	17.1	15.3	0.18	0.634	0.624	0.616	0.601	0.573					0.348	0.461	0.752		15°16'	0.202		
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - sạn (sandy lean clay with gravel)	2	748	BH10-2	3.8-4	100.0	100.0	88.6	86.9	81.0	54.8	29.6	22.9	24.39	1.95	1.57	2.72	90	42	0.735	38.1	20.5	17.6	0.22	0.735	0.721	0.708	0.689	0.654					0.564	0.734	1.100		19°45'	0.381		
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	3	749	BH10-3	5.8-6	100.0	100.0	95.2	93.2	85.9	52.1	31.7	26.7	16.65	2.05	1.76	2.73	82	36	0.553	36.7	19.5	17.2	<0	0.553	0.543	0.536	0.526	0.512					0.959	1.166	1.612		23°36'	0.736		
SC_Cát sét (clayey sand)	4	750	BH10-4	7.8-8	100.0	100.0	98.8	97.9	89.8	43.2	18.2	12.0	17.83	2.08	1.77	2.69	92	34	0.524	25.1	15.0	10.1	0.28	0.524	0.509	0.500	0.486	0.468					0.451	0.658	1.091		23°07'	0.235		
SC_Cát sét (clayey sand)	5	751	BH10-5	9.8-10	100.0	100.0	92.1	90.8	79.4	44.0	26.9	20.5	18.22	1.92	1.62	2.70	74	40	0.662	31.7	16.9	14.8	0.09	0.662	0.652	0.642	0.624	0.589					0.628	0.822	1.183		20°15'	0.448		
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)	6	752	BH10-6	11.8-12	100.0	100.0	79.0	60.6	42.2	21.7	9.6	4.7	15.72	2.09	1.81	2.68	87	32	0.484	21.8	14.4	7.4	0.18																	
SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)	7	753	BH10-7	13.8-14	100.0	100.0	95.0	65.7	38.2	22.5	10.6	4.4	15.75	2.08	1.80	2.67	87	33	0.486		NP			0.486	0.476	0.469	0.458	0.442					0.316	0.559	1.089		27°23'	0.051		
SC_Cát sét (clayey sand)	8	754	BH10-8	15.8-16	100.0	100.0	99.3	93.8	35.6	18.2	7.6	3.9	14.68	2.11	1.84	2.67	87	31	0.451		NP			0.451	0.442	0.436	0.429	0.419					0.361	0.604	1.193		29°12'	0.067		
SC_Cát sét (clayey sand)	9	755	BH10-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	98.6	90.7	34.1	15.3	3.9	18.79	1.98	1.67	2.69	82	38	0.614	21.5	14.3	7.2	0.62	0.614	0.587	0.571	0.548	0.518					0.329	0.527	0.956		22°44'	0.115		
CL_Sét dẻo thấp (lean clay)	10	756	BH10-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.2	47.2	21.7	24.06	1.89	1.52	2.72	83	44	0.785	35.2	18.1	17.1	0.35	0.785	0.736	0.703	0.659	0.606					0.414	0.545	0.809		14°44'	0.282		
LỖ KHOAN (Borehole) BH 11																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	717	BH11-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	65.9	33.3	29.5	21.40	1.96	1.61	2.71	85	41	0.679	32.6	17.1	15.5	0.28	0.679	0.660	0.646	0.615	0.556					0.342	0.474	0.764		15°45'	0.198		
GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)	2	718	BH11-2	3.8-4	100.0	100.0	73.3	64.7	55.6	43.0	19.6	16.5	20.28	2.04	1.70	2.74	90	38	0.616	34.6	18.3	16.3	0.12																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	3	719	BH11-3	5.8-6	100.0	100.0	93.9	92.6	85.2	56.1	29.1	25.9	24.43	1.90	1.53	2.72	85	44	0.781	39.2	22.1	17.1	0.14	0.781	0.737	0.702	0.651	0.583					0.455	0.564	0.888		16°20'	0.293		
SC_Cát sét (clayey sand)	4	720	BH11-4	7.8-8	100.0	100.0	96.8	95.4	83.2	46.2	22.2	16.3	16.89	2.06	1.76	2.71	85	35	0.538	31.0	16.7	14.3	0.01	0.538	0.529	0.523	0.512	0.496					0.677	0.869	1.279		21°57'	0.472		

Phân loại đất Description soil TCVN 5747 Classification USCS (ASTM D2487-83)	No	Lab No	Sam-ples name	Samples depth	Sieve and hydrometer analysis: Gravel >19 mm	Gravel 19.0 to 4.75 mm	Sand 4.75 to 2.00 mm	Sand 2.00 to 0.425 mm	Sand 0.425 to 0.075 mm	Silt and Clay 0.075 to 0.005 mm	Silt and Clay 0.005 to 0.002 mm	Silt and Clay < 0.002 mm	Water content W %	Unit weight γ g/cm³	Dry weight γd g/cm³	Specific gravity Δ	Saturration Sr %	Porosity n %	Void ratio eo	Liquid LL %	Plastic Lp %	Plasticity index PL	Liquicity index IL	Quick Compression Test: Void ratio correspond to each P kG/cm² 0.0	0.5	1.0	2.0	4.0	Consolidation test: Compression Index Cc	Recompression Index	Preconsolidation Pressure Pc kG/cm²	Overconsolidation ration (OCR)	Direct Shear Test: Shear strength value with each Load P kG/cm² 0.5	1.0	2.0	3.0	Internal friction angle φ Degree	Cohesive strength C kG/cm²	Triaxial UU: Internal friction angle φ uu Degree	Cohesive strength C uu kN/m²
SC_Cát sét (clayey sand)	5	721	BH11-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	98.6	82.4	34.0	13.6	7.4	19.05	1.98	1.66	2.69	83	38	0.617	23.3	15.2	8.1	0.48	0.617	0.593	0.576	0.554	0.528					0.382	0.540	0.927		20°09'	0.188		
SC_Cát sét (clayey sand)	6	722	BH11-6	11.8-12	100.0	100.0	99.0	91.8	30.3	16.5	7.3	4.4	15.42	2.08	1.80	2.67	85	33	0.482		NP			0.482	0.470	0.463	0.453	0.440					0.316	0.576	1.104		27°45'	0.052		
SC_Cát sét (clayey sand)	7	723	BH11-7	13.8-14	100.0	100.0	100.0	81.5	32.2	17.2	7.8	4.6	15.82	2.09	1.80	2.66	89	32	0.474		NP			0.474	0.465	0.459	0.450	0.439					0.342	0.568	1.129		27°53'	0.062		
SC_Cát sét (clayey sand)	8	724	BH11-8	15.8-16	100.0	100.0	100.0	100.0	40.0	17.7	7.7	2.7	14.94	2.10	1.83	2.67	87	31	0.461		NP			0.461	0.448	0.440	0.428	0.416					0.361	0.604	1.179		28°49'	0.073		
SC_Cát sét (clayey sand)	9	725	BH11-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	99.6	68.5	28.1	12.4	5.2	17.53	2.08	1.77	2.68	91	34	0.514		NP			0.514	0.503	0.495	0.483	0.469					0.327	0.564	1.087		26°59'	0.066		
SC_Cát sét (clayey sand)	10	726	BH11-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	99.7	65.3	29.4	11.9	6.0	17.20	2.05	1.75	2.68	87	35	0.532		NP			0.532	0.518	0.510	0.497	0.482					0.316	0.568	1.061		26°23'	0.070		
LỖ KHOAN (Borehole) BH 12																																								
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	1	727	BH12-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	64.6	37.8	34.4	20.90	1.99	1.65	2.72	87	39	0.653	32.9	17.5	15.4	0.22	0.653	0.635	0.621	0.593	0.550					0.372	0.542	0.809		16°04'	0.239		
GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clavey gravel with sand)	2	728	BH12-2	3.8-4	100.0	100.0	66.9	55.9	46.8	37.1	21.4	18.1	22.50	2.00	1.63	2.75	90	41	0.684	41.5	23.6	17.9	<0																	
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	3	729	BH12-3	5.8-6	100.0	100.0	95.8	94.8	88.1	56.8	31.2	22.8	19.09	1.88	1.58	2.73	71	42	0.729	37.3	20.2	17.1	<0	0.729	0.712	0.700	0.676	0.637					0.602	0.715	1.035		16°20'	0.442		
CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)	4	730	BH12-4	7.8-8	100.0	100.0	98.1	96.9	85.9	46.6	24.1	16.9	14.70	1.98	1.73	2.70	70	36	0.564	31.8	16.9	14.9	<0	0.564	0.556	0.550	0.539	0.519					0.745	0.956	1.379		22°56'	0.533		
SC_Cát sét (clayey sand)	5	731	BH12-5	9.8-10	100.0	100.0	99.0	98.4	82.7	37.1	16.0	9.9	18.84	2.03	1.71	2.69	88	36	0.575	22.9	15.2	7.7	0.47	0.575	0.563	0.552	0.534	0.506					0.395	0.545	0.941		20°12'	0.198		
SC_Cát sét (clayey sand)	6	732	BH12-6	11.8-12	100.0	100.0	99.6	87.6	34.8	19.1	8.7	5.7	15.28	2.06	1.79	2.66	83	33	0.489		NP			0.489	0.481	0.475	0.465	0.453					0.320	0.587	1.123		28°11'	0.052		
SC_Cát sét (clayey sand)	7	733	BH12-7	13.8-14	100.0	100.0	99.0	86.5	29.7	17.1	7.4	3.9	15.12	2.09	1.82	2.65	87	31	0.460		NP			0.460	0.453	0.447	0.439	0.426					0.350	0.611	1.174		28°51'	0.069		
SC_Cát sét (clayey sand)	8	734	BH12-8	15.8-16	100.0	100.0	99.4	99.1	58.8	20.7	9.4	4.5	16.93	2.05	1.75	2.68	86	35	0.529		NP			0.529	0.511	0.500	0.486	0.467					0.314	0.568	1.080		27°04'	0.058		
SC_Cát sét (clayey sand)	9	735	BH12-9	17.8-18	100.0	100.0	99.8	99.3	57.9	26.1	11.1	8.8	16.13	2.09	1.80	2.68	88	33	0.489		NP			0.489	0.476	0.468	0.456	0.440					0.320	0.540	1.076		26°59'	0.052		
SC_Cát sét (clayey sand)	10	736	BH12-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	91.0	35.0	15.5	8.8	19.53	2.04	1.71	2.69	91	36	0.576		NP			0.576	0.557	0.545	0.527	0.503					0.339	0.587	1.080		26°17'	0.092		

XD LAS537

Remark: "NP" Not Plastic (không thể hiện tính dẻo)

SUMMARY OF LABORATORY TEST RESULTS ON PHYSICAL PROPERTIES SOIL LAYERS (TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC CHỈ TIÊU VẬT LÝ CÁC LỚP ĐẤT)

Công trình: PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)

Địa điểm: NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Layer names	No	Lab No	Sam-ples name	Samples depth	Sieve and hydrometer analysis								Water content	Unit weight	Dry weight	Specific gravity	Saturration	Porosity	Void ratio	Liquid	Plastic	Plasticity index	Liquicity index	Quick Compression Test					Consolidation test				Direct Shear Test						Triaxial UU		Unconfined compression test
					Gravel		Sand			Silt and Clay														Void ratio correspond to each P kG/cm²					Compression Index Cc	Recompression Index	Preconsolidation Pressure Pc	Overconsolidation ration	Shear strength value with each Load P kG/cm²				Internal friction angle	Cohesive strength	Internal friction angle	Cohesive strength	
					>19	19.0 to 4.75	4.75 to 2.00	2.00 to 0.425	0.425 to 0.075	0.075 to 0.005	0.005 to 0.002	< 0.002	W	γ	γ_d	Δ	Sr	n	e_o	L_L	L_p	P_L	I_L	0.0	0.5	1.0	2.0	4.0					0.5	1.0	2.0	3.0	φ	C	φ uu	C uu	qu
					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	%	g/cm³	g/cm³		%	%		%	%										kG/cm²						Degree	kG/cm²	Degree	kN/m²	kN/m²
Lớp 1: CL Sandy lean clay (sét dẻo thấp lẫn nhiều cát) *dẻo cứng*	1	777	BH2-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	96.9	65.6	26.6	24.5	18.76	1.97	1.66	2.70	81	39	0.628	24.3	15.2	9.1	0.39	0.628	0.616	0.606	0.591	0.574					0.367	0.500	0.790		15°48'	0.222			
	2	787	BH1-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	66.0	36.8	33.6	19.69	2.00	1.67	2.71	86	38	0.622	30.2	17.0	13.2	0.20	0.622	0.610	0.600	0.583	0.554					0.399	0.534	0.828		16°01'	0.252			
	3	687	BH3-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	64.0	31.3	27.1	18.11	1.98	1.68	2.71	80	38	0.617	29.9	16.0	13.9	0.15	0.617	0.597	0.582	0.554	0.521					0.395	0.540	0.869		17°38'	0.230			
	4	707	BH4-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	70.8	39.9	36.2	24.81	1.92	1.54	2.72	88	43	0.768	33.3	17.4	15.9	0.47	0.768	0.748	0.728	0.692	0.649					0.339	0.491	0.784		16°32'	0.192			
	5	757	BH5-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	73.4	42.4	37.3	24.08	1.96	1.58	2.72	91	42	0.722	32.8	17.2	15.6	0.44	0.722	0.700	0.683	0.655	0.608					0.254	0.339	0.583		12°34'	0.132			
	6	677	BH6-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	68.4	38.4	33.3	22.51	1.95	1.59	2.71	87	41	0.703	33.0	17.2	15.8	0.34	0.703	0.673	0.645	0.603	0.560					0.310	0.480	0.766		16°45'	0.167			
	7	767	BH7-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	65.4	35.3	31.1	21.43	2.00	1.65	2.71	90	39	0.645	30.5	16.8	13.7	0.34	0.645	0.630	0.618	0.597	0.561					0.498	0.640	0.941		16°29'	0.348			
	8	697	BH8-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	65.6	33.2	28.3	19.80	2.03	1.69	2.70	90	37	0.593	29.3	16.1	13.2	0.28	0.593	0.575	0.561	0.536	0.507					0.320	0.461	0.737		15°32'	0.182			
	9	737	BH9-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	59.8	29.4	24.7	18.98	1.99	1.67	2.70	83	38	0.614	28.3	16.0	12.3	0.24	0.614	0.597	0.582	0.559	0.517					0.461	0.608	0.941		17°51'	0.294			
	10	738	BH9-2	3.8-4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	74.9	30.7	25.7	23.25	1.95	1.58	2.72	88	42	0.719	32.3	17.3	15.0	0.40	0.719	0.692	0.670	0.630	0.583					0.395	0.508	0.813		15°45'	0.243			
	11	747	BH10-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	67.7	31.3	20.9	19.80	1.98	1.65	2.70	84	39	0.634	32.4	17.1	15.3	0.18	0.634	0.624	0.616	0.601	0.573					0.348	0.461	0.752		15°16'	0.202			
	12	717	BH11-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	65.9	33.3	29.5	21.40	1.96	1.61	2.71	85	41	0.679	32.6	17.1	15.5	0.28	0.679	0.660	0.646	0.615	0.556					0.342	0.474	0.764		15°45'	0.198			
	13	727	BH12-1	1.8-2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	64.6	37.8	34.4	20.90	1.99	1.65	2.72	87	39	0.653	32.9	17.5	15.4	0.22	0.653	0.635	0.621	0.593	0.550					0.372	0.542	0.809		16°04'	0.239			
	Mean Value			A	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**99.8**	**67.1**	**34.3**	**29.7**	**21.04**	**1.98**	**1.64**	**2.71**	**87**	**39**	**0.657**	**30.9**	**16.8**	**14.1**	**0.30**	**0.657**	**0.643**	**0.628**	**0.601**	**0.563**					**0.369**	**0.506**	**0.798**		**φ_{tc}=16°01'**	**C_{tc}=0.223**			
	Standard deviation			σ									**2.116**	**0.028**		**0.008**				**2.572**	**0.704**												**0.064**	**0.074**	**0.092**		**φ_2=14°55'**	**C_2=0.196**			
	Coefficient of variation			ν									**0.101**	**0.014**		**0.003**				**0.083**	**0.042**												**0.172**	**0.146**	**0.115**		**φ_1=14°14'**	**C_1=0.179**			
Lớp 2: GC Clayey laterit gravel with sand (dăm sạn laterit lẫn sét - cát) *nửa cứng - cứng*	1	778	BH2-2	3.8-4	100.0	100.0	76.1	70.9	68.6	61.5	34.1	32.7	21.18	2.03	1.68	2.75	91	39	0.642	40.3	22.5	17.8	<0																		
	2	788	BH1-2	3.8-4	100.0	100.0	54.3	50.5	45.1	33.1	19.2	15.3	15.96	2.05	1.77	2.78	77	36	0.573	36.0	20.0	16.0	<0																		
	3	688	BH3-2	3.8-4	100.0	100.0	64.5	51.4	43.7	33.6	17.0	13.9	22.48	2.00	1.63	2.76	90	41	0.690	39.0	21.0	18.0	0.08																		
	4	708	BH4-2	3.8-4	100.0	100.0	71.5	64.9	61.9	51.6	32.4	28.2	23.60	1.97	1.59	2.74	90	42	0.719	43.4	24.4	19.0	<0																		
	5	709	BH4-3	5.8-6	100.0	100.0	80.8	79.5	77.5	45.8	27.5	23.0	18.40	2.01	1.70	2.71	84	37	0.596	32.8	17.3	15.5	0.07																		
	6	758	BH5-2	3.8-4	100.0	100.0	68.9	58.7	51.8	41.9	24.5	15.7	21.02	2.01	1.66	2.77	87	40	0.668	39.9	21.5	18.4	<0																		
	7	678	BH6-2	3.8-4	100.0	100.0	75.1	69.7	67.6	58.4	40.6	35.4	23.37	1.98	1.60	2.74	91	42	0.707	50.1	27.9	22.2	<0																		
	8	679	BH6-3	5.8-6	100.0	100.0	80.5	77.2	66.4	58.7	38.5	33.0	24.83	1.97	1.58	2.73	93	42	0.730	48.0	26.6	21.4	<0																		
	9	768	BH7-2	3.8-4	100.0	100.0	54.6	47.6	43.6	34.1	21.6	18.7	22.31	2.02	1.65	2.77	91	40	0.677	38.7	21.3	17.4	0.06																		
	10	698	BH8-2	3.8-4	100.0	100.0	68.1	56.3	48.8	37.9	20.5	17.2	23.01	1.97	1.60	2.75	88	42	0.717	41.2	22.8	18.4	0.01																		
	11	739	BH9-3	5.8-6	100.0	100.0	70.2	68.0	64.4	42.8	24.3	18.5	21.31	2.01	1.66	2.77	88	40	0.672	38.4	20.5	17.9	0.05																		
	12	748	BH10-2	3.8-4	100.0	100.0	88.6	86.9	81.0	54.8	29.6	22.9	24.39	1.95	1.57	2.72	90	42	0.735	38.1	20.5	17.6	0.22	0.735	0.721	0.708	0.689	0.654					0.564	0.734	1.100		19°45'	0.381			
	13	718	BH11-2	3.8-4	100.0	100.0	73.3	64.7	55.6	43.0	19.6	16.5	20.28	2.04	1.70	2.74	90	38	0.616	34.6	18.3	16.3	0.12																		
	14	728	BH12-2	3.8-4	100.0	100.0	66.9	55.9	46.8	37.1	21.4	18.1	22.50	2.00	1.63	2.75	90	41	0.684	41.5	23.6	17.9	<0																		
	Mean Value			A	**100.0**	**100.0**	**71.0**	**64.4**	**58.8**	**45.3**	**26.5**	**22.1**	**21.76**	**2.00**	**1.64**	**2.75**	**89**	**40**	**0.674**	**40.1**	**22.0**	**18.1**	**< 0**	**0.735**	**0.721**	**0.708**	**0.689**	**0.654**					**0.564**	**0.734**	**1.100**		**φ_{tc}=19°45'**	**C_{tc}=0.381**			
	Standard deviation			σ									**2.377**	**0.029**		**0.020**				**4.698**	**2.925**																				
	Coefficient of variation			ν									**0.109**	**0.015**		**0.007**				**0.117**	**0.133**																				
	1	789	BH1-3	5.8-6	100.0	100.0	93.6	90.6	85.6	57.5	35.8	31.0	19.15	1.94	1.63	2.72	78	40	0.671	39.7	21.2	18.5	<0	0.671	0.658	0.647	0.627	0.590					1.317	1.477	1.937		22°50'	1.086			
	2	779	BH2-3	5.8-6	100.0	100.0	78.1	75.5	73.7	47.9	25.2	23.4	18.78	1.97	1.66	2.74	79	39	0.652	34.7	18.2	16.5	0.04	0.652	0.638	0.625	0.599	0.552					0.752	0.941	1.336		21°18'	0.555			
	3	689	BH3-3	5.8-6	100.0	100.0	90.2	87.2	84.6	58.2	31.2	26.1	16.53	2.03	1.74	2.73	80	36	0.567	39.4	21.2	18.2	<0																		
	4	690	BH3-4	7.8-8	100.0	100.0	93.4	91.4	87.1	47.9	25.6	20.0	16.20	2.03	1.75	2.71	80	35	0.551	31.4	16.7	14.7	<0	0.551	0.540	0.532	0.521	0.501					0.705	0.903	1.290		21°18'	0.512			
	5	759	BH5-3	5.8-6	100.0	100.0	93.1	90.8	86.6	47.9	24.2	15.1	21.91	2.02	1.66	2.71	93	39	0.636	29.2	16.4	12.8	0.43	0.636	0.608	0.589	0.562	0.530					0.470	0.658	1.027		20°21'	0.286			

Layer names	No	Lab No	Samples name	Samples depth	Sieve and hydrometer analysis: Gravel >19 mm	Gravel 19.0 to 4.75 mm	Sand 4.75 to 2.00 mm	Sand 2.00 to 0.425 mm	Sand 0.425 to 0.075 mm	Silt and Clay 0.075 to 0.005 mm	Silt and Clay 0.005 to 0.002 mm	Silt and Clay < 0.002 mm	Water content W %	Unit weight γ g/cm³	Dry weight γd g/cm³	Specific gravity Δ	Saturration Sr %	Porosity n %	Void ratio e_o	Liquid L_L %	Plastic L_p %	Plasticity index P_L	Liquicity index I_L	Quick Compression Test: Void ratio correspond to each P kG/cm² 0.0	0.5	1.0	2.0	4.0	Consolidation test: Compression Index Cc	Recompression Index	Preconsolidation Pressure Pc kG/cm²	Overconsolidation ration	Direct Shear Test: Shear strength value with each Load P kG/cm² 0.5	1.0	2.0	3.0	Internal friction angle φ Degree	Cohesive strength C kG/cm²	Triaxial UU: Internal friction angle φ uu Degree	Cohesive strength C uu kN/m²	Unconfined compression test qu kN/m²
Lớp 3: CL Sandy lean clay with laterit gravel (sét dẻo thấp lẫn nhiều cát và dăm sạn laterit) *nửa cứng - cứng*	6	760	BH5-4	7.8-8	100.0	100.0	95.3	90.9	87.8	49.0	25.7	19.8	21.88	1.97	1.62	2.70	88	40	0.670	32.1	17.1	15.0	0.32	0.670	0.648	0.629	0.598	0.552					0.451	0.640	1.010		20°24'	0.266			
	7	680	BH6-4	7.8-8	100.0	100.0	86.6	84.7	80.7	45.2	25.5	22.2	18.06	1.98	1.68	2.71	79	38	0.616	33.3	17.3	16.0	0.05	0.616	0.598	0.581	0.555	0.510					0.504	0.656	1.016		18°59'	0.324			
	8	769	BH7-3	5.8-6	100.0	100.0	85.0	82.4	79.6	46.6	25.5	20.4	22.48	1.93	1.58	2.73	84	42	0.732	34.9	18.8	16.1	0.23	0.732	0.697	0.673	0.640	0.598					0.470	0.643	0.988		19°02'	0.298			
	9	770	BH7-4	7.8-8	100.0	100.0	76.5	75.4	72.0	40.4	22.5	12.9	22.69	1.99	1.62	2.71	92	40	0.671	30.4	16.6	13.8	0.44	0.671	0.643	0.618	0.584	0.543					0.393	0.564	0.956		20°39'	0.198			
	10	699	BH8-3	5.8-6	100.0	100.0	96.8	92.1	89.5	66.2	40.7	37.8	20.77	2.03	1.68	2.74	90	39	0.630	39.4	22.2	17.2	<0	0.630	0.615	0.603	0.590	0.573					0.828	1.053	1.467		23°02'	0.621			
	11	700	BH8-4	7.8-8	100.0	100.0	86.9	85.5	84.6	59.9	35.6	29.6	20.73	1.97	1.63	2.72	85	40	0.667	39.1	21.0	18.1	<0	0.667	0.658	0.649	0.633	0.595					0.658	0.839	1.185		19°17'	0.485			
	12	701	BH8-5	9.8-10	100.0	100.0	78.8	77.9	77.0	59.0	34.3	31.7	25.60	1.93	1.54	2.73	90	44	0.777	38.6	20.7	17.9	0.27																		
	13	740	BH9-4	7.8-8	100.0	100.0	93.9	93.3	85.2	47.3	23.8	18.6	18.49	1.99	1.68	2.70	82	38	0.608	29.6	16.2	13.4	0.17	0.608	0.585	0.568	0.544	0.514					0.421	0.632	1.036		22°15'	0.219			
	14	749	BH10-3	5.8-6	100.0	100.0	95.2	93.2	85.9	52.1	31.7	26.7	16.65	2.05	1.76	2.73	82	36	0.553	36.7	19.5	17.2	<0	0.553	0.543	0.536	0.526	0.512					0.959	1.166	1.612		23°36'	0.736			
	15	719	BH11-3	5.8-6	100.0	100.0	93.9	92.6	85.2	56.1	29.1	25.9	24.43	1.90	1.53	2.72	85	44	0.781	39.2	22.1	17.1	0.14	0.781	0.737	0.702	0.651	0.583					0.455	0.564	0.888		16°20'	0.293			
	16	729	BH12-3	5.8-6	100.0	100.0	95.8	94.8	88.1	56.8	31.2	22.8	19.09	1.88	1.58	2.73	71	42	0.729	37.3	20.2	17.1	<0	0.729	0.712	0.700	0.676	0.637					0.602	0.715	1.035		16°20'	0.442			
	17	730	BH12-4	7.8-8	100.0	100.0	98.1	96.9	85.9	46.6	24.1	16.9	14.70	1.98	1.73	2.70	70	36	0.564	31.8	16.9	14.9	<0	0.564	0.556	0.550	0.539	0.519					0.745	0.956	1.379		22°56'	0.533			
	Mean Value			A	**100.0**	**100.0**	**90.1**	**88.0**	**83.5**	**52.0**	**28.9**	**23.6**	**19.89**	**1.98**	**1.65**	**2.72**	**84**	**39**	**0.647**	**35.1**	**19.0**	**16.1**	**0.06**	**0.647**	**0.629**	**0.613**	**0.590**	**0.554**					**0.649**	**0.827**	**1.211**		**φ_{tc}=20°37'**	**C_{tc}=0.457**			
	Standard deviation			σ									**3.035**	**0.048**		**0.013**				**3.831**	**2.170**												**0.250**	**0.259**	**0.293**		**φ_2=17°12'**	**C_2=0.369**			
	Coefficient of variation			v									**0.153**	**0.024**		**0.005**				**0.109**	**0.114**												**0.386**	**0.313**	**0.242**		**φ_1=15°05'**	**C_1=0.316**			
Lớp 4: SC Clayey sand (cát sét lẫn ít sạn) *dẻo cứng*	1	790	BH1-4	7.8-8	100.0	100.0	91.8	91.1	81.4	38.9	20.2	16.3	18.91	1.95	1.64	2.70	79	39	0.646	25.0	15.9	9.1	0.33	0.646	0.624	0.608	0.583	0.553					0.423	0.640	1.042		22°21'	0.222			
	2	791	BH1-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	100.0	79.3	28.5	12.6	8.2	15.90	2.01	1.73	2.68	78	35	0.545		NP			0.545	0.533	0.524	0.509	0.486					0.282	0.536	0.999		25°27'	0.051			
	3	780	BH2-4	7.8-8	100.0	100.0	100.0	100.0	66.9	34.8	15.4	11.8	17.68	2.07	1.76	2.69	90	35	0.529		NP			0.529	0.507	0.495	0.477	0.456					0.325	0.553	0.999		24°08'	0.103			
	4	781	BH2-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	100.0	91.9	48.3	23.1	17.2	18.78	1.99	1.68	2.70	83	38	0.612	26.7	16.2	10.5	0.25	0.612	0.597	0.585	0.567	0.543					0.342	0.545	0.978		23°02'	0.126			
	5	691	BH3-5	9.8-10	100.0	100.0	92.9	91.3	80.5	39.1	19.5	16.4	15.37	2.06	1.79	2.69	82	33	0.507	26.4	15.0	11.4	0.03	0.507	0.496	0.486	0.470	0.444					0.423	0.636	1.072		23°25'	0.205			
	6	710	BH4-4	7.8-8	100.0	100.0	97.2	96.5	91.0	44.2	24.6	20.3	21.30	2.00	1.65	2.70	90	39	0.638	28.0	15.5	12.5	0.46	0.638	0.618	0.604	0.584	0.562					0.357	0.527	0.875		19°02'	0.183			
	7	711	BH4-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	100.0	92.2	43.1	25.2	20.0	21.74	1.99	1.63	2.71	90	40	0.658	26.2	15.2	11.0	0.59	0.658	0.638	0.623	0.602	0.579					0.339	0.508	0.846		18°44'	0.169			
	8	761	BH5-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	100.0	91.9	37.3	16.9	7.0	21.88	1.94	1.59	2.69	85	41	0.690	25.0	15.0	10.0	0.69	0.690	0.664	0.645	0.619	0.586					0.344	0.557	0.939		21°30'	0.153			
	9	681	BH6-5	9.8-10	100.0	100.0	86.2	84.3	75.7	38.5	19.4	16.2	17.34	2.04	1.74	2.68	86	35	0.542	26.4	15.1	11.3	0.20																		
	10	771	BH7-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	99.3	88.3	38.7	16.3	8.6	21.25	2.00	1.65	2.69	91	39	0.631	26.1	16.0	10.1	0.52	0.631	0.616	0.604	0.585	0.562					0.320	0.527	0.941		22°29'	0.113			
	11	702	BH8-6	11.8-12	100.0	100.0	100.0	100.0	73.8	27.2	13.0	8.6	16.46	1.95	1.67	2.68	73	38	0.601		NP			0.601	0.582	0.567	0.546	0.520					0.337	0.566	1.008		24°05'	0.116			
	12	741	BH9-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	99.3	79.6	26.0	10.7	7.3	16.70	2.05	1.76	2.67	86	34	0.520		NP			0.520	0.499	0.486	0.469	0.451					0.301	0.527	1.016		25°33'	0.056			
	13	750	BH10-4	7.8-8	100.0	100.0	98.8	97.9	89.8	43.2	18.2	12.0	17.83	2.08	1.77	2.69	92	34	0.524	25.1	15.0	10.1	0.28	0.524	0.509	0.500	0.486	0.468					0.451	0.658	1.091		23°07'	0.235			
	14	751	BH10-5	9.8-10	100.0	100.0	92.1	90.8	79.4	44.0	26.9	20.5	18.22	1.92	1.62	2.70	74	40	0.662	31.7	16.9	14.8	0.09	0.662	0.652	0.642	0.624	0.589					0.628	0.822	1.183		20°15'	0.448			
	15	720	BH11-4	7.8-8	100.0	100.0	96.8	95.4	83.2	46.2	22.2	16.3	16.89	2.06	1.76	2.71	85	35	0.538	31.0	16.7	14.3	0.01	0.538	0.529	0.523	0.512	0.496					0.677	0.869	1.279		21°57'	0.472			
	16	721	BH11-5	9.8-10	100.0	100.0	100.0	98.6	82.4	34.0	13.6	7.4	19.05	1.98	1.66	2.69	83	38	0.617	23.3	15.2	8.1	0.48	0.617	0.593	0.576	0.554	0.528					0.382	0.540	0.927		20°09'	0.188			
	17	731	BH12-5	9.8-10	100.0	100.0	99.0	98.4	82.7	37.1	16.0	9.9	18.84	2.03	1.71	2.69	88	36	0.575	22.9	15.2	7.7	0.47	0.575	0.563	0.552	0.534	0.506					0.395	0.545	0.941		20°12'	0.198			
	Mean Value			A	**100.0**	**100.0**	**97.3**	**96.6**	**82.9**	**38.2**	**18.5**	**13.2**	**18.48**	**2.01**	**1.70**	**2.69**	**85**	**37**	**0.586**	**26.4**	**15.6**	**10.8**	**0.27**	**0.586**	**0.576**	**0.564**	**0.545**	**0.521**					**0.395**	**0.597**	**1.008**		**φ_{tc}=20°09'**	**C_{tc}=0.263**			
	Standard deviation			σ									**2.048**	**0.049**		**0.011**				**2.573**	**0.666**												**0.111**	**0.107**	**0.110**		**φ_2=18°04'**	**C_2=0.210**			
	Coefficient of variation			v									**0.111**	**0.024**		**0.004**				**0.097**	**0.043**												**0.280**	**0.179**	**0.109**		**φ_1=16°47'**	**C_1=0.178**			
Lớp TK1: CL Lean clay (sét dẻo thấp) *nửa cứng*	1	792	BH1-6	11.8-12	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.3	35.5	23.31	2.01	1.63	2.72	95	40	0.669	44.7	23.2	21.5	0.01	0.669	0.648	0.633	0.613	0.587					0.762	0.941	1.260		18°19'	0.602			
	Mean Value			A	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**49.3**	**35.5**	**23.31**	**2.01**	**1.63**	**2.72**	**95**	**40**	**0.669**	**44.7**	**23.2**	**21.5**	**0.01**	**0.669**	**0.648**	**0.633**	**0.613**	**0.587**					**0.762**	**0.941**	**1.260**		**φ_{tc}=18°19'**	**C_{tc}=0.602**			
	1	793	BH1-7	13.8-14	100.0	100.0	99.0	89.7	42.6	20.6	9.5	6.5	16.05	2.10	1.81	2.67	90	32	0.475		NP			0.475	0.460	0.452	0.442	0.427					0.316	0.583	1.102		27°37'	0.056			
	2	794	BH1-8	15.8-16	100.0	100.0	98.2	84.1	35.6	18.3	7.8	4.7	15.21	2.12	1.84	2.66	91	31	0.446		NP			0.446	0.436	0.429	0.420	0.408					0.320	0.593	1.115		27°53'	0.058			
	3	782	BH2-6	11.8-12	100.0	100.0	87.6	69.4	48.7	34.8	17.0	10.7	19.19	2.06	1.73	2.69	93	36	0.556	29.2	16.3	12.9	0.22	0.556	0.538	0.523	0.501	0.472					0.356	0.561	0.978		22°32'	0.147			
	4	783	BH2-7	13.8-14	100.0	100.0	96.7	78.8	41.2	28.7	13.6	10.3	17.65	2.07	1.76	2.69	90	35	0.529	30.5	16.7	13.8	0.07	0.529	0.512	0.501	0.484	0.462					0.369	0.568	1.020		23°33'	0.143			
	5	692	BH3-6	11.8-12	100.0	100.0	100.0	99.4	56.8	22.7	10.5	7.2	16.26	2.06	1.77	2.68	85	34	0.513		NP			0.513	0.497	0.487	0.473	0.458					0.320	0.574	1.110		27°50'	0.052			

Layer names	No	Lab No	Samples name	Samples depth	Sieve and hydrometer analysis – Gravel >19 mm	Gravel 19.0 to 4.75 mm	Sand 4.75 to 2.00 mm	Sand 2.00 to 0.425 mm	Sand 0.425 to 0.075 mm	Silt and Clay 0.075 to 0.005 mm	Silt and Clay 0.005 to 0.002 mm	Silt and Clay < 0.002 mm	Water content W %	Unit weight γ g/cm³	Dry weight γd g/cm³	Specific gravity Δ	Saturration Sr %	Porosity n %	Void ratio e₀	Liquid L_L %	Plastic L_p %	Plasticity index P_L	Liquicity index I_L	Quick Compression Test – Void ratio correspond to each P kG/cm² 0.0	0.5	1.0	2.0	4.0	Consolidation test – Compression Index Cc	Recompression Index	Preconsolidation Pressure Pc kG/cm²	Overconsolidation ration	Direct Shear Test – Shear strength value with each Load P kG/cm² 0.5	1.0	2.0	3.0	Internal friction angle φ Degree	Cohesive strength C kG/cm²	Triaxial UU – Internal friction angle φ uu Degree	Cohesive strength C uu kN/m²	Unconfined compression test qu kN/m²
	6	693	BH3-7	13.8-14	100.0	100.0	96.7	78.7	40.1	21.8	10.8	7.5	16.50	2.02	1.73	2.68	81	35	0.546		NP			0.546	0.529	0.516	0.497	0.468					0.301	0.557	1.061		26°50'	0.049			
	7	712	BH4-6	11.8-12	100.0	100.0	100.0	96.2	36.5	21.3	11.3	7.5	15.66	2.03	1.76	2.68	80	34	0.527		NP			0.527	0.510	0.499	0.482	0.462					0.316	0.564	1.080		27°01'	0.058			
	8	713	BH4-7	13.8-14	100.0	100.0	78.5	60.0	45.1	35.4	18.7	13.9	15.66	2.09	1.81	2.69	86	33	0.489	20.5	13.9	6.6	0.27										0.395	0.658	1.155		26°48'	0.147			
Lớp 5: **SC**	9	762	BH5-6	11.8-12	100.0	100.0	89.3	71.8	42.6	23.3	10.0	4.6	13.15	2.01	1.78	2.68	69	34	0.509	22.3	14.4	7.9	<0	0.509	0.483	0.468	0.449	0.426					0.303	0.540	0.959		23°31'	0.093			
Clayey sand	10	763	BH5-7	13.8-14	100.0	100.0	92.3	79.0	47.1	23.6	9.9	4.1	15.36	2.10	1.82	2.67	88	32	0.467		NP			0.467	0.456	0.448	0.436	0.420					0.307	0.536	1.044		26°17'	0.053			
(cát sét lẫn ít sỏi)	11	764	BH5-8	15.8-16	100.0	100.0	86.7	66.2	44.4	31.1	14.6	9.3	17.42	2.07	1.76	2.69	89	35	0.526	26.3	15.2	11.1	0.20																		
nửa cứng	12	682	BH6-6	11.8-12	100.0	100.0	100.0	98.2	69.3	26.5	11.9	9.5	18.12	1.94	1.64	2.68	77	39	0.632	20.4	13.8	6.6	0.65	0.632	0.613	0.596	0.576	0.551					0.310	0.527	0.941		22°44'	0.103			
	13	683	BH6-7	13.8-14	100.0	100.0	83.5	63.9	37.4	23.7	9.8	6.3	14.92	2.12	1.84	2.68	88	31	0.453	20.2	13.7	6.5	0.19																		
	14	703	BH8-7	13.8-14	100.0	100.0	100.0	95.1	41.8	24.4	12.6	10.4	18.05	2.03	1.72	2.67	87	36	0.553		NP			0.553	0.539	0.527	0.507	0.474					0.310	0.564	1.093		27°37'	0.046			
	15	704	BH8-8	15.8-16	100.0	100.0	100.0	100.0	83.3	33.7	14.3	9.8	16.19	2.05	1.76	2.68	84	34	0.519		NP			0.519	0.496	0.483	0.465	0.444					0.307	0.574	1.083		27°20'	0.052			
	16	742	BH9-6	11.8-12	100.0	100.0	87.4	68.2	41.3	22.1	9.7	4.6	15.13	2.10	1.82	2.66	88	32	0.458		NP			0.458	0.445	0.436	0.421	0.402					0.333	0.564	1.121		27°55'	0.055			
	17	743	BH9-7	13.8-14	100.0	100.0	96.6	60.6	40.2	25.7	11.7	6.1	15.54	2.08	1.80	2.65	87	32	0.472		NP																				
	18	752	BH10-6	11.8-12	100.0	100.0	79.0	60.6	42.2	21.7	9.6	4.7	15.72	2.09	1.81	2.68	87	32	0.484	21.8	14.4	7.4	0.18																		
	19	753	BH10-7	13.8-14	100.0	100.0	95.0	65.7	38.2	22.5	10.6	4.4	15.75	2.08	1.80	2.67	87	33	0.486		NP			0.486	0.476	0.469	0.458	0.442					0.316	0.559	1.089		27°23'	0.051			
	20	722	BH11-6	11.8-12	100.0	100.0	99.0	91.8	30.3	16.5	7.3	4.4	15.42	2.08	1.80	2.67	85	33	0.482		NP			0.482	0.470	0.463	0.453	0.440					0.316	0.576	1.104		27°45'	0.052			
	21	723	BH11-7	13.8-14	100.0	100.0	100.0	81.5	32.2	17.2	7.8	4.6	15.82	2.09	1.80	2.66	89	32	0.474		NP			0.474	0.465	0.459	0.450	0.439					0.342	0.568	1.129		27°53'	0.062			
	22	724	BH11-8	15.8-16	100.0	100.0	100.0	100.0	40.0	17.7	7.7	2.7	14.94	2.10	1.83	2.67	87	31	0.461		NP			0.461	0.448	0.440	0.428	0.416					0.361	0.604	1.179		28°49'	0.073			
	23	732	BH12-6	11.8-12	100.0	100.0	99.6	87.6	34.8	19.1	8.7	5.7	15.28	2.06	1.79	2.66	83	33	0.489		NP			0.489	0.481	0.475	0.465	0.453					0.320	0.587	1.123		28°11'	0.052			
	24	733	BH12-7	13.8-14	100.0	100.0	99.0	86.5	29.7	17.1	7.4	3.9	15.12	2.09	1.82	2.65	87	31	0.460		NP			0.460	0.453	0.447	0.439	0.426					0.350	0.611	1.174		28°51'	0.069			
	25	734	BH12-8	15.8-16	100.0	100.0	99.4	99.1	58.8	20.7	9.4	4.5	16.93	2.05	1.75	2.68	86	35	0.529		NP			0.529	0.511	0.500	0.486	0.467					0.314	0.568	1.080		27°04'	0.058			
	Mean Value			A	**100.0**	**100.0**	**94.5**	**81.3**	**44.0**	**23.6**	**10.9**	**6.7**	**16.04**	**2.07**	**1.78**	**2.67**	**86**	**33**	**0.497**	**23.9**	**14.8**	**9.1**	**0.14**	**0.497**	**0.491**	**0.481**	**0.467**	**0.448**					**0.328**	**0.573**	**1.083**		**φ_{tc}=26°45'**	**C_{tc}=0.073**			
	Standard deviation			σ									**1.279**	**0.040**		**0.012**				**4.173**	**1.156**												**0.025**	**0.028**	**0.065**		**φ_2=26°20'**	**C_2=0.061**			
	Coefficient of variation			v									**0.080**	**0.019**		**0.004**				**0.175**	**0.078**												**0.077**	**0.049**	**0.060**		**φ_1=26°05'**	**C_1=0.054**			
	1	795	BH1-9	17.8-18	100.0	100.0	97.3	84.9	30.9	19.0	8.5	5.4	15.33	2.11	1.83	2.67	89	31	0.459		NP			0.459	0.448	0.442	0.433	0.419					0.320	0.583	1.134		28°33'	0.044			
	2	796	BH1-10	19.8-20	100.0	100.0	97.3	92.3	48.1	20.8	9.1	6.3	16.01	2.08	1.79	2.67	87	33	0.489		NP			0.489	0.475	0.464	0.452	0.435					0.320	0.564	1.100		27°37'	0.052			
	3	784	BH2-8	15.8-16	100.0	100.0	98.1	94.7	57.6	30.0	12.4	7.6	15.57	2.08	1.80	2.68	85	33	0.489		NP			0.489	0.476	0.468	0.457	0.444					0.331	0.564	1.061		26°01'	0.083			
	4	785	BH2-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	99.6	80.2	32.2	12.7	7.2	16.87	2.02	1.73	2.68	82	35	0.551		NP			0.551	0.528	0.514	0.495	0.473					0.327	0.576	1.031		25°02'	0.100			
	5	786	BH2-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	94.0	34.0	15.3	8.5	16.20	2.06	1.77	2.69	84	34	0.517		NP			0.517	0.497	0.484	0.467	0.444					0.339	0.577	1.055		25°33'	0.100			
	6	694	BH3-8	15.8-16	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	46.5	21.8	15.5	20.63	2.00	1.66	2.70	89	39	0.629	24.2	14.9	9.3	0.62	0.629	0.603	0.585	0.563	0.536					0.372	0.572	0.910		19°36'	0.203			
	7	695	BH3-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	47.5	20.4	14.8	19.80	2.02	1.69	2.69	90	37	0.595	24.7	15.1	9.6	0.49	0.595	0.581	0.570	0.553	0.532					0.386	0.572	0.933		20°00'	0.205			
	8	696	BH3-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	45.8	20.4	10.4	19.90	2.03	1.69	2.70	90	37	0.595	26.2	15.4	10.8	0.42	0.595	0.580	0.569	0.553	0.531					0.412	0.608	0.974		20°30'	0.229			
	9	714	BH4-8	15.8-16	100.0	100.0	99.0	96.9	59.3	24.0	10.9	7.3	15.55	2.02	1.75	2.68	78	35	0.533		NP			0.533	0.512	0.495	0.474	0.450					0.342	0.564	1.100		27°01'	0.074			
	10	715	BH4-9	17.8-18	100.0	100.0	98.9	92.4	31.9	17.3	8.3	4.9	15.69	2.10	1.82	2.67	89	32	0.471		NP			0.471	0.457	0.447	0.434	0.420					0.342	0.611	1.164		28°46'	0.066			
	11	716	BH4-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	99.4	81.2	29.6	12.9	8.2	15.96	2.11	1.82	2.68	90	32	0.473		NP			0.473	0.455	0.445	0.433	0.417					0.329	0.613	1.166		29°07'	0.053			
Lớp 6: **SC**	12	765	BH5-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	100.0	51.5	21.5	9.2	4.0	18.08	2.08	1.76	2.68	93	34	0.521		NP			0.521	0.506	0.498	0.486	0.470					0.303	0.538	1.036		26°06'	0.054			
	13	766	BH5-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	85.1	31.3	13.3	5.5	18.57	1.98	1.67	2.68	82	38	0.605		NP			0.605	0.580	0.566	0.546	0.521					0.339	0.566	1.035		24°56'	0.104			
Clayey sand	14	684	BH6-8	15.8-16	100.0	100.0	100.0	99.3	75.5	27.3	12.7	8.5	17.40	2.09	1.78	2.68	92	34	0.505		NP			0.505	0.484	0.471	0.456	0.437					0.316	0.570	1.065		26°28'	0.069			
(cát sét)	15	685	BH6-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	100.0	70.0	24.0	11.6	8.6	17.02	2.10	1.79	2.68	93	33	0.493		NP			0.493	0.481	0.474	0.463	0.449					0.331	0.547	1.085		26°56'	0.062			
chặt	16	686	BH6-10	19.8-20	100.0	100.0	99.4	84.2	47.0	19.4	9.4	7.0	15.56	2.12	1.83	2.67	91	31	0.455		NP			0.455	0.443	0.434	0.423	0.410					0.329	0.593	1.149		28°43'	0.051			
	17	772	BH7-6	11.8-12	100.0	100.0	82.9	67.4	40.1	20.4	9.4	5.5	16.13	2.09	1.80	2.67	89	33	0.484		NP			0.484	0.473	0.465	0.452	0.434					0.325	0.566	1.100		27°26'	0.058			
	18	773	BH7-7	13.8-14	100.0	100.0	100.0	87.5	47.6	24.5	10.0	6.5	15.79	2.10	1.81	2.67	89	32	0.472		NP			0.472	0.459	0.452	0.441	0.429					0.305	0.527	1.033		26°01'	0.052			
	19	774	BH7-8	15.8-16	100.0	100.0	97.0	67.1	29.7	20.9	9.1	5.0	15.82	2.10	1.81	2.67	89	32	0.473		NP			0.473	0.462	0.454	0.443	0.428					0.320	0.621	1.172		29°31'	0.044			
	20	775	BH7-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	99.5	76.6	30.2	11.3	5.1	17.67	2.09	1.78	2.68	93	34	0.509		NP			0.509	0.491	0.479	0.465	0.448					0.327	0.551	1.053		25°58'	0.076			

Layer names	No	Lab No	Sam-ples name	Samples depth	Sieve and hydrometer analysis – Gravel >19 mm	Gravel 19.0 to 4.75 mm	Sand 4.75 to 2.00 mm	Sand 2.00 to 0.425 mm	Sand 0.425 to 0.075 mm	Silt and Clay 0.075 to 0.005 mm	Silt and Clay 0.005 to 0.002 mm	Silt and Clay < 0.002 mm	Water content W %	Unit weight γ g/cm^3	Dry weight γ_d g/cm^3	Specific gravity Δ	Saturration Sr %	Porosity n %	Void ratio e_o	Liquid L_L %	Plastic L_p %	Plasticity index P_L	Liquicity index I_L	Quick Compression Test – Void ratio correspond to each P kG/cm^2: 0.0	0.5	1.0	2.0	4.0	Consolidation test – Compression Index Cc	Recompression Index	Preconsolidation Pressure Pc kG/cm^2	Overconsolidation ration	Direct Shear Test – Shear strength value with each Load P kG/cm^2: 0.5	1.0	2.0	3.0	Internal friction angle φ Degree	Cohesive strength C kG/cm^2	Triaxial UU – Internal friction angle φ uu Degree	Cohesive strength C uu kN/m^2	Unconfined compression test qu kN/m^2
	21	776	BH7-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	81.1	32.4	14.2	5.4	18.57	2.07	1.75	2.68	93	35	0.535		NP			0.535	0.519	0.508	0.492	0.471					0.339	0.593	1.046		25°08'	0.112			
	22	705	BH8-9	17.8-18	100.0	100.0	90.2	86.5	59.0	22.9	11.3	7.8	15.79	2.06	1.78	2.67	84	33	0.501		NP			0.501	0.482	0.471	0.456	0.439					0.312	0.577	1.091		27°23'	0.055			
	23	706	BH8-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	91.9	32.5	16.0	10.5	19.00	1.98	1.66	2.67	84	38	0.605		NP			0.605	0.581	0.567	0.546	0.527					0.292	0.545	1.036		26°23'	0.046			
	24	744	BH9-8	15.8-16	100.0	100.0	93.5	87.2	61.3	26.6	11.5	3.3	17.05	2.02	1.73	2.68	83	35	0.553		NP			0.553	0.534	0.520	0.502	0.475					0.310	0.557	1.003		24°39'	0.087			
	25	745	BH9-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	100.0	88.3	29.4	12.1	5.4	17.00	2.10	1.79	2.68	92	33	0.493		NP			0.493	0.481	0.473	0.463	0.449					0.339	0.576	1.125		27°50'	0.064			
	26	746	BH9-10	19.8-20	100.0	100.0	99.7	99.0	88.9	35.3	15.4	8.0	17.92	2.08	1.76	2.69	92	35	0.525		NP			0.525	0.506	0.494	0.478	0.459					0.339	0.576	1.040		25°02'	0.106			
	27	754	BH10-8	15.8-16	100.0	100.0	99.3	93.8	35.6	18.2	7.6	3.9	14.68	2.11	1.84	2.67	87	31	0.451		NP			0.451	0.442	0.436	0.429	0.419					0.361	0.604	1.193		29°12'	0.067			
	28	755	BH10-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	98.6	90.7	34.1	15.3	3.9	18.79	1.98	1.67	2.69	82	38	0.614	21.5	14.3	7.2	0.62	0.614	0.587	0.571	0.548	0.518					0.329	0.527	0.956		22°44'	0.115			
	29	725	BH11-9	17.8-18	100.0	100.0	100.0	99.6	68.5	28.1	12.4	5.2	17.53	2.08	1.77	2.68	91	34	0.514		NP			0.514	0.503	0.495	0.483	0.469					0.327	0.564	1.087		26°59'	0.066			
	30	726	BH11-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	99.7	65.3	29.4	11.9	6.0	17.20	2.05	1.75	2.68	87	35	0.532		NP			0.532	0.518	0.510	0.497	0.482					0.316	0.568	1.061		26°23'	0.070			
	31	735	BH12-9	17.8-18	100.0	100.0	99.8	99.3	57.9	26.1	11.1	8.8	16.13	2.09	1.80	2.68	88	33	0.489		NP			0.489	0.476	0.468	0.456	0.440					0.320	0.540	1.076		26°59'	0.052			
	32	736	BH12-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	91.0	35.0	15.5	8.8	19.53	2.04	1.71	2.69	91	36	0.576		NP			0.576	0.557	0.545	0.527	0.503					0.339	0.587	1.080		26°17'	0.092			
	Mean Value			A	100.0	100.0	98.5	94.7	68.3	28.6	12.6	7.2	17.15	2.06	1.76	2.68	88	34	0.524					0.524	0.506	0.495	0.480	0.462					0.332	0.572	1.067		φ_{tc} =26°09'	C_{tc} =0.085			
	Standard deviation			σ									1.554	0.042		0.009																	0.024	0.024	0.067		φ_2 =25°49'	C_2 =0.075			
	Coefficient of variation			v									0.091	0.020		0.003																	0.072	0.042	0.063		φ_1 =25°36'	C_1 =0.069			
Lớp TK2: CL Lean clay (sét dẻo thấp)	1	756	BH10-10	19.8-20	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.2	47.2	21.7	24.06	1.89	1.52	2.72	83	44	0.785	35.2	18.1	17.1	0.35	0.785	0.736	0.703	0.659	0.606					0.414	0.545	0.809		14°44'	0.282			
dẻo cứng	Mean Value			A	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.2	47.2	21.7	24.06	1.89	1.52	2.72	83	44	0.785	35.2	18.1	17.1	0.35	0.785	0.736	0.703	0.659	0.606					0.414	0.545	0.809		φ_{tc} =14°44'	C_{tc} =0.282			

Remark (ghi chú): φ_1, C_1 α = 0.95 (trạng thái giới hạn 1) " * " Exclusive Values (giá trị loại trừ)

φ_2, C_2 α = 0.85 (trạng thái giới hạn 2) "NP" Not Plastic (không thể hiện tính dẻo)

TỔNG HỢP: TRẦN MẠNH TÌNH

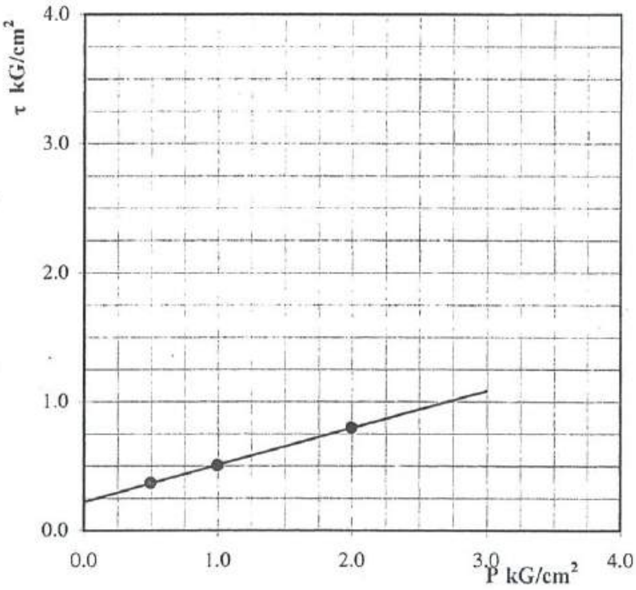
Dự án (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Địa điểm (located): NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

SUMMARY OF QUICK COMPRESSION TEST AND DIRECT SHEAR TEST
TỔNG HỢP NÉN NHANH VÀ CẮT PHẲNG

Layer 1: CL_Sandy lean clay (sét dẻo thấp lẫn nhiều cát, dẻo cứng)

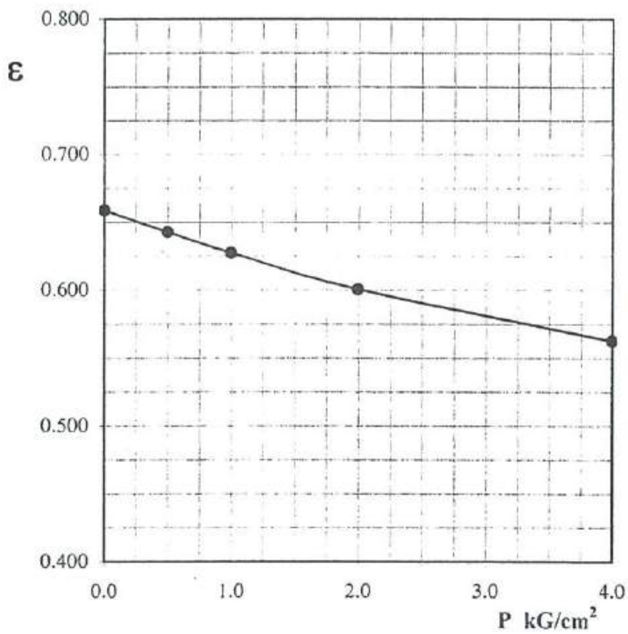
DIRECT SHEAR TEST - CẮT PHẲNG

Load P kG/cm^2	Shearing τ kG/cm^2	Caculated	
0.0			
0.50	0.369	tgφ =	0.287
1.00	0.506	φ =	16°01'
2.00	0.798	C =	0.223
3.00			



QUICK COMPRESSION TEST - NÉN NHANH

Load P kG/cm^2	Void ratio e	Coef. of compres. a (cm^2/kG)	Modulus Young's Eo (kG/cm^2)	Modulus Subgrade E (kG/cm^2)
0.0	0.659			
0.5	0.643	0.032	51.4	
1.0	0.628	0.031	53.7	
2.0	0.601	0.027	60.6	
4.0	0.563	0.019	83.9	



Remark:

Eo :Having not examined poisson coefficient of deformation yet (β) and transformed experimentation at the location (m_k)

E :Having examined poisson coefficient of deformation (β) and transformed experimentation at the location (m_k)

b = 0.4 ; m_k = (from 20 TCN 74-87)

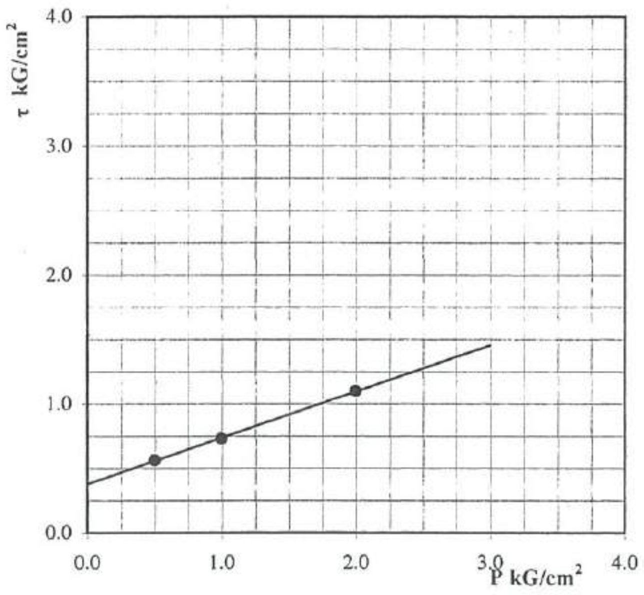
Dự án (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Địa điểm (located): NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

SUMMARY OF QUICK COMPRESSION TEST AND DIRECT SHEAR TEST
TỔNG HỢP NÉN NHANH VÀ CẮT PHẲNG

Layer 2: GC_Clayey laterit gravel with sand (dăm sạn laterit lẫn sét - cát, nửa cứng - cứng)

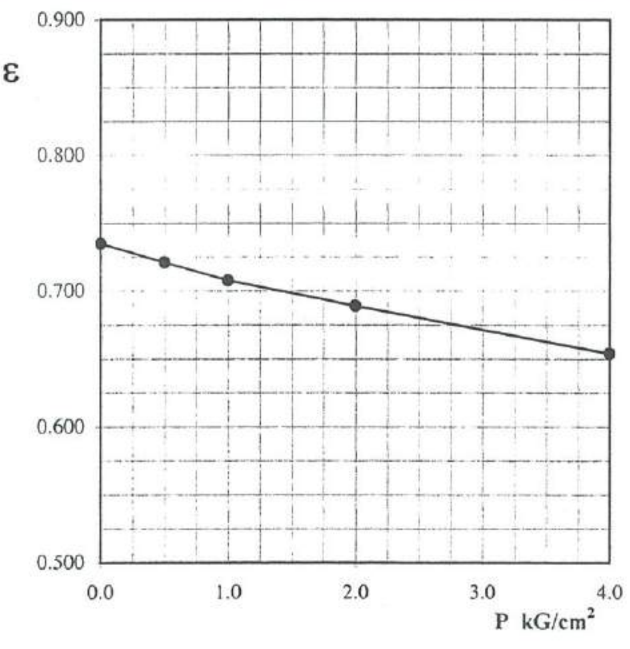
DIRECT SHEAR TEST - CẮT PHẲNG

Load P kG/cm^2	Shearing τ kG/cm^2	Caculated	
0.0			
0.50	0.564	$tg\varphi$ =	0.359
1.00	0.734	φ =	19°45'
2.00	1.100	C =	0.381
3.00			



QUICK COMPRESSION TEST - NÉN NHANH

Load P kG/cm^2	Void ratio e	Coef. of compres. a (cm^2/kG)	Modulus: Young's Eo (kG/cm^2)	Modulus: Subgrade E (kG/cm^2)
0.0	0.735			
0.5	0.721	0.028	62.0	
1.0	0.708	0.026	66.2	
2.0	0.689	0.019	89.9	
4.0	0.654	0.018	96.5	



Remark:

Eo :Having not examined poisson coefficient of deformation yet (β) and transformed experimentation at the location (**m_k**)

E :Having examined poisson coefficient of deformation (β) and transformed experimentation at the location (**m_k**)

b = 0.4 ; **m_k** = (from 20 TCN 74-87)

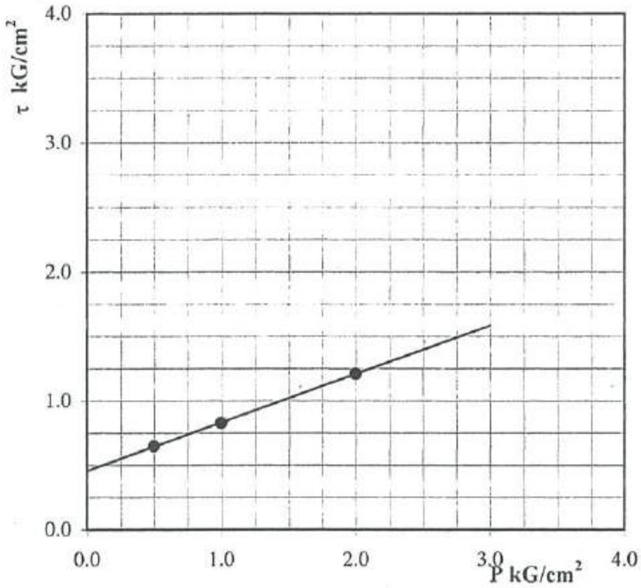
Dự án (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Địa điểm (located): NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

SUMMARY OF QUICK COMPRESSION TEST AND DIRECT SHEAR TEST
TỔNG HỢP NÉN NHANH VÀ CẮT PHẲNG

Layer 3: CL_Sandy lean clay with laterit gravel
(sét dẻo thấp lẫn nhiều cát và dăm sạn laterit, nửa cứng - cứng)

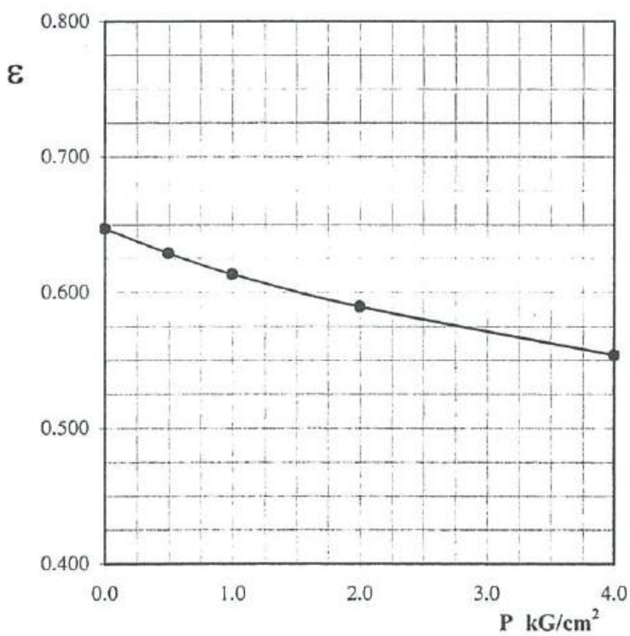
DIRECT SHEAR TEST - CẮT PHẲNG

Load P kG/cm^2	Shearing τ kG/cm^2	Caculated	
0.0			
0.50	0.649	tgφ =	0.376
1.00	0.827	φ =	20°37'
2.00	1.211	C =	0.457
3.00			



QUICK COMPRESSION TEST - NÉN NHANH

Load P kG/cm^2	Void ratio e	Coef. of compres. a (cm^2/kG)	Modulus	
			Young's Eo (kG/cm^2)	Subgrade E (kG/cm^2)
0.0	0.647			
0.5	0.629	0.036	45.9	
1.0	0.613	0.031	52.2	
2.0	0.590	0.024	67.8	
4.0	0.554	0.018	89.0	



Remark:

Eo :Having not examined poisson coefficient of deformation yet (β) and transformed experimentation at the location (**m_k**)

E :Having examined poisson coefficient of deformation (β) and transformed experimentation at the location (**m_k**)

b = 0.4 ; **m_k** = (from 20 TCN 74-87)

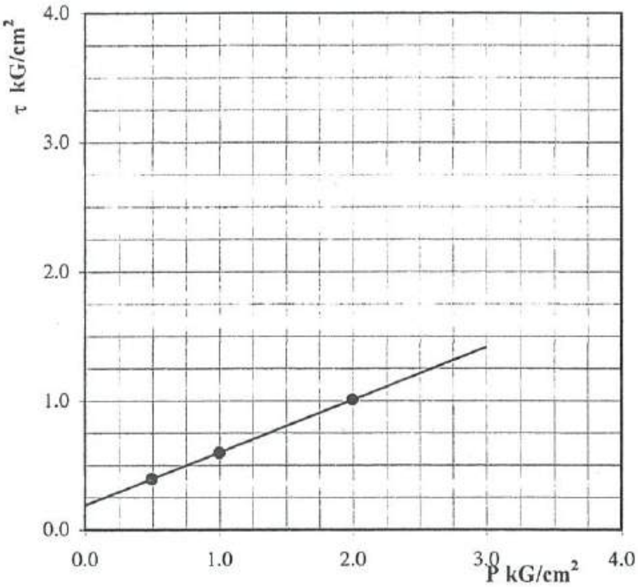
Dự án (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Địa điểm (located): NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

SUMMARY OF QUICK COMPRESSION TEST AND DIRECT SHEAR TEST
TỔNG HỢP NÉN NHANH VÀ CẮT PHẲNG

Layer 4: SC_Clayey sand
(cát sét lẫn ít sạn, dẻo cứng)

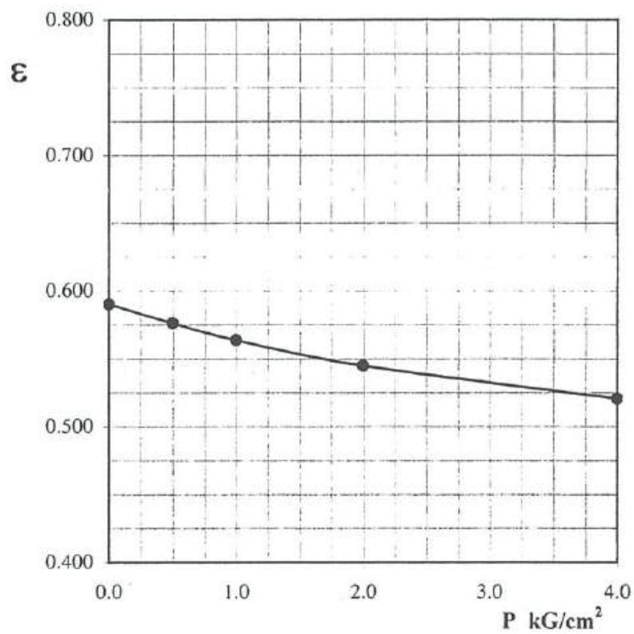
DIRECT SHEAR TEST - CẮT PHẲNG

Load P kG/cm²	Shearing τ kG/cm²	Caculated	
0.0			
0.50	0.395	tgφ =	0.409
1.00	0.597	φ =	20°09'
2.00	1.008	C =	0.263
3.00			



QUICK COMPRESSION TEST - NÉN NHANH

Load P kG/cm²	Void ratio e	Coef. of compres. a (cm²/kG)	Modulus	
			Young's Eo (kG/cm²)	Subgrade E (kG/cm²)
0.0	0.590			
0.5	0.576	0.028	56.8	
1.0	0.564	0.025	63.0	
2.0	0.545	0.019	83.7	
4.0	0.521	0.012	126.1	



Remark:
Eo :Having not examined poisson coefficient of deformation yet (β) and transformed experimentation at the location (m_k)
E :Having examined poisson coefficient of deformation (β) and transformed experimentation at the location (m_k)

b = 0.62 ; **m_k** = (from 20 TCN 74-87)

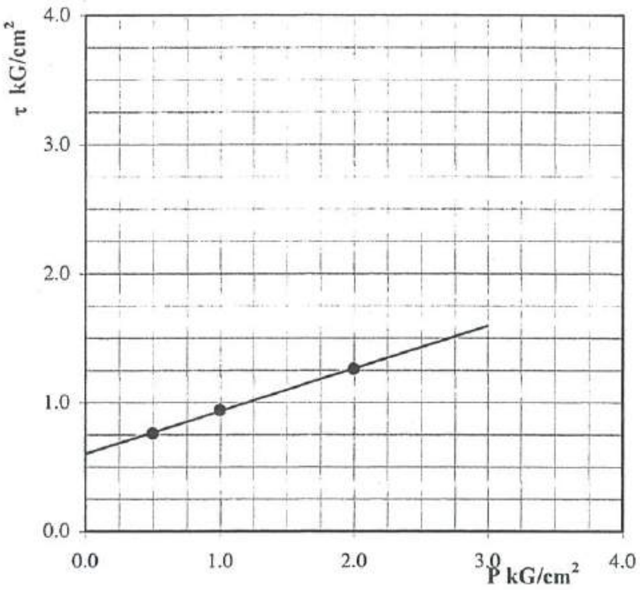
Dư án (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Địa điểm (located): NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

SUMMARY OF QUICK COMPRESSION TEST AND DIRECT SHEAR TEST
TỔNG HỢP NÉN NHANH VÀ CẮT PHẲNG

Layer TK1: CL_Lean clay (sét dẻo thấp, nửa cứng)

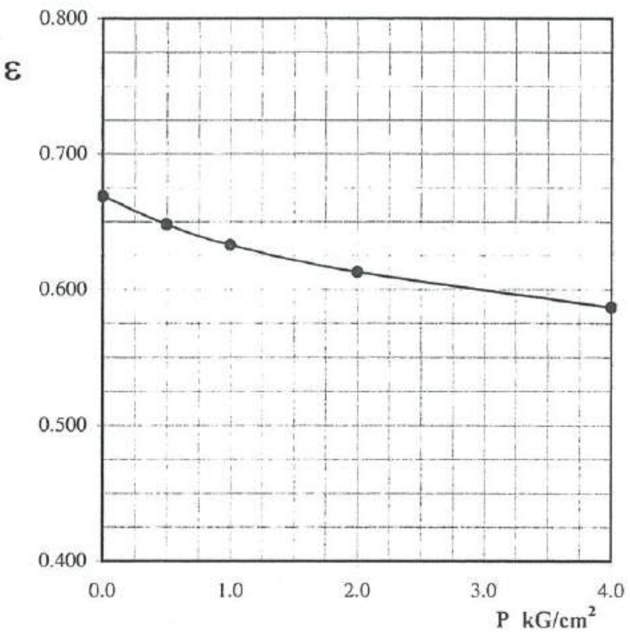
DIRECT SHEAR TEST - CẮT PHẲNG

Load P kG/cm^2	Shearing τ kG/cm^2	Caculated	
0.0			
0.50	0.762	tgφ =	0.331
1.00	0.941	φ =	18°19'
2.00	1.260	C =	0.602
3.00			



QUICK COMPRESSION TEST - NÉN NHANH

Load P kG/cm^2	Void ratio e	Coef. of compres. a (cm^2/kG)	Modulus: Young's Eo (kG/cm^2)	Modulus: Subgrade E (kG/cm^2)
0.0	0.669			
0.5	0.648	0.042	39.7	
1.0	0.633	0.030	54.9	
2.0	0.613	0.020	81.6	
4.0	0.587	0.013	124.1	



Remark:

Eo :Having not examined poisson coefficient of deformation yet (β) and transformed experimentation at the location (**m_k**)

E :Having examined poisson coefficient of deformation (β) and transformed experimentation at the location (**m_k**)

b = 0.4 ; **m_k** = (from 20 TCN 74-87)

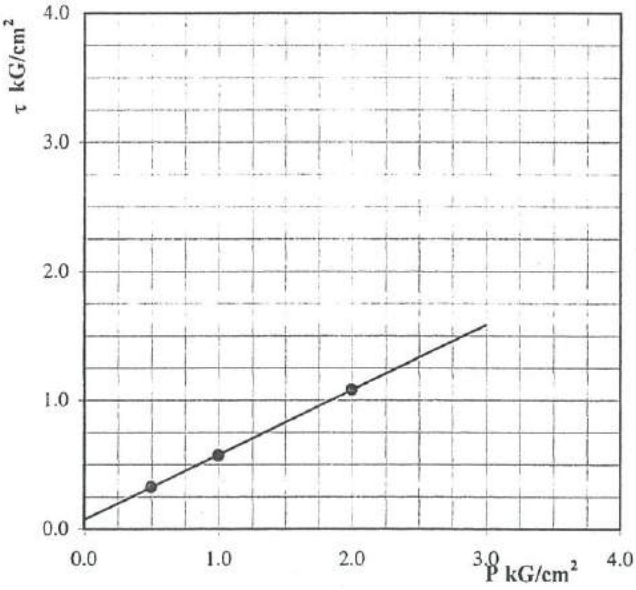
Dự án (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Địa điểm (located): NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

SUMMARY OF QUICK COMPRESSION TEST AND DIRECT SHEAR TEST
TỔNG HỢP NÉN NHANH VÀ CẮT PHẲNG

Layer 5: SC_Clayey sand
(cát sét lẫn ít sỏi, nửa cứng)

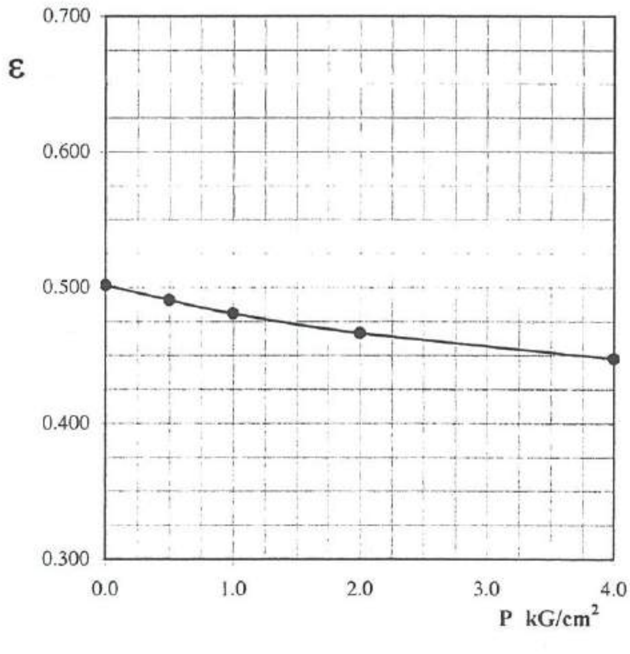
DIRECT SHEAR TEST - CẮT PHẲNG

Load P kG/cm^2	Shearing τ kG/cm^2	Caculated	
0.0			
0.50	0.328	tgφ =	0.504
1.00	0.573	φ =	26°45'
2.00	1.083	C =	0.073
3.00			



QUICK COMPRESSION TEST - NÉN NHANH

Load P kG/cm^2	Void ratio e	Coef. of compres. a (cm^2/kG)	Modulus Young's Eo (kG/cm^2)	Modulus Subgrade E (kG/cm^2)
0.0	0.502			
0.5	0.491	0.022	68.3	
1.0	0.481	0.020	74.5	
2.0	0.467	0.014	103.6	
4.0	0.448	0.009	156.4	



Remark:

Eo :Having not examined poisson coefficient of deformation yet (β) and transformed experimentation at the location (**m_k**)

E :Having examined poisson coefficient of deformation (β) and transformed experimentation at the location (**m_k**)

b = 0.62 ; **m_k** = (from 20 TCN 74-87)

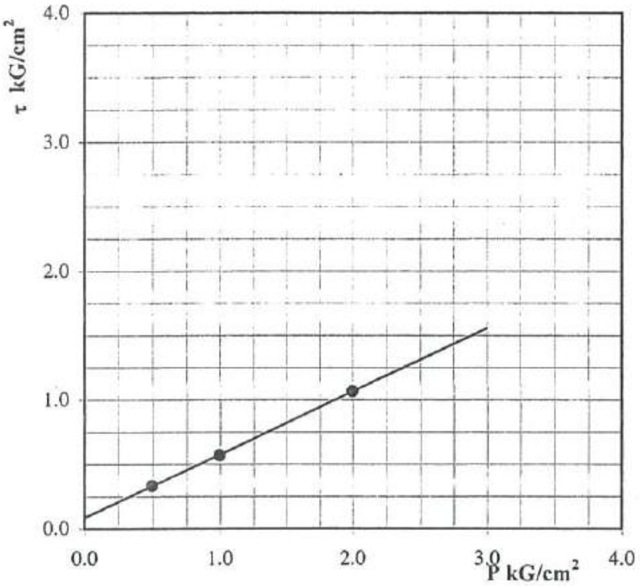
Dự án (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Địa điểm (located): NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

SUMMARY OF QUICK COMPRESSION TEST AND DIRECT SHEAR TEST
TỔNG HỢP NÉN NHANH VÀ CẮT PHẲNG

Layer 6: SC_Clayey sand, (cát sét, chặt)

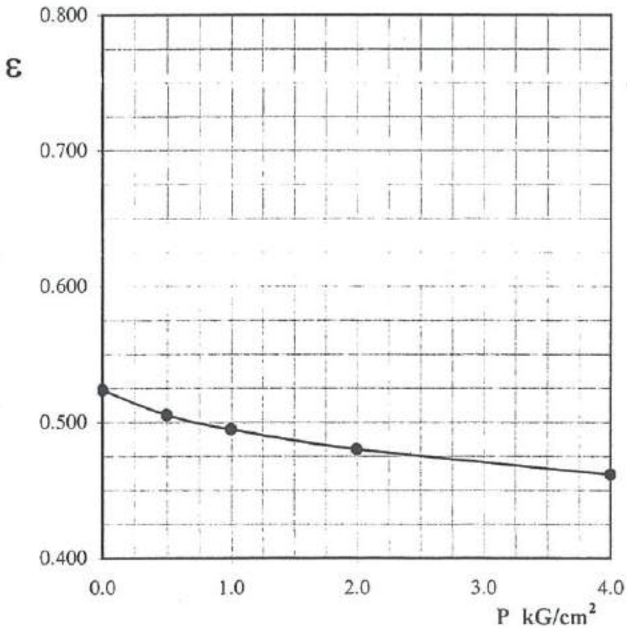
DIRECT SHEAR TEST - CẮT PHẲNG

Load P kG/cm^2	Shearing τ kG/cm^2	Caculated	
0.0			
0.50	0.332	tgφ =	0.491
1.00	0.572	φ =	26°09'
2.00	1.067	C =	0.085
3.00			



QUICK COMPRESSION TEST - NÉN NHANH

Load P kG/cm^2	Void ratio e	Coef. of compres. a (cm^2/kG)	Modulus Young's Eo (kG/cm^2)	Modulus Subgrade E (kG/cm^2)
0.0	0.524			
0.5	0.506	0.037	41.3	
1.0	0.495	0.021	70.2	
2.0	0.480	0.015	102.2	
4.0	0.462	0.009	161.1	



Remark:
Eo :Having not examined poisson coefficient of deformation yet (β) and transformed experimentation at the location (**m_k**)
E :Having examined poisson coefficient of deformation (β) and transformed experimentation at the location (**m_k**)

b = 0.74 ; **m_k** = (from 20 TCN 74-87)

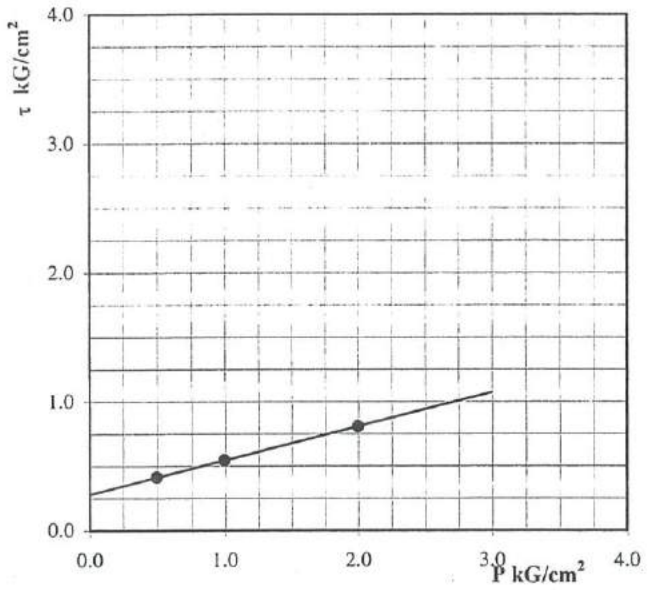
Dự án (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
Địa điểm (located): NAM TAN UYEN INDUSTRIAL, TAN UYEN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

SUMMARY OF QUICK COMPRESSION TEST AND DIRECT SHEAR TEST
TỔNG HỢP NÉN NHANH VÀ CẮT PHẲNG

Layer TK2: CL_Lean clay (sét dẻo thấp, dẻo cứng)

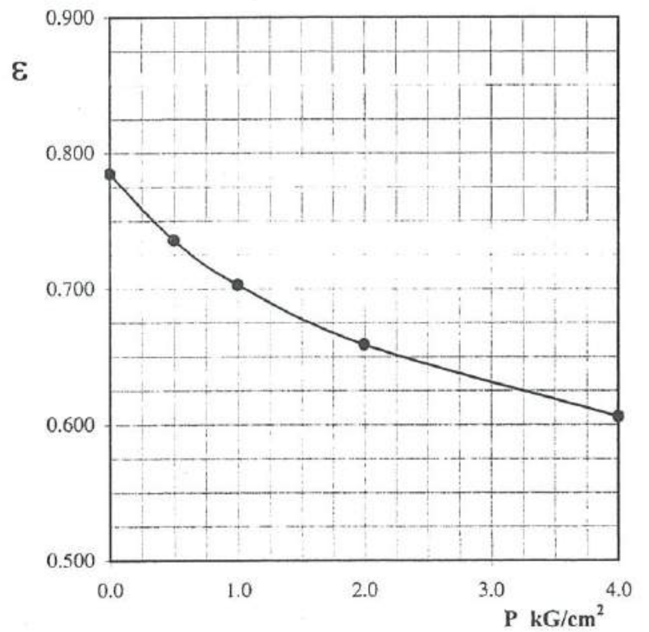
DIRECT SHEAR TEST - CẮT PHẲNG

Load P kG/cm²	Shearing τ kG/cm²	Caculated	
0.0			
0.50	0.414	tgφ =	0.263
1.00	0.545	φ =	14°44'
2.00	0.809	C =	0.282
3.00			



QUICK COMPRESSION TEST - NÉN NHANH

Load P kG/cm²	Void ratio e	Coef. of compres. a (cm²/kG)	Modulus Young's Eo (kG/cm²)	Modulus Subgrade E (kG/cm²)
0.0	0.785			
0.5	0.736	0.098	18.2	
1.0	0.703	0.066	26.3	
2.0	0.659	0.044	38.7	
4.0	0.606	0.027	62.6	



Remark:

Eo :Having not examined poisson coefficient of deformation yet (β) and transformed experimentation at the location (m_k)

E :Having examined poisson coefficient of deformation (β) and transformed experimentation at the location (m_k)

b = 0.4 ; m_k = (from 20 TCN 74-87)

APPENDIX 5

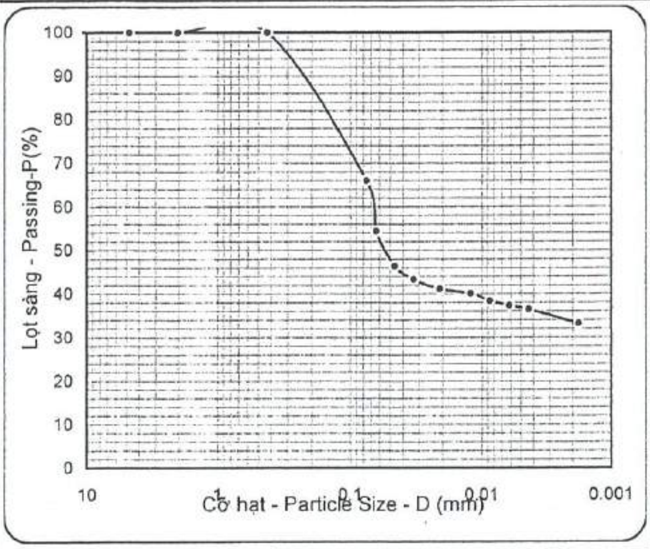
GRAIN SIZE DISTRIBUTION, DIRECT SHEAR & QUICK COMPRESSION TEST

Thí nghiệm thành phần hạt, cắt và nén nhanh

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH1-1 - Số TN (test No): 787 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tĩnh
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422
- KLTN-Mass of soil: 57.5 (g)

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
-Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	17.0	19.73	14.22	0.0631	54.4
1'	14.1	16.83	15.01	0.0459	46.4
2'	13.0	15.73	15.31	0.0327	43.4
5'	12.2	14.93	15.53	0.0209	41.2
15'	11.8	14.53	15.64	0.0121	40.1
30'	11.2	13.93	15.80	0.0086	38.4
1h	10.8	13.53	15.91	0.0061	37.3
2h	10.5	13.23	15.99	0.0043	36.5
12h	9.3	12.03	16.32	0.0018	33.2

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	29.2	3.2	33.6
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	66.0	36.8	33.6

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	19.69	2.00	1.67	86	2.71	30.2	17.0	13.2	0.20

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.622		
0.50	17.0	3.9	0.012	0.610	0.024	67.6
1.00	30.0	6.1	0.022	0.600	0.020	81.1
2.00	52.0	9.3	0.039	0.583	0.017	95.4
4.00	86.6	12.0	0.068	0.554	0.015	111.9

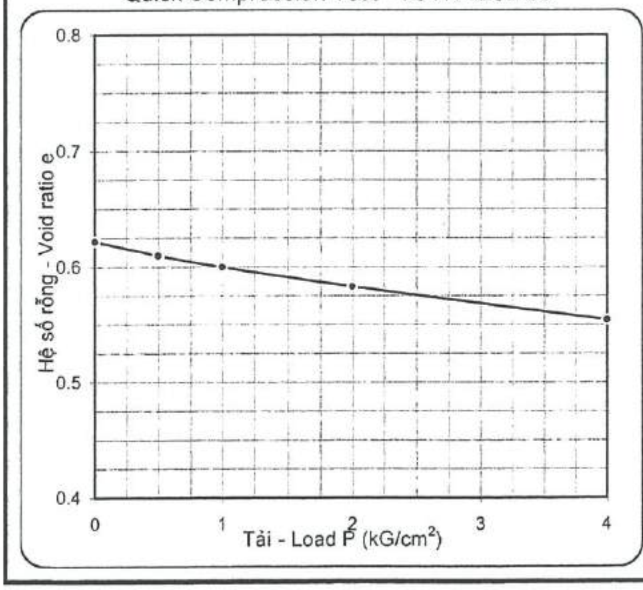
-Void ratio e_o: 0.622 -Máy-no of machine: 44
-Reading after 24h: 97.9 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	21.2	0.399
1.00	28.4	0.534
2.00	44.0	0.828

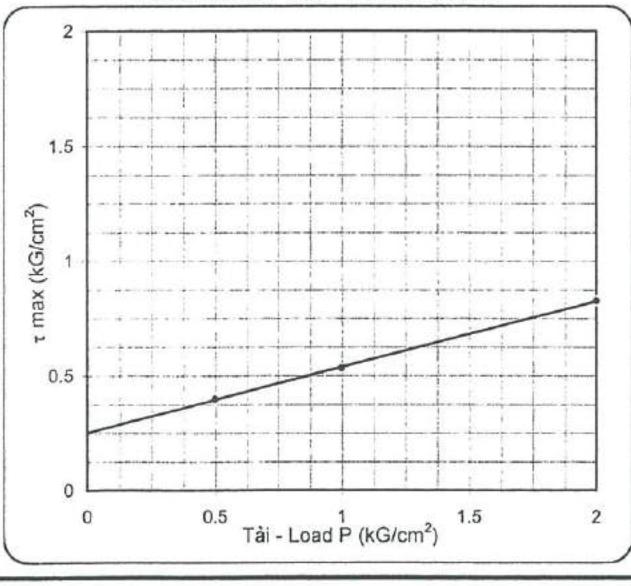
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.287
φ = 16°01'
C = 0.252 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



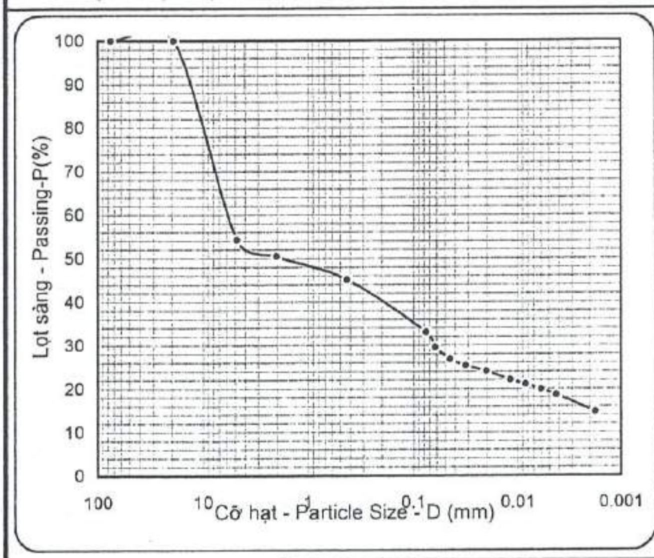
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH1-2 — Số TN (test No): 788 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 3.8-4 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 108.3 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	17.8	20.53	14.01	0.0614	65.5
1'	15.9	18.63	14.52	0.0442	59.5
2'	14.9	17.63	14.80	0.0315	56.3
5'	14.0	16.73	15.04	0.0201	53.4
15'	12.6	15.33	15.42	0.0118	48.9
30'	11.9	14.63	15.61	0.0084	46.7
1h	11.1	13.83	15.83	0.0060	44.2
2h	10.2	12.93	16.07	0.0042	41.3
12h	7.5	10.23	16.81	0.0018	32.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)							
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	49.5	4.1	5.8	13.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	45.7	3.8	5.4	12.0	13.9	3.9	15.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	54.3	50.5	45.1	33.1	19.2	15.3

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.96	2.05	1.77	77	2.78	36.0	20.0	16.0	<0

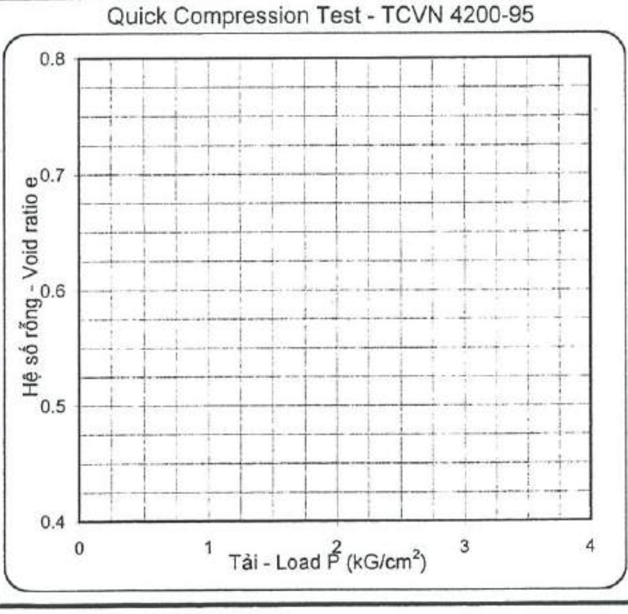
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

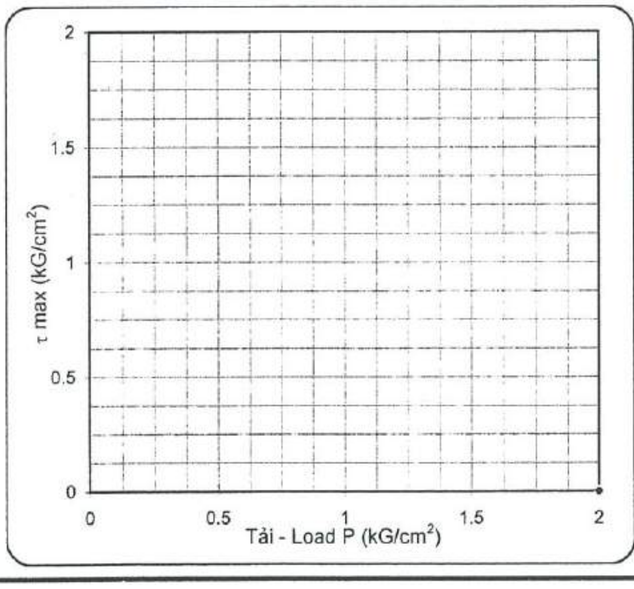
-Void ratio e_o: 0.573 — -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: — -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

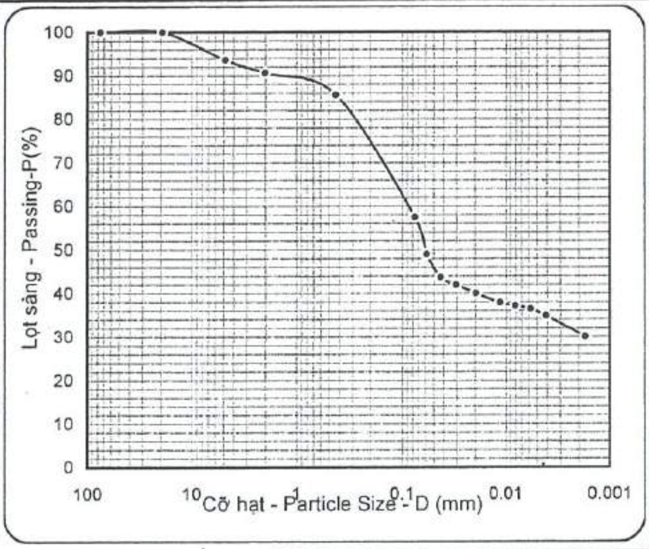


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH1-3 — Số TN (test No): 789 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 5.8-6 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 89.6 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.0	27.73	12.05	0.0579	57.2
1'	22.0	24.73	12.86	0.0423	51.0
2'	21.0	23.73	13.14	0.0302	49.0
5'	19.9	22.63	13.44	0.0193	46.7
15'	18.7	21.43	13.76	0.0113	44.2
30'	18.3	21.03	13.87	0.0080	43.4
1h	17.9	20.63	13.98	0.0057	42.6
2h	17.0	19.73	14.22	0.0041	40.7
12h	14.3	17.03	14.96	0.0017	35.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	5.7	2.7	4.5	25.2

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	6.4	3.0	5.0	28.1	21.7	4.8	31.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	93.6	90.6	85.6	57.5	35.8	31.0

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	19.15	1.94	1.63	78	2.72	39.7	21.2	18.5	<0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.671		
0.50	20.0	5.6	0.013	0.658	0.026	64.3
1.00	34.0	7.8	0.024	0.647	0.022	76.0
2.00	58.0	10.0	0.044	0.627	0.020	83.5
4.00	101.0	12.1	0.081	0.590	0.019	90.3

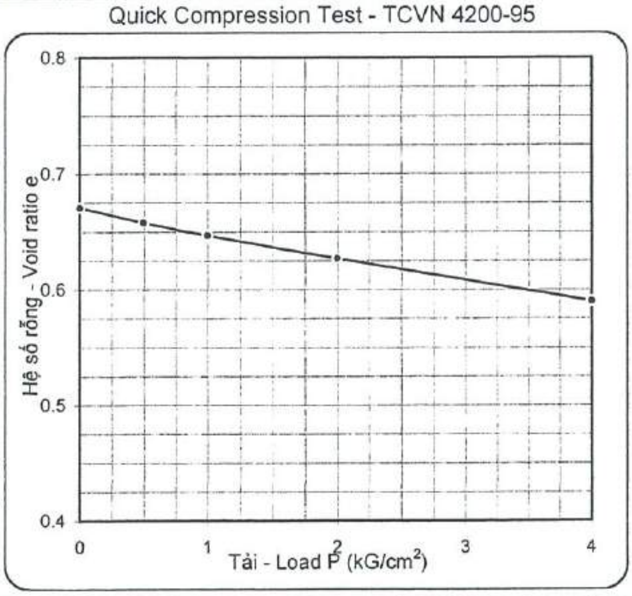
- Void ratio e_o: 0.671 — -Máy-no of machine: 46
- Reading after 24h: 110.1 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	70.0	1.317
1.00	78.5	1.477
2.00	103.0	1.937

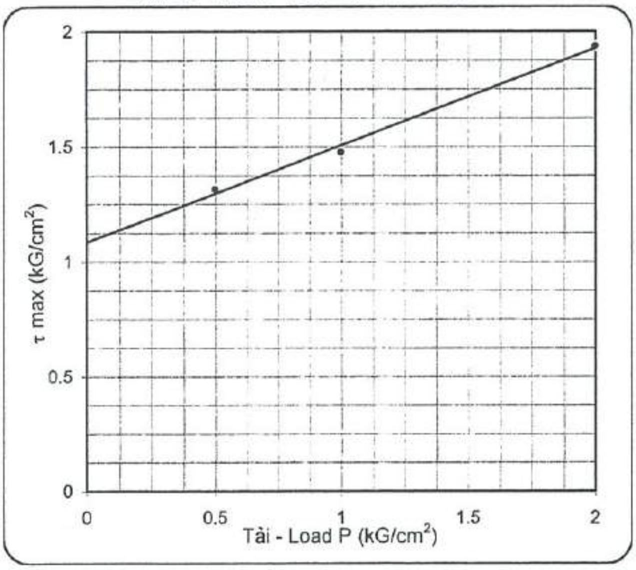
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.421
φ = 22°50'
C = 1.086 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

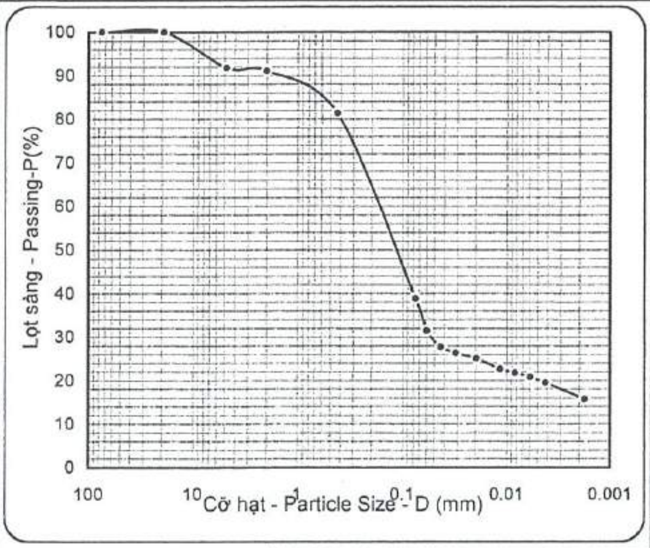


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH1-4	- Số TN (test No):	790	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	7.8-8	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tinh
- Mô tả (description):	SC_Cát sét lẫn ít sạn (clayey sand with gravel)				



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 137.3 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	24.5	27.23	12.18	0.0586	38.7
1'	21.3	24.03	13.05	0.0429	34.1
2'	20.1	22.83	13.38	0.0307	32.4
5'	19.0	21.73	13.68	0.0196	30.9
15'	16.9	19.63	14.25	0.0116	27.9
30'	16.1	18.83	14.47	0.0082	26.7
1h	15.3	18.03	14.69	0.0059	25.6
2h	14.2	16.93	14.99	0.0042	24.0
12h	10.9	13.63	15.88	0.0018	19.4

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)							
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	11.2	1.0	13.3	58.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	8.2	0.7	9.7	42.5	18.7	3.9	16.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	91.8	91.1	81.4	38.9	20.2	16.3

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.646		
0.50	31.9	5.6	0.022	0.624	0.044	37.4
1.00	53.0	7.8	0.038	0.608	0.032	51.4
2.00	84.9	10.0	0.063	0.583	0.025	65.8
4.00	123.0	12.1	0.093	0.553	0.015	109.7

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.91	1.95	1.64	79	2.70	25.0	15.9	9.1	0.33

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	22.5	0.423
1.00	34.0	0.640
2.00	55.4	1.042

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.411

φ = 22°21'

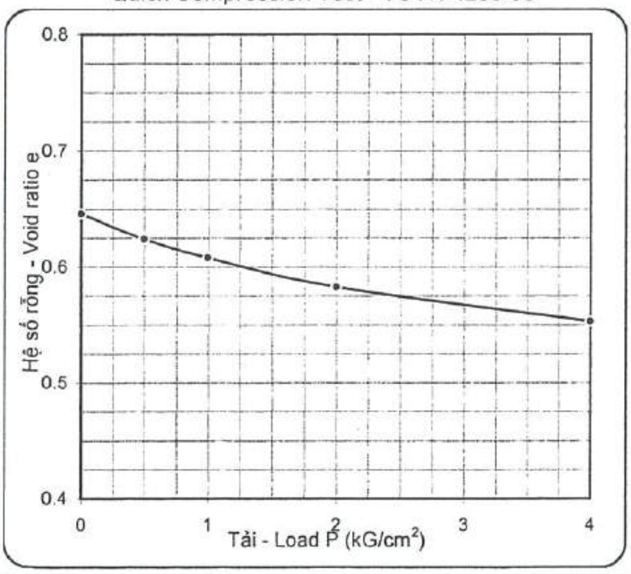
C = 0.222 (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.646 -Máy-no of machine: 46

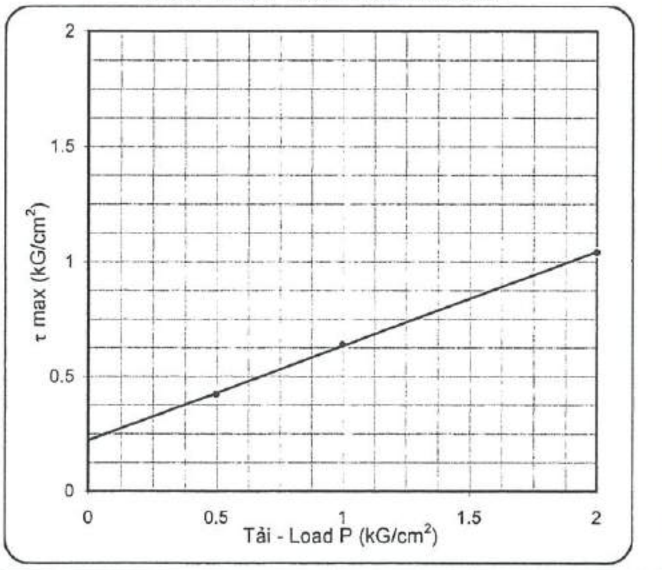
-Reading after 24h: 125 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



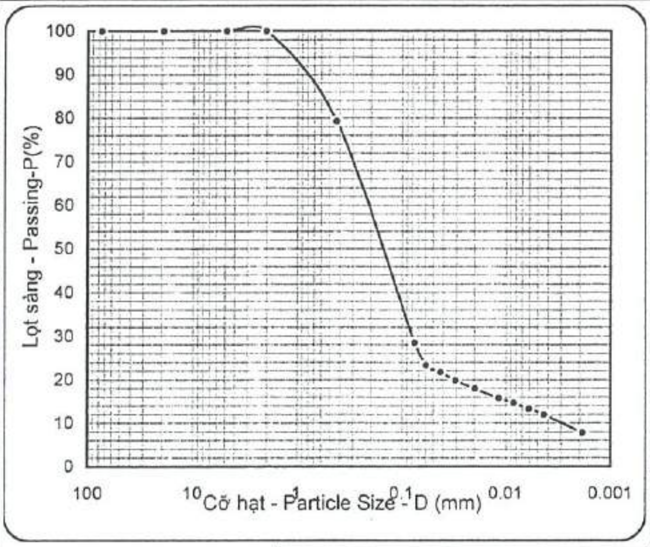
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH1-5 — Số TN (test No): 791 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 9.8-10 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 196.4 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	26.0	28.73	11.78	0.0579	29.4
1'	24.0	26.73	12.32	0.0419	27.4
2'	21.7	24.43	12.95	0.0304	25.0
5'	19.4	22.13	13.57	0.0197	22.7
15'	16.7	19.43	14.31	0.0117	19.9
30'	15.3	18.03	14.69	0.0084	18.5
1h	13.7	16.43	15.12	0.0060	16.8
2h	12.0	14.73	15.58	0.0043	15.1
12h	6.9	9.63	16.97	0.0018	9.9

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.6	99.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7	50.8	15.9	4.4	8.2
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	79.3	28.5	12.6	8.2

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.90	2.01	1.73	78	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.545		
0.50	22.1	6.5	0.012	0.533	0.024	64.4
1.00	36.7	10.1	0.021	0.524	0.018	85.8
2.00	59.7	14.0	0.036	0.509	0.015	103.0
4.00	93.2	17.8	0.059	0.486	0.012	134.3

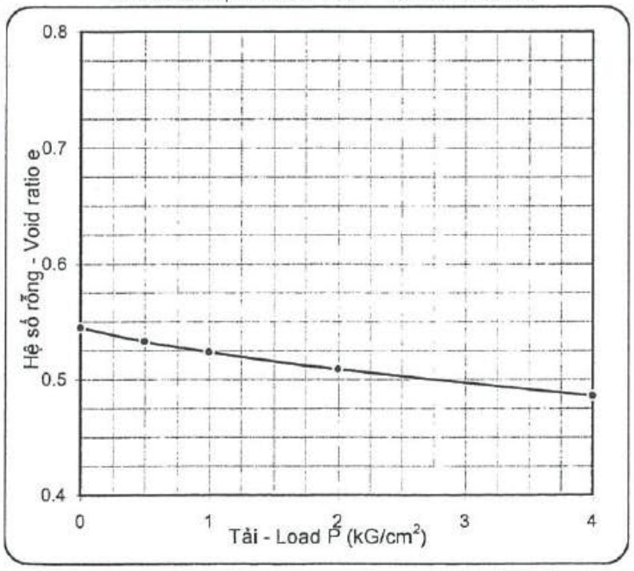
-Void ratio e_o: 0.545 — -Máy-no of machine: 47
-Reading after 24h: 94.9 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	15.0	0.282
1.00	28.5	0.536
2.00	53.1	0.999

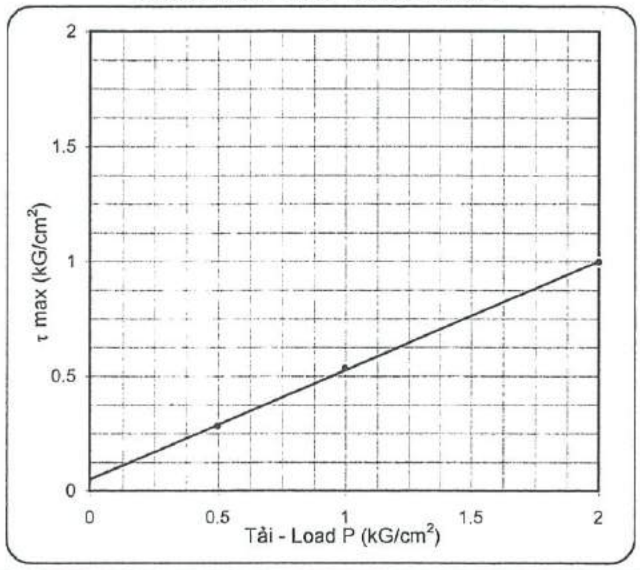
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.476
φ = 25°27'
C = 0.051 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



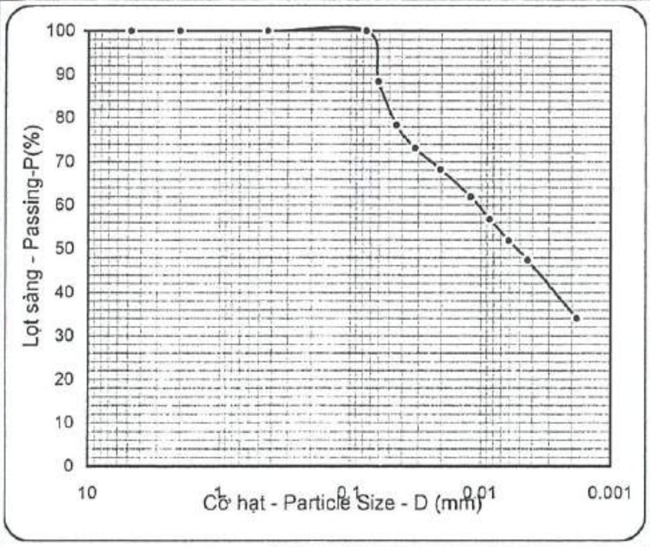
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH1-6 — Số TN (test No): 792 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 11.8-12 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp (lean clay)

XD
LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 42.5 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	21.0	23.73	13.14	0.0605	88.4
1'	18.3	21.03	13.87	0.0439	78.3
2'	16.9	19.63	14.25	0.0315	73.1
5'	15.6	18.33	14.61	0.0202	68.3
15'	13.9	16.63	15.07	0.0118	61.9
30'	12.5	15.23	15.45	0.0085	56.7
1h	11.2	13.93	15.80	0.0061	51.9
2h	10.0	12.73	16.13	0.0043	47.4
12h	6.4	9.13	17.11	0.0018	34.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.7	13.8	35.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.3	35.5

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	23.31	2.01	1.63	95	2.72	44.7	23.2	21.5	0.01

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.669		
0.50	23.0	4.8	0.021	0.648	0.042	39.7
1.00	38.0	7.1	0.036	0.633	0.030	55.6
2.00	59.2	10.7	0.056	0.613	0.020	83.4
4.00	85.4	14.1	0.082	0.587	0.013	128.4

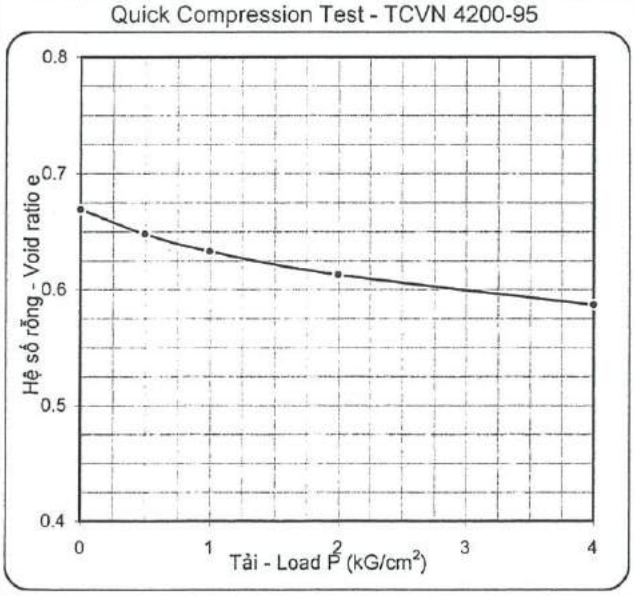
-Void ratio e_o: 0.669 — -Máy-no of machine: 51
-Reading after 24h: 118 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	40.5	0.762
1.00	50.0	0.941
2.00	67.0	1.260

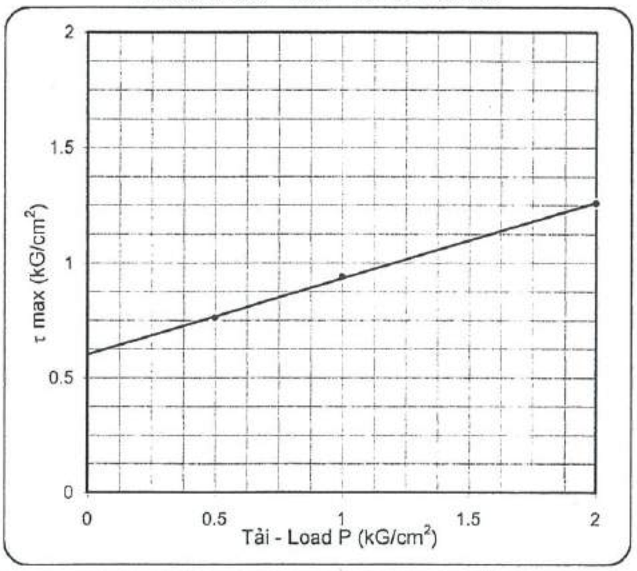
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.331
φ = 18°19'
C = 0.602 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



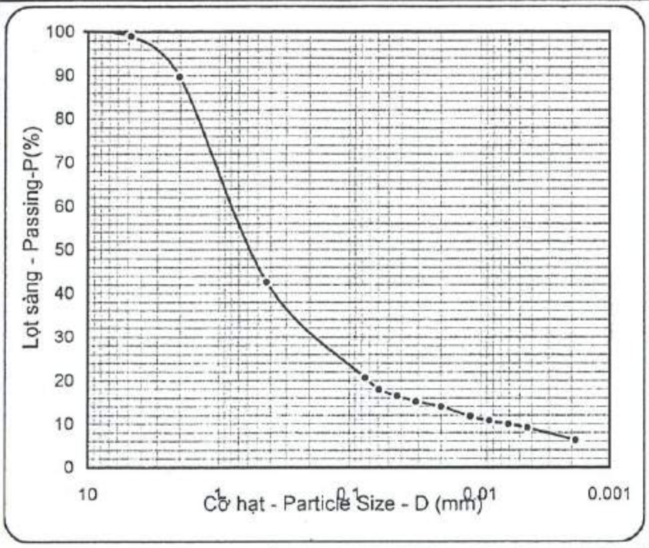
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH1-7 — - Số TN (test No): 793 — - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 13.8-14 — - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — - Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 247.5 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.0	27.73	12.05	0.0588	42.1
1'	22.8	25.53	12.65	0.0426	38.7
2'	20.8	23.53	13.19	0.0308	35.7
5'	18.9	21.63	13.71	0.0198	32.8
15'	15.5	18.23	14.63	0.0118	27.7
30'	14.0	16.73	15.04	0.0085	25.4
1h	12.8	15.53	15.37	0.0061	23.6
2h	11.4	14.13	15.75	0.0043	21.4
12h	6.9	9.63	16.97	0.0018	14.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	2.5	23.1	116.5	54.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	1.0	9.3	47.1	22.0	11.1	3.0	6.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	89.7	42.6	20.6	9.5	6.5

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.475		
0.50	21.5	2.5	0.015	0.460	0.030	49.2
1.00	35.5	5.3	0.023	0.452	0.016	92.2
2.00	52.4	9.1	0.033	0.442	0.010	147.5
4.00	74.1	12.0	0.048	0.427	0.008	196.7

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.05	2.10	1.81	90	2.67				

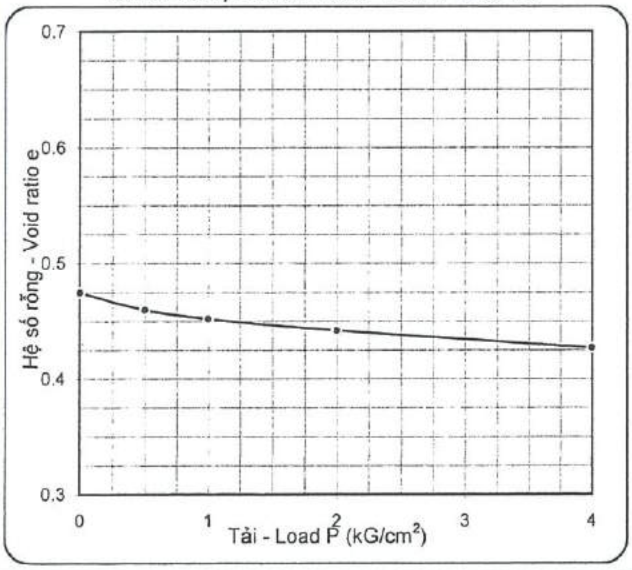
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.8	0.316
1.00	31.0	0.583
2.00	58.6	1.102

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.523
φ = 27°37'
C = 0.056 (kG/cm²)

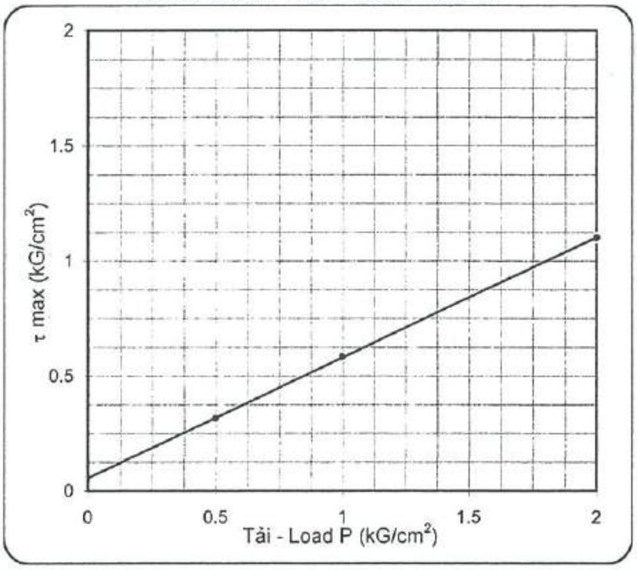
-Void ratio e_o: 0.475 — -Máy-no of machine: 54
-Reading after 24h: 77.7 — -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



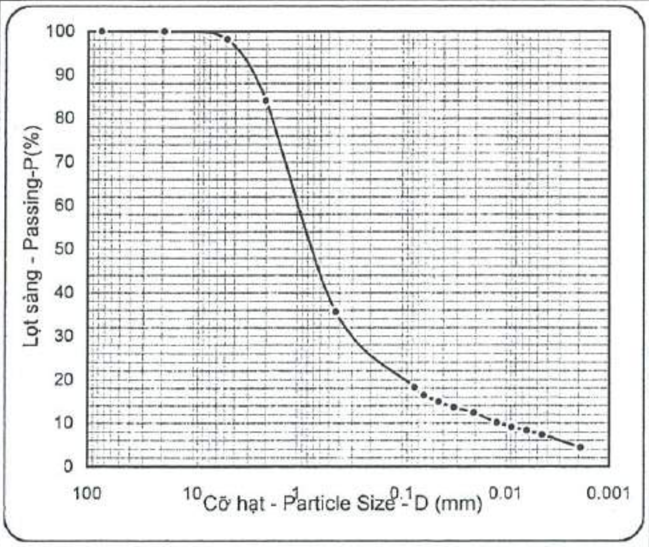
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH1-8 - Số TN (test No): 794 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 15.8-16 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 241.9 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	22.1	24.83	12.84	0.0609	46.2
1'	19.9	22.63	13.44	0.0440	42.1
2'	17.9	20.63	13.98	0.0318	38.4
5'	16.0	18.73	14.50	0.0205	34.8
15'	12.6	15.33	15.42	0.0122	28.5
30'	11.1	13.83	15.83	0.0087	25.7
1h	9.9	12.63	16.16	0.0062	23.5
2h	8.5	11.23	16.54	0.0045	20.9
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	12.5

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	4.4	34.1	117.2	41.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	1.8	14.1	48.5	17.3	10.5	3.1	4.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	98.2	84.1	35.6	18.3	7.8	4.7

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.21	2.12	1.84	91	2.66				

Tải Load-Pn (kG/cm^2)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm^2/kG)	E_o (kG/cm^2)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.446		
0.50	18.1	4.8	0.010	0.436	0.020	72.3
1.00	29.9	8.0	0.017	0.429	0.014	103.3
2.00	44.2	10.0	0.026	0.420	0.009	160.7
4.00	62.4	12.0	0.038	0.408	0.006	241.0

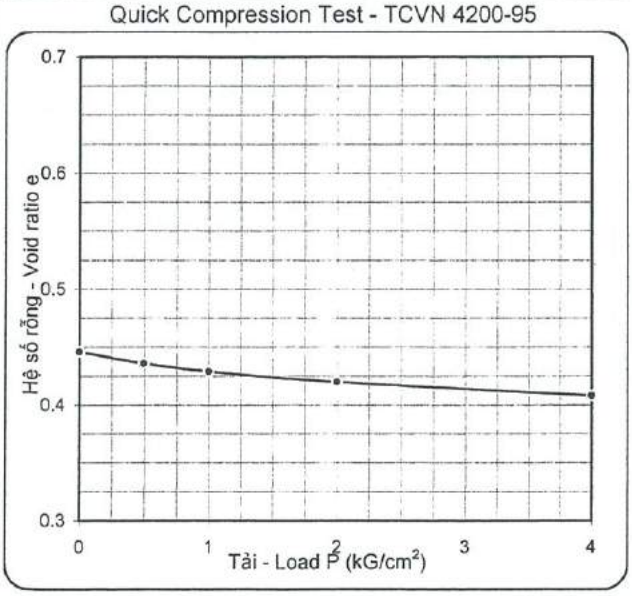
-Void ratio e_o: 0.446 -Máy-no of machine: 53
-Reading after 24h: 65.4 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm^2)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm^2)
0.50	17.0	0.320
1.00	31.5	0.593
2.00	59.3	1.115

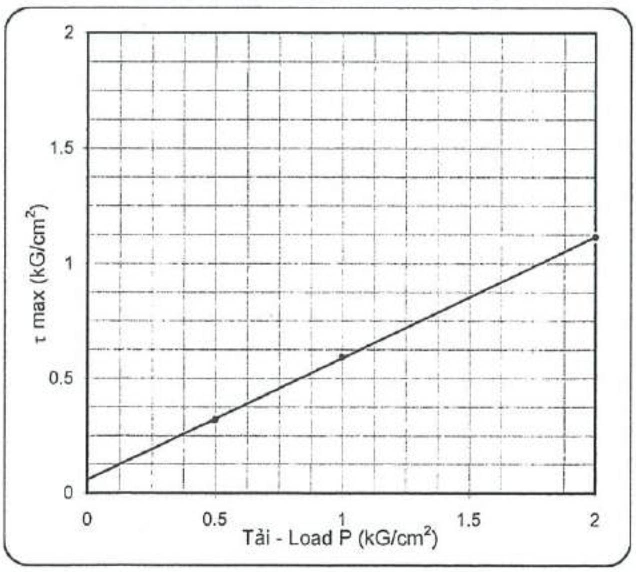
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.529
φ = 27°53'
C = 0.058 (kG/cm^2)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

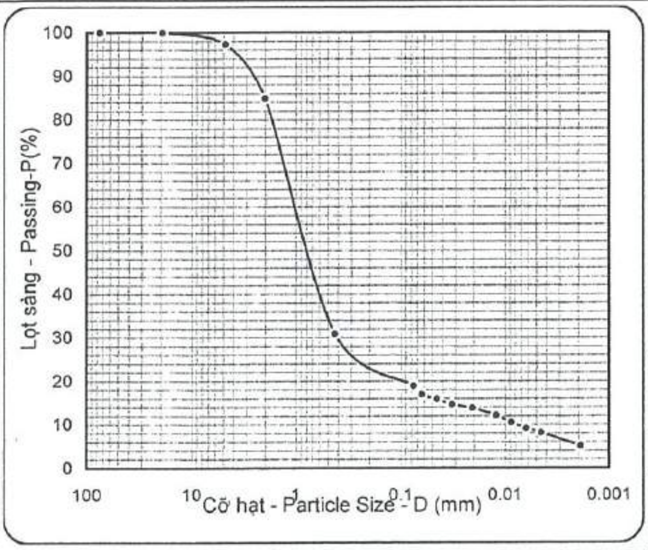


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH1-9 — Số TN (test No): 795 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 17.8-18 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tính
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 208.3 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	19.4	22.13	13.57	0.0624	54.9
1'	18.0	20.73	13.95	0.0447	51.4
2'	16.3	19.03	14.41	0.0321	47.2
5'	15.3	18.03	14.69	0.0205	44.7
15'	13.1	15.83	15.29	0.0121	39.3
30'	11.0	13.73	15.86	0.0087	34.1
1h	9.2	11.93	16.35	0.0063	29.6
2h	7.9	10.63	16.70	0.0045	26.4
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	16.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	5.6	25.9	112.4	24.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	2.7	12.4	54.0	11.9	10.5	3.1	5.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	97.3	84.9	30.9	19.0	8.5	5.4

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.33	2.11	1.83	89	2.67				

Tải Load-Pn (kG/cm^2)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm^2/kG)	E_o (kG/cm^2)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.459		
0.50	17.4	2.5	0.011	0.448	0.022	66.3
1.00	27.5	5.3	0.017	0.442	0.012	121.6
2.00	44.0	9.1	0.026	0.433	0.009	162.1
4.00	64.6	12.0	0.040	0.419	0.007	208.4

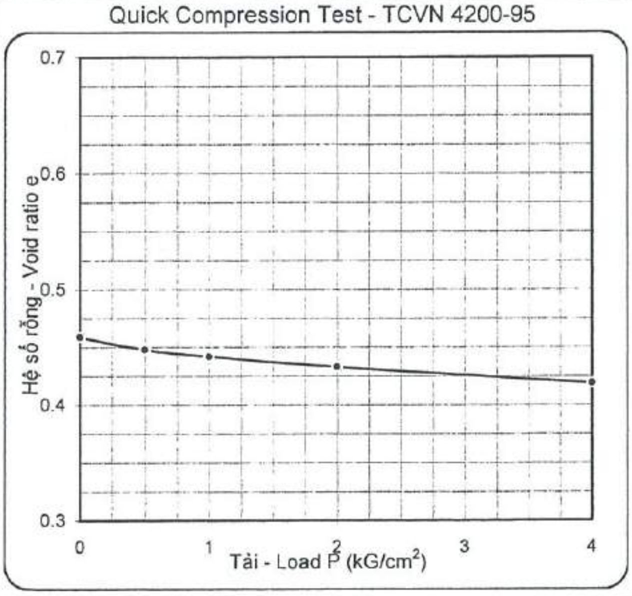
-Void ratio e_o: 0.459 — -Máy-no of machine: 54
-Reading after 24h: 67.2 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm^2)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm^2)
0.50	17.0	0.320
1.00	31.0	0.583
2.00	60.3	1.134

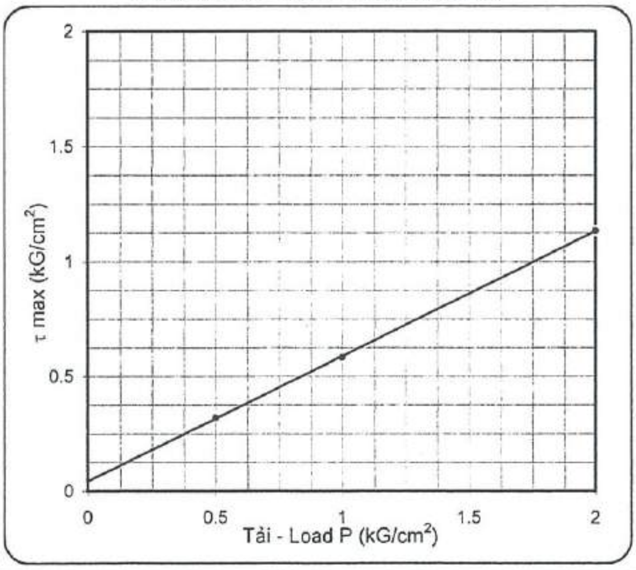
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.544
φ = 28°33'
C = 0.044 (kG/cm^2)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

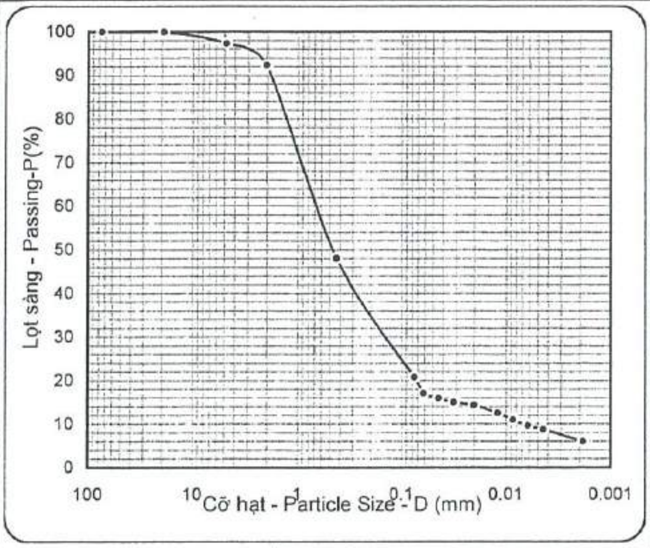


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH1-10 — Số TN (test No): 796 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 19.8-20 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 230.7 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	21.9	24.63	12.89	0.0608	35.5
1'	20.4	23.13	13.30	0.0437	33.3
2'	19.0	21.73	13.68	0.0313	31.3
5'	18.0	20.73	13.95	0.0200	29.9
15'	15.4	18.13	14.66	0.0118	26.1
30'	13.1	15.83	15.29	0.0085	22.8
1h	11.2	13.93	15.80	0.0061	20.1
2h	10.0	12.73	16.13	0.0044	18.3
12h	6.0	8.73	17.22	0.0019	12.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	6.3	11.5	101.9	62.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	2.7	5.0	44.2	27.3	11.7	2.8	6.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	97.3	92.3	48.1	20.8	9.1	6.3

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.01	2.08	1.79	87	2.67				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.489		
0.50	23.5	5.0	0.014	0.475	0.028	53.2
1.00	38.9	7.5	0.025	0.464	0.022	67.7
2.00	57.5	10.1	0.037	0.452	0.012	124.1
4.00	81.1	12.2	0.054	0.435	0.009	175.2

-Void ratio e_o: 0.489 — -Máy-no of machine: 56

-Reading after 24h: 85 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.0	0.320
1.00	30.0	0.564
2.00	58.5	1.100

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

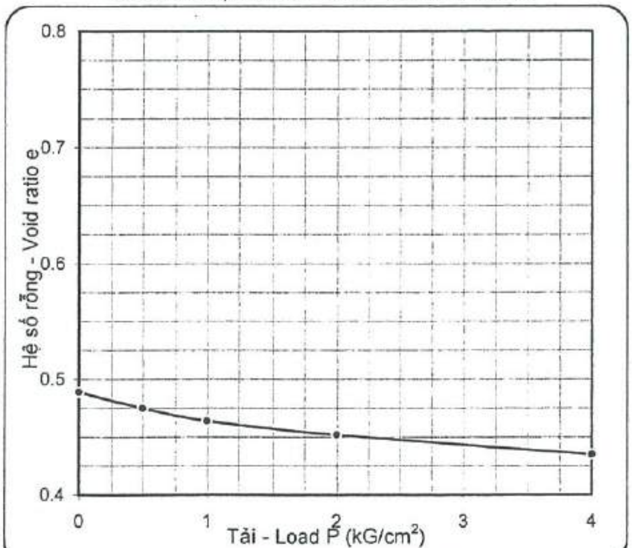
tang φ = 0.523

φ = 27°37'

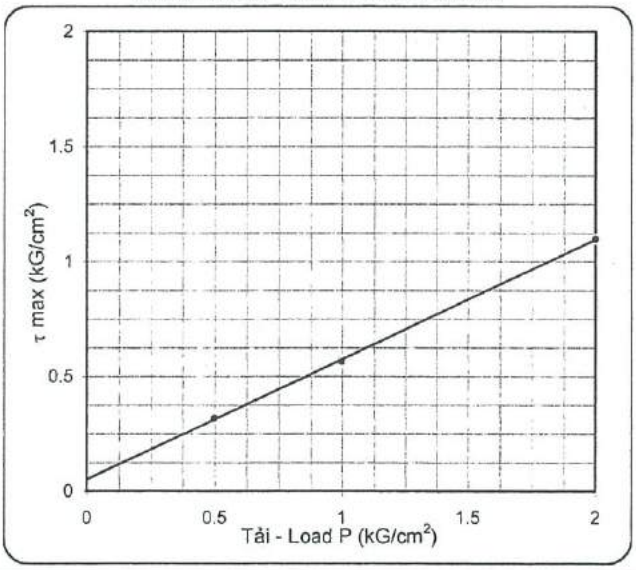
C = 0.052 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



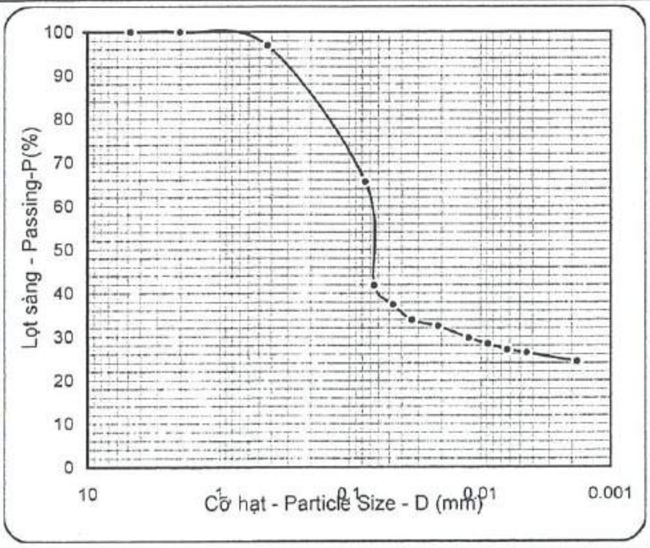
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH2-1 — Số TN (test No): 777 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tỉnh
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422
- KLTN-Mass of soil: 70.2 (g)

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
-Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	15.7	18.43	14.58	0.0641	43.1
1'	13.8	16.53	15.10	0.0461	38.6
2'	12.2	14.93	15.53	0.0331	34.9
5'	11.6	14.33	15.69	0.0210	33.5
15'	10.4	13.13	16.02	0.0123	30.7
30'	9.8	12.53	16.18	0.0087	29.3
1h	9.2	11.93	16.35	0.0062	27.9
2h	8.9	11.63	16.43	0.0044	27.2
12h	8.0	10.73	16.67	0.0018	25.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	22.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	31.3	39.0	2.1	24.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.9	65.6	26.6	24.5

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.628		
0.50	41.0	5.8	0.012	0.616	0.024	67.8
1.00	72.3	9.8	0.022	0.606	0.020	81.4
2.00	119.9	14.2	0.037	0.591	0.015	108.5
4.00	172.4	17.2	0.054	0.574	0.009	191.5

- Void ratio e_o: 0.628 — Máy-no of machine: 36
- Reading after 24h: 74 — Height of Specimen: 20mm

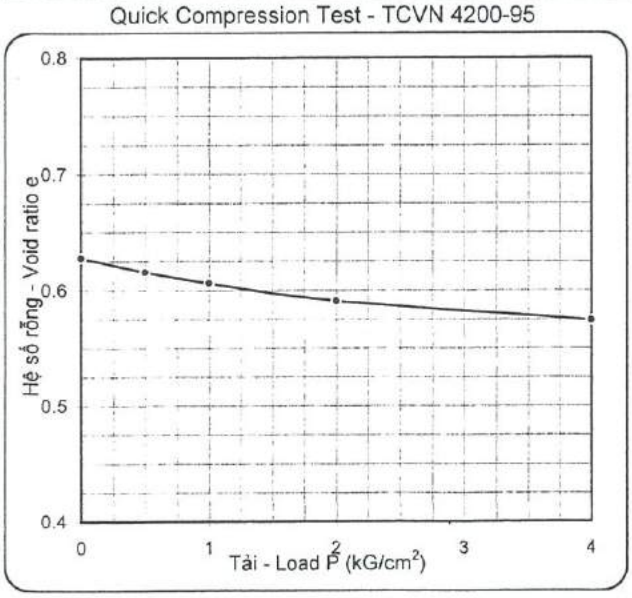
- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.76	1.97	1.66	81	2.70	24.3	15.2	9.1	0.39

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	19.5	0.367
1.00	26.6	0.500
2.00	42.0	0.790

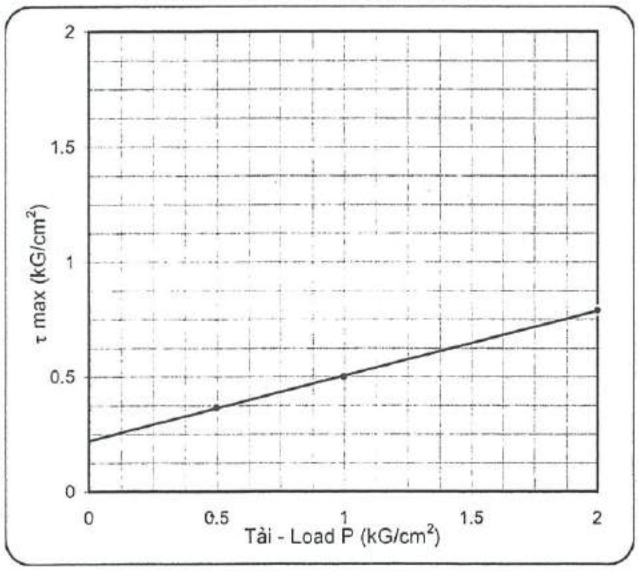
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.283
φ = 15°48'
C = 0.222 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



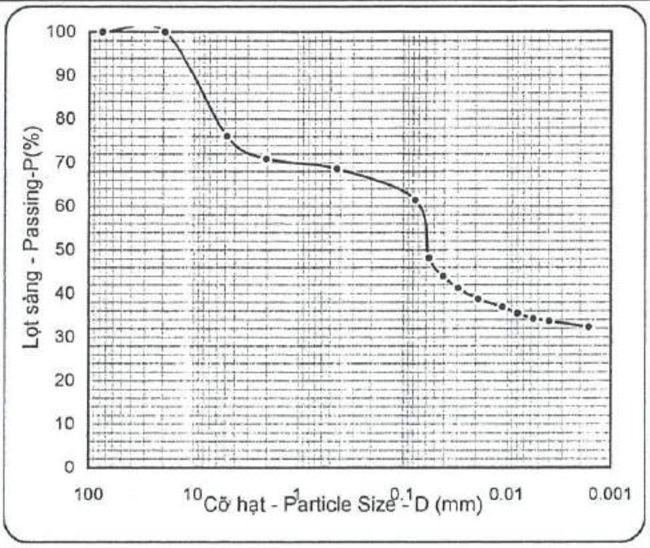
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH2-2	- Số TN (test No):	778	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	3.8-4	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tình
- Mô tả (description):	GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clavey gravel with sand)				

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 100.2 (g) — -Nhiệt độ Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	28.0	30.73	11.23	0.0554	70.2
1'	25.3	28.03	11.97	0.0405	64.0
2'	23.6	26.33	12.43	0.0292	60.2
5'	22.0	24.73	12.86	0.0188	56.5
15'	20.8	23.53	13.19	0.0110	53.8
30'	19.9	22.63	13.44	0.0078	51.7
1h	19.1	21.83	13.65	0.0056	49.9
2h	18.8	21.53	13.73	0.0040	49.2
12h	17.9	20.63	13.98	0.0016	47.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	23.9	5.2	2.3	7.1

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	23.9	5.2	2.3	7.1	27.4	1.4	32.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	76.1	70.9	68.6	61.5	34.1	32.7

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	21.18	2.03	1.68	91	2.75	40.3	22.5	17.8	<0

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ =

φ =

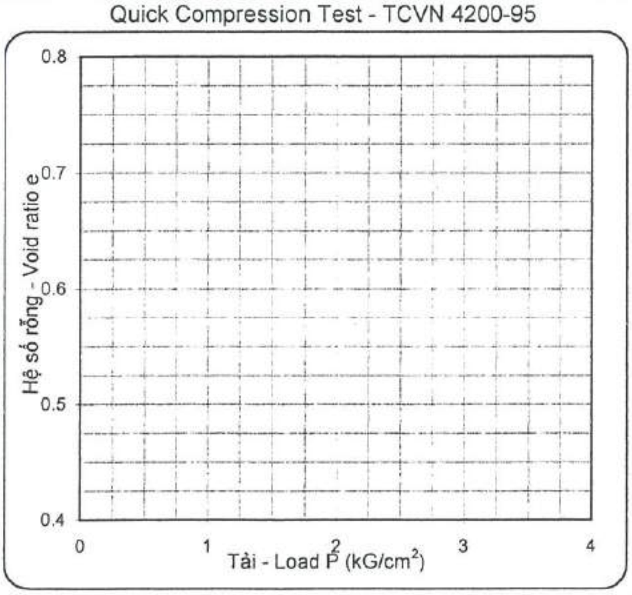
C = (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.642 -Máy-no of machine:

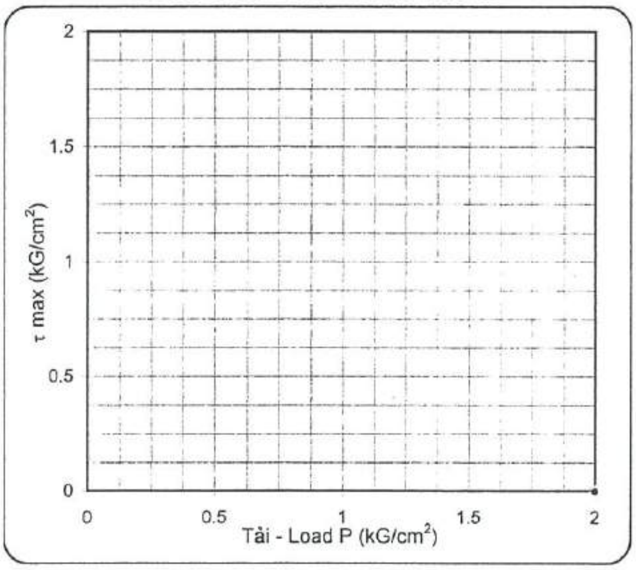
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



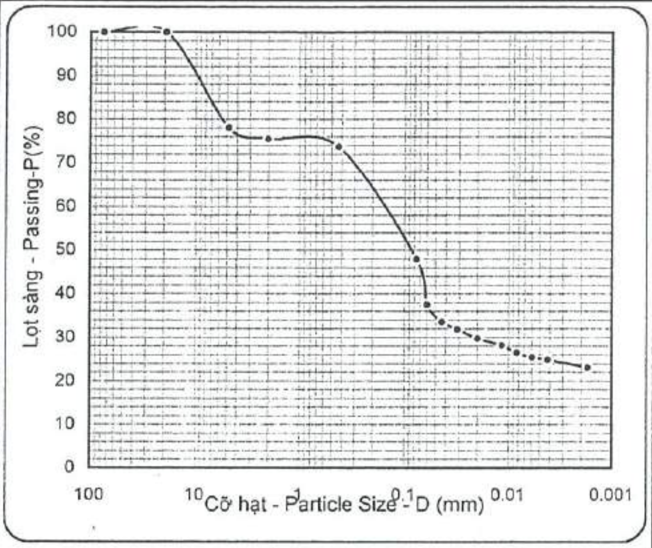
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH2-3 — Số TN (test No): 779 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 5.8-6 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn dăm sạn - cát (Gravelly lean clay with sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 105.7 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	22.5	25.23	12.73	0.0592	50.9
1'	19.8	22.53	13.46	0.0430	45.5
2'	18.7	21.43	13.76	0.0308	43.3
5'	17.3	20.03	14.14	0.0197	40.4
15'	16.2	18.93	14.44	0.0115	38.2
30'	15.1	17.83	14.74	0.0082	36.0
1h	14.4	17.13	14.93	0.0059	34.6
2h	14.0	16.73	15.04	0.0042	33.8
12h	12.8	15.53	15.37	0.0017	31.3

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	23.1	2.7	1.9	27.3

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	21.9	2.6	1.8	25.8	22.7	1.8	23.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	78.1	75.5	73.7	47.9	25.2	23.4

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.78	1.97	1.66	79	2.74	34.7	18.2	16.5	0.04

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.652		
0.50	20.0	3.7	0.014	0.638	0.028	59.0
1.00	38.4	6.0	0.027	0.625	0.026	63.5
2.00	71.0	8.0	0.053	0.599	0.026	63.5
4.00	129.5	10.1	0.100	0.552	0.024	70.3

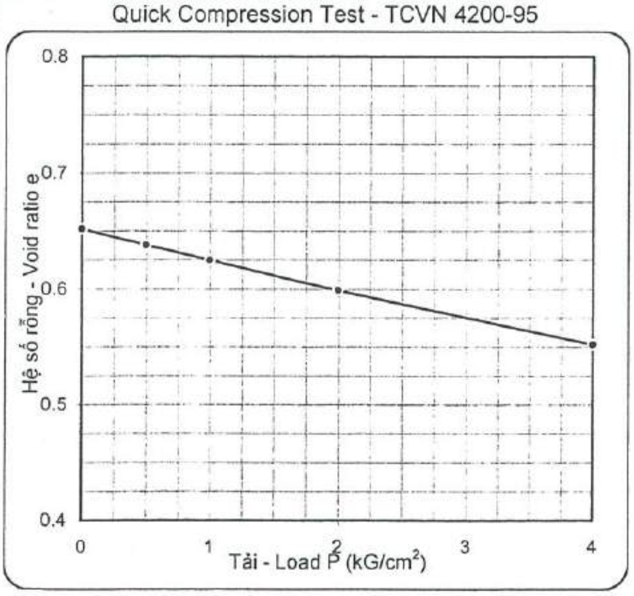
-Void ratio e_o: 0.652 — -Máy-no of machine: 37
-Reading after 24h: 131 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	40.0	0.752
1.00	50.0	0.941
2.00	71.0	1.336

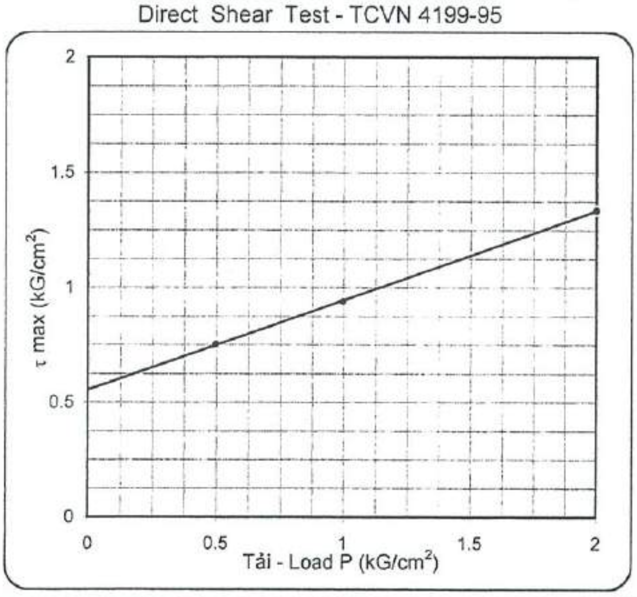
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.39
φ = 21°18'
C = 0.555 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

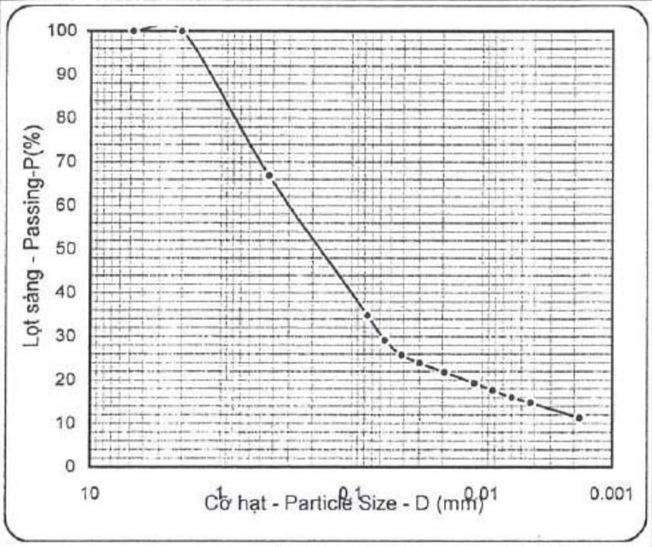


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH2-4	- Số TN (test No):	780	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	7.8-8	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tình
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 177.9 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	29.8	32.53	10.74	0.0552	43.5
1'	26.1	28.83	11.75	0.0408	38.5
2'	24.0	26.73	12.32	0.0295	35.7
5'	21.6	24.33	12.97	0.0192	32.5
15'	18.9	21.63	13.71	0.0114	28.9
30'	17.0	19.73	14.22	0.0082	26.4
1h	15.1	17.83	14.74	0.0059	23.8
2h	13.8	16.53	15.10	0.0042	22.1
12h	9.9	12.63	16.16	0.0018	16.9

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.9	57.2

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.1	32.1	19.4	3.6	11.8
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	66.9	34.8	15.4	11.8

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.529		
0.50	31.7	4.0	0.022	0.507	0.044	34.8
1.00	48.4	5.9	0.034	0.495	0.024	63.7
2.00	72.0	5.9	0.052	0.477	0.018	84.9
4.00	103.2	11.1	0.073	0.456	0.011	145.6

-Void ratio e_o: 0.529 — -Máy-no of machine: 38

-Reading after 24h: 107 — -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.68	2.07	1.76	90	2.69				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.3	0.325
1.00	29.4	0.553
2.00	53.1	0.999

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

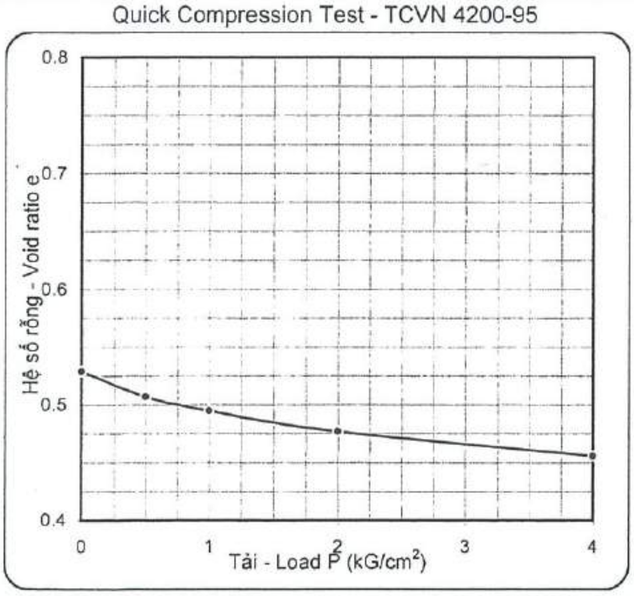
tang φ = 0.448

φ = 24°08'

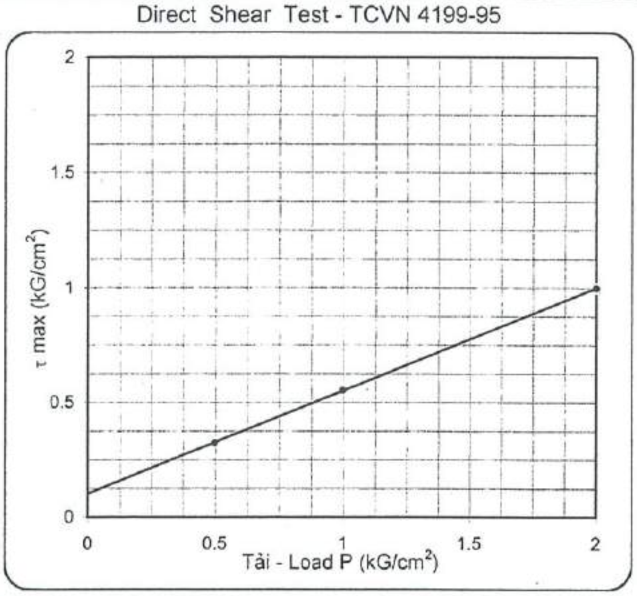
C = 0.103 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



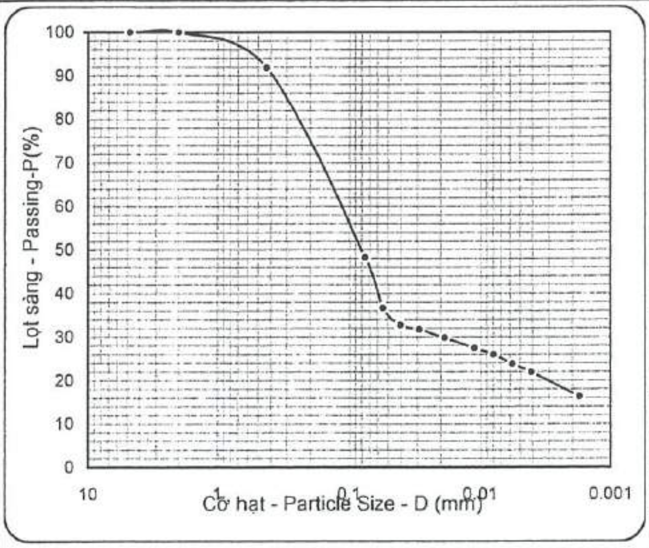
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH2-5	- Số TN (test No):	781	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	9.8-10	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tình
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422

*Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 144.3 (g)

-Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	30.6	33.33	10.52	0.0544	39.9
1'	27.0	29.73	11.50	0.0403	35.6
2'	26.1	28.83	11.75	0.0288	34.5
5'	24.4	27.13	12.21	0.0185	32.5
15'	22.2	24.93	12.81	0.0110	29.9
30'	20.9	23.63	13.16	0.0079	28.3
1h	18.9	21.63	13.71	0.0057	25.9
2h	17.2	19.93	14.17	0.0041	23.9
12h	12.1	14.83	15.56	0.0017	17.8

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)							
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7	63.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	43.6	25.2	5.9	17.2
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	91.9	48.3	23.1	17.2

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.612		
0.50	23.6	4.8	0.015	0.597	0.030	53.7
1.00	41.1	8.0	0.027	0.585	0.024	67.2
2.00	65.5	10.0	0.045	0.567	0.018	89.6
4.00	95.6	12.0	0.069	0.543	0.012	134.3

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.78	1.99	1.68	83	2.70	26.7	16.2	10.5	0.25

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.2	0.342
1.00	29.0	0.545
2.00	52.0	0.978

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.425

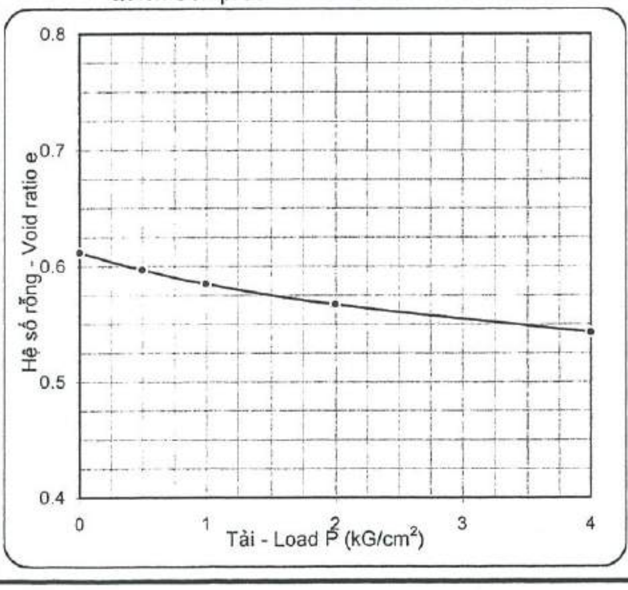
φ = 23°02'

C = 0.126 (kG/cm²)

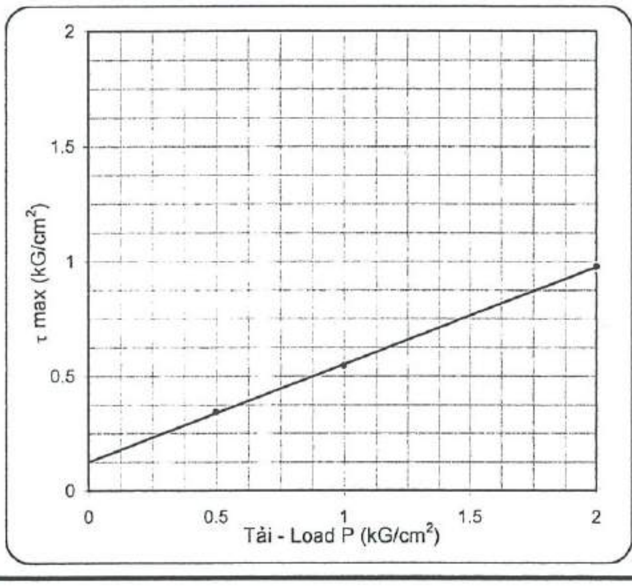
-Void ratio e_o:	0.612	-Máy-no of machine:	53
-Reading after 24h:	97.2	-Height of Specimen:	20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



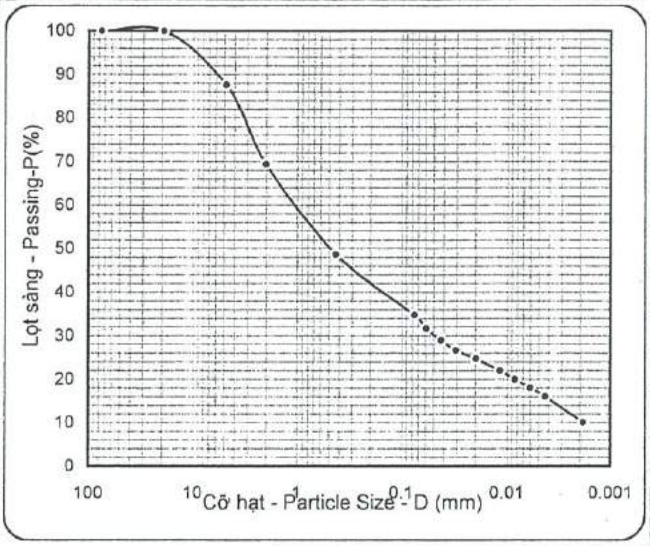
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- **Mẫu (sample):** BH2-6 — Số TN (test No): 782 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 11.8-12 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M.Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn sỏi (clayey sand with gravel)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 142.7 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.7	28.43	11.86	0.0580	65.1
1'	23.3	26.03	12.51	0.0421	59.6
2'	21.2	23.93	13.08	0.0304	54.8
5'	19.5	22.23	13.54	0.0196	50.9
15'	17.0	19.73	14.22	0.0116	45.2
30'	15.2	17.93	14.71	0.0083	41.0
1h	13.5	16.23	15.18	0.0060	37.1
2h	11.7	14.43	15.67	0.0043	33.0
12h	6.3	9.03	17.14	0.0018	20.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	17.7	25.9	29.5	19.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	12.4	18.2	20.7	13.9	17.8	6.3	10.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	87.6	69.4	48.7	34.8	17.0	10.7

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	19.19	2.06	1.73	93	2.69	29.2	16.3	12.9	0.22

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.556		
0.50	29.1	6.0	0.018	0.538	0.036	43.2
1.00	51.0	8.5	0.033	0.523	0.030	51.9
2.00	81.0	11.2	0.055	0.501	0.022	70.7
4.00	121.0	14.2	0.084	0.472	0.015	107.3

- -Void ratio e_o: 0.556 — -Máy-no of machine: 39
- -Reading after 24h: 122 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.9	0.356
1.00	29.8	0.561
2.00	52.0	0.978

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

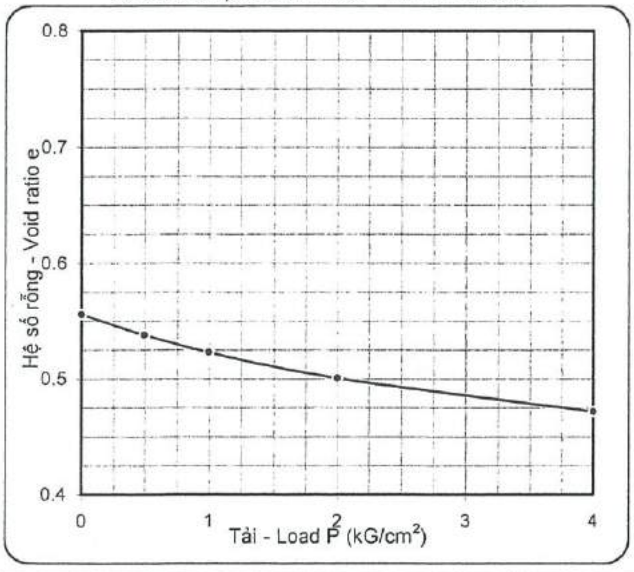
tang φ = 0.415

φ = 22°32'

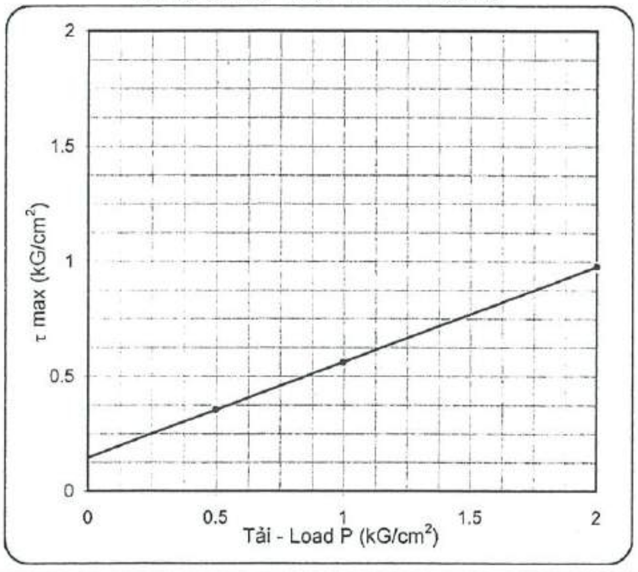
C = 0.147 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

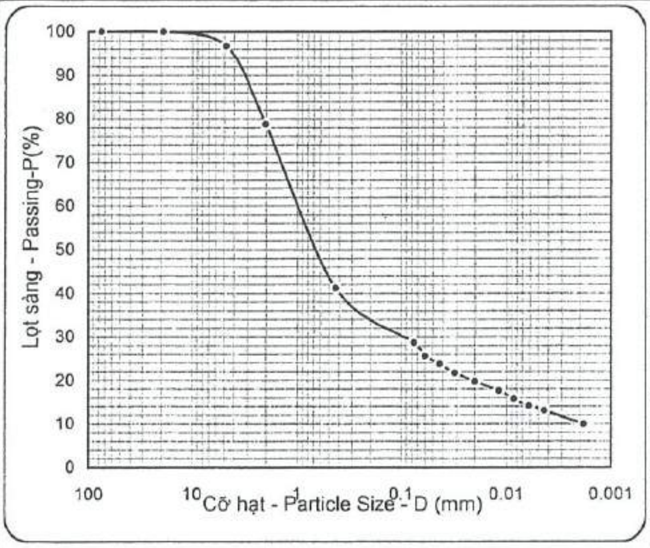


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH2-7 - Số TN (test No): 783 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 13.8-14 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 167.8 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	24.3	27.03	12.24	0.0589	62.2
1'	22.4	25.13	12.76	0.0425	57.8
2'	20.2	22.93	13.35	0.0308	52.8
5'	18.1	20.83	13.93	0.0199	47.9
15'	15.9	18.63	14.52	0.0117	42.9
30'	13.9	16.63	15.07	0.0084	38.3
1h	12.2	14.93	15.53	0.0061	34.3
2h	11.1	13.83	15.83	0.0043	31.8
12h	7.8	10.53	16.73	0.0018	24.2

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
	-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
	-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	5.5	30.0	63.1	21.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	3.3	17.9	37.6	12.5	15.1	3.3	10.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7	78.8	41.2	28.7	13.6	10.3

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.529		
0.50	26.4	4.9	0.017	0.512	0.034	45.0
1.00	42.5	7.0	0.028	0.501	0.022	69.5
2.00	66.4	9.2	0.045	0.484	0.017	89.9
4.00	96.7	12.0	0.067	0.462	0.011	139.0

-Void ratio e_o: 0.529 -Máy-no of machine: 40

-Reading after 24h: 99.8 -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.65	2.07	1.76	90	2.69	30.5	16.7	13.8	0.07

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	19.6	0.369
1.00	30.2	0.568
2.00	54.2	1.020

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

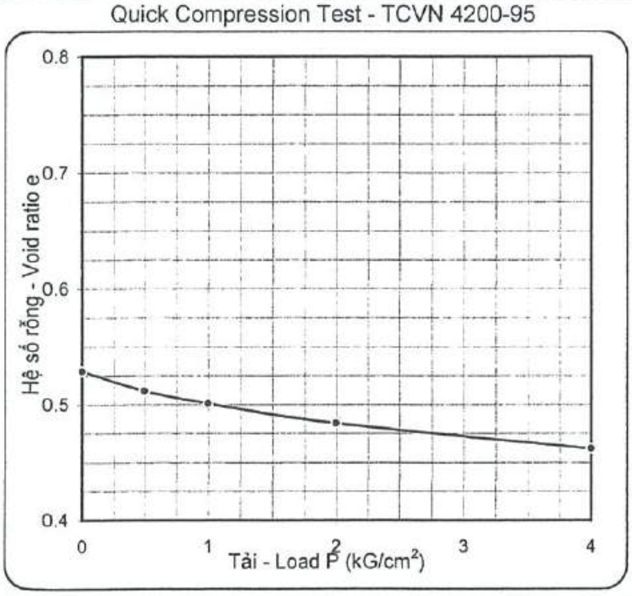
tang φ = 0.436

φ = 23°33'

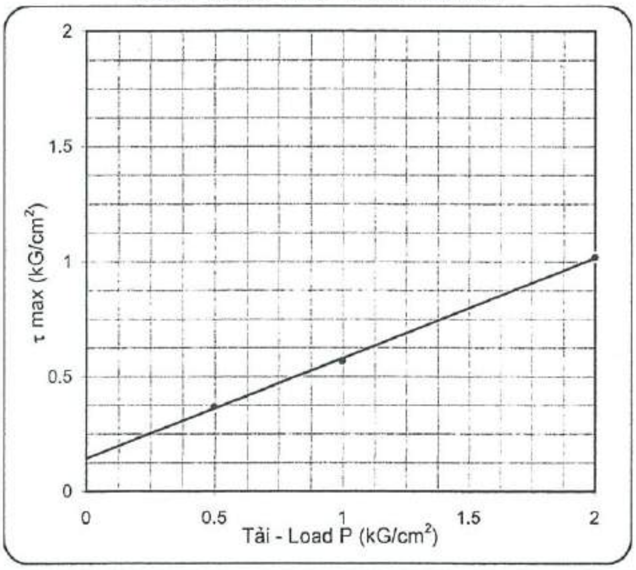
C = 0.143 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



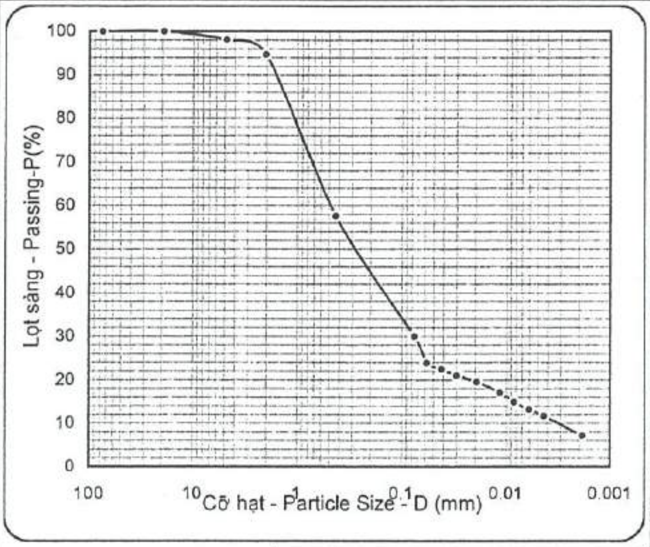
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH2-8 - Số TN (test No): 784 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 15.8-16 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 202.1 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	27.6	30.33	11.34	0.0569	41.6
1'	25.7	28.43	11.86	0.0411	39.0
2'	23.9	26.63	12.35	0.0297	36.5
5'	22.0	24.73	12.86	0.0191	33.9
15'	18.9	21.63	13.71	0.0114	29.6
30'	16.1	18.83	14.47	0.0083	25.8
1h	14.0	16.73	15.04	0.0060	22.9
2h	12.1	14.83	15.56	0.0043	20.3
12h	6.4	9.13	17.11	0.0018	12.5

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	3.9	6.9	74.9	55.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	1.9	3.4	37.1	27.6	17.6	4.8	7.6
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1	94.7	57.6	30.0	12.4	7.6

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.489		
0.50	22.1	5.0	0.013	0.476	0.026	57.3
1.00	35.1	7.1	0.021	0.468	0.016	93.1
2.00	51.9	9.2	0.032	0.457	0.011	135.4
4.00	71.5	11.8	0.045	0.444	0.007	229.1

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.57	2.08	1.80	85	2.68				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.6	0.331
1.00	30.0	0.564
2.00	56.4	1.061

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.488

φ = 26°01'

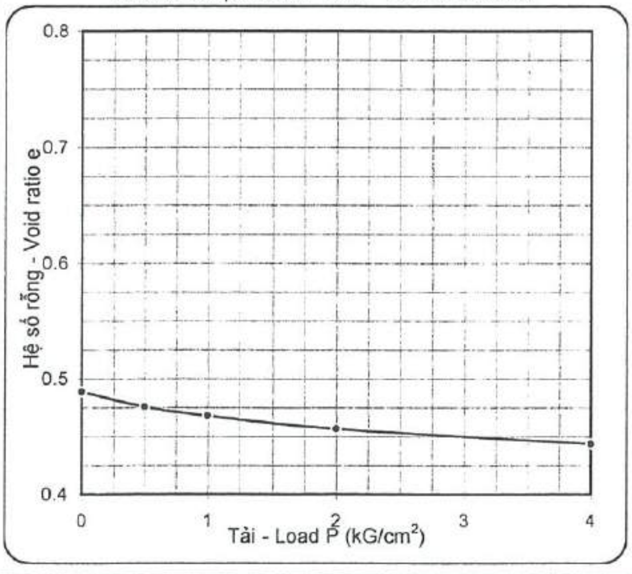
C = 0.083 (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.489 -Máy-no of machine: 41

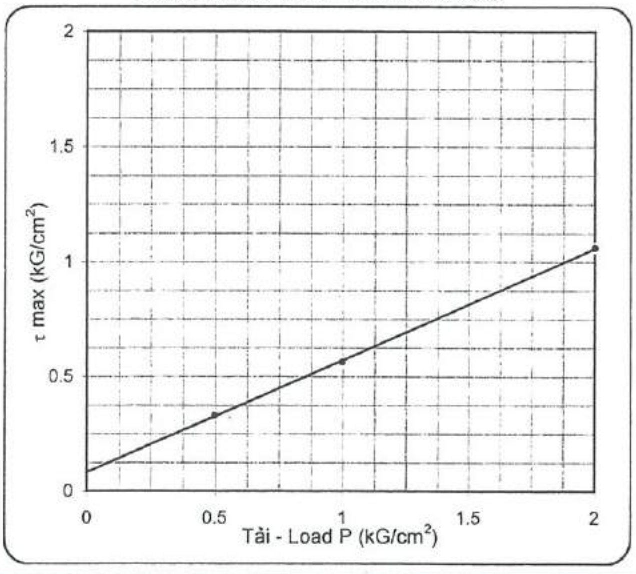
-Reading after 24h: 72.9 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



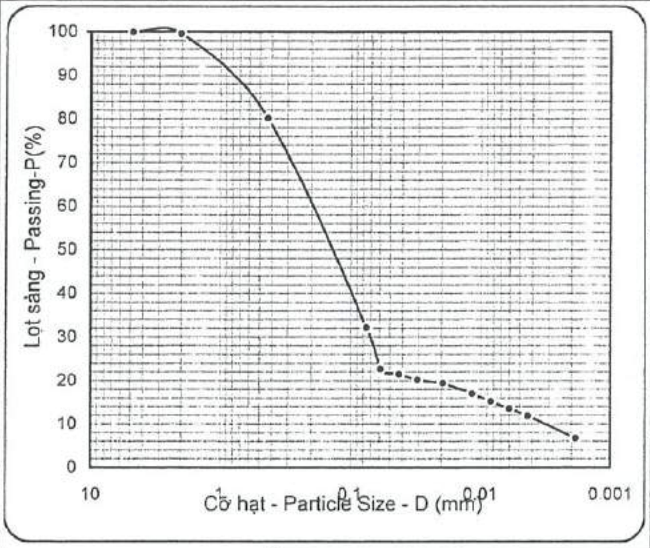
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH2-9 - Số TN (test No): 785 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 17.8-18 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 196.1 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.1	27.83	12.02	0.0585	28.2
1'	23.7	26.43	12.40	0.0420	26.8
2'	22.1	24.83	12.84	0.0302	25.2
5'	21.1	23.83	13.11	0.0193	24.2
15'	18.2	20.93	13.90	0.0115	21.2
30'	16.0	18.73	14.50	0.0083	19.0
1h	14.0	16.73	15.04	0.0060	17.0
2h	11.9	14.63	15.61	0.0043	14.8
12h	5.6	8.33	17.33	0.0019	8.5

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	38.1	94.2

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	19.4	48.0	19.5	5.5	7.2
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	80.2	32.2	12.7	7.2

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.551		
0.50	34.0	4.7	0.023	0.528	0.046	33.7
1.00	55.0	7.4	0.037	0.514	0.028	55.4
2.00	82.0	10.7	0.056	0.495	0.019	81.6
4.00	114.0	14.8	0.078	0.473	0.011	141.0

-Void ratio e_o: 0.551 -Máy-no of machine: 42

-Reading after 24h: 115 -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.87	2.02	1.73	82	2.68				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.4	0.327
1.00	30.6	0.576
2.00	54.8	1.031

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

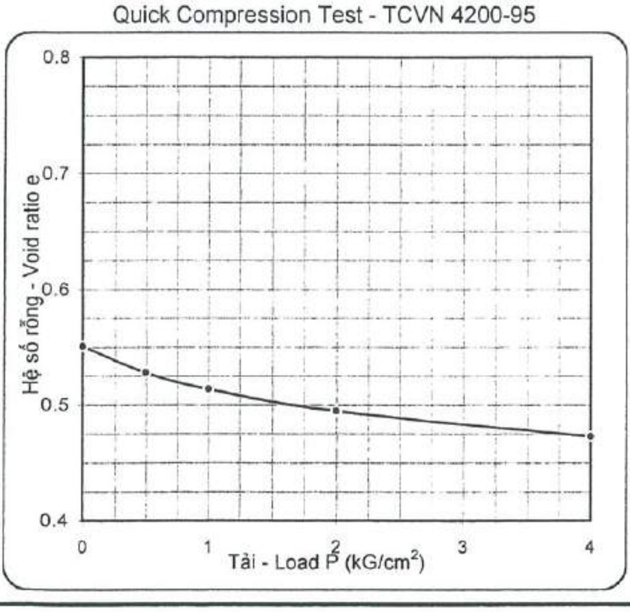
tang φ = 0.467

φ = 25°02'

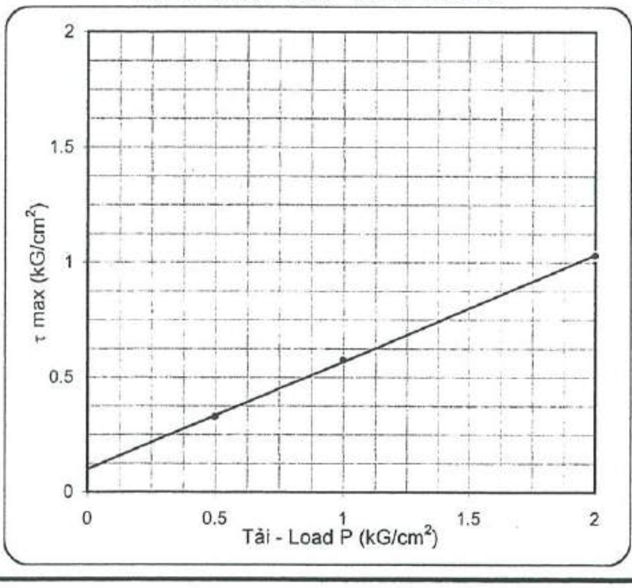
C = 0.100 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

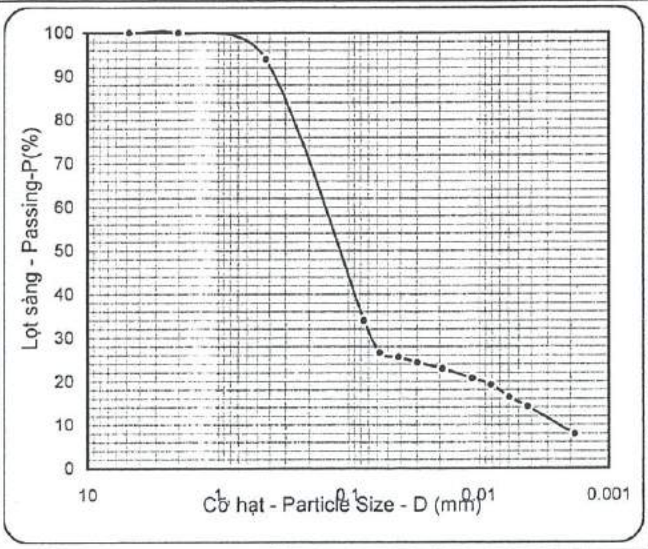


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH2-10 — Số TN (test No): 786 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 19.8-20 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tỉnh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 179.3 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	27.2	29.93	11.45	0.0570	28.3
1'	26.1	28.83	11.75	0.0408	27.2
2'	24.7	27.43	12.13	0.0293	25.9
5'	23.1	25.83	12.56	0.0189	24.4
15'	20.6	23.33	13.24	0.0112	22.0
30'	18.9	21.63	13.71	0.0080	20.4
1h	15.7	18.43	14.58	0.0059	17.4
2h	13.3	16.03	15.23	0.0042	15.1
12h	6.1	8.83	17.19	0.0018	8.3

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)							
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8	107.5

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	60.0	18.7	6.8	8.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.0	34.0	15.3	8.5

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.517		
0.50	31.2	5.1	0.020	0.497	0.040	37.9
1.00	49.2	7.2	0.033	0.484	0.026	58.3
2.00	74.3	9.8	0.050	0.467	0.017	89.2
4.00	105.6	11.9	0.073	0.444	0.012	131.9

- Void ratio e_o: 0.517 — -Máy-no of machine: 43
- Reading after 24h: 108 — -Height of Specimen: 20mm

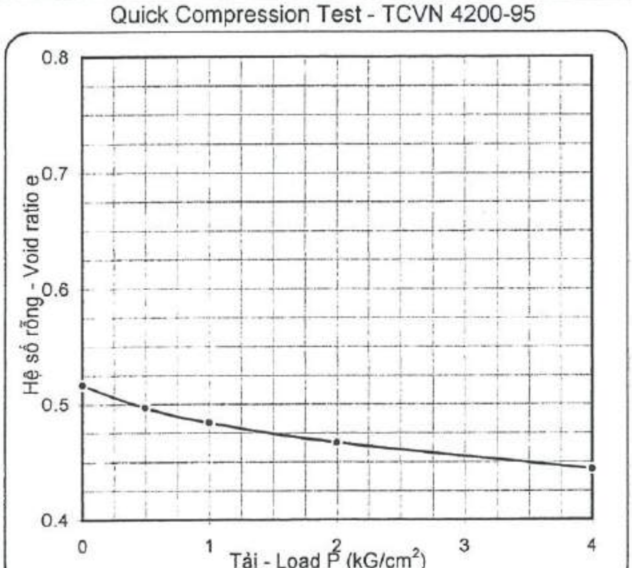
- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.20	2.06	1.77	84	2.69				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.0	0.339
1.00	30.7	0.577
2.00	56.1	1.055

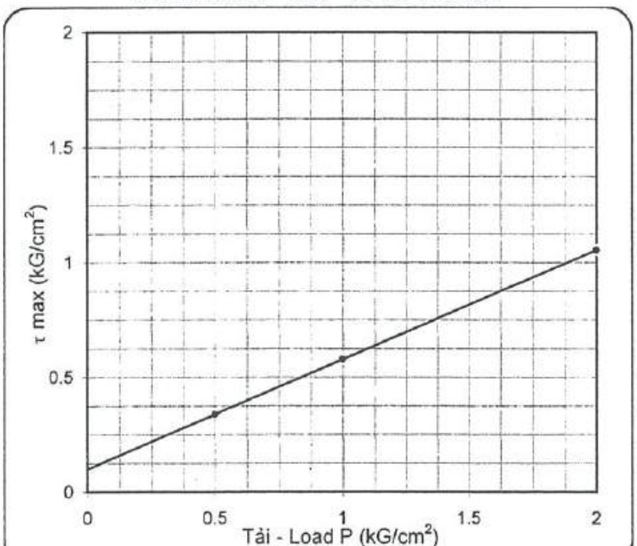
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.478
φ = 25°33'
C = 0.100 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



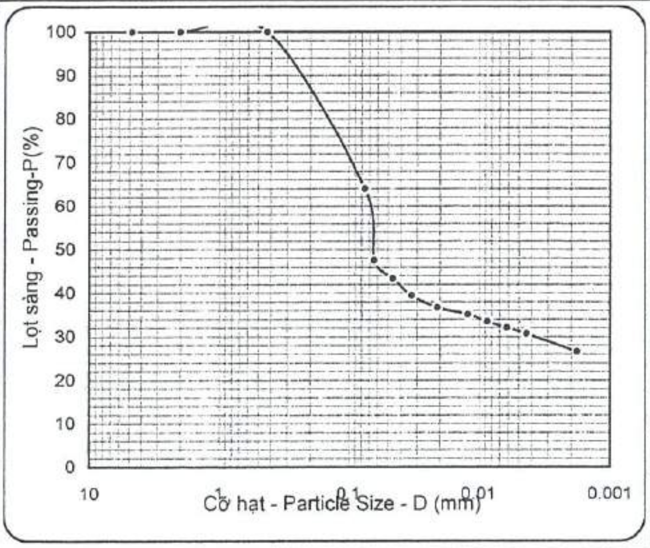
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH3-1 - Số TN (test No): 687 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 57.4 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	14.1	17.23	15.01	0.0635	47.5
1'	12.6	15.73	15.42	0.0455	43.4
2'	11.2	14.33	15.80	0.0326	39.5
5'	10.2	13.33	16.07	0.0208	36.8
15'	9.6	12.73	16.24	0.0121	35.1
30'	9.0	12.13	16.40	0.0086	33.5
1h	8.5	11.63	16.54	0.0061	32.1
2h	8.0	11.13	16.67	0.0043	30.7
12h	6.5	9.63	17.08	0.0018	26.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	32.7	4.2	27.1
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	64.0	31.3	27.1

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.617		
0.50	25.0	4.0	0.020	0.597	0.040	40.4
1.00	43.3	5.9	0.035	0.582	0.030	53.9
2.00	72.8	5.9	0.063	0.554	0.028	57.8
4.00	113.0	11.1	0.096	0.521	0.017	98.0

-Void ratio e_o: 0.617 -Máy-no of machine: 38

-Reading after 24h: 131 -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.11	1.98	1.68	80	2.71	29.9	16.0	13.9	0.15

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	21.0	0.395
1.00	28.7	0.540
2.00	46.2	0.869

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

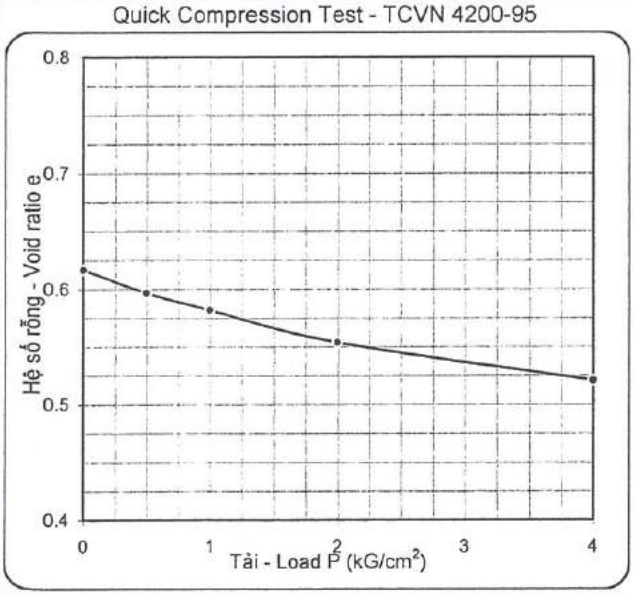
tang φ = 0.318

φ = 17°38'

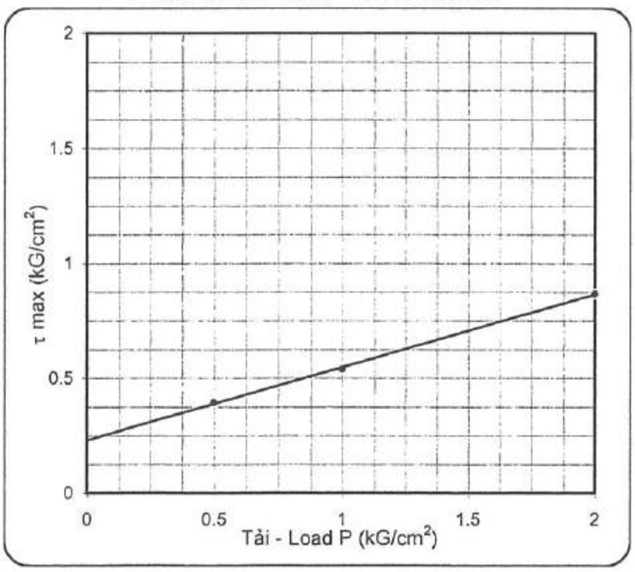
C = 0.230 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

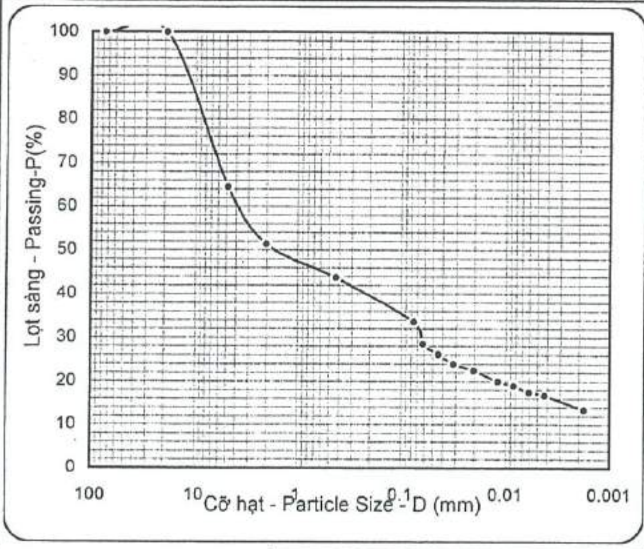


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH3-2 — Số TN (test No): 688 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 3.8-4 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clavey gravel with sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 111.1 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	17.1	20.23	14.20	0.0609	65.3
1'	15.4	18.53	14.66	0.0438	59.8
2'	13.8	16.93	15.10	0.0314	54.7
5'	12.8	15.93	15.37	0.0200	51.4
15'	11.0	14.13	15.86	0.0118	45.6
30'	10.3	13.43	16.05	0.0084	43.4
1h	9.2	12.33	16.35	0.0060	39.8
2h	8.7	11.83	16.48	0.0042	38.2
12h	6.4	9.53	17.11	0.0018	30.8

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	39.4	14.5	8.6	11.3

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	35.5	13.1	7.7	10.1	16.6	3.1	13.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	64.5	51.4	43.7	33.6	17.0	13.9

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	22.48	2.00	1.63	90	2.76	39.0	21.0	18.0	0.08

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

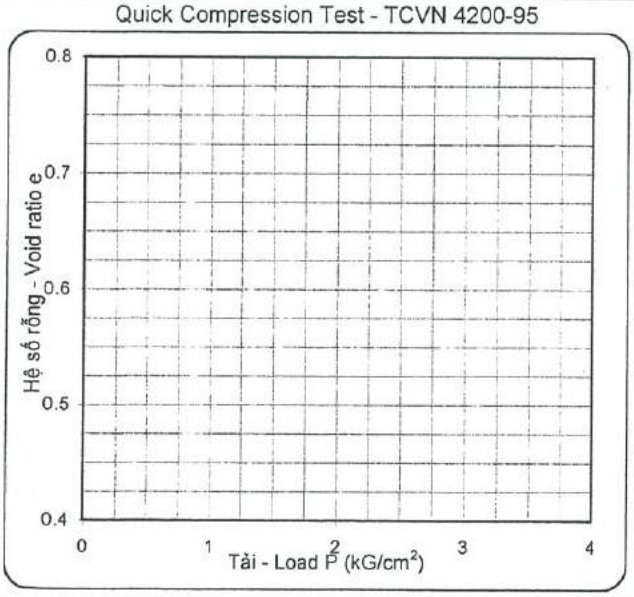
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

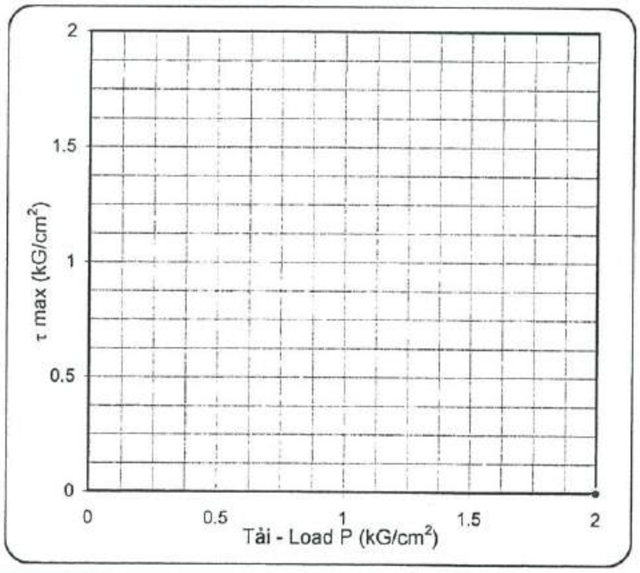
-Void ratio e_o: 0.690 — -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: — -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

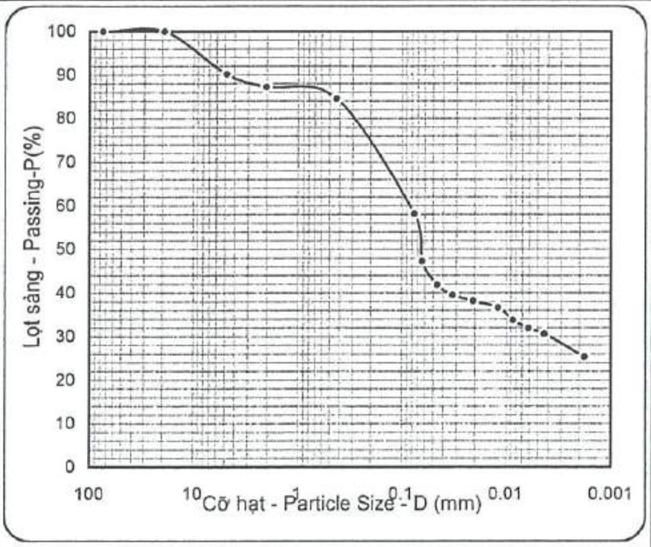


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH3-3	- Số TN (test No):	689	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	5.8-6	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tính
- Mô tả (description):	CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sand lean clay)				



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 60.4 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	15.0	18.13	14.77	0.0627	56.0
1'	12.9	16.03	15.34	0.0452	49.5
2'	12.0	15.13	15.58	0.0322	46.7
5'	11.5	14.63	15.72	0.0204	45.2
15'	10.9	14.03	15.88	0.0119	43.3
30'	9.8	12.93	16.18	0.0085	39.9
1h	9.1	12.23	16.37	0.0060	37.8
2h	8.6	11.73	16.51	0.0043	36.2
12h	6.6	9.73	17.05	0.0018	30.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)							
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	5.9	1.8	1.6	16.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	9.8	3.0	2.6	26.4	27.0	5.1	26.1
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	90.2	87.2	84.6	58.2	31.2	26.1

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.53	2.03	1.74	80	2.73	39.4	21.2	18.2	<0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ =

φ =

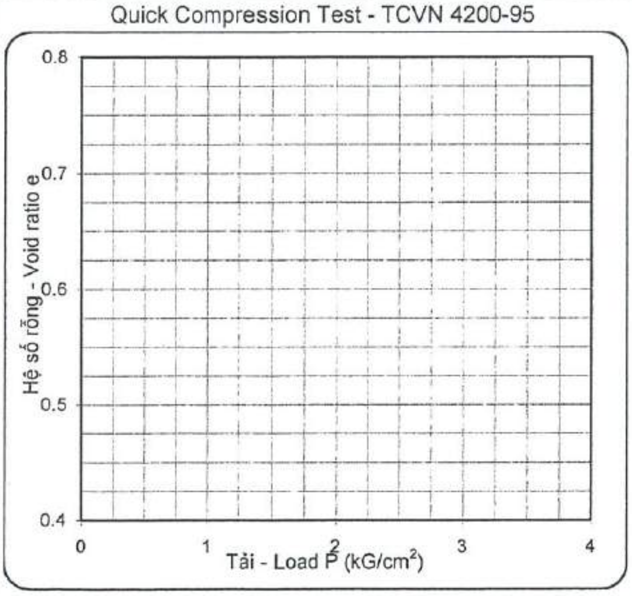
C = (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.567 — -Máy-no of machine:

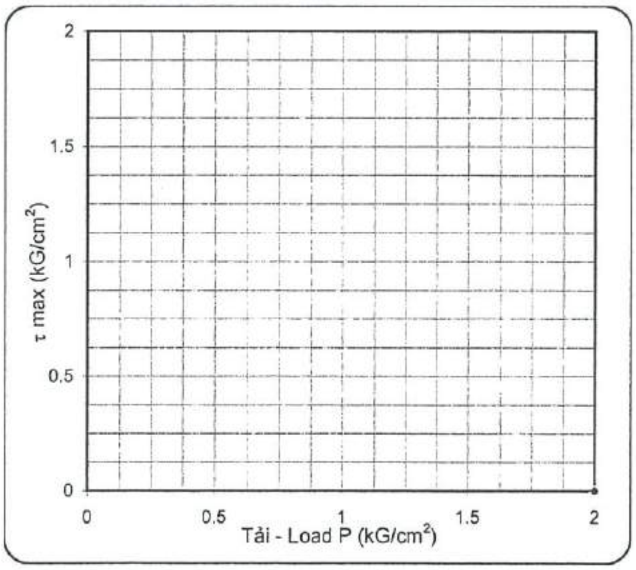
-Reading after 24h: — -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

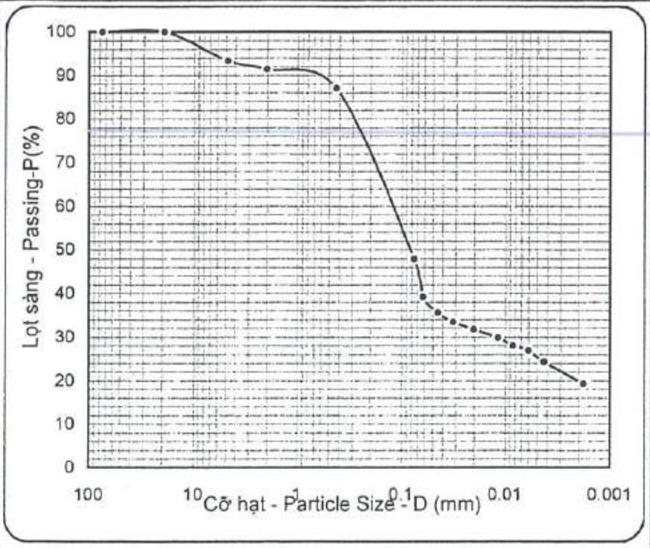


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH3-4 - Số TN (test No): 690 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 7.8-8 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sand lean clay)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 85.4 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	18.0	21.13	13.95	0.0613	45.0
1'	16.1	19.23	14.47	0.0441	41.0
2'	14.9	18.03	14.80	0.0315	38.4
5'	14.0	17.13	15.04	0.0201	36.5
15'	13.0	16.13	15.31	0.0117	34.4
30'	12.0	15.13	15.58	0.0084	32.2
1h	11.4	14.53	15.75	0.0059	30.9
2h	10.0	13.13	16.13	0.0043	28.0
12h	7.3	10.43	16.86	0.0018	22.2

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	5.6	1.7	3.7	33.5

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	6.6	2.0	4.3	39.2	22.3	5.6	20.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	93.4	91.4	87.1	47.9	25.6	20.0

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.20	2.03	1.75	80	2.71	31.4	16.7	14.7	<0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.551		
0.50	17.0	4.9	0.011	0.540	0.022	70.5
1.00	28.0	7.0	0.019	0.532	0.016	96.9
2.00	42.0	9.2	0.030	0.521	0.011	141.0
4.00	66.0	12.0	0.050	0.501	0.010	155.1

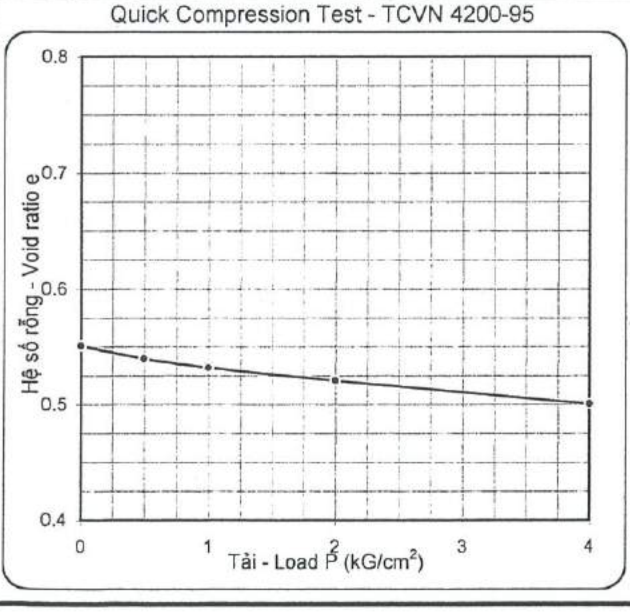
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	37.5	0.705
1.00	48.0	0.903
2.00	68.6	1.290

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.39
φ = 21°18'
C = 0.512 (kG/cm²)

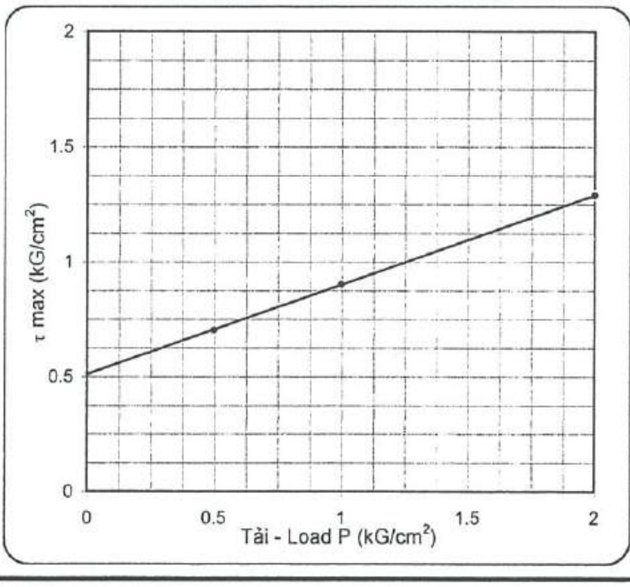
-Void ratio e_o: 0.551 -Máy-no of machine: 40
-Reading after 24h: 79 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



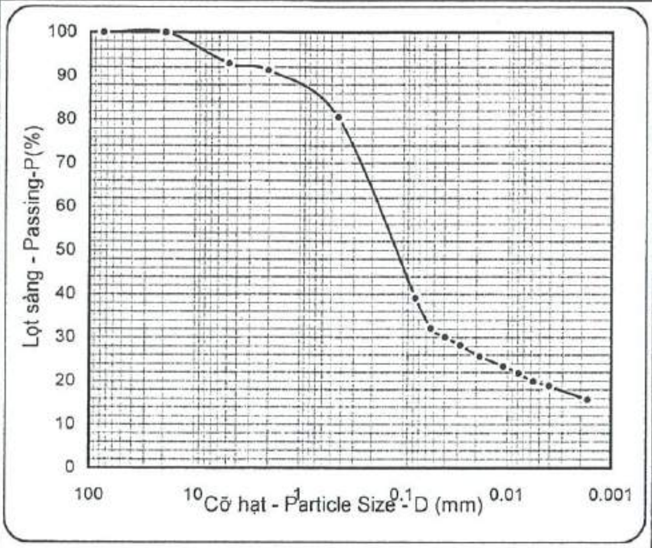
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH3-5 — Số TN (test No): 691 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 9.8-10 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 169.0 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	31.0	34.13	10.42	0.0532	39.9
1'	28.8	31.93	11.01	0.0387	37.3
2'	26.9	30.03	11.53	0.0280	35.1
5'	24.1	27.23	12.29	0.0183	31.8
15'	21.7	24.83	12.95	0.0108	29.0
30'	20.0	23.13	13.41	0.0078	27.1
1h	18.0	21.13	13.95	0.0056	24.7
2h	16.9	20.03	14.25	0.0040	23.4
12h	13.6	16.73	15.15	0.0017	19.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	12.0	2.7	18.2	69.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	7.1	1.6	10.8	41.4	19.6	3.1	16.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	92.9	91.3	80.5	39.1	19.5	16.4

Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.37	2.06	1.79	82	2.69	26.4	15.0	11.4	0.03

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.507		
0.50	18.0	5.0	0.011	0.496	0.022	68.5
1.00	31.5	7.1	0.021	0.486	0.020	75.3
2.00	53.0	9.2	0.037	0.470	0.016	94.2
4.00	86.0	11.8	0.063	0.444	0.013	115.9

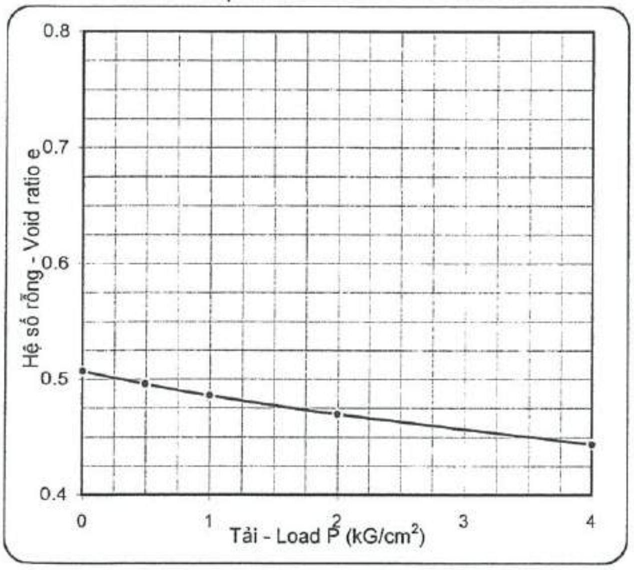
-Void ratio e_o: 0.507 — -Máy-no of machine: 41
-Reading after 24h: 96.3 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	22.5	0.423
1.00	33.8	0.636
2.00	57.0	1.072

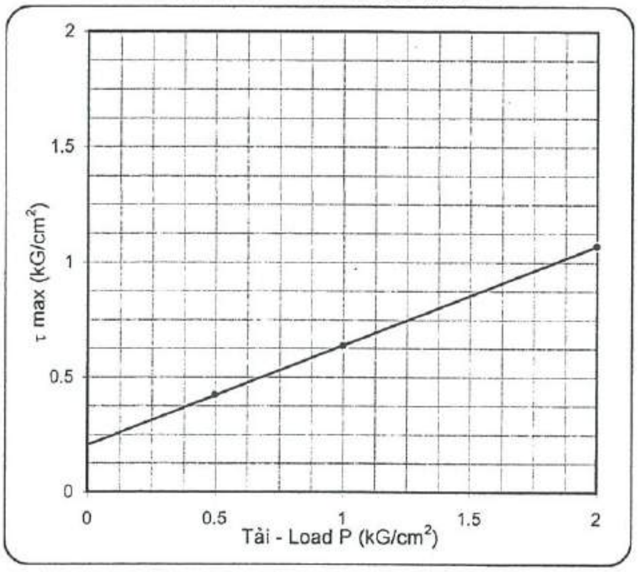
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.433
φ = 23°25'
C = 0.205 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

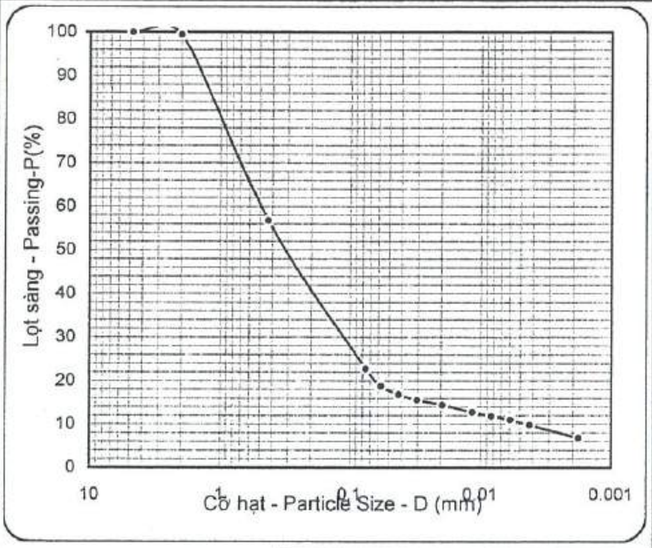


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH3-6 - Số TN (test No): 692 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 11.8-12 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 244.0 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.5	28.63	11.91	0.0571	33.0
1'	22.6	25.73	12.70	0.0417	29.6
2'	20.8	23.93	13.19	0.0300	27.5
5'	18.9	22.03	13.71	0.0194	25.4
15'	16.4	19.53	14.39	0.0115	22.5
30'	15.0	18.13	14.77	0.0082	20.9
1h	13.8	16.93	15.10	0.0059	19.5
2h	12.0	15.13	15.58	0.0042	17.4
12h	7.3	10.43	16.86	0.0018	12.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	103.9	83.2

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	42.6	34.1	12.2	3.3	7.2
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	56.8	22.7	10.5	7.2

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.26	2.06	1.77	85	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm^2)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm^2/kG)	E_o (kG/cm^2)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.513		
0.50	26.0	4.7	0.016	0.497	0.032	47.3
1.00	40.7	7.4	0.026	0.487	0.020	75.6
2.00	62.4	10.7	0.040	0.473	0.014	108.1
4.00	85.8	14.8	0.055	0.458	0.007	201.7

-Void ratio e_o: 0.513 -Máy-no of machine: 42

-Reading after 24h: 87.1 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm^2)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm^2)
0.50	17.0	0.320
1.00	30.5	0.574
2.00	59.0	1.110

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

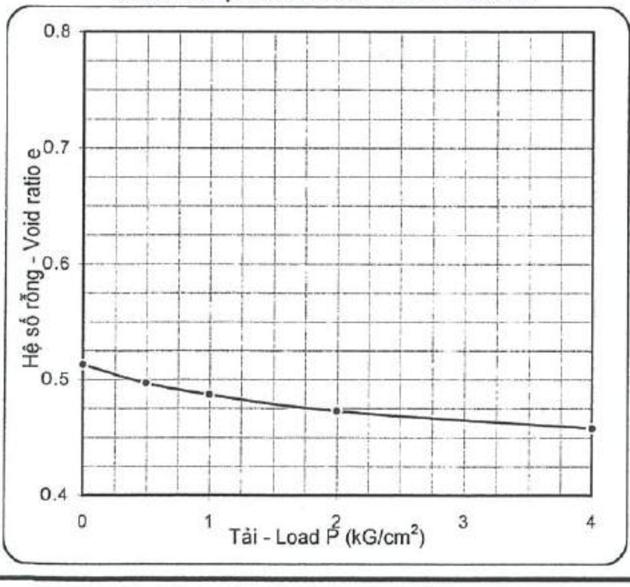
tang φ = 0.528

φ = 27°50'

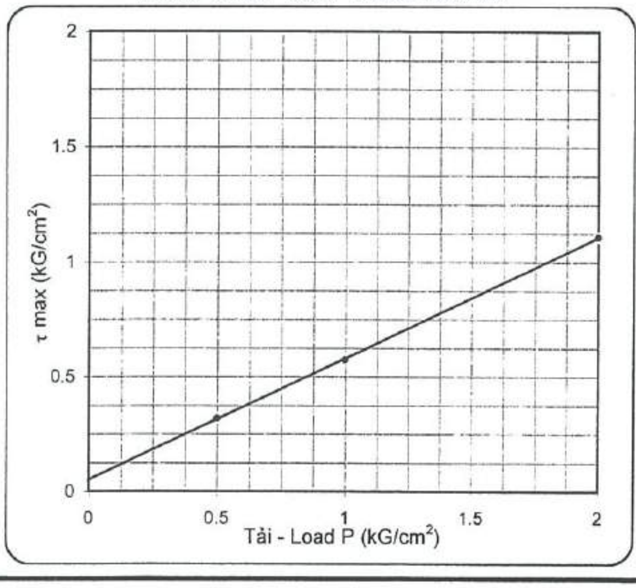
C = 0.052 (kG/cm^2)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

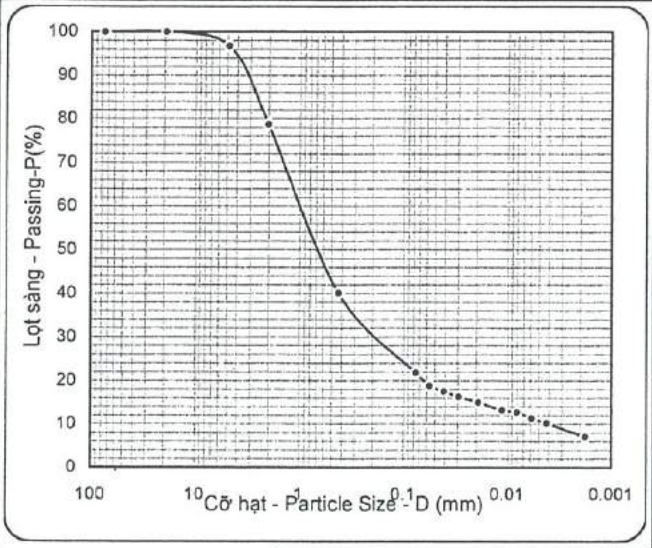


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH3-7	- Số TN (test No):	693	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	13.8-14	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tịnh
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 264.3 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	28.0	31.13	11.23	0.0555	46.9
1'	25.9	29.03	11.80	0.0402	43.7
2'	23.8	26.93	12.37	0.0291	40.6
5'	21.8	24.93	12.92	0.0188	37.6
15'	18.9	22.03	13.71	0.0112	33.2
30'	17.9	21.03	13.98	0.0080	31.7
1h	15.6	18.73	14.61	0.0058	28.2
2h	13.8	16.93	15.10	0.0041	25.5
12h	8.6	11.73	16.51	0.0018	17.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	8.6	47.7	102.1	48.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	3.3	18.0	38.6	18.3	11.0	3.3	7.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7	78.7	40.1	21.8	10.8	7.5

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.50	2.02	1.73	81	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.546		
0.50	26.3	5.1	0.017	0.529	0.034	45.5
1.00	44.2	7.2	0.030	0.516	0.026	59.5
2.00	70.2	9.8	0.049	0.497	0.019	81.4
4.00	107.1	11.9	0.078	0.468	0.015	106.6

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.0	0.301
1.00	29.6	0.557
2.00	56.4	1.061

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.506

φ = 26°50'

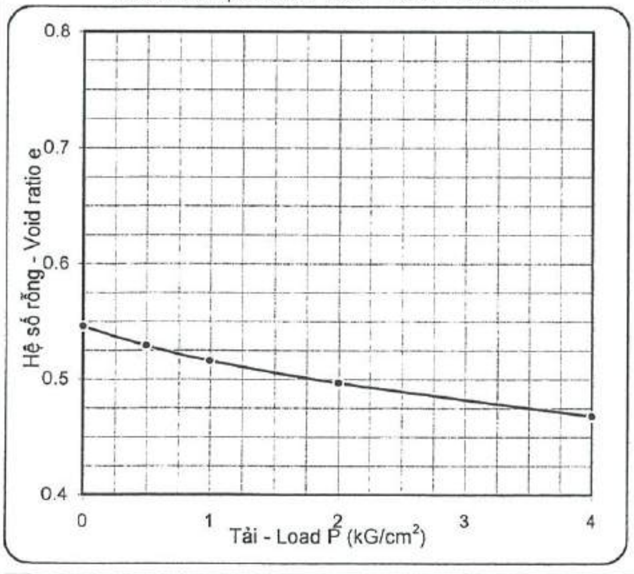
C = 0.049 (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.546 — -Máy-no of machine: 43

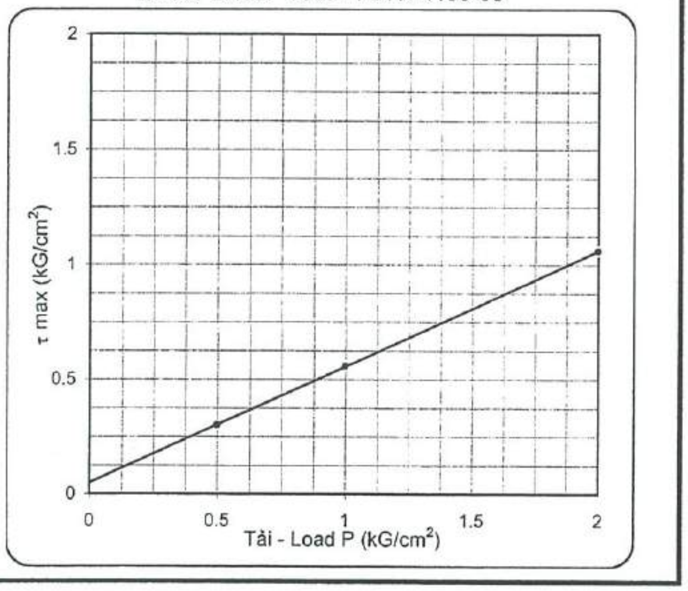
-Reading after 24h: 113.5 — -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



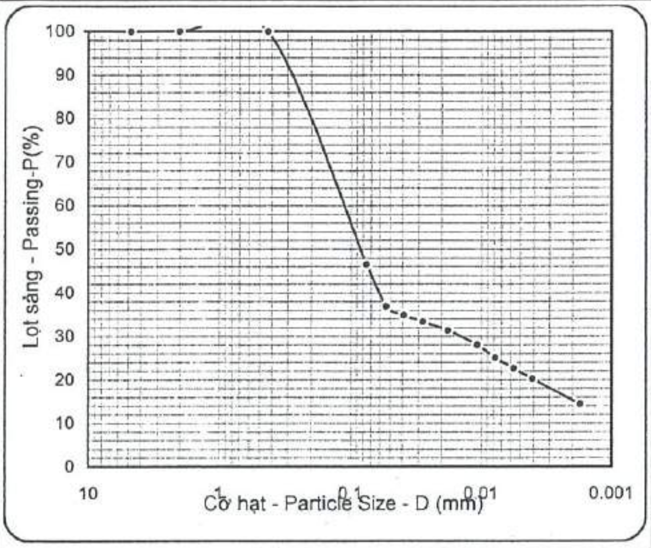
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH3-8 — Số TN (test No): 694 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 15.8-16 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 147.3 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	31.1	34.23	10.39	0.0530	36.9
1'	29.2	32.33	10.90	0.0384	34.9
2'	27.8	30.93	11.29	0.0276	33.4
5'	26.0	29.13	11.78	0.0178	31.4
15'	22.9	26.03	12.62	0.0107	28.1
30'	20.2	23.33	13.35	0.0078	25.2
1h	17.9	21.03	13.98	0.0056	22.7
2h	15.7	18.83	14.58	0.0041	20.3
12h	10.3	13.43	16.05	0.0017	14.5

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	78.8

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.5	24.7	6.3	15.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	46.5	21.8	15.5

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	20.63	2.00	1.66	89	2.70	24.2	14.9	9.3	0.62

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.629		
0.50	35.3	3.9	0.026	0.603	0.052	31.3
1.00	59.0	6.1	0.044	0.585	0.036	45.3
2.00	89.0	9.3	0.066	0.563	0.022	74.0
4.00	124.0	12.0	0.093	0.536	0.014	120.7

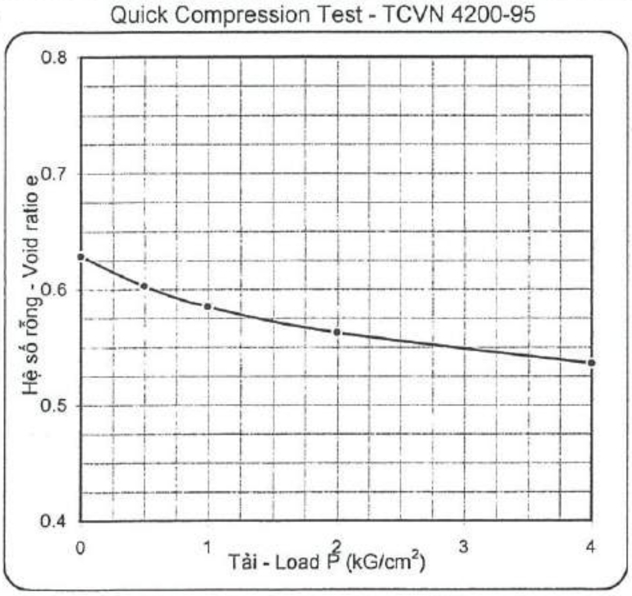
-Void ratio e_o: 0.629 — -Máy-no of machine: 44
-Reading after 24h: 126.3 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	19.8	0.372
1.00	30.4	0.572
2.00	48.4	0.910

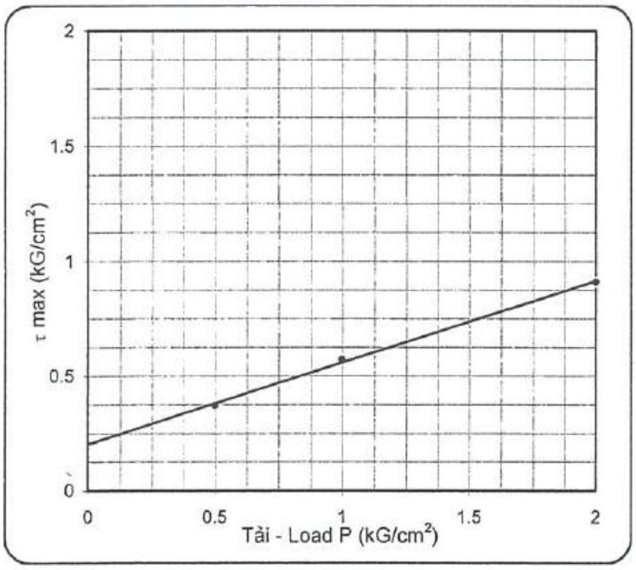
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.356
φ = 19°36'
C = 0.203 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



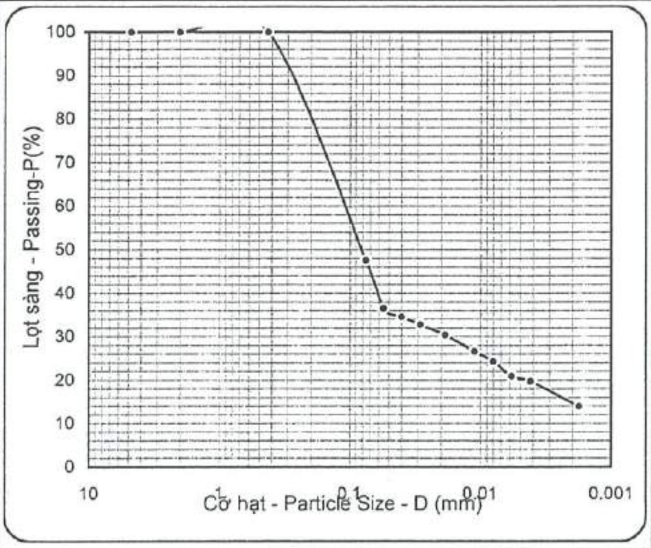
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH3-9 - Số TN (test No): 695 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 17.8-18 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 138.4 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	28.6	31.73	11.07	0.0549	36.5
1'	26.9	30.03	11.53	0.0396	34.5
2'	25.4	28.53	11.94	0.0285	32.8
5'	23.3	26.43	12.51	0.0185	30.4
15'	20.0	23.13	13.41	0.0110	26.6
30'	18.0	21.13	13.95	0.0080	24.3
1h	15.1	18.23	14.74	0.0058	21.0
2h	14.0	17.13	15.04	0.0041	19.7
12h	9.0	12.13	16.40	0.0018	13.9

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.5	27.1	5.6	14.8
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	47.5	20.4	14.8

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.595		
0.50	22.0	5.3	0.014	0.581	0.028	57.0
1.00	38.0	8.1	0.025	0.570	0.022	72.5
2.00	61.0	11.2	0.042	0.553	0.017	93.8
4.00	90.6	14.9	0.063	0.532	0.011	151.9

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	19.80	2.02	1.69	90	2.69	24.7	15.1	9.6	0.49

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	20.5	0.386
1.00	30.4	0.572
2.00	49.6	0.933

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.364

φ = 20°00'

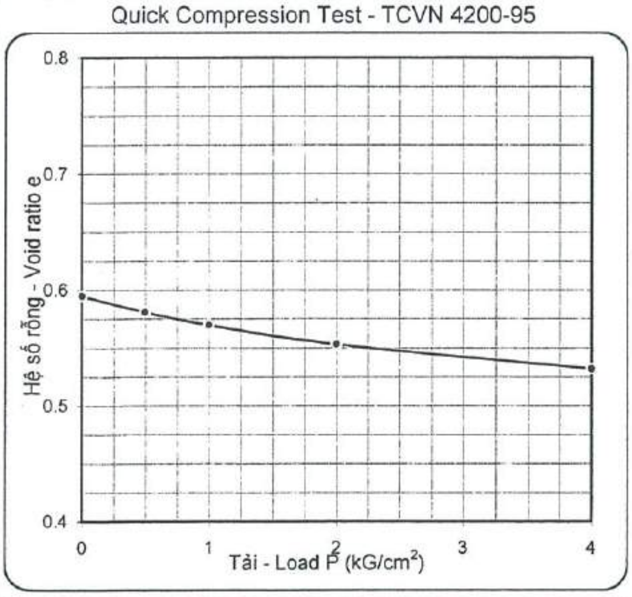
C = 0.205 (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.595 -Máy-no of machine: 45

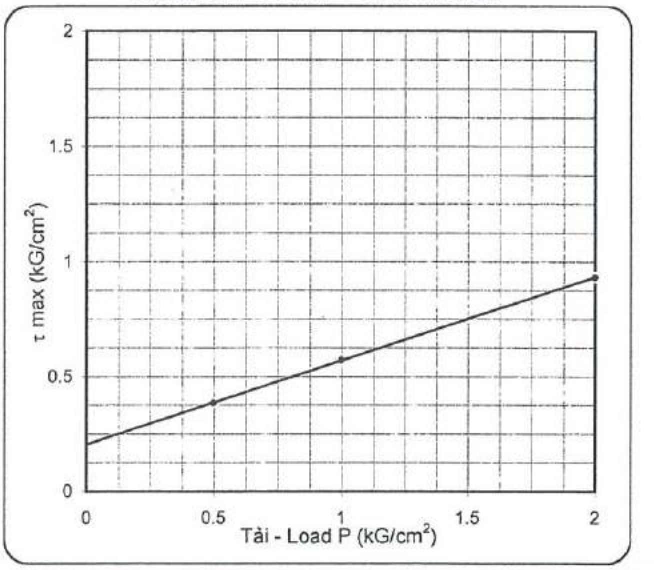
-Reading after 24h: 94.8 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



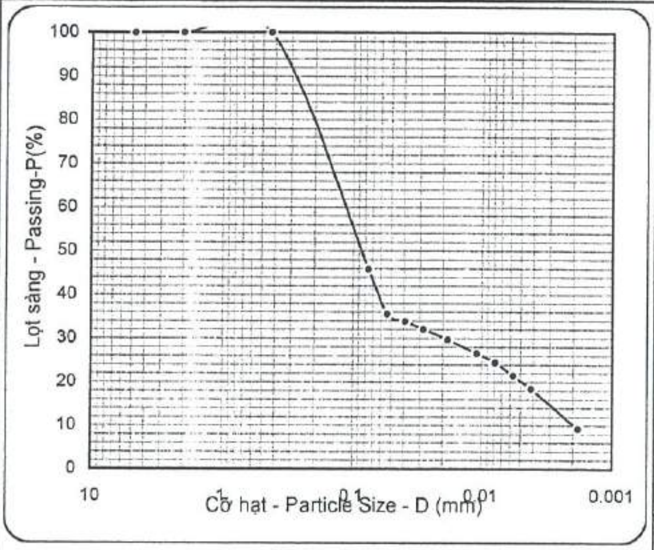
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH3-10 - Số TN (test No): 696 - TN (tested by): Giang - Tiến
- Độ sâu (depth m): 19.8-20 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tịnh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 150.0 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	30.5	33.63	10.55	0.0534	35.6
1'	28.9	32.03	10.99	0.0386	33.9
2'	27.2	30.33	11.45	0.0278	32.1
5'	24.9	28.03	12.07	0.0181	29.7
15'	22.0	25.13	12.86	0.0108	26.6
30'	20.0	23.13	13.41	0.0078	24.5
1h	17.2	20.33	14.17	0.0057	21.5
2h	14.3	17.43	14.96	0.0041	18.5
12h	5.6	8.73	17.33	0.0018	9.2

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	81.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.2	25.4	10.0	10.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	45.8	20.4	10.4

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	19.90	2.03	1.69	90	2.70	26.2	15.4	10.8	0.42

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.595		
0.50	23.8	5.6	0.015	0.580	0.030	53.2
1.00	39.0	7.8	0.026	0.569	0.022	72.5
2.00	60.8	10.0	0.042	0.553	0.016	99.7
4.00	88.9	12.1	0.064	0.531	0.011	145.0

-Void ratio e_o: 0.595 -Máy-no of machine: 46

-Reading after 24h: 92.9 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	21.9	0.412
1.00	32.3	0.608
2.00	51.8	0.974

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

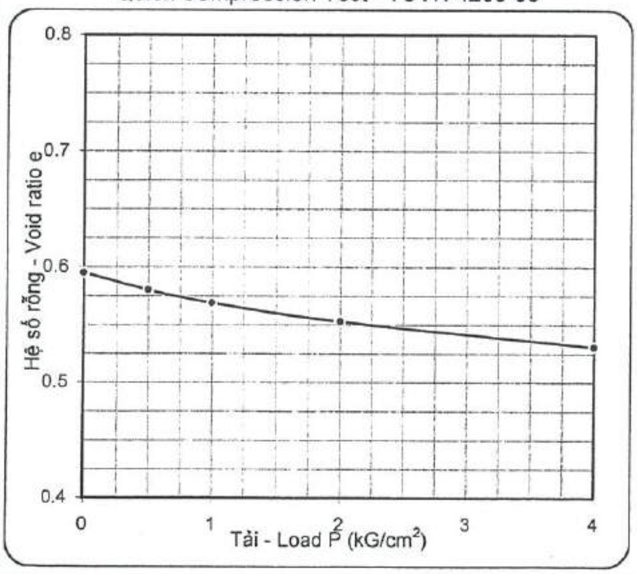
tang φ = 0.374

φ = 20°30'

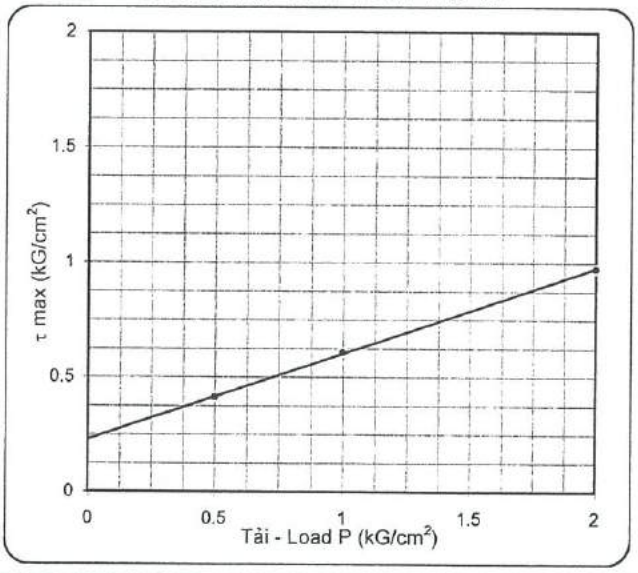
C = 0.229 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



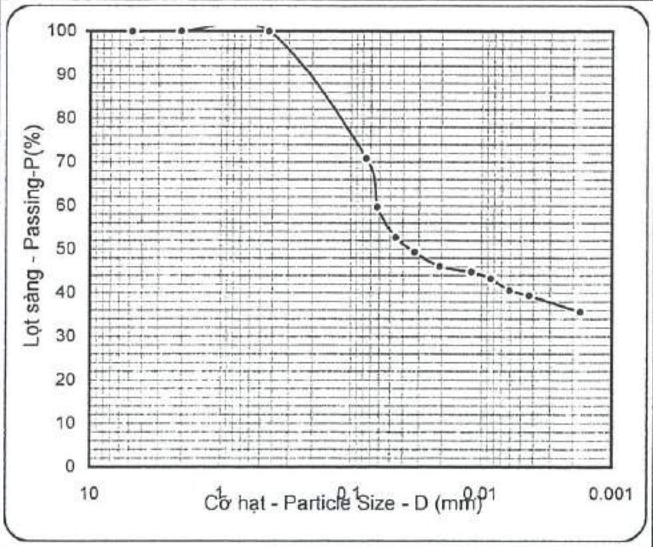
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH4-1 — Số TN (test No): 707 — TN (tested by): Giang - Tiến
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 52.0 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	16.5	19.63	14.36	0.0620	59.7
1'	14.2	17.33	14.99	0.0448	52.7
2'	13.1	16.23	15.29	0.0320	49.4
5'	12.0	15.13	15.58	0.0204	46.0
15'	11.6	14.73	15.69	0.0118	44.8
30'	11.1	14.23	15.83	0.0084	43.3
1h	10.2	13.33	16.07	0.0060	40.6
2h	9.8	12.93	16.18	0.0042	39.3
12h	8.6	11.73	16.51	0.0018	35.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.2

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2	30.9	3.7	36.2
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	70.8	39.9	36.2

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	24.81	1.92	1.54	88	2.72	33.3	17.4	15.9	0.47

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.768		
0.50	28.0	6.0	0.020	0.748	0.040	44.2
1.00	53.0	8.5	0.040	0.728	0.040	44.2
2.00	96.5	11.2	0.076	0.692	0.036	49.1
4.00	147.5	14.2	0.119	0.649	0.022	82.2

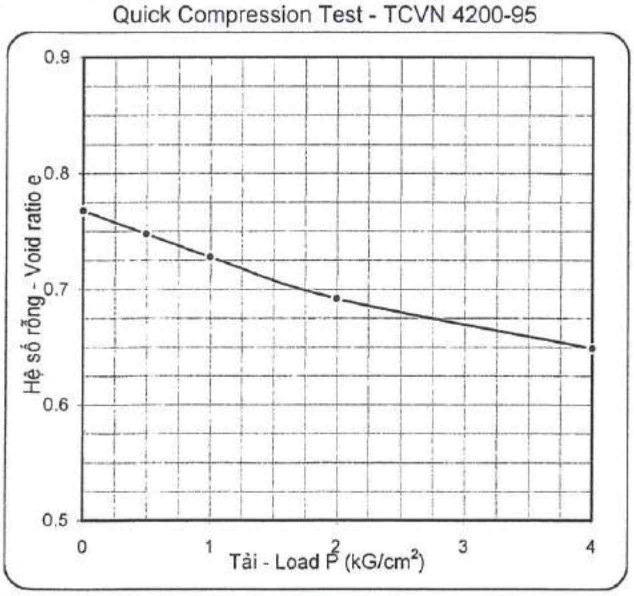
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.0	0.339
1.00	26.1	0.491
2.00	41.7	0.784

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.297
φ = 16°32'
C = 0.192 (kG/cm²)

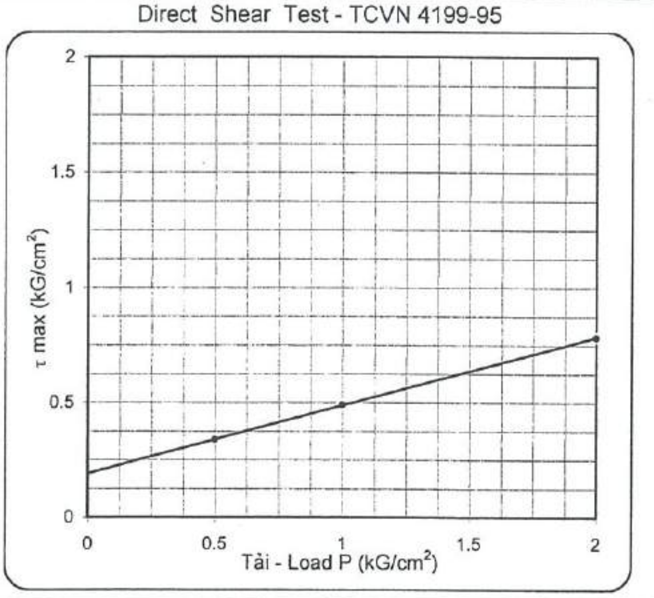
-Void ratio e_o: 0.768 — -Máy-no of machine: 39
-Reading after 24h: 149.2 — -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



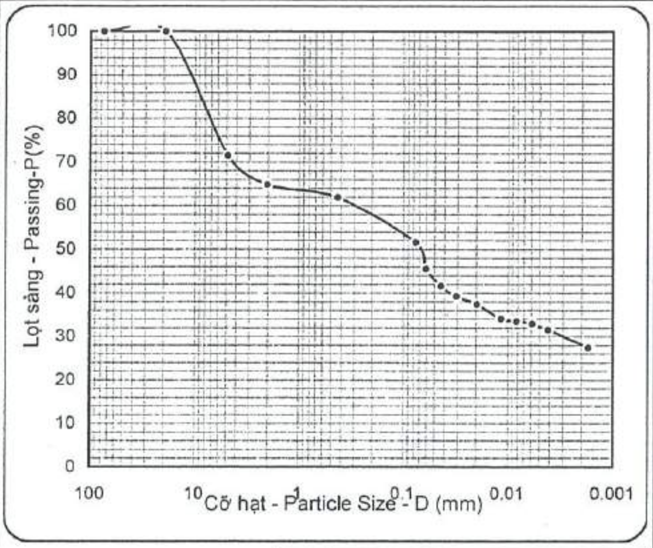
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH4-2 - Số TN (test No): 708 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 3.8-4 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn dăm sạn LA (gravelly lean clay with sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422
- KLTN-Mass of soil: 80.4 (g)

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
-Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	20.1	23.23	13.38	0.0595	73.5
1'	18.1	21.23	13.93	0.0429	67.1
2'	16.9	20.03	14.25	0.0307	63.3
5'	16.0	19.13	14.50	0.0196	60.5
15'	14.3	17.43	14.96	0.0115	55.1
30'	14.0	17.13	15.04	0.0081	54.2
1h	13.7	16.83	15.12	0.0058	53.2
2h	13.0	16.13	15.31	0.0041	51.0
12h	10.9	14.03	15.88	0.0017	44.4

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	22.9	5.3	2.4	8.3

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	28.5	6.6	3.0	10.3	19.2	4.2	28.2
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	71.5	64.9	61.9	51.6	32.4	28.2

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	23.60	1.97	1.59	90	2.74	43.4	24.4	19.0	<0

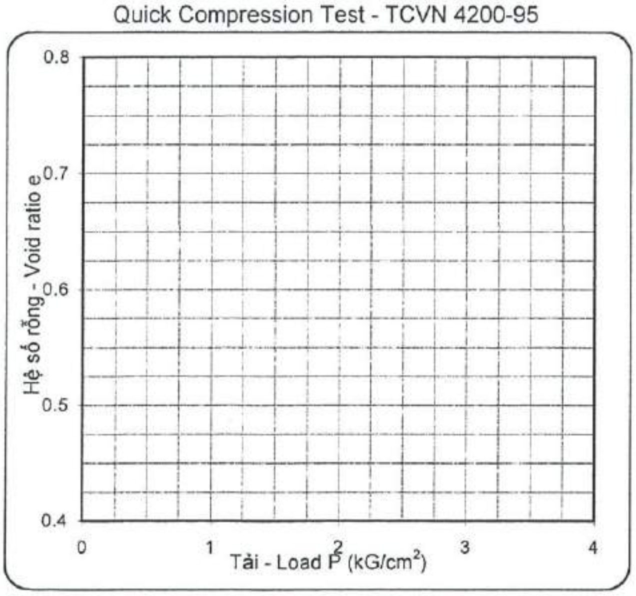
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

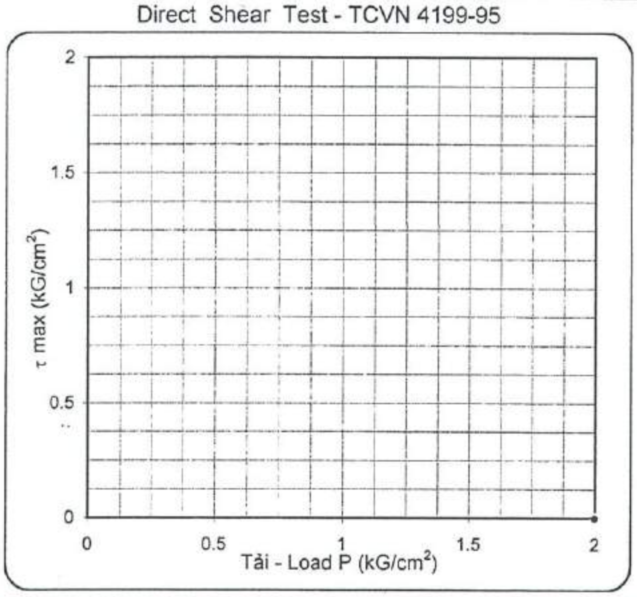
-Void ratio e_o: 0.719 -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

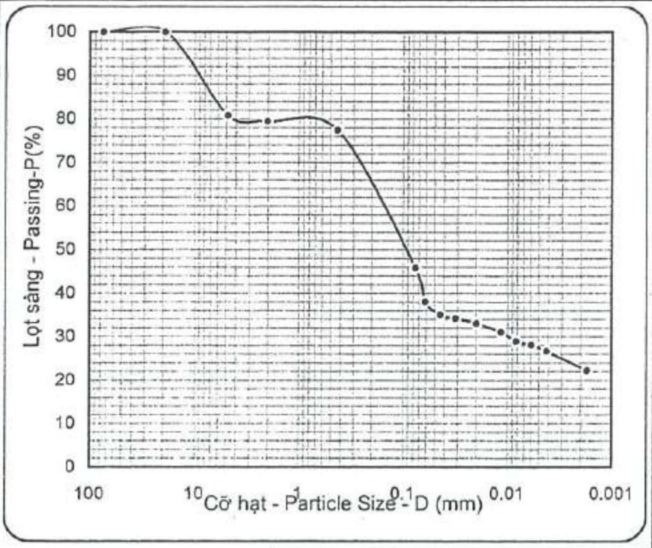


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH4-3 — - Số TN (test No): 709 — - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 5.8-6 — - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - dăm sạn (sandy lean clay with gravel)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 96.5 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	20.0	23.13	13.41	0.0601	49.0
1'	18.2	21.33	13.90	0.0432	45.2
2'	17.7	20.83	14.03	0.0307	44.1
5'	17.0	20.13	14.22	0.0196	42.6
15'	15.8	18.93	14.55	0.0114	40.1
30'	14.5	17.63	14.90	0.0082	37.3
1h	14.0	17.13	15.04	0.0058	36.3
2h	13.1	16.23	15.29	0.0041	34.4
12h	10.4	13.53	16.02	0.0017	28.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	18.5	1.3	1.9	30.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	19.2	1.3	2.0	31.7	18.3	4.5	23.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	80.8	79.5	77.5	45.8	27.5	23.0

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.40	2.01	1.70	84	2.71	32.8	17.3	15.5	0.07

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

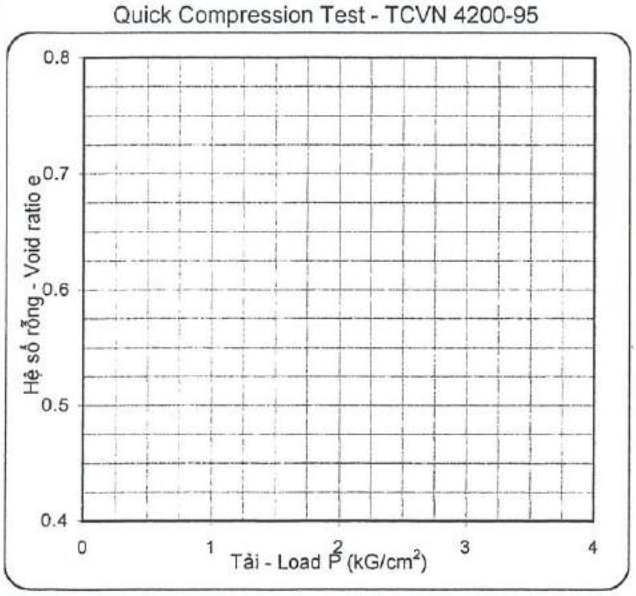
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

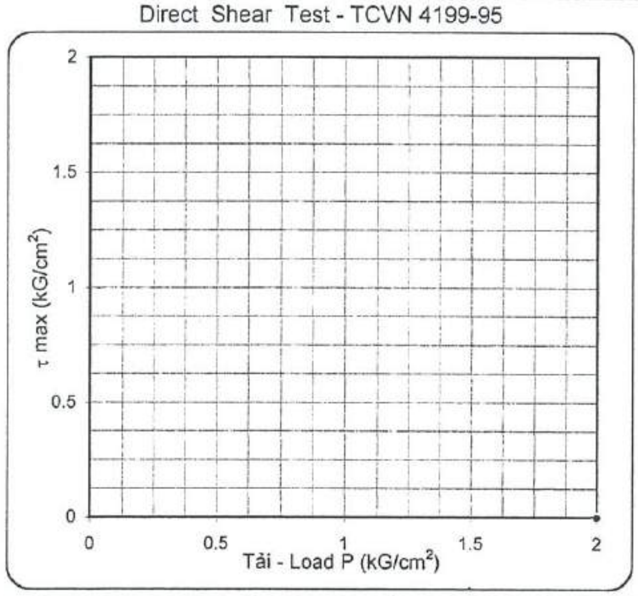
-Void ratio e_o: 0.596 — -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: — -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

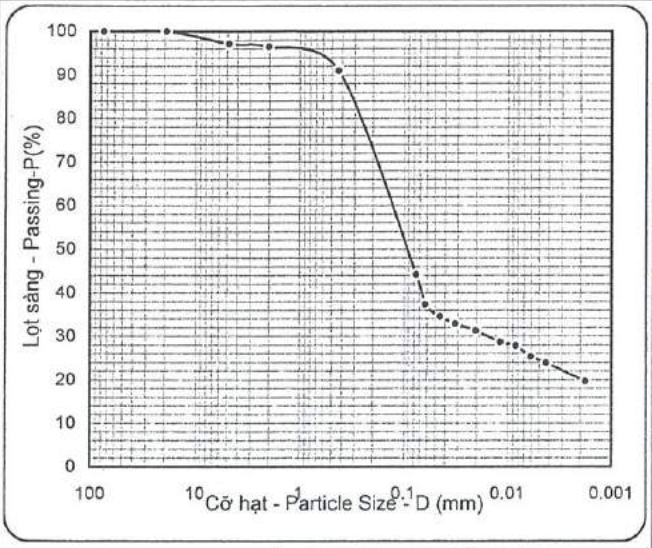


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH4-4   - Số TN (test No): 710   - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 7.8-8   - Ngày TN (date): 7-15/3/2012   - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422   *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 89.7 (g)   -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	18.0	21.13	13.95	0.0614	41.1
1'	16.4	19.53	14.39	0.0441	38.0
2'	15.5	18.63	14.63	0.0315	36.2
5'	14.6	17.73	14.88	0.0201	34.5
15'	13.1	16.23	15.29	0.0117	31.5
30'	12.6	15.73	15.42	0.0083	30.6
1h	11.2	14.33	15.80	0.0060	27.8
2h	10.4	13.53	16.02	0.0042	26.3
12h	8.0	11.13	16.67	0.0018	21.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	2.5	0.6	4.9	42.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	2.8	0.7	5.5	46.8	19.6	4.3	20.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	97.2	96.5	91.0	44.2	24.6	20.3

Tải Load-Pn (kG/cm^2)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm^2/kG)	E_o (kG/cm^2)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.638		
0.50	26.6	3.2	0.020	0.618	0.040	41.0
1.00	45.8	4.8	0.034	0.604	0.028	58.5
2.00	70.6	5.5	0.054	0.584	0.020	81.9
4.00	97.7	6.8	0.076	0.562	0.011	148.9

-Void ratio e_o: 0.638   -Máy-no of machine: 52
-Reading after 24h: 99.6   -Height of Specimen: 20mm

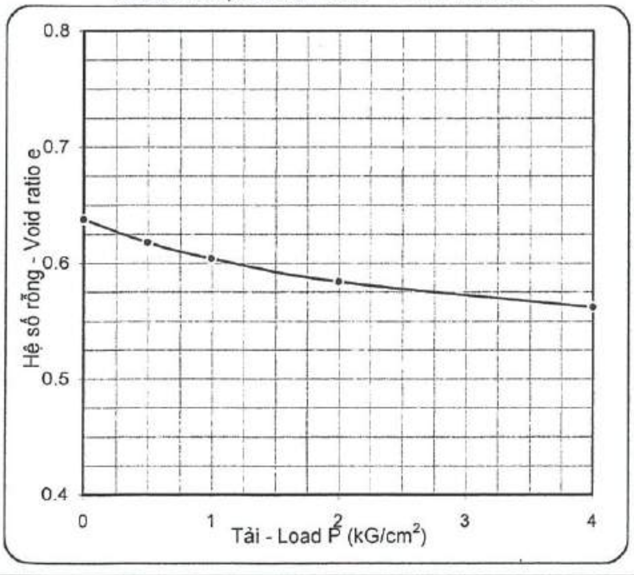
- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	21.30	2.00	1.65	90	2.70	28.0	15.5	12.5	0.46

Lực - load P_n (kG/cm^2)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm^2)
0.50	19.0	0.357
1.00	28.0	0.527
2.00	46.5	0.875

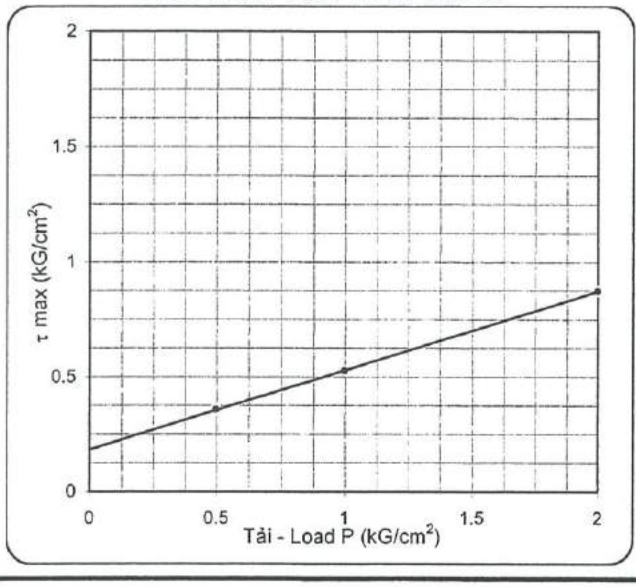
-Vòng ứng biến - Load ring:
0.01881 kG/div
tang φ = 0.345
φ = 19°02'
C = 0.183 (kG/cm^2)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



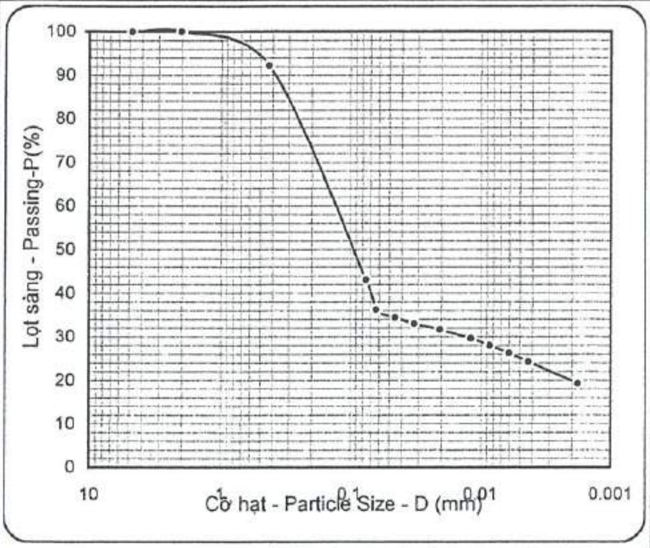
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH4-5	- Số TN (test No):	711	- TN (tested by): Giang - Tiên	
- Độ sâu (depth m):	9.8-10	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated): M. Tình	
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 79.7 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	15.1	18.23	14.74	0.0630	39.3
1'	14.2	17.33	14.99	0.0449	37.4
2'	13.5	16.63	15.18	0.0319	35.9
5'	12.8	15.93	15.37	0.0203	34.3
15'	11.8	14.93	15.64	0.0118	32.2
30'	11.0	14.13	15.86	0.0084	30.5
1h	10.1	13.23	16.10	0.0060	28.5
2h	9.1	12.23	16.37	0.0043	26.4
12h	6.6	9.73	17.05	0.0018	21.0

* PP sảng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sảng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	39.1

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8	49.1	17.9	5.2	20.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	92.2	43.1	25.2	20.0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.658		
0.50	28.8	4.8	0.020	0.638	0.040	41.5
1.00	49.7	8.0	0.035	0.623	0.030	55.3
2.00	76.5	10.0	0.056	0.602	0.021	79.0
4.00	105.9	12.0	0.079	0.579	0.012	144.2

-Void ratio e_o: 0.658 — -Máy-no of machine: 53

-Reading after 24h: 108 — -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	21.74	1.99	1.63	90	2.71	26.2	15.2	11.0	0.59

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.0	0.339
1.00	27.0	0.508
2.00	45.0	0.846

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

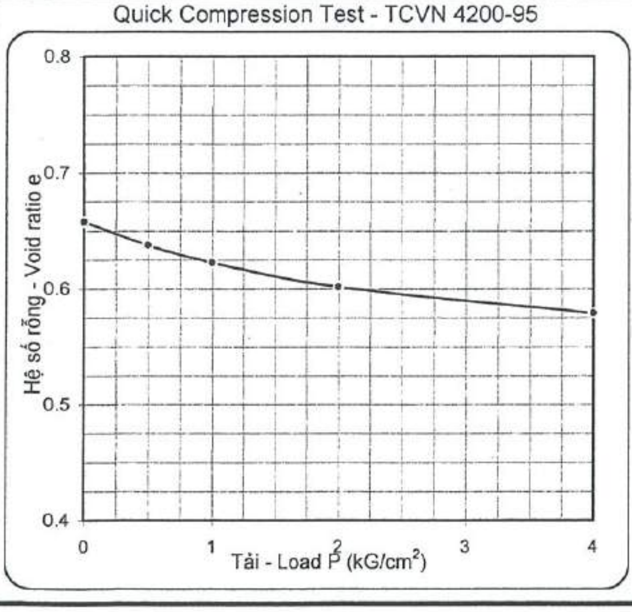
tang φ = 0.339

φ = 18°44'

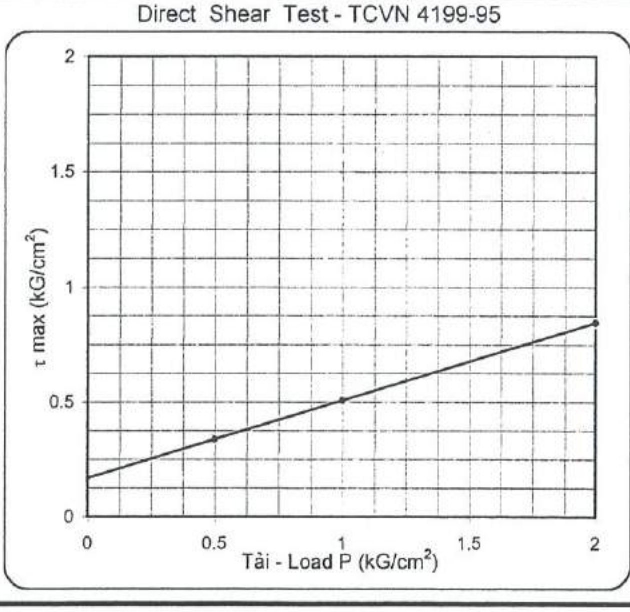
C = 0.169 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



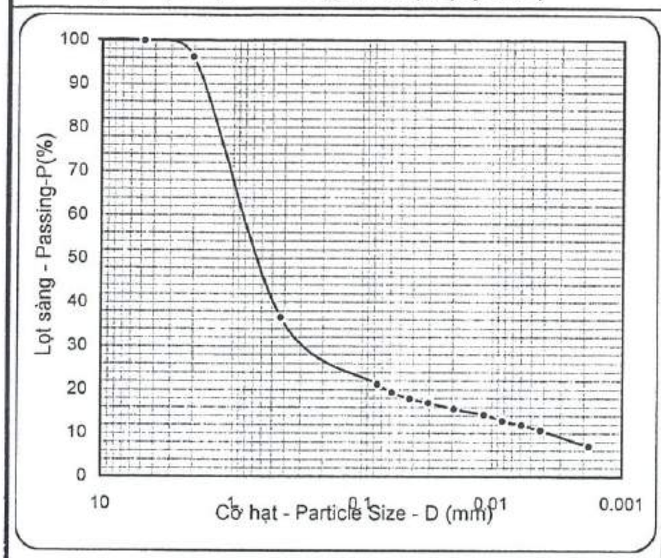
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH4-6 — Số TN (test No): 712 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 11.8-12 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD
LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 224.9 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	24.2	27.33	12.27	0.0579	53.2
1'	22.1	25.23	12.84	0.0419	49.1
2'	20.8	23.93	13.19	0.0300	46.6
5'	18.8	21.93	13.73	0.0194	42.7
15'	17.0	20.13	14.22	0.0114	39.2
30'	15.0	18.13	14.77	0.0082	35.3
1h	13.6	16.73	15.15	0.0059	32.6
2h	11.9	15.03	15.61	0.0042	29.2
12h	6.8	9.93	17.00	0.0018	19.3

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	134.3	34.1

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	59.7	15.2	10.0	3.8	7.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.2	36.5	21.3	11.3	7.5

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.66	2.03	1.76	80	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.527		
0.50	27.3	4.9	0.017	0.510	0.034	44.9
1.00	43.2	7.0	0.028	0.499	0.022	69.4
2.00	66.8	9.2	0.045	0.482	0.017	89.8
4.00	96.5	12.0	0.065	0.462	0.010	152.7

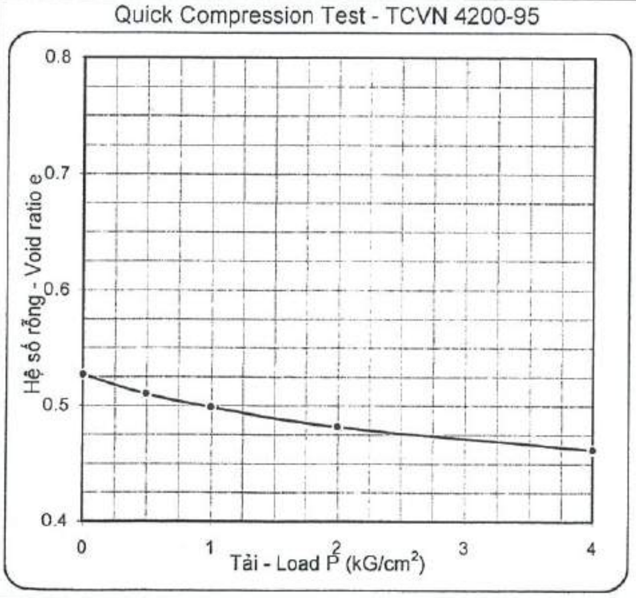
-Void ratio e_o: 0.527 — -Máy-no of machine: 40
-Reading after 24h: 97.8 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.8	0.316
1.00	30.0	0.564
2.00	57.4	1.080

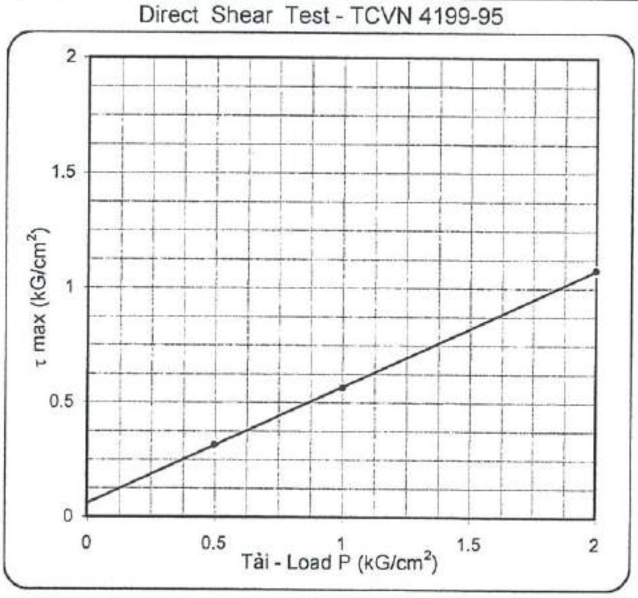
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.51
φ = 27°01'
C = 0.058 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



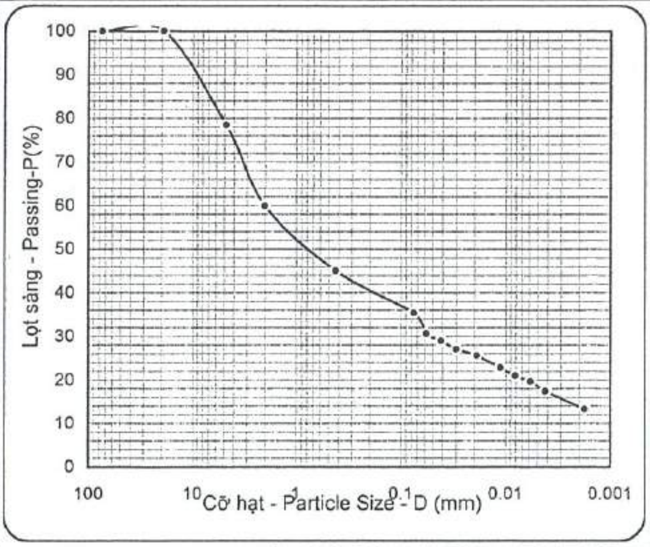
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH4-7	- Số TN (test No):	713	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	13.8-14	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tình
- Mô tả (description):	SC_Cát sét lẫn sỏi (clayey sand with gravel)				

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422
- KLTN-Mass of soil: 147.4 (g)

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
-Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.3	28.43	11.97	0.0571	68.0
1'	23.7	26.83	12.40	0.0411	64.2
2'	22.0	25.13	12.86	0.0296	60.1
5'	20.6	23.73	13.24	0.0190	56.8
15'	18.1	21.23	13.93	0.0112	50.8
30'	16.3	19.43	14.41	0.0081	46.5
1h	15.1	18.23	14.74	0.0058	43.6
2h	13.0	16.13	15.31	0.0042	38.6
12h	9.2	12.33	16.35	0.0018	29.5

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	31.7	27.2	22.0	14.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	21.5	18.5	14.9	9.7	16.7	4.8	13.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	78.5	60.0	45.1	35.4	18.7	13.9

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.66	2.09	1.81	86	2.69	20.5	13.9	6.6	0.27

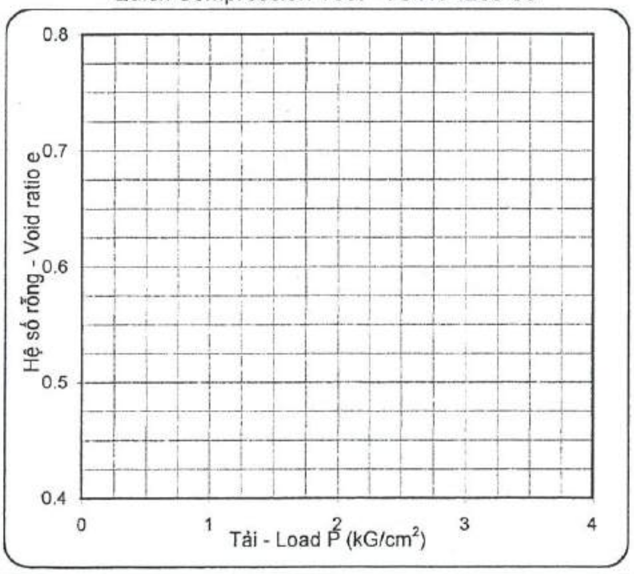
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	21.0	0.395
1.00	35.0	0.658
2.00	61.4	1.155

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.505
φ = 26°48'
C = 0.147 (kG/cm²)

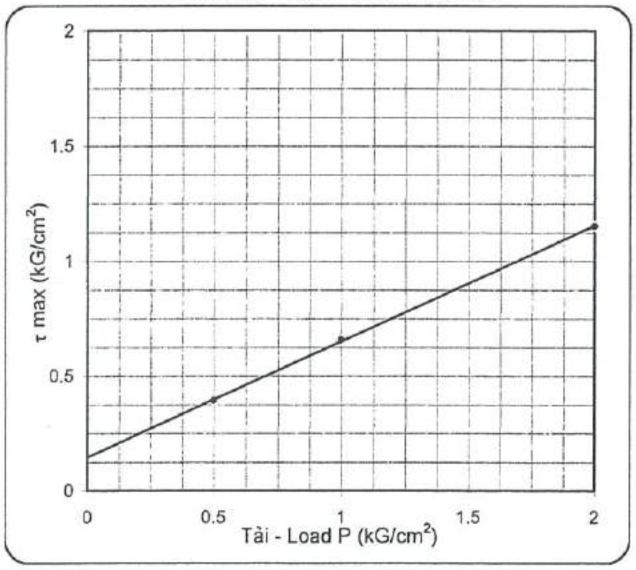
-Void ratio e_o: 0.489 -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

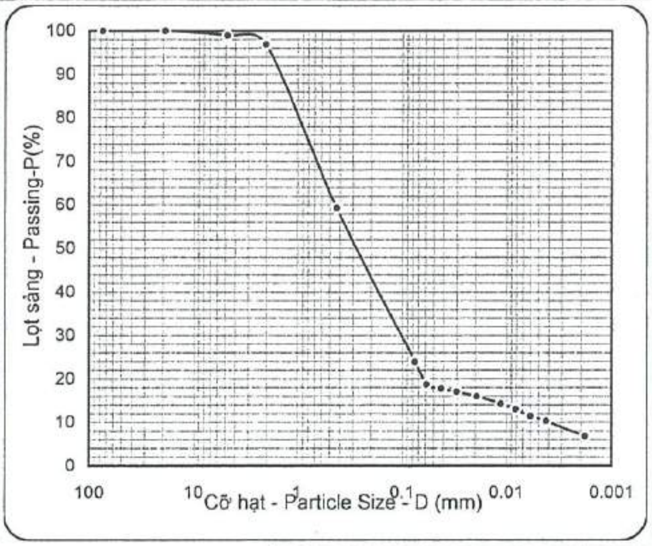


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH4-8 — Số TN (test No): 714 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 15.8-16 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 233.9 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	24.4	27.53	12.21	0.0578	31.7
1'	23.0	26.13	12.59	0.0415	30.1
2'	21.9	25.03	12.89	0.0297	28.8
5'	20.3	23.43	13.33	0.0191	27.0
15'	17.9	21.03	13.98	0.0113	24.2
30'	16.1	19.23	14.47	0.0081	22.1
1h	13.7	16.83	15.12	0.0059	19.4
2h	12.0	15.13	15.58	0.0042	17.4
12h	6.9	10.03	16.97	0.0018	11.5

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	2.3	5.0	87.9	82.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	1.0	2.1	37.6	35.3	13.1	3.6	7.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	96.9	59.3	24.0	10.9	7.3

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.55	2.02	1.75	78	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.533		
0.50	32.0	5.0	0.021	0.512	0.042	36.5
1.00	55.2	7.1	0.038	0.495	0.034	45.1
2.00	85.0	9.2	0.059	0.474	0.021	73.0
4.00	117.7	11.8	0.083	0.450	0.012	127.8

-Void ratio e_o: 0.533 — -Máy-no of machine: 41

-Reading after 24h: 120 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.2	0.342
1.00	30.0	0.564
2.00	58.5	1.100

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

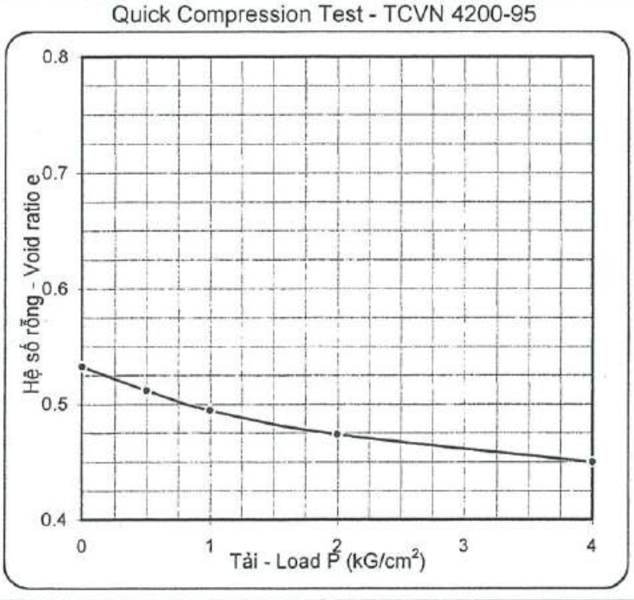
tang φ = 0.51

φ = 27°01'

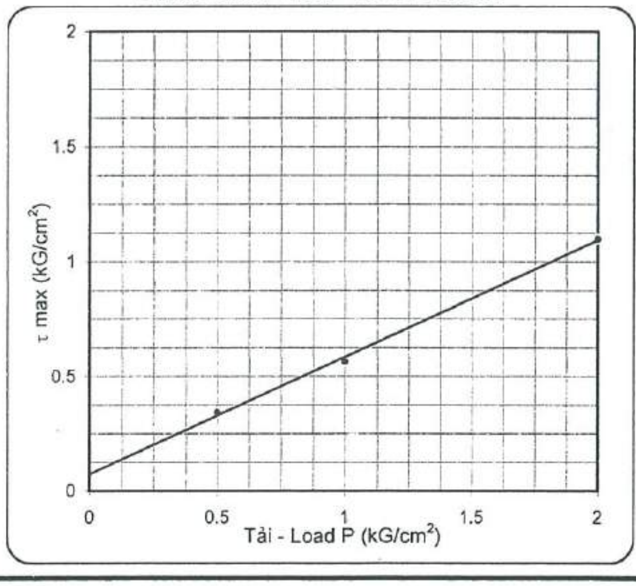
C = 0.074 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

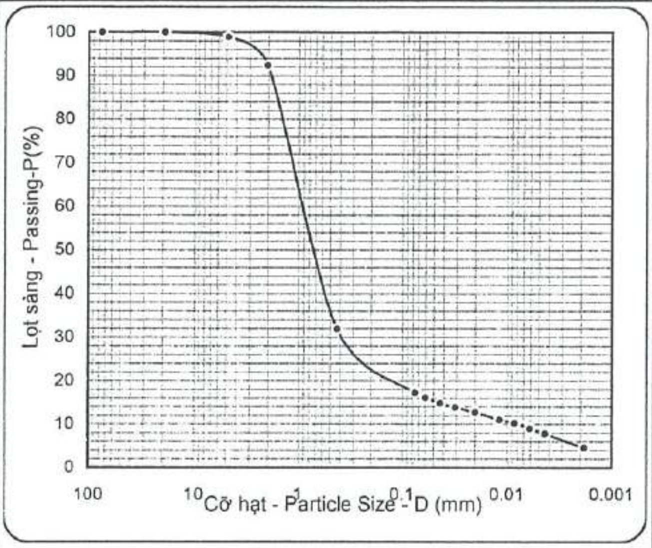


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH4-9 - Số TN (test No): 715 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 17.8-18 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 249.8 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	22.1	25.23	12.84	0.0595	50.6
1'	20.1	23.23	13.38	0.0429	46.5
2'	18.6	21.73	13.79	0.0308	43.5
5'	16.9	20.03	14.25	0.0198	40.1
15'	14.2	17.33	14.99	0.0117	34.7
30'	12.9	16.03	15.34	0.0084	32.1
1h	11.0	14.13	15.86	0.0060	28.3
2h	9.1	12.23	16.37	0.0043	24.5
12h	4.0	7.13	17.76	0.0018	14.3

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	2.7	16.2	151.1	36.5

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	1.1	6.5	60.5	14.6	9.0	3.4	4.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	92.4	31.9	17.3	8.3	4.9

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.471		
0.50	23.1	4.7	0.014	0.457	0.028	52.5
1.00	39.0	7.4	0.024	0.447	0.020	73.5
2.00	59.8	10.7	0.037	0.434	0.013	113.2
4.00	83.2	14.8	0.051	0.420	0.007	210.1

-Void ratio e_o: 0.471 -Máy-no of machine: 42
-Reading after 24h: 84.5 -Height of Specimen: 20mm

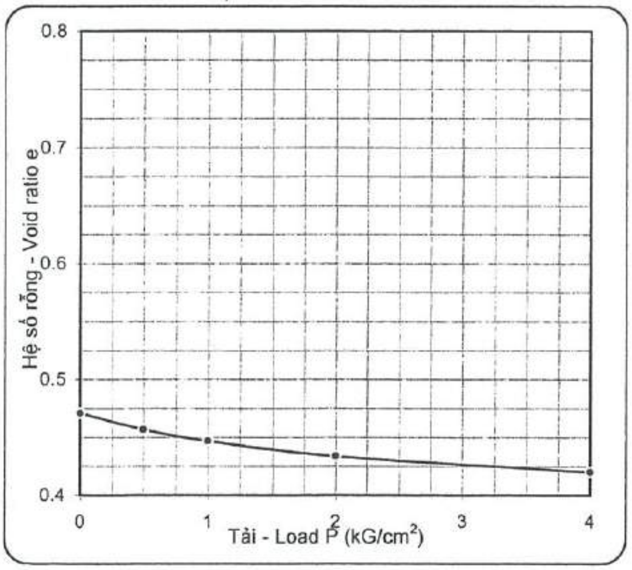
- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.69	2.10	1.82	89	2.67				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.2	0.342
1.00	32.5	0.611
2.00	61.9	1.164

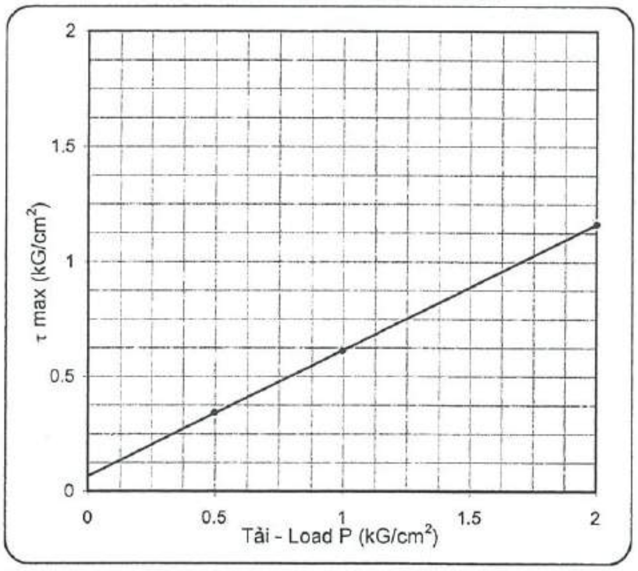
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.549
φ = 28°46'
C = 0.066 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

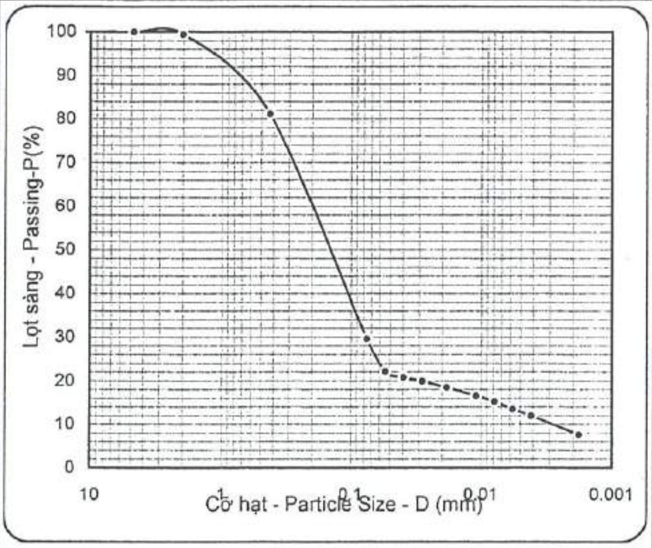


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH4-10 - Số TN (test No): 716 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 19.8-20 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 241.9 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	30.4	33.53	10.58	0.0538	27.2
1'	28.3	31.43	11.15	0.0391	25.5
2'	27.0	30.13	11.50	0.0281	24.5
5'	24.9	28.03	12.07	0.0182	22.8
15'	22.0	25.13	12.86	0.0108	20.4
30'	20.0	23.13	13.41	0.0078	18.8
1h	17.4	20.53	14.12	0.0057	16.7
2h	15.0	18.13	14.77	0.0041	14.7
12h	8.4	11.53	16.56	0.0018	9.4

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	44.1	124.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	18.2	51.6	16.7	4.7	8.2
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	81.2	29.6	12.9	8.2

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.96	2.11	1.82	90	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.473		
0.50	28.6	5.1	0.018	0.455	0.036	40.9
1.00	44.2	7.2	0.028	0.445	0.020	73.6
2.00	63.7	9.8	0.040	0.433	0.012	122.8
4.00	87.1	11.9	0.056	0.417	0.008	184.1

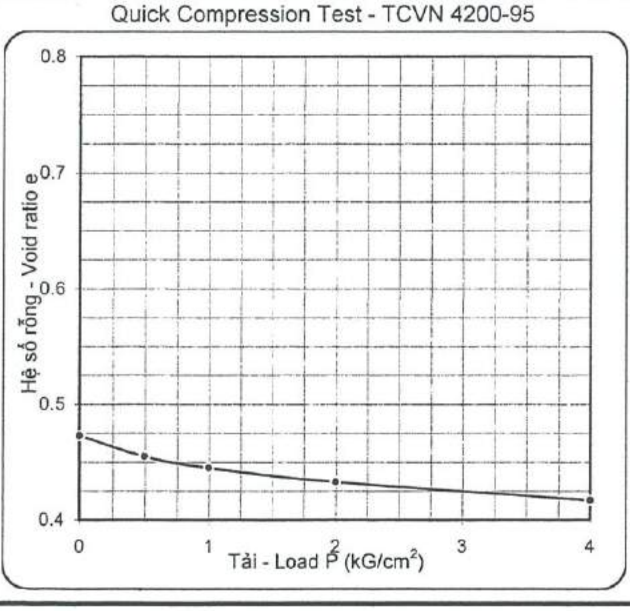
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.5	0.329
1.00	32.6	0.613
2.00	62.0	1.166

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.557
φ = 29°07'
C = 0.053 (kG/cm²)

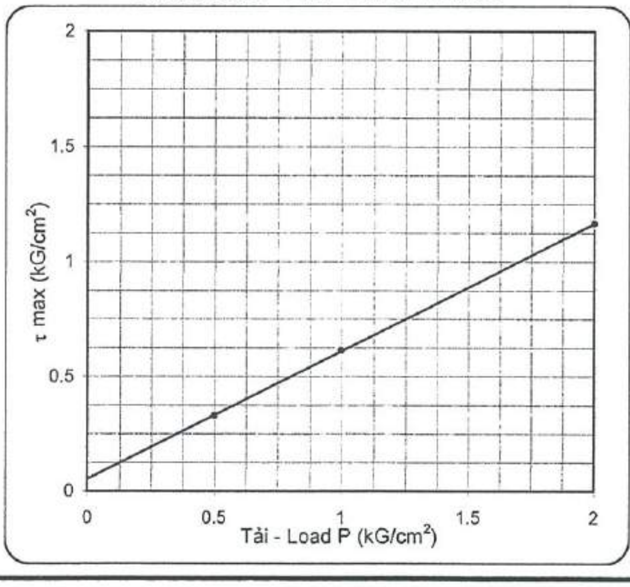
-Void ratio e_o: 0.473 -Máy-no of machine: 43
-Reading after 24h: 88.5 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



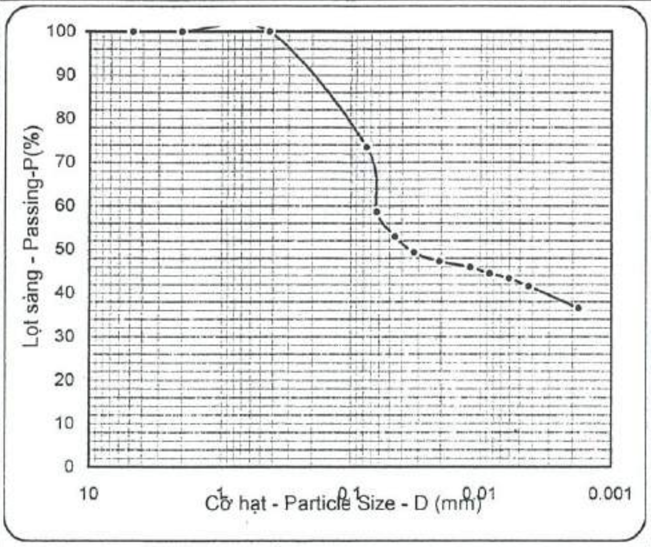
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH5-1 — Số TN (test No): 757 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tính
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 55.9 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	18.0	20.73	13.95	0.0623	58.6
1'	16.0	18.73	14.50	0.0449	53.0
2'	14.7	17.43	14.85	0.0322	49.3
5'	14.0	16.73	15.04	0.0205	47.3
15'	13.5	16.23	15.18	0.0119	45.9
30'	13.0	15.73	15.31	0.0084	44.5
1h	12.6	15.33	15.42	0.0060	43.3
2h	12.0	14.73	15.58	0.0043	41.6
12h	10.2	12.93	16.07	0.0018	36.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6	31.0	5.1	37.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	73.4	42.4	37.3

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.722		
0.50	29.0	4.0	0.022	0.700	0.044	39.1
1.00	49.0	5.9	0.039	0.683	0.034	50.6
2.00	81.0	5.9	0.067	0.655	0.028	61.5
4.00	138.2	11.1	0.114	0.608	0.024	73.3

-Void ratio e_o: 0.722 — -Máy-no of machine: 38

-Reading after 24h: 143.7 — -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	24.08	1.96	1.58	91	2.72	32.8	17.2	15.6	0.44

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	13.5	0.254
1.00	18.0	0.339
2.00	31.0	0.583

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

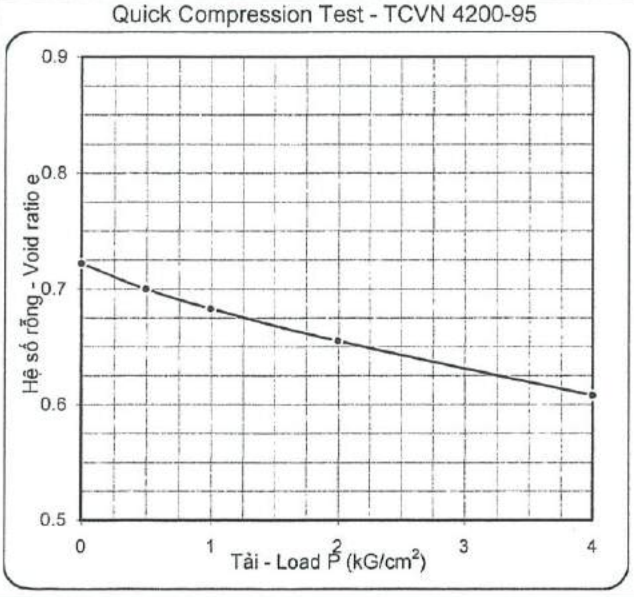
tang φ = 0.223

φ = 12°34'

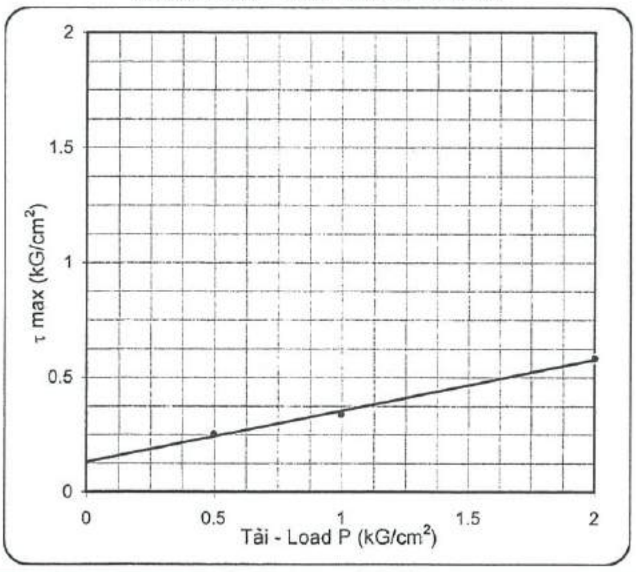
C = 0.132 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



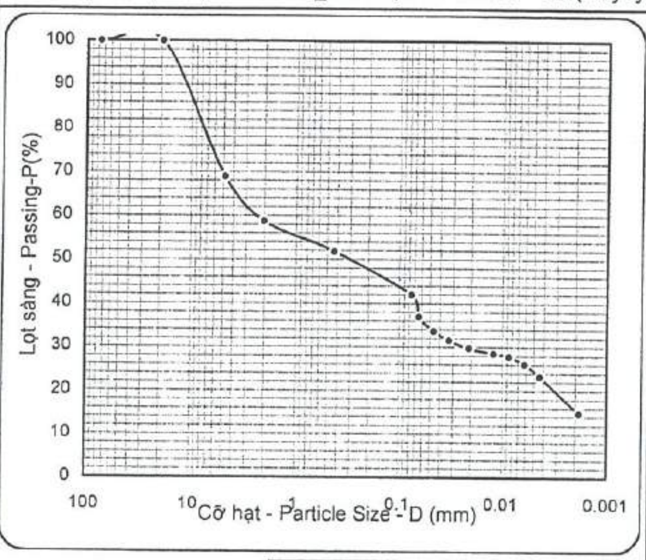
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH5-2	- Số TN (test No):	758	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	3.8-4	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tỉnh
- Mô tả (description):	GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)				

XD LAS 537



- QT-Method: ASTM D421-422
*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 72.3 (g)
-Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	14.3	17.03	14.96	0.0636	71.3
1'	12.8	15.53	15.37	0.0456	65.0
2'	11.8	14.53	15.64	0.0325	60.8
5'	11.0	13.73	15.86	0.0207	57.5
15'	10.4	13.13	16.02	0.0120	55.0
30'	10.1	12.83	16.10	0.0085	53.7
1h	9.3	12.03	16.32	0.0061	50.4
2h	8.0	10.73	16.67	0.0043	44.9
12h	4.1	6.83	17.73	0.0018	28.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)							
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	22.5	7.4	5.0	7.2

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	31.1	10.2	6.9	9.9	17.4	8.8	15.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	68.9	58.7	51.8	41.9	24.5	15.7

Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	21.02	2.01	1.66	87	2.77	39.9	21.5	18.4	<0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

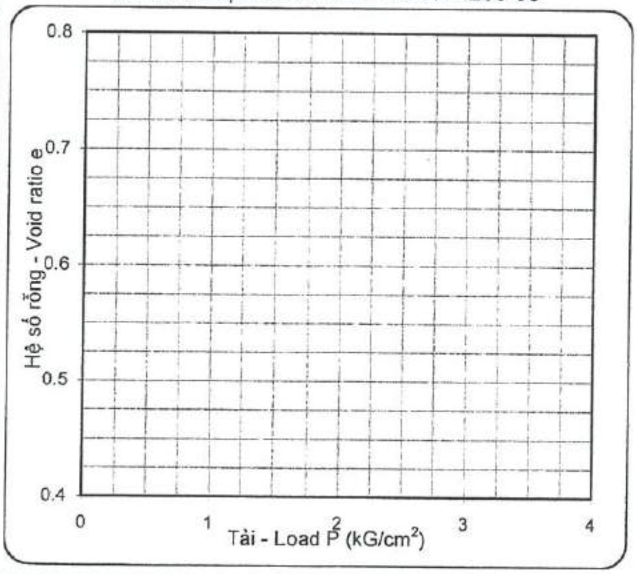
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

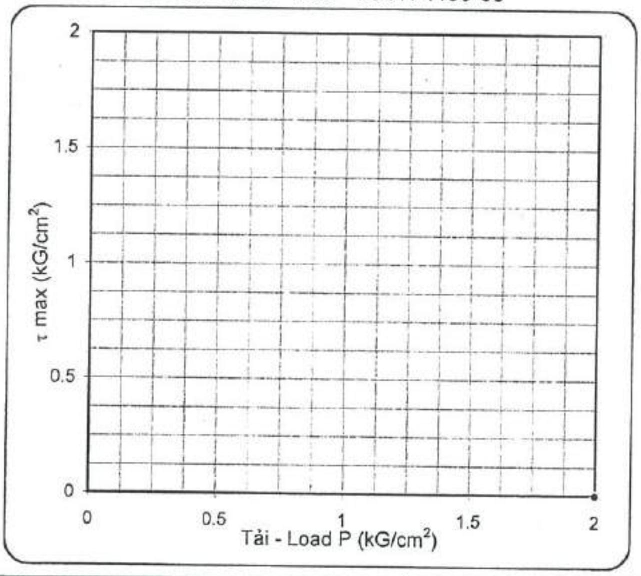
-Void ratio e_o: 0.668 -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

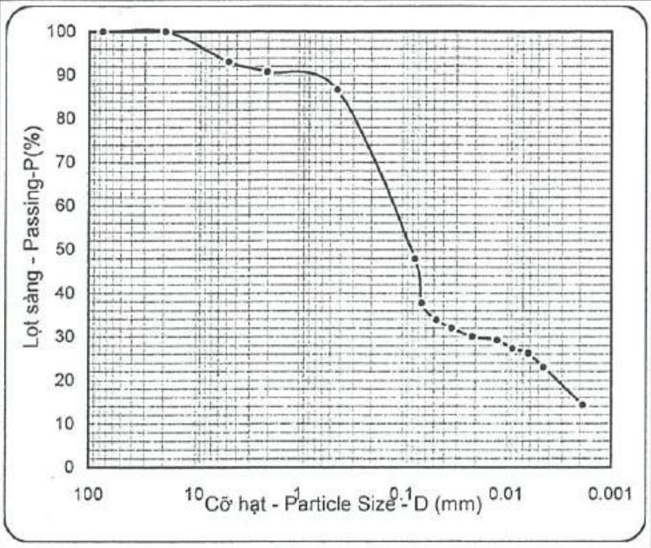


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH5-3 - Số TN (test No): 759 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 5.8-6 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - sạn (sandy lean clay with gravel)



- QT-Method: ASTM D421-422
- KLTN-Mass of soil: 74.4 (g)

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

-Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	15.0	17.73	14.77	0.0643	43.6
1'	13.2	15.93	15.26	0.0462	39.1
2'	12.3	15.03	15.50	0.0329	36.9
5'	11.4	14.13	15.75	0.0210	34.7
15'	11.0	13.73	15.86	0.0122	33.7
30'	10.1	12.83	16.10	0.0087	31.5
1h	9.6	12.33	16.24	0.0062	30.3
2h	8.1	10.83	16.65	0.0044	26.6
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	16.5

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	5.1	1.7	3.1	28.8

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	6.9	2.3	4.2	38.7	23.7	9.1	15.1
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	93.1	90.8	86.6	47.9	24.2	15.1

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.636		
0.50	39.7	6.0	0.028	0.608	0.056	29.2
1.00	64.8	8.5	0.047	0.589	0.038	43.1
2.00	100.0	11.2	0.074	0.562	0.027	60.6
4.00	142.3	14.2	0.106	0.530	0.016	102.3

-Void ratio e_o: 0.636 -Máy-no of machine: 39

-Reading after 24h: 144.1 -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	21.91	2.02	1.66	93	2.71	29.2	16.4	12.8	0.43

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	25.0	0.470
1.00	35.0	0.658
2.00	54.6	1.027

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

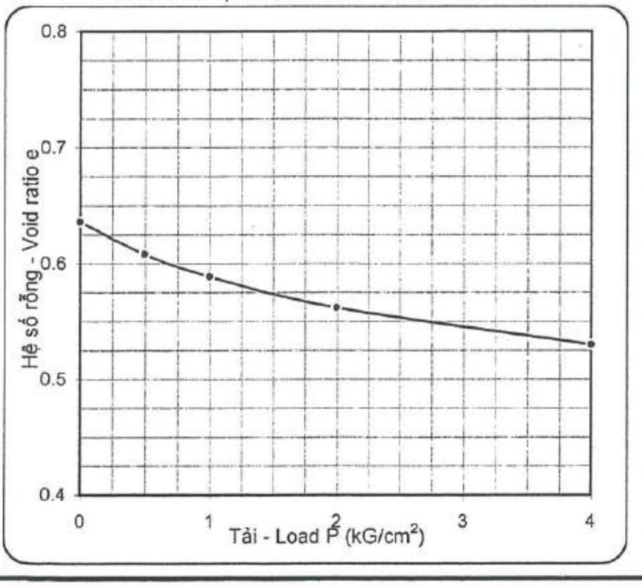
tang φ = 0.371

φ = 20°21'

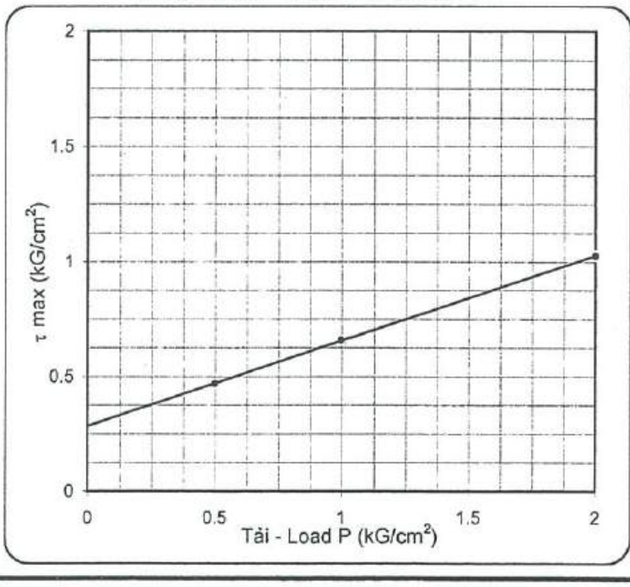
C = 0.286 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

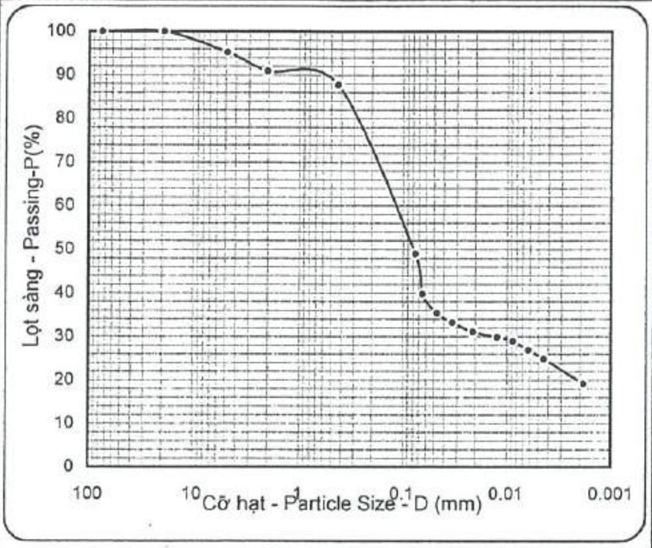


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH5-4 - Số TN (test No): 760 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 7.8-8 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 74.7 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	16.0	18.73	14.50	0.0639	45.4
1'	13.9	16.63	15.07	0.0461	40.3
2'	12.9	15.63	15.34	0.0329	37.9
5'	11.9	14.63	15.61	0.0210	35.4
15'	11.3	14.03	15.78	0.0122	34.0
30'	10.9	13.63	15.88	0.0086	33.0
1h	9.9	12.63	16.16	0.0062	30.6
2h	9.0	11.73	16.40	0.0044	28.4
12h	6.3	9.03	17.14	0.0018	21.9

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	3.5	3.3	2.3	29.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	4.7	4.4	3.1	38.8	23.3	5.9	19.8
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	95.3	90.9	87.8	49.0	25.7	19.8

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.670		
0.50	31.0	4.9	0.022	0.648	0.044	38.0
1.00	55.3	7.0	0.041	0.629	0.038	43.9
2.00	94.0	9.2	0.072	0.598	0.031	53.9
4.00	151.4	12.0	0.118	0.552	0.023	72.6

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	21.88	1.97	1.62	88	2.70	32.1	17.1	15.0	0.32

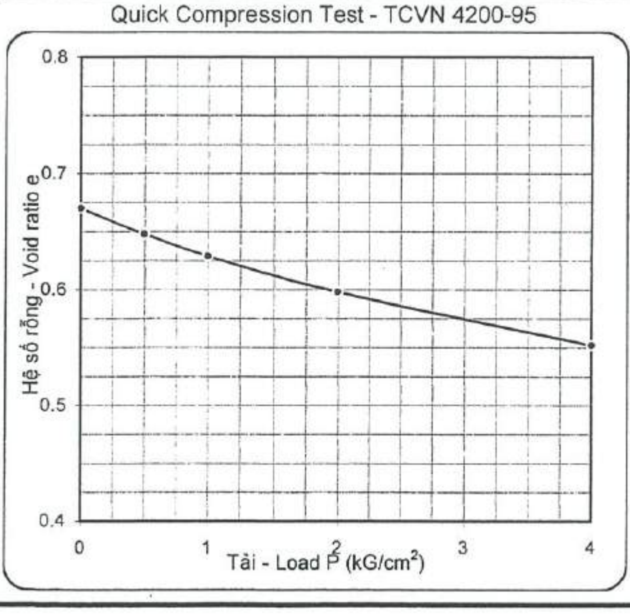
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	24.0	0.451
1.00	34.0	0.640
2.00	53.7	1.010

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.372
φ = 20°24'
C = 0.266 (kG/cm²)

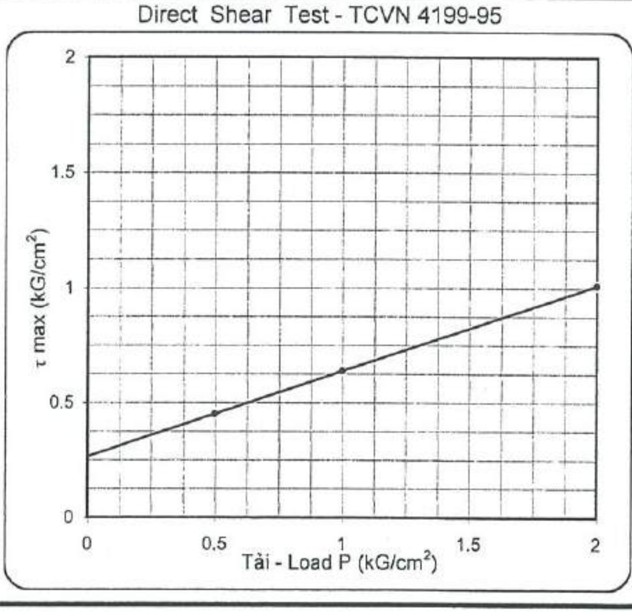
-Void ratio e_o: 0.670 -Máy-no of machine: 40
-Reading after 24h: 153 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



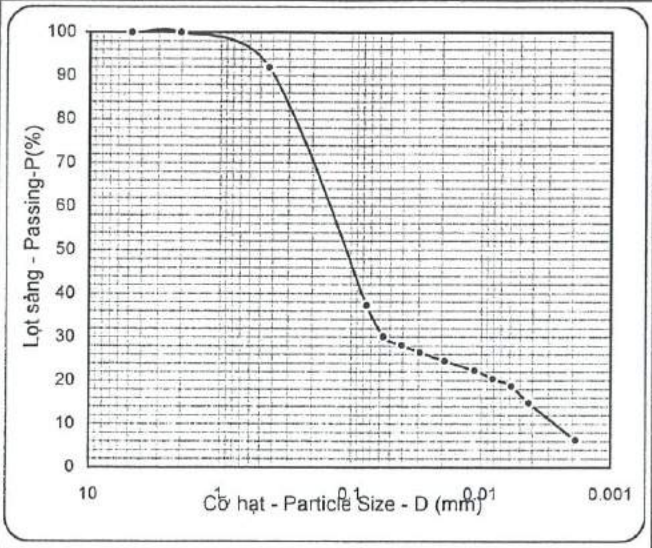
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH5-5 - Số TN (test No): 761 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 9.8-10 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 169.3 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	29.3	32.03	10.88	0.0555	32.8
1'	27.2	29.93	11.45	0.0403	30.6
2'	25.4	28.13	11.94	0.0291	28.8
5'	23.3	26.03	12.51	0.0188	26.6
15'	21.0	23.73	13.14	0.0111	24.3
30'	19.0	21.73	13.68	0.0080	22.2
1h	17.2	19.93	14.17	0.0058	20.4
2h	13.1	15.83	15.29	0.0042	16.2
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	6.9

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7	92.3

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	54.6	20.4	9.9	7.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	91.9	37.3	16.9	7.0

Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	21.88	1.94	1.59	85	2.69	25.0	15.0	10.0	0.69

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.690		
0.50	35.5	5.0	0.026	0.664	0.052	32.5
1.00	59.0	7.1	0.045	0.645	0.038	44.5
2.00	92.3	9.2	0.071	0.619	0.026	65.0
4.00	133.0	11.8	0.104	0.586	0.017	102.4

-Void ratio e_o: 0.690 -Máy-no of machine: 41

-Reading after 24h: 135 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.3	0.344
1.00	29.6	0.557
2.00	49.9	0.939

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

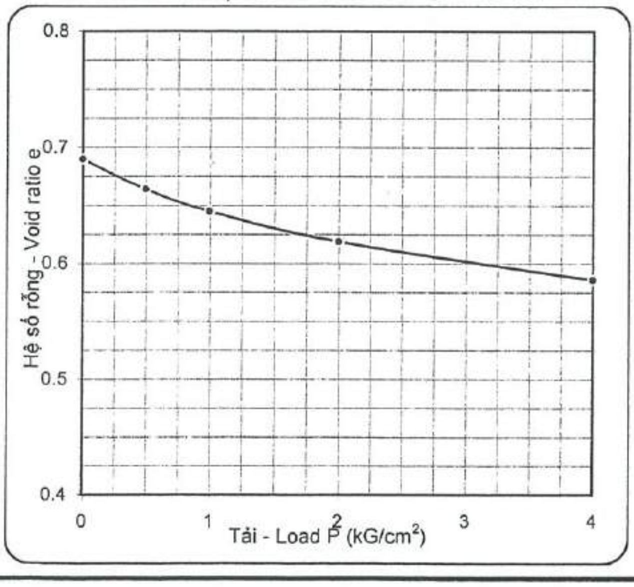
tang φ = 0.394

φ = 21°30'

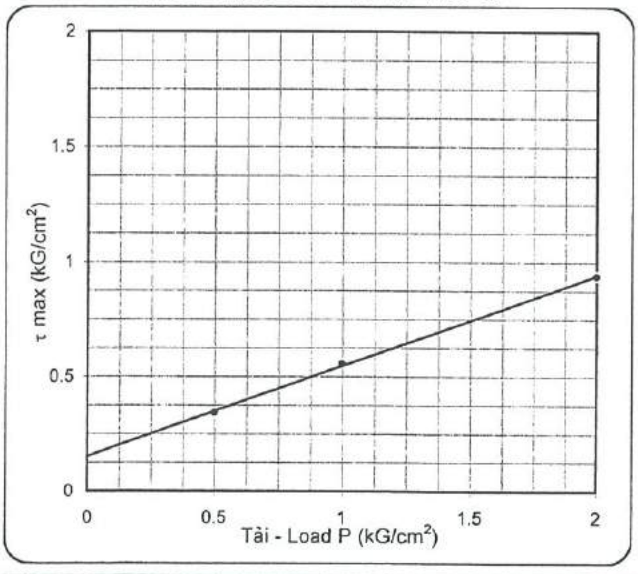
C = 0.153 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



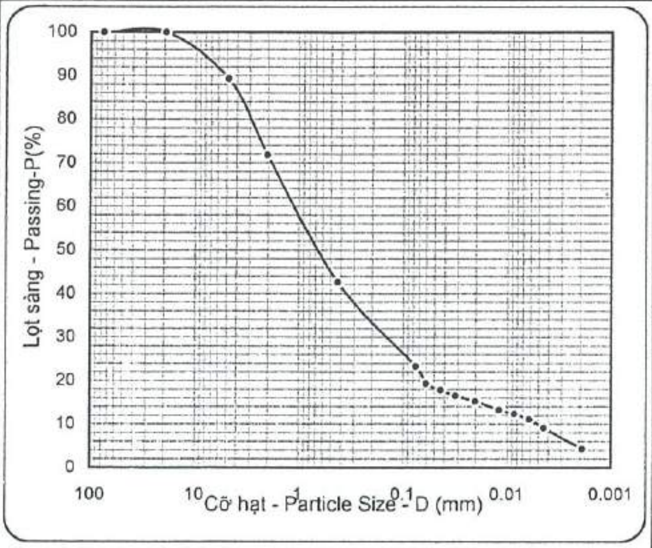
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH5-6 — Số TN (test No): 762 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 11.8-12 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế-Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 212.0 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	23.0	25.73	12.59	0.0599	45.4
1'	21.1	23.83	13.11	0.0432	42.0
2'	19.2	21.93	13.63	0.0312	38.7
5'	17.6	20.33	14.06	0.0200	35.9
15'	15.0	17.73	14.77	0.0118	31.3
30'	13.8	16.53	15.10	0.0085	29.2
1h	12.1	14.83	15.56	0.0061	26.2
2h	9.5	12.23	16.27	0.0044	21.6
12h	3.0	5.73	18.03	0.0019	10.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
	-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
	-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	22.7	37.0	61.9	40.8

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	10.7	17.5	29.2	19.3	13.3	5.4	4.6
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	89.3	71.8	42.6	23.3	10.0	4.6

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	13.15	2.01	1.78	69	2.68	22.3	14.4	7.9	<0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.509		
0.50	38.8	4.7	0.026	0.483	0.052	29.0
1.00	60.5	7.4	0.041	0.468	0.030	50.3
2.00	89.0	10.7	0.060	0.449	0.019	79.4
4.00	123.4	14.8	0.083	0.426	0.012	131.2

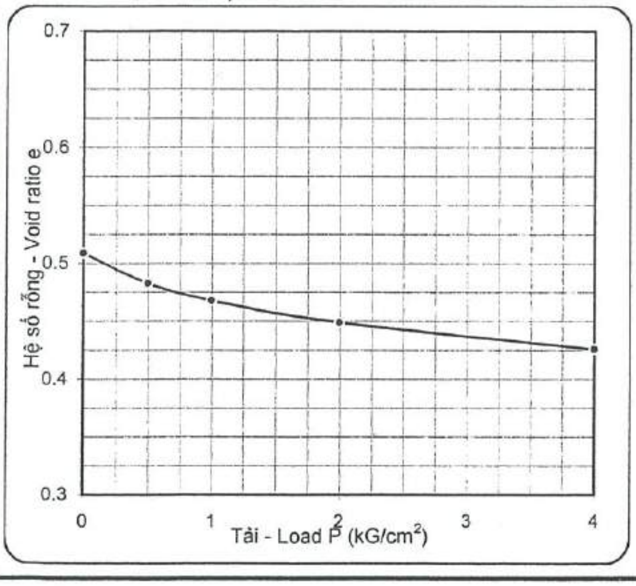
-Void ratio e_o: 0.509 — -Máy-no of machine: 42
-Reading after 24h: 125 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.1	0.303
1.00	28.7	0.540
2.00	51.0	0.959

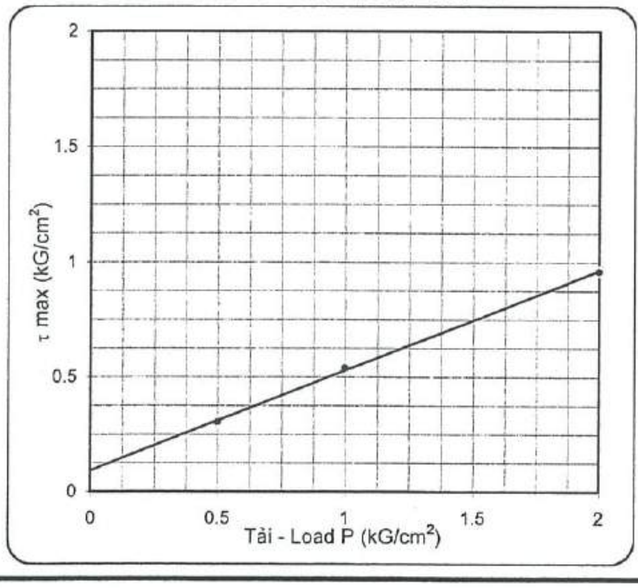
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.435
φ = 23°31'
C = 0.093 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

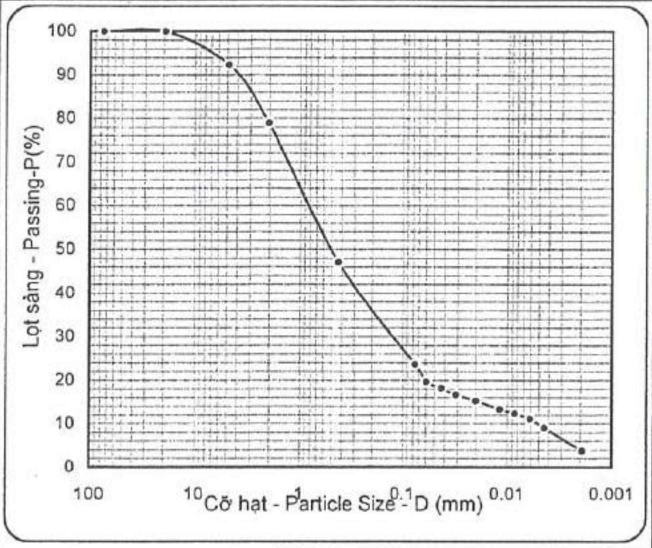


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH5-7 — Số TN (test No): 763 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 13.8-14 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 228.0 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.2	27.93	11.99	0.0586	41.6
1'	23.2	25.93	12.54	0.0424	38.6
2'	21.0	23.73	13.14	0.0307	35.4
5'	19.0	21.73	13.68	0.0198	32.4
15'	16.3	19.03	14.41	0.0117	28.4
30'	14.9	17.63	14.80	0.0084	26.3
1h	13.1	15.83	15.29	0.0060	23.6
2h	10.2	12.93	16.07	0.0044	19.3
12h	2.7	5.43	18.12	0.0019	8.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	17.5	30.4	72.8	53.5

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	7.7	13.3	31.9	23.5	13.7	5.8	4.1
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	92.3	79.0	47.1	23.6	9.9	4.1

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.36	2.10	1.82	88	2.67				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.467		
0.50	20.4	5.1	0.011	0.456	0.022	66.7
1.00	32.9	7.2	0.019	0.448	0.016	91.7
2.00	50.7	9.8	0.031	0.436	0.012	122.3
4.00	75.4	11.9	0.047	0.420	0.008	183.4

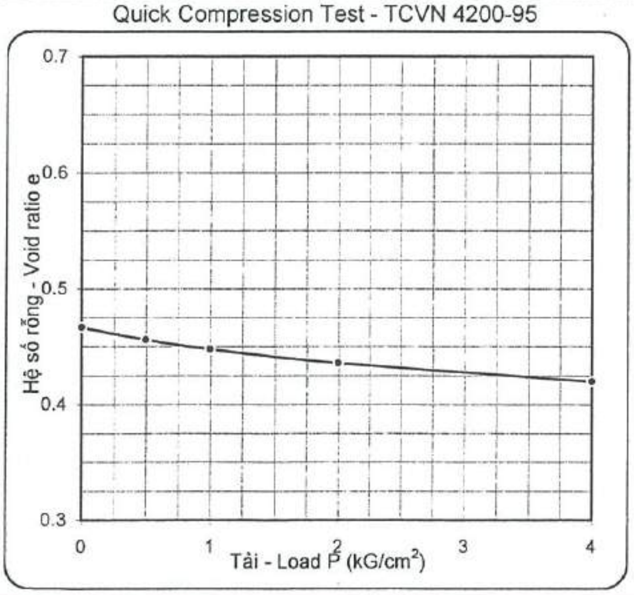
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.3	0.307
1.00	28.5	0.536
2.00	55.5	1.044

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.494
φ = 26°17'
C = 0.053 (kG/cm²)

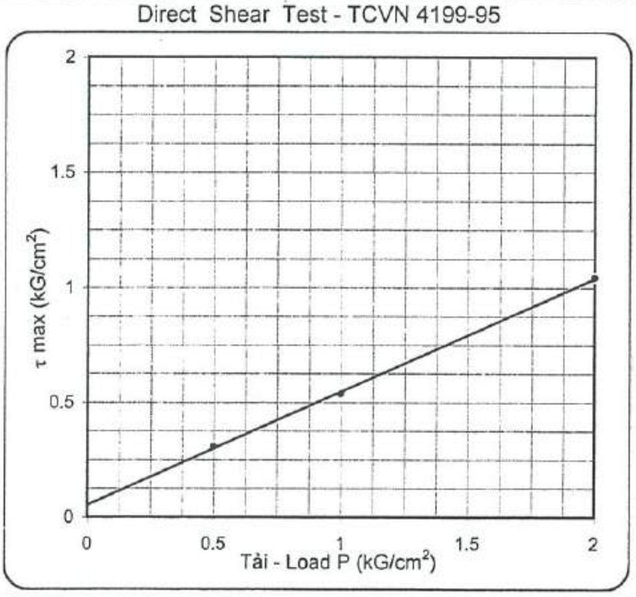
-Void ratio e_o: 0.467 — -Máy-no of machine: 43
-Reading after 24h: 76.7 — -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



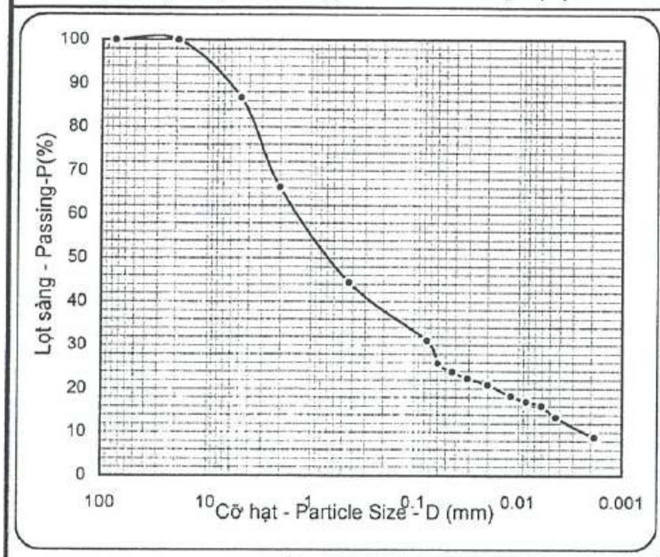
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH5-8 — Số TN (test No): 764 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 15.8-16 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 165.4 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	24.1	26.83	12.29	0.0590	58.2
1'	22.1	24.83	12.84	0.0426	53.9
2'	20.5	23.23	13.27	0.0307	50.4
5'	19.0	21.73	13.68	0.0197	47.1
15'	16.3	19.03	14.41	0.0117	41.3
30'	15.0	17.73	14.77	0.0084	38.5
1h	14.0	16.73	15.04	0.0060	36.3
2h	11.2	13.93	15.80	0.0043	30.2
12h	6.5	9.23	17.08	0.0018	20.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	22.0	33.9	36.1	22.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	13.3	20.5	21.8	13.3	16.5	5.3	9.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	86.7	66.2	44.4	31.1	14.6	9.3

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.42	2.07	1.76	89	2.69	26.3	15.2	11.1	0.20

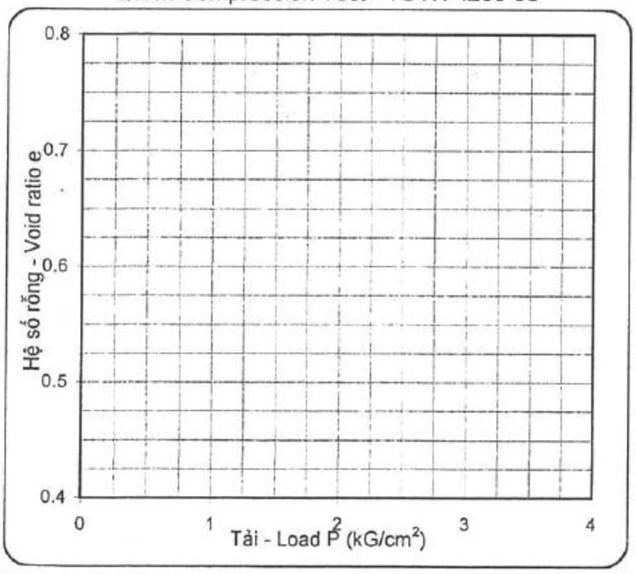
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

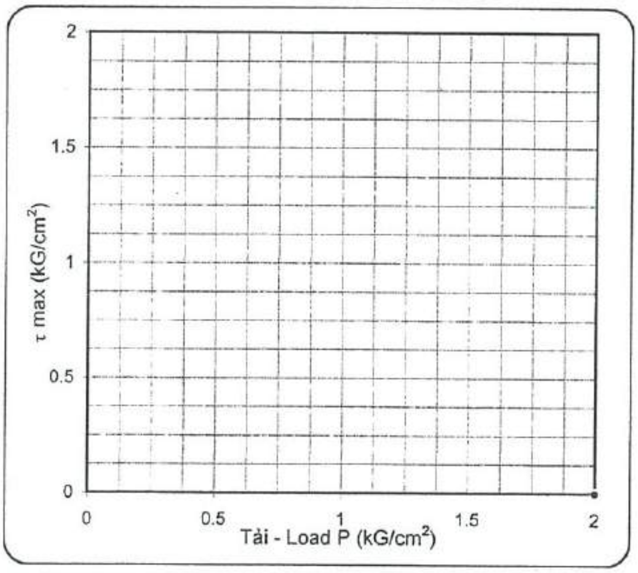
-Void ratio e_o: 0.526 — -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: — -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

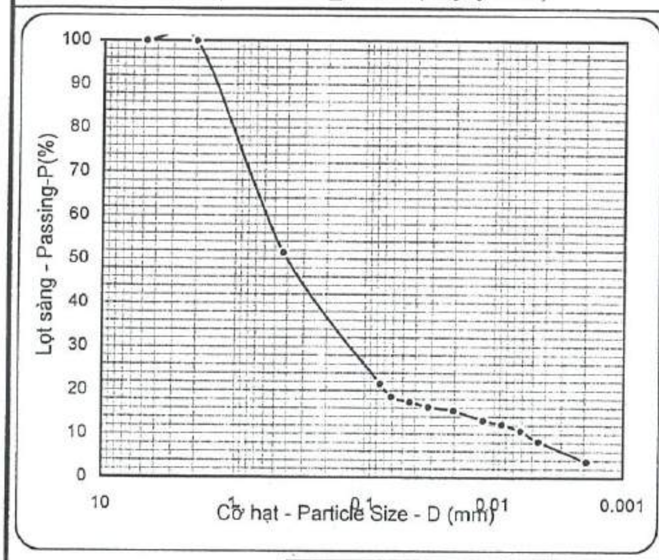


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH5-9 — Số TN (test No): 765 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 17.8-18 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 204.6 (g) — Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	21.0	23.73	13.14	0.0612	36.0
1'	19.5	22.23	13.54	0.0439	33.7
2'	18.0	20.73	13.95	0.0315	31.4
5'	17.0	19.73	14.22	0.0201	29.9
15'	14.1	16.83	15.01	0.0119	25.5
30'	13.0	15.73	15.31	0.0085	23.8
1h	11.0	13.73	15.86	0.0061	20.8
2h	8.0	10.73	16.67	0.0045	16.3
12h	2.0	4.73	18.31	0.0019	7.2

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99.3	61.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.5	30.0	12.3	5.2	4.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	51.5	21.5	9.2	4.0

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.08	2.08	1.76	93	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.521		
0.50	22.9	3.9	0.015	0.506	0.030	50.7
1.00	35.9	6.1	0.023	0.498	0.016	95.1
2.00	54.2	9.3	0.035	0.486	0.012	126.8
4.00	77.1	12.0	0.051	0.470	0.008	190.1

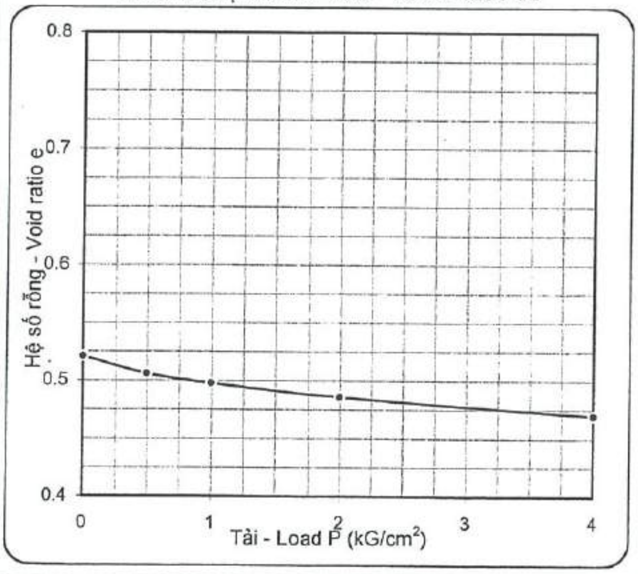
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.1	0.303
1.00	28.6	0.538
2.00	55.1	1.036

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.49
φ = 26°06'
C = 0.054 (kG/cm²)

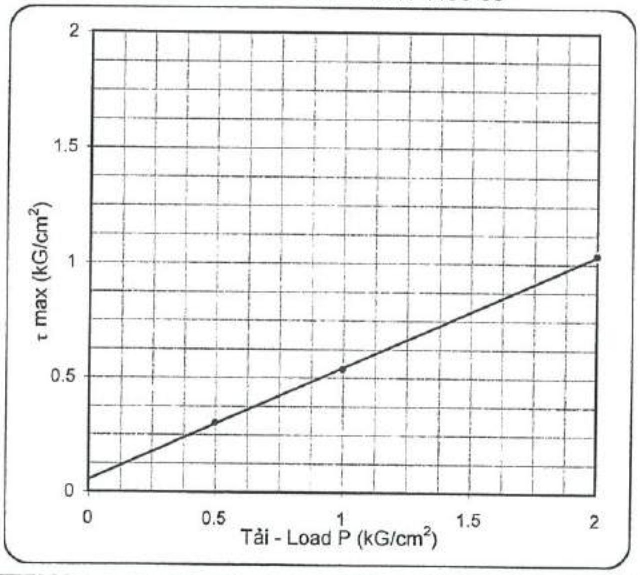
-Void ratio e_o: 0.521 — -Máy-no of machine: 44
-Reading after 24h: 79 — -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

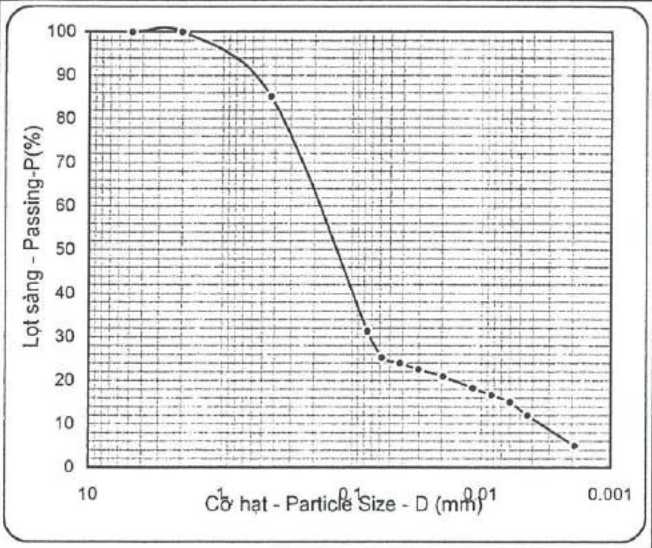


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH5-10 — Số TN (test No): 766 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 19.8-20 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tính
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 181.6 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	26.1	28.83	11.75	0.0579	29.8
1'	24.6	27.33	12.16	0.0416	28.2
2'	22.9	25.63	12.62	0.0300	26.5
5'	21.1	23.83	13.11	0.0193	24.6
15'	18.0	20.73	13.95	0.0115	21.4
30'	16.2	18.93	14.44	0.0083	19.5
1h	14.4	17.13	14.93	0.0060	17.7
2h	10.9	13.63	15.88	0.0043	14.1
12h	3.0	5.73	18.03	0.0019	5.9

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	97.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	53.8	18.0	7.8	5.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	85.1	31.3	13.3	5.5

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.57	1.98	1.67	82	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.605		
0.50	36.4	5.3	0.025	0.580	0.050	32.1
1.00	56.2	8.1	0.039	0.566	0.028	57.3
2.00	83.9	11.2	0.059	0.546	0.020	80.3
4.00	117.3	14.9	0.084	0.521	0.013	128.4

-Void ratio e_o: 0.605 — -Máy-no of machine: 45

-Reading after 24h: 119.3 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.0	0.339
1.00	30.1	0.566
2.00	55.0	1.035

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

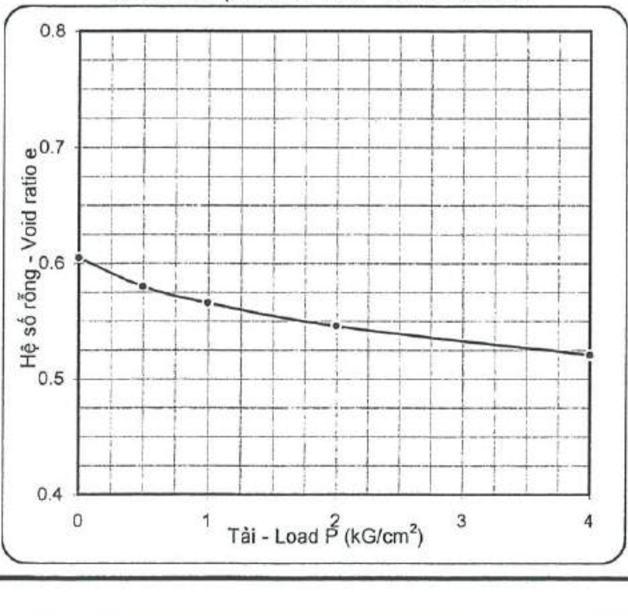
tang φ = 0.465

φ = 24°56'

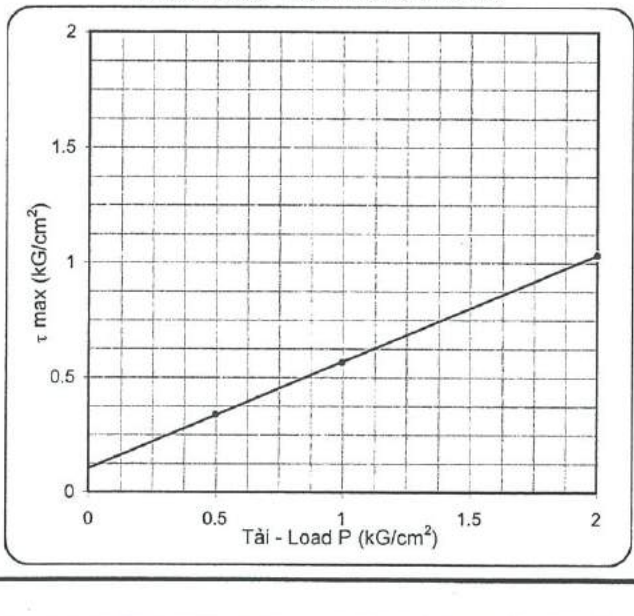
C = 0.104 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

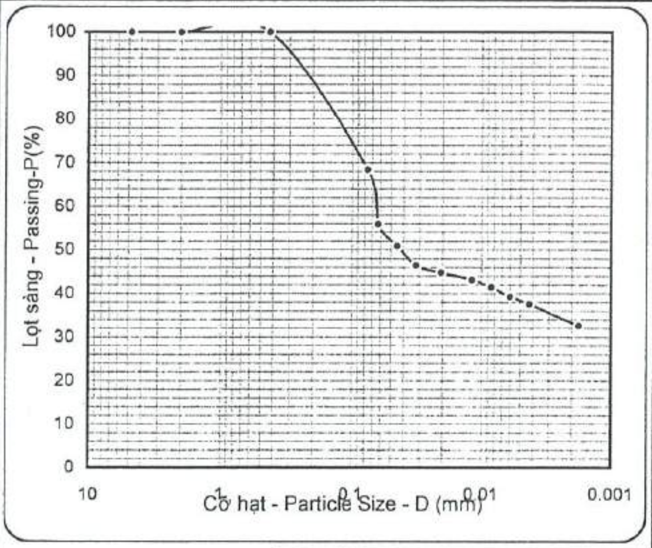


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH6-1 - Số TN (test No): 677 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 57.0 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	17.0	20.13	14.22	0.0619	55.9
1'	15.2	18.33	14.71	0.0445	50.9
2'	13.6	16.73	15.15	0.0319	46.5
5'	13.0	16.13	15.31	0.0203	44.8
15'	12.4	15.53	15.48	0.0118	43.1
30'	11.8	14.93	15.64	0.0084	41.5
1h	11.0	14.13	15.86	0.0060	39.3
2h	10.4	13.53	16.02	0.0042	37.6
12h	8.6	11.73	16.51	0.0018	32.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6	30.0	5.1	33.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	68.4	38.4	33.3

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	22.51	1.95	1.59	87	2.71	33.0	17.2	15.8	0.34

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.703		
0.50	39.5	5.0	0.030	0.673	0.060	28.4
1.00	75.0	7.9	0.058	0.645	0.056	30.4
2.00	127.3	11.8	0.100	0.603	0.042	40.5
4.00	179.2	14.0	0.143	0.560	0.022	79.2

-Void ratio e_o: 0.703 -Máy-no of machine: 33

-Reading after 24h: 182 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.5	0.310
1.00	25.5	0.480
2.00	40.7	0.766

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

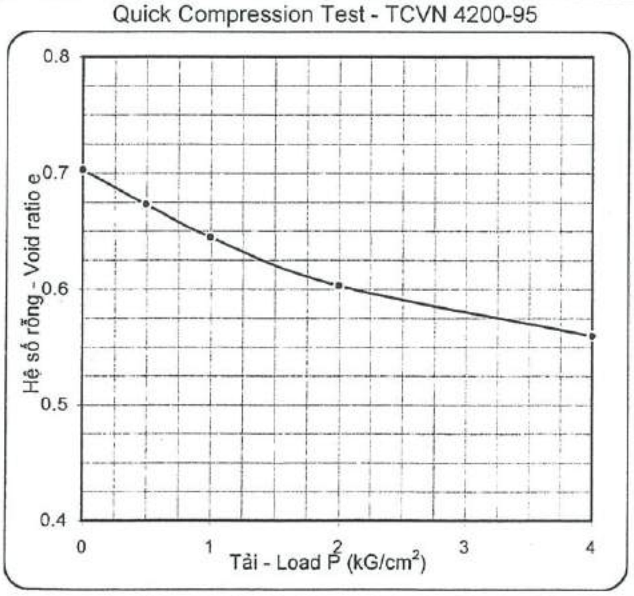
tang φ = 0.301

φ = 16°45'

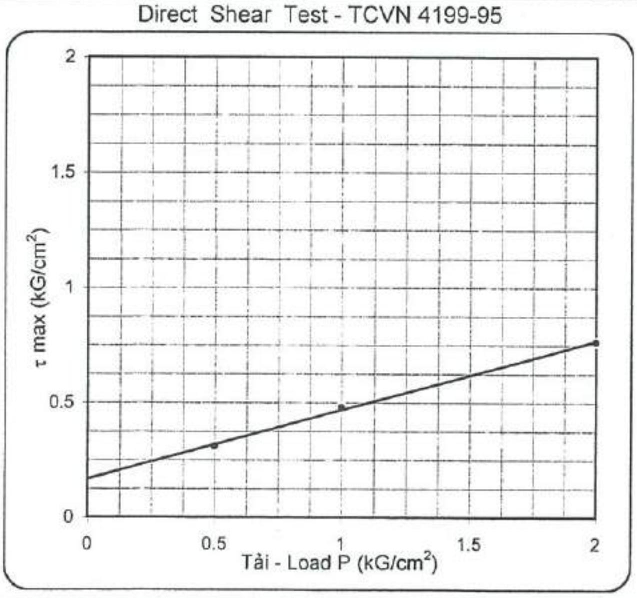
C = 0.167 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



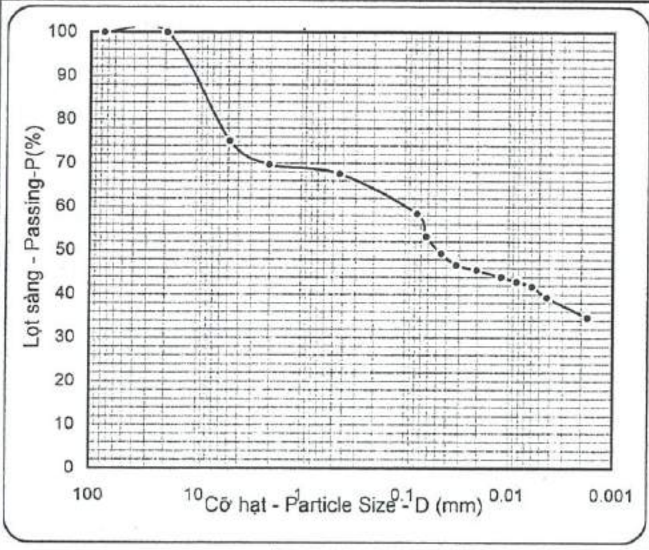
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH6-2 - Số TN (test No): 678 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 3.8-4 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CH_Sét dẻo cao lẫn dăm sạn LA & cát (gravelly fat clay with sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 57.8 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	16.4	19.53	14.39	0.0617	78.7
1'	15.0	18.13	14.77	0.0442	73.0
2'	14.0	17.13	15.04	0.0315	69.0
5'	13.6	16.73	15.15	0.0200	67.4
15'	13.0	16.13	15.31	0.0116	65.0
30'	12.6	15.73	15.42	0.0082	63.4
1h	12.2	15.33	15.53	0.0058	61.8
2h	11.3	14.43	15.78	0.0042	58.1
12h	9.6	12.73	16.24	0.0017	51.3

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	14.4	3.1	1.2	5.3

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	24.9	5.4	2.1	9.2	17.8	5.2	35.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	75.1	69.7	67.6	58.4	40.6	35.4

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	23.37	1.98	1.60	91	2.74	50.1	27.9	22.2	<0

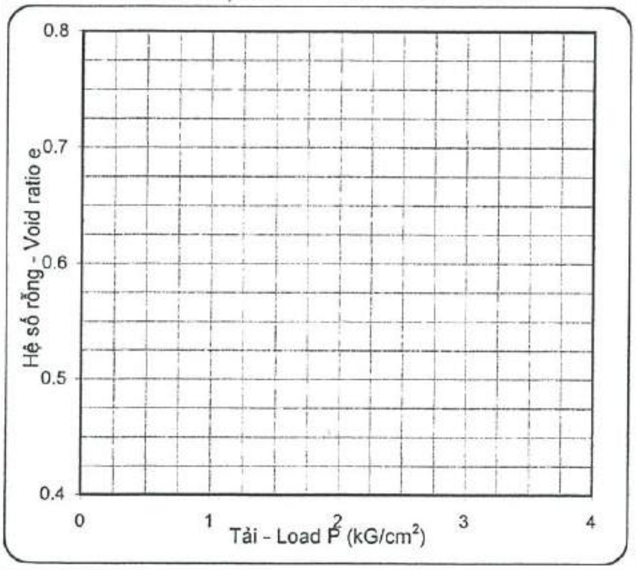
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

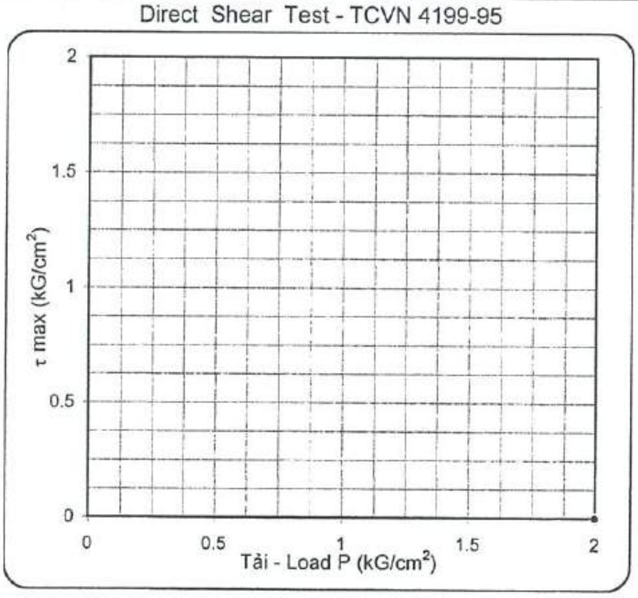
-Void ratio e_o: 0.707 -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



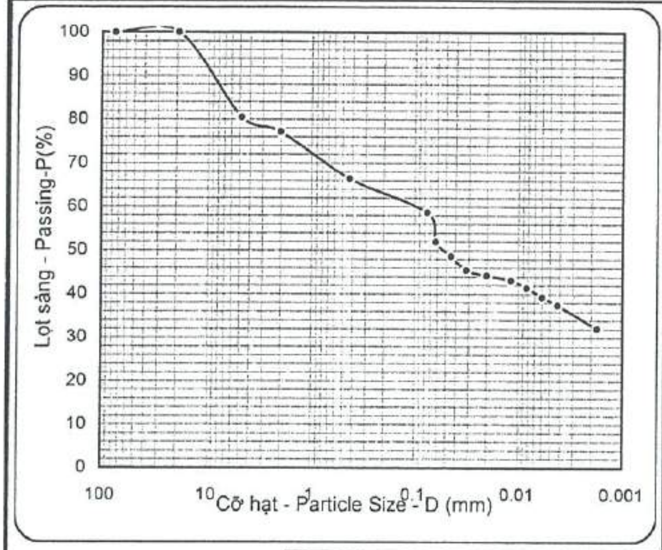
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH6-3 - Số TN (test No): 679 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 5.8-6 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - dăm sạn (sandy lean clay with gravel)

XD
LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422
- KLTN-Mass of soil: 61.1 (g)

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
-Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	17.0	20.13	14.22	0.0615	78.3
1'	15.7	18.83	14.58	0.0440	73.2
2'	14.5	17.63	14.90	0.0315	68.6
5'	14.0	17.13	15.04	0.0200	66.6
15'	13.6	16.73	15.15	0.0116	65.1
30'	12.9	16.03	15.34	0.0082	62.3
1h	12.1	15.23	15.56	0.0059	59.2
2h	11.4	14.53	15.75	0.0042	56.5
12h	9.3	12.43	16.32	0.0017	48.3

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	11.9	2.0	6.6	4.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	19.5	3.3	10.8	7.7	20.2	5.5	33.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	80.5	77.2	66.4	58.7	38.5	33.0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	24.83	1.97	1.58	93	2.73	48.0	26.6	21.4	<0

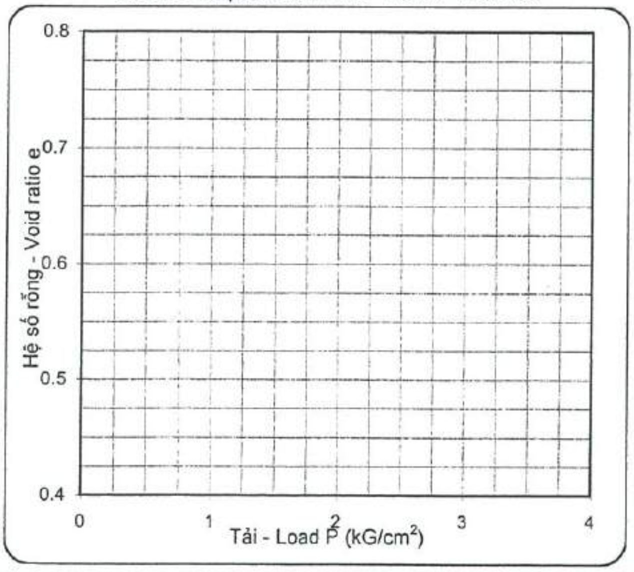
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

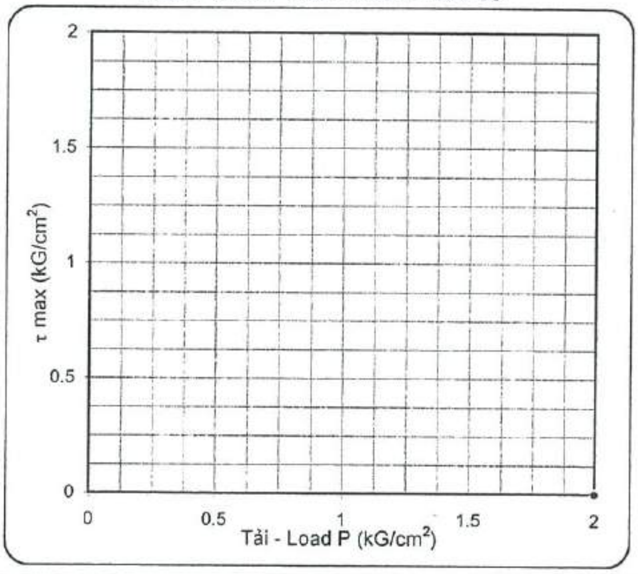
-Void ratio e_o: 0.730 -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

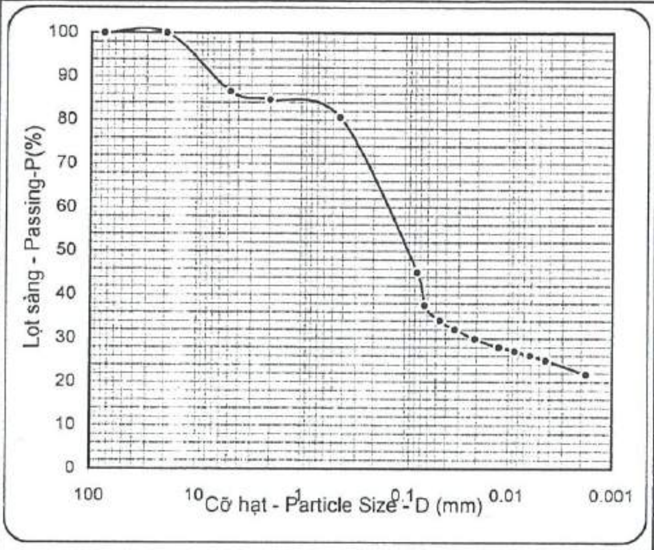


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH6-4 — Số TN (test No): 680 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 7.8-8 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)



- QT-Method: ASTM D421-422
- KLTN-Mass of soil: 74.4 (g)

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

-Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	14.5	17.63	14.90	0.0633	46.5
1'	12.9	16.03	15.34	0.0454	42.3
2'	11.9	15.03	15.61	0.0324	39.7
5'	10.9	14.03	15.88	0.0207	37.0
15'	10.0	13.13	16.13	0.0120	34.7
30'	9.6	12.73	16.24	0.0085	33.6
1h	9.1	12.23	16.37	0.0061	32.3
2h	8.6	11.73	16.51	0.0043	31.0
12h	7.1	10.23	16.92	0.0018	27.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	10.0	1.4	3.0	26.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	13.4	1.9	4.0	35.5	19.7	3.3	22.2
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	86.6	84.7	80.7	45.2	25.5	22.2

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.616		
0.50	26.0	5.5	0.018	0.598	0.036	44.9
1.00	46.4	8.0	0.035	0.581	0.034	47.5
2.00	77.7	10.3	0.061	0.555	0.026	62.2
4.00	131.0	12.9	0.106	0.510	0.023	71.8

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.06	1.98	1.68	79	2.71	33.3	17.3	16.0	0.05

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	26.8	0.504
1.00	34.9	0.656
2.00	54.0	1.016

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.344

φ = 18°59'

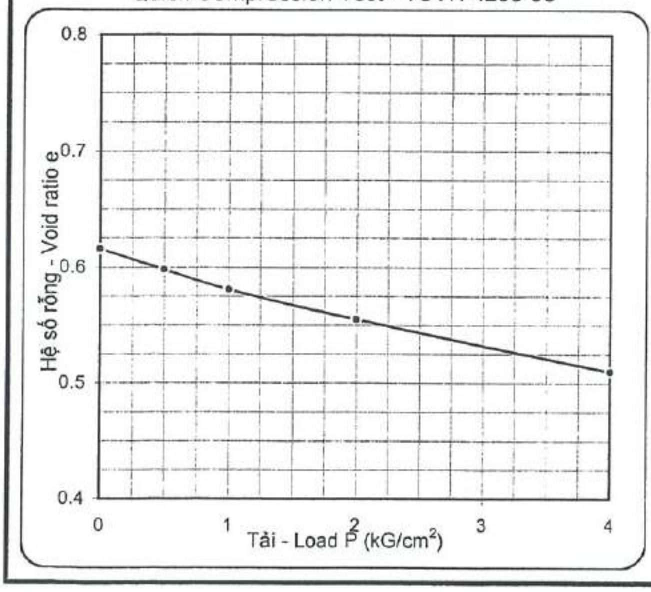
C = 0.324 (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.616 — -Máy-no of machine: 34

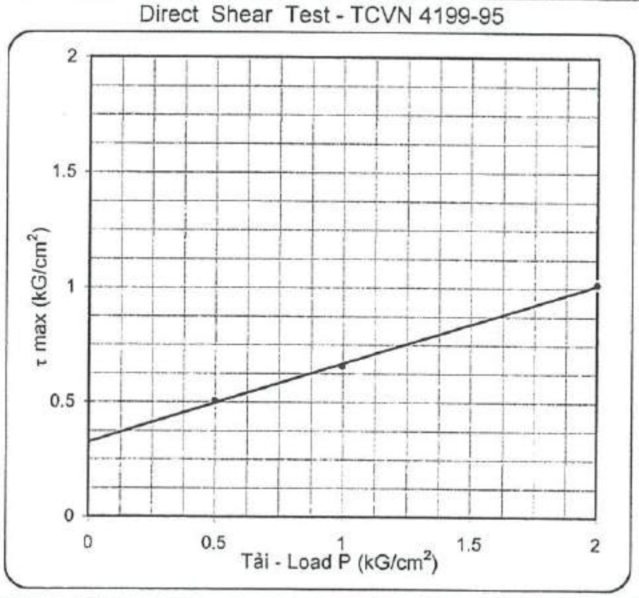
-Reading after 24h: 146 — -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

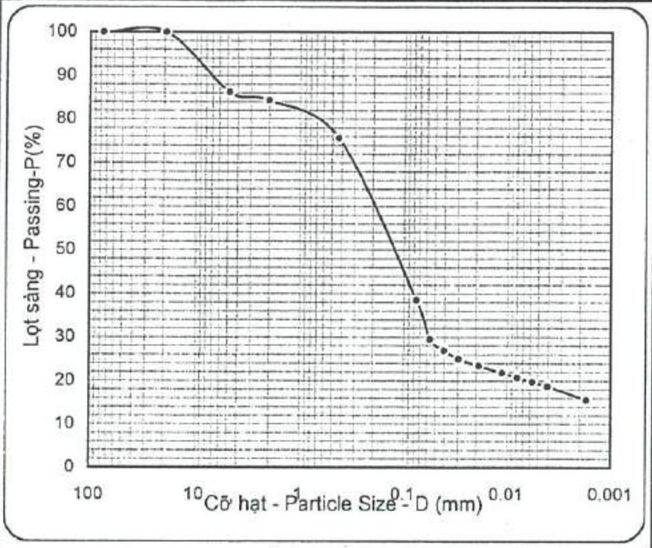


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH6-5 - Số TN (test No): 681 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 9.8-10 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)



- QT-Method: ASTM D421-422
- KLTN-Mass of soil: 170.7 (g)

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

-Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	28.5	31.63	11.10	0.0551	39.0
1'	25.7	28.83	11.86	0.0403	35.6
2'	23.6	26.73	12.43	0.0292	33.0
5'	22.0	25.13	12.86	0.0188	31.0
15'	20.2	23.33	13.35	0.0110	28.8
30'	19.0	22.13	13.68	0.0079	27.3
1h	18.0	21.13	13.95	0.0056	26.1
2h	16.9	20.03	14.25	0.0040	24.7
12h	13.6	16.73	15.15	0.0017	20.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	23.5	3.2	14.7	63.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	13.8	1.9	8.6	37.2	19.1	3.2	16.2
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	86.2	84.3	75.7	38.5	19.4	16.2

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.34	2.04	1.74	86	2.68	26.4	15.1	11.3	0.20

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ =

φ =

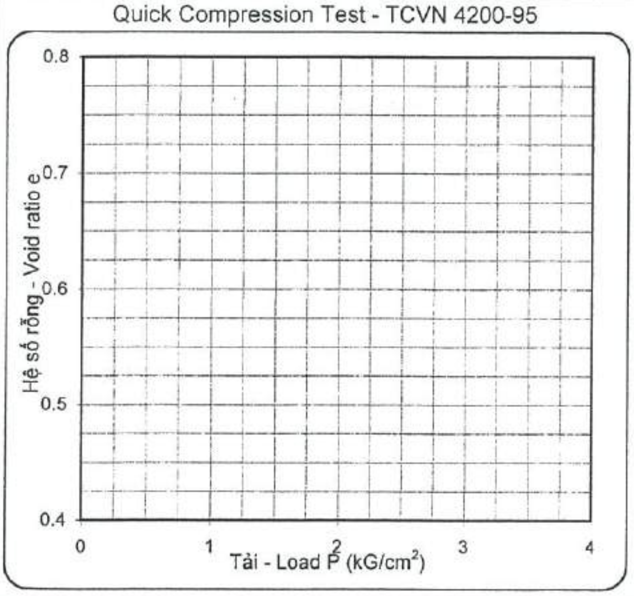
C = (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.542 -Máy-no of machine:

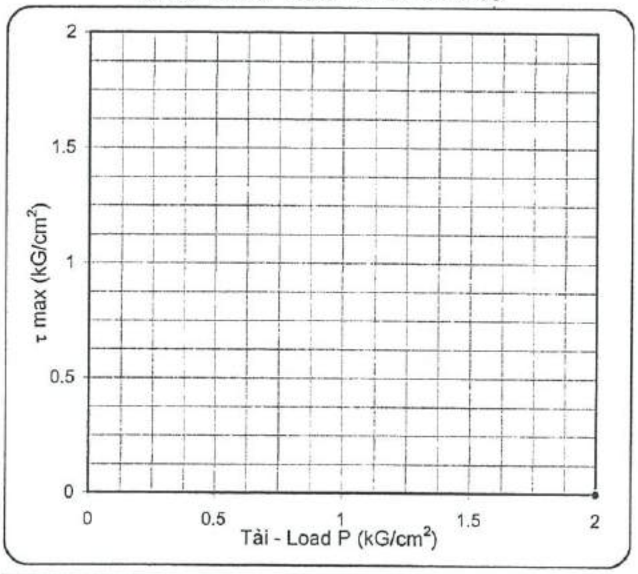
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

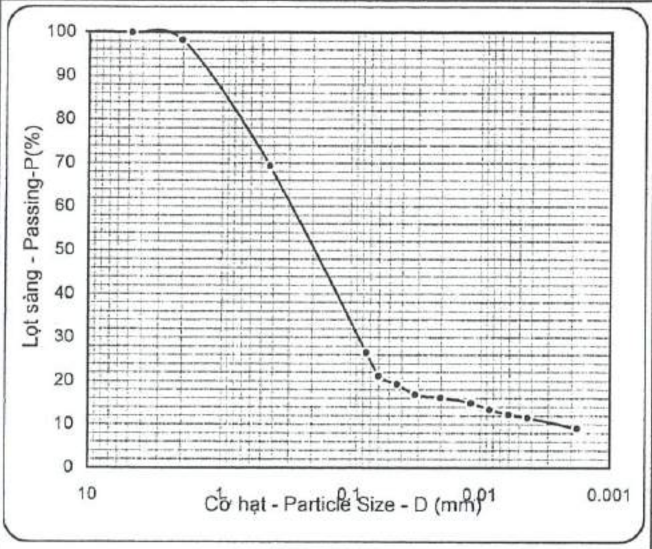


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH6-6 - Số TN (test No): 682 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 11.8-12 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 181.2 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	20.9	24.03	13.16	0.0600	30.5
1'	18.8	21.93	13.73	0.0434	27.9
2'	16.0	19.13	14.50	0.0315	24.3
5'	15.3	18.43	14.69	0.0201	23.4
15'	13.9	17.03	15.07	0.0117	21.6
30'	12.1	15.23	15.56	0.0084	19.4
1h	10.9	14.03	15.88	0.0060	17.8
2h	10.0	13.13	16.13	0.0043	16.7
12h	7.3	10.43	16.86	0.0018	13.3

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	52.4	77.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	28.9	42.8	14.6	2.4	9.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.2	69.3	26.5	11.9	9.5

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.12	1.94	1.64	77	2.68	20.4	13.8	6.6	0.65

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.632		
0.50	29.9	6.6	0.019	0.613	0.038	42.9
1.00	53.3	9.8	0.036	0.596	0.034	48.0
2.00	80.6	13.3	0.056	0.576	0.020	81.6
4.00	113.6	16.5	0.081	0.551	0.013	130.6

-Void ratio e_o: 0.632 -Máy-no of machine: 35

-Reading after 24h: 116.1 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.5	0.310
1.00	28.0	0.527
2.00	50.0	0.941

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

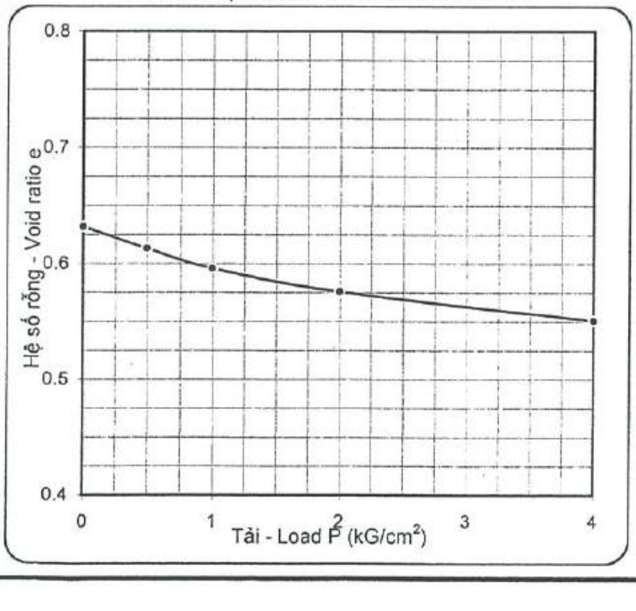
tang φ = 0.419

φ = 22°44'

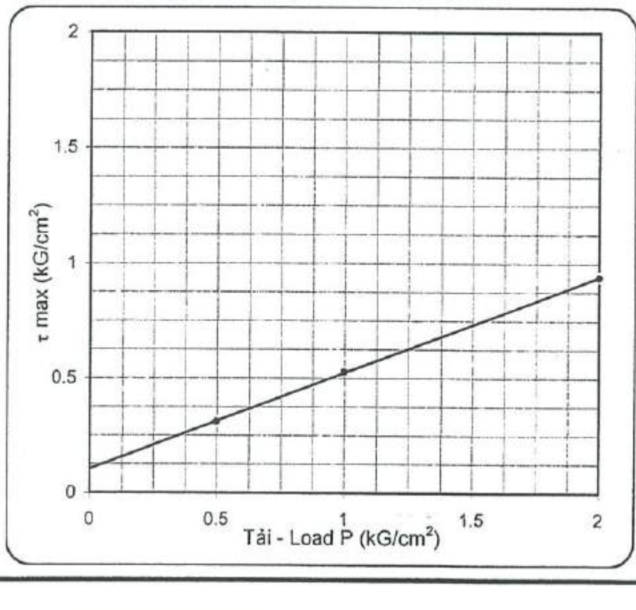
C = 0.103 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



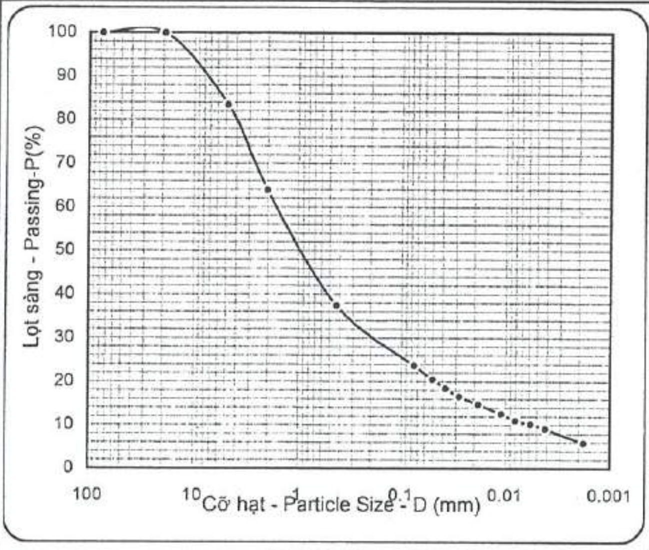
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH6-7 — - Số TN (test No): 683 — - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 13.8-14 — - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn sỏi (clayey sand with gravel)

XD
LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 305.5 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	36.1	39.23	9.03	0.0497	54.8
1'	32.1	35.23	10.12	0.0372	49.3
2'	28.5	31.63	11.10	0.0276	44.2
5'	25.1	28.23	12.02	0.0181	39.5
15'	21.0	24.13	13.14	0.0109	33.7
30'	18.0	21.13	13.95	0.0080	29.5
1h	16.5	19.63	14.36	0.0057	27.4
2h	14.4	17.53	14.93	0.0041	24.5
12h	8.1	11.23	16.65	0.0018	15.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	50.5	60.0	80.9	42.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	16.5	19.6	26.5	13.7	13.9	3.5	6.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	83.5	63.9	37.4	23.7	9.8	6.3

Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	14.92	2.12	1.84	88	2.68	20.2	13.7	6.5	0.19

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

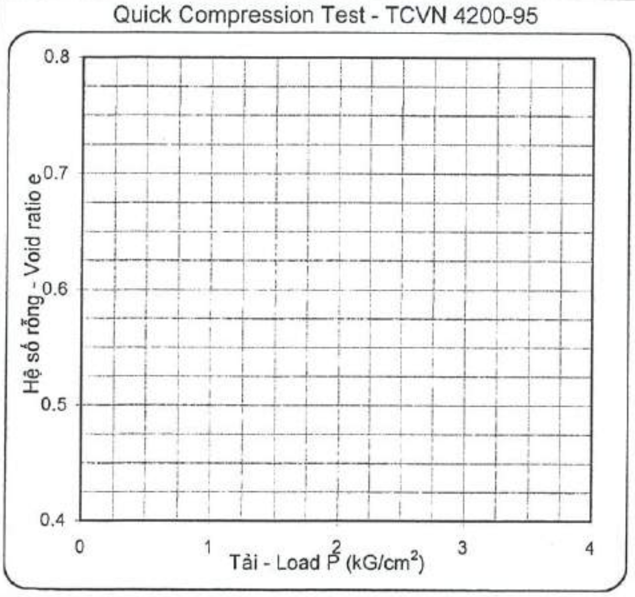
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

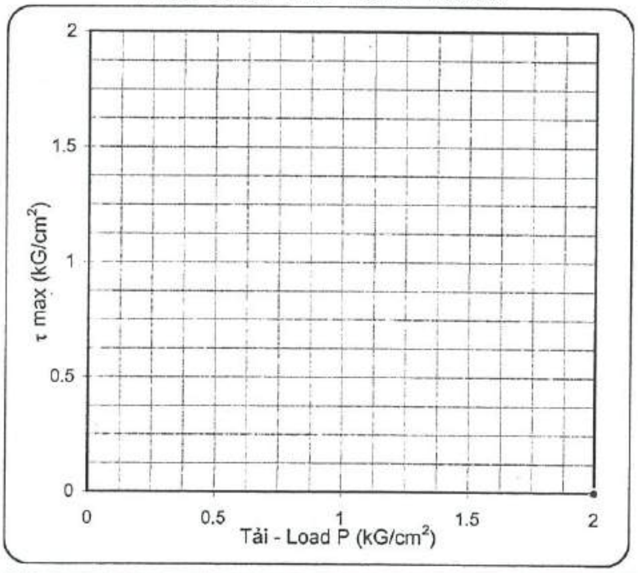
-Void ratio e_o: 0.453 — -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: — -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

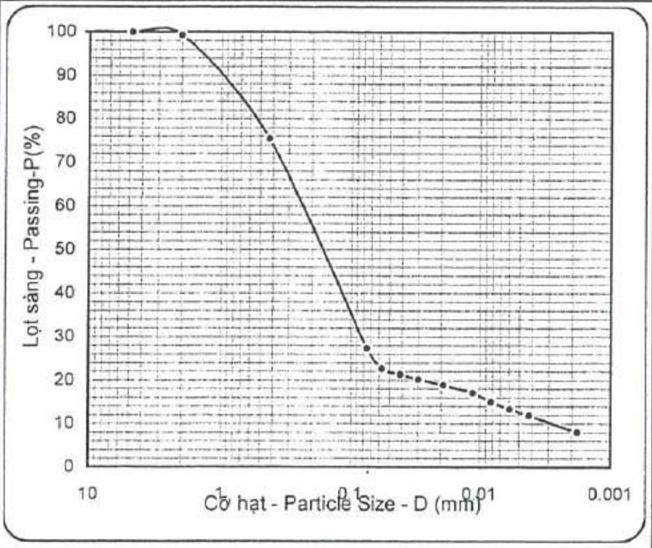


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH6-8 - Số TN (test No): 684 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 15.8-16 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 205.0 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	26.0	29.13	11.78	0.0568	30.0
1'	24.3	27.43	12.24	0.0409	28.3
2'	22.8	25.93	12.65	0.0294	26.7
5'	21.1	24.23	13.11	0.0189	25.0
15'	18.8	21.93	13.73	0.0112	22.6
30'	16.2	19.33	14.44	0.0081	19.9
1h	14.0	17.13	15.04	0.0059	17.7
2h	12.2	15.33	15.53	0.0042	15.8
12h	7.2	10.33	16.89	0.0018	10.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	48.9	98.8

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	23.8	48.2	14.6	4.2	8.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3	75.5	27.3	12.7	8.5

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.505		
0.50	32.5	5.8	0.021	0.484	0.042	35.8
1.00	54.1	9.8	0.034	0.471	0.026	57.9
2.00	78.0	14.2	0.049	0.456	0.015	100.3
4.00	105.7	17.2	0.068	0.437	0.010	158.4

-Void ratio e_o: 0.505 -Máy-no of machine: 36
-Reading after 24h: 107.9 -Height of Specimen: 20mm

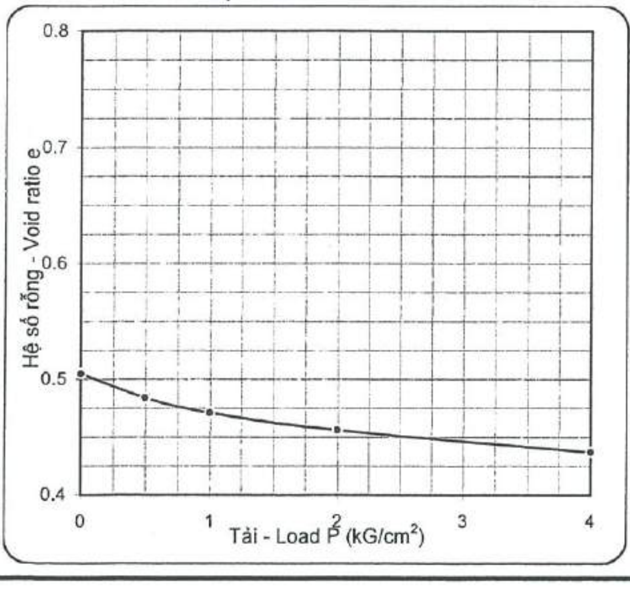
- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.40	2.09	1.78	92	2.68				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.8	0.316
1.00	30.3	0.570
2.00	56.6	1.065

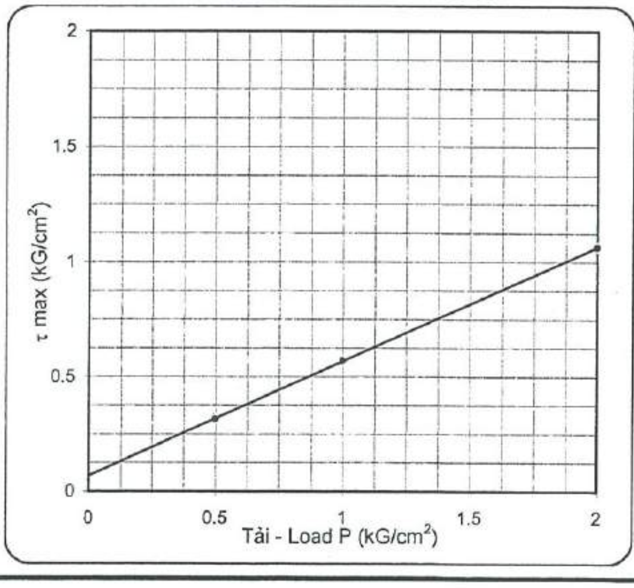
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.498
φ = 26°28'
C = 0.069 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

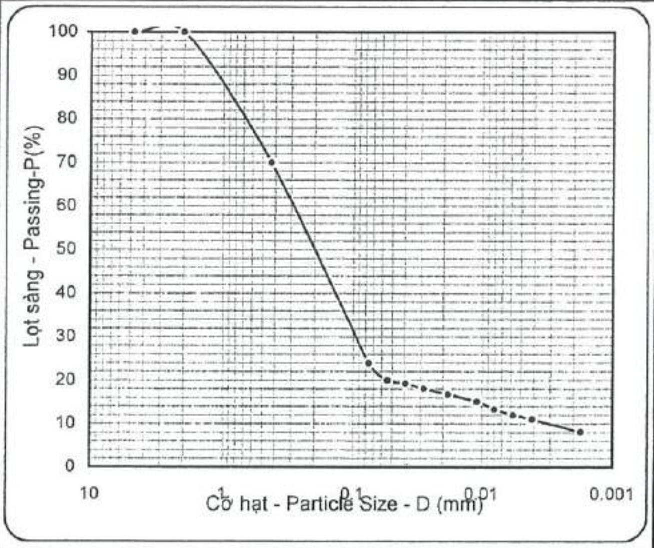


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH6-9	- Số TN (test No):	685	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	17.8-18	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tính
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 265.4 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	30.2	33.33	10.63	0.0540	28.6
1'	28.9	32.03	10.99	0.0388	27.5
2'	27.0	30.13	11.50	0.0281	25.9
5'	24.8	27.93	12.10	0.0182	24.0
15'	22.0	25.13	12.86	0.0108	21.6
30'	19.1	22.23	13.65	0.0079	19.1
1h	16.8	19.93	14.28	0.0057	17.1
2h	15.2	18.33	14.71	0.0041	15.7
12h	10.4	13.53	16.02	0.0017	11.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)							
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	79.7	122.2

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi san-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	46.0	12.4	3.0	8.6
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	70.0	24.0	11.6	8.6

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.493		
0.50	19.5	3.7	0.012	0.481	0.024	62.2
1.00	31.2	6.0	0.019	0.474	0.014	106.6
2.00	47.8	8.0	0.030	0.463	0.011	135.7
4.00	67.6	10.1	0.044	0.449	0.007	213.3

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.02	2.10	1.79	93	2.68				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.6	0.331
1.00	29.1	0.547
2.00	57.7	1.085

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.508

φ = 26°56'

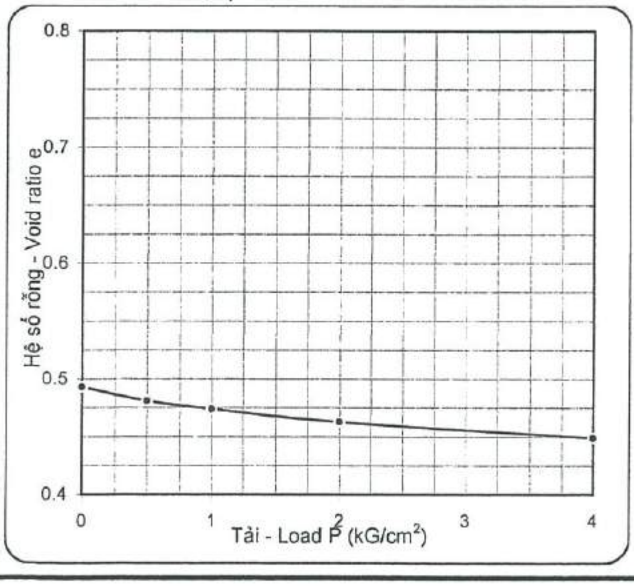
C = 0.062 (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.493 — -Máy-no of machine: 37

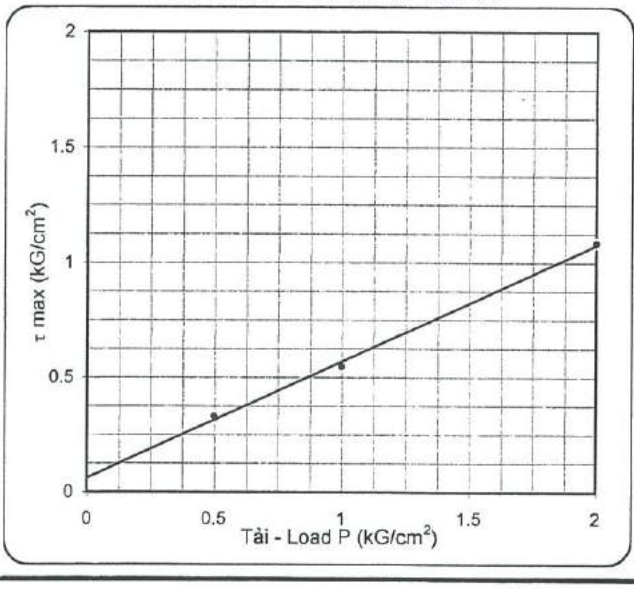
-Reading after 24h: 68.9 — -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



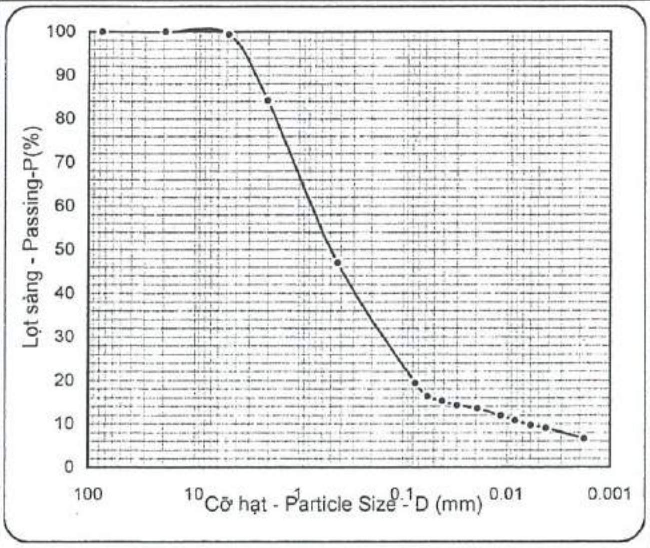
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH6-10 — Số TN (test No): 686 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 19.8-20 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 283.4 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.8	28.93	11.83	0.0571	34.7
1'	24.1	27.23	12.29	0.0411	32.7
2'	22.3	25.43	12.78	0.0297	30.5
5'	20.9	24.03	13.16	0.0190	28.9
15'	18.0	21.13	13.95	0.0113	25.4
30'	16.1	19.23	14.47	0.0081	23.1
1h	14.1	17.23	15.01	0.0059	20.7
2h	13.0	16.13	15.31	0.0042	19.4
12h	8.6	11.73	16.51	0.0018	14.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	1.8	43.0	105.4	78.3

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.6	15.2	37.2	27.6	10.0	2.4	7.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	84.2	47.0	19.4	9.4	7.0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.455		
0.50	22.4	6.0	0.012	0.443	0.024	60.6
1.00	36.7	8.5	0.021	0.434	0.018	80.8
2.00	53.4	11.2	0.032	0.423	0.011	132.3
4.00	74.1	14.2	0.045	0.410	0.007	223.8

-Void ratio e_o: 0.455 — -Máy-no of machine: 39
-Reading after 24h: 76.7 — -Height of Specimen: 20mm

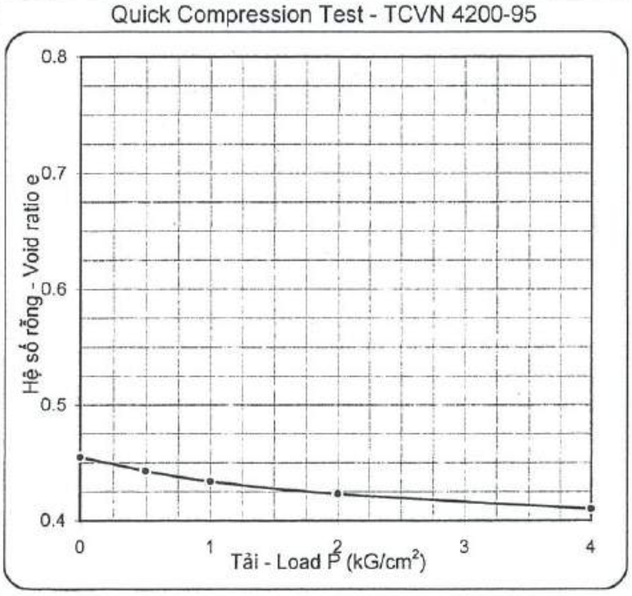
- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.56	2.12	1.83	91	2.67				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.5	0.329
1.00	31.5	0.593
2.00	61.1	1.149

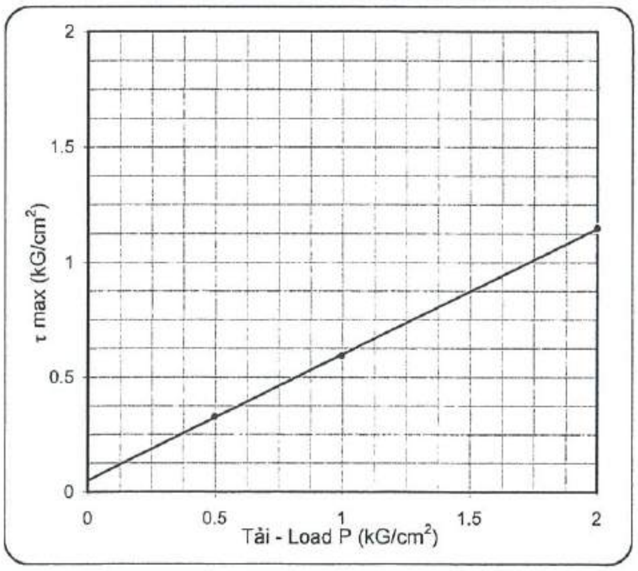
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.548
φ = 28°43'
C = 0.051 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



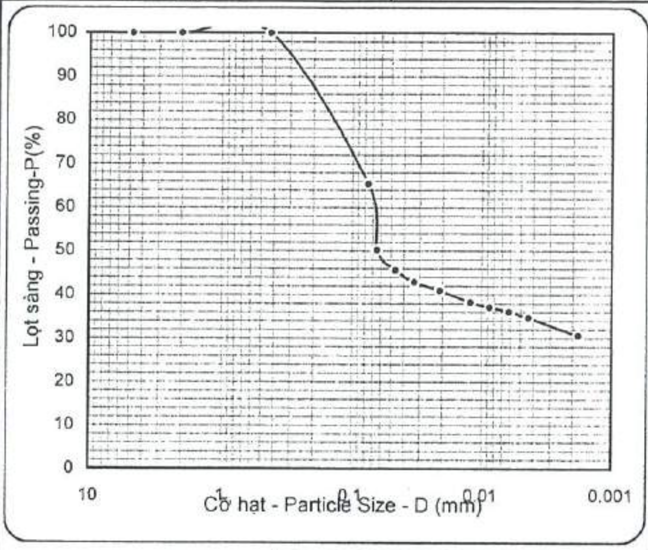
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH7-1 - Số TN (test No): 767 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 58.1 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	15.7	18.43	14.58	0.0639	50.2
1'	14.0	16.73	15.04	0.0459	45.6
2'	13.0	15.73	15.31	0.0327	42.9
5'	12.3	15.03	15.50	0.0208	41.0
15'	11.3	14.03	15.78	0.0121	38.2
30'	10.9	13.63	15.88	0.0086	37.2
1h	10.5	13.23	15.99	0.0061	36.1
2h	10.0	12.73	16.13	0.0043	34.7
12h	8.5	11.23	16.54	0.0018	30.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.6	30.1	4.2	31.1
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	65.4	35.3	31.1

Tài Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.645		
0.50	23.0	5.6	0.015	0.630	0.030	54.8
1.00	39.0	7.8	0.027	0.618	0.024	68.5
2.00	65.3	10.0	0.048	0.597	0.021	78.3
4.00	108.3	12.1	0.084	0.561	0.018	91.4

-Void ratio e_o: 0.645 -Máy-no of machine: 46

-Reading after 24h: 114.8 -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	21.43	2.00	1.65	90	2.71	30.5	16.8	13.7	0.34

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	26.5	0.498
1.00	34.0	0.640
2.00	50.0	0.941

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

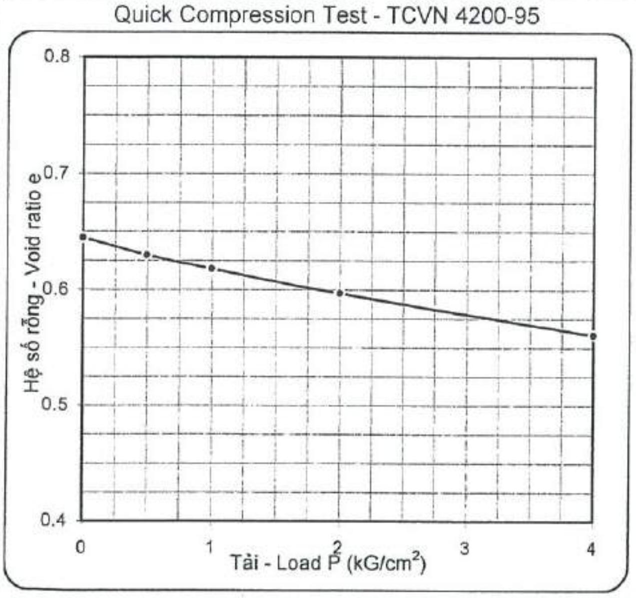
tang φ = 0.296

φ = 16°29'

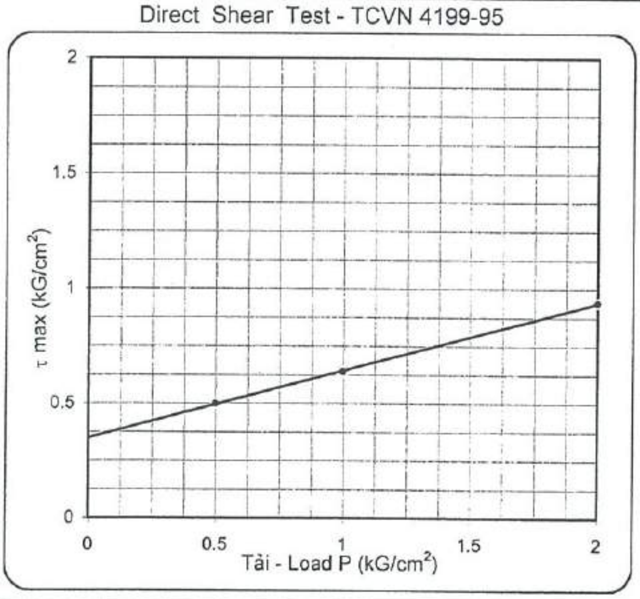
C = 0.348 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



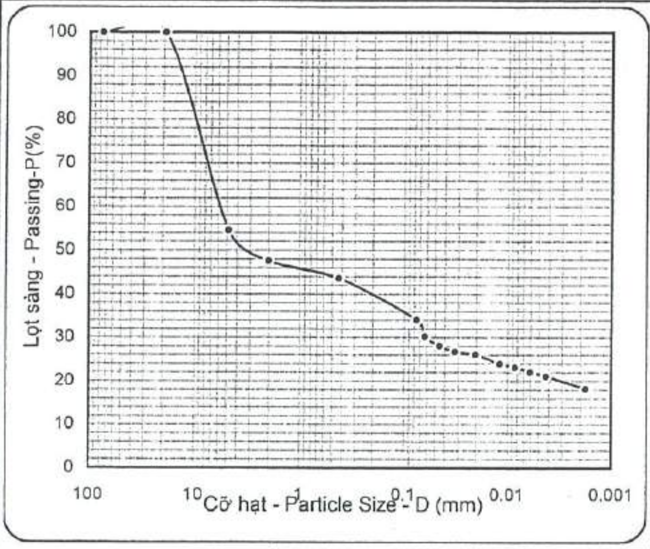
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH7-2 - Số TN (test No): 768 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 3.8-4 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clavey gravel with sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 98.0 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	16.2	18.93	14.44	0.0625	69.3
1'	14.9	17.63	14.80	0.0447	64.6
2'	14.0	16.73	15.04	0.0319	61.3
5'	13.6	16.33	15.15	0.0202	59.8
15'	12.3	15.03	15.50	0.0118	55.0
30'	11.8	14.53	15.64	0.0084	53.2
1h	11.1	13.83	15.83	0.0060	50.6
2h	10.5	13.23	15.99	0.0042	48.4
12h	8.7	11.43	16.48	0.0018	41.9

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	44.5	6.9	3.9	9.3

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	45.4	7.0	4.0	9.5	12.5	2.9	18.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	54.6	47.6	43.6	34.1	21.6	18.7

Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	22.31	2.02	1.65	91	2.77	38.7	21.3	17.4	0.06

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

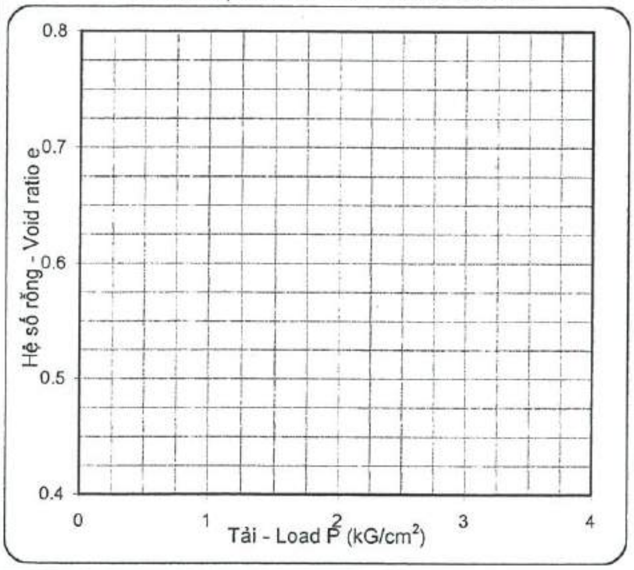
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

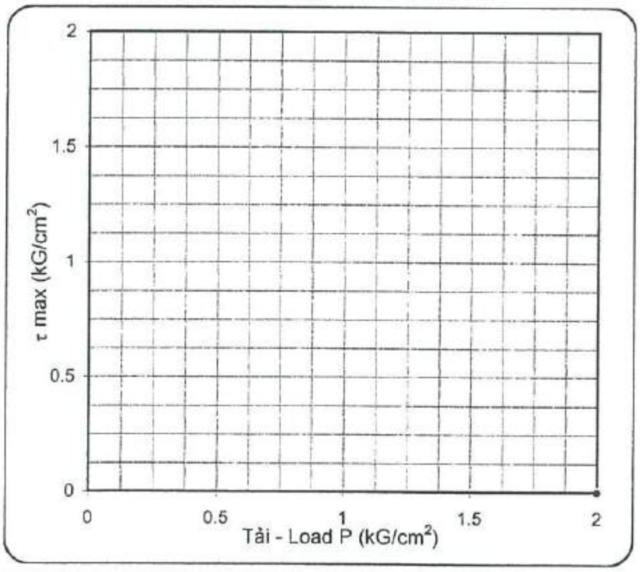
-Void ratio e_o: 0.677 -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



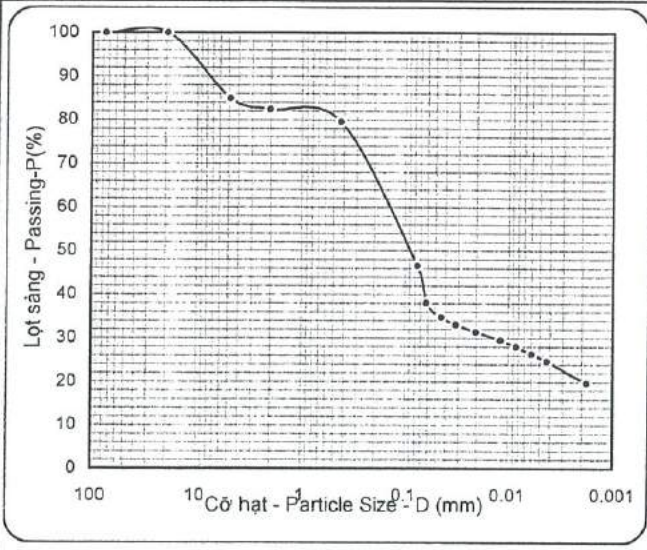
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH7-3 — Số TN (test No): 769 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 5.8-6 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - sạn (sandy lean clay with gravel)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 94.0 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	20.0	22.73	13.41	0.0609	47.9
1'	18.0	20.73	13.95	0.0439	43.7
2'	17.0	19.73	14.22	0.0314	41.6
5'	16.0	18.73	14.50	0.0200	39.5
15'	14.9	17.63	14.80	0.0117	37.2
30'	14.0	16.73	15.04	0.0083	35.3
1h	13.0	15.73	15.31	0.0059	33.2
2h	12.0	14.73	15.58	0.0042	31.0
12h	9.0	11.73	16.40	0.0018	24.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	14.1	2.4	2.6	31.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	15.0	2.6	2.8	33.0	21.1	5.1	20.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	85.0	82.4	79.6	46.6	25.5	20.4

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	22.48	1.93	1.58	84	2.73	34.9	18.8	16.1	0.23

Tải Load-Pn (kG/cm^2)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm^2/kG)	E_o (kG/cm^2)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.732		
0.50	46.2	6.5	0.035	0.697	0.070	24.7
1.00	76.8	10.1	0.059	0.673	0.048	36.1
2.00	119.0	14.0	0.092	0.640	0.033	52.5
4.00	170.0	17.8	0.134	0.598	0.021	82.5

-Void ratio e_o: 0.732 — -Máy-no of machine: 47

-Reading after 24h: 172.2 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm^2)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm^2)
0.50	25.0	0.470
1.00	34.2	0.643
2.00	52.5	0.988

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

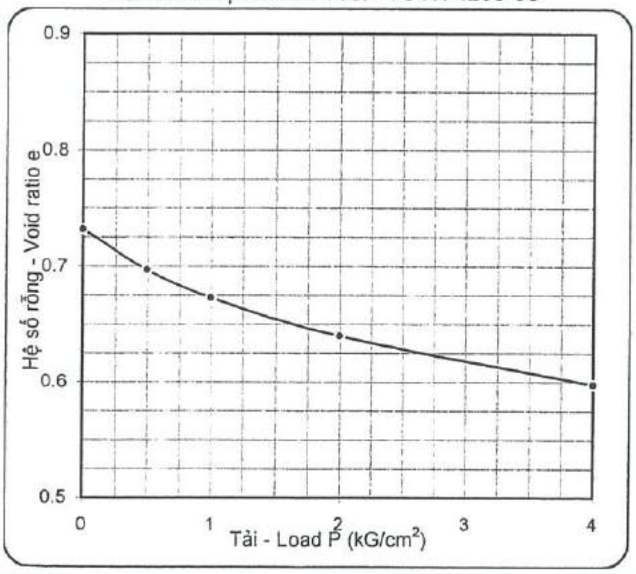
tang φ = 0.345

φ = 19°02'

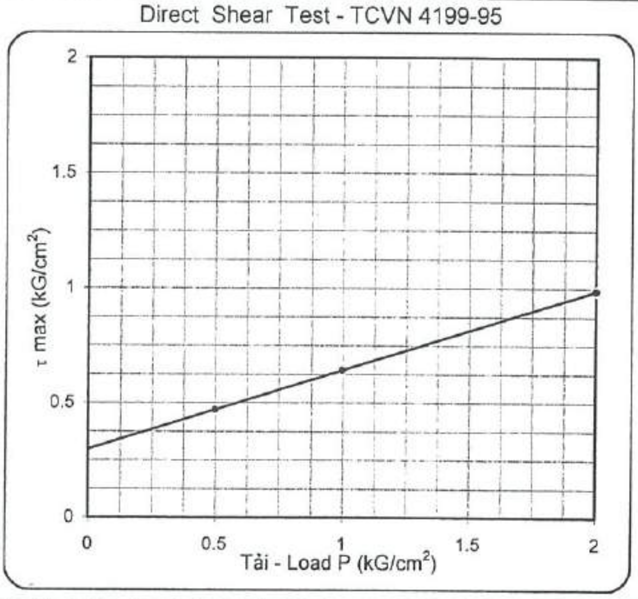
C = 0.298 (kG/cm^2)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



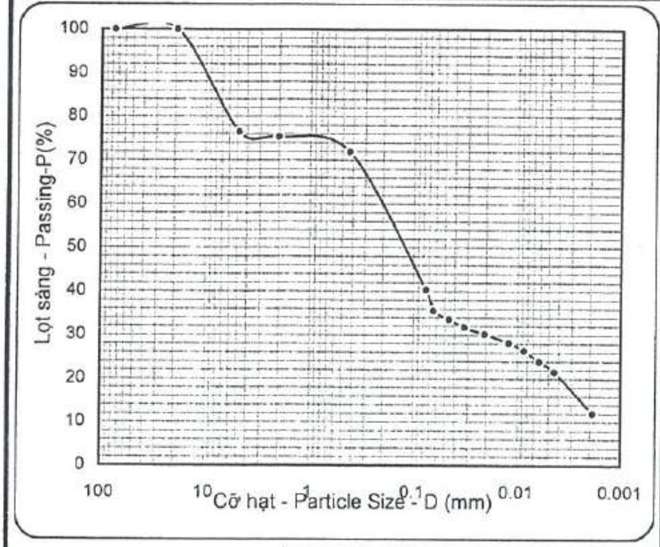
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH7-4 - Số TN (test No): 770 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 7.8-8 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tịnh
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn sạn LA (clayey sand with gravel)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế-Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 88.2 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	17.1	19.83	14.20	0.0631	49.5
1'	16.0	18.73	14.50	0.0451	46.7
2'	15.0	17.73	14.77	0.0322	44.2
5'	14.1	16.83	15.01	0.0205	42.0
15'	13.0	15.73	15.31	0.0120	39.2
30'	12.0	14.73	15.58	0.0085	36.7
1h	10.6	13.33	15.97	0.0061	33.2
2h	9.3	12.03	16.32	0.0044	30.0
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	16.8

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	20.7	1.0	3.0	27.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	23.5	1.1	3.4	31.6	17.9	9.6	12.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	76.5	75.4	72.0	40.4	22.5	12.9

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	22.69	1.99	1.62	92	2.71	30.4	16.6	13.8	0.44

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.671		
0.50	39.0	6.0	0.028	0.643	0.056	29.8
1.00	71.0	8.1	0.053	0.618	0.050	33.4
2.00	112.9	10.2	0.087	0.584	0.034	49.1
4.00	163.5	12.6	0.128	0.543	0.021	81.5

- -Void ratio e_o: 0.671 -Máy-no of machine: 48
- -Reading after 24h: 165.8 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	20.9	0.393
1.00	30.0	0.564
2.00	50.8	0.956

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

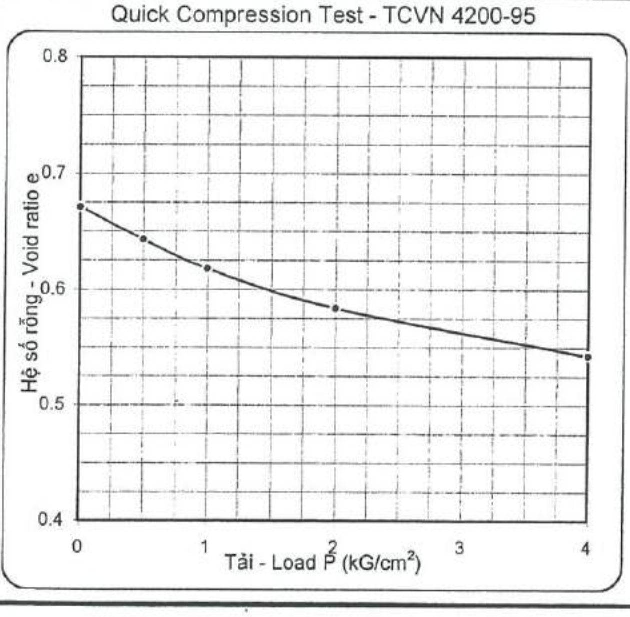
tang φ = 0.377

φ = 20°39'

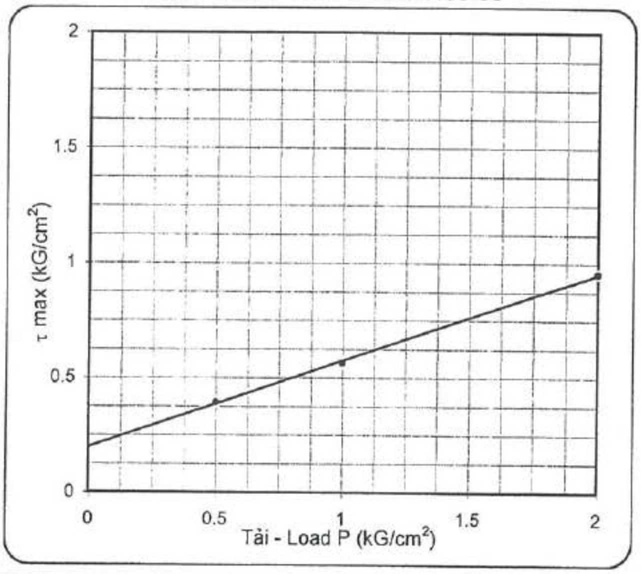
C = 0.198 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

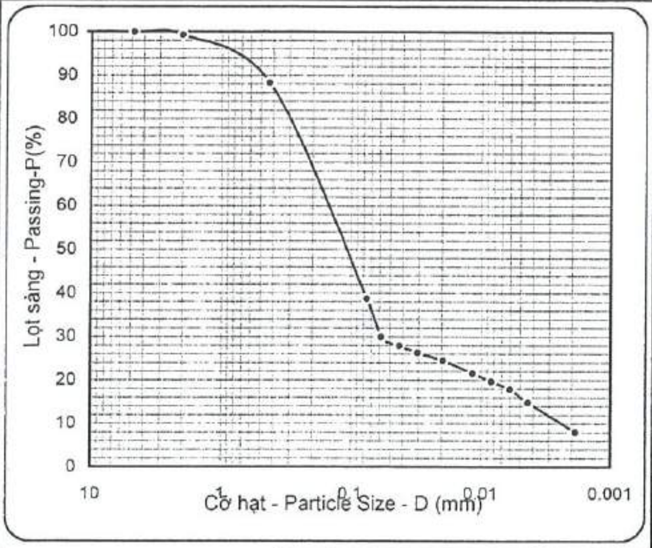


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH7-5 — Số TN (test No): 771 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 9.8-10 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 149.1 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.3	28.03	11.97	0.0582	33.9
1'	23.4	26.13	12.48	0.0421	31.6
2'	21.9	24.63	12.89	0.0302	29.8
5'	20.2	22.93	13.35	0.0195	27.7
15'	17.5	20.23	14.09	0.0115	24.5
30'	15.7	18.43	14.58	0.0083	22.3
1h	14.1	16.83	15.01	0.0060	20.3
2h	11.2	13.93	15.80	0.0043	16.8
12h	4.8	7.53	17.54	0.0019	9.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	16.4	74.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	11.0	49.6	22.4	7.7	8.6
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3	88.3	38.7	16.3	8.6

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	21.25	2.00	1.65	91	2.69	26.1	16.0	10.1	0.52

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.631		
0.50	21.7	3.2	0.015	0.616	0.030	54.4
1.00	37.5	4.8	0.027	0.604	0.024	68.0
2.00	61.4	5.5	0.046	0.585	0.019	85.8
4.00	90.0	6.8	0.069	0.562	0.012	141.8

-Void ratio e_o: 0.631 — -Máy-no of machine: 52

-Reading after 24h: 91.5 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.0	0.320
1.00	28.0	0.527
2.00	50.0	0.941

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

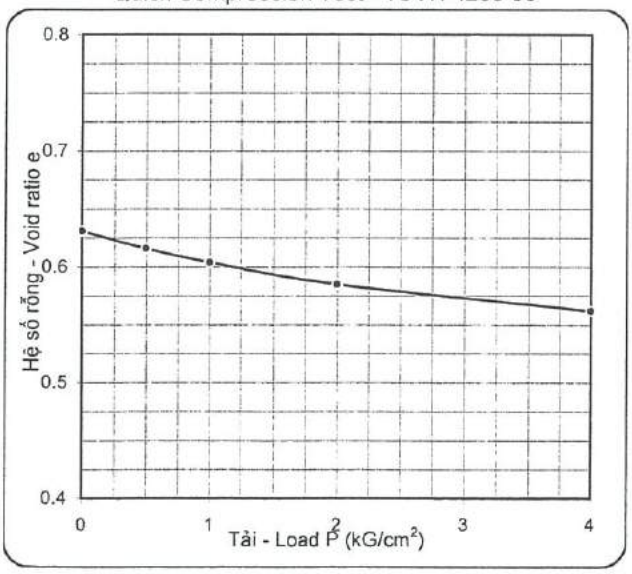
tang φ = 0.414

φ = 22°29'

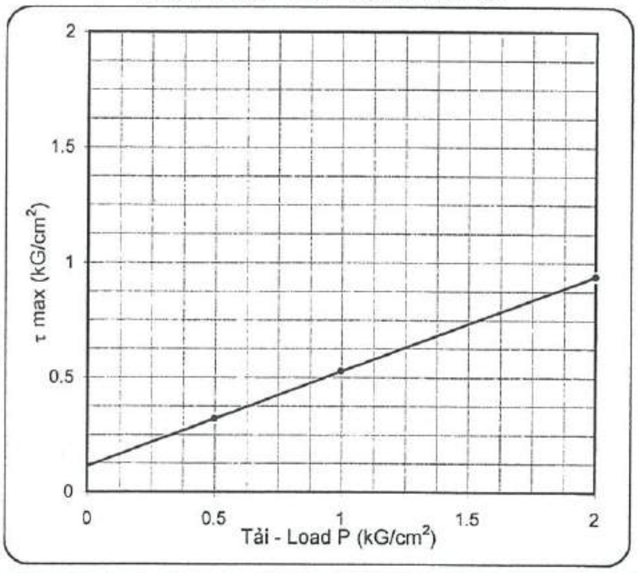
C = 0.113 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



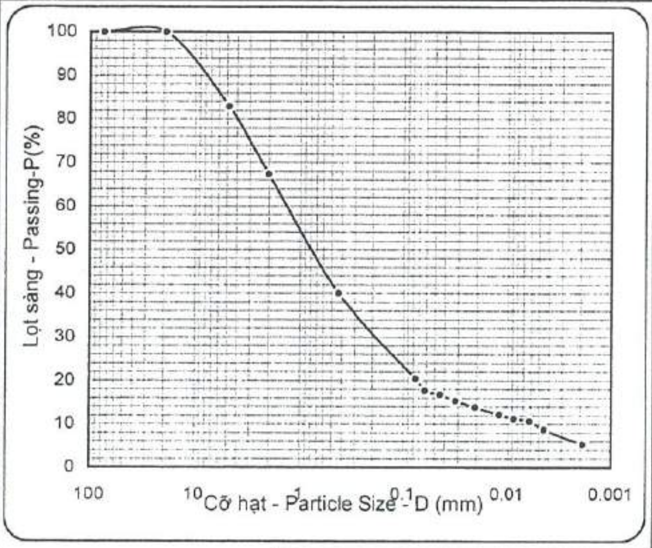
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH7-6	- Số TN (test No):	772	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	11.8-12	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tình
- Mô tả (description):	SC_Cát sét lẫn sỏi (clayey sand with gravel)				

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 219.0 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	21.6	24.33	12.97	0.0610	44.2
1'	20.3	23.03	13.33	0.0437	41.8
2'	18.3	21.03	13.87	0.0315	38.2
5'	16.3	19.03	14.41	0.0203	34.6
15'	14.0	16.73	15.04	0.0120	30.4
30'	12.7	15.43	15.39	0.0086	28.0
1h	11.9	14.63	15.61	0.0061	26.6
2h	9.2	11.93	16.35	0.0044	21.7
12h	4.5	7.23	17.63	0.0019	13.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	37.4	33.9	59.7	43.2

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	17.1	15.5	27.3	19.7	11.0	3.9	5.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	82.9	67.4	40.1	20.4	9.4	5.5

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.13	2.09	1.80	89	2.67				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.484		
0.50	19.5	5.0	0.011	0.473	0.022	67.5
1.00	32.2	7.1	0.019	0.465	0.016	92.8
2.00	51.5	9.2	0.032	0.452	0.013	114.2
4.00	78.0	12.0	0.050	0.434	0.009	164.9

-Void ratio e_o: 0.484 — -Máy-no of machine: 49

-Reading after 24h: 79.3 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.3	0.325
1.00	30.1	0.566
2.00	58.5	1.100

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.519

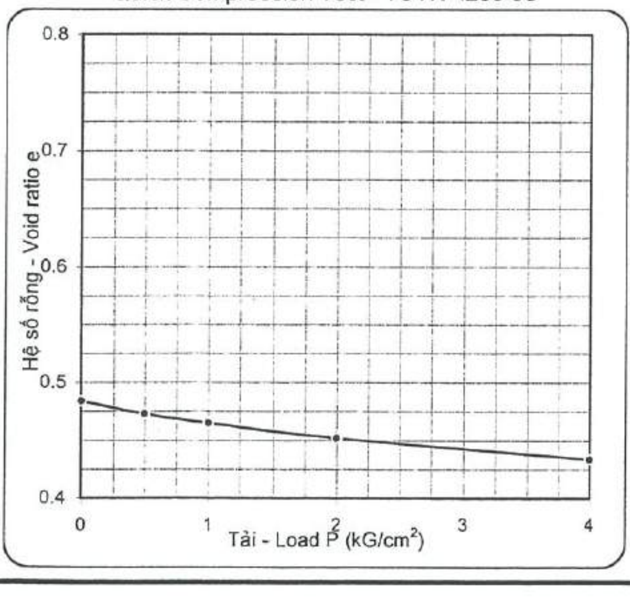
φ = 27°26'

C = 0.058 (kG/cm²)

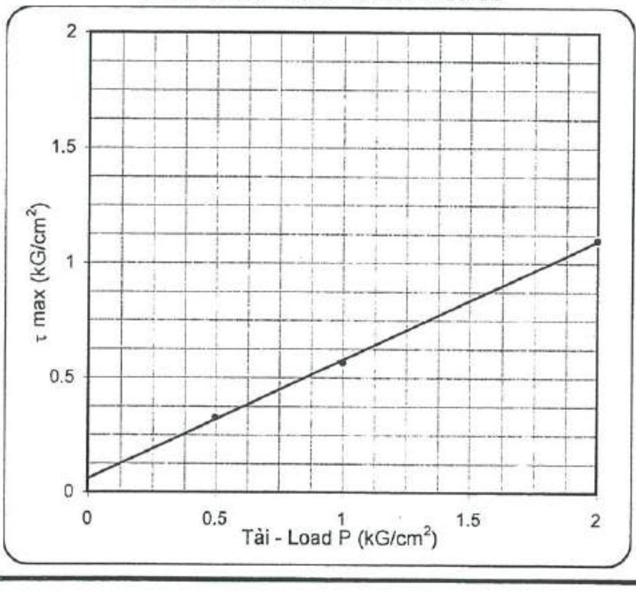
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



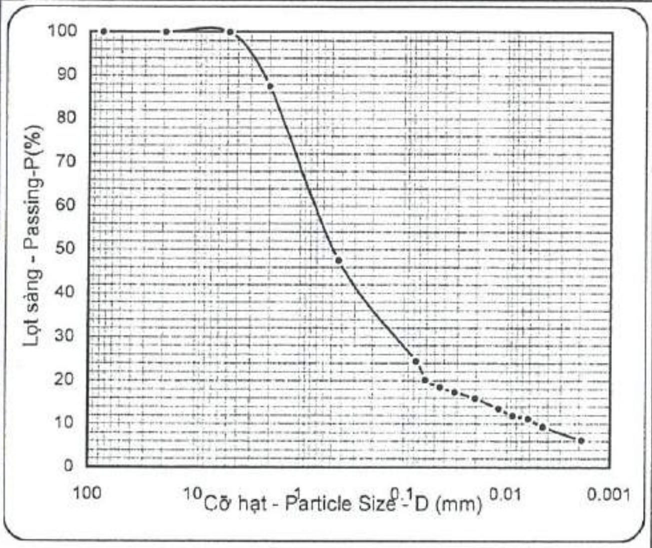
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH7-7 — Số TN (test No): 773 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 13.8-14 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 197.9 (g) — Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	22.2	24.93	12.81	0.0606	42.2
1'	20.1	22.83	13.38	0.0438	38.7
2'	18.8	21.53	13.73	0.0314	36.5
5'	17.0	19.73	14.22	0.0202	33.4
15'	14.1	16.83	15.01	0.0120	28.5
30'	12.0	14.73	15.58	0.0086	25.0
1h	11.1	13.83	15.83	0.0062	23.4
2h	8.9	11.63	16.43	0.0044	19.7
12h	5.0	7.73	17.49	0.0019	13.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7	78.9	45.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	39.9	23.1	14.5	3.5	6.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	87.5	47.6	24.5	10.0	6.5

Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
ND-Undisturbed	15.79	2.10	1.81	89	2.67				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.472		
0.50	23.7	6.1	0.013	0.459	0.026	56.6
1.00	36.1	8.8	0.020	0.452	0.014	105.1
2.00	52.0	11.1	0.031	0.441	0.011	133.8
4.00	71.5	14.1	0.043	0.429	0.006	245.3

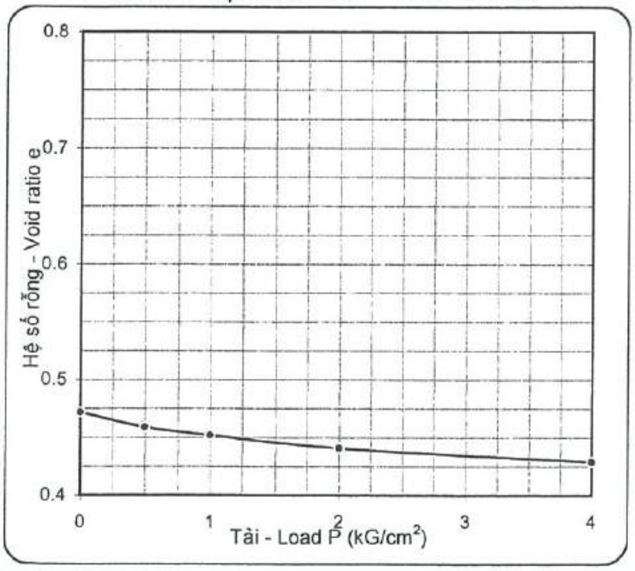
- Void ratio e_o: 0.472 — Máy-no of machine: 50
- Reading after 24h: 72.9 — Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.2	0.305
1.00	28.0	0.527
2.00	54.9	1.033

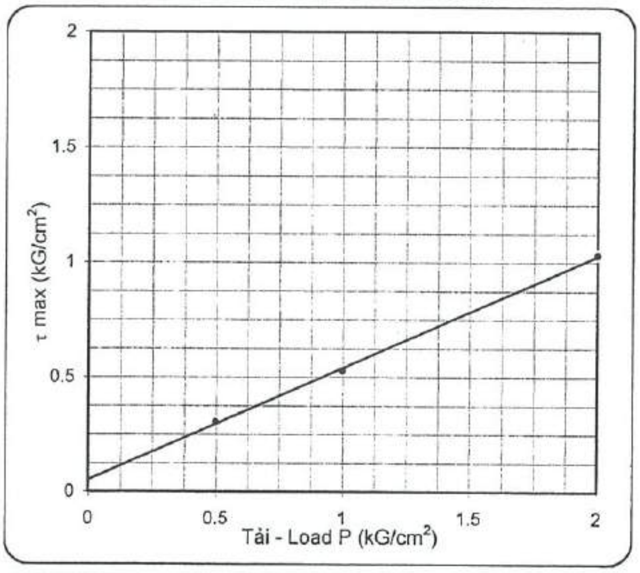
- Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
- tang φ = 0.488
- φ = 26°01'
- C = 0.052 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



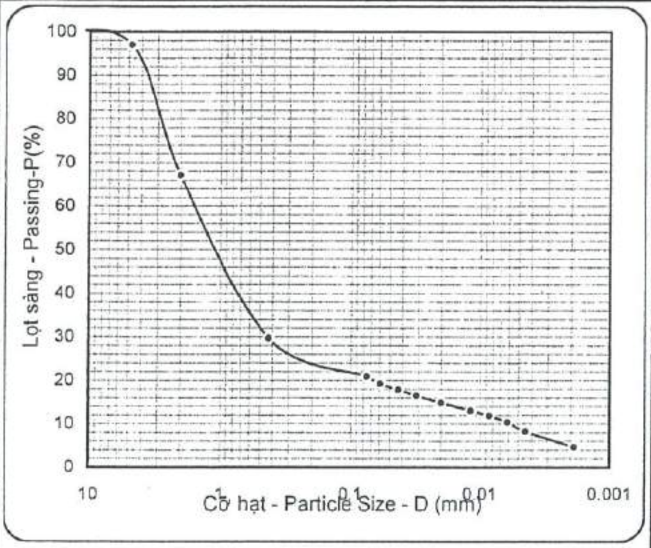
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH7-8 — Số TN (test No): 774 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 15.8-16 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 225.7 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	24.5	27.23	12.18	0.0591	64.8
1'	22.6	25.33	12.70	0.0427	60.3
2'	20.6	23.33	13.24	0.0308	55.5
5'	18.3	21.03	13.87	0.0199	50.1
15'	15.8	18.53	14.55	0.0118	44.1
30'	14.1	16.83	15.01	0.0085	40.1
1h	12.0	14.73	15.58	0.0061	35.1
2h	9.0	11.73	16.40	0.0044	27.9
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	16.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	6.8	67.4	84.3	19.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	3.0	29.9	37.4	8.8	11.8	4.1	5.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	67.1	29.7	20.9	9.1	5.0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.473		
0.50	19.5	5.0	0.011	0.462	0.022	67.0
1.00	33.3	7.9	0.019	0.454	0.016	92.1
2.00	51.4	11.8	0.030	0.443	0.011	133.9
4.00	73.6	14.0	0.045	0.428	0.008	196.4

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.82	2.10	1.81	89	2.67				

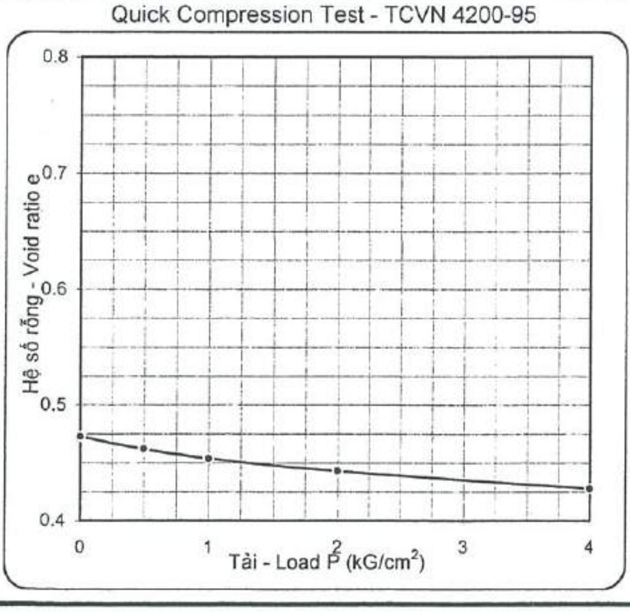
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.0	0.320
1.00	33.0	0.621
2.00	62.3	1.172

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.566
φ = 29°31'
C = 0.044 (kG/cm²)

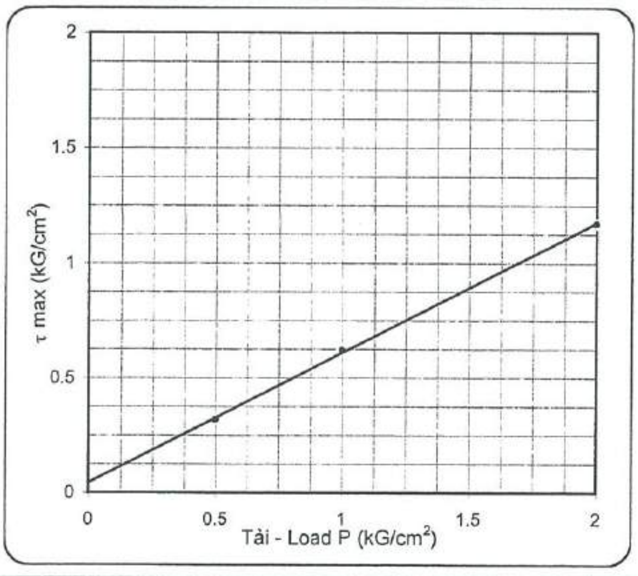
-Void ratio e_o: 0.473 — -Máy-no of machine: 33
-Reading after 24h: 75 — -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

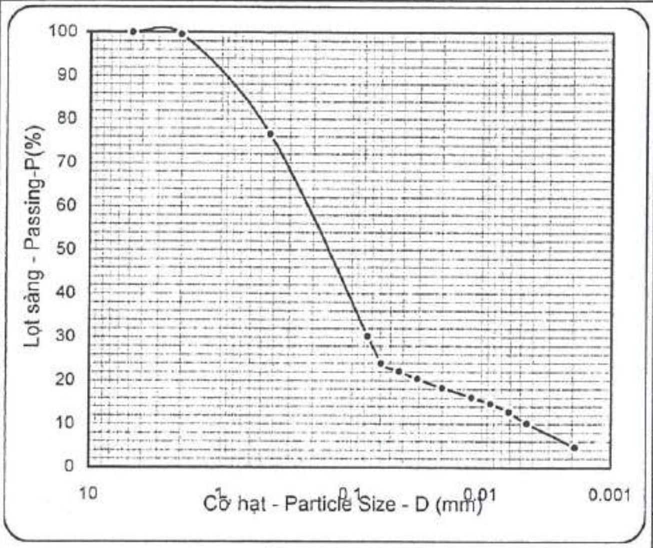


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH7-9 - Số TN (test No): 775 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 17.8-18 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 182.2 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	24.7	27.43	12.13	0.0588	31.3
1'	22.6	25.33	12.70	0.0425	28.9
2'	20.6	23.33	13.24	0.0307	26.7
5'	18.3	21.03	13.87	0.0199	24.0
15'	15.8	18.53	14.55	0.0118	21.2
30'	14.1	16.83	15.01	0.0084	19.2
1h	12.0	14.73	15.58	0.0061	16.8
2h	9.0	11.73	16.40	0.0044	13.4
12h	2.7	5.43	18.12	0.0019	6.2

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	41.7	84.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	22.9	46.4	18.9	6.2	5.1
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	76.6	30.2	11.3	5.1

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.67	2.09	1.78	93	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm^2)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm^2/kG)	E_o (kG/cm^2)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.509		
0.50	29.3	5.5	0.018	0.491	0.036	41.9
1.00	47.2	8.0	0.030	0.479	0.024	62.9
2.00	67.2	10.3	0.044	0.465	0.014	107.8
4.00	91.3	12.9	0.061	0.448	0.009	177.5

-Void ratio e_o: 0.509 -Máy-no of machine: 34

-Reading after 24h: 93.8 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm^2)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm^2)
0.50	17.4	0.327
1.00	29.3	0.551
2.00	56.0	1.053

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

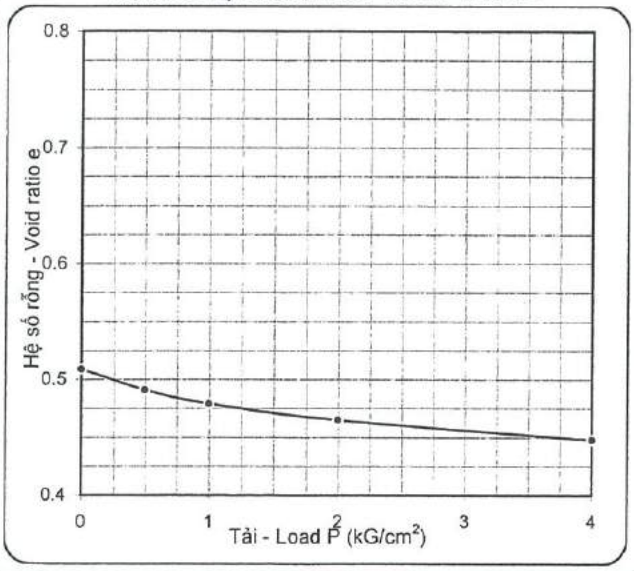
tang φ = 0.487

φ = 25°58'

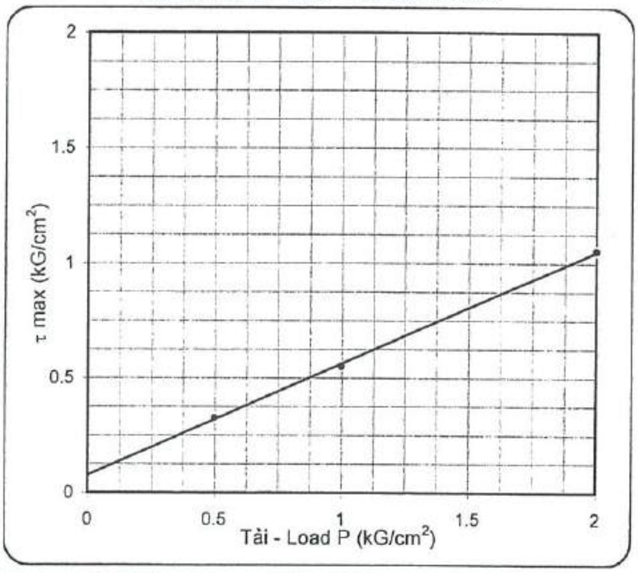
C = 0.076 (kG/cm^2)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

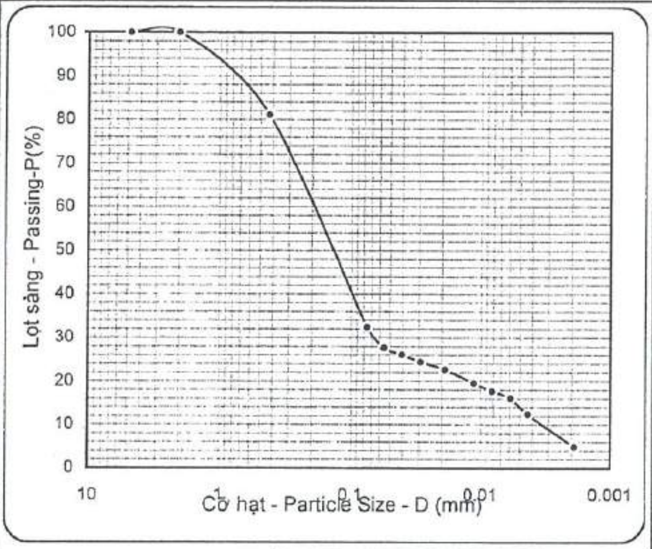


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH7-10 — Số TN (test No): 776 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 19.8-20 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tỉnh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 186.1 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	29.6	32.33	10.80	0.0555	34.2
1'	27.7	30.43	11.31	0.0402	32.2
2'	25.8	28.53	11.83	0.0290	30.1
5'	23.7	26.43	12.40	0.0188	27.9
15'	20.1	22.83	13.38	0.0113	24.1
30'	18.0	20.73	13.95	0.0081	21.9
1h	16.1	18.83	14.47	0.0059	19.9
2h	11.8	14.53	15.64	0.0043	15.4
12h	3.0	5.73	18.03	0.0019	6.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.1	90.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9	48.7	18.2	8.8	5.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	81.1	32.4	14.2	5.4

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.57	2.07	1.75	93	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.535		
0.50	27.5	6.6	0.016	0.519	0.032	48.0
1.00	44.8	9.8	0.027	0.508	0.022	69.8
2.00	68.8	13.3	0.043	0.492	0.016	95.9
4.00	99.0	16.5	0.064	0.471	0.011	146.2

- -Void ratio e_o: 0.535 — -Máy-no of machine: 35
- -Reading after 24h: 100.8 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.0	0.339
1.00	31.5	0.593
2.00	55.6	1.046

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

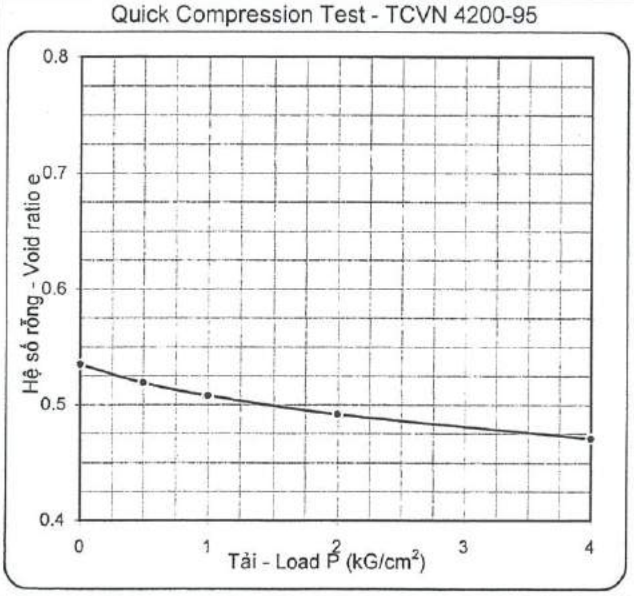
tang φ = 0.469

φ = 25°08'

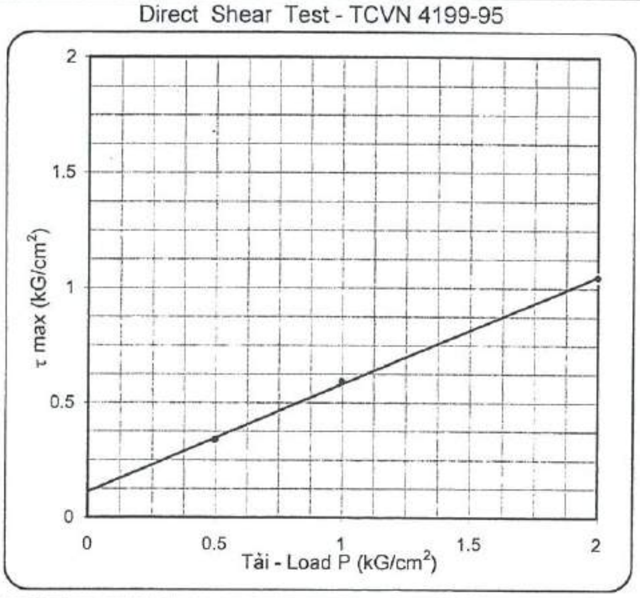
C = 0.112 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



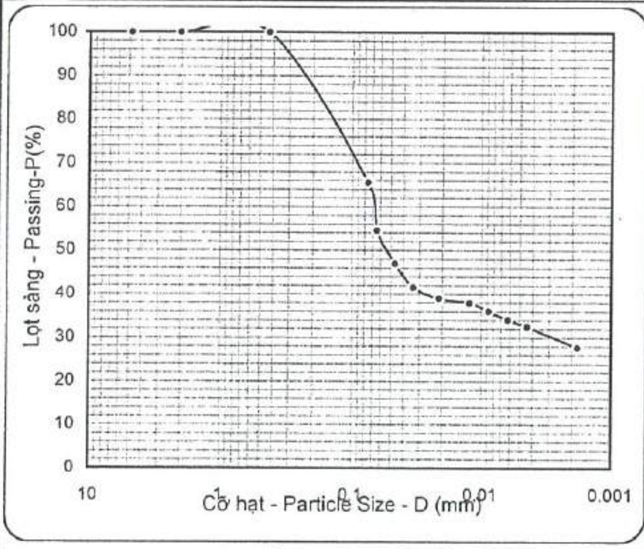
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH8-1 - Số TN (test No): 697 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 49.4 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	13.9	16.98	15.08	0.0639	54.6
1'	11.5	14.63	15.72	0.0461	47.0
2'	9.8	12.93	16.18	0.0331	41.6
5'	9.0	12.13	16.40	0.0211	39.0
15'	8.7	11.83	16.48	0.0122	38.0
30'	8.1	11.23	16.65	0.0087	36.1
1h	7.5	10.63	16.81	0.0062	34.2
2h	7.0	10.13	16.95	0.0044	32.6
12h	5.5	8.63	17.35	0.0018	27.7

* PP sàng - Sieve Analysis	-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
(>0.425mm)	-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.4	32.4	4.9	28.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	65.6	33.2	28.3

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	19.80	2.03	1.69	90	2.70	29.3	16.1	13.2	0.28

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.593		
0.50	27.0	5.0	0.018	0.575	0.036	44.3
1.00	48.0	7.9	0.032	0.561	0.028	56.9
2.00	81.6	11.8	0.057	0.536	0.025	63.7
4.00	120.0	14.0	0.086	0.507	0.015	109.9

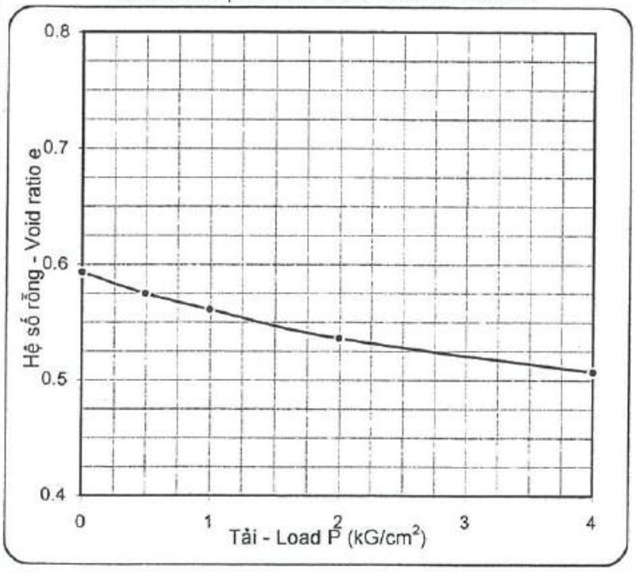
-Void ratio e_o: 0.593 -Máy-no of machine: 33
-Reading after 24h: 122 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.0	0.320
1.00	24.5	0.461
2.00	39.2	0.737

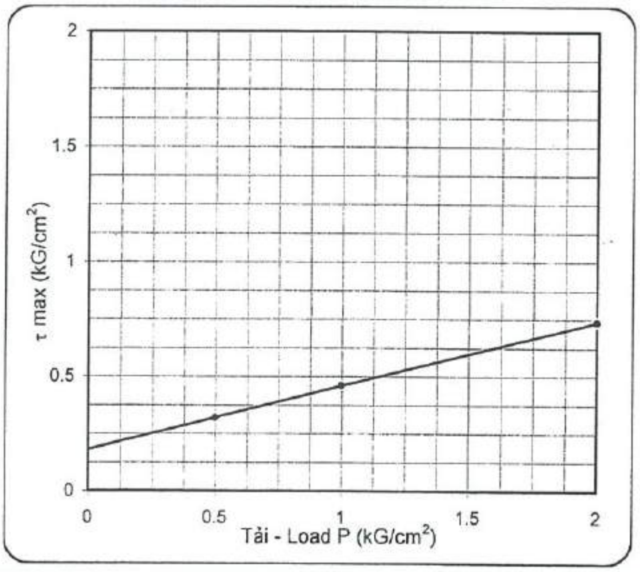
-Vòng ứng biến - Load ring:
0.01881 kG/div
tang φ = 0.278
φ = 15°32'
C = 0.182 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



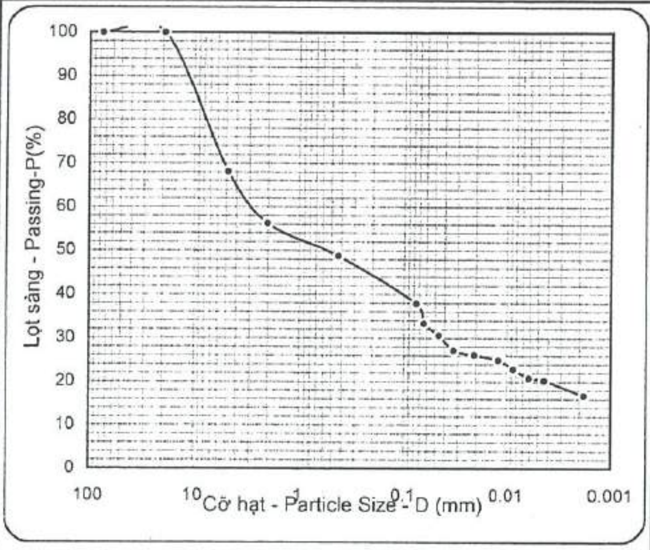
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH8-2 - Số TN (test No): 698 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 3.8-4 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 77.1 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	13.2	16.33	15.26	0.0633	68.3
1'	11.9	15.03	15.61	0.0453	62.8
2'	10.2	13.33	16.07	0.0325	55.7
5'	9.7	12.83	16.21	0.0206	53.6
15'	9.1	12.23	16.37	0.0120	51.1
30'	8.1	11.23	16.65	0.0085	46.9
1h	7.1	10.23	16.92	0.0061	42.8
2h	6.8	9.93	17.00	0.0043	41.5
12h	5.1	8.23	17.46	0.0018	34.4

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	24.6	9.1	5.8	8.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	31.9	11.8	7.5	10.9	17.4	3.3	17.2
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	68.1	56.3	48.8	37.9	20.5	17.2

Tài Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	23.01	1.97	1.60	88	2.75	41.2	22.8	18.4	0.01

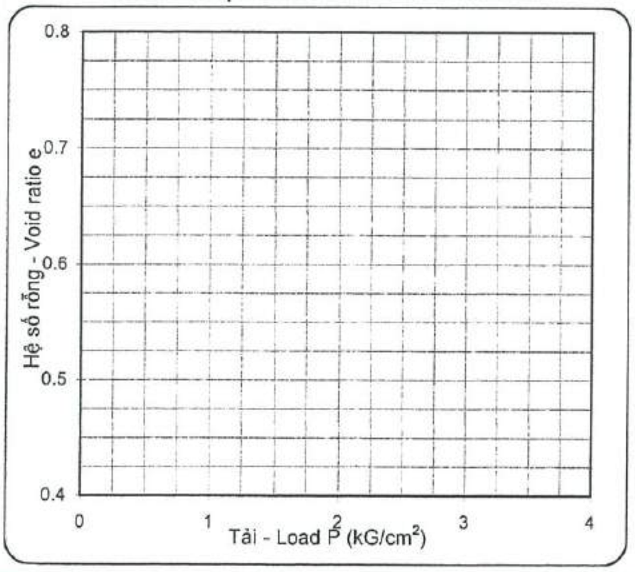
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

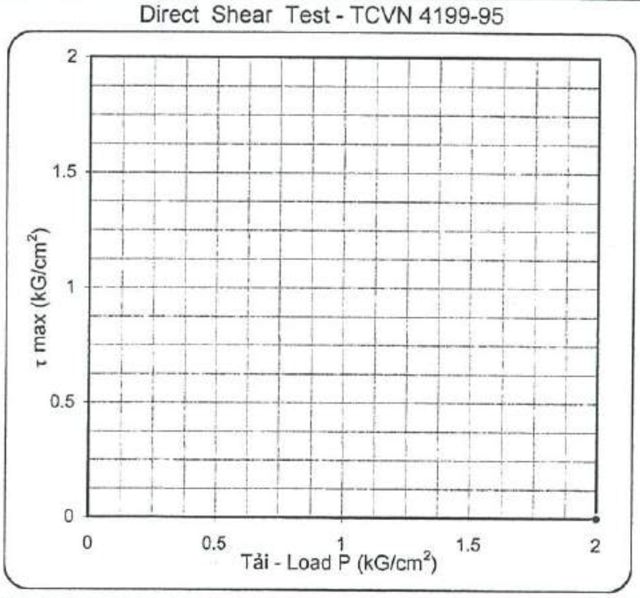
-Void ratio e_o: 0.717 -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

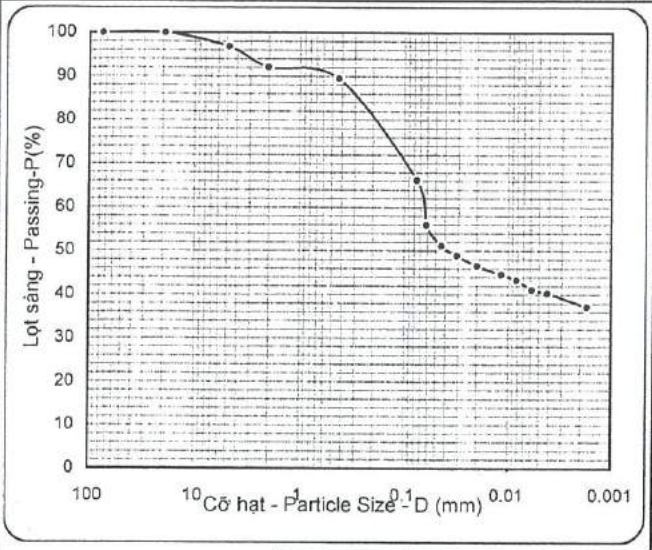


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH8-3 - Số TN (test No): 699 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 5.8-6 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 62.2 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	19.0	22.13	13.68	0.0601	62.6
1'	17.1	20.23	14.20	0.0433	57.2
2'	16.2	19.33	14.44	0.0309	54.7
5'	15.3	18.43	14.69	0.0197	52.1
15'	14.5	17.63	14.90	0.0115	49.9
30'	14.0	17.13	15.04	0.0081	48.4
1h	13.1	16.23	15.29	0.0058	45.9
2h	12.8	15.93	15.37	0.0041	45.0
12h	11.6	14.73	15.69	0.0017	41.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)							
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	2.0	2.9	1.6	14.5

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	3.2	4.7	2.6	23.3	25.5	2.9	37.8
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	96.8	92.1	89.5	66.2	40.7	37.8

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.630		
0.50	23.0	5.0	0.015	0.615	0.030	54.3
1.00	40.0	7.9	0.027	0.603	0.024	67.9
2.00	60.0	11.8	0.040	0.590	0.013	125.4
4.00	82.0	14.0	0.057	0.573	0.009	191.8

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	20.77	2.03	1.68	90	2.74	39.4	22.2	17.2	<0

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	44.0	0.828
1.00	56.0	1.053
2.00	78.0	1.467

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.425

φ = 23°02'

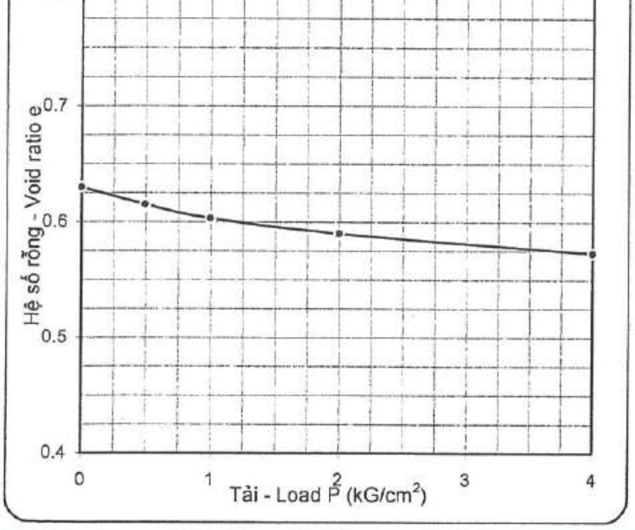
C = 0.621 (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.630 -Máy-no of machine: 33

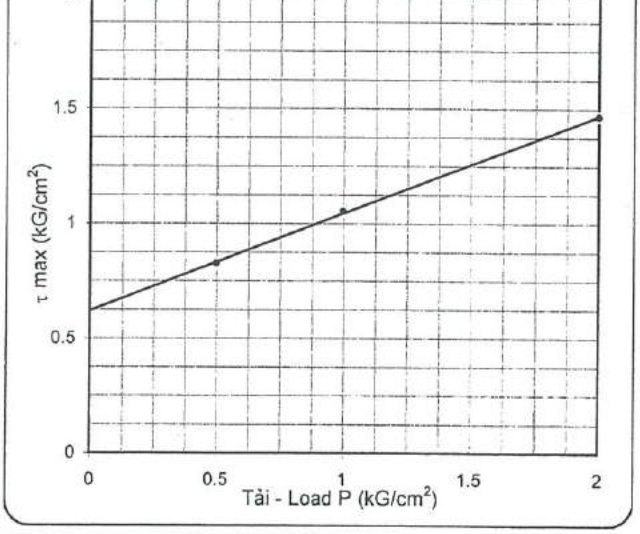
-Reading after 24h: 84 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



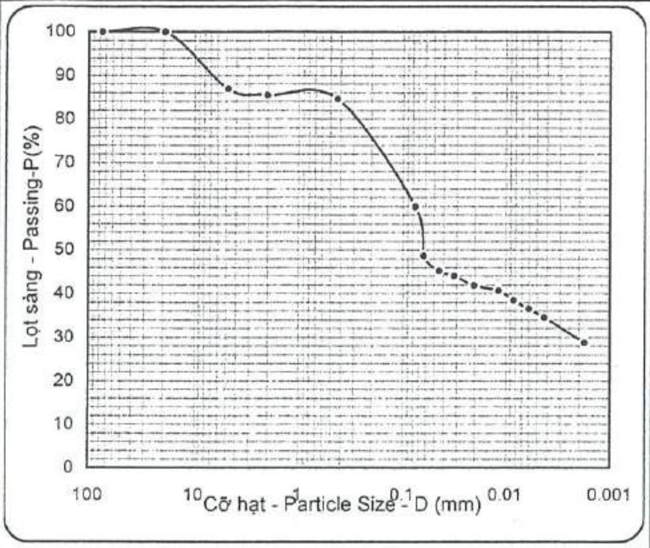
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH8-4 - Số TN (test No): 700 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 7.8-8 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - sỏi sạn (sandy lean clay with gravel)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 65.1 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	16.9	20.03	14.25	0.0617	57.5
1'	15.5	18.63	14.63	0.0442	53.5
2'	15.0	18.13	14.77	0.0314	52.1
5'	14.1	17.23	15.01	0.0200	49.5
15'	13.6	16.73	15.15	0.0116	48.1
30'	12.7	15.83	15.39	0.0083	45.5
1h	11.9	15.03	15.61	0.0059	43.2
2h	11.1	14.23	15.83	0.0042	40.9
12h	8.7	11.83	16.48	0.0017	34.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	8.5	0.9	0.6	16.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	13.1	1.4	0.9	24.7	24.3	6.0	29.6
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	86.9	85.5	84.6	59.9	35.6	29.6

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	20.73	1.97	1.63	85	2.72	39.1	21.0	18.1	<0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.667		
0.50	16.0	5.5	0.009	0.658	0.018	92.6
1.00	28.5	8.0	0.018	0.649	0.018	92.6
2.00	48.4	10.3	0.034	0.633	0.016	104.2
4.00	93.0	12.9	0.072	0.595	0.019	87.7

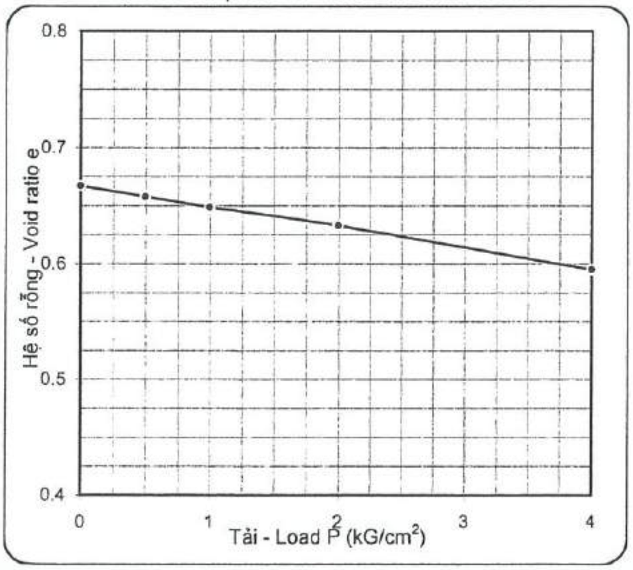
-Void ratio e_o: 0.667 -Máy-no of machine: 34
-Reading after 24h: 100.3 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	35.0	0.658
1.00	44.6	0.839
2.00	63.0	1.185

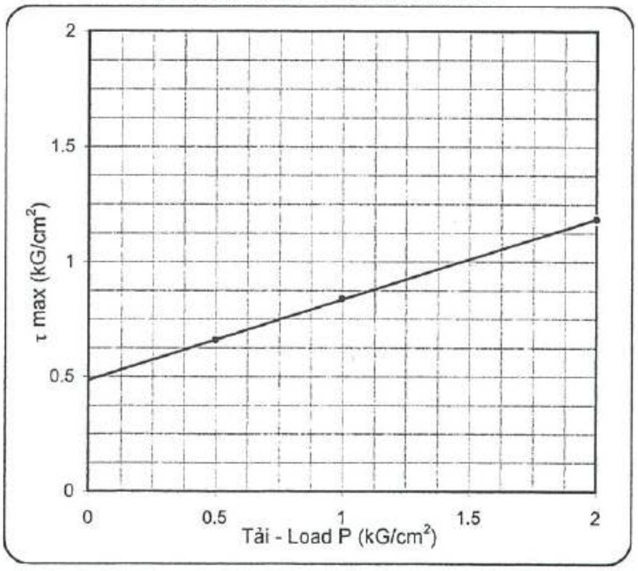
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.35
φ = 19°17'
C = 0.485 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



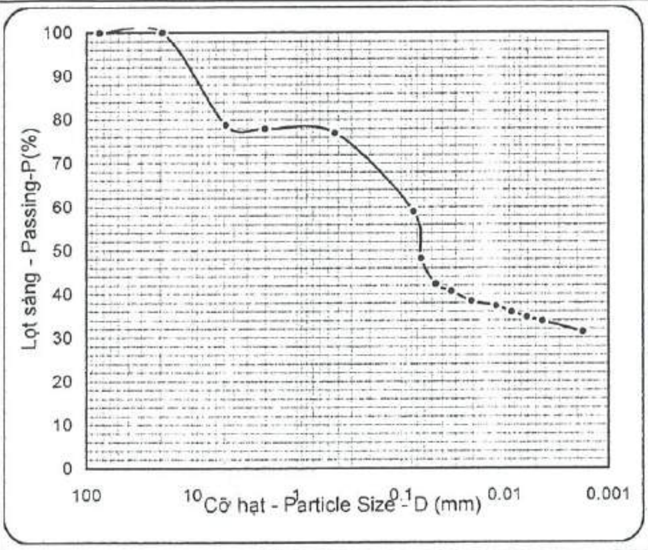
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH8-5 - Số TN (test No): 701 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 9.8-10 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - sỏi sạn (sandy lean clay with gravel)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 56.0 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	14.0	17.13	15.04	0.0632	62.6
1'	11.9	15.03	15.61	0.0456	55.0
2'	11.3	14.43	15.78	0.0324	52.8
5'	10.5	13.63	15.99	0.0206	49.8
15'	10.1	13.23	16.10	0.0119	48.4
30'	9.6	12.73	16.24	0.0085	46.6
1h	9.2	12.33	16.35	0.0060	45.1
2h	8.9	12.03	16.43	0.0043	44.0
12h	8.0	11.13	16.67	0.0018	40.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
	-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
	-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	11.9	0.5	0.5	10.1

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	21.2	0.9	0.9	18.0	24.7	2.6	31.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	78.8	77.9	77.0	59.0	34.3	31.7

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	25.60	1.93	1.54	90	2.73	38.6	20.7	17.9	0.27

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ =

φ =

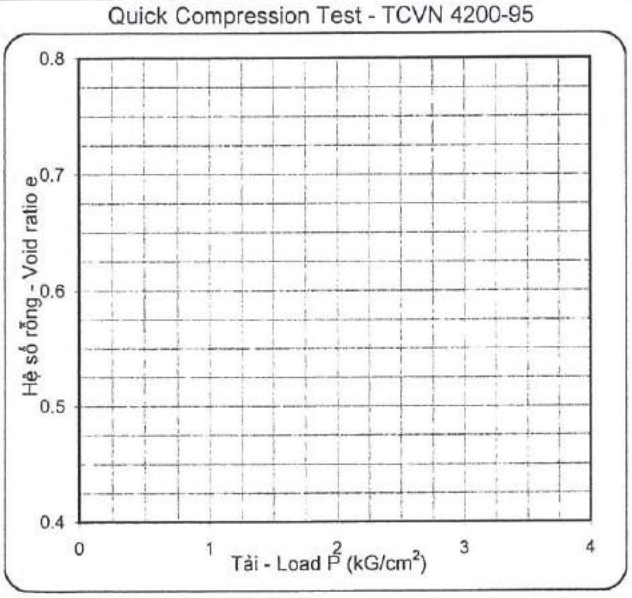
C = (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.777 -Máy-no of machine:

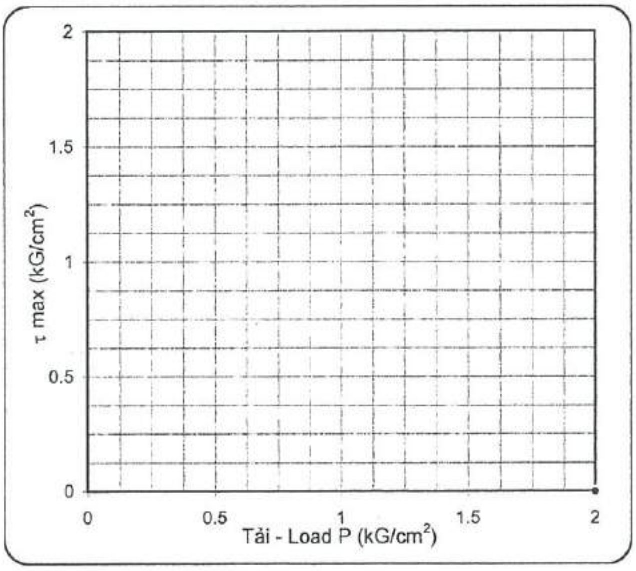
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

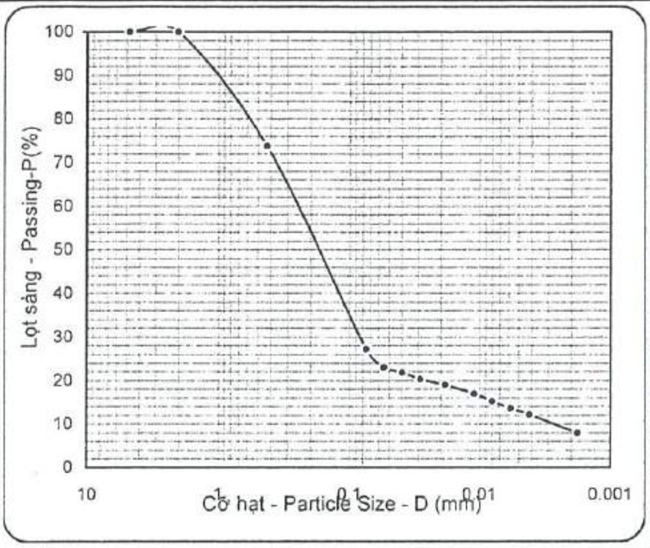


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH8-6 — Số TN (test No): 702 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 11.8-12 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 224.9 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	29.3	32.43	10.88	0.0546	31.2
1'	27.7	30.83	11.31	0.0394	29.6
2'	25.5	28.63	11.91	0.0286	27.5
5'	23.7	26.83	12.40	0.0184	25.8
15'	20.8	23.93	13.19	0.0110	23.0
30'	18.4	21.53	13.84	0.0079	20.7
1h	16.1	19.23	14.47	0.0057	18.5
2h	14.1	17.23	15.01	0.0041	16.6
12h	8.1	11.23	16.65	0.0018	10.8

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.9	104.8

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2	46.6	14.2	4.4	8.6
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	73.8	27.2	13.0	8.6

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.601		
0.50	29.6	6.6	0.019	0.582	0.038	42.1
1.00	51.5	9.8	0.034	0.567	0.030	53.4
2.00	80.6	13.3	0.055	0.546	0.021	76.2
4.00	115.7	16.5	0.081	0.520	0.013	123.2

-Void ratio e_o: 0.601 — -Máy-no of machine: 35
-Reading after 24h: 117.4 — -Height of Specimen: 20mm

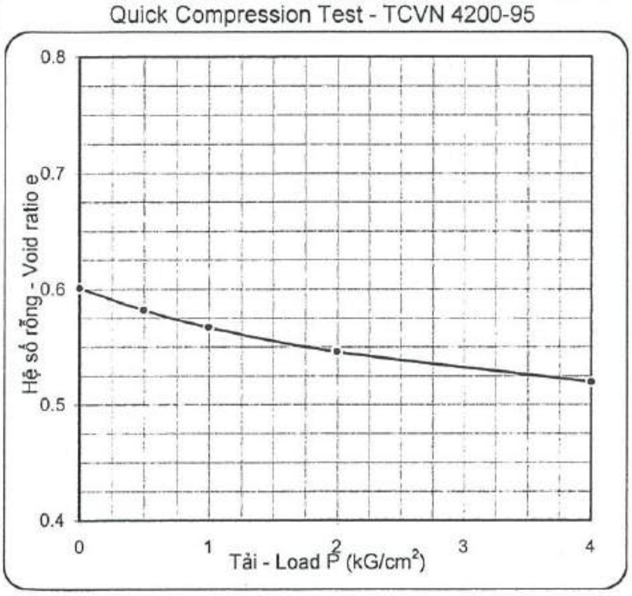
- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.46	1.95	1.67	73	2.68				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.9	0.337
1.00	30.1	0.566
2.00	53.6	1.008

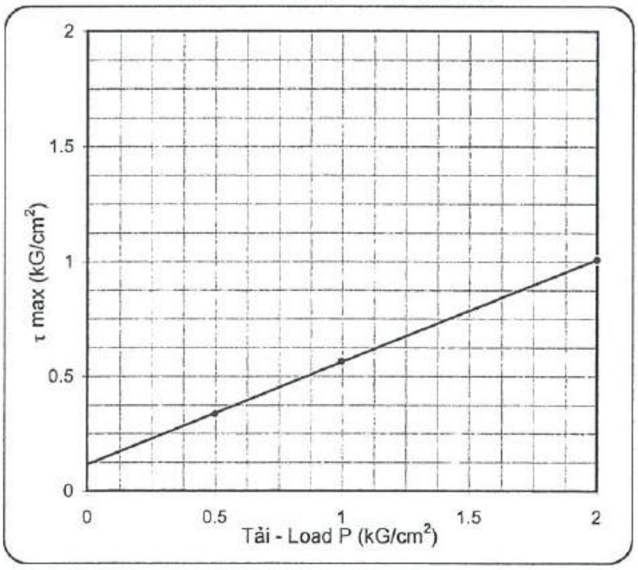
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.447
φ = 24°05'
C = 0.116 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



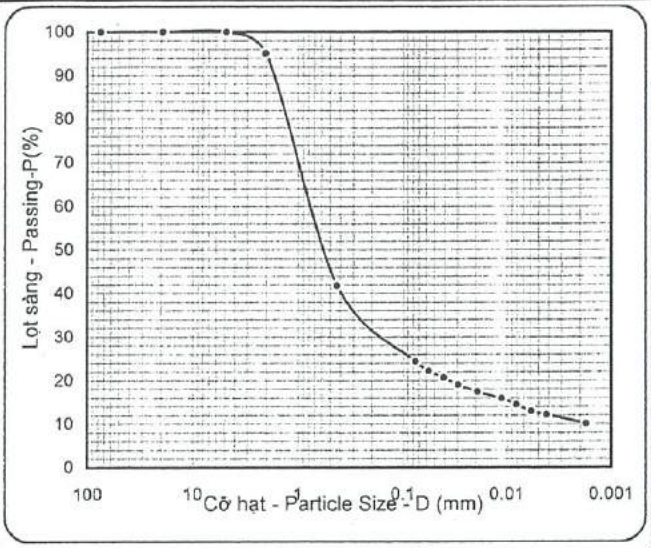
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH8-7	- Số TN (test No):	703	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	13.8-14	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tình
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 224.1 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30''	28.0	31.13	11.23	0.0556	53.1
1'	25.9	29.03	11.80	0.0403	49.5
2'	23.6	26.73	12.43	0.0293	45.6
5'	21.3	24.43	13.05	0.0190	41.7
15'	19.2	22.33	13.63	0.0112	38.1
30'	17.2	20.33	14.17	0.0081	34.7
1h	15.0	18.13	14.77	0.0058	30.9
2h	14.0	17.13	15.04	0.0042	29.2
12h	11.0	14.13	15.86	0.0017	24.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9	119.5	39.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	53.3	17.4	11.8	2.2	10.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.1	41.8	24.4	12.6	10.4

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.05	2.03	1.72	87	2.67				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.553		
0.50	24.0	5.8	0.014	0.539	0.028	55.5
1.00	42.5	9.8	0.026	0.527	0.024	64.7
2.00	72.5	14.2	0.046	0.507	0.020	77.6
4.00	116.3	17.2	0.079	0.474	0.017	94.1

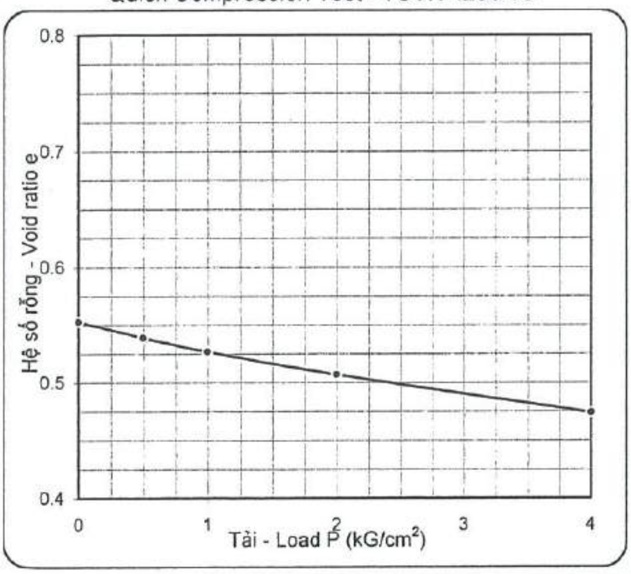
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.5	0.310
1.00	30.0	0.564
2.00	58.1	1.093

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.523
φ = 27°37'
C = 0.046 (kG/cm²)

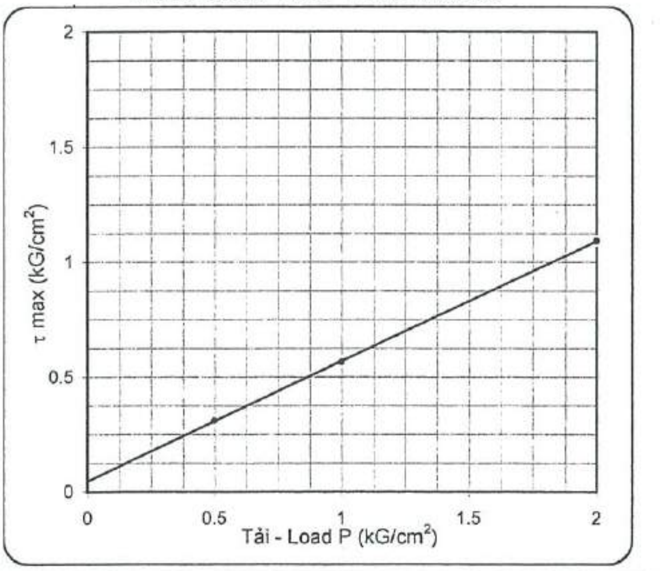
-Void ratio e_o: 0.553 — -Máy-no of machine: 36
-Reading after 24h: 119 — -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



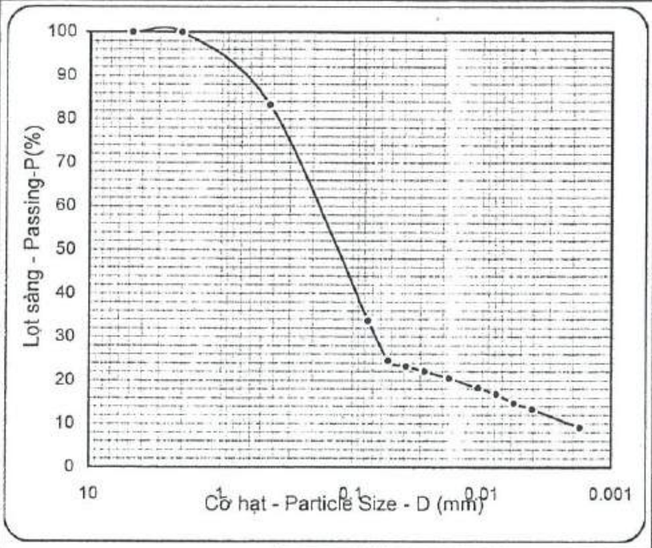
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH8-8 - Số TN (test No): 704 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 15.8-16 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 228.0 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	32.0	35.13	10.14	0.0527	29.5
1'	30.1	33.23	10.66	0.0382	27.9
2'	28.5	31.63	11.10	0.0276	26.6
5'	26.2	29.33	11.72	0.0179	24.6
15'	23.0	26.13	12.59	0.0107	21.9
30'	21.0	24.13	13.14	0.0077	20.3
1h	18.0	21.13	13.95	0.0056	17.7
2h	16.0	19.13	14.50	0.0041	16.1
12h	10.0	13.13	16.13	0.0018	11.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0	113.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	49.6	19.4	4.5	9.8
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	83.3	33.7	14.3	9.8

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.19	2.05	1.76	84	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.519		
0.50	33.0	3.7	0.023	0.496	0.046	33.0
1.00	52.8	6.0	0.036	0.483	0.026	58.4
2.00	77.6	8.0	0.054	0.465	0.018	84.4
4.00	106.5	10.1	0.075	0.444	0.011	144.7

-Void ratio e_o: 0.519 -Máy-no of machine: 37

-Reading after 24h: 108.7 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.3	0.307
1.00	30.5	0.574
2.00	57.6	1.083

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

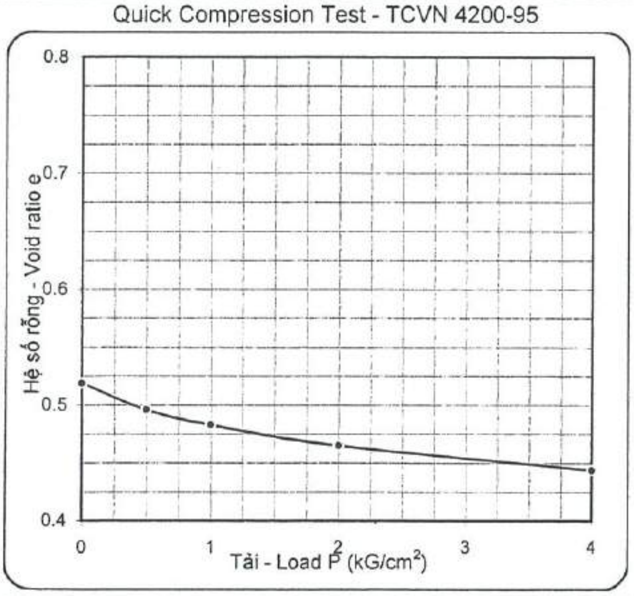
tang φ = 0.517

φ = 27°20'

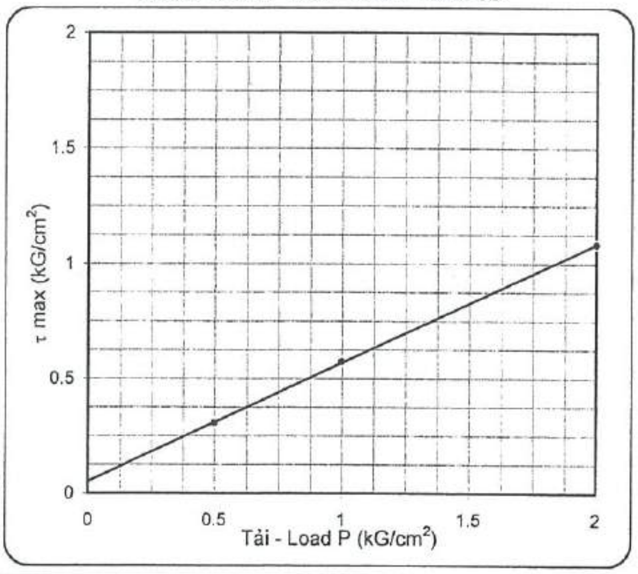
C = 0.052 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



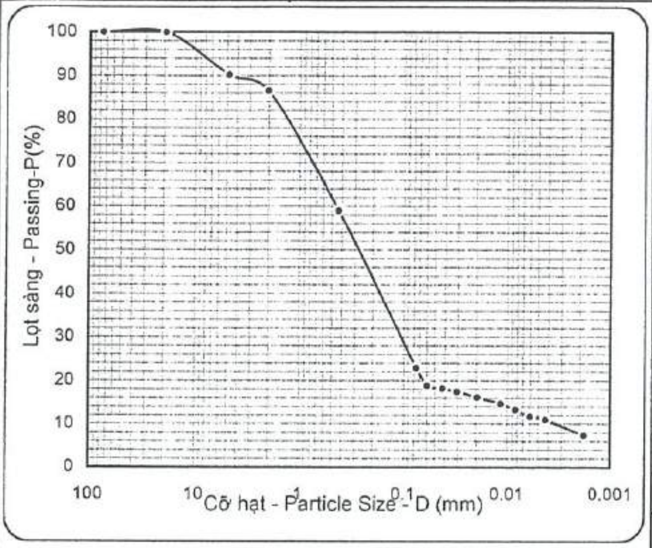
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH8-9 - Số TN (test No): 705 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 17.8-18 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 219.4 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	22.7	25.83	12.67	0.0591	31.9
1'	21.8	24.93	12.92	0.0422	30.8
2'	20.8	23.93	13.19	0.0301	29.5
5'	19.0	22.13	13.68	0.0194	27.3
15'	17.0	20.13	14.22	0.0114	24.9
30'	15.1	18.23	14.74	0.0082	22.5
1h	13.0	16.13	15.31	0.0059	19.9
2h	11.9	15.03	15.61	0.0042	18.6
12h	7.0	10.13	16.95	0.0018	12.5

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	21.4	8.2	60.3	79.1

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	9.8	3.7	27.5	36.1	11.6	3.5	7.8
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	90.2	86.5	59.0	22.9	11.3	7.8

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.79	2.06	1.78	84	2.67				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.501		
0.50	28.5	4.0	0.019	0.482	0.038	39.5
1.00	45.6	5.9	0.030	0.471	0.022	68.2
2.00	64.6	5.9	0.045	0.456	0.015	100.1
4.00	92.0	11.1	0.062	0.439	0.009	176.6

-Void ratio e_o: 0.501 -Máy-no of machine: 38

-Reading after 24h: 93.9 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. mac	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.6	0.312
1.00	30.7	0.577
2.00	58.0	1.091

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

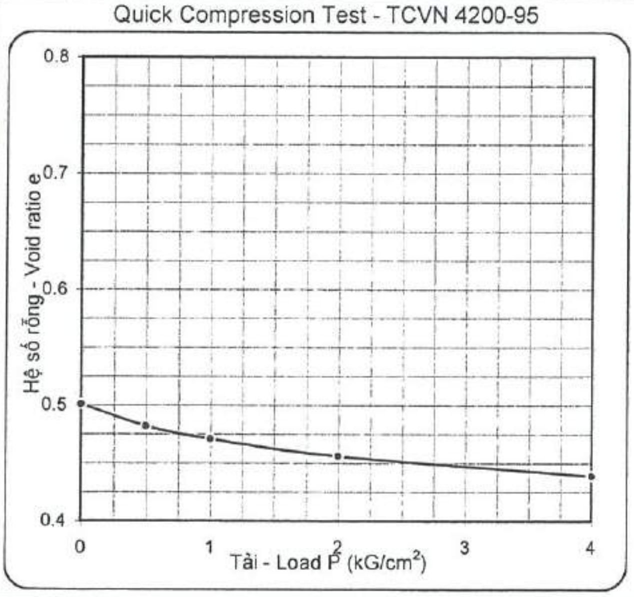
tang φ = 0.518

φ = 27°23'

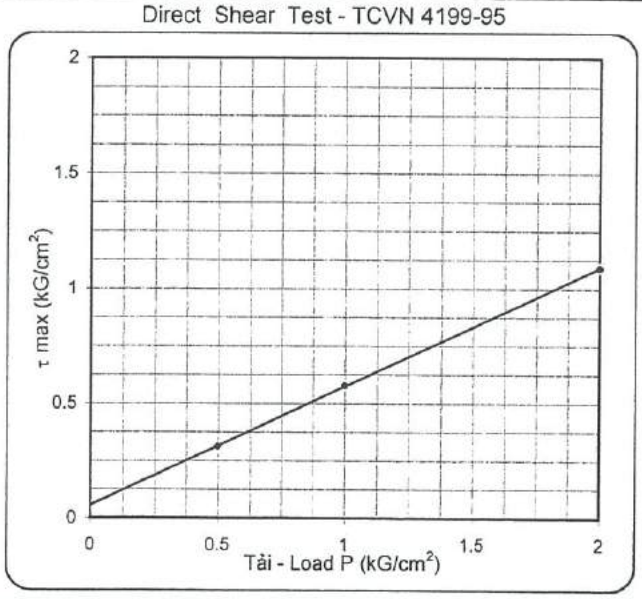
C = 0.055 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



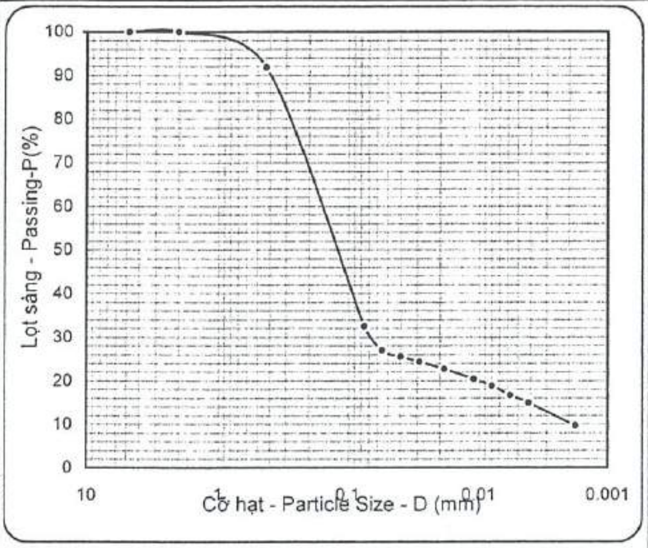
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH8-10 - Số TN (test No): 706 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 19.8-20 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tính
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 191.5 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	29.2	32.33	10.90	0.0548	29.4
1'	27.5	30.63	11.37	0.0396	27.8
2'	26.1	29.23	11.75	0.0284	26.6
5'	24.1	27.23	12.29	0.0184	24.8
15'	21.3	24.43	13.05	0.0109	22.2
30'	19.4	22.53	13.57	0.0079	20.5
1h	16.9	20.03	14.25	0.0057	18.2
2h	14.8	17.93	14.82	0.0041	16.3
12h	8.5	11.63	16.54	0.0018	10.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6	113.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	59.4	16.5	5.5	10.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	91.9	32.5	16.0	10.5

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	19.00	1.98	1.66	84	2.67				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.605		
0.50	33.2	4.0	0.024	0.581	0.048	33.4
1.00	52.2	5.9	0.038	0.567	0.028	57.3
2.00	77.8	5.9	0.059	0.546	0.021	76.4
4.00	105.8	11.1	0.078	0.527	0.010	168.9

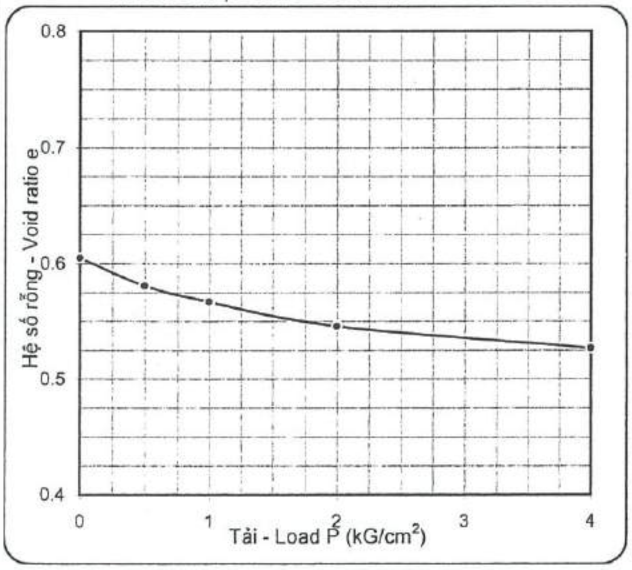
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	15.5	0.292
1.00	29.0	0.545
2.00	55.1	1.036

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.496
φ = 26°23'
C = 0.046 (kG/cm²)

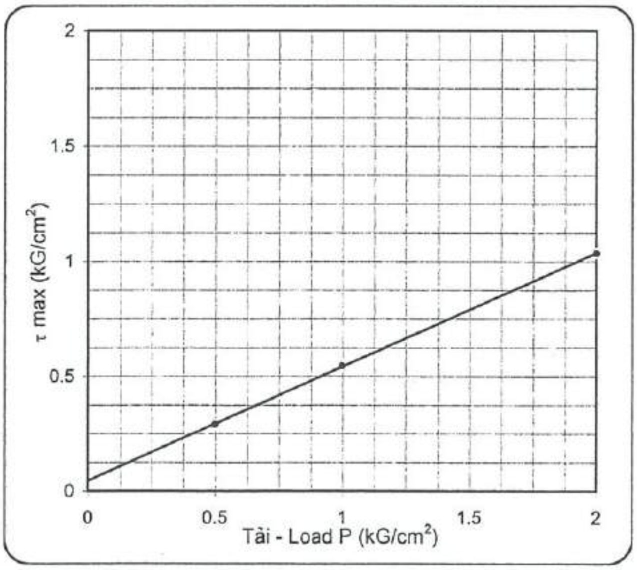
-Void ratio e_o: 0.605 -Máy-no of machine: 38
-Reading after 24h: 108 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



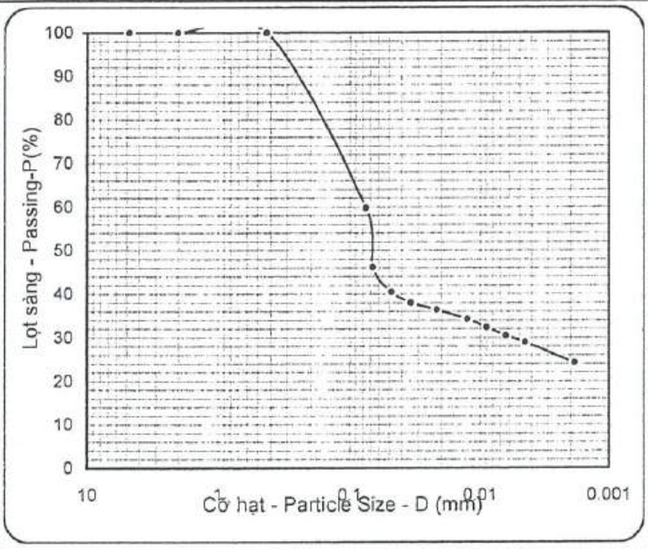
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH9-1 — Số TN (test No): 737 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 50.6 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	12.0	14.73	15.58	0.0663	46.2
1'	10.2	12.93	16.07	0.0476	40.5
2'	9.4	12.13	16.29	0.0339	38.0
5'	8.9	11.63	16.43	0.0215	36.5
15'	8.2	10.93	16.62	0.0125	34.3
30'	7.6	10.33	16.78	0.0089	32.4
1h	7.0	9.73	16.95	0.0063	30.5
2h	6.5	9.23	17.08	0.0045	28.9
12h	5.0	7.73	17.49	0.0018	24.2

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.2	30.4	4.7	24.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	59.8	29.4	24.7

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.614		
0.50	26.8	6.5	0.017	0.597	0.034	47.5
1.00	49.0	10.1	0.032	0.582	0.030	53.8
2.00	81.0	14.0	0.055	0.559	0.023	70.2
4.00	137.0	17.8	0.097	0.517	0.021	76.9

-Void ratio e_o: 0.614 — -Máy-no of machine: 47
-Reading after 24h: 138.2 — -Height of Specimen: 20mm

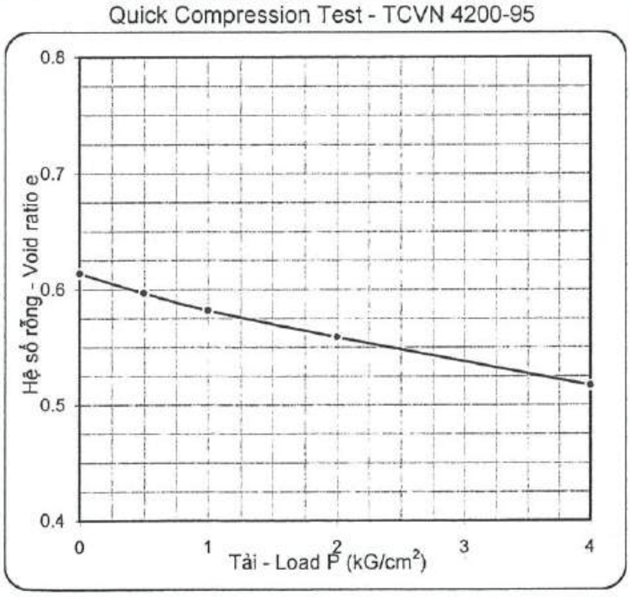
- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.98	1.99	1.67	83	2.70	28.3	16.0	12.3	0.24

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	24.5	0.461
1.00	32.3	0.608
2.00	50.0	0.941

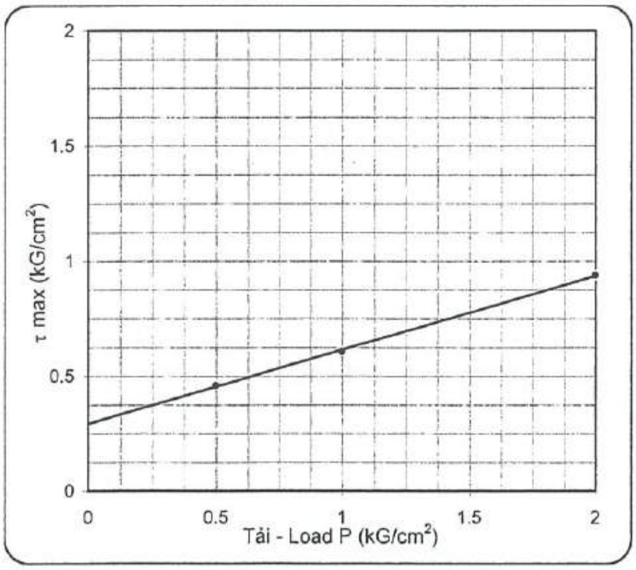
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.322
φ = 17°51'
C = 0.294 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



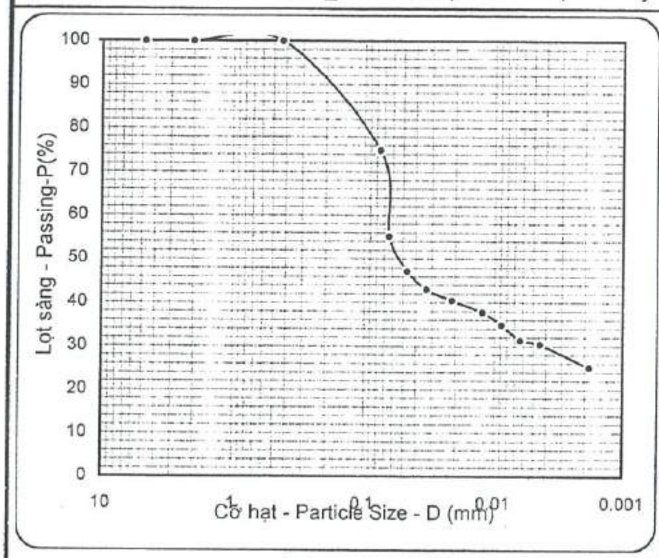
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH9-2 - Số TN (test No): 738 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 3.8-4 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn ít cát (lean clay with sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 53.7 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	16.0	18.73	14.50	0.0635	55.1
1'	13.3	16.03	15.23	0.0460	47.2
2'	11.9	14.63	15.61	0.0330	43.1
5'	11.0	13.73	15.86	0.0210	40.4
15'	10.1	12.83	16.10	0.0122	37.8
30'	9.1	11.83	16.37	0.0087	34.8
1h	7.9	10.63	16.70	0.0062	31.3
2h	7.6	10.33	16.78	0.0044	30.4
12h	5.8	8.53	17.27	0.0018	25.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1	44.2	5.0	25.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	74.9	30.7	25.7

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.719		
0.50	36.0	4.8	0.027	0.692	0.054	31.8
1.00	63.0	7.1	0.049	0.670	0.044	39.1
2.00	113.0	10.7	0.089	0.630	0.040	43.0
4.00	170.3	14.1	0.136	0.583	0.024	73.1

-Void ratio e_o: 0.719 -Máy-no of machine: 51

-Reading after 24h: 172.3 -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	23.25	1.95	1.58	88	2.72	32.3	17.3	15.0	0.40

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	21.0	0.395
1.00	27.0	0.508
2.00	43.2	0.813

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

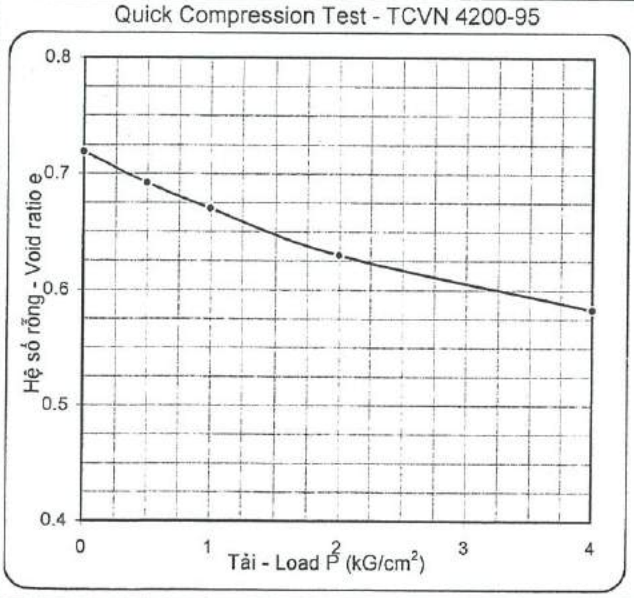
tang φ = 0.282

φ = 15°45'

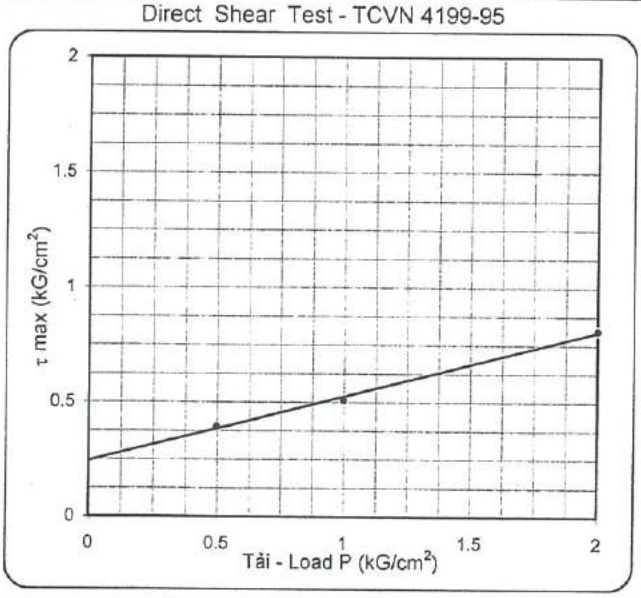
C = 0.243 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

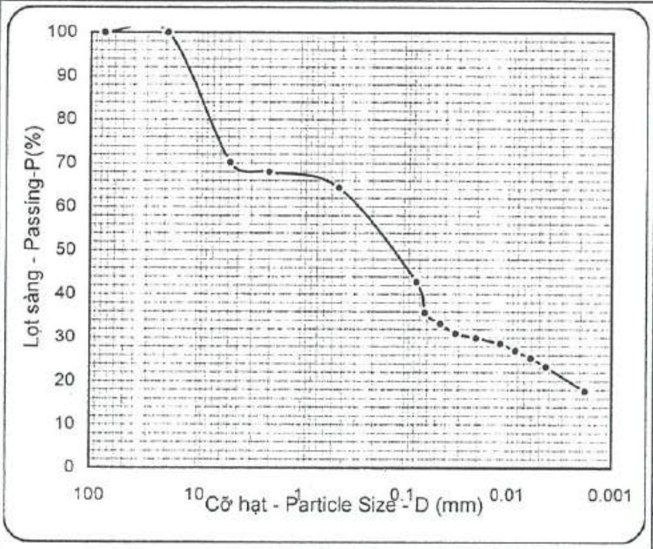


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH9-3 - Số TN (test No): 739 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 5.8-6 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clavey gravel with sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 86.0 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	16.9	19.63	14.25	0.0621	55.5
1'	15.5	18.23	14.63	0.0445	51.5
2'	14.3	17.03	14.96	0.0318	48.2
5'	13.7	16.43	15.12	0.0202	46.5
15'	13.0	15.73	15.31	0.0118	44.5
30'	12.1	14.83	15.56	0.0084	41.9
1h	11.2	13.93	15.80	0.0060	39.4
2h	10.1	12.83	16.10	0.0043	36.3
12h	7.0	9.73	16.95	0.0018	27.5

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	25.6	1.9	3.1	18.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	29.8	2.2	3.6	21.6	18.5	5.8	18.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	70.2	68.0	64.4	42.8	24.3	18.5

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	21.31	2.01	1.66	88	2.77	38.4	20.5	17.9	0.05

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ =

φ =

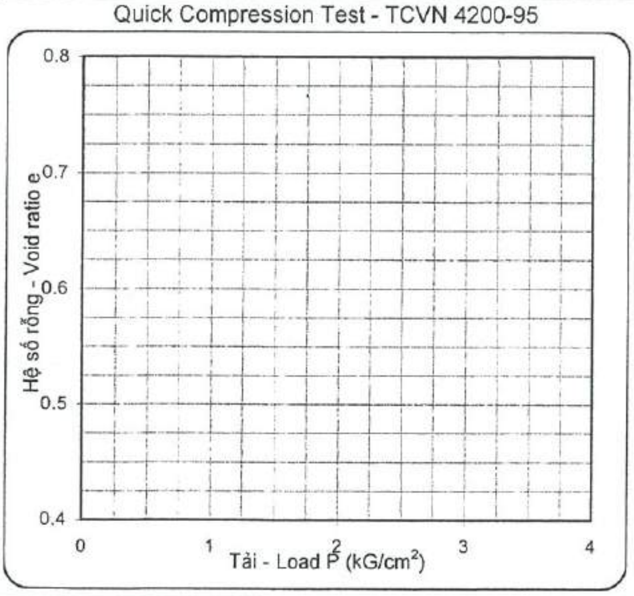
C = (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.672 -Máy-no of machine:

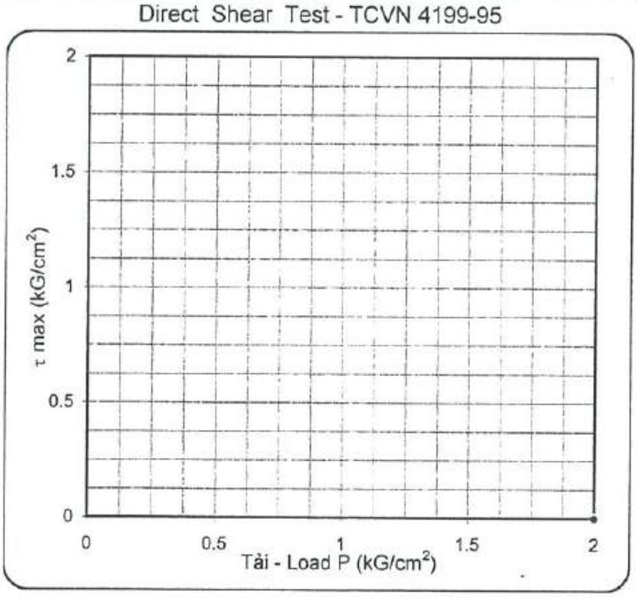
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

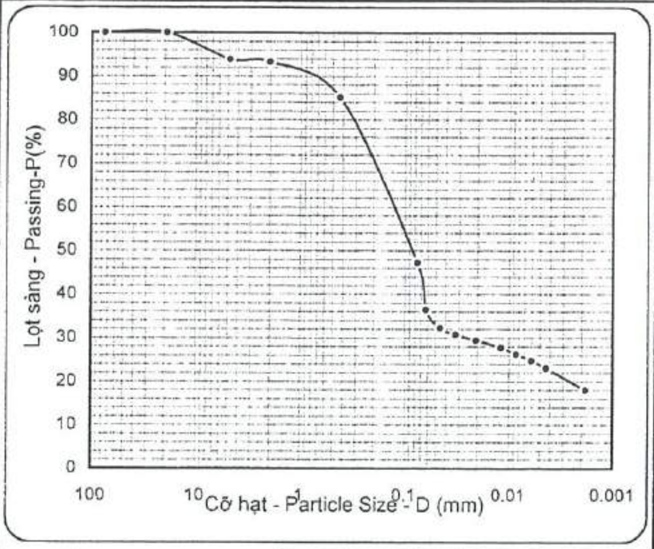


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH9-4	- Số TN (test No):	740	- TN (tested by): Giang - Tiên	
- Độ sâu (depth m):	7.8-8	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated): M. Tình	
- Mô tả (description):	CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)				



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 94.6 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	19.0	21.73	13.68	0.0621	42.9
1'	16.5	19.23	14.36	0.0450	37.9
2'	15.6	18.33	14.61	0.0321	36.2
5'	14.8	17.53	14.82	0.0204	34.6
15'	13.8	16.53	15.10	0.0119	32.6
30'	12.9	15.63	15.34	0.0085	30.8
1h	12.0	14.73	15.58	0.0060	29.1
2h	11.0	13.73	15.86	0.0043	27.1
12h	8.0	10.73	16.67	0.0018	21.2

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	5.8	0.6	7.7	35.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0,002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	6.1	0.6	8.1	37.9	23.5	5.2	18.6
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	93.9	93.3	85.2	47.3	23.8	18.6

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.49	1.99	1.68	82	2.70	29.6	16.2	13.4	0.17

Tải Load-Pn (kG/cm^2)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm^2/kG)	E_o (kG/cm^2)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.608		
0.50	32.0	3.2	0.023	0.585	0.046	35.0
1.00	53.7	4.8	0.040	0.568	0.034	47.3
2.00	84.3	5.5	0.064	0.544	0.024	67.0
4.00	122.5	6.8	0.094	0.514	0.015	107.2

-Void ratio e_o: 0.608 -Máy-no of machine: 52

-Reading after 24h: 124 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm^2)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm^2)
0.50	22.4	0.421
1.00	33.6	0.632
2.00	55.1	1.036

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.409

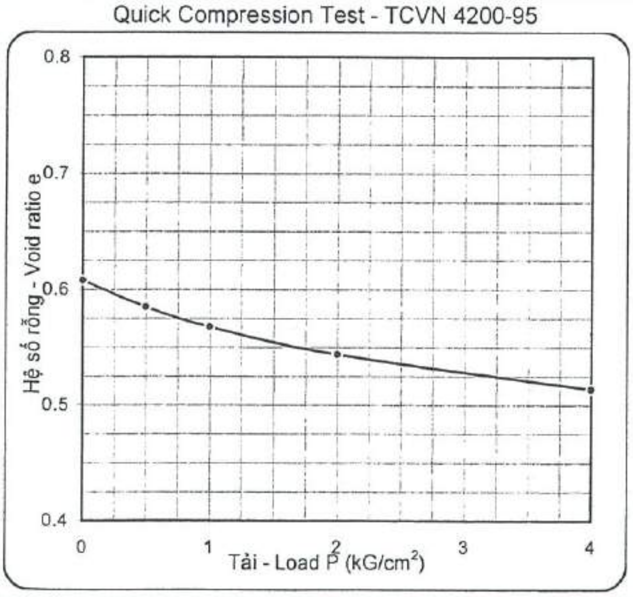
φ = 22°15'

C = 0.219 (kG/cm^2)

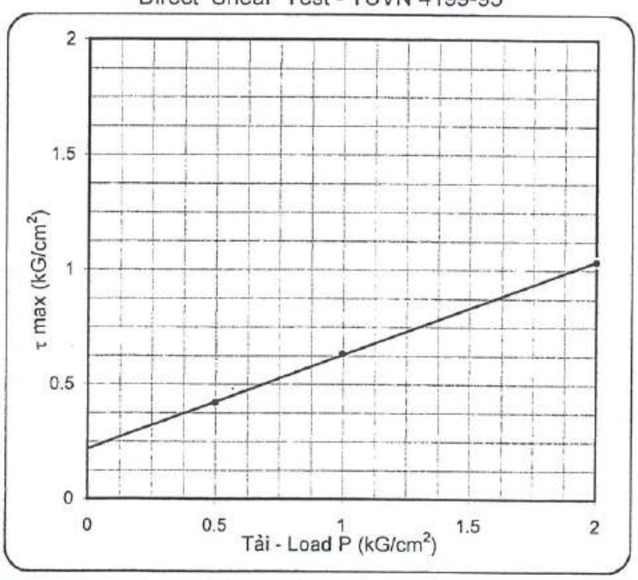
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



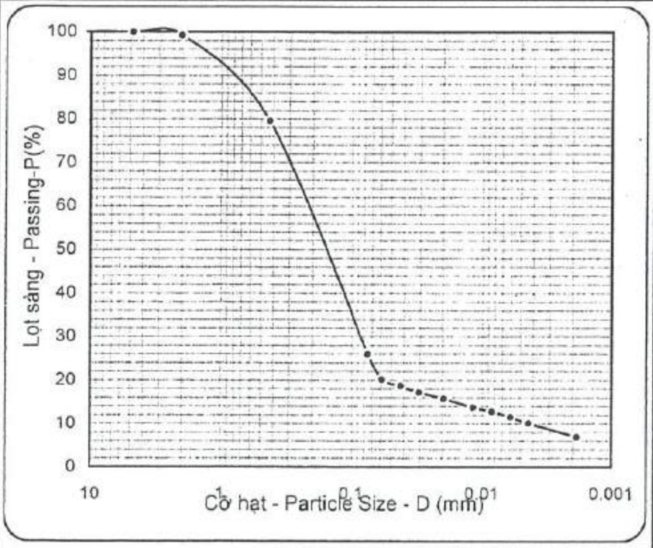
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH9-5 - Số TN (test No): 741 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 9.8-10 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tịnh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 229.1 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	26.1	28.83	11.75	0.0580	25.3
1'	24.1	26.83	12.29	0.0420	23.5
2'	22.0	24.73	12.86	0.0304	21.7
5'	19.9	22.63	13.44	0.0196	19.8
15'	17.0	19.73	14.22	0.0117	17.3
30'	15.6	18.33	14.61	0.0084	16.1
1h	13.8	16.53	15.10	0.0060	14.5
2h	11.8	14.53	15.64	0.0043	12.7
12h	7.3	10.03	16.86	0.0018	8.8

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	45.1	122.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	19.7	53.6	15.3	3.4	7.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3	79.6	26.0	10.7	7.3

Tải Load-Pn (kG/cm^2)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm^2/kG)	E_o (kG/cm^2)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.520		
0.50	32.7	5.1	0.021	0.499	0.042	36.2
1.00	51.6	7.2	0.034	0.486	0.026	58.5
2.00	75.8	9.8	0.051	0.469	0.017	89.4
4.00	101.9	11.9	0.069	0.451	0.009	168.9

-Void ratio e_o: 0.520 -Máy-no of machine: 43

-Reading after 24h: 103.2 -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.70	2.05	1.76	86	2.67				

Lực - load P_n (kG/cm^2)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm^2)
0.50	16.0	0.301
1.00	28.0	0.527
2.00	54.0	1.016

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

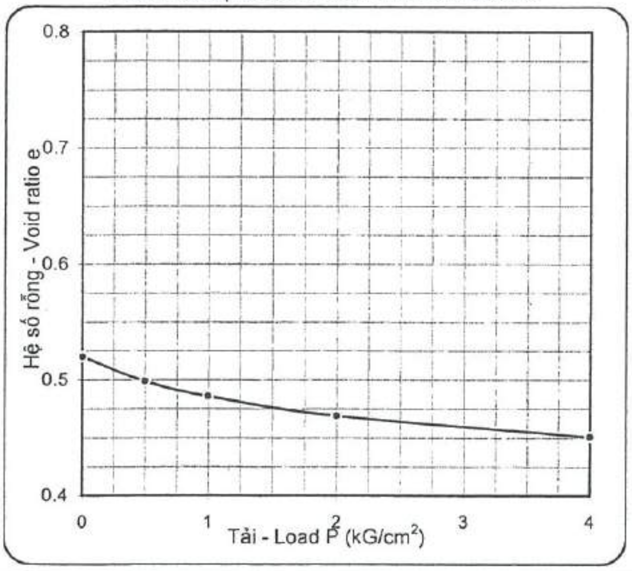
tang φ = 0.478

φ = 25°33'

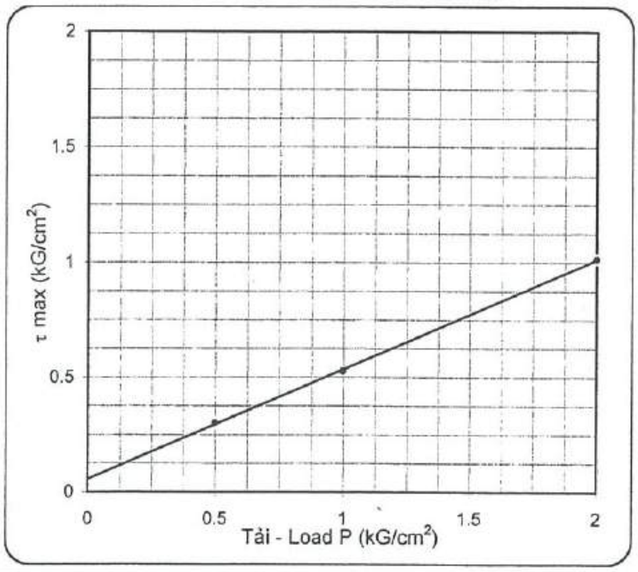
C = 0.056 (kG/cm^2)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

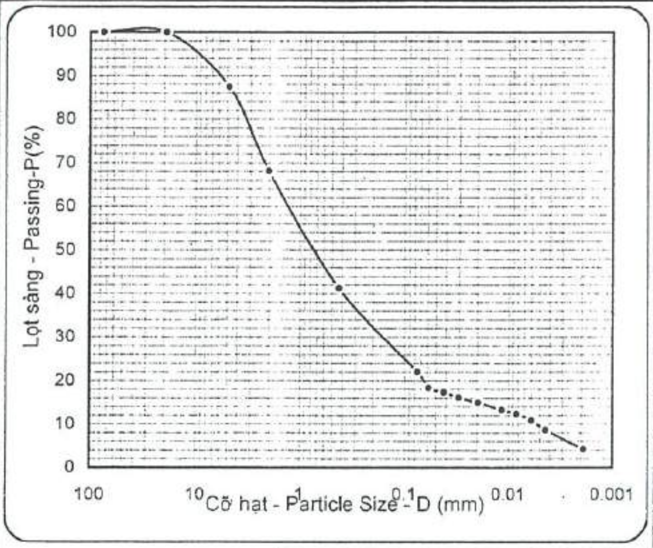


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH9-6 - Số TN (test No): 742 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 11.8-12 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 253.1 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	26.3	29.03	11.69	0.0581	44.6
1'	24.7	27.43	12.13	0.0418	42.1
2'	22.7	25.43	12.67	0.0302	39.0
5'	20.9	23.63	13.16	0.0195	36.3
15'	18.3	21.03	13.87	0.0115	32.3
30'	16.8	19.53	14.28	0.0083	30.0
1h	14.5	17.23	14.90	0.0060	26.4
2h	11.0	13.73	15.86	0.0044	21.1
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	10.3

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	31.8	48.7	68.2	48.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	12.6	19.2	26.9	19.2	12.4	5.1	4.6
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	87.4	68.2	41.3	22.1	9.7	4.6

Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
ND-Undisturbed	15.13	2.10	1.82	88	2.66				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.458		
0.50	22.9	4.8	0.013	0.445	0.026	56.1
1.00	38.5	8.0	0.022	0.436	0.018	81.0
2.00	59.8	10.0	0.037	0.421	0.015	97.2
4.00	87.4	12.0	0.056	0.402	0.009	153.5

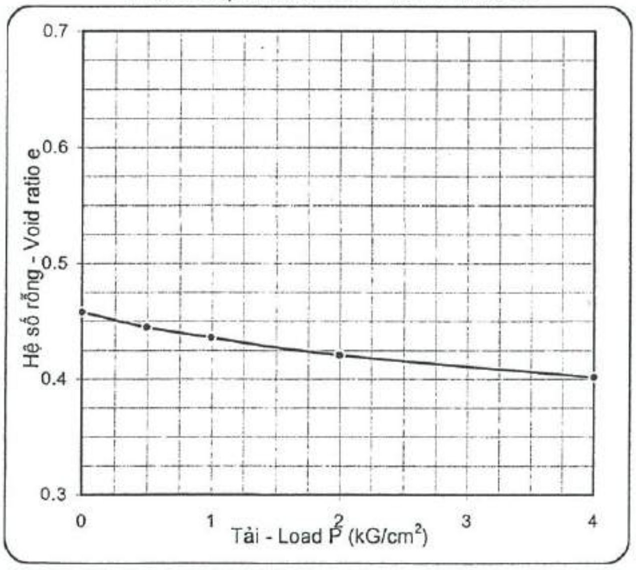
-Void ratio e_o: 0.458 -Máy-no of machine: 53
-Reading after 24h: 88.4 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.7	0.333
1.00	30.0	0.564
2.00	59.6	1.121

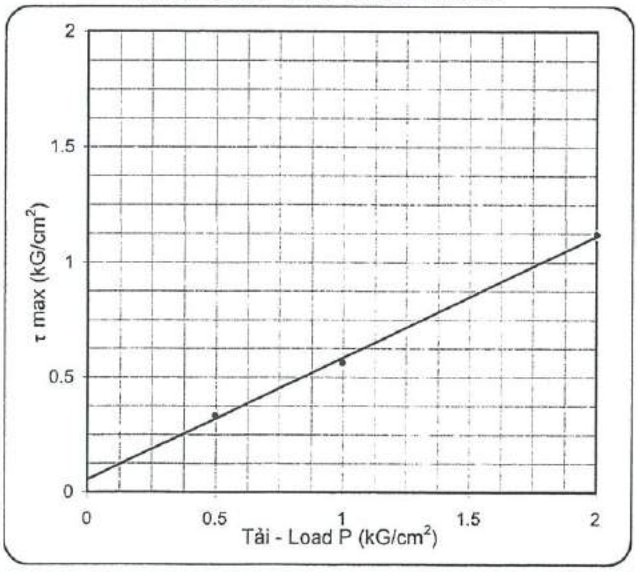
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.53
φ = 27°55'
C = 0.055 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



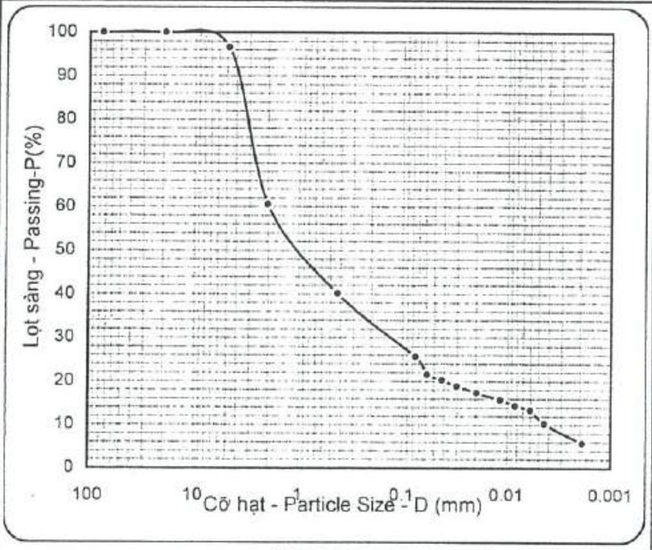
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH9-7 — Số TN (test No): 743 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 13.8-14 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 220.1 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	27.0	29.73	11.50	0.0578	53.9
1'	25.2	27.93	11.99	0.0417	50.6
2'	23.2	25.93	12.54	0.0302	47.0
5'	21.2	23.93	13.08	0.0195	43.4
15'	18.9	21.63	13.71	0.0115	39.2
30'	17.0	19.73	14.22	0.0083	35.8
1h	15.7	18.43	14.58	0.0059	33.4
2h	11.4	14.13	15.75	0.0044	25.6
12h	5.2	7.93	17.44	0.0019	14.4

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	7.4	79.2	44.9	31.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	3.4	36.0	20.4	14.5	14.0	5.6	6.1
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	96.6	60.6	40.2	25.7	11.7	6.1

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.54	2.08	1.80	87	2.65				

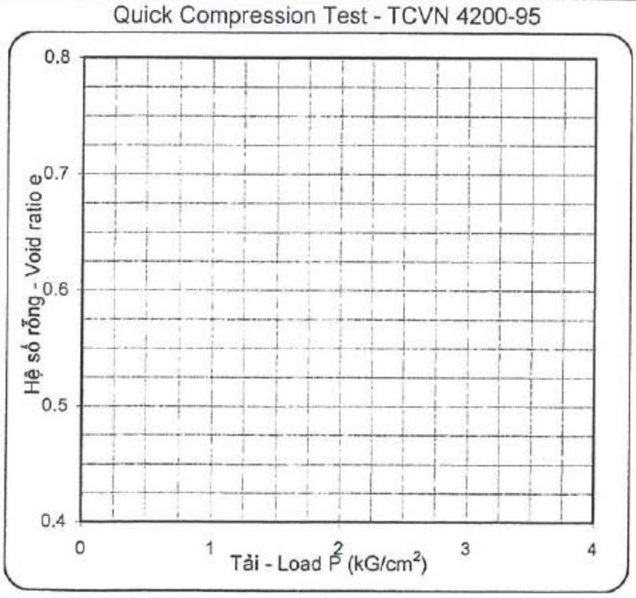
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

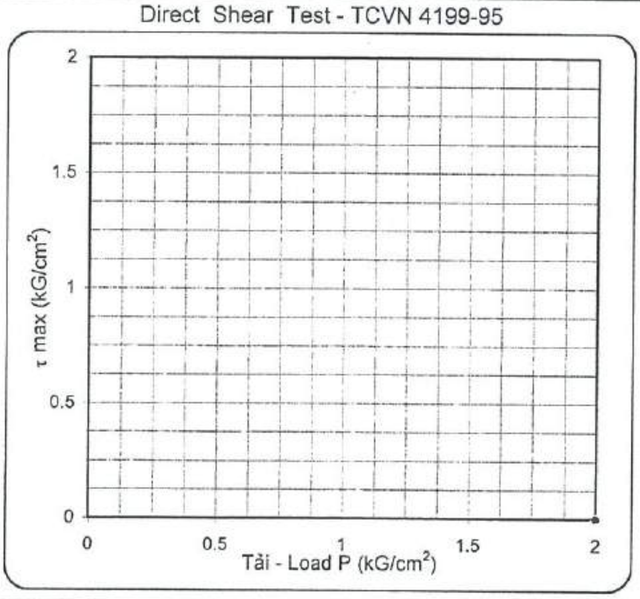
-Void ratio e_o: 0.472 — -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: — -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



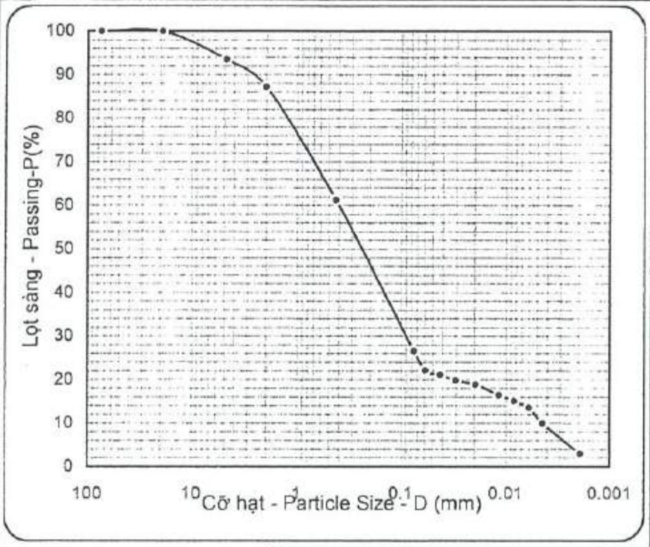
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH9-8	- Số TN (test No):	744	- TN (tested by): Giang - Tiên	
- Độ sâu (depth m):	15.8-16	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated): M. Tình	
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				

XD
LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422
*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 200.4 (g)
-Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.1	27.83	12.02	0.0585	36.2
1'	23.8	26.53	12.37	0.0420	34.5
2'	22.2	24.93	12.81	0.0302	32.4
5'	21.0	23.73	13.14	0.0194	30.8
15'	18.0	20.73	13.95	0.0115	26.9
30'	16.2	18.93	14.44	0.0083	24.6
1h	14.3	17.03	14.96	0.0060	22.1
2h	9.8	12.53	16.18	0.0044	16.3
12h	1.0	3.73	18.58	0.0019	4.8

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
	-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
	-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	13.1	12.6	52.0	69.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	6.5	6.3	25.9	34.7	15.1	8.2	3.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	93.5	87.2	61.3	26.6	11.5	3.3

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.05	2.02	1.73	83	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.553		
0.50	27.0	2.5	0.019	0.534	0.038	40.9
1.00	47.2	5.3	0.033	0.520	0.028	55.5
2.00	74.0	9.1	0.051	0.502	0.018	86.3
4.00	110.7	12.0	0.078	0.475	0.014	115.0

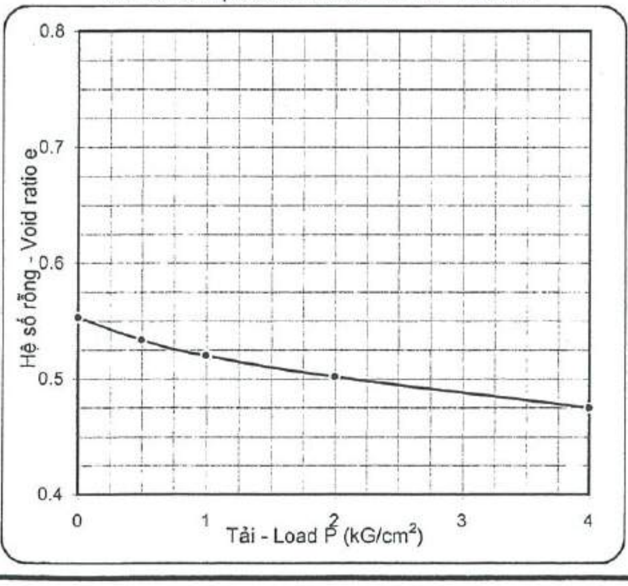
-Void ratio e_o: 0.553 -Máy-no of machine: 54
-Reading after 24h: 112 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.5	0.310
1.00	29.6	0.557
2.00	53.3	1.003

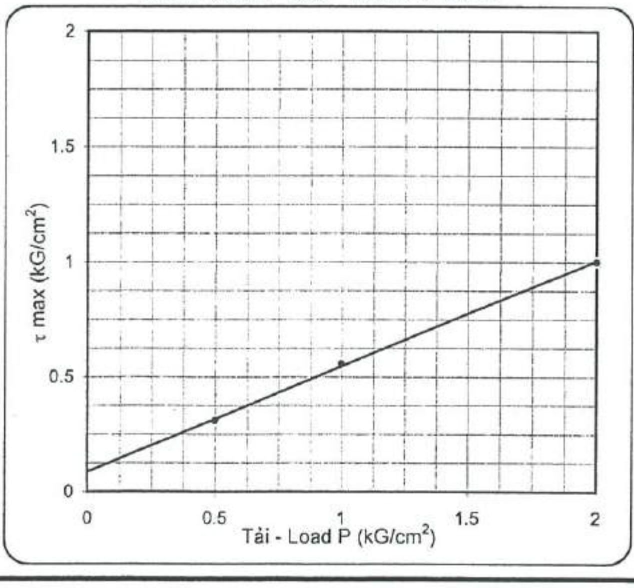
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.459
φ = 24°39'
C = 0.087 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



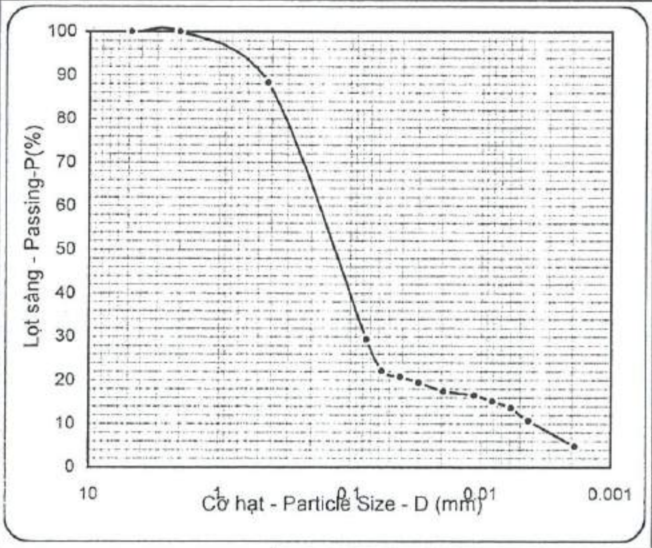
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH9-9 — Số TN (test No): 745 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 17.8-18 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 218.9 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	27.7	30.43	11.31	0.0568	25.1
1'	25.8	28.53	11.83	0.0411	23.5
2'	24.0	26.73	12.32	0.0296	22.1
5'	21.3	24.03	13.05	0.0193	19.8
15'	20.0	22.73	13.41	0.0113	18.8
30'	18.1	20.83	13.93	0.0081	17.2
1h	16.0	18.73	14.50	0.0059	15.5
2h	12.0	14.73	15.58	0.0043	12.2
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	5.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6	128.8

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7	58.9	17.3	6.7	5.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	88.3	29.4	12.1	5.4

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.493		
0.50	19.5	3.1	0.012	0.481	0.024	62.2
1.00	31.2	5.2	0.020	0.473	0.016	93.3
2.00	47.1	8.0	0.030	0.463	0.010	149.3
4.00	69.3	10.5	0.044	0.449	0.007	213.3

-Void ratio e_o: 0.493 — -Máy-no of machine: 55

-Reading after 24h: 70.2 — -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.00	2.10	1.79	92	2.68				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.0	0.339
1.00	30.6	0.576
2.00	59.8	1.125

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

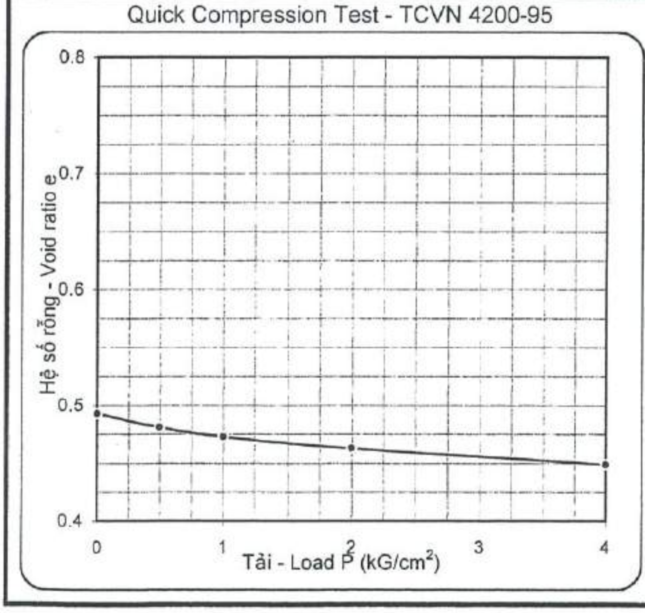
tang φ = 0.528

φ = 27°50'

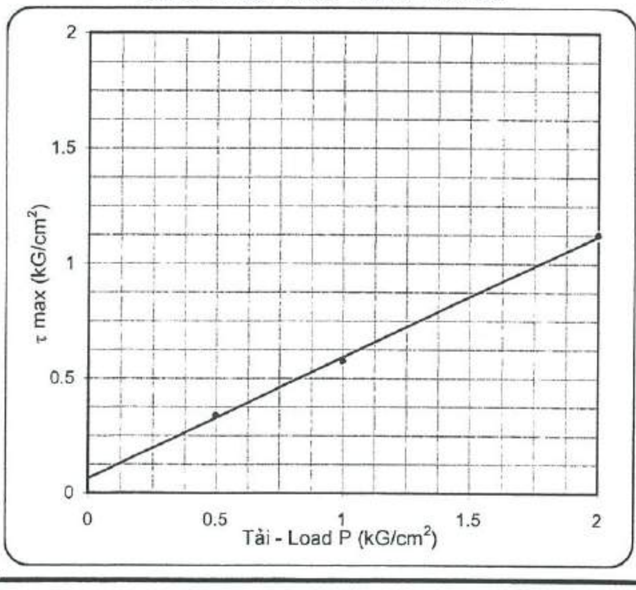
C = 0.064 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

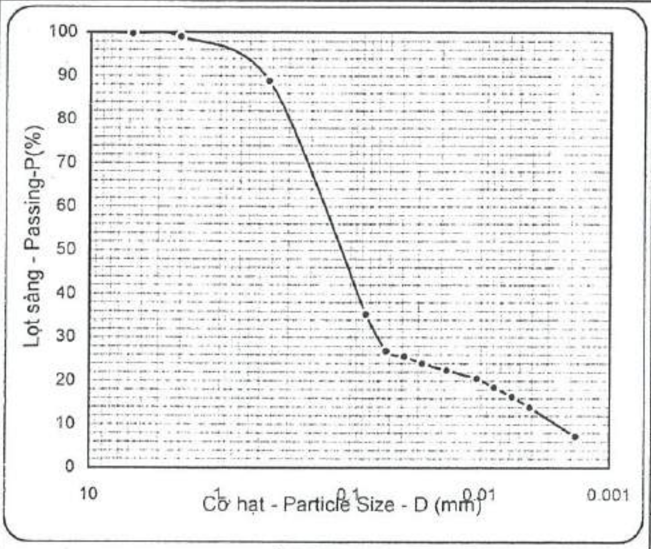


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH9-10 - Số TN (test No): 746 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 19.8-20 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 213.8 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	33.4	36.13	9.76	0.0526	30.2
1'	31.7	34.43	10.22	0.0381	28.8
2'	29.6	32.33	10.80	0.0277	27.1
5'	27.4	30.13	11.39	0.0180	25.2
15'	24.9	27.63	12.07	0.0107	23.1
30'	22.2	24.93	12.81	0.0078	20.9
1h	19.3	22.03	13.60	0.0057	18.4
2h	16.0	18.73	14.50	0.0041	15.7
12h	7.0	9.73	16.95	0.0018	8.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
	-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
	-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.7	1.5	21.5	114.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	10.1	53.6	19.9	7.4	8.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.0	88.9	35.3	15.4	8.0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.525		
0.50	29.4	5.0	0.019	0.506	0.038	40.1
1.00	47.8	7.5	0.031	0.494	0.024	63.5
2.00	71.5	10.1	0.047	0.478	0.016	95.3
4.00	97.0	12.2	0.066	0.459	0.009	160.5

-Void ratio e_o: 0.525 -Máy-no of machine: 56
-Reading after 24h: 98.3 -Height of Specimen: 20mm

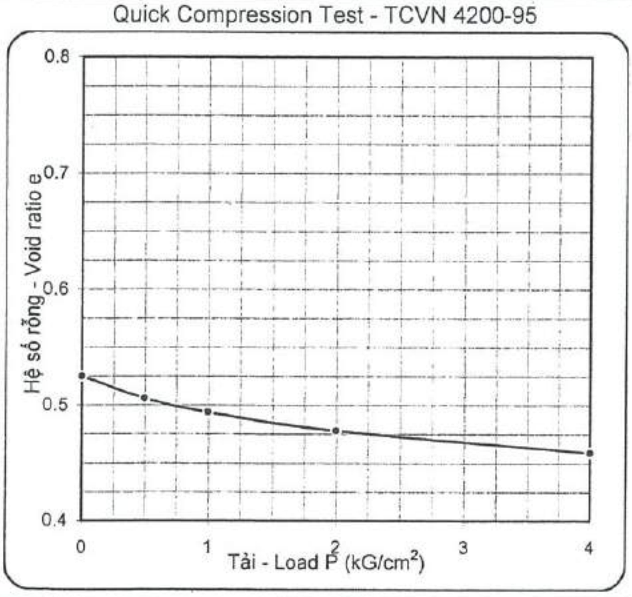
- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.92	2.08	1.76	92	2.69				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.0	0.339
1.00	30.6	0.576
2.00	55.3	1.040

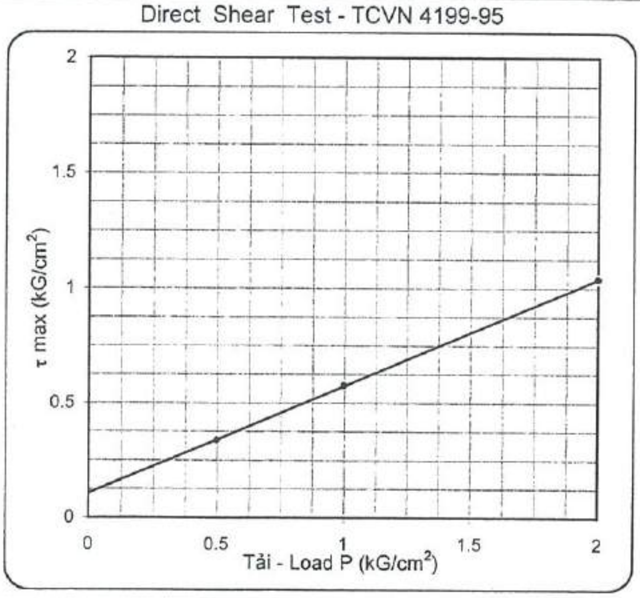
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.467
φ = 25°02'
C = 0.106 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



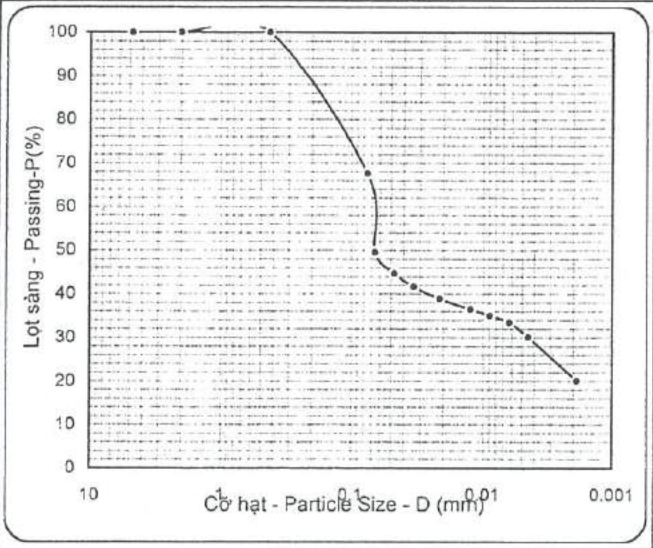
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH10-1 — - Số TN (test No): 747 — - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 — - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 52.3 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	13.6	16.33	15.15	0.0653	49.6
1'	12.0	14.73	15.58	0.0469	44.7
2'	11.0	13.73	15.86	0.0334	41.7
5'	10.1	12.83	16.10	0.0213	39.0
15'	9.3	12.03	16.32	0.0124	36.5
30'	8.8	11.53	16.46	0.0088	35.0
1h	8.3	11.03	16.59	0.0062	33.5
2h	7.2	9.93	16.89	0.0045	30.1
12h	3.9	6.63	17.79	0.0019	20.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.3	36.4	10.4	20.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	67.7	31.3	20.9

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_{n}	Δh_{m}	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.634		
0.50	16.5	6.0	0.010	0.624	0.020	81.7
1.00	26.5	8.1	0.018	0.616	0.016	102.1
2.00	44.0	10.2	0.033	0.601	0.015	108.9
4.00	76.0	12.6	0.061	0.573	0.014	116.7

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	19.80	1.98	1.65	84	2.70	32.4	17.1	15.3	0.18

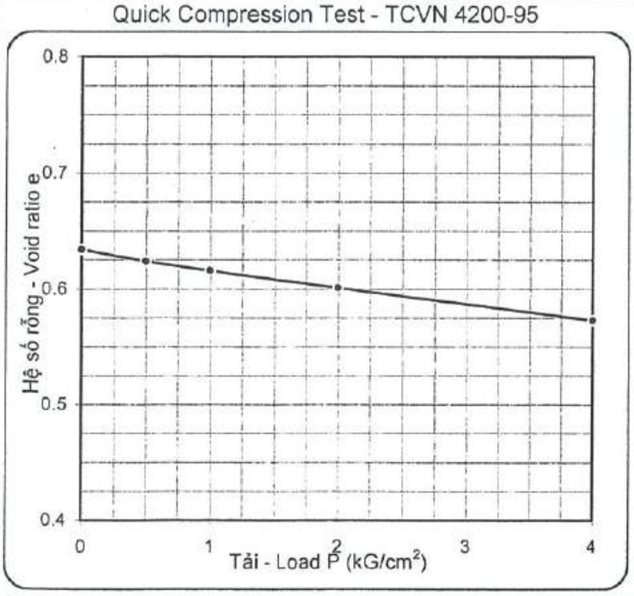
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.5	0.348
1.00	24.5	0.461
2.00	40.0	0.752

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.273
φ = 15°16'
C = 0.202 (kG/cm²)

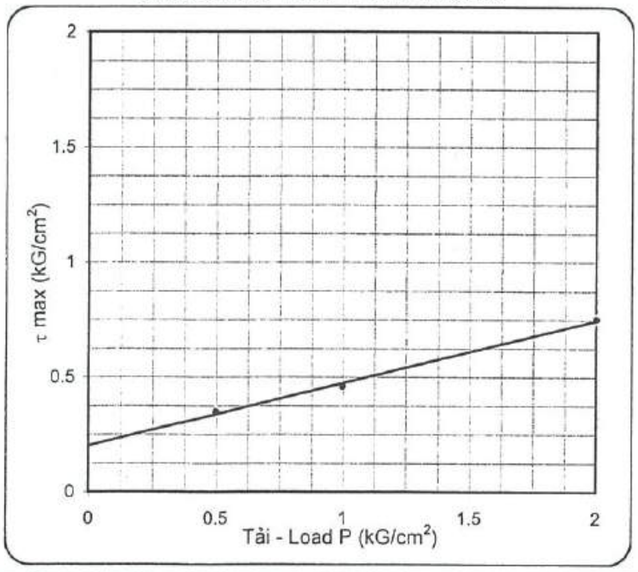
-Void ratio e_o: 0.634 — -Máy-no of machine: 48
-Reading after 24h: 90 — -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



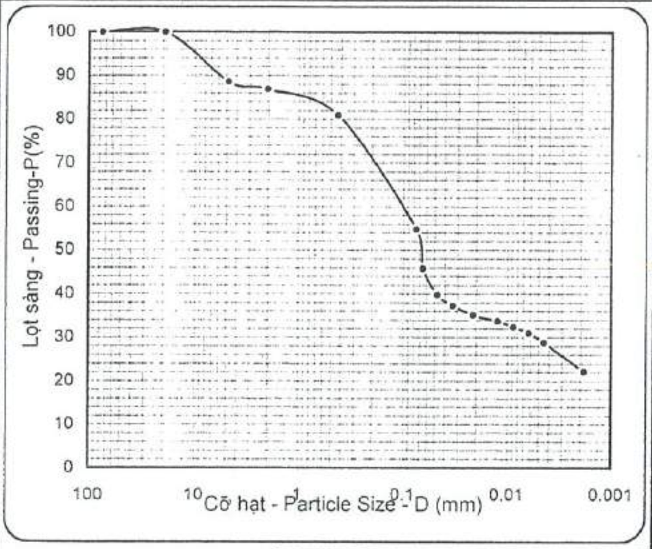
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH10-2 - Số TN (test No): 748 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 3.8-4 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát - sạn (sandy lean clay with gravel)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 57.8 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	14.0	16.73	15.04	0.0647	56.5
1'	11.8	14.53	15.64	0.0467	49.1
2'	10.9	13.63	15.88	0.0333	46.1
5'	10.1	12.83	16.10	0.0212	43.4
15'	9.6	12.33	16.24	0.0123	41.7
30'	9.1	11.83	16.37	0.0087	40.0
1h	8.6	11.33	16.51	0.0062	38.3
2h	7.8	10.53	16.73	0.0044	35.6
12h	5.4	8.13	17.38	0.0018	27.5

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	6.6	1.0	3.4	15.1

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	11.4	1.7	5.9	26.2	25.2	6.7	22.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	88.6	86.9	81.0	54.8	29.6	22.9

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	24.39	1.95	1.57	90	2.72	38.1	20.5	17.6	0.22

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.735		
0.50	15.4	2.0	0.014	0.721	0.028	62.0
1.00	29.2	3.0	0.027	0.708	0.026	66.7
2.00	48.4	4.0	0.046	0.689	0.019	91.3
4.00	83.6	5.0	0.081	0.654	0.018	99.1

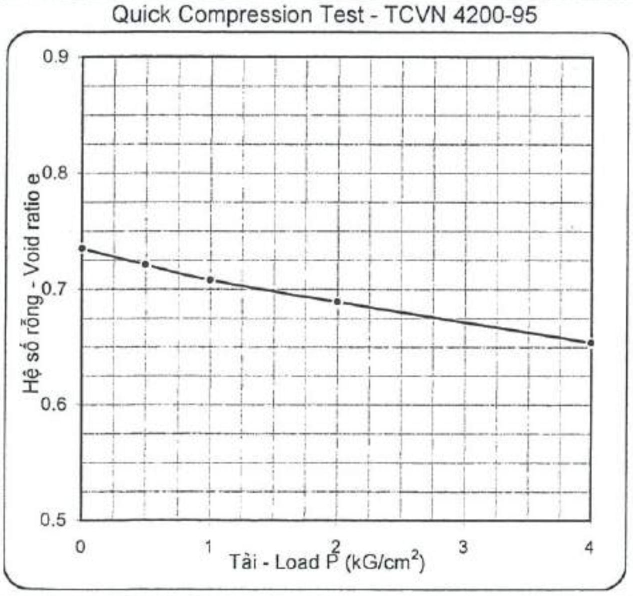
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	30.0	0.564
1.00	39.0	0.734
2.00	58.5	1.100

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.359
φ = 19°45'
C = 0.381 (kG/cm²)

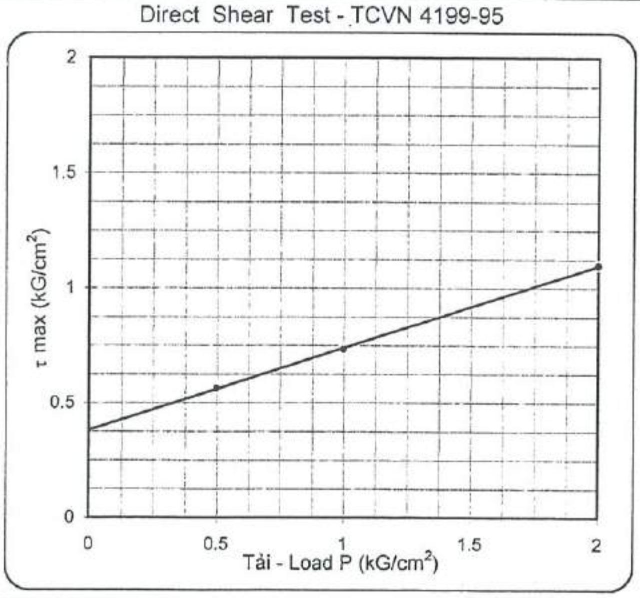
-Void ratio e_o: 0.735 -Máy-no of machine: 0
-Reading after 24h: 99 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



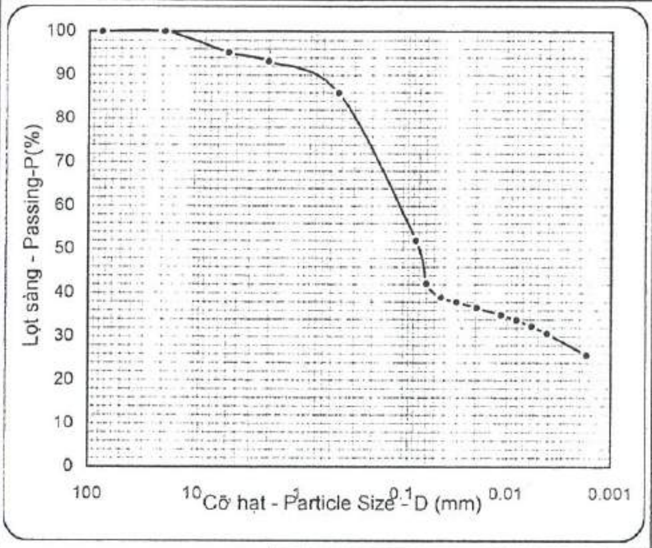
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH10-3 - Số TN (test No): 749 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 5.8-6 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 96.1 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	23.0	25.73	12.59	0.0590	49.2
1'	21.1	23.83	13.11	0.0426	45.5
2'	20.4	23.13	13.30	0.0303	44.2
5'	19.6	22.33	13.52	0.0193	42.7
15'	18.6	21.33	13.79	0.0113	40.7
30'	17.9	20.63	13.98	0.0080	39.4
1h	17.0	19.73	14.22	0.0057	37.7
2h	16.0	18.73	14.50	0.0041	35.8
12h	13.0	15.73	15.31	0.0017	30.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	4.6	1.9	7.0	32.5

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	4.8	2.0	7.3	33.8	20.4	5.0	26.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	95.2	93.2	85.9	52.1	31.7	26.7

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.65	2.05	1.76	82	2.73	36.7	19.5	17.2	<0

Tải Load-Pn (kG/cm^2)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm^2/kG)	E_o (kG/cm^2)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.553		
0.50	15.7	5.0	0.010	0.543	0.020	77.6
1.00	25.0	7.1	0.017	0.536	0.014	110.9
2.00	37.0	9.2	0.027	0.526	0.010	155.3
4.00	54.4	12.0	0.041	0.512	0.007	221.9

-Void ratio e_o: 0.553 -Máy-no of machine: 49

-Reading after 24h: 67 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm^2)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm^2)
0.50	51.0	0.959
1.00	62.0	1.166
2.00	85.7	1.612

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

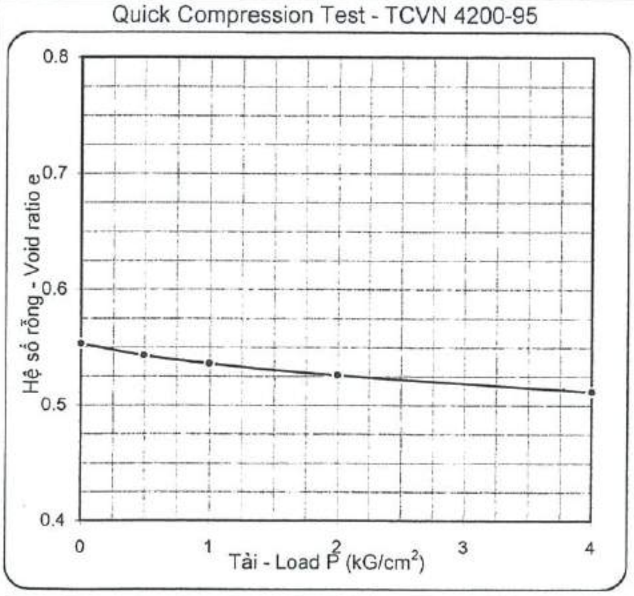
tang φ = 0.437

φ = 23°36'

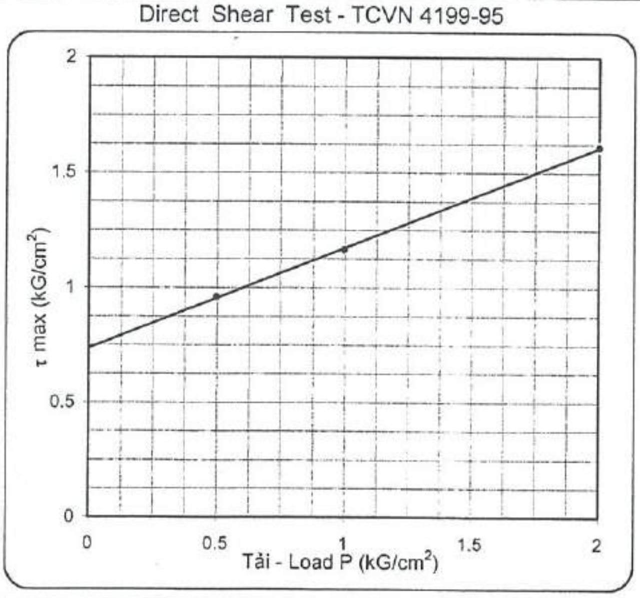
C = 0.736 (kG/cm^2)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



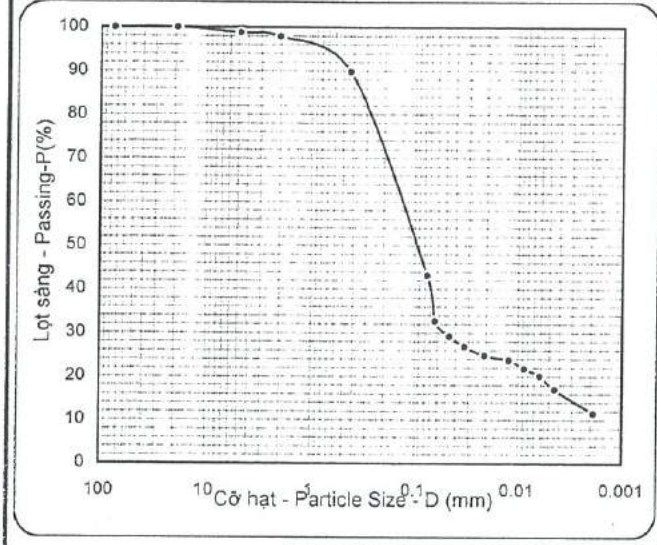
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH10-4	- Số TN (test No):	750	- TN (tested by): Giang - Tiên	
- Độ sâu (depth m):	7.8-8	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated): M. Tình	
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				

XD LAS 537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 100.8 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	18.0	20.73	13.95	0.0629	36.4
1'	15.8	18.53	14.55	0.0454	32.6
2'	14.3	17.03	14.96	0.0326	29.9
5'	13.0	15.73	15.31	0.0208	27.7
15'	12.3	15.03	15.50	0.0121	26.4
30'	11.1	13.83	15.83	0.0086	24.3
1h	10.0	12.73	16.13	0.0062	22.4
2h	8.1	10.83	16.65	0.0044	19.0
12h	4.6	7.33	17.60	0.0019	12.9

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)							
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	1.2	0.9	8.2	47.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	1.2	0.9	8.1	46.6	25.0	6.2	12.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	98.8	97.9	89.8	43.2	18.2	12.0

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.83	2.08	1.77	92	2.69	25.1	15.0	10.1	0.28

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.524		
0.50	25.7	6.1	0.015	0.509	0.030	50.8
1.00	39.5	8.8	0.024	0.500	0.018	84.7
2.00	60.1	11.1	0.038	0.486	0.014	108.9
4.00	86.8	14.1	0.056	0.468	0.009	169.3

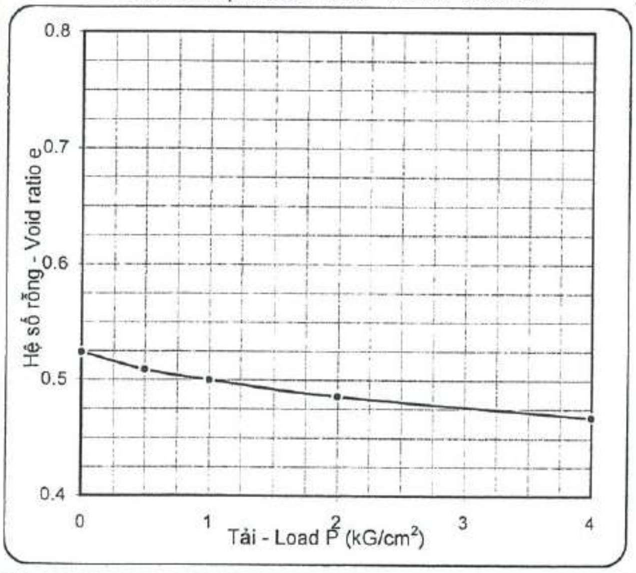
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	24.0	0.451
1.00	35.0	0.658
2.00	58.0	1.091

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.427
φ = 23°07'
C = 0.235 (kG/cm²)

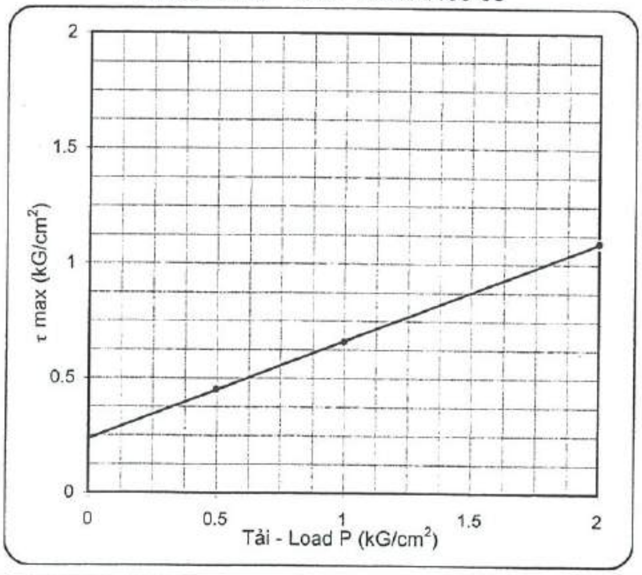
-Void ratio e_o: 0.524 -Máy-no of machine: 50
-Reading after 24h: 88 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



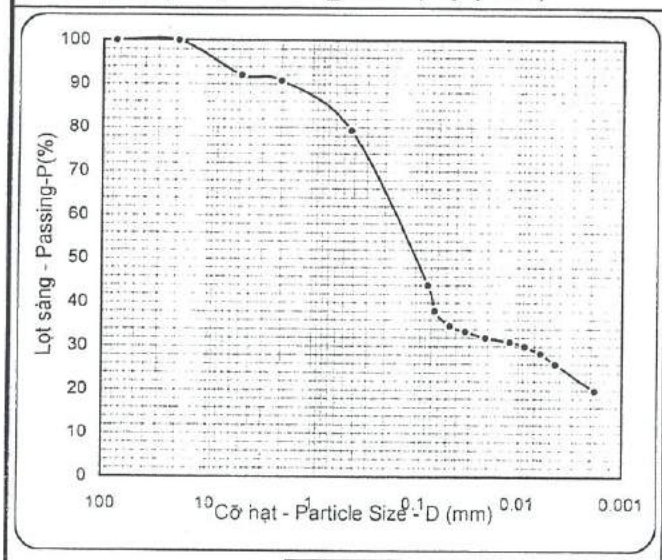
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH10-5 — - Số TN (test No): 751 — - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 9.8-10 — - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — - Tính vẽ (caculated): M. Tỉnh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 78.0 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	16.0	18.73	14.50	0.0639	48.0
1'	14.3	17.03	14.96	0.0459	43.7
2'	13.7	16.43	15.12	0.0326	42.1
5'	13.0	15.73	15.31	0.0208	40.3
15'	12.5	15.23	15.45	0.0120	39.1
30'	12.0	14.73	15.58	0.0086	37.8
1h	11.2	13.93	15.80	0.0061	35.7
2h	10.0	12.73	16.13	0.0044	32.7
12h	7.0	9.73	16.95	0.0018	25.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	6.2	1.0	8.9	27.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	7.9	1.3	11.4	35.4	17.1	6.4	20.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	92.1	90.8	79.4	44.0	26.9	20.5

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.22	1.92	1.62	74	2.70	31.7	16.9	14.8	0.09

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.662		
0.50	17.0	5.0	0.010	0.652	0.020	83.1
1.00	31.0	7.9	0.020	0.642	0.020	83.1
2.00	56.0	11.8	0.038	0.624	0.018	92.3
4.00	99.0	14.0	0.073	0.589	0.018	95.0

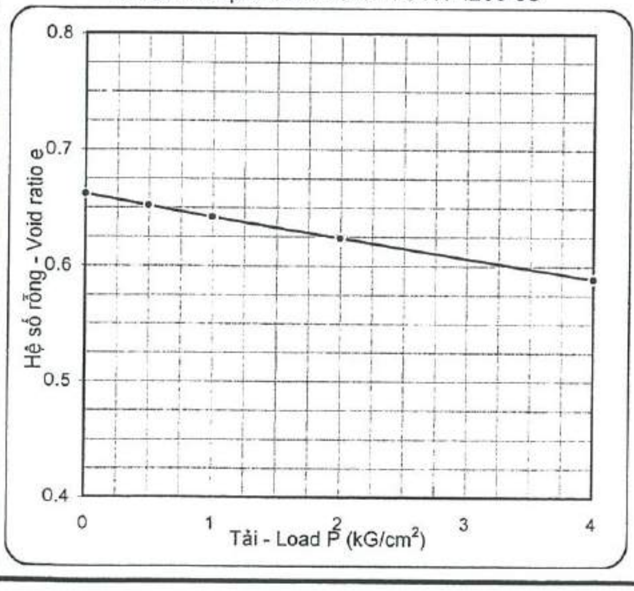
-Void ratio e_o: 0.662 — -Máy-no of machine: 33
-Reading after 24h: 102 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	33.4	0.628
1.00	43.7	0.822
2.00	62.9	1.183

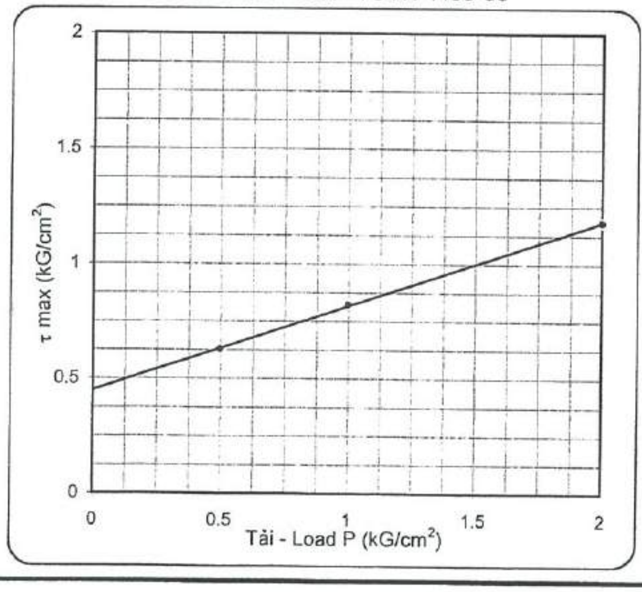
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.369
φ = 20°15'
C = 0.448 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

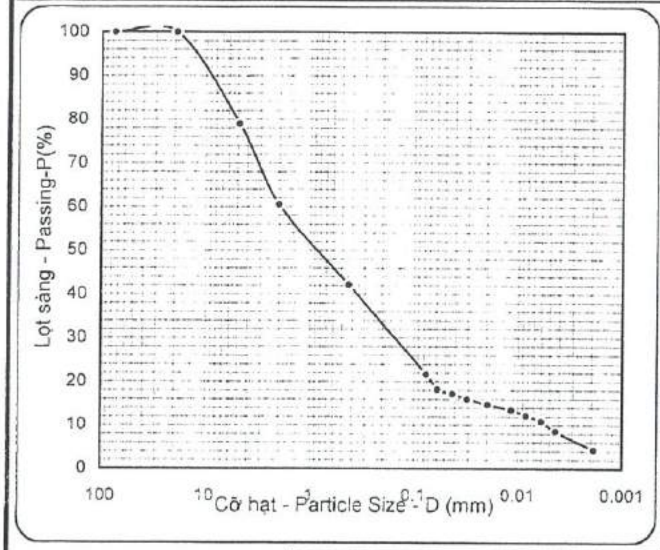


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH10-6 - Số TN (test No): 752 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 11.8-12 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 245.4 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.3	28.03	11.97	0.0584	43.2
1'	23.8	26.53	12.37	0.0420	40.9
2'	21.9	24.63	12.89	0.0303	37.9
5'	20.0	22.73	13.41	0.0196	35.0
15'	18.0	20.73	13.95	0.0115	31.9
30'	16.1	18.83	14.47	0.0083	29.0
1h	14.0	16.73	15.04	0.0060	25.8
2h	10.5	13.23	15.99	0.0044	20.4
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	10.4

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	51.5	45.1	45.2	50.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	21.0	18.4	18.4	20.5	12.1	4.9	4.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	79.0	60.6	42.2	21.7	9.6	4.7

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.72	2.09	1.81	87	2.68	21.8	14.4	7.4	0.18

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

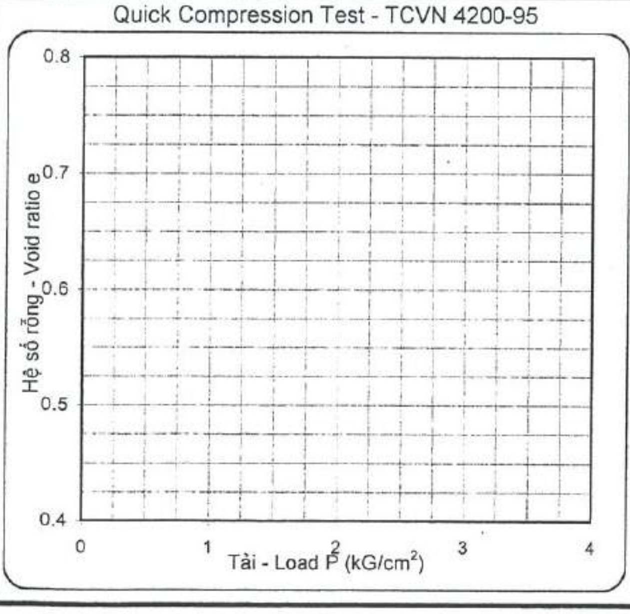
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

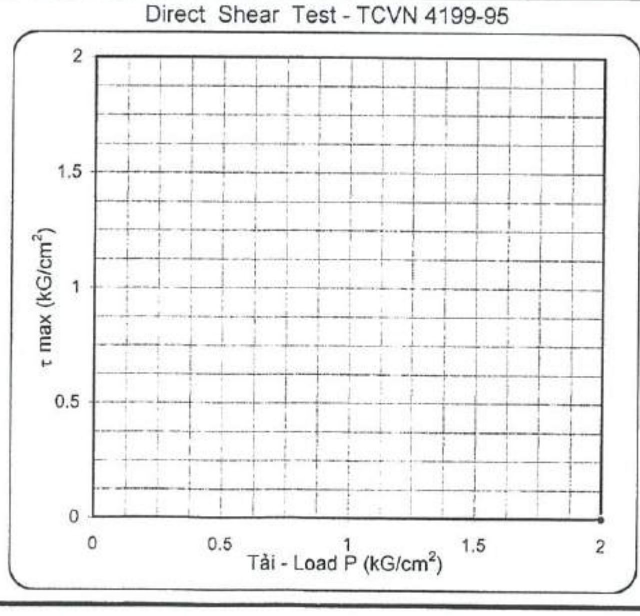
-Void ratio e_o: 0.484 -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

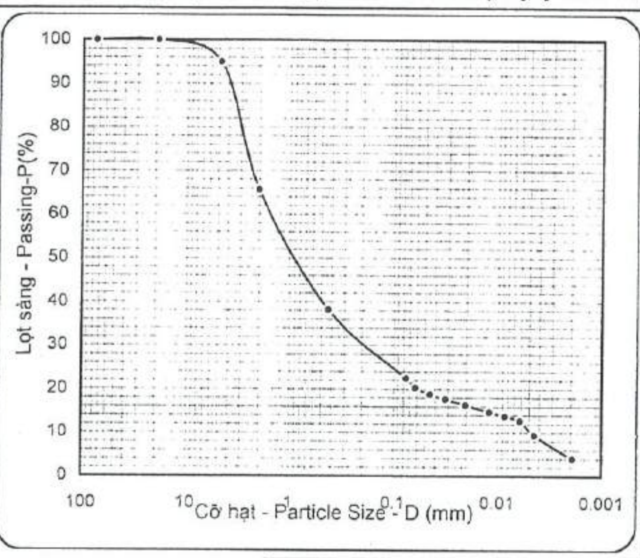


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH10-7 - Số TN (test No): 753 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 13.8-14 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét lẫn ít sỏi (clayey sand with gravel)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 184.1 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	20.7	23.43	13.22	0.0616	53.2
1'	19.0	21.73	13.68	0.0443	49.3
2'	17.7	20.43	14.03	0.0317	46.4
5'	16.1	18.83	14.47	0.0204	42.7
15'	14.3	17.03	14.96	0.0120	38.6
30'	13.2	15.93	15.26	0.0085	36.2
1h	11.9	14.63	15.61	0.0061	33.2
2h	8.2	10.93	16.62	0.0045	24.8
12h	2.0	4.73	18.31	0.0019	10.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	9.2	53.9	50.6	28.9

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	5.0	29.3	27.5	15.7	11.9	6.2	4.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	95.0	65.7	38.2	22.5	10.6	4.4

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.75	2.08	1.80	87	2.67				-

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.486		
0.50	18.9	5.5	0.010	0.476	0.020	74.3
1.00	29.9	8.0	0.017	0.469	0.014	106.1
2.00	46.8	10.3	0.028	0.458	0.011	135.1
4.00	70.5	12.9	0.044	0.442	0.008	185.8

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max} (kG/cm²)
0.50	16.8	0.316
1.00	29.7	0.559
2.00	57.9	1.089

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.518

φ = 27°23'

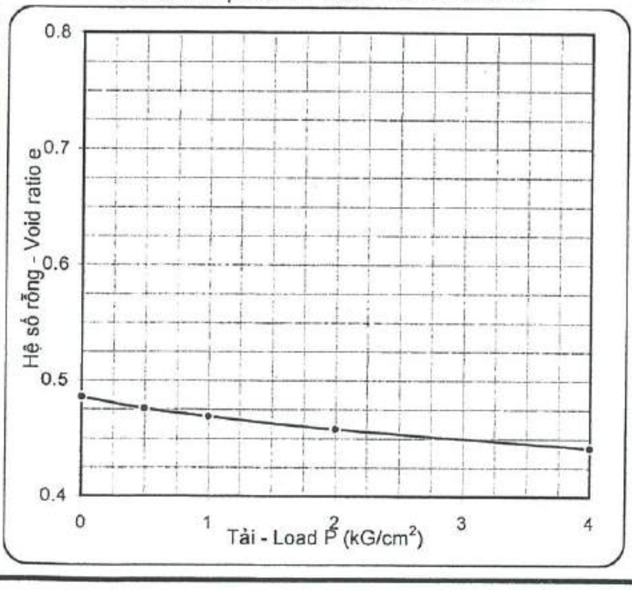
C = 0.051 (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.486 -Máy-no of machine: 34

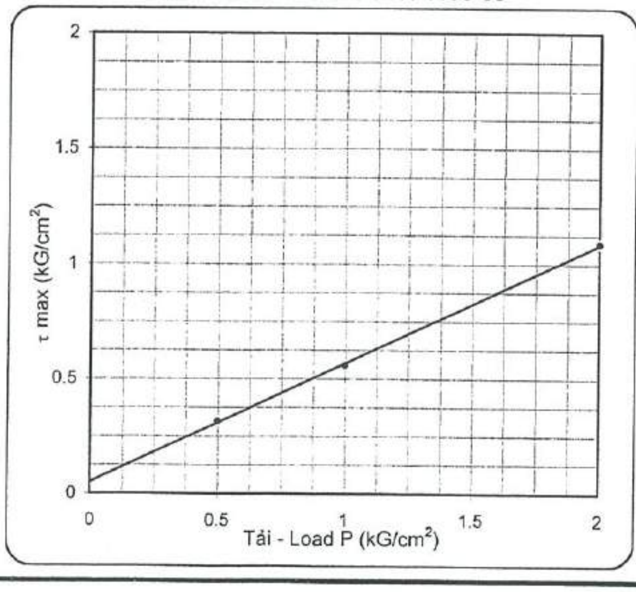
-Reading after 24h: 72.5 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

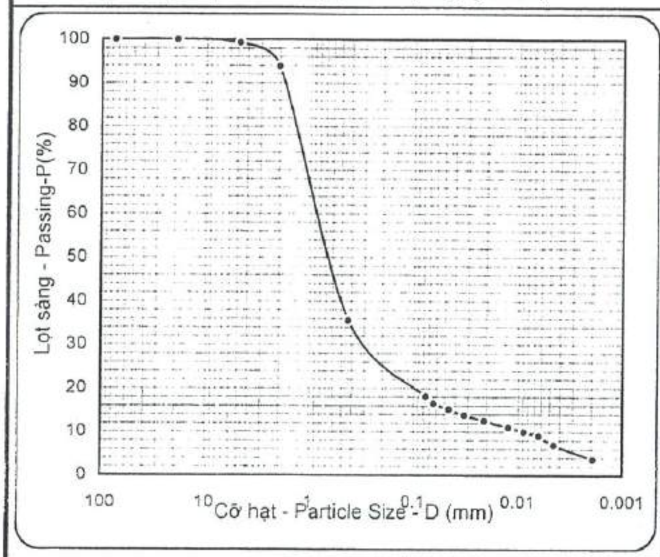


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH10-8 - Số TN (test No): 754 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 15.8-16 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 205.4 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	18.4	21.13	13.84	0.0630	46.3
1'	16.8	19.53	14.28	0.0452	42.8
2'	15.0	17.73	14.77	0.0325	38.8
5'	13.4	16.13	15.20	0.0209	35.3
15'	11.4	14.13	15.75	0.0123	30.9
30'	10.1	12.83	16.10	0.0088	28.1
1h	8.9	11.63	16.43	0.0063	25.5
2h	6.2	8.93	17.16	0.0045	19.5
12h	2.0	4.73	18.31	0.0019	10.4

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	1.5	11.3	119.6	35.8

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.7	5.5	58.2	17.4	10.6	3.7	3.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3	93.8	35.6	18.2	7.6	3.9

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	14.68	2.11	1.84	87	2.67				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.451		
0.50	18.2	6.6	0.009	0.442	0.018	80.6
1.00	29.4	9.8	0.015	0.436	0.012	120.9
2.00	43.4	13.3	0.022	0.429	0.007	207.3
4.00	59.9	16.5	0.032	0.419	0.005	290.2

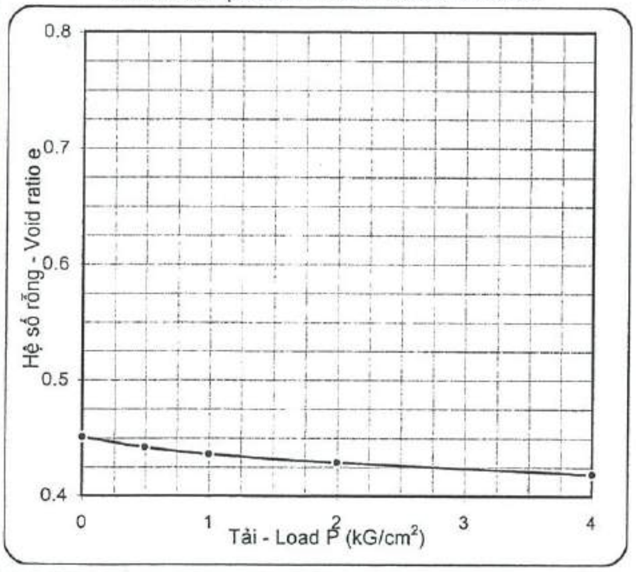
-Void ratio e_o: 0.451 -Máy-no of machine: 35
-Reading after 24h: 61.2 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	19.2	0.361
1.00	32.1	0.604
2.00	63.4	1.193

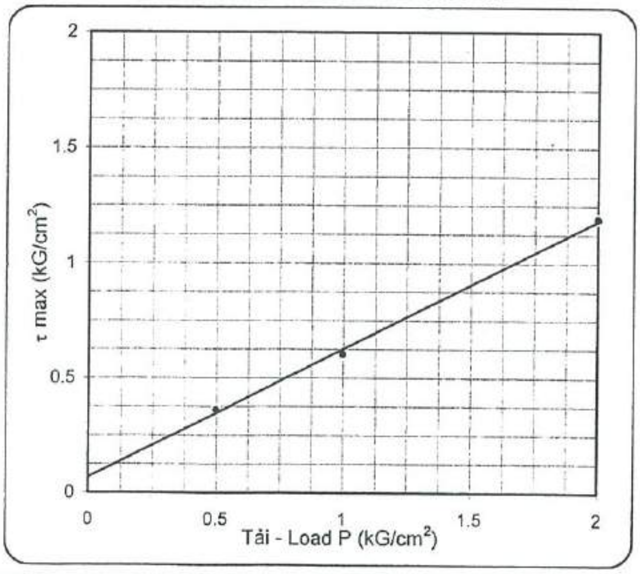
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.559
φ = 29°12'
C = 0.067 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

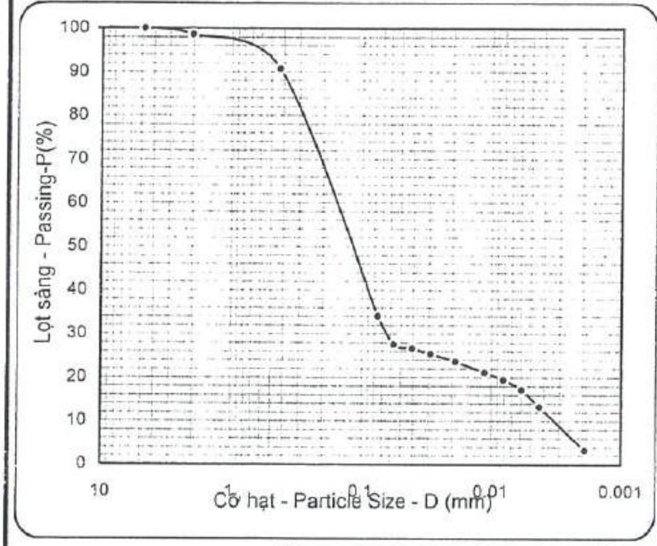


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH10-9 — Số TN (test No): 755 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 17.8-18 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 177.2 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	28.0	30.73	11.23	0.0564	30.4
1'	27.0	29.73	11.50	0.0404	29.4
2'	25.6	28.33	11.88	0.0290	28.0
5'	23.7	26.43	12.40	0.0187	26.2
15'	20.9	23.63	13.16	0.0112	23.4
30'	19.0	21.73	13.68	0.0080	21.5
1h	16.5	19.23	14.36	0.0058	19.0
2h	12.1	14.83	15.56	0.0043	14.7
12h	1.0	3.73	18.58	0.0019	3.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	14.0	100.3

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	7.9	56.6	18.8	11.4	3.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	90.7	34.1	15.3	3.9

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.614		
0.50	38.7	5.8	0.027	0.587	0.054	29.9
1.00	62.7	9.8	0.043	0.571	0.032	50.4
2.00	94.6	14.2	0.066	0.548	0.023	70.2
4.00	134.0	17.2	0.096	0.518	0.015	107.6

-Void ratio e_o: 0.614 — -Máy-no of machine: 36
-Reading after 24h: 136.5 — -Height of Specimen: 20mm

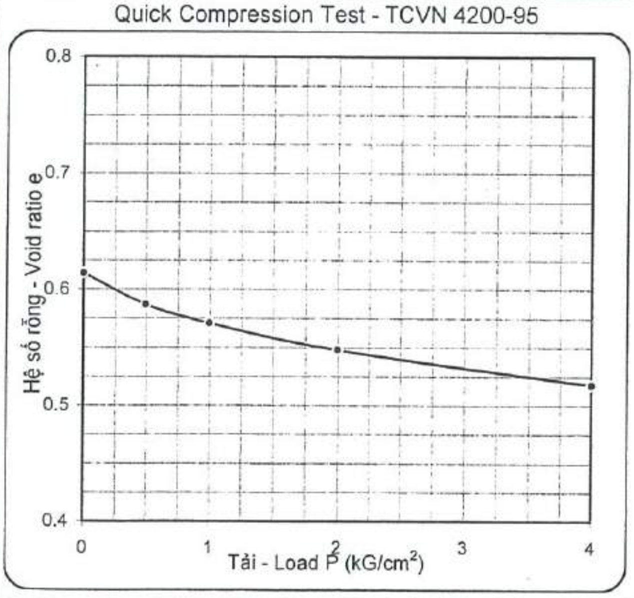
- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.79	1.98	1.67	82	2.69	21.5	14.3	7.2	0.62

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.5	0.329
1.00	28.0	0.527
2.00	50.8	0.956

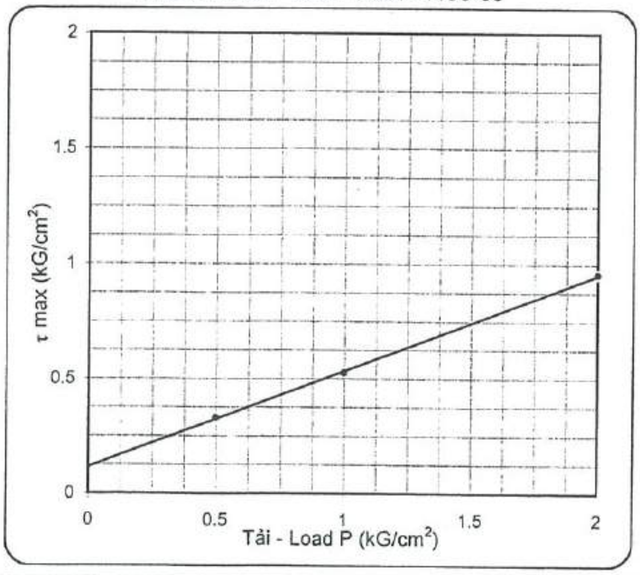
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.419
φ = 22°44'
C = 0.115 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



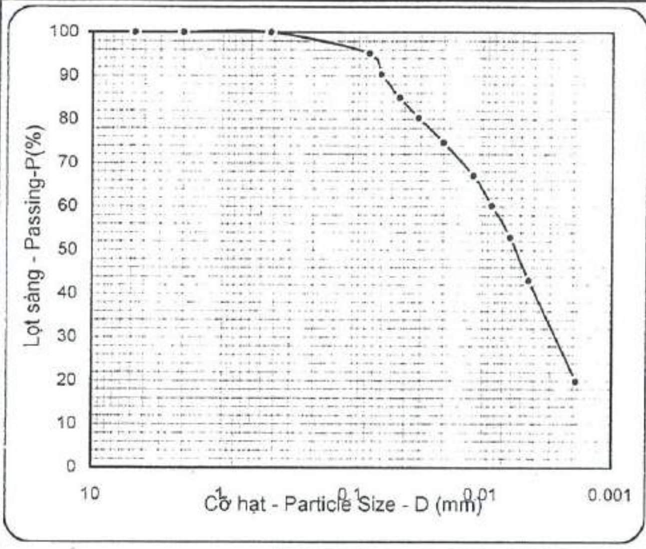
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH10-10	- Số TN (test No):	756	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	19.8-20	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tinh
- Mô tả (description):	CL_Sét dẻo thấp (lean clay)				

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 41.6 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	21.0	23.73	13.14	0.0605	90.3
1'	19.6	22.33	13.52	0.0434	85.0
2'	18.4	21.13	13.84	0.0310	80.4
5'	16.9	19.63	14.25	0.0199	74.7
15'	14.9	17.63	14.80	0.0117	67.1
30'	13.1	15.83	15.29	0.0084	60.2
1h	11.2	13.93	15.80	0.0061	53.0
2h	8.6	11.33	16.51	0.0044	43.1
12h	2.5	5.23	18.17	0.0019	19.9

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	48.0	25.5	21.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.2	47.2	21.7

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.785		
0.50	58.3	3.7	0.049	0.736	0.098	18.2
1.00	96.5	6.0	0.082	0.703	0.066	27.0
2.00	147.4	8.0	0.126	0.659	0.044	40.6
4.00	208.2	10.1	0.179	0.606	0.027	67.4

-Void ratio e_o: 0.785 -Máy-no of machine: 37

-Reading after 24h: 211 -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	24.06	1.89	1.52	83	2.72	35.2	18.1	17.1	0.35

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	22.0	0.414
1.00	29.0	0.545
2.00	43.0	0.809

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

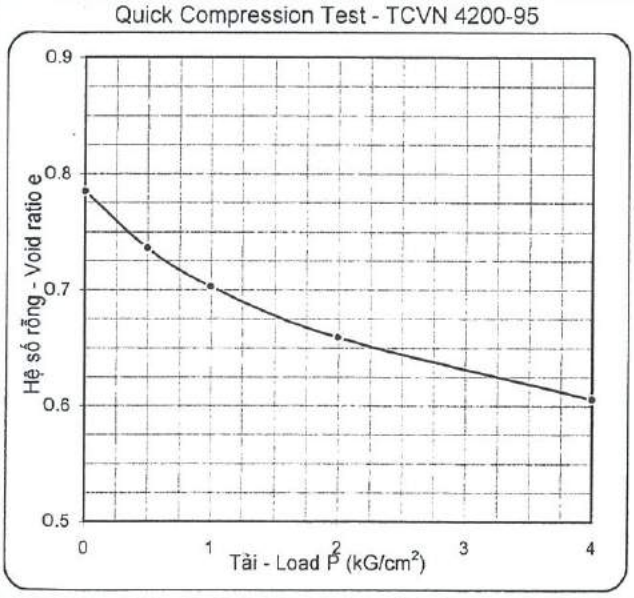
tang φ = 0.263

φ = 14°44'

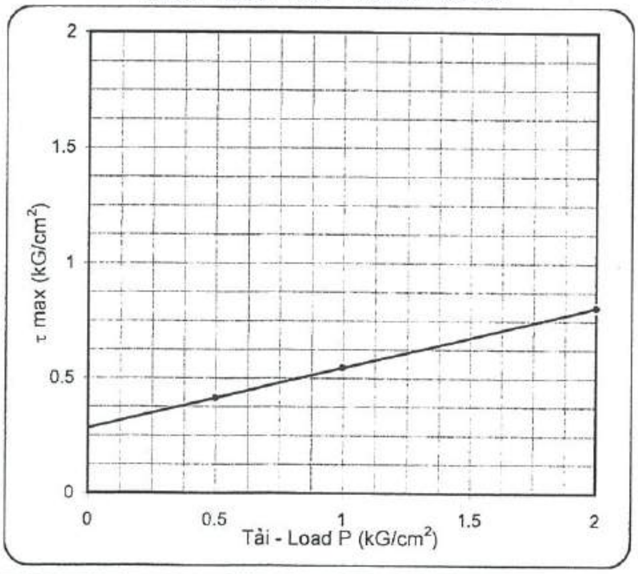
C = 0.282 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

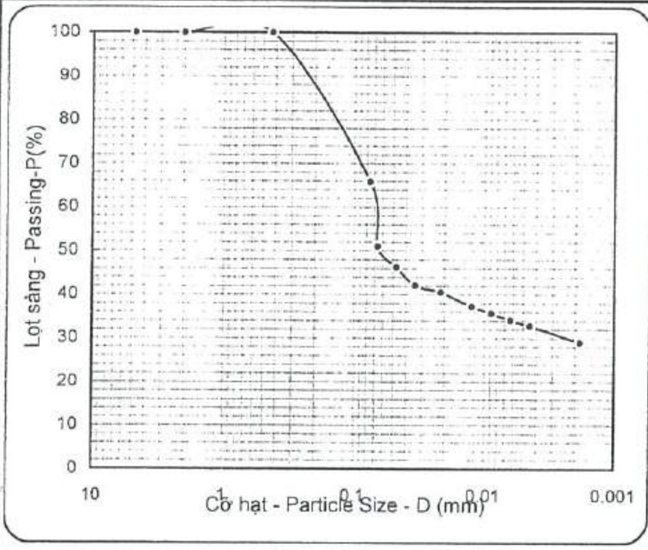


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH11-1 — - Số TN (test No): 717 — - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 — - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 49.8 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	13.3	16.03	15.23	0.0653	51.0
1'	11.8	14.53	15.64	0.0468	46.3
2'	10.5	13.23	15.99	0.0335	42.1
5'	10.0	12.73	16.13	0.0213	40.5
15'	9.0	11.73	16.40	0.0124	37.3
30'	8.5	11.23	16.54	0.0088	35.7
1h	8.0	10.73	16.67	0.0062	34.2
2h	7.6	10.33	16.78	0.0044	32.9
12h	6.4	9.13	17.11	0.0018	29.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand				Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075		0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.1		32.6	3.8	29.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		65.9	33.3	29.5

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	21.40	1.96	1.61	85	2.71	32.6	17.1	15.5	0.28

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.679		
0.50	28.5	6.0	0.019	0.660	0.038	44.2
1.00	46.5	8.1	0.033	0.646	0.028	60.0
2.00	85.0	10.2	0.064	0.615	0.031	54.2
4.00	157.6	12.6	0.123	0.556	0.030	56.9

-Void ratio e_o: 0.679 — -Máy-no of machine: 48

-Reading after 24h: 159.5 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.2	0.342
1.00	25.2	0.474
2.00	40.6	0.764

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

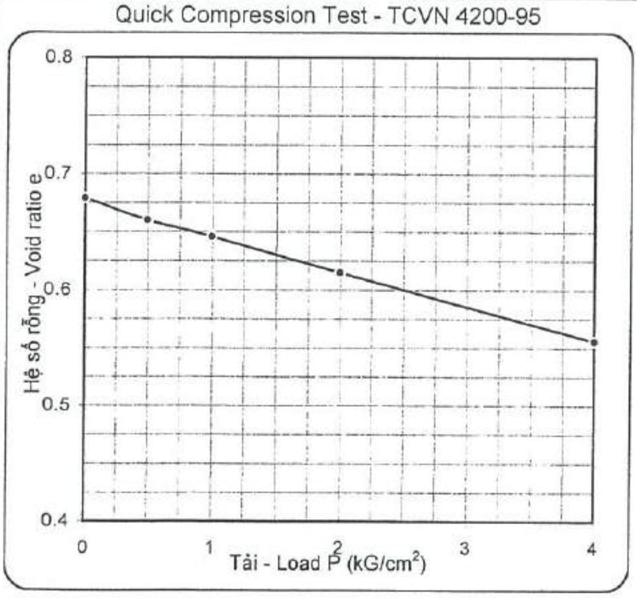
tang φ = 0.282

φ = 15°45'

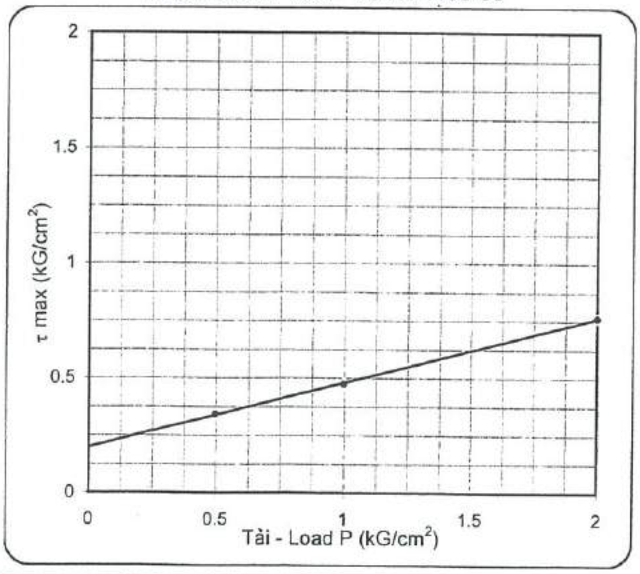
C = 0.198 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



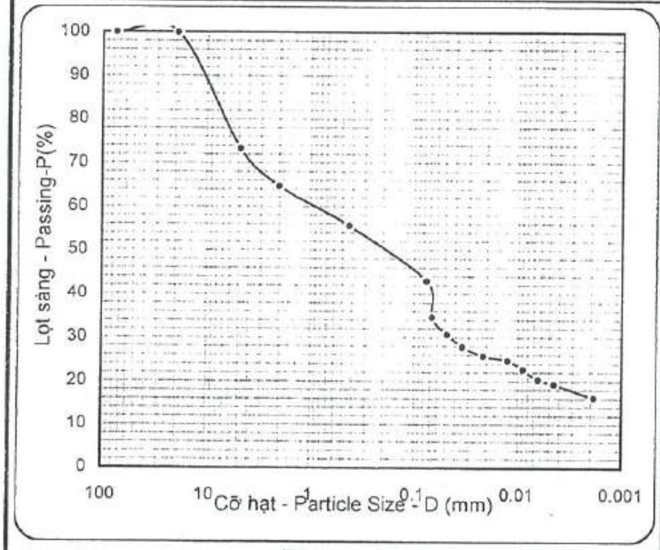
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH11-2 - Số TN (test No): 718 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 3.8-4 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clayey gravel with sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 60.6 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	10.6	13.33	15.97	0.0663	62.3
1'	9.1	11.83	16.37	0.0475	55.3
2'	8.0	10.73	16.67	0.0339	50.1
5'	7.2	9.93	16.89	0.0216	46.4
15'	6.8	9.53	17.00	0.0125	44.5
30'	6.0	8.73	17.22	0.0089	40.8
1h	5.1	7.83	17.46	0.0063	36.6
2h	4.7	7.43	17.57	0.0045	34.7
12h	3.5	6.23	17.90	0.0018	29.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	16.2	5.2	5.5	7.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	26.7	8.6	9.1	12.6	23.4	3.1	16.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	73.3	64.7	55.6	43.0	19.6	16.5

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	20.28	2.04	1.70	90	2.74	34.6	18.3	16.3	0.12

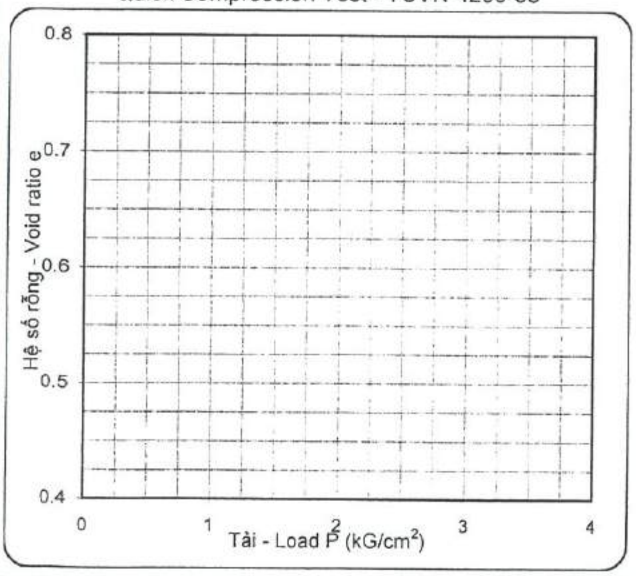
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ =
φ =
C = (kG/cm²)

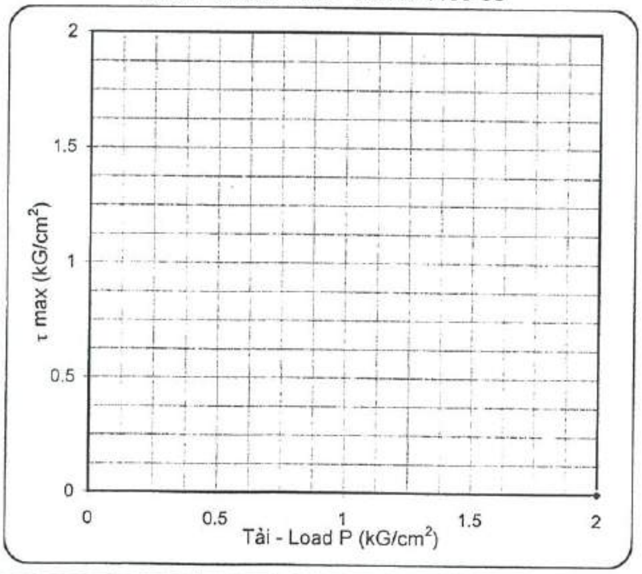
-Void ratio e_o: 0.616 -Máy-no of machine:
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

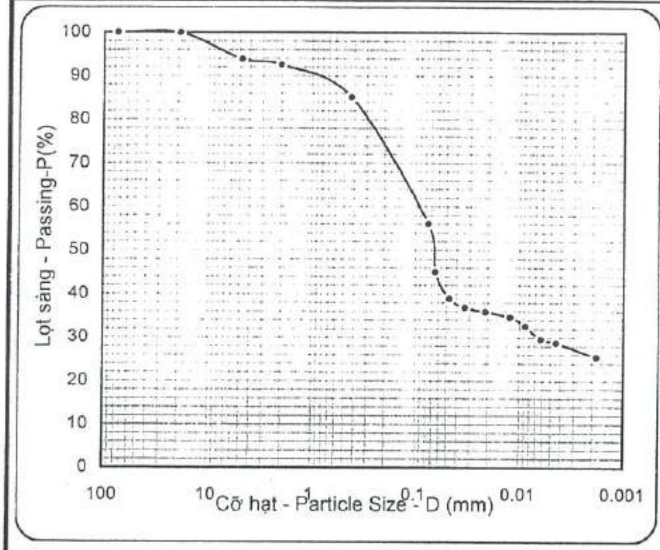


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH11-3 — Số TN (test No): 719 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 5.8-6 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)



- QT-Method: ASTM D421-422
- KLTN-Mass of soil: 62.2 (g)

*Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

-Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	15.0	17.73	14.77	0.0641	52.9
1'	12.6	15.33	15.42	0.0463	45.7
2'	11.8	14.53	15.64	0.0330	43.4
5'	11.4	14.13	15.75	0.0209	42.2
15'	10.9	13.63	15.88	0.0121	40.7
30'	10.1	12.83	16.10	0.0086	38.3
1h	8.9	11.63	16.43	0.0062	34.7
2h	8.6	11.33	16.51	0.0044	33.8
12h	7.3	10.03	16.86	0.0018	29.9

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)							
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	3.8	0.8	4.6	18.1

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	6.1	1.3	7.4	29.1	27.0	3.2	25.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	93.9	92.6	85.2	56.1	29.1	25.9

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.781		
0.50	54.0	5.0	0.044	0.737	0.088	20.2
1.00	95.0	7.1	0.079	0.702	0.070	25.4
2.00	153.0	9.2	0.130	0.651	0.051	34.9
4.00	232.0	12.0	0.198	0.583	0.034	52.4

-Void ratio e_o: 0.781 — -Máy-no of machine: 49

-Reading after 24h: 235 — -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	24.43	1.90	1.53	85	2.72	39.2	22.1	17.1	0.14

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	24.2	0.455
1.00	30.0	0.564
2.00	47.2	0.888

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

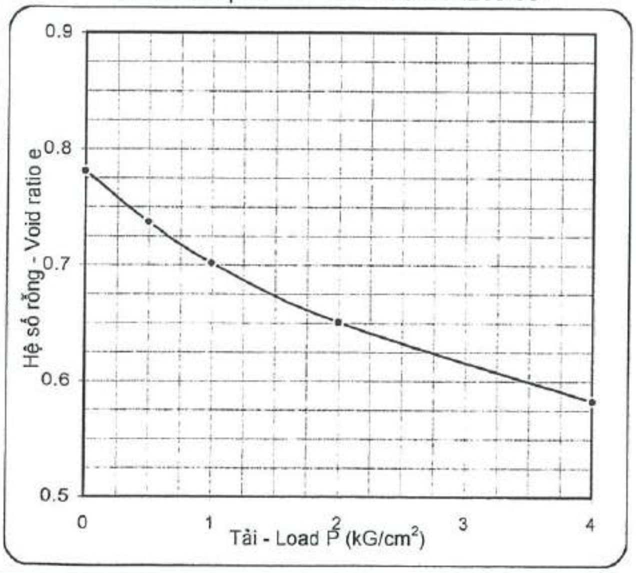
tang φ = 0.293

φ = 16°20'

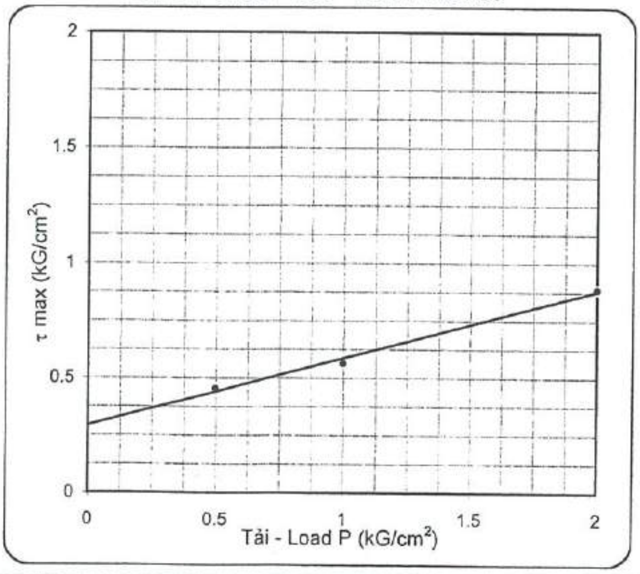
C = 0.293 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



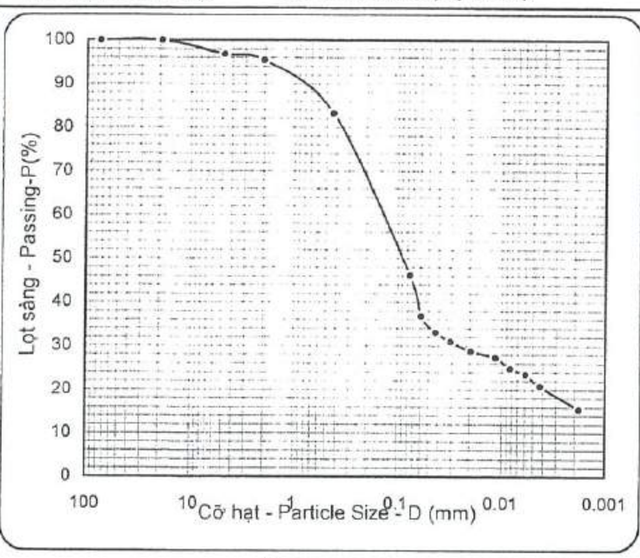
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH11-4	- Số TN (test No):	720	- TN (tested by):	Giang - Tiến
- Độ sâu (depth m):	7.8-8	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tính
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 119.3 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.0	27.73	12.05	0.0581	44.3
1'	22.2	24.93	12.81	0.0424	39.8
2'	20.6	23.33	13.24	0.0305	37.2
5'	19.0	21.73	13.68	0.0196	34.7
15'	17.9	20.63	13.98	0.0114	32.9
30'	16.0	18.73	14.50	0.0082	29.9
1h	15.0	17.73	14.77	0.0059	28.3
2h	12.9	15.63	15.34	0.0042	24.9
12h	9.0	11.73	16.40	0.0018	18.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)							
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	3.8	1.7	14.5	44.2

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	3.2	1.4	12.2	37.0	24.0	5.9	16.3
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	96.8	95.4	83.2	46.2	22.2	16.3

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.538		
0.50	18.0	6.1	0.009	0.529	0.018	85.4
1.00	28.0	8.8	0.015	0.523	0.012	128.2
2.00	44.0	11.1	0.026	0.512	0.011	139.8
4.00	68.5	14.1	0.042	0.496	0.008	192.3

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.89	2.06	1.76	85	2.71	31.0	16.7	14.3	0.01

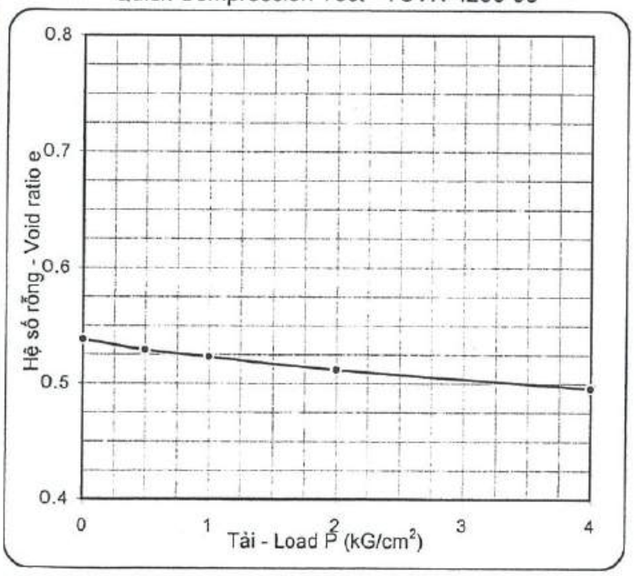
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	36.0	0.677
1.00	46.2	0.869
2.00	68.0	1.279

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.403
φ = 21°57'
C = 0.472 (kG/cm²)

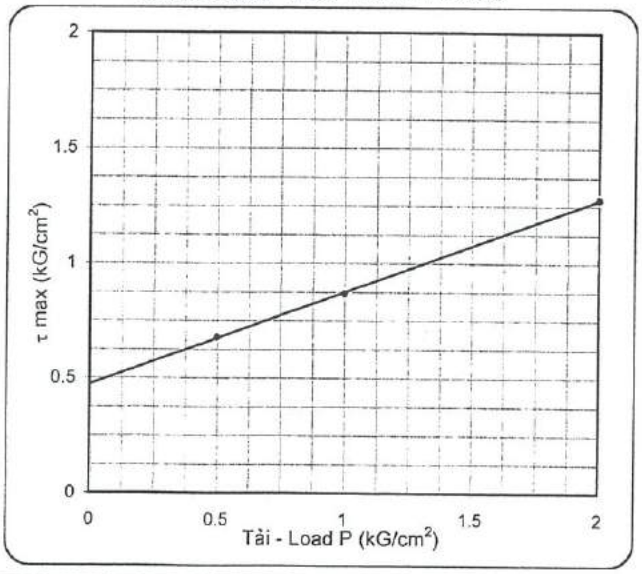
-Void ratio e_o:	0.538	-Máy-no of machine:	50
-Reading after 24h:	69.5	-Height of Specimen:	20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



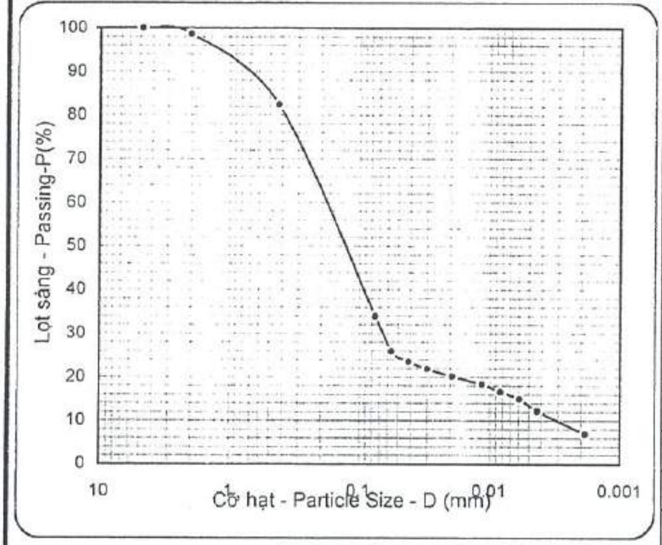
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH11-5 - Số TN (test No): 721 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 9.8-10 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tịnh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 188.7 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	28.0	30.73	11.23	0.0564	31.4
1'	25.2	27.93	11.99	0.0412	28.6
2'	23.3	26.03	12.51	0.0298	26.6
5'	21.2	23.93	13.08	0.0193	24.5
15'	19.1	21.83	13.65	0.0114	22.3
30'	17.0	19.73	14.22	0.0082	20.2
1h	15.1	17.83	14.74	0.0059	18.2
2h	11.8	14.53	15.64	0.0043	14.9
12h	5.5	8.23	17.35	0.0018	8.4

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	30.6	91.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble	Sỏi sạn-Gravel			Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	16.2	48.4	20.4	6.2	7.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	82.4	34.0	13.6	7.4

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.617		
0.50	34.0	5.0	0.024	0.593	0.048	33.7
1.00	57.7	7.9	0.041	0.576	0.034	47.6
2.00	88.5	11.8	0.063	0.554	0.022	73.5
4.00	123.3	14.0	0.089	0.528	0.013	124.4

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	19.05	1.98	1.66	83	2.69	23.3	15.2	8.1	0.48

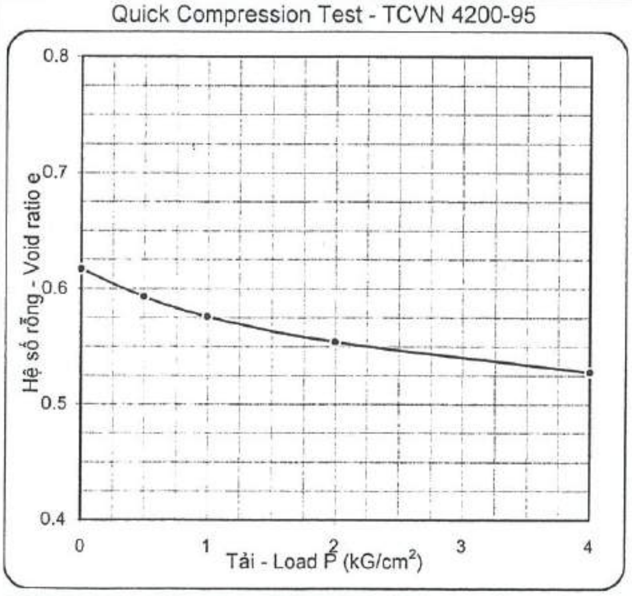
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	20.3	0.382
1.00	28.7	0.540
2.00	49.3	0.927

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.367
φ = 20°09'
C = 0.188 (kG/cm²)

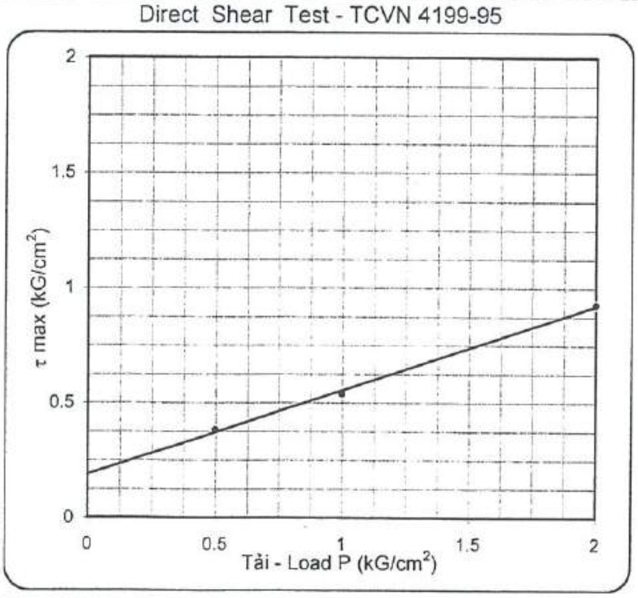
-Void ratio e_o: 0.617 -Máy-no of machine: 33
-Reading after 24h: 124.5 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

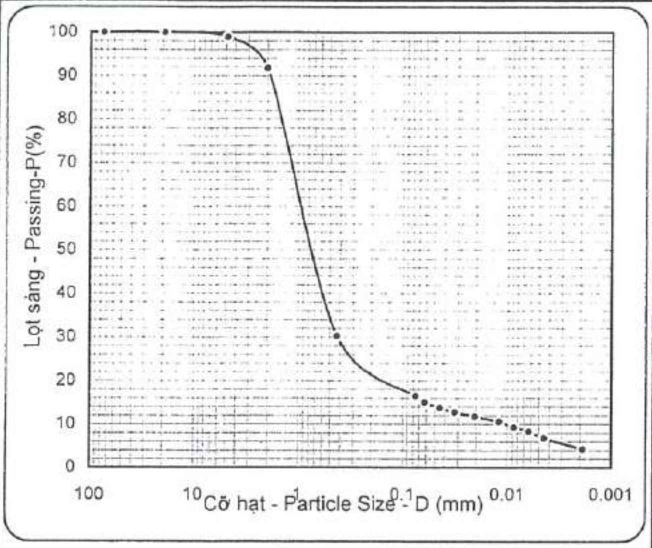


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH11-6 - Số TN (test No): 722 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 11.8-12 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 251.5 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	21.0	23.73	13.14	0.0614	49.6
1'	19.1	21.83	13.65	0.0442	45.6
2'	17.4	20.13	14.12	0.0318	42.1
5'	15.9	18.63	14.52	0.0204	38.9
15'	14.0	16.73	15.04	0.0120	35.0
30'	12.0	14.73	15.58	0.0086	30.8
1h	10.5	13.23	15.99	0.0062	27.7
2h	8.0	10.73	16.67	0.0045	22.4
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	14.1

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	2.4	18.0	154.6	34.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	1.0	7.2	61.5	13.8	9.2	2.9	4.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	91.8	30.3	16.5	7.3	4.4

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.42	2.08	1.80	85	2.67				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.482		
0.50	21.5	5.5	0.012	0.470	0.024	61.7
1.00	32.8	8.0	0.019	0.463	0.014	105.9
2.00	48.1	10.3	0.029	0.453	0.010	148.2
4.00	68.4	12.9	0.042	0.440	0.007	228.0

-Void ratio e_o: 0.482 -Máy-no of machine: 34

-Reading after 24h: 69.6 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.8	0.316
1.00	30.6	0.576
2.00	58.7	1.104

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

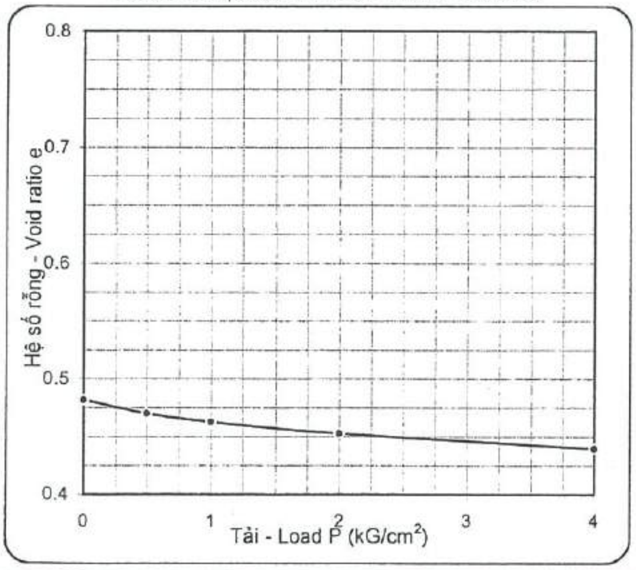
tang φ = 0.526

φ = 27°45'

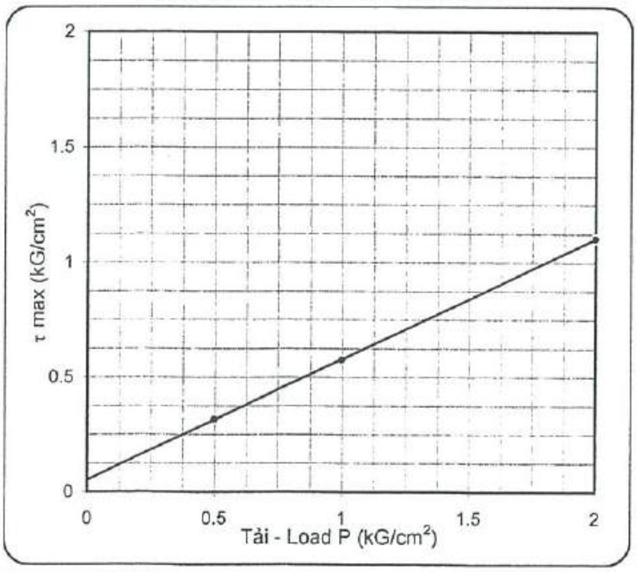
C = 0.052 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

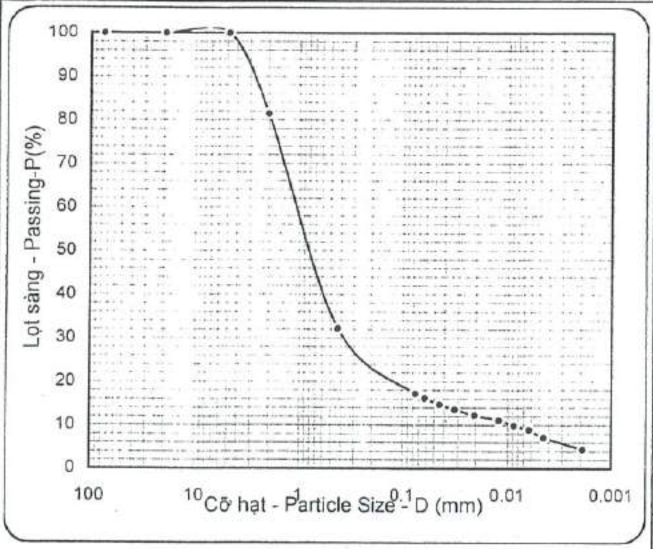


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH11-7	- Số TN (test No):	723	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	13.8-14	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tình
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 243.2 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	21.8	24.53	12.92	0.0610	50.3
1'	19.6	22.33	13.52	0.0442	45.8
2'	17.9	20.63	13.98	0.0318	42.3
5'	15.9	18.63	14.52	0.0205	38.2
15'	14.1	16.83	15.01	0.0120	34.5
30'	12.2	14.93	15.53	0.0086	30.6
1h	10.8	13.53	15.91	0.0062	27.7
2h	8.2	10.93	16.62	0.0045	22.4
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	13.8

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	120.0	36.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5	49.3	15.0	9.4	3.2	4.6
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	81.5	32.2	17.2	7.8	4.6

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.82	2.09	1.80	89	2.66				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.474		
0.50	18.2	6.6	0.009	0.465	0.018	81.9
1.00	29.8	9.8	0.015	0.459	0.012	122.8
2.00	44.8	13.3	0.024	0.450	0.009	163.8
4.00	63.3	16.5	0.035	0.439	0.006	268.0

-Void ratio e_o: 0.474 -Máy-no of machine: 35

-Reading after 24h: 64.4 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.2	0.342
1.00	30.2	0.568
2.00	60.0	1.129

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.529

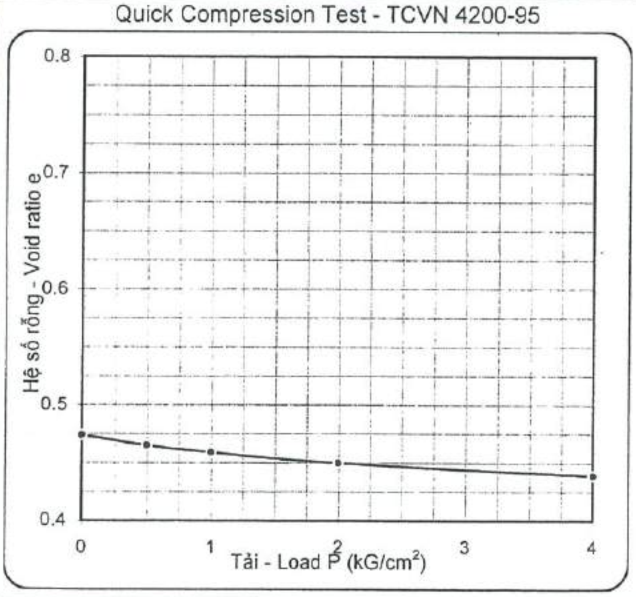
φ = 27°53'

C = 0.062 (kG/cm²)

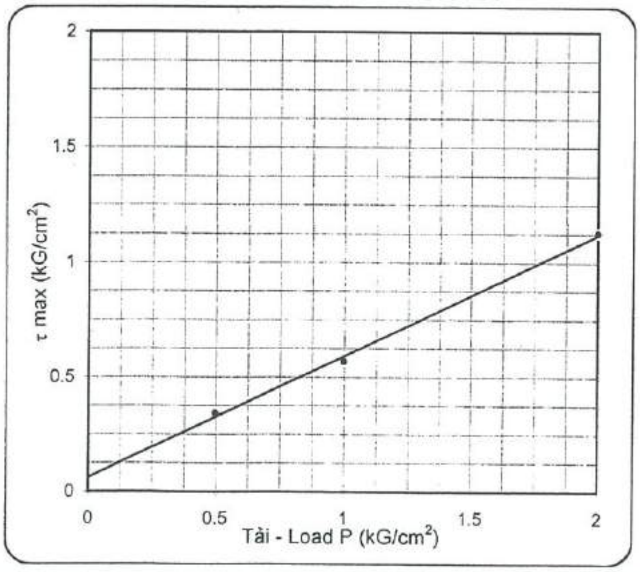
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

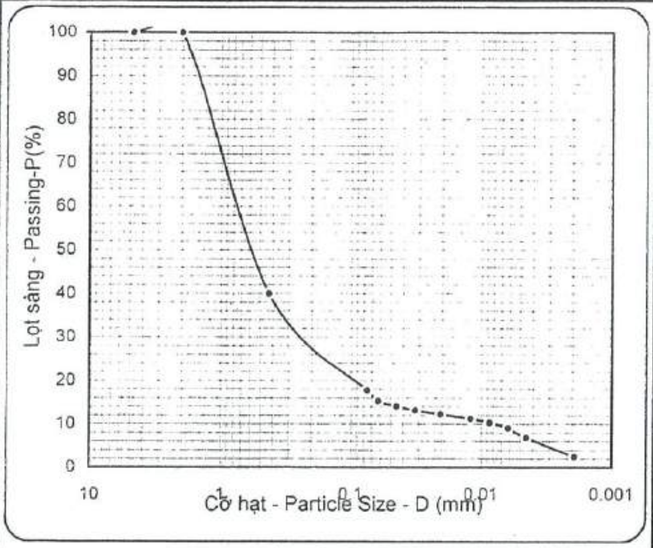


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH11-8 - Số TN (test No): 724 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 15.8-16 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 241.4 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	20.4	23.13	13.30	0.0618	38.3
1'	18.6	21.33	13.79	0.0445	35.3
2'	17.1	19.83	14.20	0.0319	32.8
5'	15.8	18.53	14.55	0.0204	30.7
15'	14.3	17.03	14.96	0.0120	28.2
30'	12.9	15.63	15.34	0.0086	25.9
1h	11.0	13.73	15.86	0.0062	22.7
2h	7.7	10.43	16.75	0.0045	17.3
12h	1.0	3.73	18.58	0.0019	6.2

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	144.8	53.8

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.0	22.3	10.0	5.0	2.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	40.0	17.7	7.7	2.7

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	14.94	2.10	1.83	87	2.67				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.461		
0.50	23.4	5.8	0.013	0.448	0.026	56.2
1.00	38.2	9.8	0.021	0.440	0.016	91.3
2.00	58.5	14.2	0.033	0.428	0.012	121.8
4.00	78.3	17.2	0.045	0.416	0.006	243.5

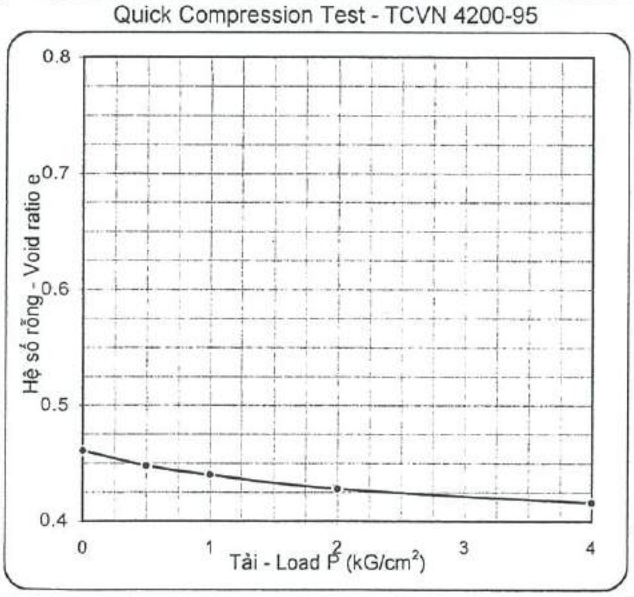
-Void ratio e_o: 0.461 -Máy-no of machine: 36
-Reading after 24h: 79.6 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	19.2	0.361
1.00	32.1	0.604
2.00	62.7	1.179

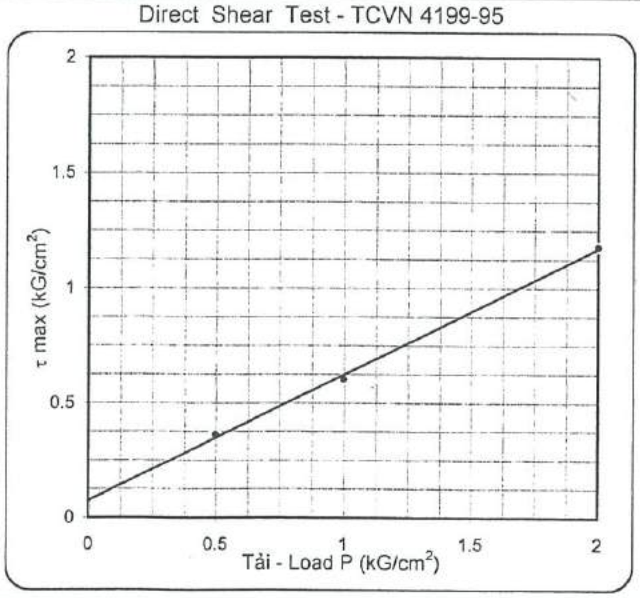
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.55
φ = 28°49'
C = 0.073 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



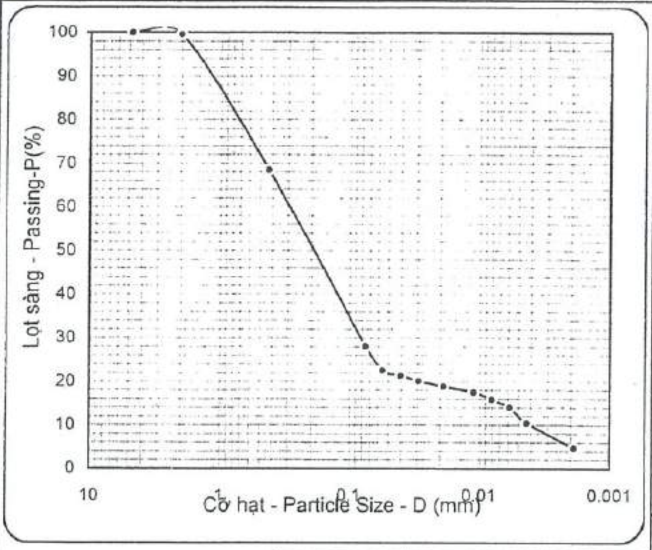
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH11-9	- Số TN (test No):	725	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	17.8-18	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tình
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				

XD
LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis*
- KLTN-Mass of soil: 225.8 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	29.2	31.93	10.90	0.0558	33.0
1'	27.5	30.23	11.37	0.0403	31.2
2'	25.7	28.43	11.86	0.0291	29.4
5'	24.0	26.73	12.32	0.0187	27.6
15'	22.1	24.83	12.84	0.0110	25.6
30'	19.8	22.53	13.46	0.0080	23.3
1h	17.2	19.93	14.17	0.0058	20.6
2h	12.2	14.93	15.53	0.0043	15.4
12h	4.0	6.73	17.76	0.0019	7.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	70.3	91.3

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	31.1	40.4	15.7	7.2	5.2
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	68.5	28.1	12.4	5.2

Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.53	2.08	1.77	91	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.514		
0.50	18.2	3.7	0.011	0.503	0.022	68.8
1.00	31.2	6.0	0.019	0.495	0.016	94.6
2.00	48.1	8.0	0.031	0.483	0.012	126.2
4.00	68.4	10.1	0.045	0.469	0.007	216.3

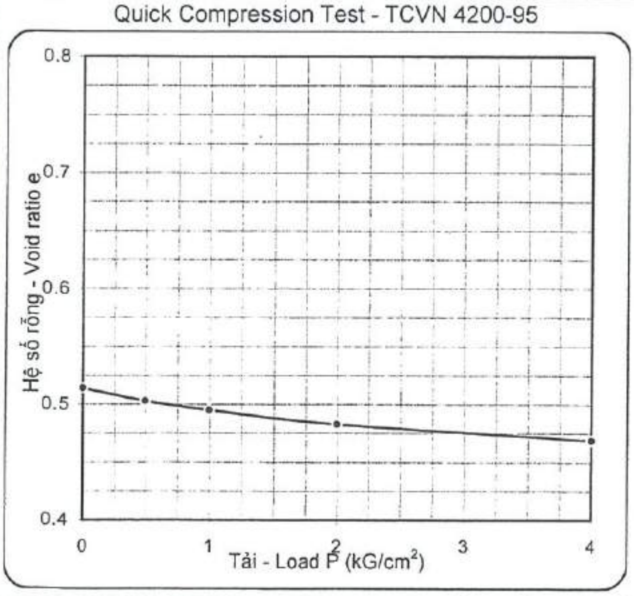
-Void ratio e_o: 0.514 — -Máy-no of machine: 37
-Reading after 24h: 69.6 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.4	0.327
1.00	30.0	0.564
2.00	57.8	1.087

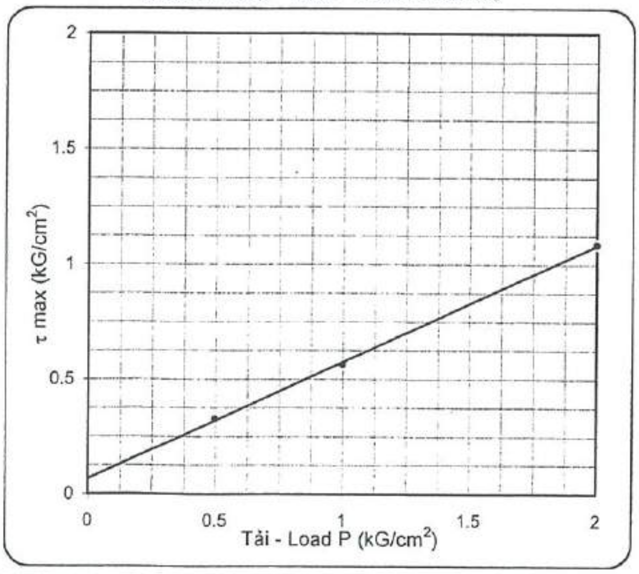
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.509
φ = 26°59'
C = 0.066 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



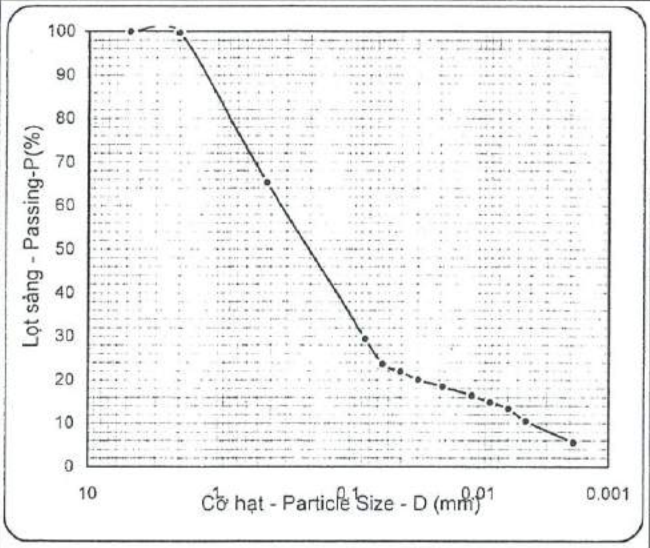
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH11-10	- Số TN (test No):	726	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	19.8-20	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tình
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 | *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis

- KLTN-Mass of soil: 221.8 (g) | -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	30.1	32.83	10.66	0.0551	36.2
1'	27.8	30.53	11.29	0.0401	33.6
2'	25.1	27.83	12.02	0.0293	30.7
5'	22.9	25.63	12.62	0.0190	28.2
15'	20.1	22.83	13.38	0.0113	25.2
30'	18.0	20.73	13.95	0.0081	22.8
1h	15.9	18.63	14.52	0.0059	20.5
2h	11.9	14.63	15.61	0.0043	16.1
12h	5.0	7.73	17.49	0.0019	8.5

* PP sàng - Sieve Analysis								
(>0.425mm)	-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
	-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	76.4	79.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	34.4	35.9	17.5	5.9	6.0
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	65.3	29.4	11.9	6.0

Tải Load-Pn (kG/cm^2)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm^2/kG)	E_o (kG/cm^2)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.532		
0.50	21.5	4.0	0.014	0.518	0.028	54.7
1.00	33.8	5.9	0.022	0.510	0.016	95.7
2.00	51.2	5.9	0.035	0.497	0.013	117.8
4.00	75.3	11.1	0.050	0.482	0.008	204.3

-Void ratio e_o: 0.532 | -Máy-no of machine: 38

-Reading after 24h: 76.7 | -Height of Specimen: 20mm

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	17.20	2.05	1.75	87	2.68				

Lực - load P_n (kG/cm^2)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm^2)
0.50	16.8	0.316
1.00	30.2	0.568
2.00	56.4	1.061

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.496

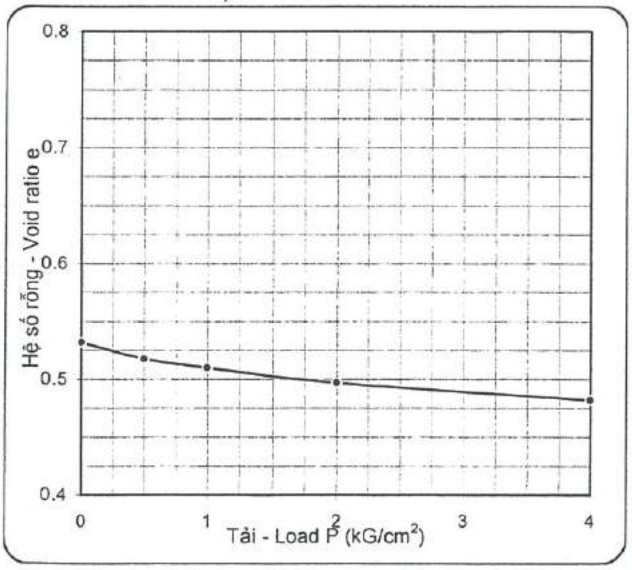
φ = 26°23'

C = 0.070 (kG/cm^2)

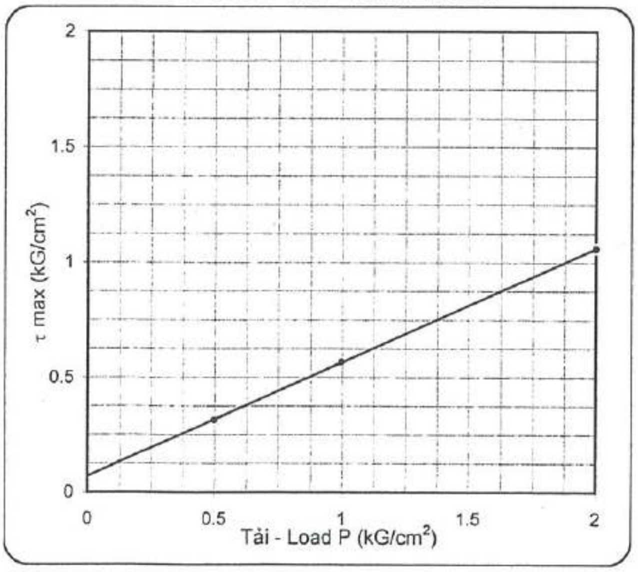
- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated

- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

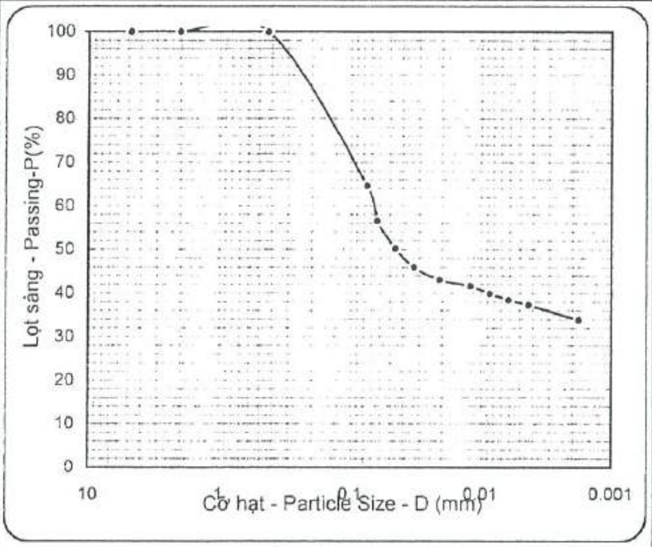


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH12-1 — Số TN (test No): 727 — TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 1.8-2 — Ngày TN (date): 7-15/3/2012 — Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 55.2 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	17.0	19.73	14.22	0.0629	56.5
1'	14.8	17.53	14.82	0.0454	50.2
2'	13.3	16.03	15.23	0.0326	45.9
5'	12.3	15.03	15.50	0.0208	43.1
15'	11.8	14.53	15.64	0.0120	41.6
30'	11.2	13.93	15.80	0.0086	39.9
1h	10.7	13.43	15.94	0.0061	38.5
2h	10.3	13.03	16.05	0.0043	37.3
12h	9.1	11.83	16.37	0.0018	33.9

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.4	26.8	3.4	34.4
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	64.6	37.8	34.4

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	20.90	1.99	1.65	87	2.72	32.9	17.5	15.4	0.22

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.653		
0.50	27.2	6.0	0.018	0.635	0.036	45.9
1.00	46.2	8.5	0.032	0.621	0.028	59.0
2.00	83.0	11.2	0.060	0.593	0.028	59.0
4.00	136.8	14.2	0.103	0.550	0.022	76.9

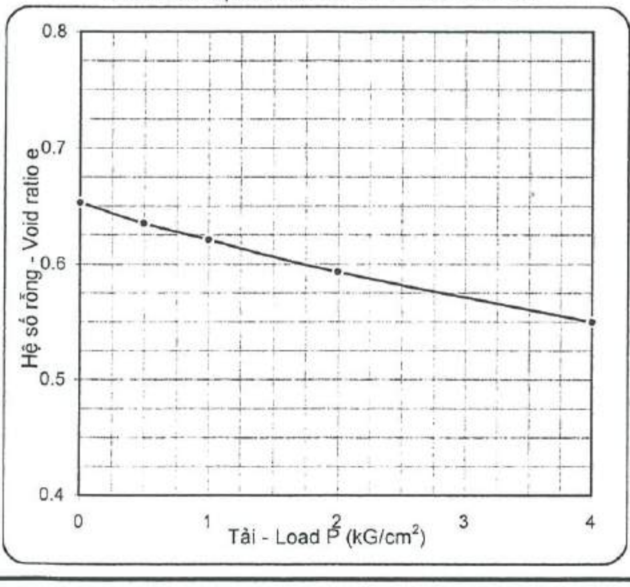
Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	19.8	0.372
1.00	28.8	0.542
2.00	43.0	0.809

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.288
φ = 16°04'
C = 0.239 (kG/cm²)

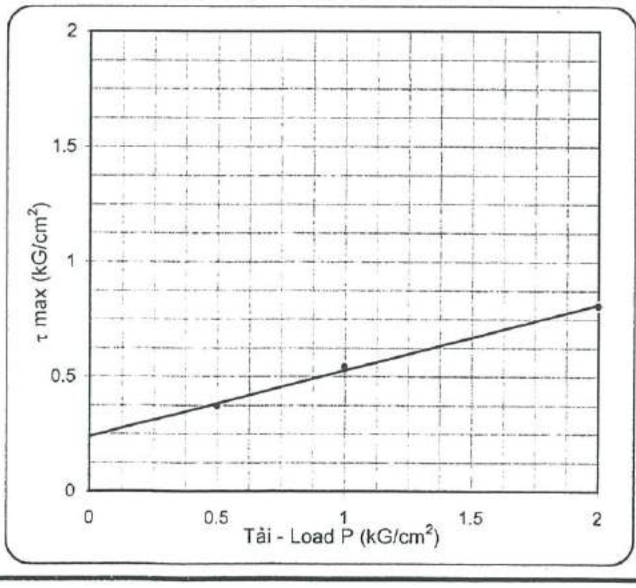
-Void ratio e_o: 0.653 — -Máy-no of machine: 39
-Reading after 24h: 138.4 — -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



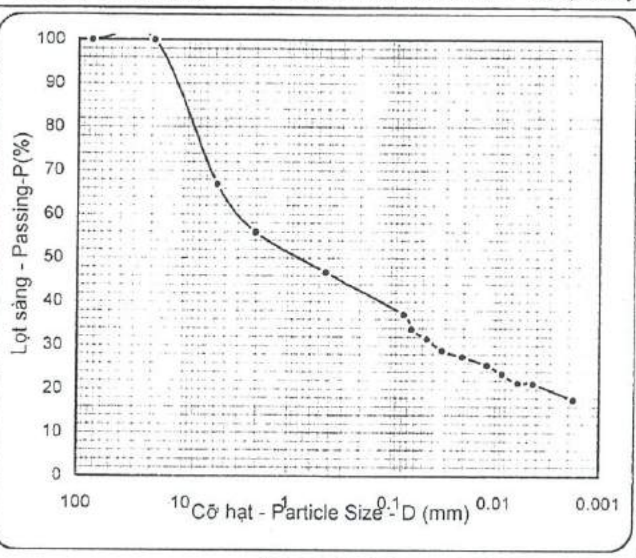
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH12-2 - Số TN (test No): 728 - TN (tested by): Giang - Tiện
- Độ sâu (depth m): 3.8-4 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): GC_Dăm sạn LA lẫn sét - cát (clavey gravel with sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 77.0 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 33oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	13.4	16.53	15.20	0.0632	72.1
1'	12.3	15.43	15.50	0.0451	67.3
2'	11.0	14.13	15.86	0.0323	61.7
5'	10.3	13.43	16.05	0.0205	58.6
15'	9.4	12.53	16.29	0.0119	54.7
30'	8.4	11.53	16.56	0.0085	50.3
1h	7.4	10.53	16.84	0.0061	45.9
2h	7.3	10.43	16.86	0.0043	45.5
12h	5.5	8.63	17.35	0.0018	37.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
	-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
	-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	25.5	8.5	7.0	7.5

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	33.1	11.0	9.1	9.7	15.7	3.3	18.1
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	66.9	55.9	46.8	37.1	21.4	18.1

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
					-	-
					-	-

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	22.50	2.00	1.63	90	2.75	41.5	23.6	17.9	<0

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ =

φ =

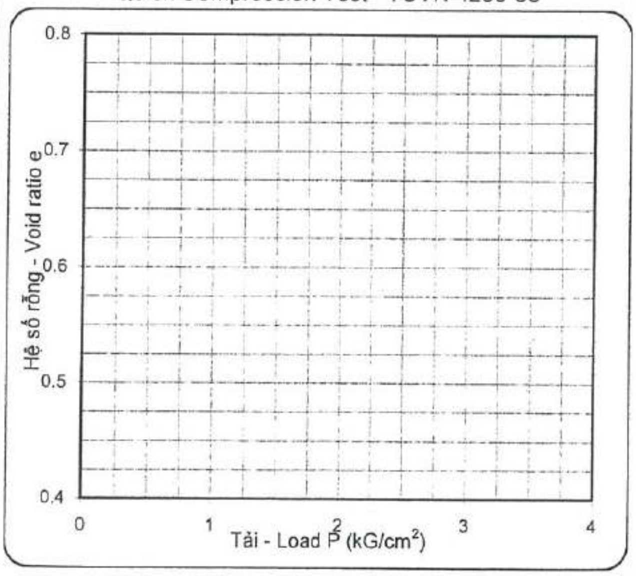
C = (kG/cm²)

-Void ratio e_o: 0.684 -Máy-no of machine:

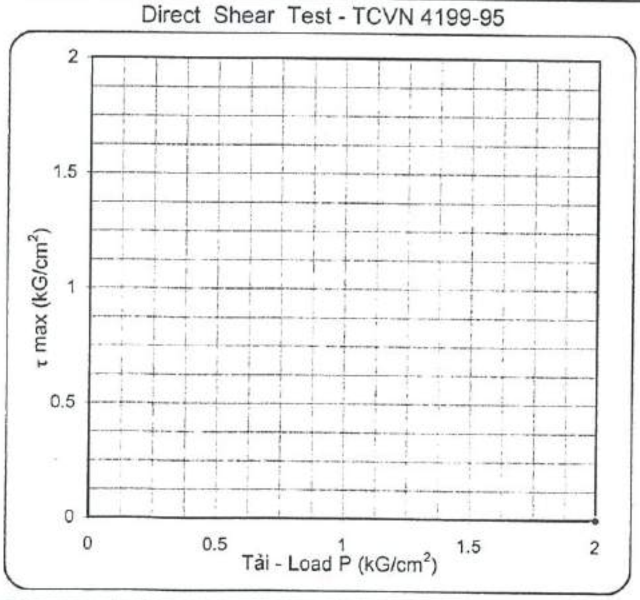
-Reading after 24h: -Height of Specimen:

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



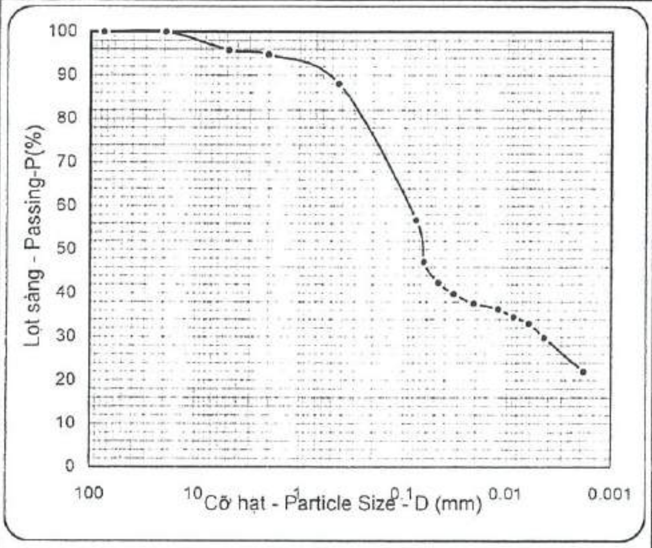
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH12-3 - Số TN (test No): 729 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 5.8-6 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tính
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD
LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 62.6 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	16.0	18.73	14.50	0.0633	53.5
1'	14.1	16.83	15.01	0.0456	48.1
2'	13.1	15.83	15.29	0.0325	45.3
5'	12.2	14.93	15.53	0.0207	42.7
15'	11.7	14.43	15.67	0.0120	41.3
30'	11.0	13.73	15.86	0.0086	39.3
1h	10.4	13.13	16.02	0.0061	37.5
2h	9.1	11.83	16.37	0.0043	33.8
12h	6.0	8.73	17.22	0.0018	25.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	2.6	0.6	4.2	19.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	4.2	1.0	6.7	31.3	25.6	8.4	22.8
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	95.8	94.8	88.1	56.8	31.2	22.8

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	19.09	1.88	1.58	71	2.73	37.3	20.2	17.1	<0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.729		
0.50	24.0	4.9	0.017	0.712	0.034	50.9
1.00	40.0	7.0	0.029	0.700	0.024	72.0
2.00	70.0	9.2	0.053	0.676	0.024	72.0
4.00	116.5	12.0	0.092	0.637	0.020	88.7

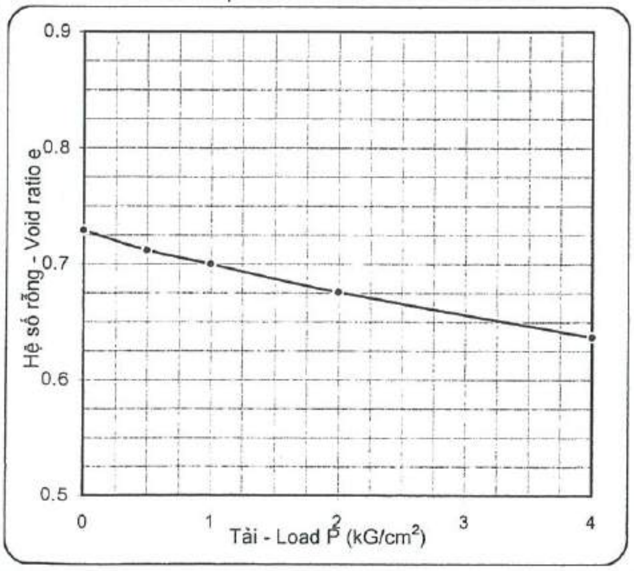
-Void ratio e_o: 0.729 -Máy-no of machine: 40
-Reading after 24h: 118 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	32.0	0.602
1.00	38.0	0.715
2.00	55.0	1.035

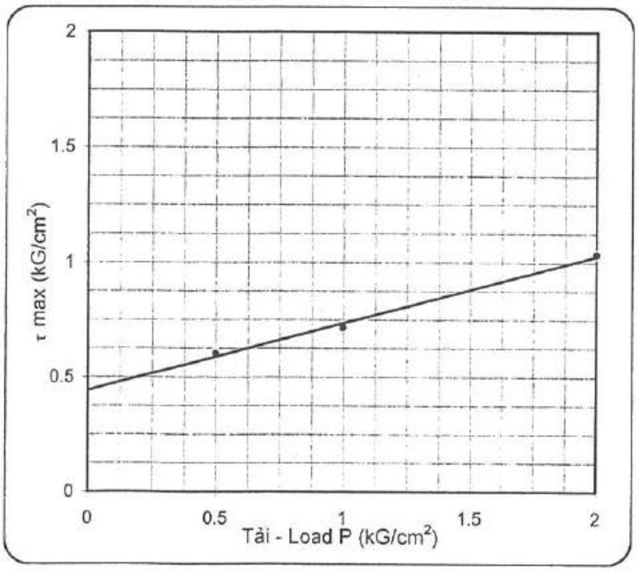
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.293
φ = 16°20'
C = 0.442 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



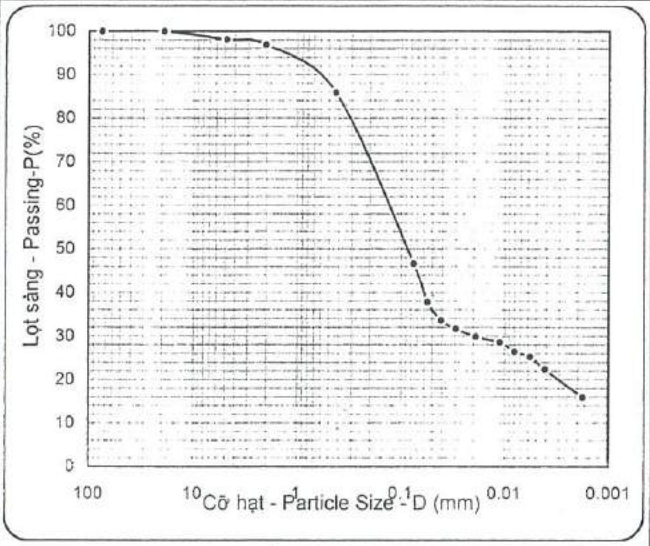
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH12-4 - Số TN (test No): 730 - TN (tested by): Giang - Tiến
- Độ sâu (depth m): 7.8-8 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): CL_Sét dẻo thấp lẫn nhiều cát (sandy lean clay)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 136.7 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	29.8	32.53	10.74	0.0550	44.0
1'	26.2	28.93	11.72	0.0406	39.1
2'	24.5	27.23	12.18	0.0293	36.8
5'	23.0	25.73	12.59	0.0188	34.8
15'	21.9	24.63	12.89	0.0110	33.3
30'	20.0	22.73	13.41	0.0079	30.8
1h	19.0	21.73	13.68	0.0057	29.4
2h	16.5	19.23	14.36	0.0041	26.0
12h	11.0	13.73	15.86	0.0018	18.6

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	2.6	1.7	15.0	53.7

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	1.9	1.2	11.0	39.3	22.5	7.2	16.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	98.1	96.9	85.9	46.6	24.1	16.9

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	14.70	1.98	1.73	70	2.70	31.8	16.9	14.9	<0

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.564		
0.50	15.2	5.0	0.008	0.556	0.016	97.8
1.00	25.0	7.1	0.014	0.550	0.012	130.3
2.00	41.0	9.2	0.025	0.539	0.011	142.2
4.00	69.0	11.8	0.045	0.519	0.010	156.4

-Void ratio e_o: 0.564 -Máy-no of machine: 41

-Reading after 24h: 70 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. mat	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	39.6	0.745
1.00	50.8	0.956
2.00	73.3	1.379

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

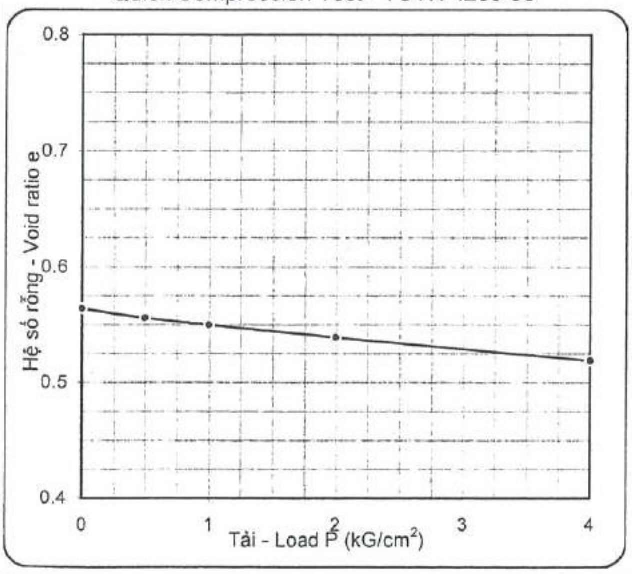
tang φ = 0.423

φ = 22°56'

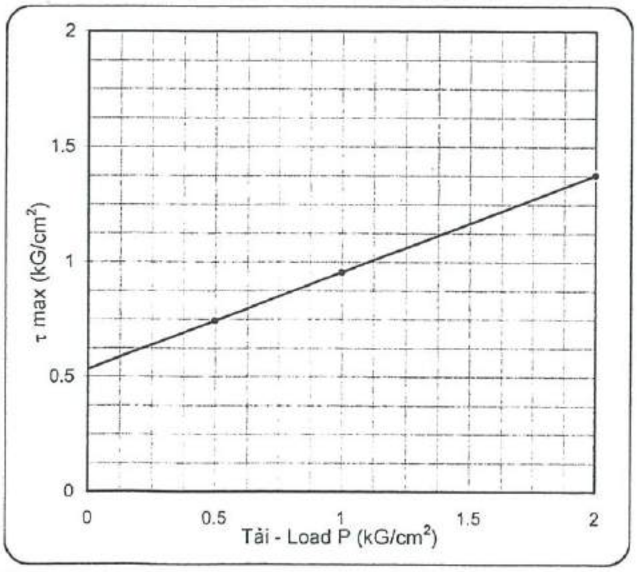
C = 0.533 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

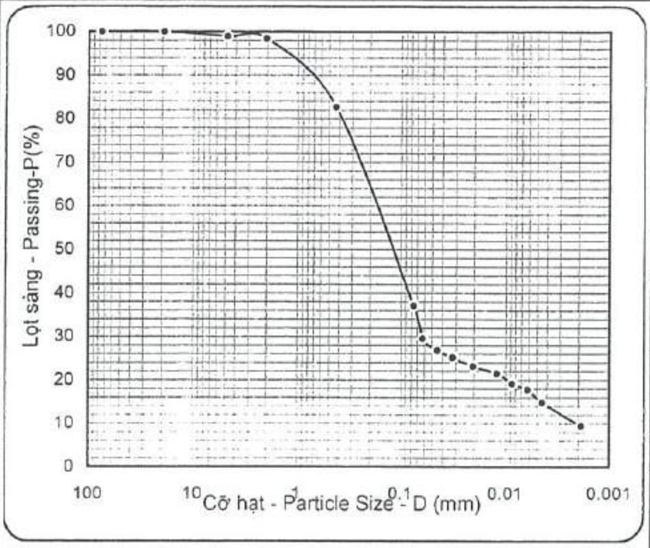


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH12-5 - Số TN (test No): 731 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 9.8-10 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 124.0 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	20.3	23.03	13.33	0.0615	35.8
1'	18.1	20.83	13.93	0.0444	32.4
2'	16.9	19.63	14.25	0.0318	30.5
5'	15.3	18.03	14.69	0.0204	28.0
15'	14.0	16.73	15.04	0.0119	26.0
30'	12.2	14.93	15.53	0.0086	23.2
1h	11.1	13.83	15.83	0.0061	21.5
2h	8.8	11.53	16.46	0.0044	17.9
12h	4.6	7.33	17.60	0.0019	11.4

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	1.3	0.8	19.5	56.6

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	1.0	0.6	15.7	45.6	21.1	6.1	9.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	98.4	82.7	37.1	16.0	9.9

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	18.84	2.03	1.71	88	2.69	22.9	15.2	7.7	0.47

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.575		
0.50	18.7	5.3	0.012	0.563	0.024	65.6
1.00	33.6	8.1	0.023	0.552	0.022	71.6
2.00	57.2	11.2	0.041	0.534	0.018	87.5
4.00	93.5	14.9	0.069	0.506	0.014	112.5

-Void ratio e_o: 0.575 -Máy-no of machine: 45

-Reading after 24h: 104.8 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	21.0	0.395
1.00	29.0	0.545
2.00	50.0	0.941

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

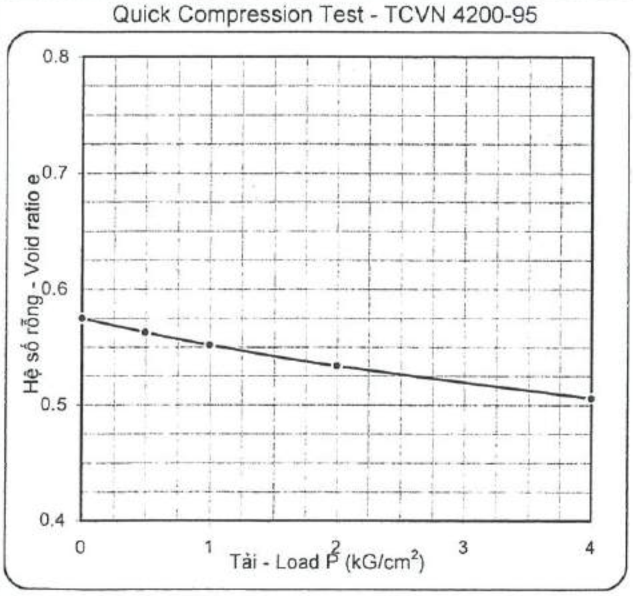
tang φ = 0.368

φ = 20°12'

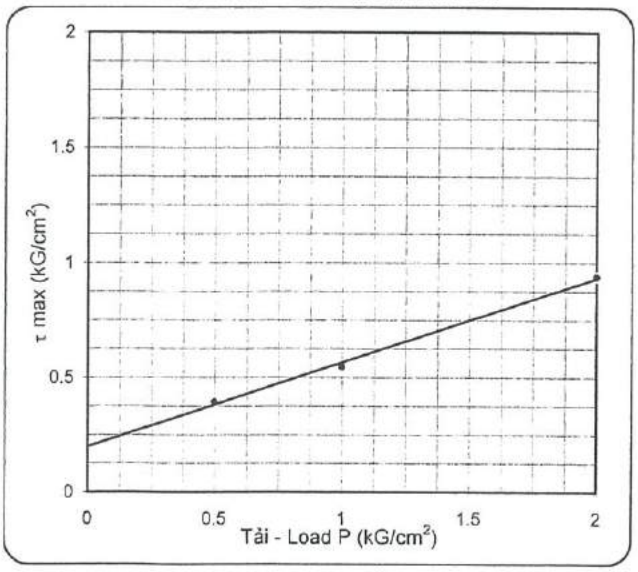
C = 0.198 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



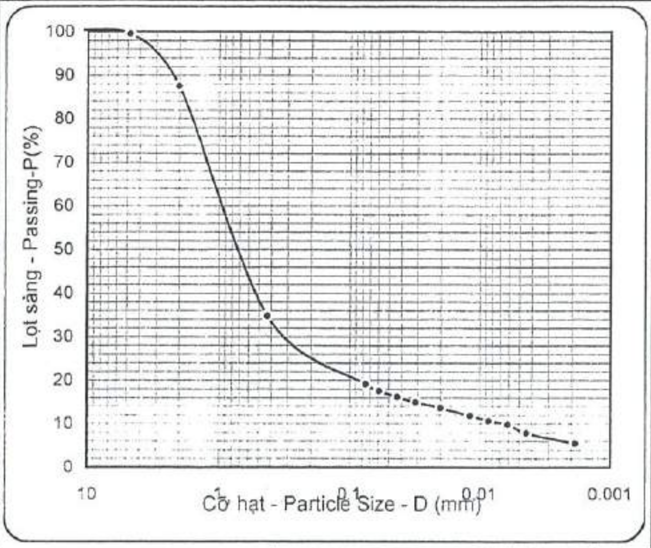
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): **PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)**
- Mẫu (sample): BH12-6 - Số TN (test No): 732 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 11.8-12 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tình
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 254.2 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	25.1	27.83	12.02	0.0589	50.5
1'	22.9	25.63	12.62	0.0427	46.5
2'	20.9	23.63	13.16	0.0308	42.8
5'	18.9	21.63	13.71	0.0199	39.2
15'	16.1	18.83	14.47	0.0118	34.1
30'	14.2	16.93	14.99	0.0085	30.7
1h	12.9	15.63	15.34	0.0061	28.3
2h	9.8	12.53	16.18	0.0044	22.7
12h	6.0	8.73	17.22	0.0019	15.8

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	1.0	30.6	134.2	40.0

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.4	12.0	52.8	15.7	10.4	3.0	5.7
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	87.6	34.8	19.1	8.7	5.7

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.28	2.06	1.79	83	2.66				

Tải Load-Pn (kG/cm^2)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm^2/kG)	E_o (kG/cm^2)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.489		
0.50	15.0	4.7	0.008	0.481	0.016	93.1
1.00	25.5	7.4	0.014	0.475	0.012	124.1
2.00	42.6	10.7	0.024	0.465	0.010	148.9
4.00	62.3	14.8	0.036	0.453	0.006	248.2

Lực - load P_n (kG/cm^2)	Số đọc Read. ma	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm^2)
0.50	17.0	0.320
1.00	31.2	0.587
2.00	59.7	1.123

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

tang φ = 0.536

φ = 28°11'

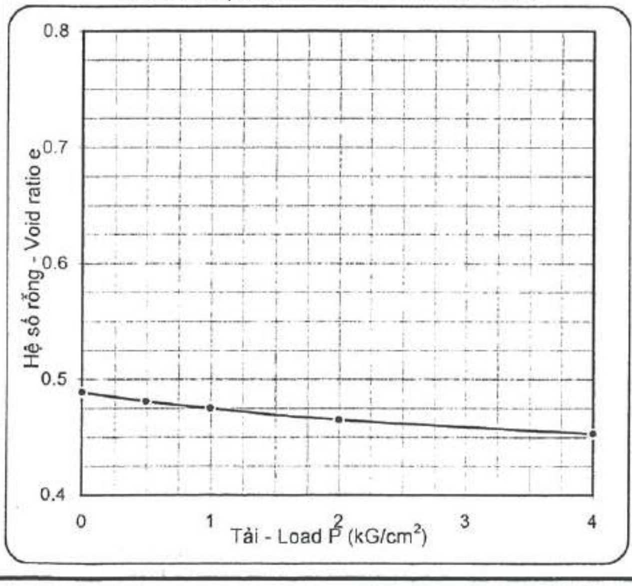
C = 0.052 (kG/cm^2)

-Void ratio e_o: 0.489 -Máy-no of machine: 42

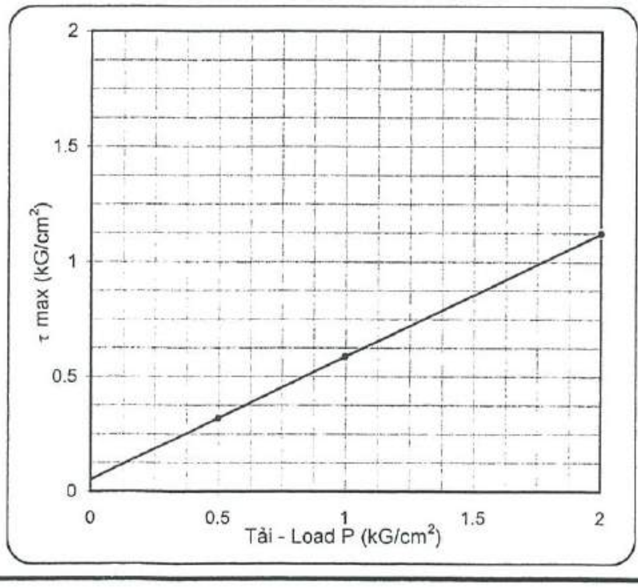
-Reading after 24h: 63 -Height of Specimen: 20mm

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

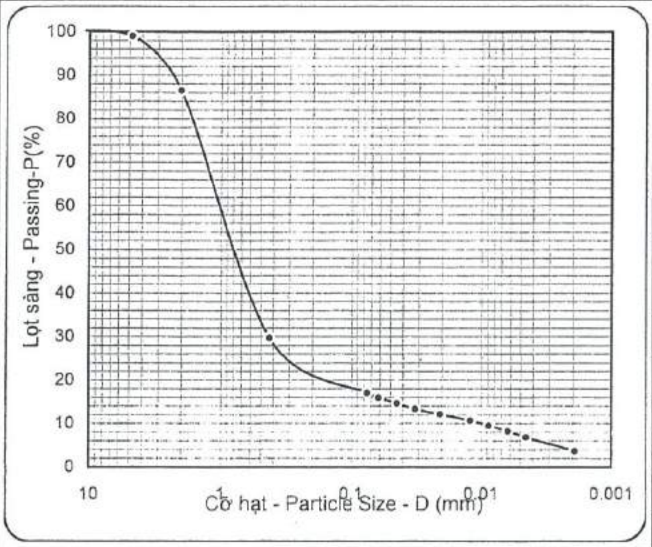


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH12-7 - Số TN (test No): 733 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 13.8-14 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tinh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 249.7 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	22.2	24.93	12.81	0.0610	53.9
1'	20.1	22.83	13.38	0.0441	49.4
2'	18.1	20.83	13.93	0.0318	45.1
5'	16.3	19.03	14.41	0.0205	41.2
15'	14.0	16.73	15.04	0.0121	36.2
30'	12.1	14.83	15.56	0.0087	32.1
1h	10.2	12.93	16.07	0.0062	28.0
2h	8.0	10.73	16.67	0.0045	23.2
12h	3.0	5.73	18.03	0.0019	12.4

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	2.5	31.1	141.9	31.5

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	1.0	12.5	56.8	12.6	9.7	3.5	3.9
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.0	86.5	29.7	17.1	7.4	3.9

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	15.12	2.09	1.82	87	2.65				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.460		
0.50	15.0	5.1	0.007	0.453	0.014	104.3
1.00	25.2	7.2	0.013	0.447	0.012	121.7
2.00	38.3	9.8	0.021	0.439	0.008	182.5
4.00	57.3	11.9	0.034	0.426	0.007	224.6

-Void ratio e_o: 0.460 -Máy-no of machine: 43

-Reading after 24h: 58.1 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.6	0.350
1.00	32.5	0.611
2.00	62.4	1.174

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

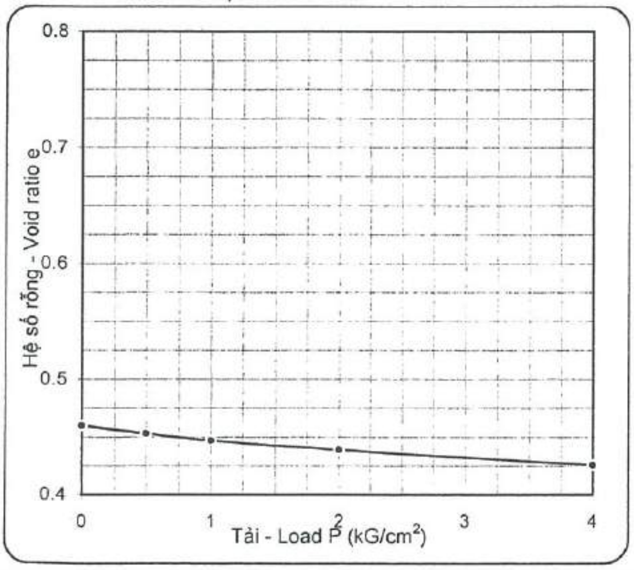
tang φ = 0.551

φ = 28°51'

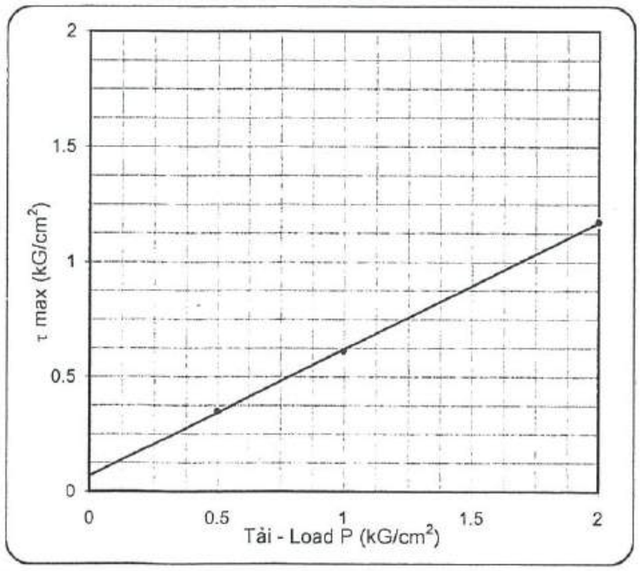
C = 0.069 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95

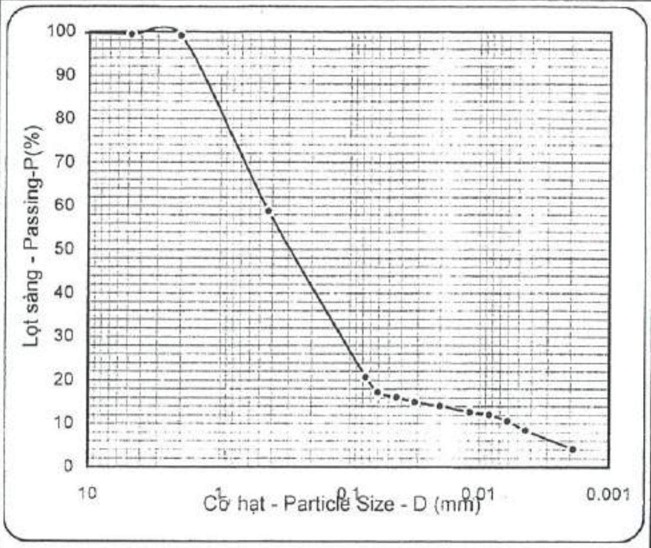


Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH12-8 - Số TN (test No): 734 - TN (tested by): Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m): 15.8-16 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tỉnh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 234.2 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	22.6	25.33	12.70	0.0602	29.3
1'	21.0	23.73	13.14	0.0433	27.4
2'	19.3	22.03	13.60	0.0311	25.5
5'	18.0	20.73	13.95	0.0199	24.0
15'	16.0	18.73	14.50	0.0117	21.7
30'	15.0	17.73	14.77	0.0084	20.5
1h	12.9	15.63	15.34	0.0060	18.1
2h	9.8	12.53	16.18	0.0044	14.5
12h	3.5	6.23	17.90	0.0019	7.2

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	1.3	0.7	94.3	89.2

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.6	0.3	40.3	38.1	11.3	4.9	4.5
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	99.1	58.8	20.7	9.4	4.5

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.93	2.05	1.75	86	2.68				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.529		
0.50	26.6	3.9	0.018	0.511	0.036	42.5
1.00	43.4	6.1	0.029	0.500	0.022	69.5
2.00	65.2	9.3	0.043	0.486	0.014	109.2
4.00	92.1	12.0	0.062	0.467	0.009	160.9

-Void ratio e_o: 0.529 -Máy-no of machine: 44

-Reading after 24h: 93.4 -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	16.7	0.314
1.00	30.2	0.568
2.00	57.4	1.080

-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div

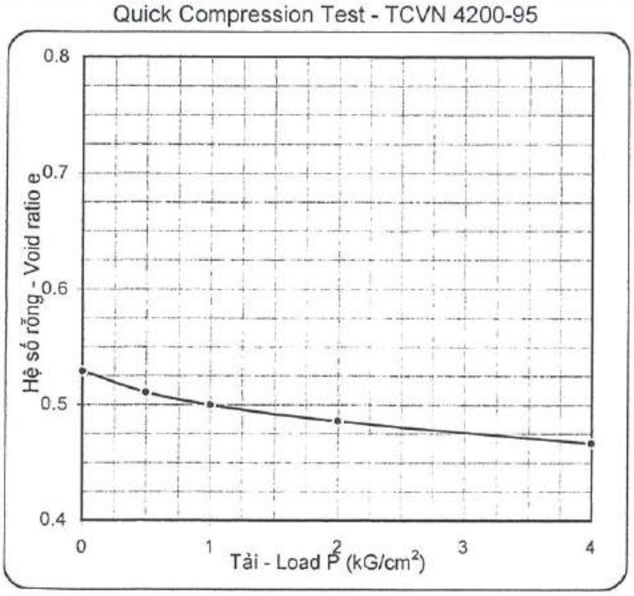
tang φ = 0.511

φ = 27°04'

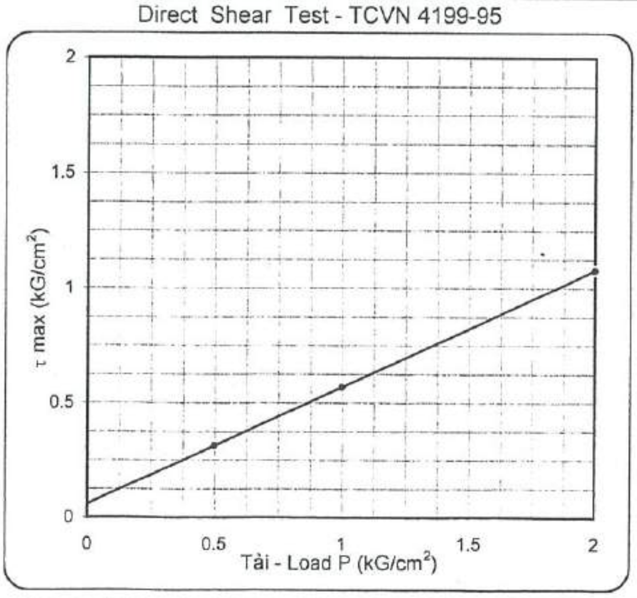
C = 0.058 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



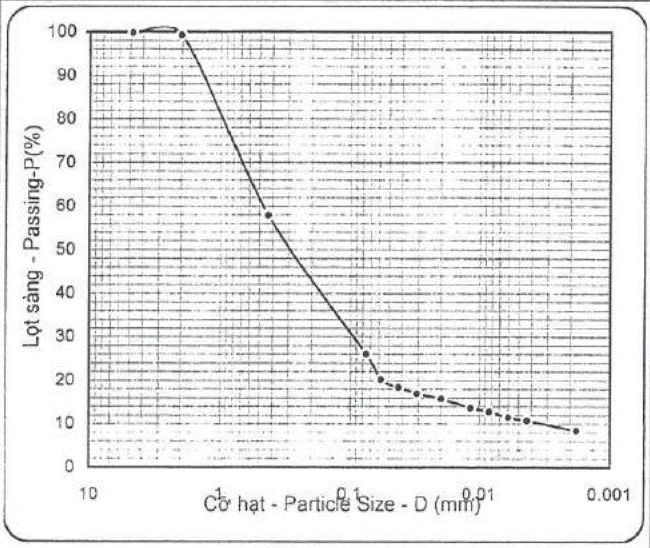
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project): PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)
- Mẫu (sample): BH12-9 - Số TN (test No): 735 - TN (tested by): Giang - Tiến
- Độ sâu (depth m): 17.8-18 - Ngày TN (date): 7-15/3/2012 - Tính vẽ (caculated): M. Tĩnh
- Mô tả (description): SC_Cát sét (clayey sand)

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 *Tỷ trọng kế -Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 230.9 (g) -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	26.5	29.23	11.64	0.0576	34.9
1'	24.0	26.73	12.32	0.0419	31.9
2'	21.9	24.63	12.89	0.0303	29.4
5'	20.1	22.83	13.38	0.0195	27.2
15'	17.2	19.93	14.17	0.0116	23.8
30'	15.9	18.63	14.52	0.0083	22.2
1h	14.0	16.73	15.04	0.0060	19.9
2h	12.9	15.63	15.34	0.0043	18.6
12h	9.6	12.33	16.24	0.0018	14.7

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	95.6	73.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	41.4	31.8	15.0	2.3	8.8
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	99.3	57.9	26.1	11.1	8.8

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta \varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.489		
0.50	22.8	5.3	0.013	0.476	0.026	57.3
1.00	36.4	8.1	0.021	0.468	0.016	93.1
2.00	55.2	11.2	0.033	0.456	0.012	124.1
4.00	79.7	14.9	0.049	0.440	0.008	186.1

-Void ratio e_o: 0.489 -Máy-no of machine: 45
-Reading after 24h: 80.8 -Height of Specimen: 20mm

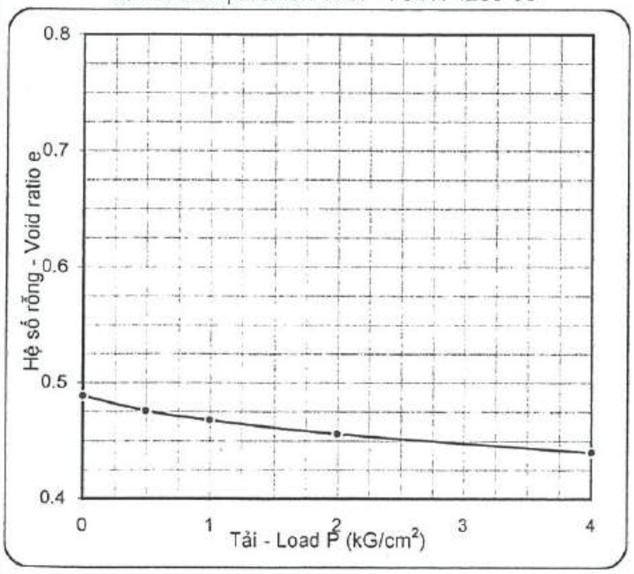
- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_w	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	16.13	2.09	1.80	88	2.68				

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	17.0	0.320
1.00	28.7	0.540
2.00	57.2	1.076

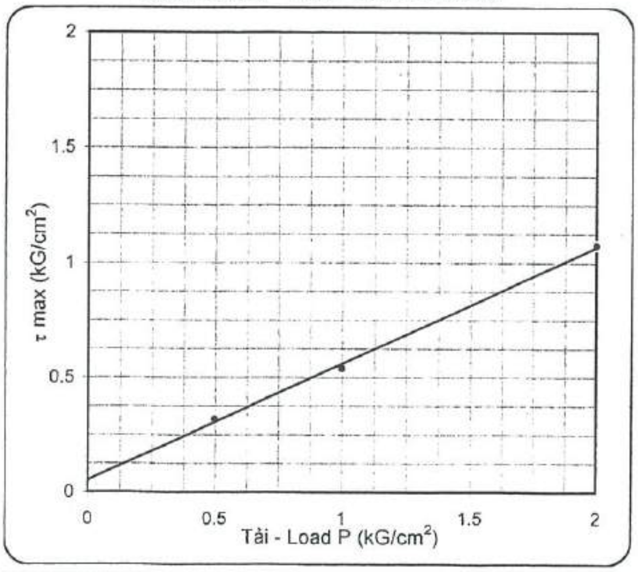
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.509
φ = 26°59'
C = 0.052 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



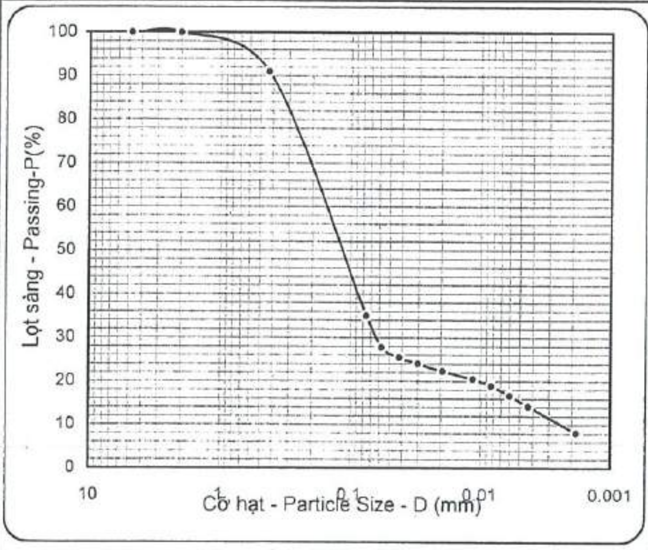
Direct Shear Test - TCVN 4199-95



KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM ĐẤT (SOIL TESTING RESULTS)

- Công trình (project):	PLANTATION GROWN TIMBERS (VIETNAM) FACTORY (No.2)				
- Mẫu (sample):	BH12-10	- Số TN (test No):	736	- TN (tested by):	Giang - Tiên
- Độ sâu (depth m):	19.8-20	- Ngày TN (date):	7-15/3/2012	- Tính vẽ (caculated):	M. Tình
- Mô tả (description):	SC_Cát sét (clayey sand)				

XD LAS537



- QT-Method: ASTM D421-422 — *Tỷ trọng kế - Hydrometer analysis
- KLTN-Mass of soil: 170.4 (g) — -Nhiệt độ-Temperature of test: 31oC

Thời gian Time	Số đọc-Reading Tỷ trọng kế -hydrometer (div)		Độ sâu h.hiệu Effe. depth L (cm)	Đ. kính hạt Dia.of part. D (mm)	% mịn hơn Percent finer (%)
30"	27.0	29.73	11.50	0.0571	30.5
1'	24.5	27.23	12.18	0.0415	27.9
2'	23.0	25.73	12.59	0.0299	26.4
5'	21.2	23.93	13.08	0.0193	24.6
15'	19.2	21.93	13.63	0.0113	22.5
30'	17.5	20.23	14.09	0.0082	20.8
1h	15.2	17.93	14.71	0.0059	18.4
2h	12.5	15.23	15.45	0.0043	15.6
12h	6.0	8.73	17.22	0.0018	9.0

* PP sàng - Sieve Analysis (>0.425mm)								
-Cỡ sàng - sieve opening (mm)	300.0	75.0	19.0	4.75	2.0	0.425	0.075
-KL lọt sàng-weight of soil retained (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3	95.4

Phân loại - Classification	Cuội tảng-Cobble		Sỏi sạn-Gravel		Cát-Sand			Bột-Silt		Sét-Clay
Sàng - Sieves (mm)	> 300	300.0 -75.0	75.0 -19.0	19.0 -4.75	4.75 -2.0	2.0 -0.425	0.425 -0.075	0.075 -0.005	0.005 -0.002	<0.002
% Trên sàng - Percentage retained (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	56.0	19.5	6.7	8.8
% Lọt sàng - Percentage passing (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	91.0	35.0	15.5	8.8

- Tính chất vật lý Physical property	W	γ_W	γ_d	S_r	Δ	L_L	L_P	P_L	I_L
- ND-Undisturbed	19.53	2.04	1.71	91	2.69				

Tải Load-Pn (kG/cm²)	Số đọc Di. reading (div)	B. dạng máy-Di machine	B. dạng Settlement (mm)	Hệ số rỗng - Void ratio	a_v (cm²/kG)	E_o (kG/cm²)
P_n	Δh_n	Δh_m	$\Delta\varepsilon_n$	ε_n	a_v	E_o
0				0.576		
0.50	29.7	5.6	0.019	0.557	0.038	41.5
1.00	46.2	7.8	0.031	0.545	0.024	65.7
2.00	71.4	10.0	0.049	0.527	0.018	87.6
4.00	103.5	12.1	0.073	0.503	0.012	131.3

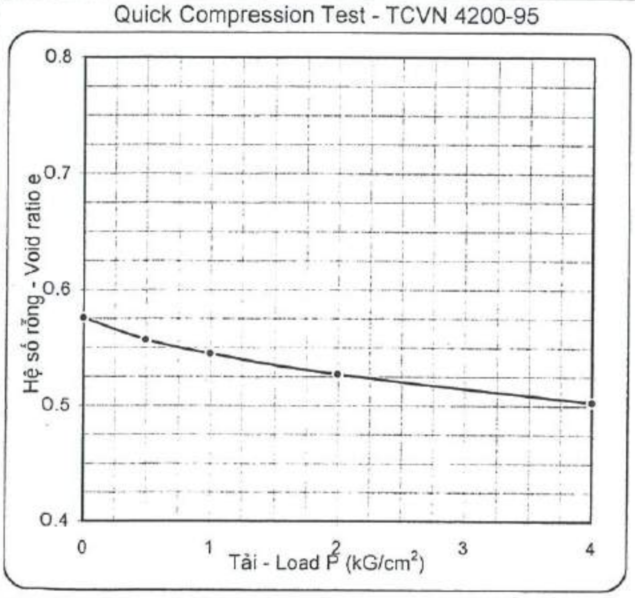
-Void ratio e_o: 0.576 — -Máy-no of machine: 46
-Reading after 24h: 105 — -Height of Specimen: 20mm

Lực - load P_n (kG/cm²)	Số đọc Read. max	Shear. resistance τ_{max}(kG/cm²)
0.50	18.0	0.339
1.00	31.2	0.587
2.00	57.4	1.080

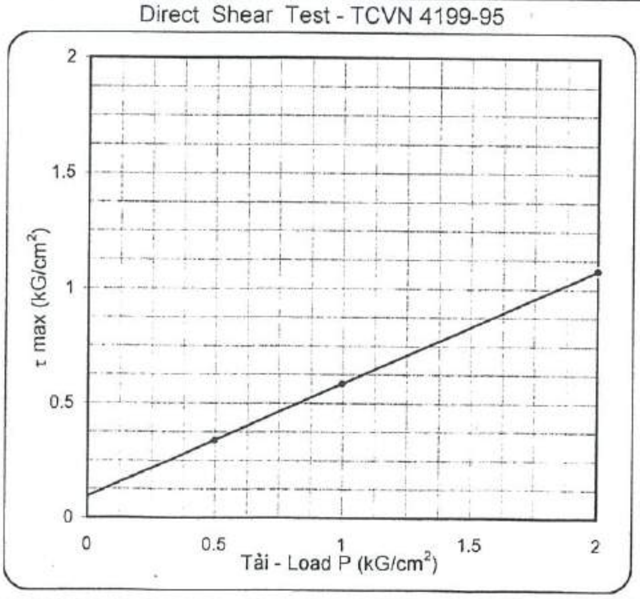
-Vòng ứng biến - Load ring: 0.01881 kG/div
tang φ = 0.494
φ = 26°17'
C = 0.092 (kG/cm²)

- Kiểu cắt - Scheme: Ứng biến - Calibrated
- P. pháp - Method: Cắt nhanh không thoát nước-Unconsolidated undrained

Quick Compression Test - TCVN 4200-95



Direct Shear Test - TCVN 4199-95



APPENDIX 6

WATER TABLE TEST

Thí nghiệm nước trong lỗ khoan

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM

LH ĐKT NỀN MÓNG CÔNG TRÌNH

Số...002.../KQTN...2012...

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập - Tự Do -Hạnh Phúc

XD LAS291

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH HÓA HỌC NƯỚC
RESULT OF WATER CHEMICAL ANALYSIS

CÔNG TRÌNH-PROJECT: NHÀ MÁY PLANTATION GROWN TIMBERS (VIET NAM)

ĐỊA ĐIỂM-LOCATION: KHU CÔNG NGHIỆP NAM TÂN UYÊN - HUYỆN TÂN UYÊN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

Hố khoan-Borehole: **HK1**

TÍNH CHẤT VẬT LÝ
PHYSICAL PROPERTIES
Màu: vàng nhạt-Color: light yellow
Mùi: nhẹ-Odor: soft

Ngày lấy mẫu-Collecting date: 13/03/2012
Tiêu chuẩn áp dụng-Test method:
TCXD 81-81TCVN 6200:1996
TCVN 6194:1996 và TCVN 6177:1988

Yêu cầu phân tích: Toàn phần và đánh giá
Requirement: Complete and estimation
Ngày mở mẫu-Open date: 14/03/2012
Ngày báo cáo-Reported date: 20/03/2012

PHÂN TÍCH HÓA HỌC-CHEMICAL ANALYSIS

HẠNG MỤC ITEM		KẾT QUẢ-RESULT mg/l	meq/l	%meq/l	HẠNG MỤC ITEM		KẾT QUẢ-RESULT mg/l	meq/l	%meq/l
CATION	Ca^{2+}	4.98	0.249	27.07	ANION	Cl^-	17.76	0.501	54.46
	Mg^{2+}	1.52	0.127	13.80		SO_4^{2-}	2.78	0.058	6.30
	Fe	0.27	0.010	1.05		HCO_3^-	22.02	0.361	39.24
	Na^+	12.29	0.534	58.08		CO_3^{2-}	0.00	0.000	0.00
	NH_4^+	0.00	0.000	0.00		OH^-	0.00	0.000	0.00
TỔNG-TOTAL		**19.06**	**0.920**	**100.00**	TỔNG-TOTAL		**42.57**	**0.920**	**100.00**

HẠNG MỤC PHÂN TÍCH ĐẶC BIỆT-SPECIAL ITEM OF ANALYSIS

HẠNG MỤC PHÂN TÍCH-ITEM	KẾT QUẢ RESULTmeq/l	HẠNG MỤC PHÂN TÍCH-ITEM	KẾT QUẢ RESULT
Tổng độ cứng-Total hardness	0.38	CO_2 tự do-CO_2 free (mg/l)	18.22
Độ cứng vĩnh viễn-Permanent hardness	0.02	CO_2 ăn mòn-CO_2 corrosive (mg/l)	5.32
Độ cứng tạm thời-Temporary hardness	0.36	Tổng khoáng hóa-Mineralized total (mg/l)	61.6
Độ kiềm-Alkalinity	0.36	Giá trị pH-pH value	7.00

CÔNG THỨC KURLOV - THE KURLOV FORMULA:

$$M_{0.062\ g/l} \frac{Cl^-(54), HCO_3^-(39)}{Na^+(58), Ca^{2+}(27), Mg^{2+}(14)} pH_{7.00}$$

Theo công thức Kurlov nước có tên là-Water name: **CLORUA - BICACBONAT - NATRI - CANXI**

NHẬN XÉT- COMMENT:
Nước không có tính ăn mòn đối với bê tông.
This water is none aggressiveness to the concrete.

Mức độ xâm thực	pH	CO_2 xt mg/l	Mg^{2+} g/l	SO_4^{2-} g/l	TCVN 3994-85
Yếu	5 - 6.5	10-40	1 - 2	0.25 - 0.50	
Trung bình	4 - 5	>40	>2	0.5 - 1.0	
Mạnh	<4	-	-	>1.0	

PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 291

Người thí nghiệm

KS.Đồng Văn Hường

TỔNG HỘI ĐỊA CHẤT VIỆT NAM

LH ĐKT NỀN MÓNG CÔNG TRÌNH

Số...003.../KQTN...2012...

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập - Tự Do -Hạnh Phúc

XD LAS291

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH HÓA HỌC NƯỚC
RESULT OF WATER CHEMICAL ANALYSIS

CÔNG TRÌNH-PROJECT: NHÀ MÁY PLANTATION GROWN TIMBERS (VIET NAM)

ĐỊA ĐIỂM-LOCATION: KHU CÔNG NGHIỆP NAM TÂN UYÊN - HUYỆN TÂN UYÊN - TỈNH BÌNH DƯƠNG

TÍNH CHẤT VẬT LÝ
PHYSICAL PROPERTIES
Màu: vàng nhạt-Color: light yellow
Mùi: nhẹ-Odor: soft

Hố khoan-Borehole: **HK10**
Ngày lấy mẫu-Collecting date: 13/03/2012
Tiêu chuẩn áp dụng-Test method:
TCXD 81-81TCVN 6200:1996
TCVN 6194:1996 và TCVN 6177:1988

Yêu cầu phân tích: Toàn phần và đánh giá
Requirement: Complete and estimation
Ngày mở mẫu-Open date: 14/03/2012
Ngày báo cáo-Reported date: 20/03/2012

PHÂN TÍCH HÓA HỌC-CHEMICAL ANALYSIS

HẠNG MỤC ITEM		KẾT QUẢ-RESULT mg/l	meq/l	%meq/l	HẠNG MỤC ITEM		KẾT QUẢ-RESULT mg/l	meq/l	%meq/l
CATION	Ca^{2+}	5.48	0.274	26.92	ANION	Cl^-	19.99	0.564	55.40
	Mg^{2+}	1.72	0.143	14.05		SO_4^{2-}	2.98	0.062	6.09
	Fe	0.30	0.011	1.05		HCO_3^-	23.91	0.392	38.51
	Na^+	13.58	0.590	57.98		CO_3^{2-}	0.00	0.000	0.00
	NH_4^+	0.00	0.000	0.00		OH^-	0.00	0.000	0.00
TỔNG-TOTAL		**21.07**	**1.018**	**100.00**	TỔNG-TOTAL		**46.88**	**1.018**	**100.00**

HẠNG MỤC PHÂN TÍCH ĐẶC BIỆT-SPECIAL ITEM OF ANALYSIS

HẠNG MỤC PHÂN TÍCH-ITEM	KẾT QUẢ RESULTmeq/l	HẠNG MỤC PHÂN TÍCH-ITEM	KẾT QUẢ RESULT
Tổng độ cứng-Total hardness	0.42	CO_2 tự do-CO_2 free (mg/l)	19.20
Độ cứng vĩnh viễn-Permanent hardness	0.03	CO_2 ăn mòn-CO_2 corrosive (mg/l)	5.50
Độ cứng tạm thời-Temporary hardness	0.39	Tổng khoáng hóa-Mineralized total (mg/l)	68.0
Độ kiềm-Alkalinity	0.39	Giá trị pH-pH value	6.95

CÔNG THỨC KURLOV - THE KURLOV FORMULA:

$$M_{0.068\ g/l} \frac{Cl^-(55), HCO_3^-(39)}{Na^+(58), Ca^{2+}(27), Mg^{2+}(14)} pH_{6.95}$$

Theo công thức Kurlov nước có tên là-Water name: **CLORUA - BICACBONAT - NATRI - CANXI**

NHẬN XÉT- COMMENT:
Nước không có tính ăn mòn đối với bê tông.
This water is none aggressiveness to the concrete.

Mức độ xâm thực	pH	CO_2 xt mg/l	Mg^{2+} g/l	SO_4^{2-} g/l	TCVN 3994-85
Yếu	5 - 6.5	10-40	1 - 2	0.25 - 0.50	
Trung bình	4 - 5	>40	>2	0.5 - 1.0	
Mạnh	<4	-	-	>1.0	

PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS XD 291

Người thí nghiệm

KS. Đồng Văn Hường