



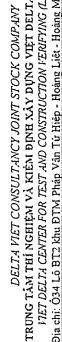
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIẾN ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS 595)  
11ET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION (EUTPIUM) (LAS 595)  
Địa chỉ: 04 Lô BTT Khu DTM Phường Văn Tế Hiệp - Hoàng Mai - Hà Nội

BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CÁC MẪU ĐẤT / PHYSICO - MECHANICAL PROPERTIES OF SOIL

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHỦ THẢI CÁT / PROJECT: PHÚ THẢI CÁT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG BẠNH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

		Thành phần hạt - Particle size distribution %										Tích chất cơ lý của đất - Physical Mechanical properties of the soil																																																																																																																																																																																																																			
Số thứ tự / No	Số hiệu thí nghiệm/ No. Test	Độ sâu lấy mẫu /Depth of sample (m)	Số lượng mẫu thí nghiệm /No. Sample	Hạt sỏi /Gravel						Hạt cát /Sand		Độ ẩm tự nhiên / Natural moisture content W (%)	Khối lượng thể tích khô / Dry density (g/cm <sup>3</sup> )	Khối lượng thể tích ướt / Wet density (g/cm <sup>3</sup> )	Khối lượng riêng / Specific gravity (g/cm <sup>3</sup> )	Hệ số rỗng / Void ratio e	Độ nhớt / Plasticity index PI	Độ dẻo / Liquid limit WL	Chỉ số độ dẻo / Plasticity Index Ip	Độ dính / Cohesive C (kN/m <sup>2</sup> )	Góc ma sát nội / Angle of internal friction (độ)	So sánh với tiêu chuẩn / Comparison with standards					Thí nghiệm nén cô kết / Consolidation Test Result					Áp lực hình thành nước / Ap (kN/cm <sup>2</sup> )	Mức độ biến dạng / Degree of deformation (đ)																																																																																																																																																																																														
				Hạt sỏi /Gravel	Đường kính cỡ hạt - Size (mm)					Hạt cát /Sand	Hạt bụi /Sil											C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )			C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>l</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/cm <sup>2</sup> )	C <sub>c</sub> (



DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS 595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS 595)  
Địa chỉ: 034 Lê Bờ 2 khu ĐTM Phường Văn Từ Hiệp - Hoàng Mai - Hà Nội

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHỦ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY

TPP Thị nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Kiểm tra/Checked by

Thí nghiệm/Tested by

P. Giám đốc/V. Director

Hoàng Thị Thu Anh

Trần Thị Nga

Nguyễn Phương Thảo

Mai Văn Hiệp



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân Từ Hiệp - Hoàng Liệt - Hoàng Mai - Hà Nội Tel/Fax: (04)36830844

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM MẪU ĐÁ (ROCK SAMPLE TEST RESULT)**

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Ngày TN: 02/2018

Stt	Số hiệu thí nghiệm (Sample N <sup>o</sup> ):				26 /CLĐ	27 /CLĐ	28 /CLĐ
	Hố khoan (Boring):				HK1 -C1	HK2 -C1	HK3 -C1
	Độ sâu (Depth) m:	Từ (from)			14.8	11.8	11.0
		Đến (to)			15.0	12.0	11.2
	Các chỉ tiêu cơ lý của mẫu: (Physico-Mechanical properties of rock)		Ký hiệu (Symbol)	Đơn vị (Unit)			
1	Thời đá (Rock core)						
2	Loại đá (Rock type)						
3	Mức độ phong hoá - nứt nẻ (Degree of Weathering and Fracturation)				mạnh strong	mạnh strong	mạnh strong
4	Độ ẩm bão hoà (Moisture of saturation)		W	%	0.97	1.15	1.00
5	Dung trọng (Unit weight)	Bão hoà (Saturation)	gw	g/cm <sup>3</sup>	2.70	2.72	2.71
		Khô (Dry)	gc	g/cm <sup>3</sup>	2.67	2.69	2.68
6	Khối lượng riêng (Specific gravity)		Δ	g/cm <sup>3</sup>	2.79	2.80	2.79
7	Tỷ lệ khe hở (Void ratio)		e		0.045	0.041	0.041
8	Độ khe hở (Porosity)		n	%	4.3	3.9	3.9
9	Độ bão hoà (Degree of saturation)		G	%	60.7	78.7	68.0
10	Hệ số thấm (Permeability coefficient)		K	m/ngđ			
11	Cường độ kháng ép (Compressive strength)	Khô (Dry)		(KG/cm <sup>2</sup> )	203.2	173.5	180.0
		Bão hoà (Saturation)		(KG/cm <sup>2</sup> )	105.7	79.8	88.2
12	Cường độ kháng kéo (Tensile strength)	Khô (Dry)		(KG/cm <sup>2</sup> )			
		Bão hoà (Saturation)		(KG/cm <sup>2</sup> )			
13	Cường độ kháng cắt (Shear strength)						
	Khô (Dry)	Lực dính (Conhensive)		(KG/cm <sup>2</sup> )			
		Góc ma sát (°) (Angle of friction)		độ			
	Bão hoà (Saturation)	Lực dính (Conhensive)		(KG/cm <sup>2</sup> )			
Góc ma sát (°) (Angle of friction)			độ				
14	Hệ số hóa mềm (Softening coefficient)				0.52	0.46	0.49
15	Hệ số bền vững (Firmness coefficient)						
16	Hệ số Poisson (Poisson coefficient)						
17	Môđun đàn tính (Elasticity modulus)	Tĩnh (Static)		(KG/cm <sup>2</sup> )			
		Động (Dynamic)		(KG/cm <sup>2</sup> )			
18	Hệ số ma sát (Friction coefficient)	Đá - Stone					
		Đá - Beton					
19	Độ mài mòn (Degree of abrasion) LA						
Phân loại đá (Classification of rock)			Tên đá (Name of Rock)		Đá vôi weathered lime stone	Đá vôi weathered lime stone	Đá vôi weathered lime stone
			Màu sắc (Colour)		xám xanh, xám trắng green grey, wihite grey	xám xanh, xám trắng green grey, wihite grey	xám xanh, xám trắng green grey, wihite grey

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
P. Giám đốc/V. Director

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Văn Tuấn

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo

Mai Văn Hiệp



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS 595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS 595)

Địa chỉ: Ô34 Lô BT2 khu ĐTM Pháp Vân Tứ Hiệp - Hoàng Liệt - Hoàng Mai - Hà Nội

**KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MẪU NƯỚC - RESULTS OF WATER**

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHỦ THÁI CAT/PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HẠNH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HẠNH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Số hiệu mẫu No sample:	15/N	Tiêu chuẩn TN Test method:	TCVN 81-1981
Hồ khoan Borohele:	HK2	Ngày thí nghiệm Testing date:	... 02/2018

**A - TÍNH CHẤT VẬT LÝ - PHYSICAL PROPERTIES**

Nhiệt độ/ temperature:	18 <sup>0</sup> C	Màu sắc - Colour:	Không
Độ trong/Transparent:	Trong	Cặn lắng/sediment	Có ít

**B - TÍNH CHẤT HÓA HỌC - CHEMICAL PROPERTIES**

**C - HẠNG MỤC PHÂN TÍCH ĐẶC BIỆT  
SPECIAL ITEM ANALYSIS**

Tên Cation	Hàm lượng - Content			Tên Anion	Hàm lượng - Content			Tên hạng mục Item	Hàm lượng Content
	me/l	mg/l	me %		me/l	mg/l	me %		
Ca <sup>2+</sup>	0.80	16.03	45.73	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.04	2.71	2.54	Độ PH/ PH	6.95
Mg <sup>2+</sup>	0.76	9.19	43.19	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>				Tổng độ cứng/Hardness total (me/l)	1.56
K <sup>+</sup>				OH <sup>-</sup>				CO <sub>2</sub> tự do/ Free (mg/l)	9.78
Na <sup>+</sup>	0.19	4.46	11.08	Cl <sup>-</sup>	0.33	11.82	19.05	CO <sub>2</sub> xâm thực/ Invasion (mg/l)	8.07
				SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1.37	65.84	78.41	Độ oxy hoá/Sensitivity (mg/l)	12.44
								Cặn khô/ Dry residue(mg/l)	44.00
Cộng Total	1.75	29.68	100.00	Cộng Total	1.75	80.37	100.00		

**Công thức Kurlov - Kurlov Formula**

$$\frac{CO_2}{0.0098} \cdot M \cdot \frac{SO_4^{2-}}{78.41} \cdot \frac{Cl^-}{19.05} \cdot PH \cdot T-18^0C$$
$$\frac{Ca^{2+}}{45.73} \cdot \frac{Mg^{2+}}{43.19} \cdot \frac{Na^+}{11.08} \cdot 6.95$$

Tên nước: Nước Sunfat Canxi Magie

Water name: Sunfat Canxi Magie

Nhận xét: Nước có độ xâm thực yếu đối với bê tông, cốt thép( TCVN 3994 :1985)

Remark: Water weak erosion for concrete, reinforced( TCVN 3994 :1985)

Ghi chú - Notes : Kết quả chỉ có giá trị trên mẫu thử - The testing results are based on tested sample only

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY

Người thí nghiệm  
Tested by

Trưởng phòng thí nghiệm  
Laboratory - Chief of lab

P. Giám đốc /V. Director

Nguyễn Thị Thu Hương

Nguyễn Phương Thảo

Mai Văn Hiệp





CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST RESULT (TCVN 4200-2012)**

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

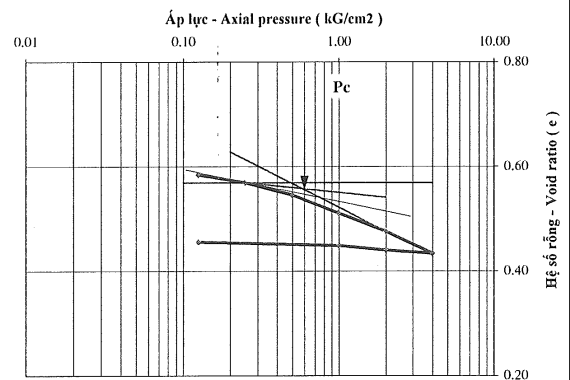
**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HẠNH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HẠNH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN - Test No:	1300	<b>Mẫu đất - Soil sample</b>	
Lỗ khoan - Boring No:	HK1	Chiều cao mẫu - Sample height:	Ho ( cm ) = 2.00
Số hiệu mẫu - Sample No:	CV1	Chiều cao cốt đất - Solid height:	Hs ( cm ) = 1.24
Độ sâu - Depth ( m ) :	1.0 -1.2	Tiết diện mẫu - Sample area:	A ( cm <sup>2</sup> ) = 30.0
Ngày TN - Date of test:	02/2018	Khối lượng riêng - specific gravity:	$\Delta$ (g/cm <sup>3</sup> ) = 2.64
Số hiệu máy nén - Compressor :	16	Dung trọng khô - Dry unit weight:	$\gamma_s$ (g/cm <sup>3</sup> ) = 1.64

Áp lực	Số đọc cuối	Tđ chiều cao	C.caο mẫu	Hệ số rỗng	d0	d100	d50	H	t50	Hsố cố kết	Hs nén ck	H.số rỗng tt	Hs thấm ck	Chỉ số nén	Cs phục hồi
Pressure	Final dial	Dial change	Height	Void ratio				in	in	Cv*10 <sup>3</sup>	a <sub>v</sub>	Average of void ratio	K <sub>v</sub> *10 <sup>6</sup>	Cc	Cr
kG/cm <sup>2</sup>	cm	cm	cm	e	cm	cm	cm	cm	sec	cm <sup>2</sup> /sec			cm/sec		
0.00			2.0000	0.608											
0.125	0.0291	0.0291	1.9709	0.585	0.0060	0.0220	0.0140	0.993	162	1.198	0.187	0.596	0.1405		
0.25	0.0482	0.0191	1.9518	0.569	0.0310	0.0448	0.0379	0.981	109.2	1.735	0.123	0.577	0.1352	0.051	
0.50	0.0772	0.0290	1.9228	0.546	0.0510	0.0748	0.0629	0.969	600	0.308	0.093	0.558	0.0184	0.077	
1.00	0.1206	0.0434	1.8794	0.511	0.0840	0.1150	0.0995	0.951	870	0.205	0.070	0.528	0.0093	0.116	
2.00	0.1637	0.0431	1.8363	0.476	0.1260	0.1530	0.1395	0.929	114	1.491	0.035	0.494	0.0346	0.115	
4.00	0.2165	0.0528	1.7835	0.434	0.1740	0.2087	0.1914	0.905	180	0.896	0.021	0.455	0.0131	0.141	
2.00	0.2087	-0.0078	1.7913	0.440											0.021
1.00	0.1976	-0.0111	1.8024	0.449											0.030
0.125	0.1891	-0.0085	1.8109	0.456											0.008

**Các giá trị tương ứng cấp áp lực P=1-2kG/cm<sup>2</sup>**

Áp lực tiền cố kết	P <sub>c</sub> =	0.60	kG/cm <sup>2</sup>
Hệ số nén cố kết	a <sub>v</sub> =	0.035	cm <sup>2</sup> /kG
Chỉ số nén	C <sub>c</sub> =	0.115	
Chỉ số phục hồi	C <sub>r</sub> =	0.030	
Hệ số cố kết	C <sub>v</sub> =	1.491	x10 <sup>-3</sup> cm <sup>2</sup> /sec
Hệ số thấm cố kết	K=	0.035	x10 <sup>-6</sup> cm/sec



Người thí nghiệm - Tested by

TP Thí nghiệm-Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Thị Thu Hương

Nguyễn Phương Thảo

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

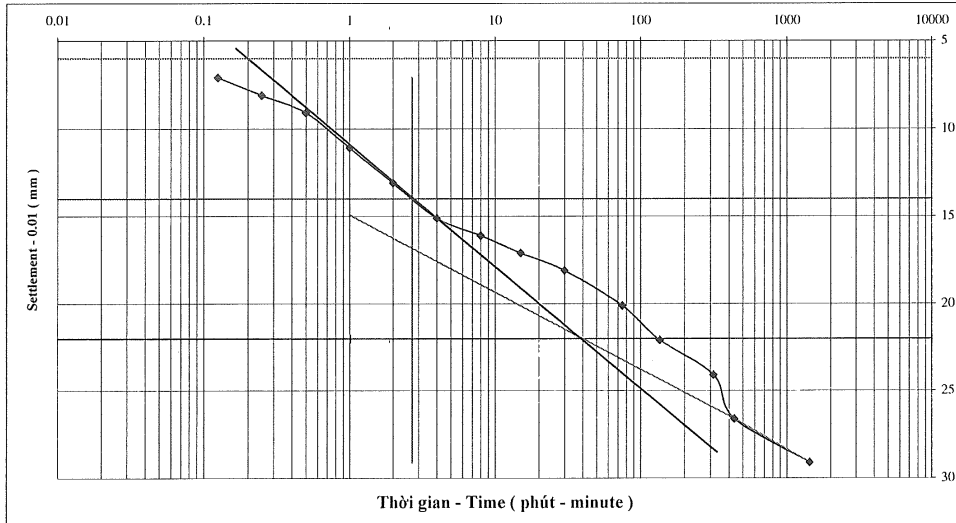
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

THÍ NGHIỆM NỀN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

Lỗ khoan - Boring No: HK1

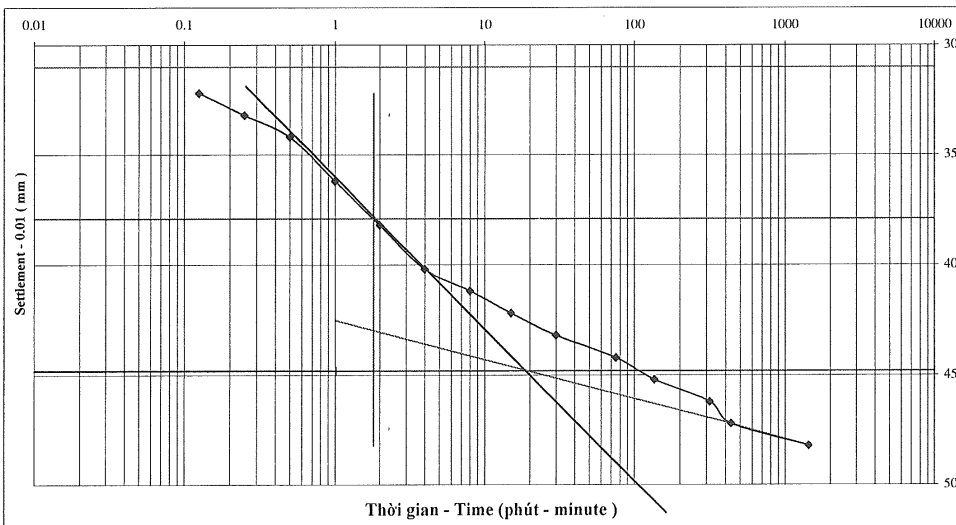
Số hiệu mẫu - Sample No: CV1

Độ sâu - Depth ( m ) : 1 -1.2



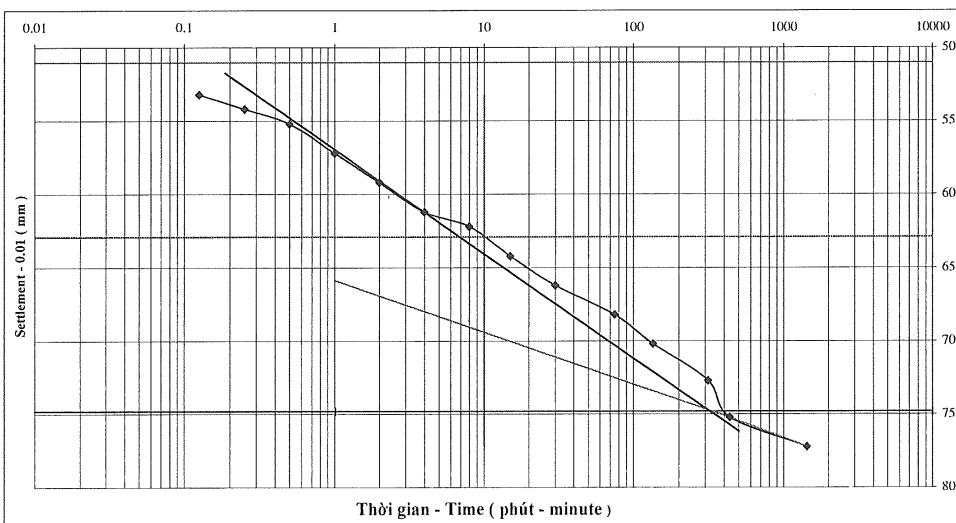
Áp lực Pressure ( $\text{Kg/cm}^2$ )	0.125
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	7.1
0.25	8.1
0.5	9.1
1	11.1
2	13.1
4	15.1
8	16.1
15	17.1
30	18.1
75	20.1
135	22.1
315	24.1
435	26.6
1440	29.1

do = 6.0  
d100 = 22.0  
d50 = 14.0  
t50(sec) = 162



Áp lực Pressure ( $\text{Kg/cm}^2$ )	0.25
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	32.2
0.25	33.2
0.5	34.2
1	36.2
2	38.2
4	40.2
8	41.2
15	42.2
30	43.2
75	44.2
135	45.2
315	46.2
435	47.2
1440	48.2

do = 31.0  
d100 = 44.8  
d50 = 37.9  
t50(sec) = 109.2



Áp lực Pressure ( $\text{Kg/cm}^2$ )	0.5
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	53.2
0.25	54.2
0.5	55.2
1	57.2
2	59.2
4	61.2
8	62.2
15	64.2
30	66.2
75	68.2
135	70.2
315	72.2
435	75.2
1440	77.2

do = 51.0  
d100 = 74.8  
d50 = 62.9  
t50(sec) = 600

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

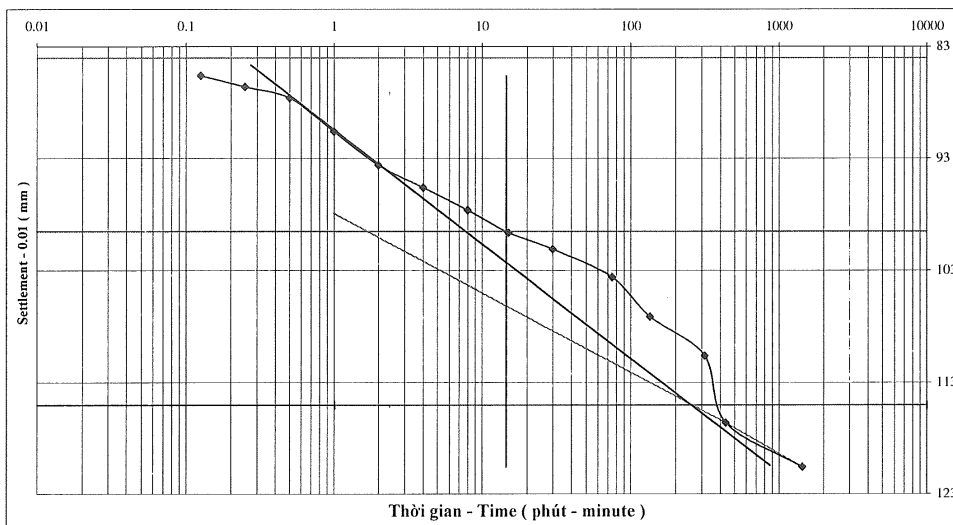
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

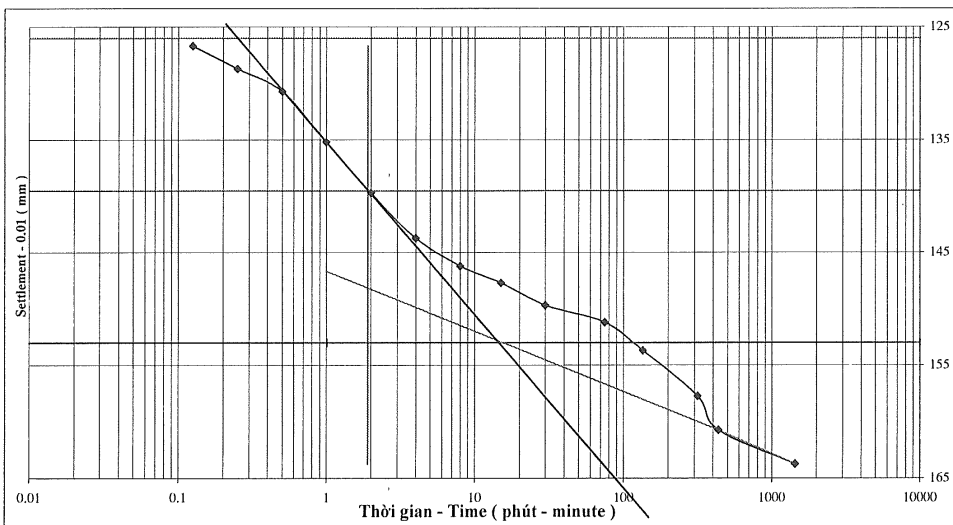
Lỗ khoan - Boring No: HK1

Số hiệu mẫu - Sample No: CV1

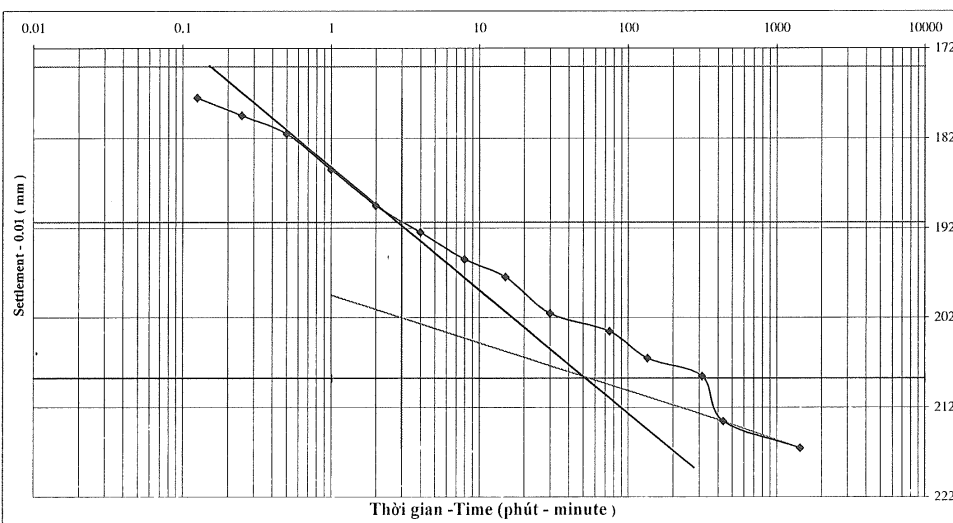
Độ sâu - Depth ( m ) : 1 -1.2



Áp lực Pressure ( Kg/cm <sup>2</sup> )	l ( Kg/cm <sup>2</sup> )
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	85.6
0.25	86.6
0.5	87.6
1	90.6
2	93.6
4	95.6
8	97.6
15	99.6
30	101.1
75	103.6
135	107.1
315	110.6
435	116.6
1440	120.6
do =	84.0
d100 =	115.0
d50 =	99.5
t50(sec) =	870



Áp lực Pressure ( Kg/cm <sup>2</sup> )	2.0 ( Kg/cm <sup>2</sup> )
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	126.7
0.25	128.7
0.5	130.7
1	135.2
2	139.7
4	143.7
8	146.2
15	147.7
30	149.7
75	151.2
135	153.7
315	157.7
435	160.7
1440	163.7
do =	126.0
d100 =	153.0
d50 =	139.5
t50(sec) =	114



Áp lực Pressure ( Kg/cm <sup>2</sup> )	4.0 ( Kg/cm <sup>2</sup> )
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	177.5
0.25	179.5
0.5	181.5
1	185.5
2	189.5
4	192.5
8	195.5
15	197.5
30	201.5
75	203.5
135	206.5
315	208.5
435	213.5
1440	216.5
do =	174.0
d100 =	208.7
d50 =	191.4
t50(sec) =	180



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)

Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST RESULT (TCVN 4200-2012)

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

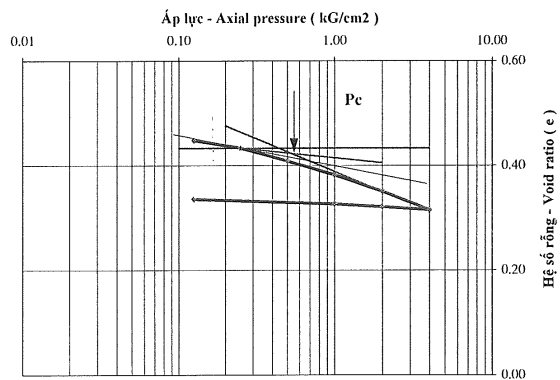
Địa điểm: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Số hiệu TN - Test No:	1307	<u>Mẫu đất - Soil sample</u>	
Lỗ khoan - Boring No:	HK2	Chiều cao mẫu - Sample height:	Ho ( cm ) = 2.00
Số hiệu mẫu - Sample No:	CV1	Chiều cao cốt đất - Solid height:	Hs ( cm ) = 1.36
Độ sâu - Depth ( m ) :	0.8 -1.0	Tiết diện mẫu - Sample area:	A ( cm <sup>2</sup> ) = 30.0
Ngày TN - Date of test:	02/2018	Khối lượng riêng - specific gravity:	$\Delta$ ( g/cm <sup>3</sup> ) = 2.63
Số hiệu máy nén - Compressor :	17	Dung trọng khô - Dry unit weight:	$\gamma_s$ ( g/cm <sup>3</sup> ) = 1.79

Áp lực Pressure kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc cuối Final dial cm	Đổi chiều cao Dial change cm	C.cao mẫu Height cm	Hệ số rỗng Void ratio e	d0 cm	d100 cm	d50 cm	H in cm	t50 in sec	Hsố cố kết Cv*10 <sup>3</sup> cm <sup>2</sup> /sec	Hs nén ck av	H.số rỗng tt Average of void ratio	Hs thấm ck Ky*10 <sup>6</sup> cm/sec	Chỉ số nén Cc	Cs phục hồi Cr
0.00			2.0000	0.468											
0.125	0.0264	0.0264	1.9736	0.448	0.0057	0.0202	0.0130	0.993	150	1.296	0.155	0.458	0.1378		
0.25	0.0466	0.0202	1.9534	0.433	0.0290	0.0403	0.0347	0.982	60	3.165	0.119	0.441	0.2605	0.049	
0.50	0.0804	0.0338	1.9196	0.409	0.0490	0.0765	0.0628	0.968	780	0.237	0.099	0.421	0.0165	0.082	
1.00	0.1162	0.0358	1.8838	0.382	0.0850	0.1077	0.0964	0.951	240	0.742	0.053	0.395	0.0279	0.087	
2.00	0.1592	0.0430	1.8408	0.351	0.1220	0.1489	0.1355	0.931	108	1.582	0.032	0.367	0.0365	0.105	
4.00	0.2070	0.0478	1.7930	0.316	0.1710	0.1970	0.1840	0.908	138	1.178	0.018	0.333	0.0155	0.117	
2.00	0.1992	-0.0078	1.8008	0.321											0.019
1.00	0.1922	-0.0070	1.8078	0.327											0.017
0.125	0.1794	-0.0128	1.8206	0.336											0.010

### Các giá trị tương ứng cấp áp lực P=1-2kG/cm2

Áp lực tiền cố kết	Pc=	0.55	kG/cm <sup>2</sup>
Hệ số nén cố kết	av=	0.032	cm <sup>2</sup> /kG
Chỉ số nén	Cc=	0.105	
Chỉ số phục hồi	Cr=	0.017	
Hệ số cố kết	Cv=	1.582	x10 <sup>-3</sup> cm <sup>2</sup> /sec
Hệ số thấm cố kết	K=	0.037	x10 <sup>-6</sup> cm/sec



Người thí nghiệm - Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm-Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

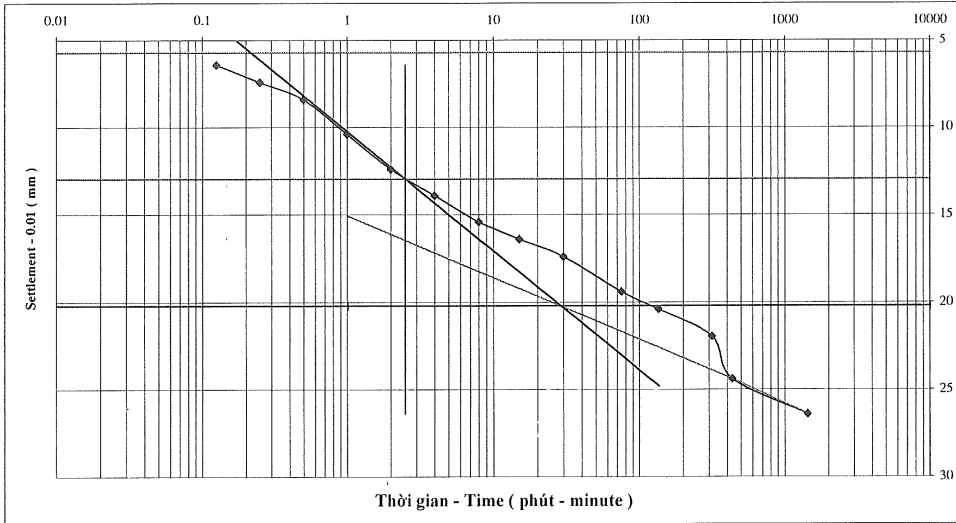
ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

THÍ NGHIỆM NỀN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

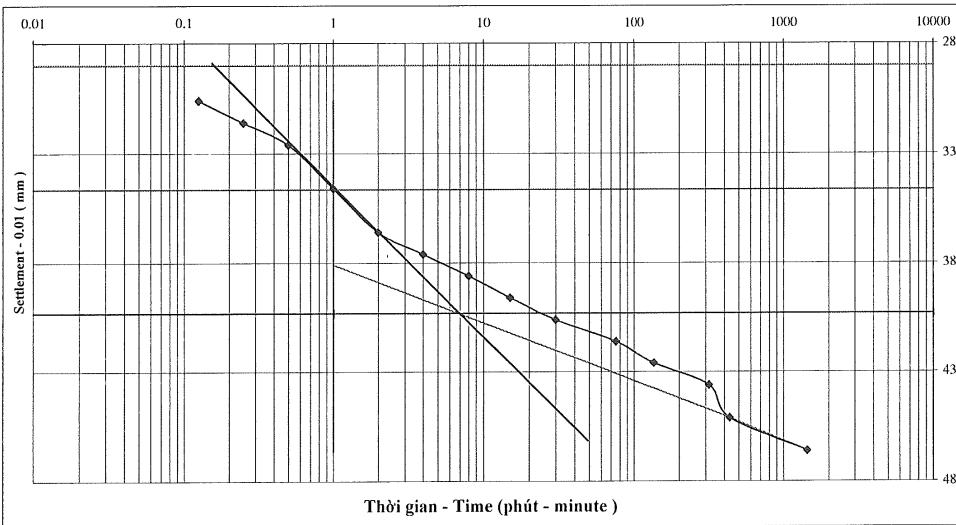
Lỗ khoan - Boring No: HK2

Số hiệu mẫu - Sample No: CV1

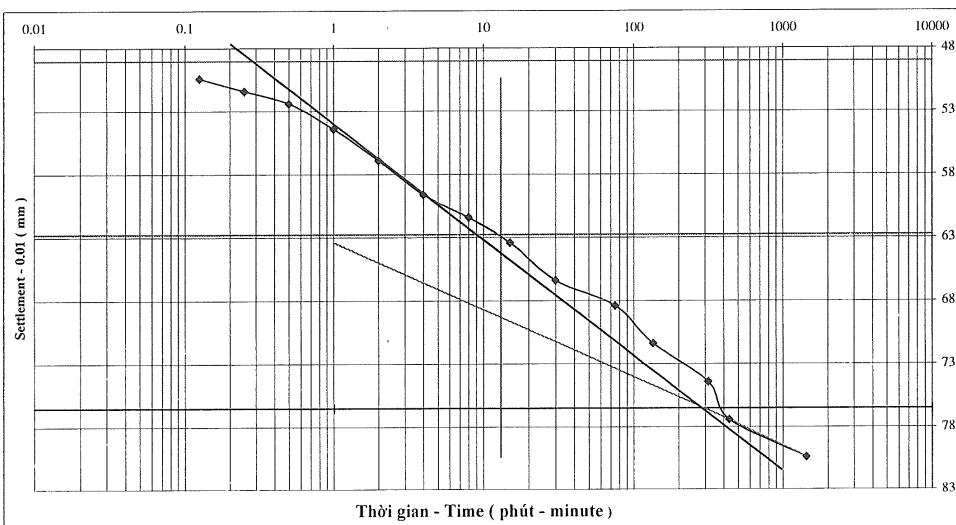
Độ sâu - Depth ( m ) : 0.8 -1.0



Áp lực Pressure Tg - Time (ph-minute)	0.125 ( Kg/cm <sup>2</sup> ) Settlement x0,01(mm)
0.125	6.4
0.25	7.4
0.5	8.4
1	10.4
2	12.4
4	13.9
8	15.4
15	16.4
30	17.4
75	19.4
135	20.4
315	22.0
435	24.4
1440	26.4
do = 5.7	
d100 = 20.2	
d50 = 13.0	
t50(sec) = 150	



Áp lực Pressure Tg - Time (ph-minute)	0.25 ( Kg/cm <sup>2</sup> ) Settlement x0,01(mm)
0.125	30.6
0.25	31.6
0.5	32.6
1	34.6
2	36.6
4	37.6
8	38.6
15	39.6
30	40.6
75	41.6
135	42.6
315	43.6
435	45.1
1440	46.6
do = 29.0	
d100 = 40.3	
d50 = 34.7	
t50(sec) = 60	



Áp lực Pressure Tg - Time (ph-minute)	0.5 ( Kg/cm <sup>2</sup> ) Settlement x0,01(mm)
0.125	50.4
0.25	51.4
0.5	52.4
1	54.4
2	56.9
4	59.6
8	61.4
15	63.4
30	66.4
75	68.4
135	71.4
315	74.4
435	77.4
1440	80.4
do = 49.0	
d100 = 76.5	
d50 = 62.8	
t50(sec) = 780	

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

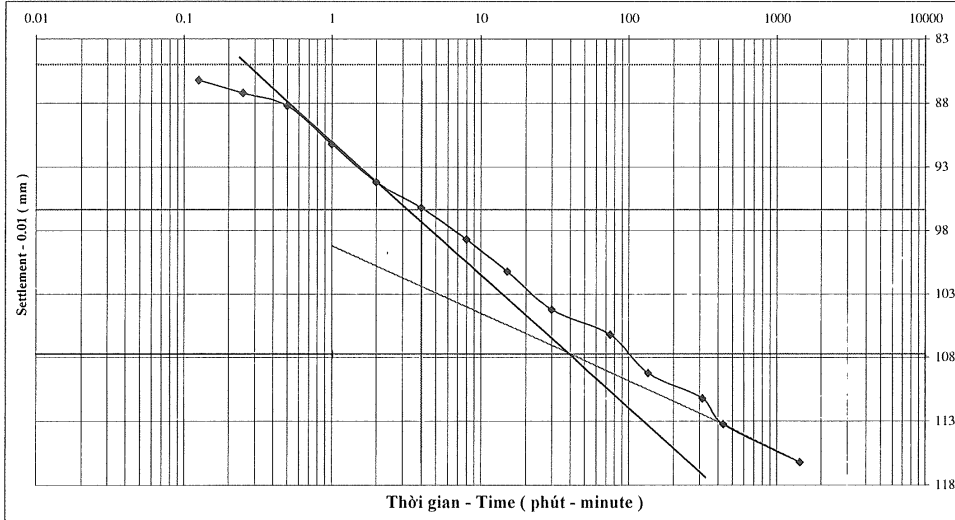
ĐƠN VỊ: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

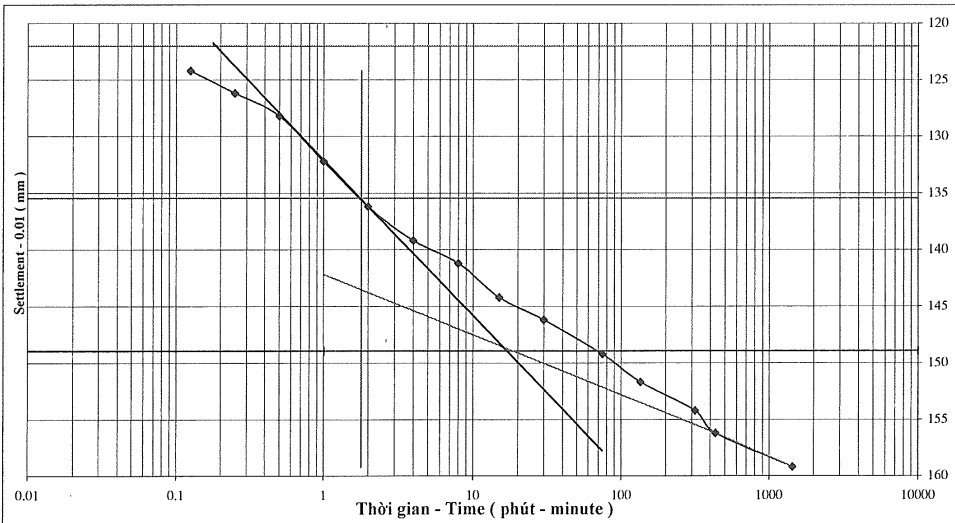
Lỗ khoan - Boring No: HK2

Số hiệu mẫu - Sample No: CV1

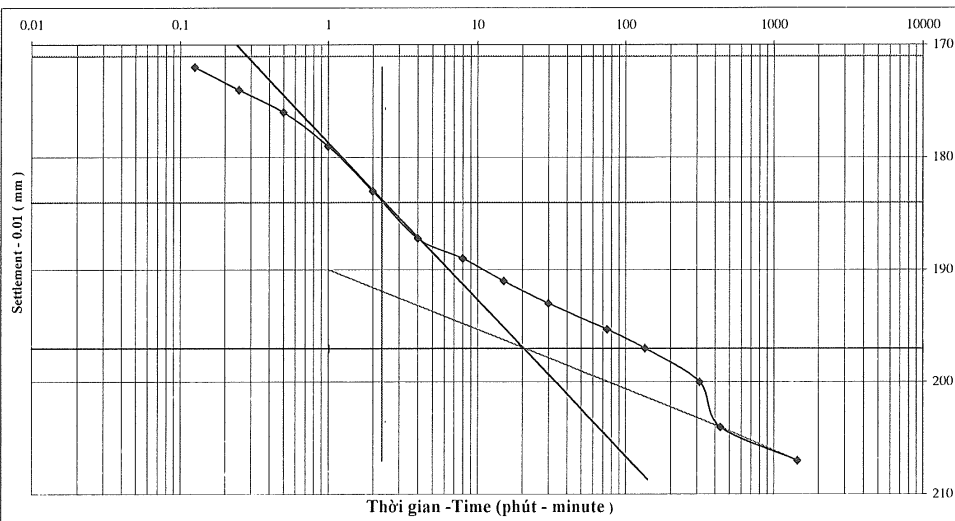
Độ sâu - Depth ( m ) : 0.8 -1.0



Áp lực Pressure (Kg/cm <sup>2</sup> )	I Settlement (mm)
0.125	86.2
0.25	87.2
0.5	88.2
1	91.2
2	94.2
4	96.2
8	98.7
15	101.2
30	104.2
75	106.2
135	109.2
315	111.2
435	113.2
1440	116.2
do =	85.0
d100 =	107.7
d50 =	96.4
t50(sec) =	240



Áp lực Pressure (Kg/cm <sup>2</sup> )	2.0 Settlement (mm)
0.125	124.2
0.25	126.2
0.5	128.2
1	132.2
2	136.2
4	139.2
8	141.2
15	144.2
30	146.2
75	149.2
135	151.7
315	154.2
435	156.2
1440	159.2
do =	122.0
d100 =	148.9
d50 =	135.5
t50(sec) =	108



Áp lực Pressure (Kg/cm <sup>2</sup> )	4.0 Settlement (mm)
0.125	172.0
0.25	174.0
0.5	176.0
1	179.0
2	183.0
4	187.2
8	189.0
15	191.0
30	193.0
75	195.3
135	197.0
315	200.0
435	204.0
1440	207.0
do =	171.0
d100 =	197.0
d50 =	184.0
t50(sec) =	138



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM NỀN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST RESULT (TCVN 4200-2012)**

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHỦ THẢI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

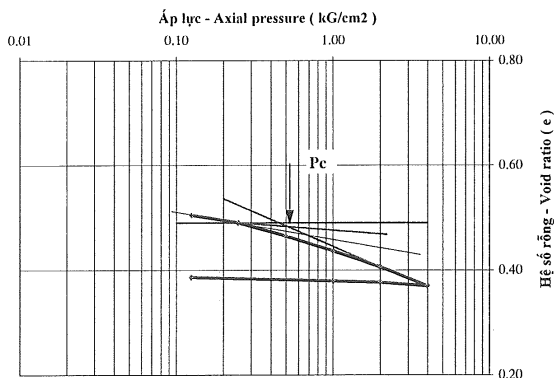
**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HẠNH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HẠNH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN - Test No:	1313	<b>Mẫu đất - Soil sample</b>	
Lỗ khoan - Boring No:	HK3	Chiều cao mẫu - Sample height:	Ho ( cm ) = 2.00
Số hiệu mẫu - Sample No:	CV1	Chiều cao cốt đất - Solid height:	Hs ( cm ) = 1.31
Độ sâu - Depth ( m ) :	1.0 -1.2	Tiết diện mẫu - Sample area:	A ( cm <sup>2</sup> ) = 30.0
Ngày TN - Date of test:	02/2018	Khối lượng riêng - specific gravity:	$\Delta$ ( g/cm <sup>3</sup> ) = 2.65
Số hiệu máy nén - Compressor :	18	Dung trọng khô - Dry unit weight:	$\gamma_s$ ( g/cm <sup>3</sup> ) = 1.74

Áp lực	Số đọc cuối	Td chiều cao	C.cao mẫu	Hệ số rỗng	d0	d100	d50	H	t50	Hsố cố kết	Hs nén ck	H.số rỗng th	Hs thấm ck	Chỉ số nén	Cs phục hồi
Pressure	Final dial	Dial change	Height	Void ratio				in	in	Cv*10 <sup>3</sup>	a <sub>v</sub>	Average of void ratio	Kv*10 <sup>6</sup>	Cc	Cr
kG/cm <sup>2</sup>	cm	cm	cm	e	cm	cm	cm	cm	sec	cm <sup>2</sup> /sec			cm/sec		
0.00			2.0000	0.523											
0.125	0.0242	0.0242	1.9758	0.505	0.0055	0.0191	0.0123	0.994	252	0.772	0.147	0.514	0.0752		
0.25	0.0432	0.0190	1.9568	0.491	0.0270	0.0394	0.0332	0.983	84	2.267	0.116	0.498	0.1752	0.048	
0.50	0.0763	0.0331	1.9237	0.465	0.0460	0.0666	0.0563	0.970	162	1.144	0.101	0.478	0.0781	0.084	
1.00	0.1137	0.0374	1.8863	0.437	0.0790	0.1020	0.0905	0.953	162	1.103	0.057	0.451	0.0433	0.095	
2.00	0.1536	0.0399	1.8464	0.406	0.1210	0.1405	0.1308	0.933	60	2.859	0.030	0.422	0.0611	0.101	
4.00	0.2013	0.0477	1.7987	0.370	0.3210	0.4010	0.3610	0.911	348	0.470	0.018	0.388	0.0062	0.121	
2.00	0.1926	-0.0087	1.8074	0.377											0.022
1.00	0.1887	-0.0039	1.8113	0.380											0.010
0.125	0.1792	-0.0095	1.8208	0.387											0.008

**Các giá trị tương ứng cấp áp lực P=1-2kG/cm2**

Áp lực tiền cố kết	Pc=	0.51	kG/cm <sup>2</sup>
Hệ số nén cố kết	a <sub>v</sub> =	0.030	cm <sup>2</sup> /kG
Chỉ số nén	Cc=	0.101	
Chỉ số phục hồi	Cr=	0.010	
Hệ số cố kết	Cv=	2.859	x10 <sup>-3</sup> cm <sup>2</sup> /sec
Hệ số thấm cố kết	K=	0.061	x10 <sup>-6</sup> cm/sec



Người thí nghiệm - Tested by

TP Thí nghiệm-Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Thị Thu Hương

Nguyễn Phương Thảo

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHỦ THẢI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

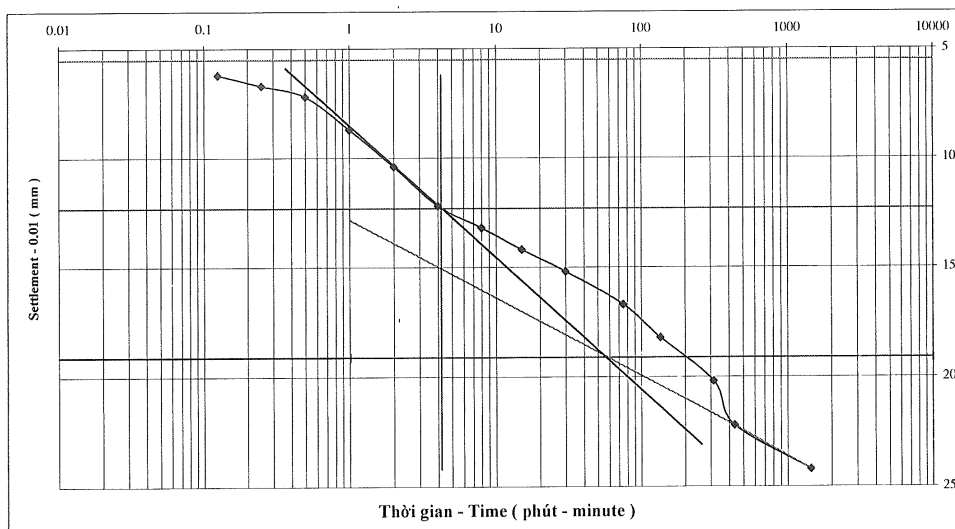
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HẠNH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

THÍ NGHIỆM NỀN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

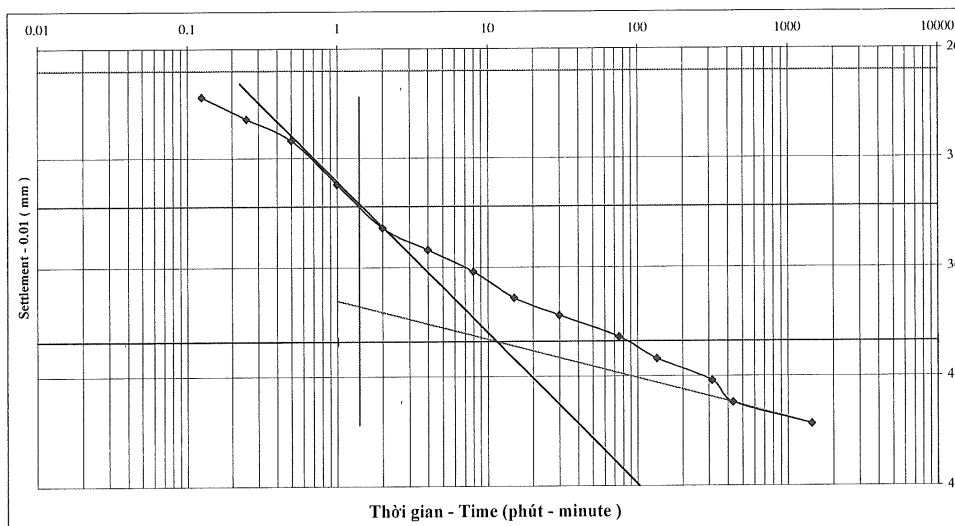
Lỗ khoan - Boring No: HK3

Số hiệu mẫu - Sample No: CV1

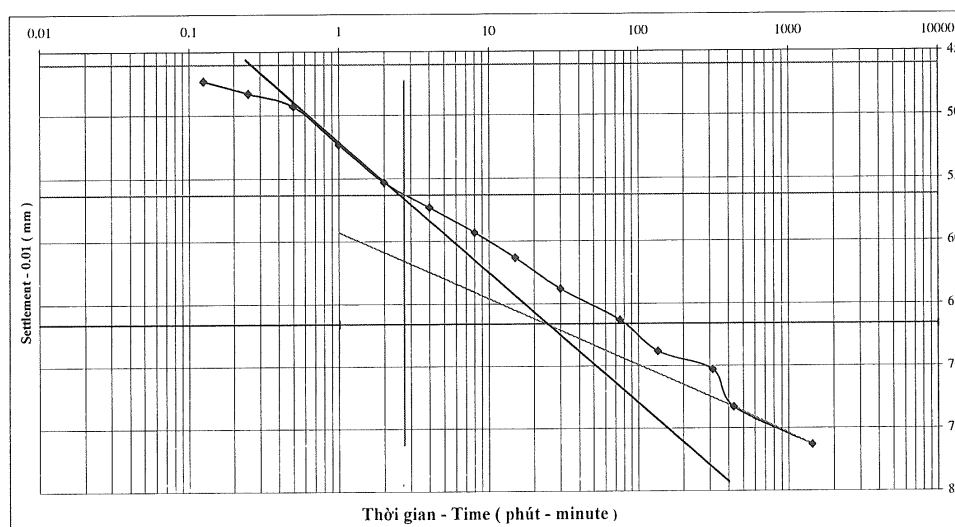
Độ sâu - Depth ( m ) : 1 -1.2



Áp lực Pressure	0.125 ( Kg/cm <sup>2</sup> )
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	6.2
0.25	6.7
0.5	7.2
1	8.7
2	10.4
4	12.2
8	13.2
15	14.2
30	15.2
75	16.7
135	18.2
315	20.2
435	22.2
1440	24.2
do =	5.5
d100 =	19.1
d50 =	12.3
t50(sec) =	252



Áp lực Pressure	0.25 ( Kg/cm <sup>2</sup> )
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	28.2
0.25	29.2
0.5	30.2
1	32.2
2	34.2
4	35.2
8	36.2
15	37.4
30	38.2
75	39.2
135	40.2
315	41.2
435	42.2
1440	43.2
do =	27.0
d100 =	39.4
d50 =	33.2
t50(sec) =	84



Áp lực Pressure	0.5 ( Kg/cm <sup>2</sup> )
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	47.3
0.25	48.3
0.5	49.3
1	52.3
2	55.3
4	57.3
8	59.3
15	61.3
30	63.8
75	66.3
135	68.8
315	70.3
435	73.3
1440	76.3
do =	46.0
d100 =	66.6
d50 =	56.3
t50(sec) =	162



DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THẢI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

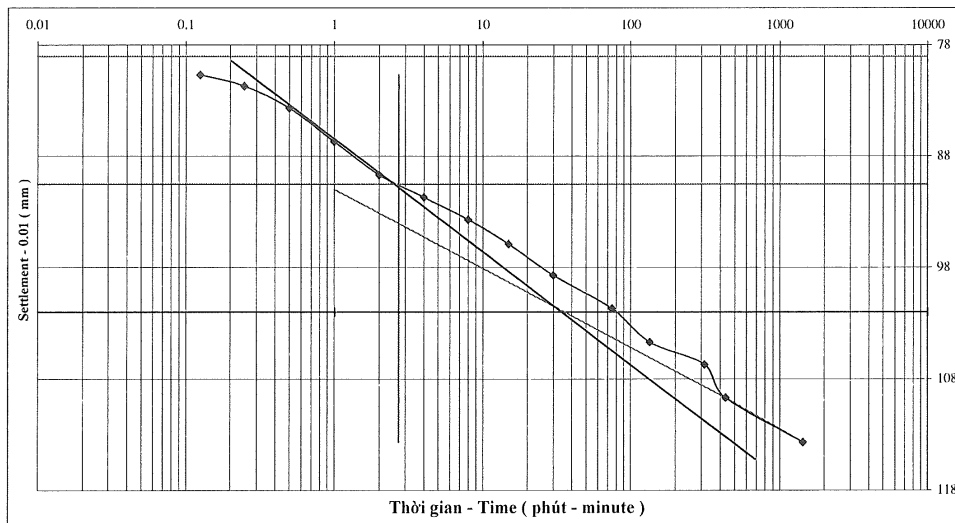
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

THÍ NGHIỆM NÉN CỐ KẾT - CONSOLIDATION TEST

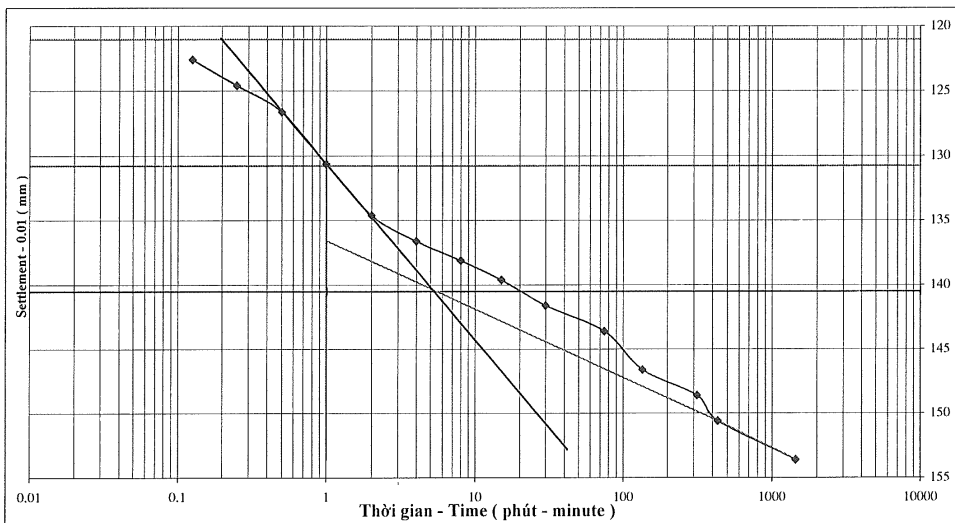
Lỗ khoan - Boring No: HK3

Số hiệu mẫu - Sample No: CV1

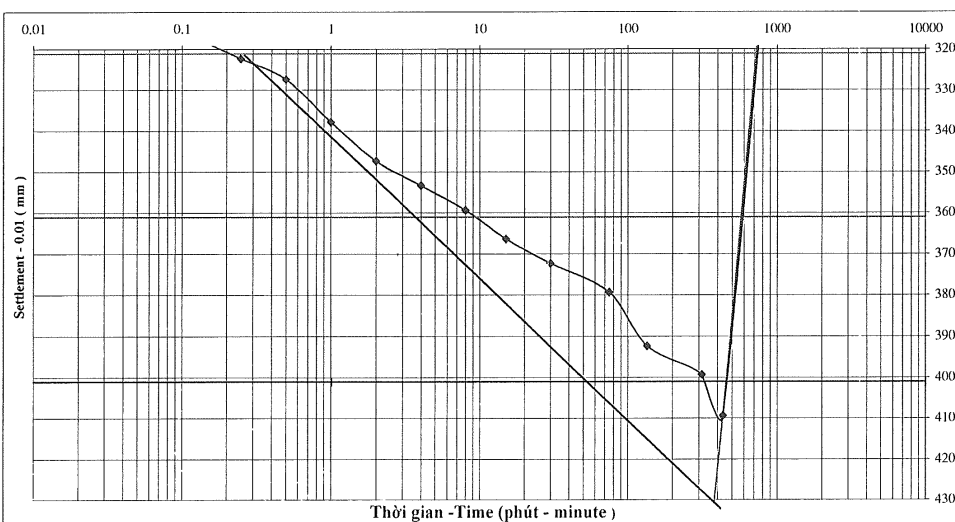
Độ sâu - Depth ( m ) : 1 -1.2



Áp lực Pressure	1 ( Kg/cm <sup>2</sup> )
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	80.7
0.25	81.7
0.5	83.7
1	86.7
2	89.7
4	91.7
8	93.7
15	95.9
30	98.7
75	101.7
135	104.7
315	106.7
435	109.7
1440	113.7
do =	79.0
d100 =	102.0
d50 =	90.5
t50(sec) =	162



Áp lực Pressure	2.0 ( Kg/cm <sup>2</sup> )
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	122.6
0.25	124.6
0.5	126.6
1	130.6
2	134.6
4	136.6
8	138.1
15	139.6
30	141.6
75	143.6
135	146.6
315	148.6
435	150.6
1440	153.6
do =	121.0
d100 =	140.5
d50 =	130.8
t50(sec) =	60



Áp lực Pressure	4.0 ( Kg/cm <sup>2</sup> )
Tg - Time (ph-minute)	Settlement x0,01(mm)
0.125	317.3
0.25	322.3
0.5	327.3
1	337.8
2	347.3
4	353.3
8	359.3
15	366.3
30	372.3
75	379.3
135	392.3
315	399.3
435	409.3
1440	401.3
do =	321.0
d100 =	401.0
d50 =	361.0
t50(sec) =	348



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô34 Lô BT2 khu ĐTM Pháp Vân Tứ Hiệp - Hoàng Liệt - Hoàng Mai - Hà Nội

**THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC CÓ KẾT KHÔNG THOÁT NƯỚC**  
**Standard Test Method for Consolidated Undrained Triaxial Compression Test for Cohesive Soils**

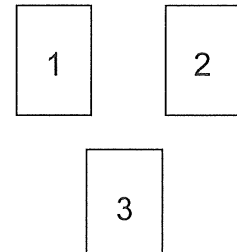
Tiêu chuẩn - Standard: ASTM D4767

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HẠNH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HẠNH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Hố khoan / Boring: HK1 Số hiệu TN/ No. Test: 1301  
Số hiệu mẫu / No. sample CU1 Ngày TN/ Test of date : 02/2018  
Độ sâu / Depth (m) 2.4-3.0

MẪU - SAMPLE		KẾT QUẢ - RESULT	
Độ ẩm - Moisture content	W	%	20.98
Dung trọng ướt - Wet unit weight	$\gamma_w$	g/cm <sup>3</sup>	1.98
Dung trọng khô - Dry unit weight	$\gamma_w$	g/cm <sup>3</sup>	1.64
Tỷ trọng - Specific gravity	$\Delta$		2.65
Tỷ lệ khe hở - Void ratio	e		0.619
Độ bão hoà - Degree of saturation	G	%	89.8
Giới hạn chảy - Liquid limit	W <sub>ch</sub>	%	25.35
Giới hạn dẻo - Plastic limit	W <sub>d</sub>	%	14.37
Chỉ số dẻo - Index of plasticity	I <sub>d</sub>	%	10.98
Độ sệt - Index of consistency	B		0.60



**THÔNG SỐ THÍ NGHIỆM - PARAMETER OF TEST**

Giai đoạn - Stage			1	2	3
Đường kính - Diameter	D	cm	3.8	3.8	3.8
Chiều cao - Height	H	cm	8.0	8	8
Tiết diện - Section	A <sub>0</sub>	cm <sup>2</sup>	11.34	11.34	11.34
Tốc độ cắt - speed	V <sub>c</sub>	mm/phút	0.03	0.03	0.03
Hằng số ứng biến - Improvise constant	C <sub>k</sub>	N/vạch	4.45	4.45	4.45
Áp lực buồng - Chamber pressure	$\sigma_3$	kPa	25	50	100
Thay đổi thể tích sau khi cố kết	$\Delta V_1$	cm <sup>3</sup>	2.2	3.6	5.2
Điểm phá hoại Sap point (kG/cm <sup>2</sup> )	Ứng suất lệch	$\sigma_1 - \sigma_3$	37.94	59.26	91.98
	Áp lực nước lỗ rỗng	U	15.0	23.0	45.0
		$(\sigma_1 - \sigma_3)/2$	19.0	29.6	46.0
		$(\sigma_1 + \sigma_3)/2$	44.0	79.6	146.0
		$(\sigma_1' - \sigma_3')/2$	20.1	29.6	46.0
		$\sigma_1'/\sigma_3'$	5.0	3.1	2.7
	Phần trăm lún e	%	7.56	7.60	7.65
NHỮNG THÔNG SỐ RÚT RA TỪ VÒNG MOHR PARAMETER OF MOHR CIRCLE		Lượng nước thoát khi cắt	cm <sup>3</sup>		
		Áp lực toàn phần Entire pressure		Áp lực hữu hiệu Effective pressure	
		C (kG/cm <sup>2</sup> )	$\varphi$ (°)	C' (kG/cm <sup>2</sup> )	$\varphi'$ (°)
		0.103	14° 16'	0.085	22° 10'

Thí nghiệm/ Tested by

Trần Thị Na

TP thí nghiệm/ Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN,  
QUANG NINH PROVINCE

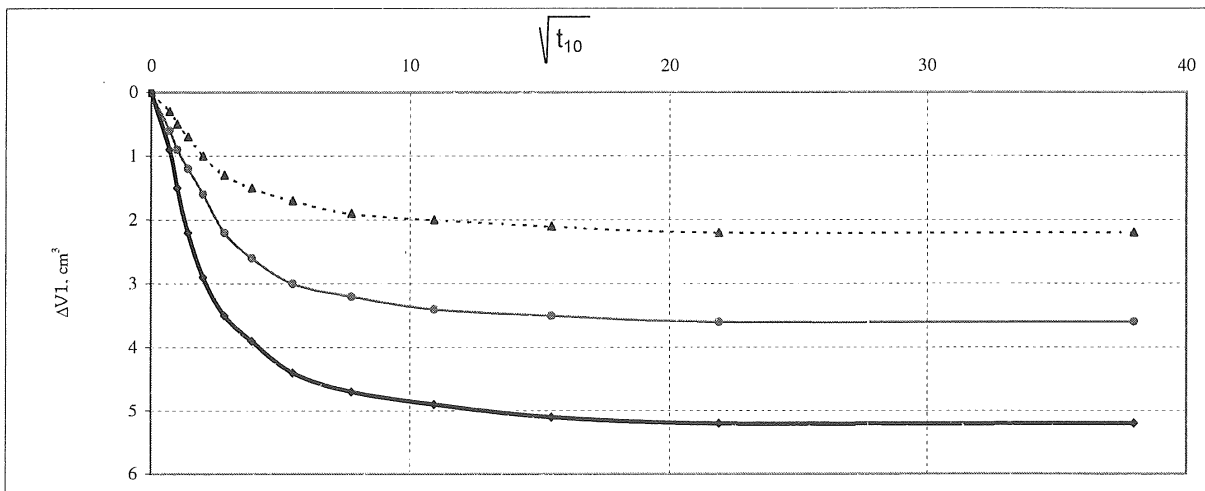
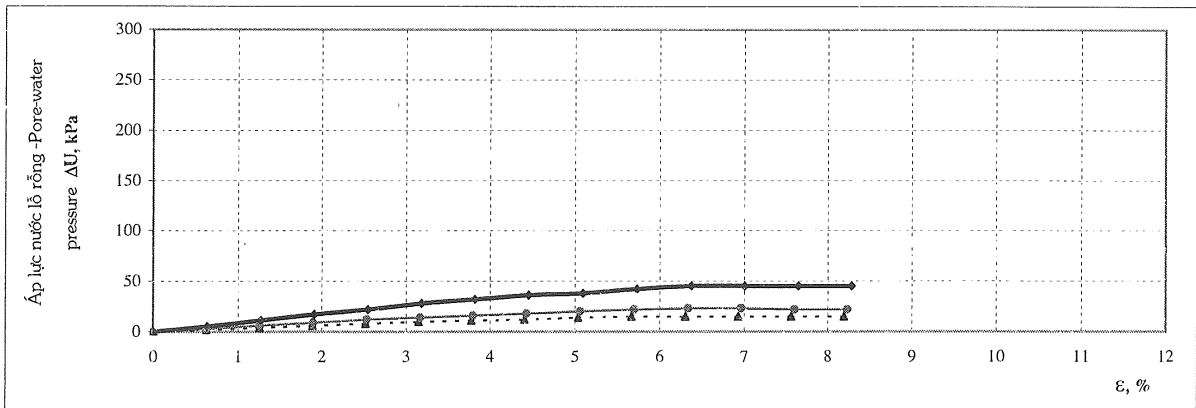
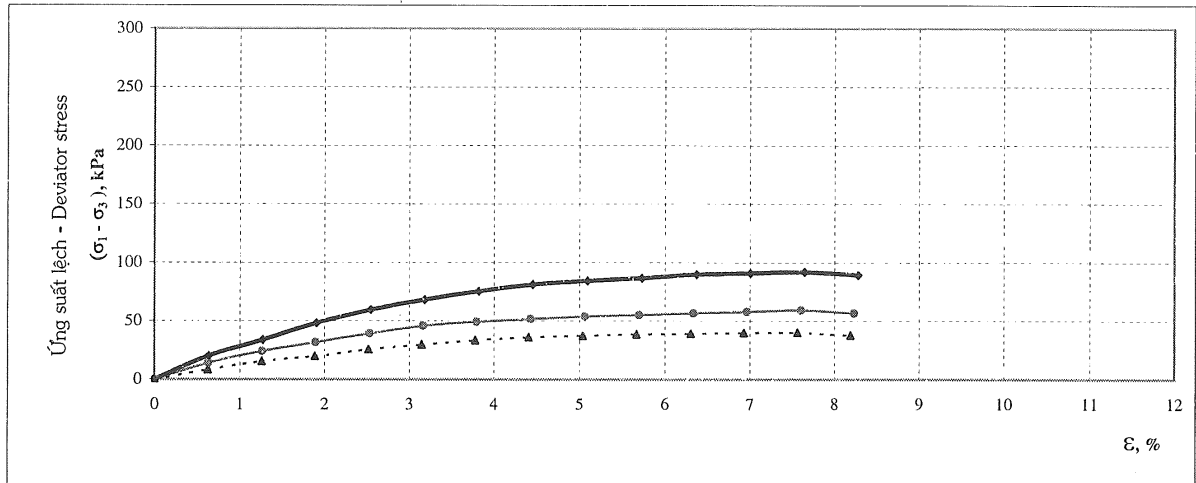
Hố khoan / Boring:	HK1
Số hiệu mẫu/ No. sample	CU1
Độ sâu / Depth (m)	2.4-3.0

[illegible][illegible][illegible]

ĐỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Hố khoan / Boring: HK1  
Số hiệu mẫu/ No. sample: CU1  
Độ sâu / Depth (m): 2.4-3.0

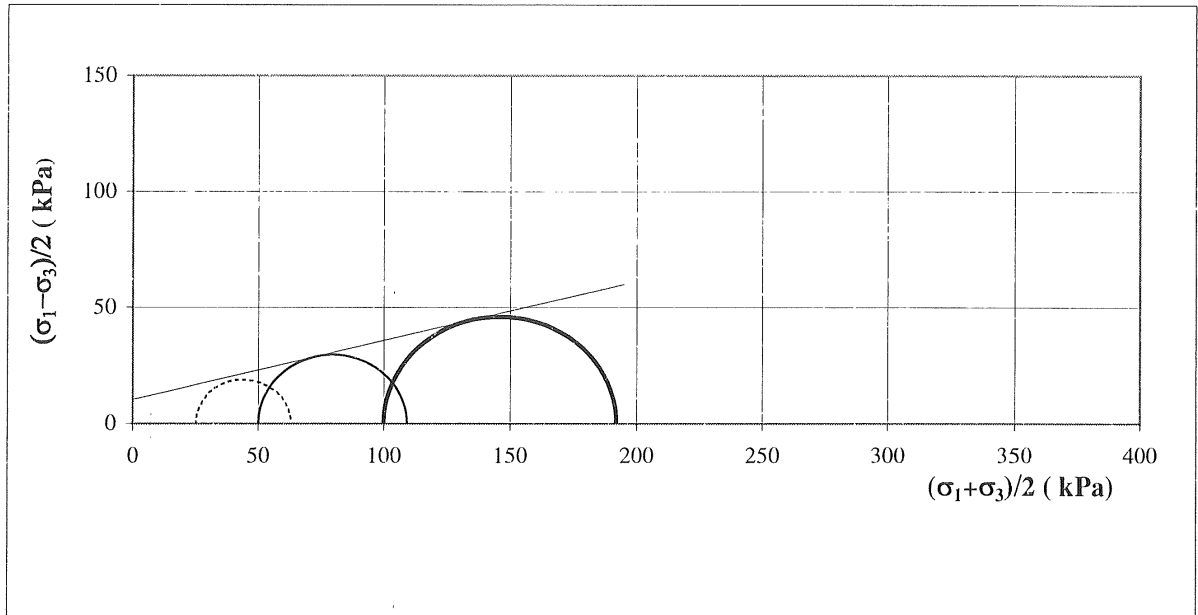


DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

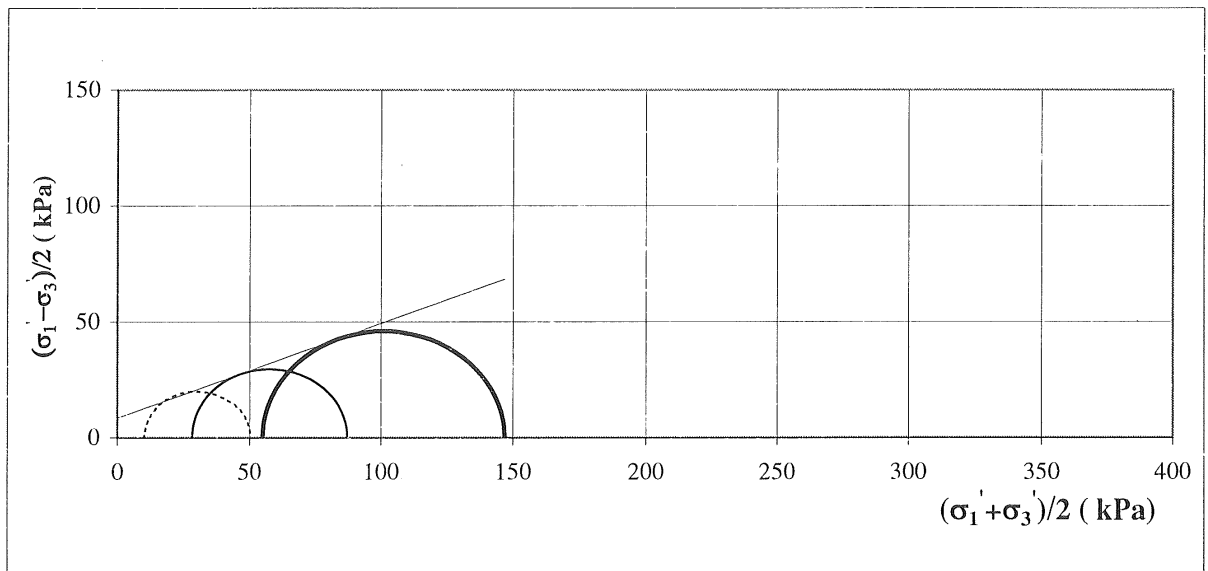
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Hố khoan / Boring: HK1  
Số hiệu mẫu/ No. sample: CU1  
Độ sâu / Depth (m): 2.4-3.0

Vòng Mohr ứng suất - Stress Mohr Circle



Áp lực toàn phần C = 10.32 (kPa)  
(Entire pressure)  $\phi = 14^{\circ} 16'$



Áp lực hữu hiệu C' = 8.52 (kPa)  
(Effective pressure)  $\phi' = 22^{\circ} 10'$



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô34 Lô BT2 khu ĐTM Pháp Vân Tứ Hiệp - Hoàng Liệt - Hoàng Mai - Hà Nội

## THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC CÓ KẾT KHÔNG THOÁT NƯỚC

Standard Test Method for Consolidated Undrained Triaxial Compression Test for Cohesive Soils

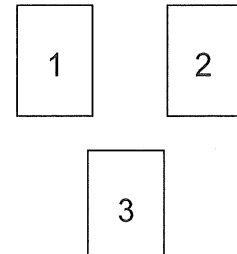
Tiêu chuẩn - Standard: ASTM D4767

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HẠNH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Hố khoan / Boring: HK2 Số hiệu TN/ No. Test: 1308  
Số hiệu mẫu/ No. sample CU1 Ngày TN/ Test of date : 02/2018  
Độ sâu / Depth (m) 2.6-3.2

MẪU - SAMPLE	KẾT QUẢ - RESULT		
Độ ẩm - Moisture content	W	%	20.00
Dung trọng ướt - Wet unit weight	$\gamma_w$	g/cm <sup>3</sup>	2.02
Dung trọng khô - Dry unit weight	$\gamma_w$	g/cm <sup>3</sup>	1.68
Tỷ trọng - Specific gravity	$\Delta$		2.65
Tỷ lệ khe hở - Void ratio	e		0.574
Độ bão hoà - Degree of saturation	G	%	92.3
Giới hạn chảy - Liquid limit	W <sub>ch</sub>	%	24.28
Giới hạn dẻo - Plastic limit	W <sub>d</sub>	%	14.71
Chỉ số dẻo - Index of plasticity	I <sub>d</sub>	%	9.57
Độ sệt - Index of consistency	B		0.55



### THÔNG SỐ THÍ NGHIỆM - PARAMETER OF TEST

Giai đoạn - Stage			1	2	3	
Đường kính - Diameter		D	cm	3.8	3.8	
Chiều cao - Height		H	cm	8	8	
Tiết diện - Section		Ao	cm <sup>2</sup>	11.34	11.34	
Tốc độ cắt - speed		Vc	mm/phút	0.03	0.03	
Hằng số ứng biến - Improvise constant		Ck	N/vạch	4.45	4.45	
Áp lực buồng - Chamber pressure		σ <sub>3</sub>	kPa	25	50	
Thay đổi thể tích sau khi cố kết		ΔV <sub>I</sub>	cm <sup>3</sup>	1.6	2.7	
Điểm phá hoại Sap point (kG/cm <sup>2</sup> )	Ứng suất lệch	σ <sub>1</sub> - σ <sub>3</sub>		37.78	58.88	95.12
	Áp lực nước lỗ rỗng	U		16.0	23.0	44.0
		(σ <sub>1</sub> - σ <sub>3</sub> )/2		18.9	29.4	47.6
		(σ <sub>1</sub> + σ <sub>3</sub> )/2		43.9	79.4	147.6
		(σ <sub>1</sub> ' - σ <sub>3</sub> ')/2		19.7	29.2	48.0
		σ <sub>1</sub> '/σ <sub>3</sub> '		5.4	3.1	2.7
	Phần trăm lún e	%		7.54	6.94	6.99
	Lượng nước thoát khi cắt	cm <sup>3</sup>				
NHỮNG THÔNG SỐ RÚT RA TỪ VÒNG MOHR  PARAMETER OF MOHR CIRCLE		Áp lực toàn phần Entire pressure		Áp lực hữu hiệu Effective pressure		
		C (kG/cm <sup>2</sup> )	φ (°)	C' (kG/cm <sup>2</sup> )	φ' (°)	
		0.086	15° 26'	0.078	22° 37'	

Thí nghiệm/ Tested by

Trần Thị Na

TP thí nghiệm/ Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN,  
QUANG NINH PROVINCE

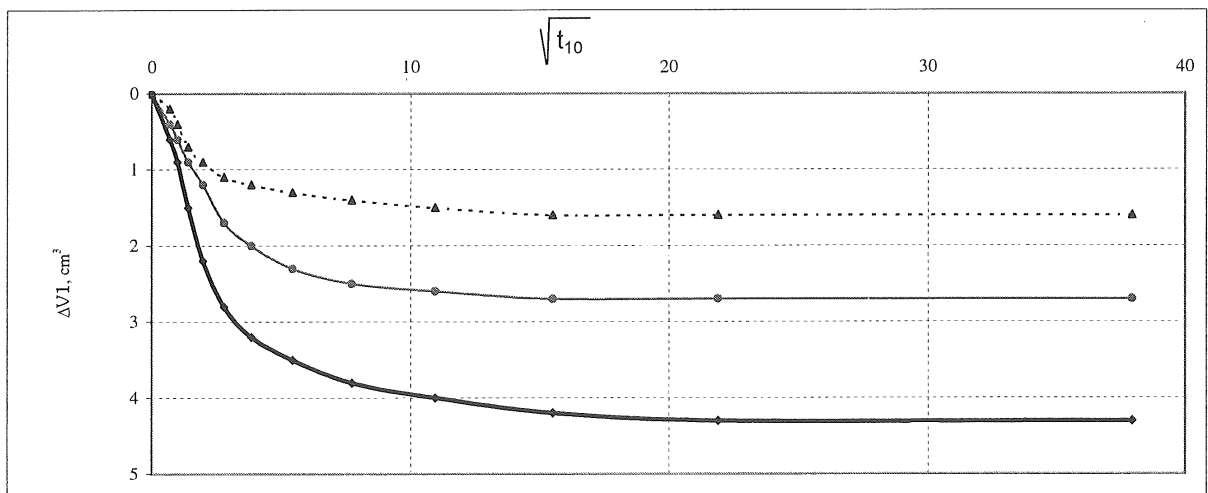
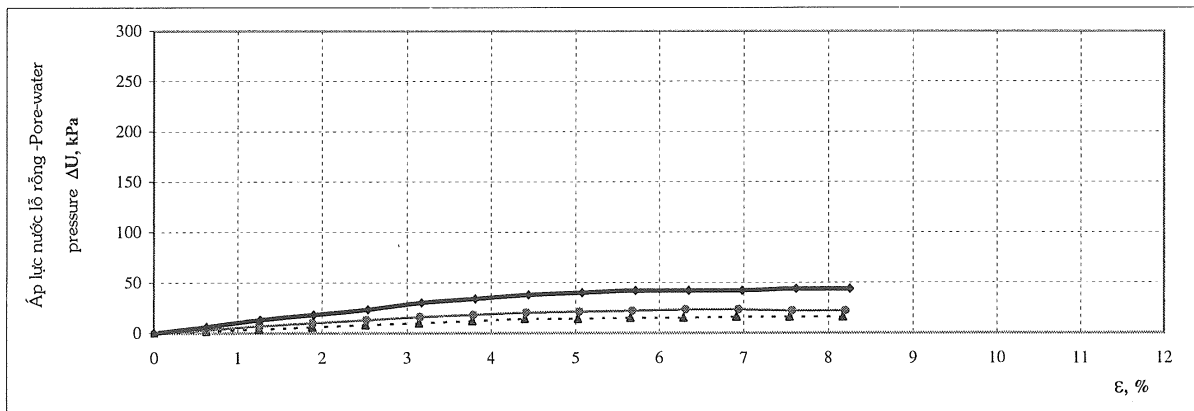
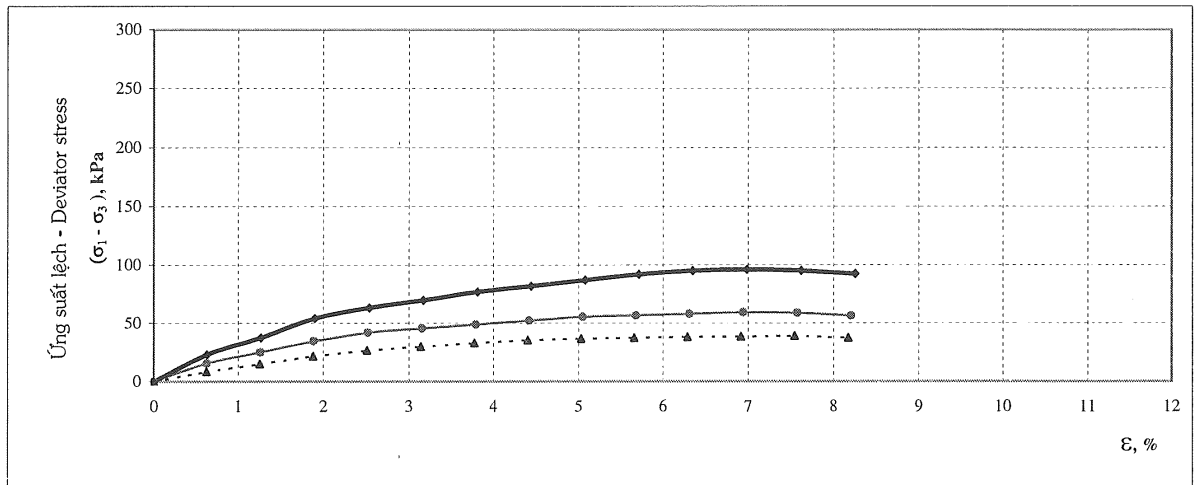
Hố khoan / Boring:	HK2
Số hiệu mẫu/ No. sample	CU1
Độ sâu / Depth (m)	2.6-3.2

[illegible][illegible][illegible]

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Hố khoan / Boring: HK2  
Số hiệu mẫu/ No. sample CU1  
Độ sâu / Depth (m) 2.6-3.2





DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

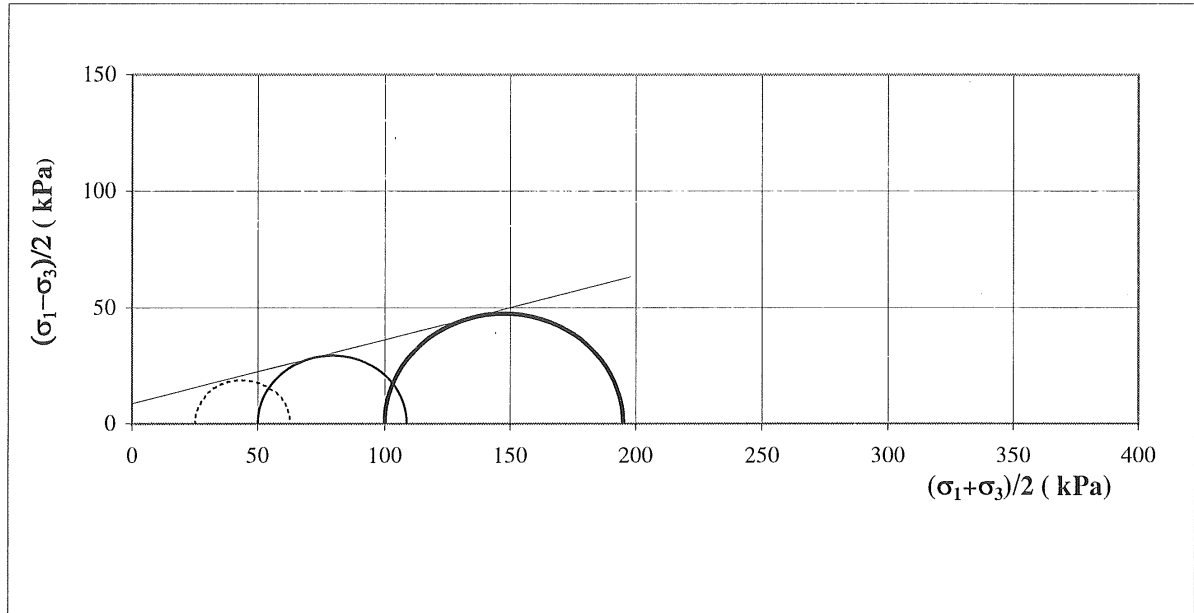
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Hố khoan / Boring: HK2

Số hiệu mẫu/ No. sample CU1

Độ sâu / Depth (m) 2.6-3.2

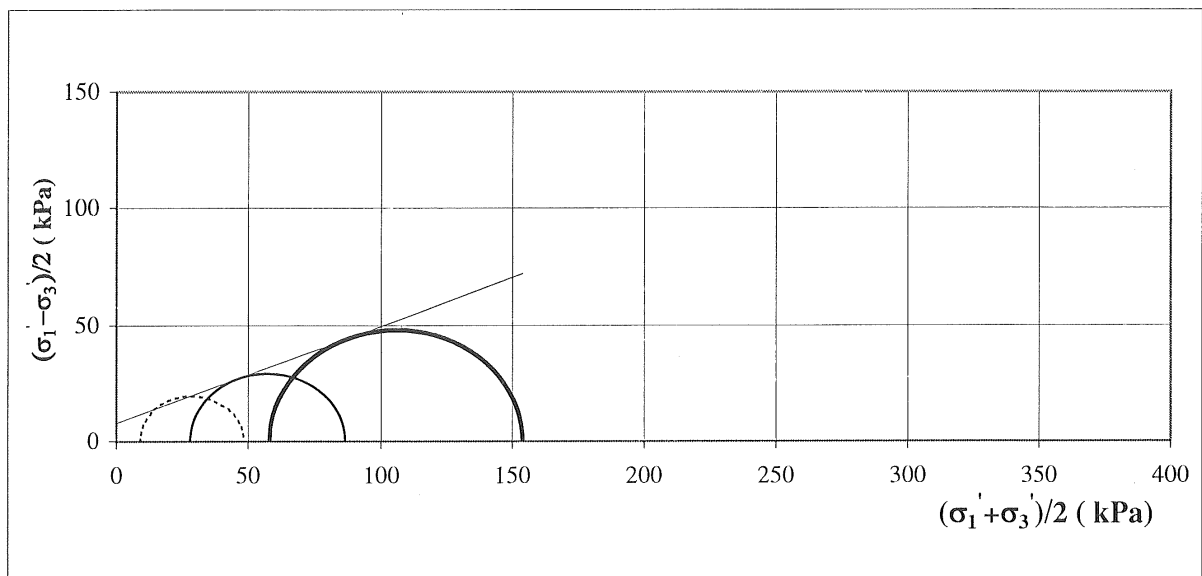
Vòng Mohr ứng suất - Stress Mohr Circle



Áp lực toàn phần  
(Entire pressure)

$C = 8.62$  (kPa)

$\phi = 15^\circ 26'$



Áp lực hữu hiệu  
(Effective pressure)

$C' = 7.82$  (kPa)

$\phi' = 22^\circ 37'$



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô34 Lô BT2 khu ĐTM Pháp Vân Tứ Hiệp - Hoàng Liệt - Hoàng Mai - Hà Nội

## THÍ NGHIỆM NÉN 3 TRỤC CÓ KẾT KHÔNG THOÁT NƯỚC

Standard Test Method for Consolidated Undrained Triaxial Compression Test for Cohesive Soils

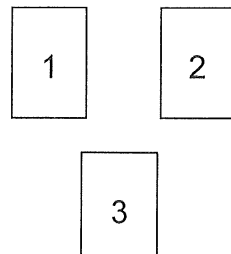
Tiêu chuẩn - Standard: ASTM D4767

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Hố khoan / Boring: HK3 Số hiệu TN/ No. Test: 1314  
Số hiệu mẫu / No. sample CU1 Ngày TN/ Test of date : 02/2018  
Độ sâu / Depth (m) 2.8-3.4

MẪU - SAMPLE		KẾT QUẢ - RESULT	
Độ ẩm - Moisture content	W	%	19.02
Dung trọng ướt - Wet unit weight	$\gamma_w$	g/cm <sup>3</sup>	2.06
Dung trọng khô - Dry unit weight	$\gamma_w$	g/cm <sup>3</sup>	1.73
Tỷ trọng - Specific gravity	$\Delta$		2.64
Tỷ lệ khe hở - Void ratio	e		0.525
Độ bão hoà - Degree of saturation	G	%	95.6
Giới hạn chảy - Liquid limit	W <sub>ch</sub>	%	23.14
Giới hạn dẻo - Plastic limit	W <sub>d</sub>	%	12.89
Chỉ số dẻo - Index of plasticity	I <sub>d</sub>	%	10.25
Độ sệt - Index of consistency	B		0.60



### THÔNG SỐ THÍ NGHIỆM - PARAMETER OF TEST

Giai đoạn - Stage			1	2	3
Đường kính - Diameter	D	cm	3.8	3.8	3.8
Chiều cao - Height	H	cm	8.0	8	8
Tiết diện - Section	A <sub>o</sub>	cm <sup>2</sup>	11.34	11.34	11.34
Tốc độ cắt - speed	V <sub>c</sub>	mm/phút	0.03	0.03	0.03
Hằng số ứng biến - Improvise constant	C <sub>k</sub>	N/vạch	4.45	4.45	4.45
Áp lực buồng - Chamber pressure	$\sigma_3$	kPa	25	50	100
Thay đổi thể tích sau khi cố kết	$\Delta V_1$	cm <sup>3</sup>	1.2	2.3	3.9
Điểm phá hoại Sap point (kG/cm <sup>2</sup> )	Ứng suất lệch	$\sigma_1 - \sigma_3$	37.68	59.82	92.98
	Áp lực nước lỗ rỗng	U	18.0	23.0	44.0
		$(\sigma_1 - \sigma_3)/2$	18.8	29.9	46.5
		$(\sigma_1 + \sigma_3)/2$	43.8	79.9	146.5
		$(\sigma_1' - \sigma_3')/2$	20.5	29.7	46.9
		$\sigma_1'/\sigma_3'$	5.6	3.1	2.7
	Phần trăm lún e	%	7.53	6.93	6.97
Lượng nước thoát khi cắt		cm <sup>3</sup>			
NHỮNG THÔNG SỐ RÚT RA TỪ VÒNG MOHR			Áp lực toàn phần Entire pressure		Áp lực hữu hiệu Effective pressure
PARAMETER OF MOHR CIRCLE			C (kG/cm <sup>2</sup> )	$\phi$ (°)	C' (kG/cm <sup>2</sup> )
			0.103	14° 25'	0.084
					$\phi'$ (°)
					22° 22'

Thí nghiệm/ Tested by

Trần Thị Na

TP thí nghiệm/ Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN,  
QUANG NINH PROVINCE

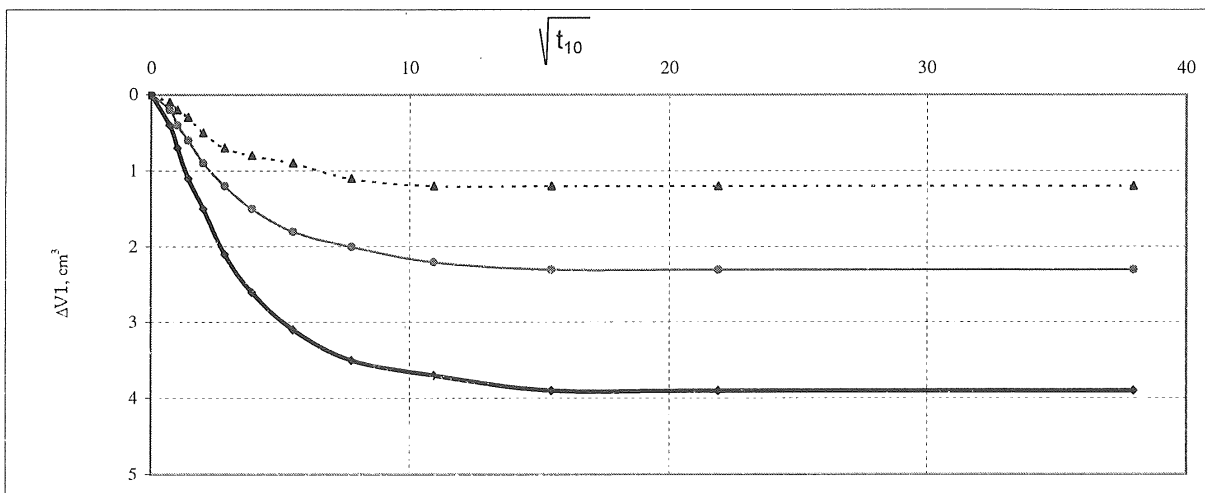
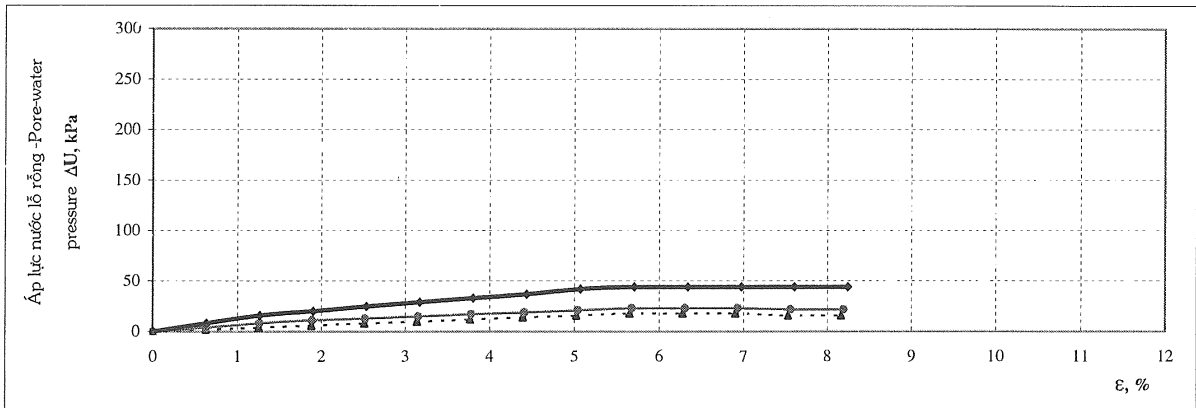
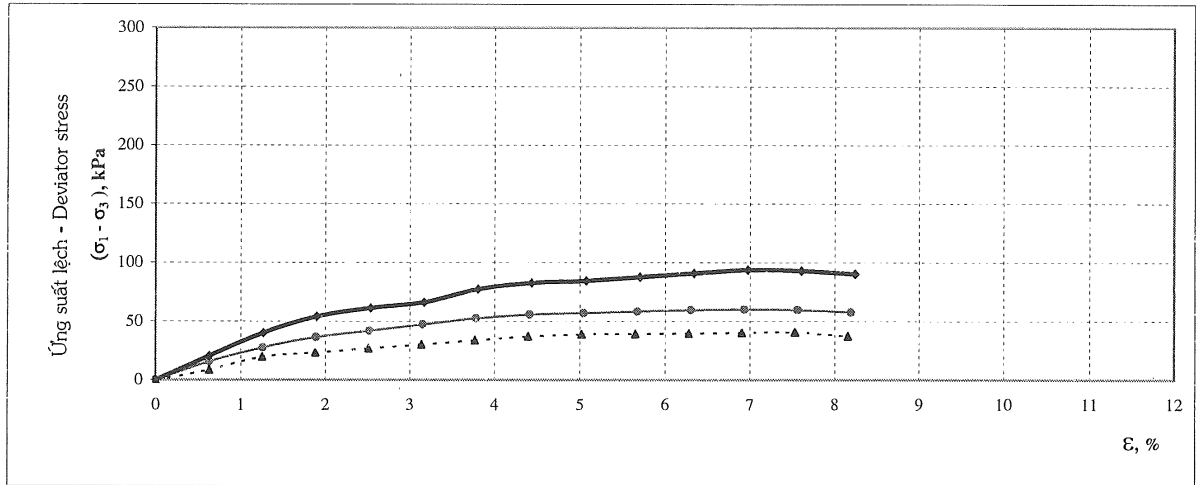
Hố khoan / Boring:	HK3
Số hiệu mẫu/ No. sample	CU1
Độ sâu / Depth (m)	2.8-3.4

[illegible][illegible][illegible]

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Hố khoan / Boring: HK3  
Số hiệu mẫu/ No. sample CU1  
Độ sâu / Depth (m) 2.8-3.4

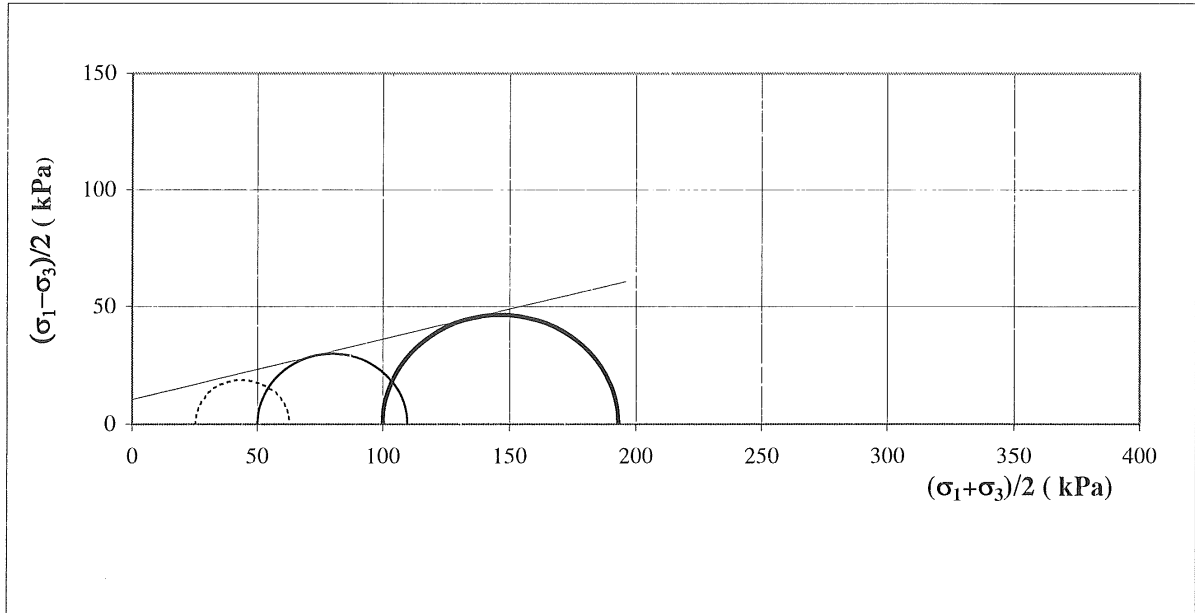


DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

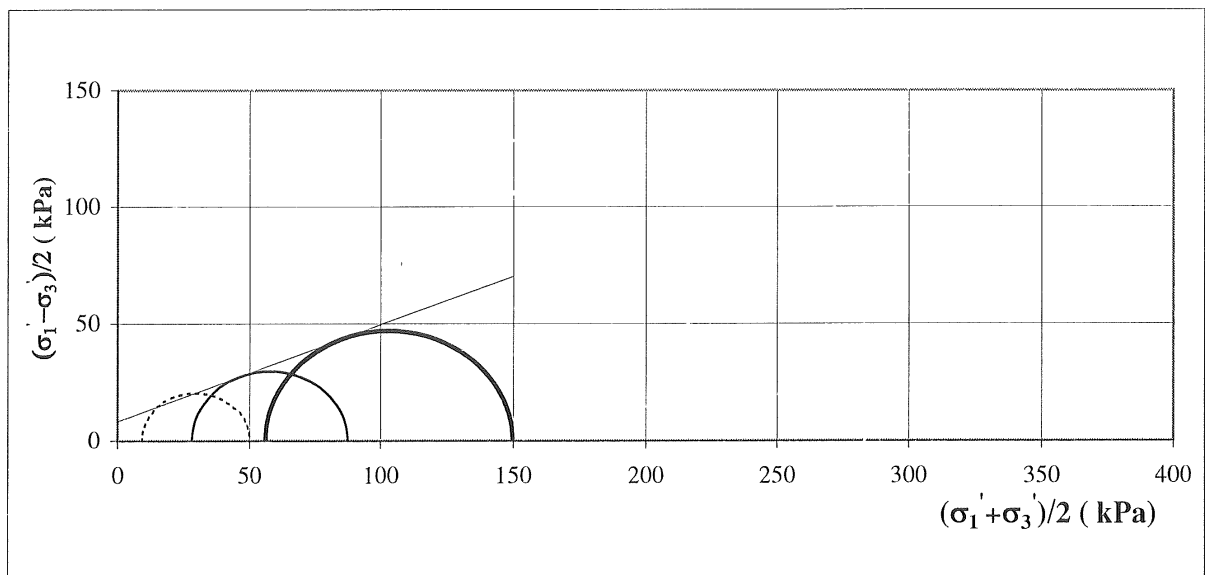
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Hố khoan / Boring: HK3  
Số hiệu mẫu/ No. sample: CU1  
Độ sâu / Depth (m): 2.8-3.4

Vòng Mohr ứng suất - Stress Mohr Circle



Áp lực toàn phần  
(Entire pressure)  $C = 10.34 \text{ (kPa)}$   
 $\phi = 14^\circ 25'$



Áp lực hữu hiệu  
(Effective pressure)  $C' = 8.38 \text{ (kPa)}$   
 $\phi' = 22^\circ 22'$



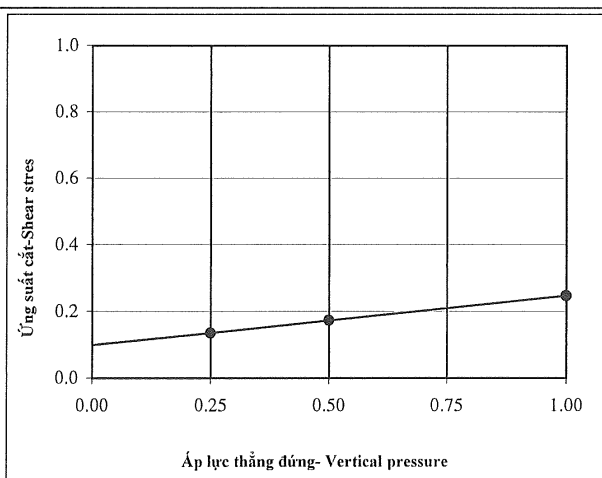
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)  
Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

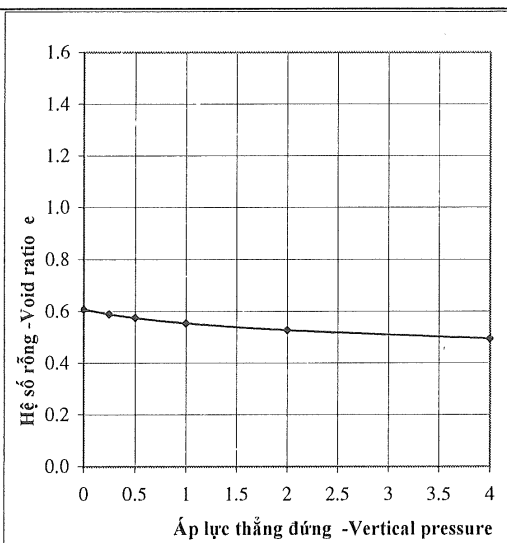
Số hiệu TN/Lab - No : 1300.0      Số mẫu/Sample (No): CV1  
Hố khoan/ Boring: HK1      Ngày thí nghiệm/Date of test: 02/2018  
Độ sâu/Depth (m): 1.0 -1.2

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress $\tau$ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	6.8	0.135
0.50	8.7	0.173
1.00	12.4	0.247
2.00		
Lực dính kết Cohesive C = 0.098 kG/cm <sup>2</sup>		
Góc ma sát trong Angle of friction $\phi$ = 8°30'		
Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle R= 0.020 kG/cm <sup>2</sup>		

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 1						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression $h_n$ 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression $h_m$ 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h $\Delta h_n$ 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h $\Delta h_n$ 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio $e_n$	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.608	
0.25	25.0	2.0	23.0	23.9	0.589	0.077
0.5	43.1	3.3	39.8	41.4	0.575	0.056
1	70.5	5.6	64.9	67.5	0.554	0.042
2	105.9	8.8	97.1	101.1	0.527	0.027
4	148.0	12.6	135.4	140.9	0.495	0.016
	153.5					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



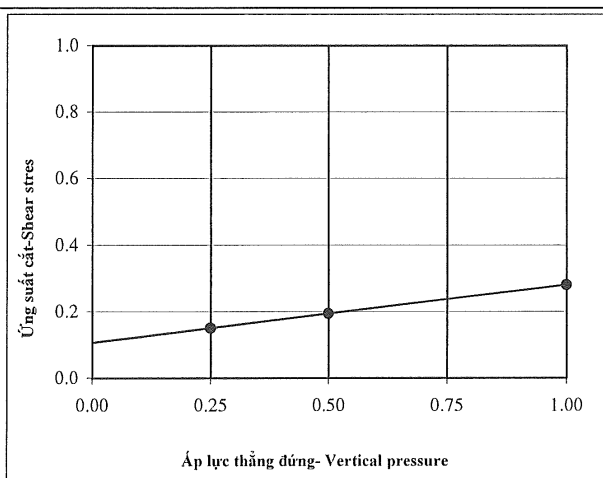
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
 VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
 TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)  
 VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)  
 Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No ::	1301.0	Số mẫu/Sample (No):	CU1
Hố khoan/ Boring:	HK1	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m) :	2.4 -3.0		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress $\tau$ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	7.5	0.150
0.50	9.7	0.194
1.00	14.1	0.281
2.00		

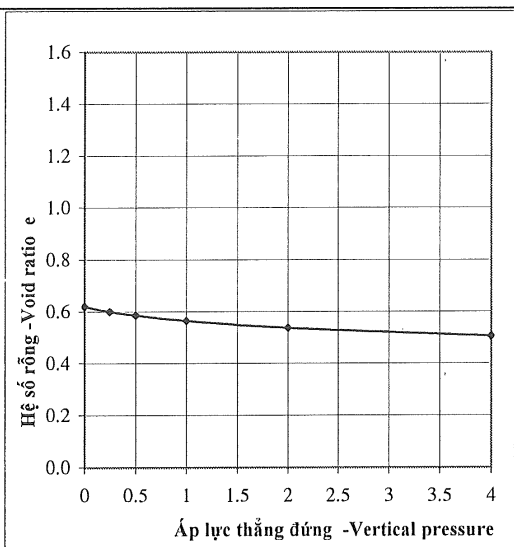
  

Lực dính kết Cohesive	C =	0.107 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction	$\phi$ =	9°51'

Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle	R =	0.020 kG/cm <sup>2</sup>
---	-----	--------------------------

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 2						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression $h_n$ 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression $h_m$ 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h $\Delta h_n$ 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h $\Delta h_n$ 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio $e_n$	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.619	
0.25	24.7	1.7	23.0	23.8	0.600	0.077
0.5	43.2	3.5	39.7	41.1	0.586	0.056
1	70.1	5.3	64.8	67.0	0.565	0.042
2	107.9	9.6	98.3	101.6	0.537	0.028
4	149.5	12.9	136.6	141.1	0.505	0.016
	154.1					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



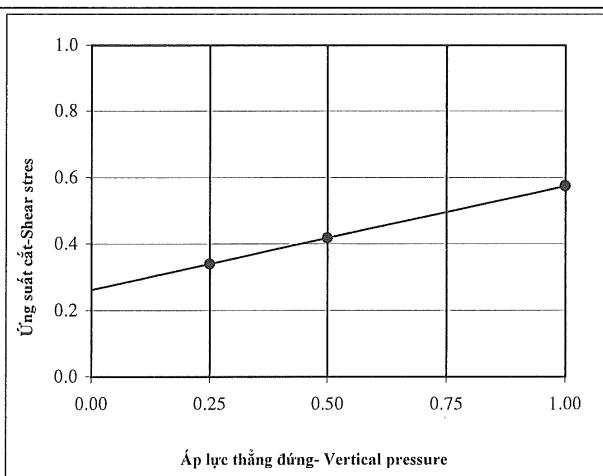
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
*VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY*  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)**  
*VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)*  
 Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

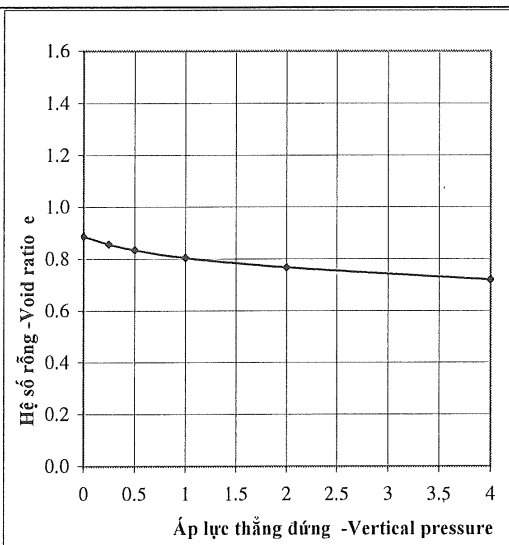
Số hiệu TN/Lab - No : :	1302.0	Số mẫu/Sample (No):	U1
Hố khoan/ Boring:	HK1	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m): :	5.0 -5.2		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress $\tau$ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	17.0	0.340
0.50	20.9	0.418
1.00	28.8	0.575
2.00		
Lực dính kết Cohesive C =		0.262 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction $\varphi$ =		17°22'
Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle R=		0.020 kG/cm <sup>2</sup>

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 3						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression h <sub>n</sub> 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression h <sub>m</sub> 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h $\Delta h_n$ 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h $\Delta h_n$ 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio e <sub>n</sub>	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.887	
0.25	33.0	2.0	31.0	32.3	0.857	0.122
0.5	57.4	3.8	53.6	55.9	0.835	0.089
1	90.3	6.2	84.1	87.7	0.805	0.060
2	130.5	9.6	121.0	126.2	0.768	0.036
4	182.5	12.8	169.7	177.1	0.720	0.024
	189.8					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo





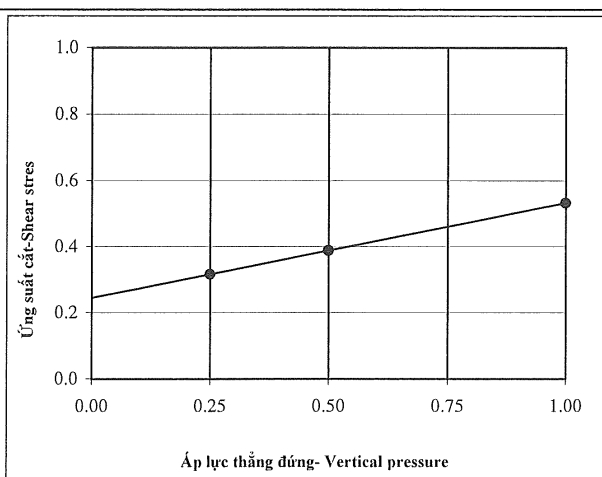
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
**VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY**  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
**VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)**  
Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : :	1303.0	Số mẫu/Sample (No):	U2
Hố khoan/ Boring:	HK1	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m): :	7.0 -7.2		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress τ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	15.8	0.316
0.50	19.4	0.388
1.00	26.6	0.532
2.00		

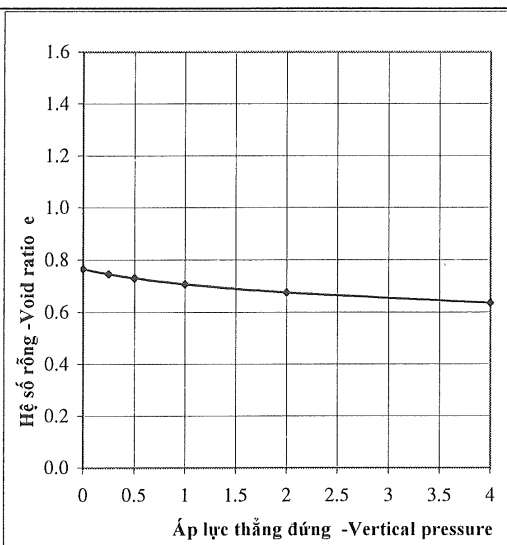
  

Lực dính kết Cohesive	C =	0.244 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction	φ =	16°05'

Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in provice cycle		
R= 0.020 kG/cm <sup>2</sup>		

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 4						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression h <sub>n</sub> 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression h <sub>m</sub> 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio e <sub>n</sub>	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.766	
0.25	23.2	1.6	21.6	22.7	0.746	0.080
0.5	40.7	2.8	37.8	39.6	0.731	0.060
1	67.0	3.8	63.2	66.3	0.707	0.047
2	103.1	6.4	96.7	101.4	0.676	0.031
4	149.0	9.1	139.9	146.7	0.636	0.020
	155.8					

Thí nghiệm/Tested by

**Nguyễn Thị Thu Hương**

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

**Nguyễn Phương Thảo**



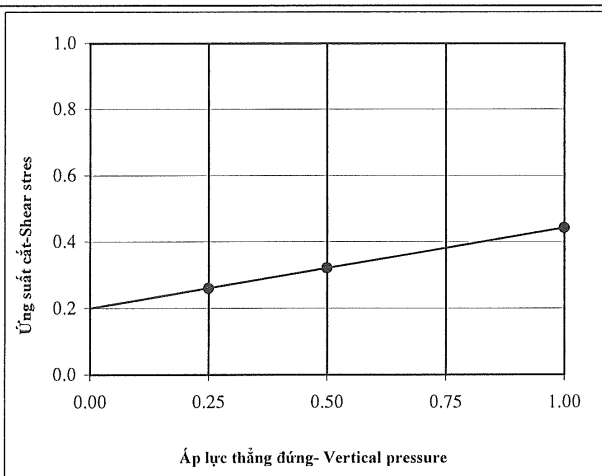
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
 VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
 TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)  
 VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)  
 Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

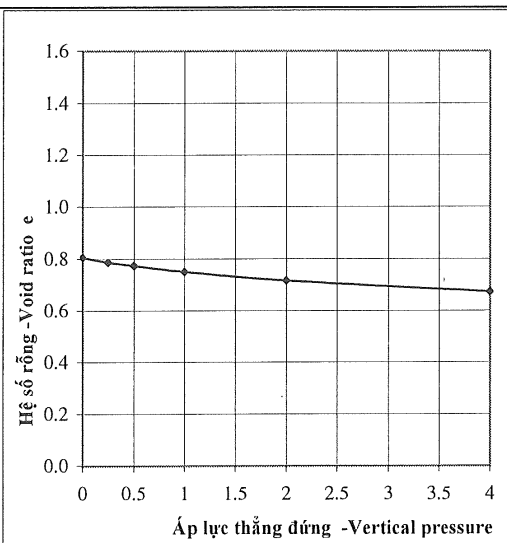
Số hiệu TN/Lab - No : :	1304.0	Số mẫu/Sample (No):	U3
Hố khoan/ Boring:	HK1	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m) :	9.0 -9.2		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress $\tau$ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	13.0	0.260
0.50	16.1	0.321
1.00	22.1	0.442
2.00		
Lực dính kết Cohesive C =		0.200 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction $\phi$ =		13°36'
Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle R =		0.020 kG/cm <sup>2</sup>

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 5						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression $h_n$ 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression $h_m$ 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h $\Delta h_n$ 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h $\Delta h_n$ 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio $e_n$	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.806	
0.25	20.8	1.8	19.0	20.5	0.787	0.074
0.5	35.5	3.1	32.4	35.0	0.774	0.052
1	62.6	5.4	57.2	61.8	0.750	0.048
2	99.2	8.2	91.0	98.4	0.717	0.033
4	148.0	11.8	136.2	147.1	0.673	0.022
	158.9					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



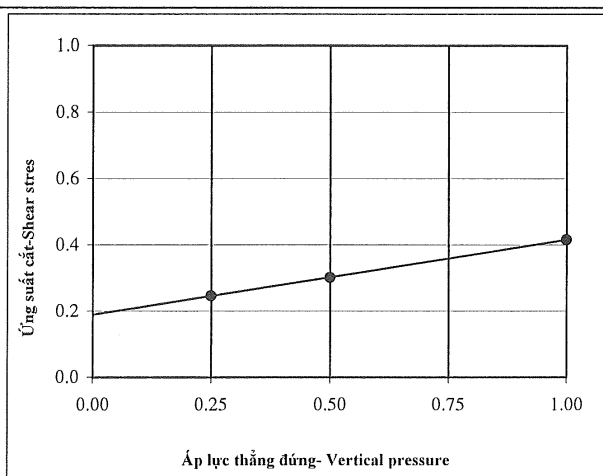
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
 VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
 TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)  
 VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)  
 Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1305.0      Số mẫu/Sample (No): U4  
 Hồ khoan/ Boring: HK1      Ngày thí nghiệm/Date of test: 02/2018  
 Độ sâu/Depth (m): 11.0 -11.2

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress τ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	12.3	0.246
0.50	15.1	0.302
1.00	20.8	0.416
2.00		

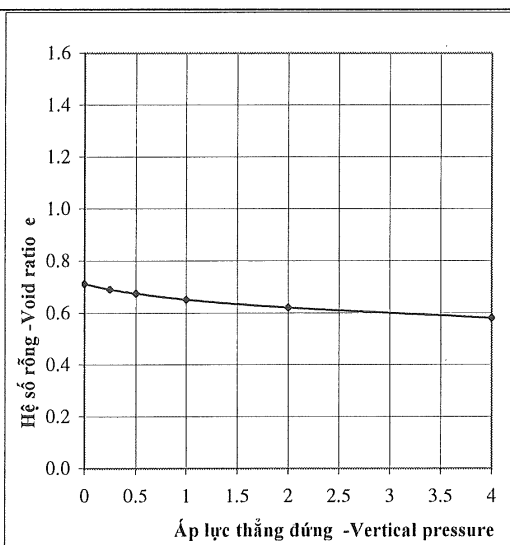
  

Lực dính kết Cohesive	C =	0.189 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction	φ =	12°47'

Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle		
R=	0.020	kG/cm <sup>2</sup>

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 6						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression h <sub>n</sub> 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression h <sub>m</sub> 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio e <sub>n</sub>	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.712	
0.25	26.1	2.1	23.9	25.7	0.690	0.088
0.5	44.7	3.9	40.8	43.8	0.674	0.062
1	73.0	6.6	66.4	71.3	0.651	0.047
2	109.8	10.7	99.1	106.3	0.621	0.030
4	156.5	13.9	142.6	153.1	0.581	0.020
	167.0					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



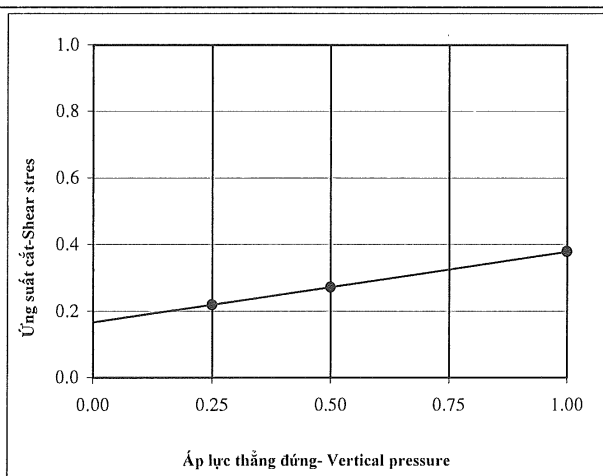
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
 VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
 TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)  
 VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)  
 Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : :	1306.0	Số mẫu/Sample (No):	U5
Hố khoan/ Boring:	HK1	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m): :	13.0 -13.2		

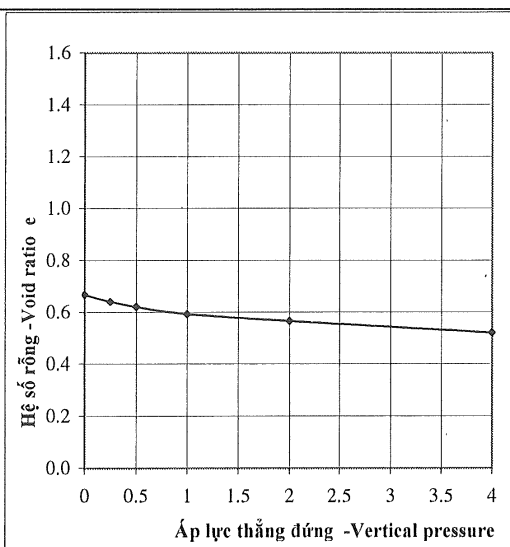
**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress $\tau$ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	11.0	0.220
0.50	13.7	0.273
1.00	19.0	0.379
2.00		

Lực dính kết Cohesive C = 0.167 kG/cm<sup>2</sup>  
 Góc ma sát trong Angle of friction  $\phi$  = 11°57'  
 Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle R= 0.020 kG/cm<sup>2</sup>

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 7						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression h <sub>n</sub> 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression h <sub>m</sub> 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h $\Delta h_n$ 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h $\Delta h_n$ 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio e <sub>n</sub>	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.667	
0.25	31.9	1.7	30.2	32.4	0.640	0.108
0.5	54.7	2.9	51.8	55.5	0.621	0.077
1	88.5	4.8	83.6	89.6	0.592	0.057
2	124.0	10.1	113.9	122.0	0.565	0.027
4	174.0	9.5	164.5	176.2	0.520	0.023
	185.7					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



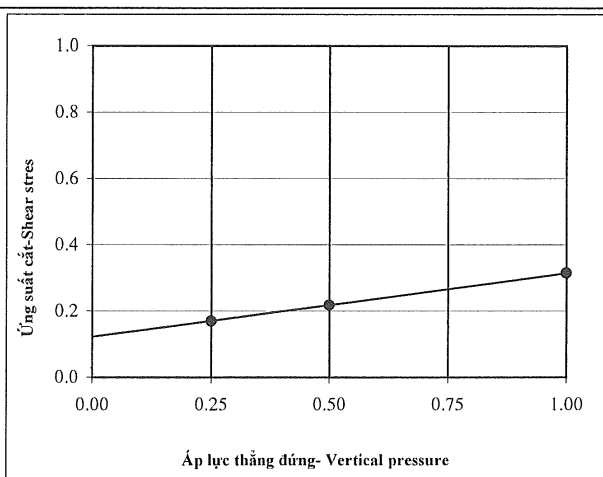
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
 VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
 TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
 VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
 Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : :	1307.0	Số mẫu/Sample (No):	CV1
Hố khoan/ Boring:	HK2	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m): :	0.8 -1.0		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress τ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	8.5	0.170
0.50	10.9	0.218
1.00	15.8	0.315
2.00		

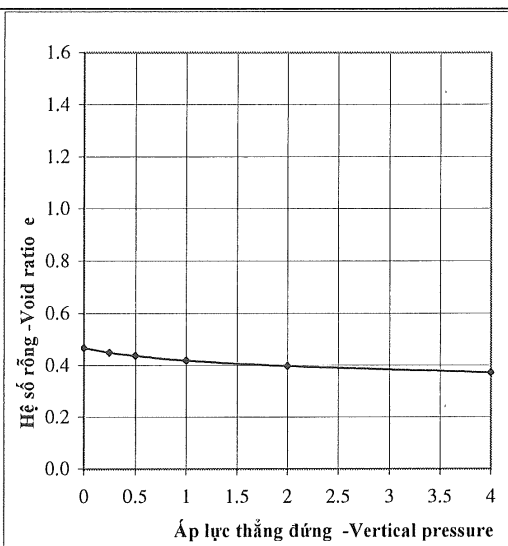
  

Lực dính kết Cohesive	C =	0.122 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction	φ =	10°54'

Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle	R=	0.020 kG/cm <sup>2</sup>
---	----	--------------------------

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 8						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression h <sub>n</sub> 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression h <sub>m</sub> 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio e <sub>n</sub>	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.468	
0.25	26.4	2.4	24.0	25.1	0.449	0.074
0.5	45.0	4.8	40.2	42.2	0.437	0.050
1	70.2	7.0	63.2	66.3	0.419	0.035
2	102.7	10.9	91.8	96.3	0.397	0.022
4	139.5	15.0	124.5	130.6	0.372	0.013
	145.6					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



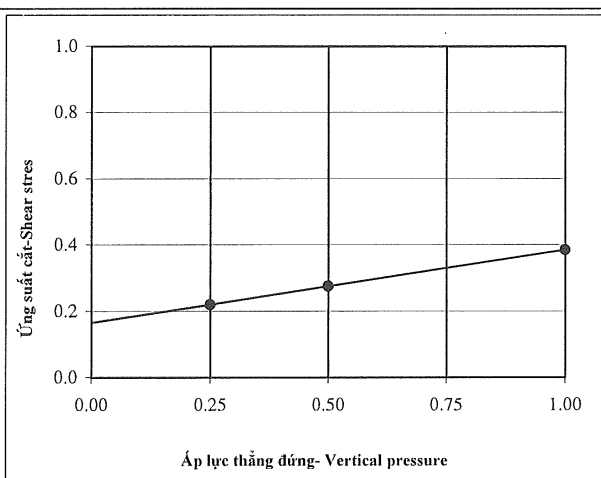
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
 VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
 TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)  
 VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)  
 Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

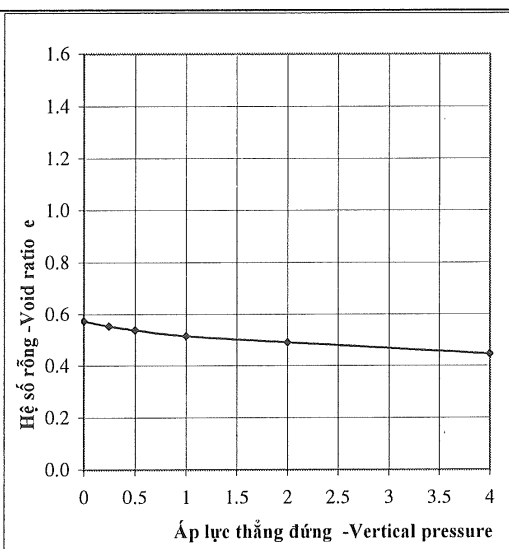
Số hiệu TN/Lab - No ::	1308.0	Số mẫu/Sample (No):	CU1
Hố khoan/ Boring:	HK2	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m) :	2.6 -3.2		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress $\tau$ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	11.0	0.220
0.50	13.8	0.275
1.00	19.3	0.385
2.00		
Lực dính kết Cohesive C =		0.165 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction $\phi$ =		12°24'
Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in provice cycle R=		0.020 kG/cm <sup>2</sup>

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 9						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression $h_n$ 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression $h_m$ 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h $\Delta h_n$ 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h $\Delta h_n$ 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio $e_n$	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.574	
0.25	27.3	2.1	25.3	26.0	0.554	0.082
0.5	47.1	3.4	43.7	45.1	0.539	0.060
1	77.6	5.6	72.1	74.3	0.516	0.046
2	110.7	7.9	102.9	106.1	0.491	0.025
4	170.0	10.5	159.5	164.5	0.445	0.023
	175.0					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



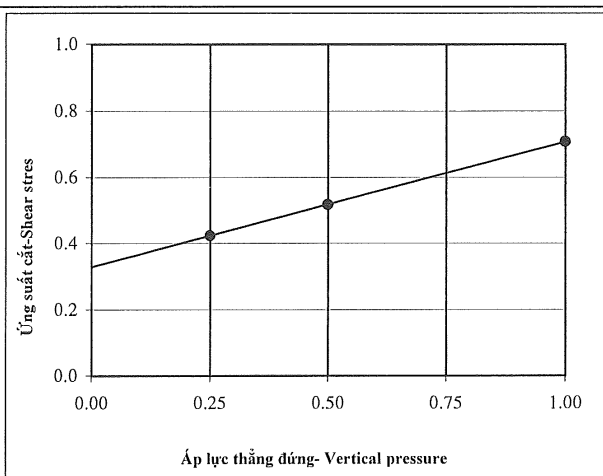
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
 VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
 TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)  
 VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)  
 Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1309.0	Số mẫu/Sample (No): U1
Hố khoan/ Boring: HK2	Ngày thí nghiệm/Date of test: 02/2018
Độ sâu/Depth (m): 3.8 -4.0	

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress τ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	21.2	0.424
0.50	25.9	0.518
1.00	35.4	0.708
2.00		

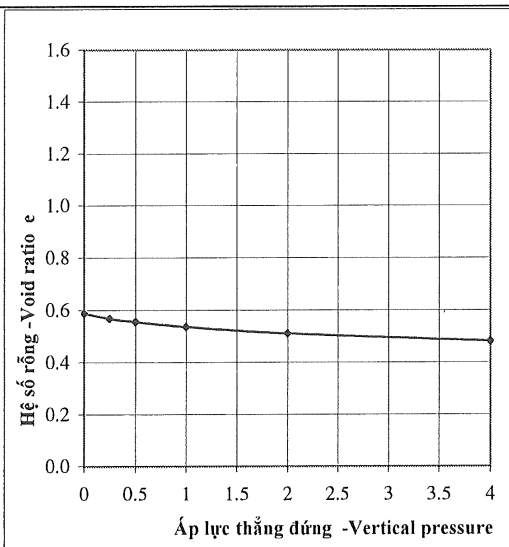
  

Lực dính kết Cohesive	C = 0.329 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction	φ = 20°44'

Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle	R = 0.020 kG/cm <sup>2</sup>
---	------------------------------

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 10						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression h <sub>n</sub> 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression h <sub>m</sub> 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio e <sub>n</sub>	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.588	
0.25	26.7	1.6	25.1	25.8	0.568	0.082
0.5	44.6	4.2	40.4	41.6	0.555	0.050
1	70.2	6.6	63.7	65.5	0.536	0.038
2	104.9	10.6	94.3	97.0	0.511	0.025
4	146.0	15.0	131.0	134.8	0.481	0.015
	149.8					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



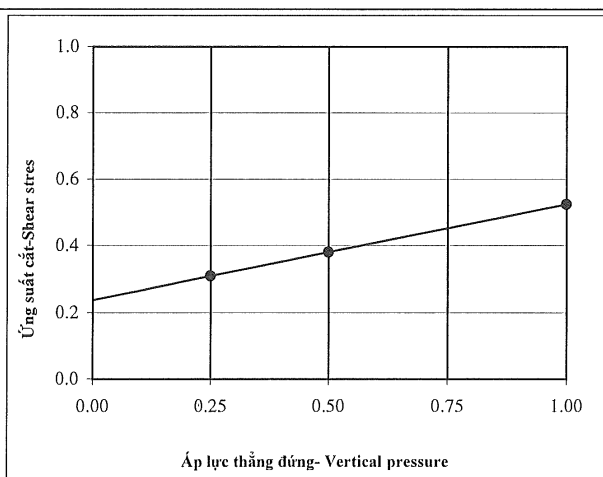
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
**VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY**  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)**  
**VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)**  
Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

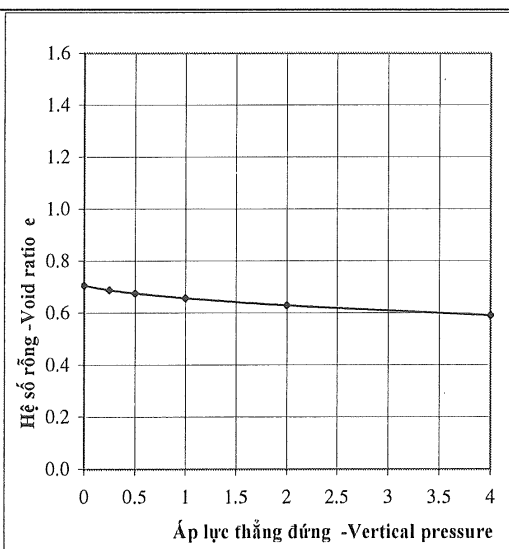
Số hiệu TN/Lab - No : :	1310.0	Số mẫu/Sample (No):	U2
Hố khoan/ Boring:	HK2	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m) : :	5.8 -6.0		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress $\tau$ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	15.5	0.309
0.50	19.0	0.380
1.00	26.2	0.524
2.00		
Lực dính kết Cohesive C = 0.237 kG/cm <sup>2</sup>		
Góc ma sát trong Angle of friction $\phi$ = 16°00'		
Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in provice cycle R= 0.020 kG/cm <sup>2</sup>		

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012)**



Máy nén số : 11						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression h <sub>n</sub> 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression h <sub>m</sub> 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h $\Delta h_n$ 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h $\Delta h_n$ 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio e <sub>n</sub>	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.706	
0.25	21.5	1.7	19.8	20.5	0.689	0.070
0.5	37.4	3.2	34.2	35.5	0.676	0.051
1	61.0	5.4	55.7	57.7	0.657	0.038
2	97.6	9.6	88.0	91.3	0.628	0.029
4	144.5	13.7	130.8	135.6	0.591	0.019
	149.3					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo





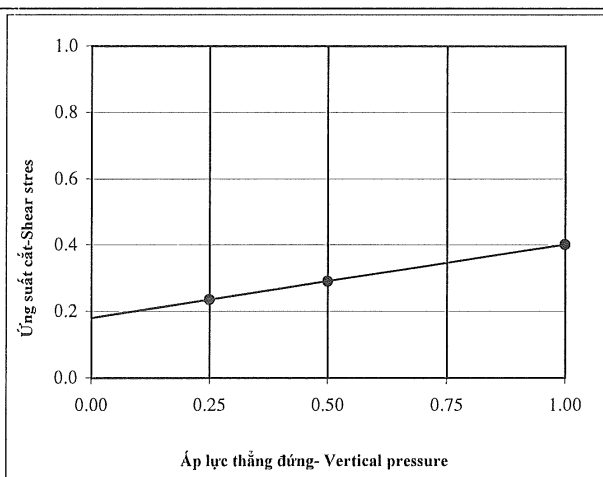
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
*VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY*  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
*VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)*  
 Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : :	1311.0	Số mẫu/Sample (No):	U3
Hố khoan/ Boring:	HK2	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m): :	7.8 -8.0		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress τ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	11.8	0.235
0.50	14.5	0.290
1.00	20.1	0.401
2.00		

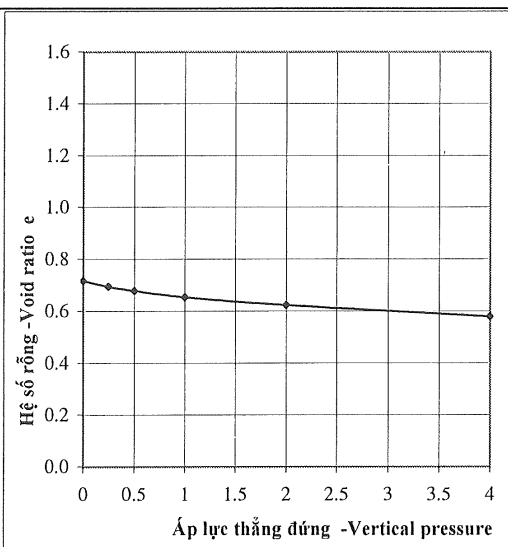
  

Lực dính kết Cohesive	C =	0.180 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction	φ =	12°27'

Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in provice cycle		
R= 0.020 kG/cm <sup>2</sup>		

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 12						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression h <sub>n</sub> 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression h <sub>m</sub> 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio e <sub>n</sub>	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.717	
0.25	26.9	2.1	24.8	26.8	0.694	0.092
0.5	45.1	3.0	42.1	45.4	0.678	0.064
1	72.8	4.3	68.5	74.0	0.653	0.049
2	108.6	6.7	101.9	110.1	0.622	0.031
4	160.0	10.6	149.4	161.3	0.578	0.022
	172.0					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



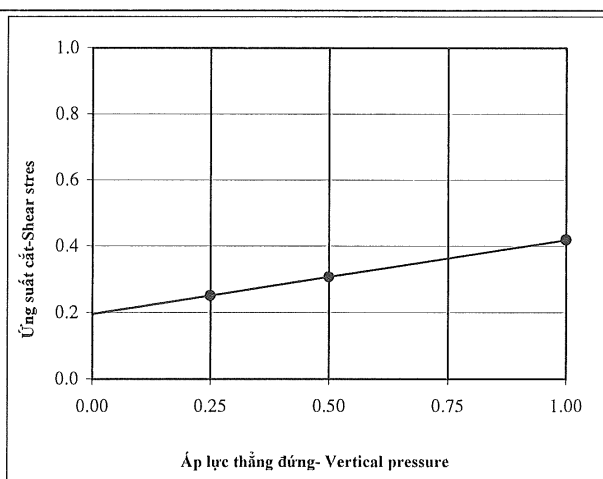
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
**VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY**  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
**VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)**  
Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

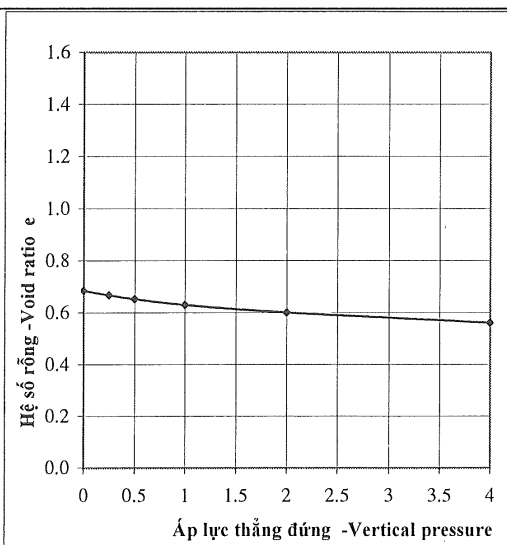
Số hiệu TN/Lab - No : :	1312.0	Số mẫu/Sample (No):	U4
Hố khoan/ Boring:	HK2	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m): :	9.8 -10.0		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress $\tau$ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	12.6	0.251
0.50	15.4	0.307
1.00	21.0	0.419
2.00		
Lực dính kết Cohesive C =		0.195 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction $\phi$ =		12°36'
Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in provice cycle R=		0.020 kG/cm <sup>2</sup>

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 13						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression $h_n$ 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression $h_m$ 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h $\Delta h_n$ 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h $\Delta h_n$ 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio $e_n$	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.684	
0.25	21.5	2.2	19.3	20.8	0.667	0.070
0.5	39.4	3.8	35.6	38.3	0.652	0.059
1	66.4	6.0	60.4	65.0	0.630	0.045
2	101.3	8.9	92.4	99.4	0.601	0.029
4	148.5	12.0	136.5	146.9	0.561	0.020
	158.9					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



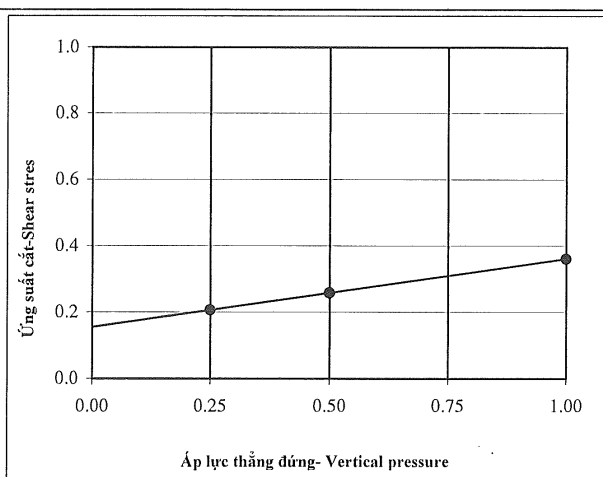
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
**VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY**  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
**VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)**  
Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : :	1313.0	Số mẫu/Sample (No):	CV1
Hố khoan/ Boring:	HK3	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m): :	1.0 -1.2		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress τ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	10.3	0.206
0.50	12.9	0.258
1.00	18.1	0.361
2.00		

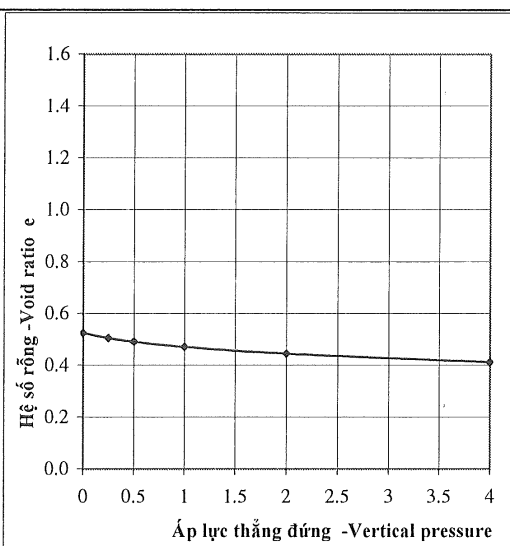
  

Lực dính kết Cohesive	C =	0.155 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction	φ =	11°37'

Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle	R =	0.020 kG/cm <sup>2</sup>
---	-----	--------------------------

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 14						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression h <sub>n</sub> 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression h <sub>m</sub> 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio e <sub>n</sub>	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.523	
0.25	27.0	1.9	25.1	26.3	0.503	0.080
0.5	44.7	3.0	41.7	43.7	0.490	0.053
1	72.3	5.0	67.3	70.5	0.470	0.041
2	107.2	7.4	99.8	104.5	0.444	0.026
4	151.5	10.8	140.7	147.3	0.411	0.016
	158.2					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



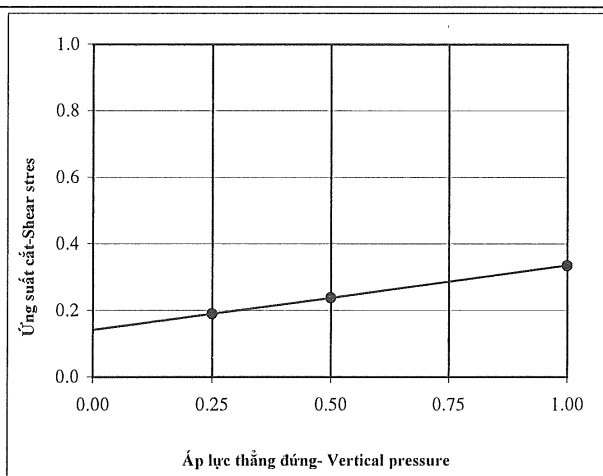
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
**VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY**  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)**  
**VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)**  
Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : :	1314.0	Số mẫu/Sample (No):	CU1
Hố khoan/ Boring:	HK3	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m) :	2.8 -3.4		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress τ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	9.5	0.190
0.50	11.9	0.238
1.00	16.8	0.335
2.00		

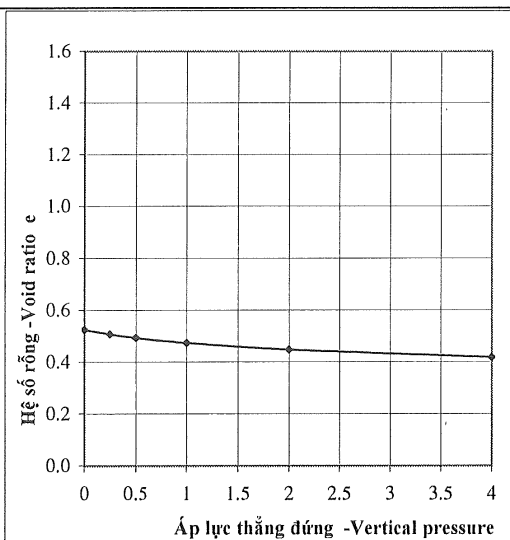
  

Lực dính kết Cohesive	C =	0.141 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction	φ =	11°00'

Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle	R =	0.020 kG/cm <sup>2</sup>
---	-----	--------------------------

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 15						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression h <sub>n</sub> 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression h <sub>m</sub> 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio e <sub>n</sub>	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.525	
0.25	23.6	1.6	22.0	22.9	0.508	0.070
0.5	42.6	2.3	40.3	42.0	0.493	0.058
1	69.1	3.6	65.5	68.2	0.473	0.040
2	104.0	5.8	98.2	102.3	0.447	0.026
4	145.0	9.0	136.0	141.6	0.417	0.015
	150.6					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1315.0

Số mẫu/Sample (No):

U1

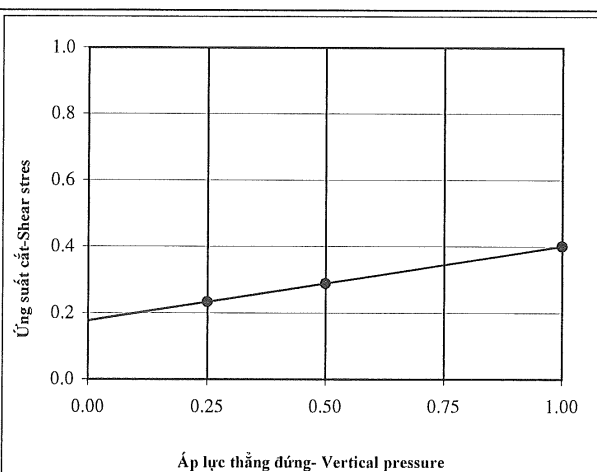
Hố khoan/ Boring: HK3

Ngày thí nghiệm/Date of test:

02/2018

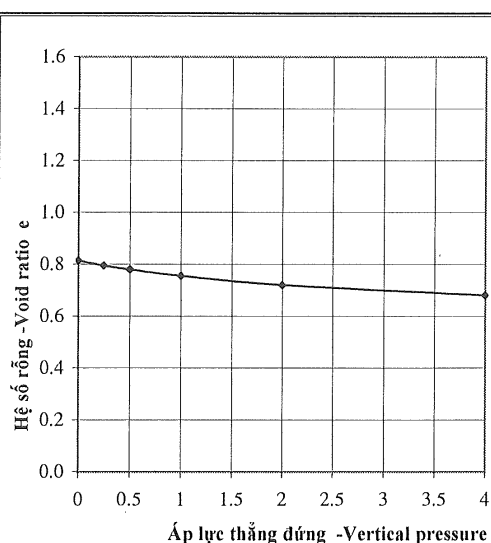
Độ sâu/Depth (m): 4.8 -5.0

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress τ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	11.7	0.233
0.50	14.5	0.289
1.00	20.1	0.401
2.00		
Lực dính kết Cohesive C =		0.177 kG/cm <sup>2</sup>
Góc ma sát trong Angle of friction φ =		12°38'
Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle R =		
		0.020 kG/cm <sup>2</sup>

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**

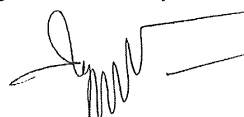


Máy nén số : 16						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression h <sub>n</sub> 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression h <sub>m</sub> 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h Δh <sub>n</sub> 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio e <sub>n</sub>	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					0.815	
0.25	21.8	1.4	20.4	22.0	0.795	0.080
0.5	38.9	2.6	36.3	39.1	0.779	0.062
1	65.3	4.0	61.3	66.1	0.755	0.049
2	103.3	6.2	97.1	104.7	0.720	0.035
4	147.5	9.5	138.0	148.8	0.680	0.020
	158.3					

Thí nghiệm/Tested by

  
Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

  
Nguyễn Phương Thảo



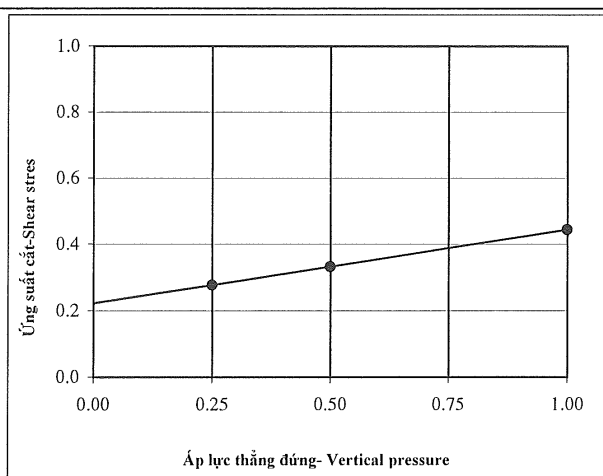
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
 VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
 TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
 VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
 Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

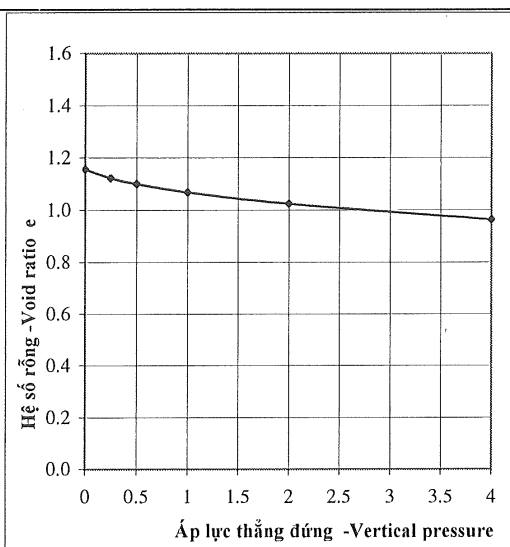
Số hiệu TN/Lab - No : :	1316.0	Số mẫu/Sample (No):	U2
Hố khoan/ Boring:	HK3	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m) :	6.8 -7.0		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress $\tau$ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	13.9	0.277
0.50	16.7	0.333
1.00	22.2	0.444
2.00		
Lực dính kết Cohesive C = 0.222 kG/cm <sup>2</sup> Góc ma sát trong Angle of friction $\phi$ = 12°30' Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in province cycle R= 0.020 kG/cm <sup>2</sup>		

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 17						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression $h_n$ 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression $h_m$ 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h $\Delta h_n$ 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h $\Delta h_n$ 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio $e_n$	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					1.156	
0.25	31.0	2.2	28.8	31.1	1.122	0.134
0.5	51.8	3.7	48.2	52.0	1.100	0.090
1	80.8	6.0	74.8	80.7	1.069	0.062
2	121.3	8.6	112.6	121.5	1.025	0.044
4	175.5	11.3	164.2	177.2	0.965	0.030
	188.5					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



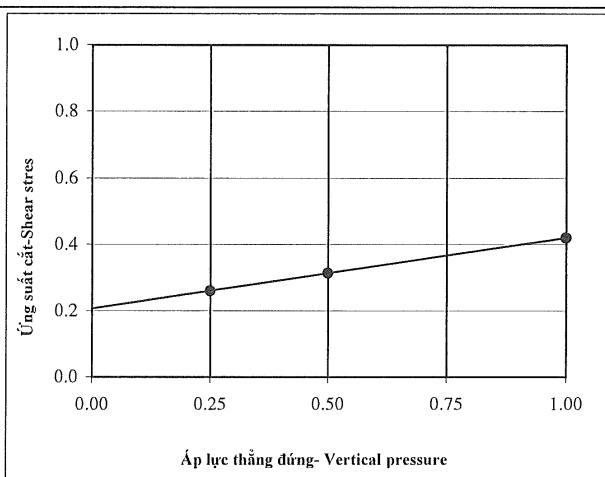
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
*VIET DELTA CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY*  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
*VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)*  
Địa chỉ: Ô 34, Lô BT2, Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp, Hoàng Liệt, Hoàng Mai, Hà Nội

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

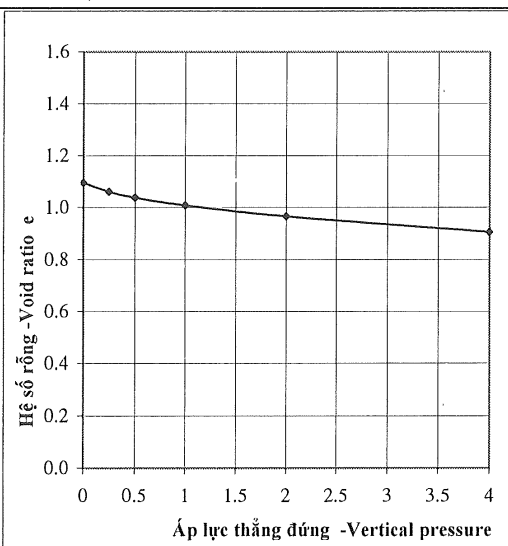
Số hiệu TN/Lab - No : :	1317.0	Số mẫu/Sample (No):	U3
Hố khoan/ Boring:	HK3	Ngày thí nghiệm/Date of test:	02/2018
Độ sâu/Depth (m): :	8.8 -9.0		

**THÍ NGHIỆM CẮT PHẪNG ( TCVN 4199 : 2012 )**



Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of shear h 0,01mm	Ứng lực cắt Shear stress $\tau$ kG/cm <sup>2</sup>
0.25	13.0	0.260
0.50	15.7	0.314
1.00	21.0	0.420
2.00		
Lực dính kết Cohesive C = 0.207 kG/cm <sup>2</sup>		
Góc ma sát trong Angle of friction $\phi = 12^{\circ}02'$		
Số hiệu chỉnh vòng ứng biến/Editing in provice cycle R= 0.020 kG/cm <sup>2</sup>		

**THÍ NGHIỆM NÉN ( TCVN 4200 : 2012 )**



Máy nén số : 18						
Cấp áp lực Vertical pressure P kG/cm <sup>2</sup>	Số đọc biến dạng Reading of compression $h_n$ 0,01mm	Biến dạng của máy Reading of compression $h_m$ 0,01mm	BD sau 2h Reading of compression after 2h $\Delta h_n$ 0,01mm	BD sau 24h Reading of compression after 24h $\Delta h_n$ 0,01mm	Hệ số rỗng Void ratio $e_n$	Hệ số nén lún Compression ratio a cm <sup>2</sup> /kG
0					1.095	
0.25	32.2	2.4	29.8	32.0	1.062	0.134
0.5	53.6	3.8	49.8	53.5	1.039	0.090
1	83.4	6.0	77.4	83.1	1.008	0.062
2	123.5	8.7	114.8	123.1	0.966	0.042
4	180.0	11.8	168.2	180.4	0.906	0.030
	192.2					

Thí nghiệm/Tested by

Nguyễn Thị Thu Hương

TP Thí nghiệm/Laboratory - Chief of lab

Nguyễn Phương Thảo



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

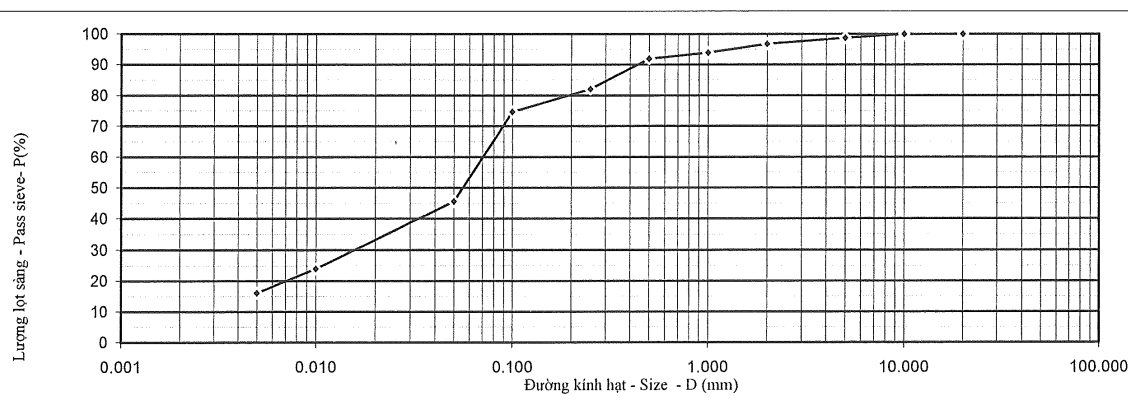
**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )**

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HẠNH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HẠNH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Số hiệu TN/Lab - No : 1300  
Hố khoan/Boring : HK1 Số hiệu mẫu/Sample - No: CV1  
Độ sâu mẫu/Depth(m) : 1.00 -1.20 Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. seclud g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass seive %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	12.5	9.3	45.9	0.0543	
20.00				100.0	2	11.0	7.8	38.5	0.0391	
10.00				100.0	5	10.0	6.8	33.5	0.0250	
5.00	3.90	1.3	1.3	98.7	15	9.2	6.0	29.6	0.0146	
2.00	6.00	2.0	3.3	96.7	30	8.2	5.0	24.7	0.0104	
1.00	8.40	2.8	6.1	93.9	60	7.4	4.2	20.7	0.0074	
0.500	6.00	2.0	8.1	91.9	120	6.6	3.4	16.8	0.0053	
0.250	29.41	9.8	17.9	82.1	240	6.0	2.8	13.8	0.0038	
0.100	22.06	7.4	25.3	74.7						
KLR/Specific gravity : 2.64 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature : 19°C					
K = 0.0139					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit : -3.0					



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	16.1	24.0	45.6	74.7	82.1	91.9	93.9	96.7	98.7	100.0	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	16.1	7.9	21.6	29.1	7.4	9.8	2.0	2.8	2.0	1.3	0.0
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét pha nhẹ xám vàng, xám ghi, lẫn dăm sạn, dẻo mềm Yellow grey, green grey firm slightly silty clay mixed gravel										

Thí nghiệm/ Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo





**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
 DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
 VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
 Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

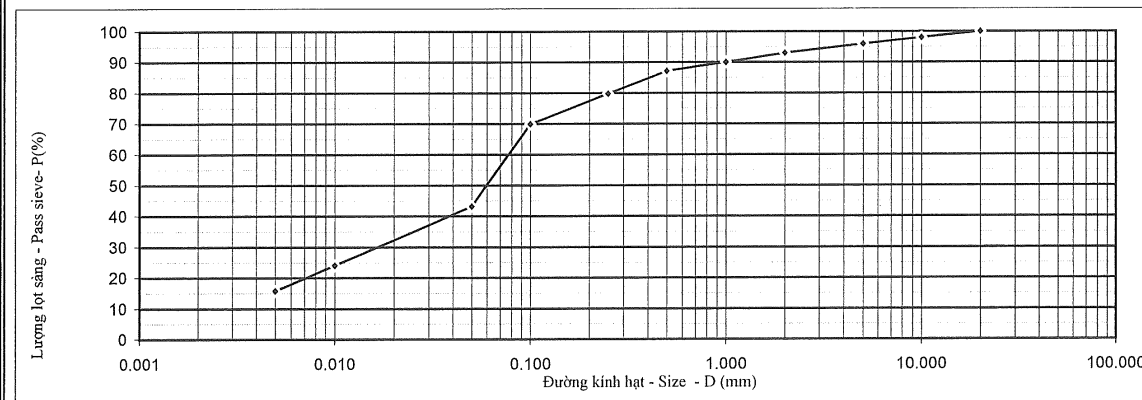
## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No :	1301	Số hiệu mẫu/Sample - No:	CU1
Hố khoan/Boring :	HK1	Ngày TN/Date of test:	02/2018
Độ sâu mẫu/Depth(m) :	2.40 -3.00		

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	12.5	9.3	43.4	0.0539	
20.00				100.0	2	12.0	8.8	41.1	0.0383	
10.00	6.00	2.0	2.0	98.0	5	11.0	7.8	36.4	0.0246	
5.00	6.00	2.0	4.0	96.0	15	10.0	6.8	31.7	0.0143	
2.00	9.00	3.0	7.0	93.0	30	8.5	5.3	24.7	0.0103	
1.00	9.00	3.0	10.0	90.0	60	7.5	4.3	20.1	0.0074	
0.500	8.40	2.8	12.8	87.2	120	6.7	3.5	16.3	0.0053	
0.250	22.24	7.4	20.2	79.8	240	6.0	2.8	13.1	0.0038	
0.100	29.65	9.9	30.1	69.9						
KLR/Specific gravity : 2.65 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature : 19°C					
K = 0.0138					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit : -3.0					



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	15.8	24.1	43.2	69.9	79.8	87.2	90.0	93.0	96.0	98.0	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	15.8	8.3	19.1	26.7	9.9	7.4	2.8	3.0	3.0	2.0	2.0
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét pha nhẹ xám vàng, xám ghi, lẫn dăm sạn, dẻo mềm Yellow grey, green grey firm slightly silty clay mixed gravel										

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Mai-Hà Nội

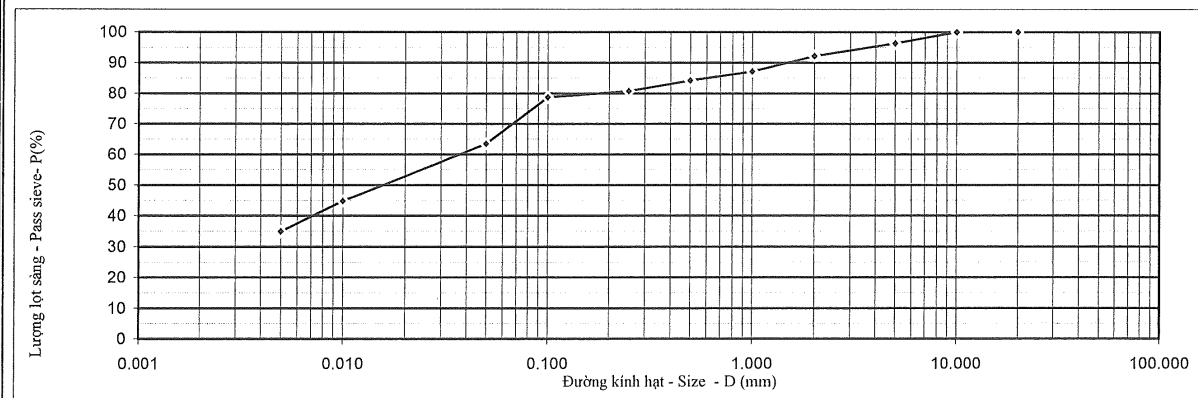
**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH (TCVN 4198 - 2012)**

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Số hiệu TN/Lab - No : 1302  
Hố khoan/Boring : HK1  
Độ sâu mẫu/Depth(m) : 5.00 - 5.20  
Số hiệu mẫu/Sample - No: U1  
Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế (loại B)/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/lưu trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	17.5	14.3	63.3	0.0493	
20.00				100.0	2	1.7	-1.6	-6.9	0.0420	
10.00				100.0	5	16.0	12.8	56.7	0.0225	
5.00	10.80	3.6	3.6	96.4	15	14.0	10.8	47.8	0.0134	
2.00	12.60	4.2	7.8	92.2	30	13.2	10.0	44.3	0.0095	
1.00	15.00	5.0	12.8	87.2	60	12.5	9.3	41.2	0.0068	
0.500	9.00	3.0	15.8	84.2	120	11.0	7.8	34.5	0.0049	
0.250	10.27	3.4	19.2	80.8	240	9.8	6.6	29.2	0.0035	
0.100	6.32	2.1	21.3	78.7						
KLR/Specific gravity : 2.73 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature : 19°C					
K = 0.0135					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit : -3.0					



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	34.9	44.8	63.4	78.7	80.8	84.2	87.2	92.2	96.4	100.0	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	34.9	9.9	18.6	15.3	2.1	3.4	3.0	5.0	4.2	3.6	0.0
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét nâu đỏ, xám vàng, lẫn dăm sạn, nửa cứng					Red brown, yellow grey very stiff clay mixed gravel					

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH (TCVN 4198 - 2012)**

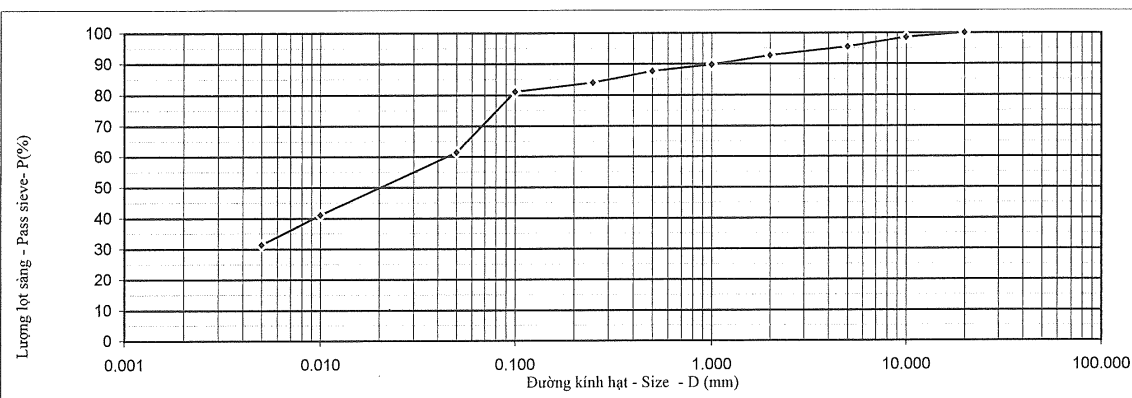
**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1303  
Hố khoan/Boring : HK1  
Độ sâu mẫu/Depth(m) : 7.00 -7.20

Số hiệu mẫu/Sample - No: U2  
Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế (loại B)/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	16.5	13.3	61.5	0.0504	
20.00				100.0	2	15.5	12.3	56.9	0.0361	
10.00	4.50	1.5	1.5	98.5	5	14.0	10.8	49.9	0.0233	
5.00	9.00	3.0	4.5	95.5	15	13.2	10.0	46.2	0.0136	
2.00	8.40	2.8	7.3	92.7	30	12.0	8.8	40.7	0.0098	
1.00	9.00	3.0	10.3	89.7	60	11.0	7.8	36.1	0.0070	
0.500	6.00	2.0	12.3	87.7	120	10.0	6.8	31.4	0.0050	
0.250	11.40	3.8	16.1	83.9	240	9.5	6.3	29.1	0.0036	
0.100	8.77	2.9	19.0	81.0						
KLR/Specific gravity : 2.72 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature :		19°C			
K = 0.0136					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit :		-3.0			




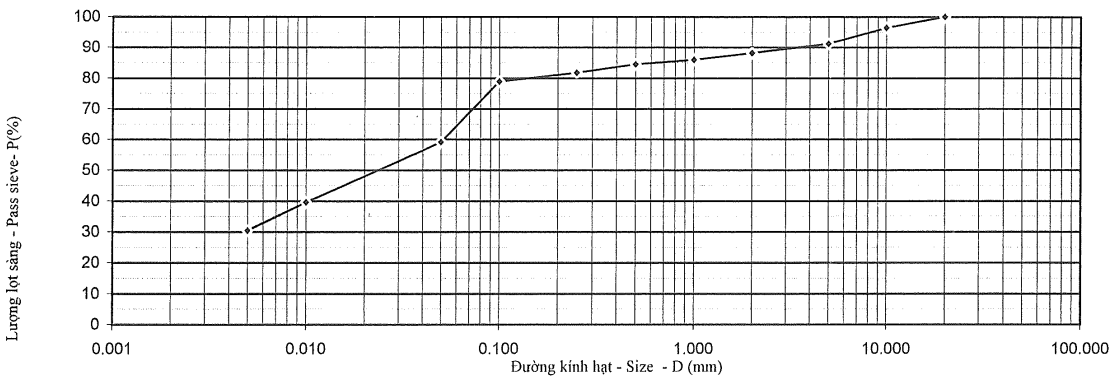
Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	31.4	41.1	61.4	81.0	83.9	87.7	89.7	92.7	95.5	98.5	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	31.4	9.7	20.3	19.6	2.9	3.8	2.0	3.0	2.8	3.0	1.5
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét xám vàng, lẫn dăm sạn, nửa cứng Yellow grey, very stiff clay mixed gravel										

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo

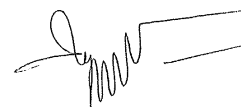
 <b>VIET DELTA, JSC</b> <b>ISO 9001:2008</b>	<b>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA</b> <b>DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY</b> <b>TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)</b> <b>VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)</b> Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội										
<b>KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT</b> <b>PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )</b> <b>DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT</b> <b>ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE</b>											
Số hiệu TN/Lab - No : 1304 Hồ khoan/Boring : HK1 Độ sâu mẫu/Depth(m) : 9.00 -9.20		Số hiệu mẫu/Sample - No: U3 Ngày TN/Date of test: 02/2018									
<b>Phân tích sàng/Sieve distribution</b>					<b>Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )</b>						
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)						
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note	
40.00				100.0	1	16.5	13.3	59.1	0.0500		
20.00				100.0	2	15.5	12.3	54.7	0.0359		
10.00	10.80	3.6	3.6	96.4	5	14.3	11.1	49.3	0.0230		
5.00	15.60	5.2	8.8	91.2	15	13.2	10.0	44.4	0.0135		
2.00	9.00	3.0	11.8	88.2	30	12.0	8.8	39.1	0.0097		
1.00	6.60	2.2	14.0	86.0	60	11.5	8.3	36.9	0.0069		
0.500	4.50	1.5	15.5	84.5	120	10.0	6.8	30.2	0.0050		
0.250	8.45	2.8	18.3	81.7	240	10.0	6.8	30.2	0.0035		
0.100	8.45	2.8	21.1	78.9							
KLR/Specific gravity : 2.73 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature : 19°C						
K = 0.0135					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit : -3.0						
											
Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	30.4	39.6	59.1	78.9	81.7	84.5	86.0	88.2	91.2	96.4	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	30.4	9.2	19.5	19.8	2.8	2.8	1.5	2.2	3.0	5.2	3.6
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét nâu vàng, nâu đỏ, lẫn dăm sạn, dẻo cứng					Yellow brown, red brown, stiff clay mixed gravel					

Thí nghiệm/ Tested by



Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/ Chief of Lab



Nguyễn Phương Thảo



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH (TCVN 4198 - 2012)**

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1305

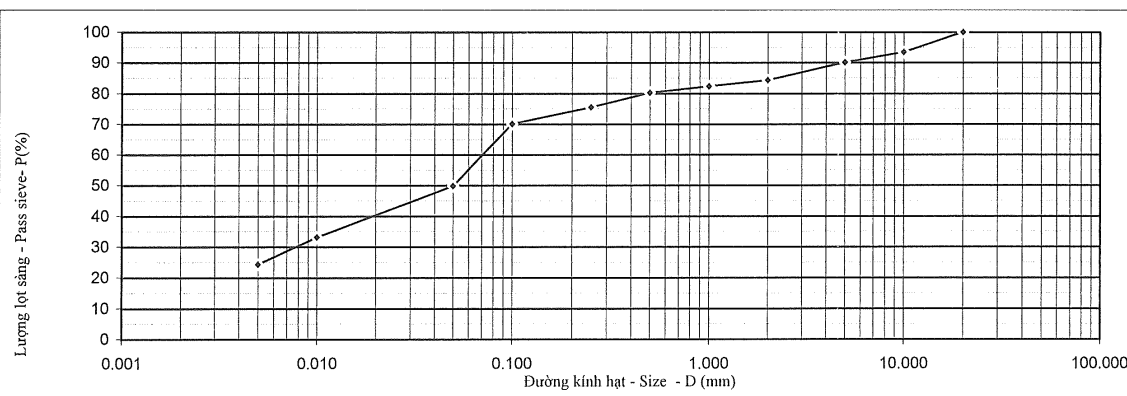
Hố khoan/Boring : HK1

Số hiệu mẫu/Sample - No: U4

Độ sâu mẫu/Depth(m) : 11.00 -11.20

Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. seclused g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	15.0	11.8	49.9	0.0514	
20.00				100.0	2	14.0	10.8	45.7	0.0368	
10.00	19.50	6.5	6.5	93.5	5	13.2	10.0	42.3	0.0235	
5.00	10.20	3.4	9.9	90.1	15	12.0	8.8	37.2	0.0138	
2.00	17.40	5.8	15.7	84.3	30	11.0	7.8	33.0	0.0099	
1.00	6.00	2.0	17.7	82.3	60	10.0	6.8	28.8	0.0071	
0.500	6.00	2.0	19.7	80.3	120	9.0	5.8	24.6	0.0051	
0.250	14.45	4.8	24.5	75.5	240	8.0	4.8	20.3	0.0036	
0.100	16.06	5.4	29.9	70.1						
KLR/Specific gravity : 2.72 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature :		19°C			
K = 0.0136					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit :		-3.0			



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	24.4	33.2	49.9	70.1	75.5	80.3	82.3	84.3	90.1	93.5	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	24.4	8.8	16.7	20.2	5.4	4.8	2.0	2.0	5.8	3.4	6.5
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét pha nâu vàng, nâu đỏ, lẫn dăm sạn, dẻo cứng					Yellow brown, red brown, stiff silty clay mixed gravel					

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Anh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )**

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1306

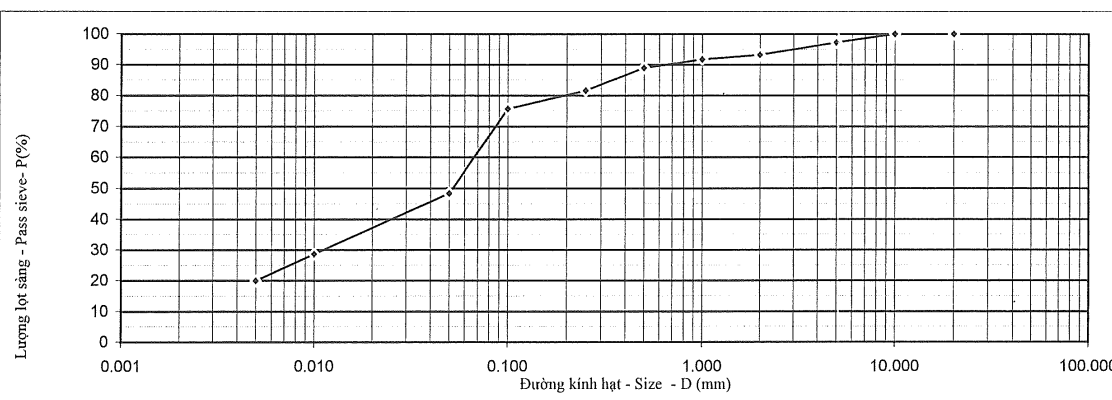
Hố khoan/Boring : HK1

Số hiệu mẫu/Sample - No: U5

Độ sâu mẫu/Depth(m) : 13.00 -13.20

Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. seclued g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass seive %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	13.5	10.3	48.6	0.0528	
20.00				100.0	2	12.5	9.3	43.9	0.0378	
10.00				100.0	5	11.7	8.5	40.1	0.0242	
5.00	8.40	2.8	2.8	97.2	15	10.3	7.1	33.5	0.0142	
2.00	12.00	4.0	6.8	93.2	30	9.3	6.1	28.8	0.0102	
1.00	4.50	1.5	8.3	91.7	60	8.2	5.0	23.6	0.0073	
0.500	8.40	2.8	11.1	88.9	120	7.5	4.3	20.3	0.0052	
0.250	22.23	7.4	18.5	81.5	240	6.0	2.8	13.2	0.0037	
0.100	17.78	5.9	24.4	75.6						
KLR/Specific gravity : 2.69 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature : 19°C					
K = 0.0137					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit : -3.0					



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	19.9	28.6	48.4	75.6	81.5	88.9	91.7	93.2	97.2	100.0	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	19.9	8.7	19.8	27.2	5.9	7.4	2.8	1.5	4.0	2.8	0.0
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét pha nâu vàng, nâu đỏ, lẫn dăm sạn, dẻo cứng					Yellow brown, red brown, stiff silty clay mixed gravel					

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Anh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )**

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Số hiệu TN/Lab - No : 1307

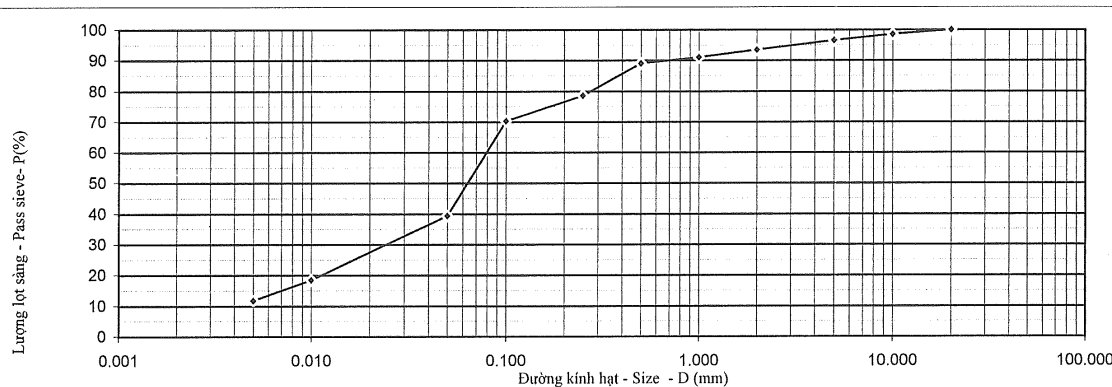
Hố khoan/Boring : HK2

Số hiệu mẫu/Sample - No: CV1

Độ sâu mẫu/Depth(m) : 0.80 -1.00

Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	11.5	8.3	39.7	0.0550	
20.00				100.0	2	10.0	6.8	32.5	0.0396	
10.00	4.50	1.5	1.5	98.5	5	9.0	5.8	27.8	0.0253	
5.00	6.00	2.0	3.5	96.5	15	8.0	4.8	23.0	0.0148	
2.00	9.00	3.0	6.5	93.5	30	7.2	4.0	19.1	0.0105	
1.00	7.50	2.5	9.0	91.0	60	6.6	3.4	16.3	0.0075	
0.500	6.00	2.0	11.0	89.0	120	5.8	2.6	12.4	0.0054	
0.250	31.15	10.4	21.4	78.6	240	5.0	1.8	8.6	0.0038	
0.100	24.92	8.3	29.7	70.3						
KLR/Specific gravity : 2.63 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature :		19°C			
K = 0.0139					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit :		-3.0			



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	11.7	18.5	39.4	70.3	78.6	89.0	91.0	93.5	96.5	98.5	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	11.7	6.8	20.9	30.9	8.3	10.4	2.0	2.5	3.0	2.0	1.5
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét pha nhẹ xám vàng, xám ghi, lẫn dăm sạn, dẻo mềm					Yellow grey, green grey firm slightly silty clay mixed gravel					

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
 DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)**  
 VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)  
 Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

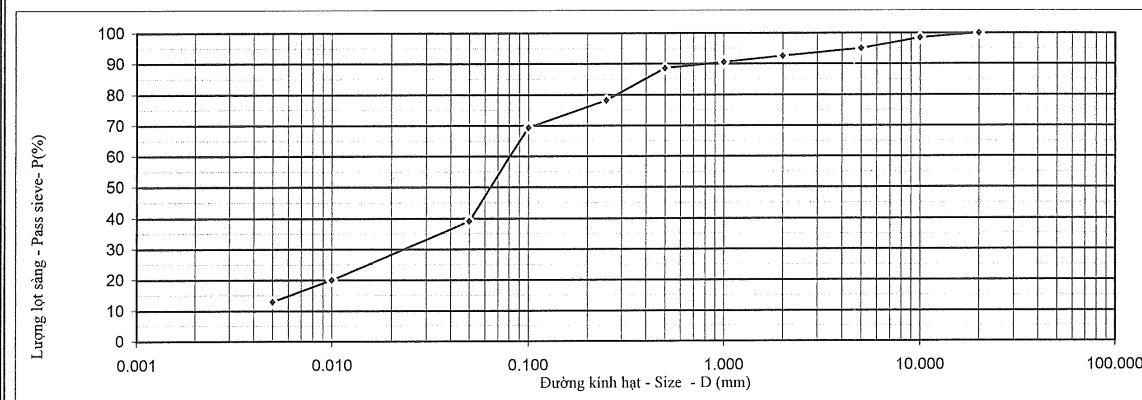
## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1308  
 Hồ khoan/Boring : HK2 Số hiệu mẫu/Sample - No: CU1  
 Độ sâu mẫu/Depth(m) : 2.60 -3.20 Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass seive %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	11.5	8.3	39.3	0.0546	
20.00				100.0	2	10.0	6.8	32.2	0.0393	
10.00	4.80	1.6	1.6	98.4	5	9.0	5.8	27.5	0.0251	
5.00	10.20	3.4	5.0	95.0	15	8.2	5.0	23.7	0.0146	
2.00	7.50	2.5	7.5	92.5	30	7.5	4.3	20.4	0.0104	
1.00	6.00	2.0	9.5	90.5	60	6.5	3.3	15.6	0.0075	
0.500	6.00	2.0	11.5	88.5	120	6.0	2.8	13.3	0.0053	
0.250	30.98	10.3	21.8	78.2	240	5.0	1.8	8.5	0.0038	
0.100	26.55	8.9	30.7	69.3						
KLR/Specific gravity : 2.65 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature : 19°C					
K = 0.0138					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit : -3.0					



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	12.9	20.0	39.1	69.3	78.2	88.5	90.5	92.5	95.0	98.4	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	12.9	7.1	19.1	30.2	8.9	10.3	2.0	2.0	2.5	3.4	1.6
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét pha nhẹ xám vàng, xám ghi, lẫn dăm sạn, dẻo mềm					Yellow grey, green grey firm slightly silty clay mixed gravel					

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo





CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )**

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1309

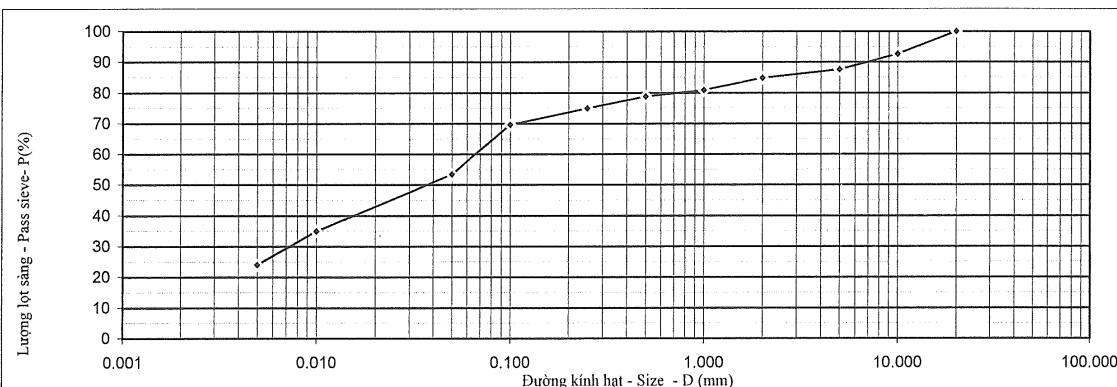
Hố khoan/Boring : HK2

Số hiệu mẫu/Sample - No: U1

Độ sâu mẫu/Depth(m) : 3.80 -4.00

Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. seculded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass seive %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	16.0	12.8	53.4	0.0507	
20.00				100.0	2	15.0	11.8	49.2	0.0364	
10.00	22.20	7.4	7.4	92.6	5	14.0	10.8	45.1	0.0233	
5.00	15.00	5.0	12.4	87.6	15	12.5	9.3	38.8	0.0137	
2.00	8.40	2.8	15.2	84.8	30	11.5	8.3	34.6	0.0098	
1.00	12.00	4.0	19.2	80.8	60	10.2	7.0	29.2	0.0071	
0.500	6.00	2.0	21.2	78.8	120	9.0	5.8	24.2	0.0051	
0.250	11.82	3.9	25.1	74.9	240	8.0	4.8	20.0	0.0036	
0.100	15.76	5.3	30.4	69.6						
KLR/Specific gravity : 2.70 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature :		19°C			
K = 0.0136					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit :		-3.0			



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	24.0	34.9	53.4	69.6	74.9	78.8	80.8	84.8	87.6	92.6	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	24.0	10.9	18,5	16.2	5.3	3.9	2.0	4.0	2.8	5.0	7.4
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét pha xám vàng, lẫn dăm sạn, nửa cứng Yellow grey, very stiff silty clay mixed gravel										

Thí nghiệm/ Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/ Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu DTM Pháp Vân-Tứ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

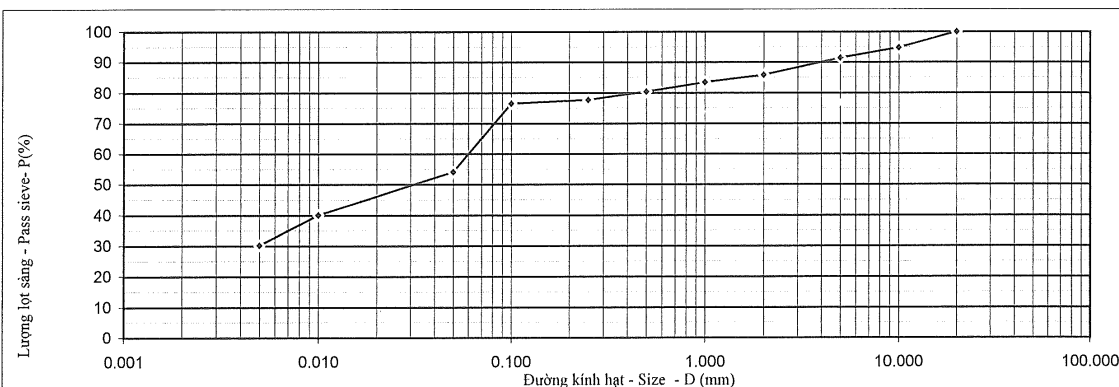
**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH (TCVN 4198 - 2012)**

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1310  
Hố khoan/Boring : HK2 Số hiệu mẫu/Sample - No: U2  
Độ sâu mẫu/Depth(m) : 5.80 -6.00 Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. seculded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass seive %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	16.0	12.8	54.1	0.0504	
20.00				100.0	2	15.5	12.3	52.0	0.0359	
10.00	15.60	5.2	5.2	94.8	5	14.5	11.3	47.8	0.0230	
5.00	10.20	3.4	8.6	91.4	15	14.0	10.8	45.7	0.0134	
2.00	16.80	5.6	14.2	85.8	30	12.5	9.3	39.3	0.0096	
1.00	7.20	2.4	16.6	83.4	60	11.2	8.0	33.8	0.0069	
0.500	9.00	3.0	19.6	80.4	120	10.3	7.1	30.0	0.0049	
0.250	8.04	2.7	22.3	77.7	240	9.8	6.6	27.9	0.0035	
0.100	3.54	1.2	23.5	76.5						
KLR/Specific gravity : 2.73 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature : 19°C					
K = 0.0135					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit : -3.0					



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	30.2	40.1	54.1	76.5	77.7	80.4	83.4	85.8	91.4	94.8	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	30.2	9.9	14.0	22.4	1.2	2.7	3.0	2.4	5.6	3.4	5.2
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét nâu vàng, nâu đỏ, lẫn dăm sạn, nửa cứng Yellow brown, red brown, very stiff clay mixed gravel										

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

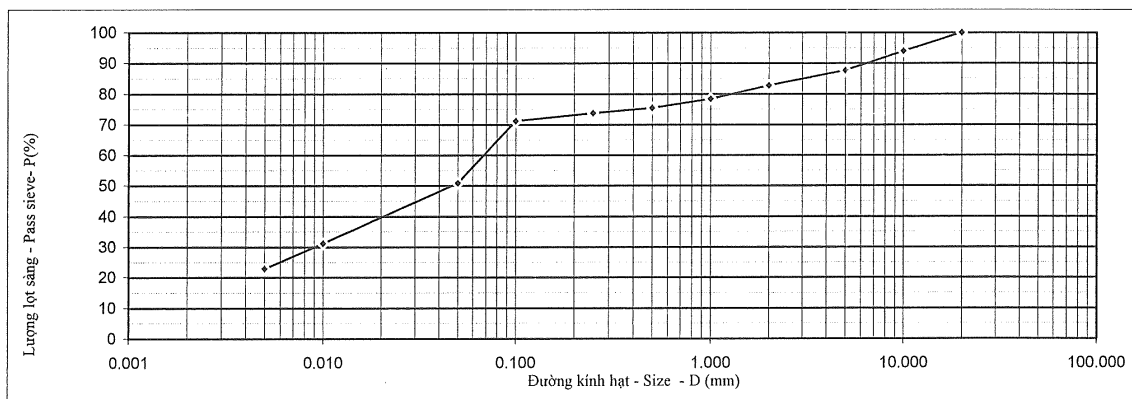
**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )**

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1311  
Hố khoan/Boring : HK2 Số hiệu mẫu/Sample - No: U3  
Độ sâu mẫu/Depth(m) : 7.80 -8.00 Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/hủy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass seive %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	16.0	12.8	50.9	0.0507	
20.00				100.0	2	15.0	11.8	46.9	0.0364	
10.00	18.00	6.0	6.0	94.0	5	13.8	10.6	42.1	0.0234	
5.00	18.90	6.3	12.3	87.7	15	12.5	9.3	37.0	0.0137	
2.00	15.00	5.0	17.3	82.7	30	11.0	7.8	31.0	0.0099	
1.00	12.90	4.3	21.6	78.4	60	10.0	6.8	27.0	0.0071	
0.500	9.00	3.0	24.6	75.4	120	9.0	5.8	23.1	0.0051	
0.250	5.05	1.7	26.3	73.7	240	8.0	4.8	19.1	0.0036	
0.100	7.54	2.5	28.8	71.2						
KLR/Specific gravity : 2.72 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature : 19°C					
K = 0.0136					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit : -3.0					



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0- 5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	22.9	31.2	50.8	71.2	73.7	75.4	78.4	82.7	87.7	94.0	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	22.9	8.3	19.6	20.4	2.5	1.7	3.0	4.3	5.0	6.3	6.0
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét pha nâu vàng, nâu đỏ, lẫn dăm sạn, dẻo cứng Yellow brown, red brown, stiff silty clay mixed gravel										

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

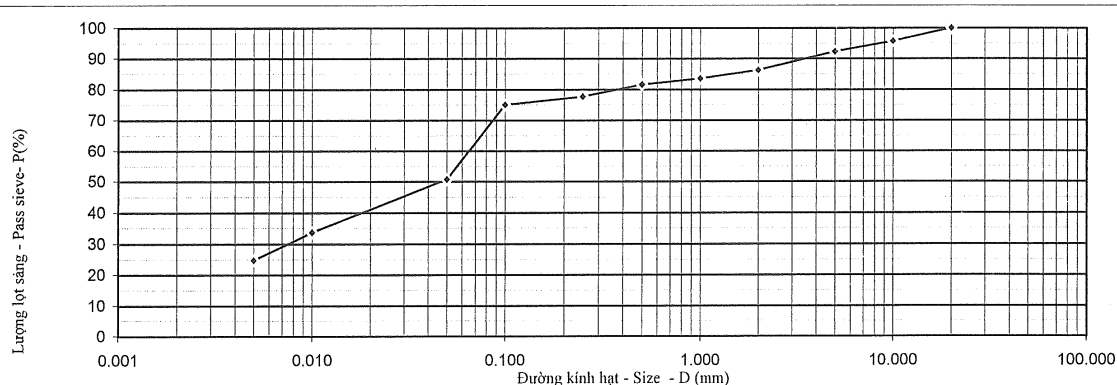
**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )**

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Số hiệu TN/Lab - No : 1312  
Hố khoan/Boring : HK2 Số hiệu mẫu/Sample - No: U4  
Độ sâu mẫu/Depth(m) : 9.80 -10.00 Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	15.0	11.8	50.8	0.0514	
20.00				100.0	2	14.0	10.8	46.5	0.0368	
10.00	12.60	4.2	4.2	95.8	5	13.0	9.8	42.2	0.0236	
5.00	10.50	3.5	7.7	92.3	15	12.0	8.8	37.9	0.0138	
2.00	18.00	6.0	13.7	86.3	30	11.0	7.8	33.6	0.0099	
1.00	8.40	2.8	16.5	83.5	60	10.0	6.8	29.3	0.0071	
0.500	6.00	2.0	18.5	81.5	120	9.0	5.8	25.0	0.0051	
0.250	11.41	3.8	22.3	77.7	240	8.0	4.8	20.7	0.0036	
0.100	8.15	2.7	25.0	75.0						
KLR/Specific gravity : 2.71 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature :		19°C			
K = 0.0136					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit :		-3.0			



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	24.8	33.7	50.7	75.0	77.7	81.5	83.5	86.3	92.3	95.8	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	24.8	8.9	17.0	24.3	2.7	3.8	2.0	2.8	6.0	3.5	4.2
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét pha nâu vàng, nâu đỏ, lẫn dăm sạn, dẻo cứng Yellow brown, red brown, stiff silty clay mixed gravel										

Thí nghiệm/ Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/ Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH (TCVN 4198 - 2012)**

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No :	1313	Số hiệu mẫu/Sample - No:	CV1
Hố khoan/Boring :	HK3	Ngày TN/Date of test:	02/2018
Độ sâu mẫu/Depth(m) :	1.00 -1.20		

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	12.0	8.8	43.4	0.0542	
20.00				100.0	2	11.5	8.3	41.0	0.0386	
10.00				100.0	5	10.0	6.8	33.6	0.0248	
5.00	3.60	1.2	1.2	98.8	15	9.0	5.8	28.6	0.0145	
2.00	5.40	1.8	3.0	97.0	30	8.0	4.8	23.7	0.0104	
1.00	6.00	2.0	5.0	95.0	60	7.3	4.1	20.2	0.0074	
0.500	8.40	2.8	7.8	92.2	120	6.5	3.3	16.3	0.0053	
0.250	27.66	9.2	17.0	83.0	240	6.0	2.8	13.8	0.0038	
0.100	27.66	9.2	26.2	73.8						

KLR/Specific gravity ::	2.65 g/cm <sup>3</sup>	Nhiệt độ/Temperature :	19°C
K	= 0.0138	Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit ::	-3.0

Lượng lọt sàng - Pass sieve- P(%)

Đường kính hạt - Size - D (mm)

Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	15.7	23.1	43.2	73.8	83.0	92.2	95.0	97.0	98.8	100.0	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	15.7	7.4	20.1	30.6	9.2	9.2	2.8	2.0	1.8	1.2	0.0
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét pha nhẹ xám vàng, lẫn sạn, dẻo mềm					Yellow grey, firm slightly silty clay mixed gravel					

Thí nghiệm/ Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/ Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



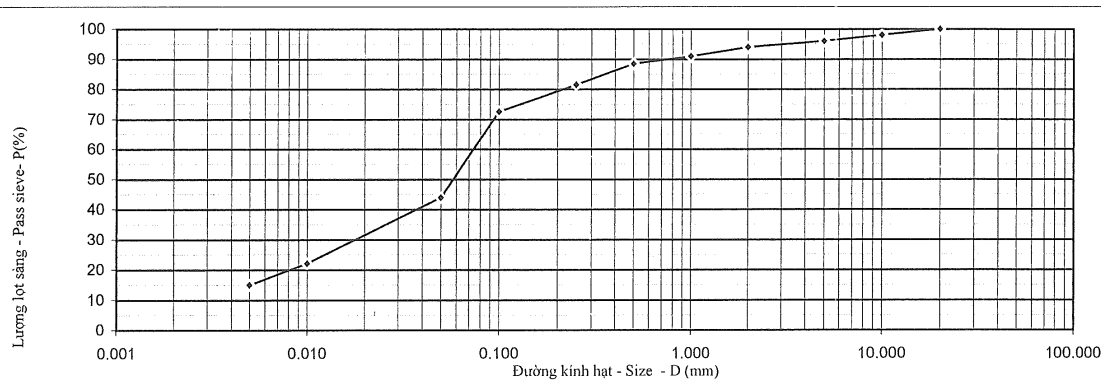
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LASS95)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LASS95)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT  
PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE

Số hiệu TN/Lab - No :		1314		Số hiệu mẫu/Sample - No:		CU1				
Hồ khoan/Boring :		HK3		Ngày TN/Date of test:		02/2018				
Độ sâu mẫu/Depth(m) :		2.80 -3.40								
Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. seclused g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	12.5	9.3	44.1	0.0543	
20.00				100.0	2	11.0	7.8	37.0	0.0391	
10.00	6.00	2.0	2.0	98.0	5	10.0	6.8	32.3	0.0250	
5.00	6.00	2.0	4.0	96.0	15	9.0	5.8	27.5	0.0146	
2.00	6.00	2.0	6.0	94.0	30	8.0	4.8	22.8	0.0105	
1.00	9.00	3.0	9.0	91.0	60	7.3	4.1	19.4	0.0075	
0.500	7.80	2.6	11.6	88.4	120	6.5	3.3	15.7	0.0053	
0.250	20.77	6.9	18.5	81.5	240	6.0	2.8	15.3	0.0038	
0.100	26.52	8.8	27.4	72.6						
KLR/Specific gravity : 2.64 g/cm <sup>3</sup>				Nhiệt độ/Temperature :		19°C				
K = 0.0139				Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit :		-3.0				



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	15.0	22.1	43.9	72.6	81.5	88.4	91.0	94.0	96.0	98.0	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	15.0	7.1	21.8	28.7	8.9	6.9	2.6	3.0	2.0	2.0	2.0
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét pha nhẹ xám vàng, lẫn sạn, dẻo mềm					Yellow grey,firm slightly silty clay mixed gravel					

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH (TCVN 4198 - 2012)**

DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HẠNH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HẠNH WARD, CAM PHA TOWN,  
QUANG NINH PROVINCE

Số hiệu TN/Lab - No :	1315	Số hiệu mẫu/Sample - No:	U1
Hố khoan/Boring :	HK3	Ngày TN/Date of test:	02/2018
Độ sâu mẫu/Depth(m) :	4.80 -5.00		

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 300.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	17.0	13.8	62.8	0.0500	
20.00				100.0	2	16.0	12.8	58.2	0.0359	
10.00	9.60	3.2	3.2	96.8	5	15.0	11.8	53.7	0.0230	
5.00	6.00	2.0	5.2	94.8	15	13.5	10.3	46.9	0.0135	
2.00	12.00	4.0	9.2	90.8	30	12.5	9.3	42.3	0.0097	
1.00	7.50	2.5	11.7	88.3	60	11.3	8.1	36.8	0.0070	
0.500	6.00	2.0	13.7	86.3	120	10.0	6.8	30.9	0.0050	
0.250	12.95	4.3	18.0	82.0	240	9.0	5.8	26.4	0.0036	
0.100	17.26	5.8	23.8	76.2						

KLR/Specific gravity ::	2.72 g/cm <sup>3</sup>	Nhiệt độ/Temperature :	19°C
K =	0.0136	Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit ::	-3.0

Lượng lọt sàng - Pass sieve - P(%)

Đường kính hạt - Size - D (mm)

Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	30.9	42.7	62.8	76.2	82.0	86.3	88.3	90.8	94.8	96.8	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	30.9	11.8	20.1	13.4	5.8	4.3	2.0	2.5	4.0	2.0	3.2
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt	Cát/ Sand					Sỏi, sạn/ Gravel, Grit			
Tên đất/ Soil name	Sét nâu vàng, xám ghi, lẫn dăm sạn, dẻo cứng					Yellow brown, green grey, stiff clay mixed gravel					

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Anh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo



**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA**  
**DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY**  
**TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)**  
**VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)**  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Từ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

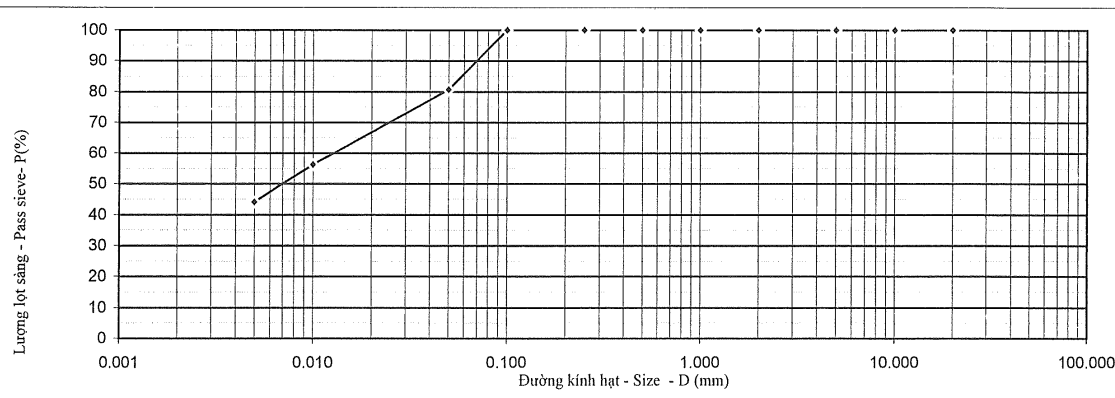
## KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HANH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HANH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1316  
Hố khoan/Boring : HK3 Số hiệu mẫu/Sample - No: U2  
Độ sâu mẫu/Depth(m) : 6.80 -7.00 Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 100.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	ĐK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	18.5	15.3	80.5	0.0486	
20.00				100.0	2	17.0	13.8	72.6	0.0351	
10.00				100.0	5	16.0	12.8	67.3	0.0225	
5.00				100.0	15	15.0	11.8	62.1	0.0132	
2.00				100.0	30	13.7	10.5	55.2	0.0095	
1.00				100.0	60	12.5	9.3	48.9	0.0068	
0.500				100.0	120	11.5	8.3	43.7	0.0049	
0.250				100.0	240	10.0	6.8	35.8	0.0035	
0.100				100.0						
KLR/Specific gravity : 2.73 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature :		19°C			
K = 0.0135					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit :		-3.0			



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	44.1	56.3	80.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	44.1	12.2	24.4	19.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét nâu vàng, xám ghi, dẻo cứng					Yellow brown, green grey, stiff clay					

Thí nghiệm/ Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/ Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo





CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VIỆT DELTA  
DELTA VIET CONSULTANCY JOINT STOCK COMPANY  
TRUNG TÂM THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG VIỆT DELTA (LAS595)  
VIET DELTA CENTER FOR TEST AND CONSTRUCTION VERIFYING (LAS595)  
Địa chỉ: Ô 34 Lô BT2 Khu ĐTM Pháp Vân-Tứ Hiệp-Hoàng Liệt-Hoàng Mai-Hà Nội

**KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM THÀNH PHẦN HẠT**  
**PARTICLE SIZE DISTRIBUTION GRAPH ( TCVN 4198 - 2012 )**

**DỰ ÁN: NHÀ MÁY PHÚ THÁI CAT/ PROJECT: PHU THAI CAT FACTORY PROJECT**

**ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG QUANG HẠNH, THỊ XÃ CẨM PHẢ, TỈNH QUẢNG NINH/ LOCATION: QUANG HẠNH WARD, CAM PHA TOWN, QUANG NINH PROVINCE**

Số hiệu TN/Lab - No : 1317

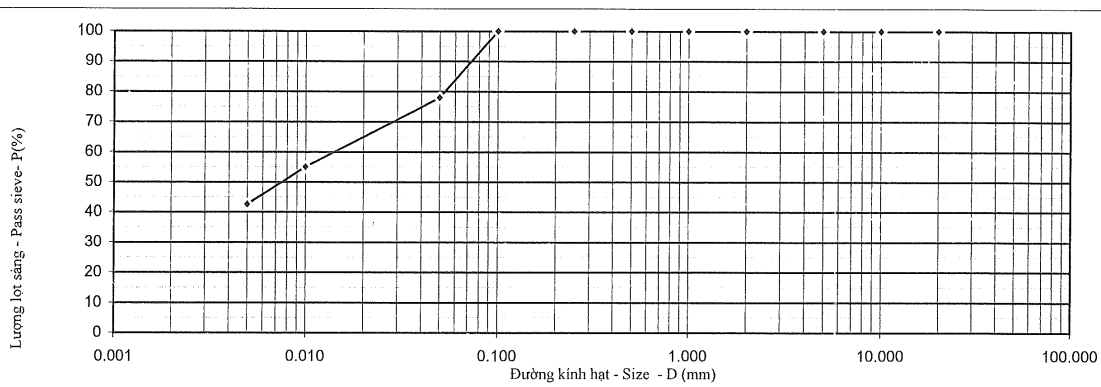
Hố khoan/Boring : HK3

Số hiệu mẫu/Sample - No: U3

Độ sâu mẫu/Depth(m) : 8.80 -9.00

Ngày TN/Date of test: 02/2018

Phân tích sàng/Sieve distribution					Phân tích bằng tỷ trọng kế ( loại B )/Hydrometer distribution ( B Type )					
Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 100.0 (g)					Khối lượng đất TN/ Test weight soil : 30.0 (g)					
Cỡ sàng Sieve size mm	Trên sàng R. secluded g	Trên sàng R. board %	T/lũy trên sàng R. board on sieve %	Lọt sàng Pass sieve %	Tg đọc R. time min	Số đọc R. Number R'	Số đọc HC R. Edit R	P %	DK/Diameter mm	Ghi chú/ Note
40.00				100.0	1	18.0	14.8	77.8	0.0490	
20.00				100.0	2	16.5	13.3	70.0	0.0354	
10.00				100.0	5	15.8	12.6	66.3	0.0226	
5.00				100.0	15	14.5	11.3	59.4	0.0133	
2.00				100.0	30	13.5	10.3	54.2	0.0095	
1.00				100.0	60	12.6	9.4	49.4	0.0068	
0.500				100.0	120	11.2	8.0	42.1	0.0049	
0.250				100.0	240	10.5	7.3	38.4	0.0035	
0.100				100.0						
KLR/Specific gravity : 2.73 g/cm <sup>3</sup>					Nhiệt độ/Temperature : 19°C					
K = 0.0135					Số HC tỷ trọng kế Hydrometer edit : -3.0					



Cỡ hạt/Size (mm)	<0.005	0.01-0.005	0.05 - 0.01	0.1 - 0.05	0.25-0.1	0.50-0.25	1.0-0.5	2.0 - 1.0	5.0 - 2.0	10.0-5.0	>10
Lượng lọt sàng / Pass sieve (%)	42.6	55.0	78.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Hàm lượng/ Content (%)	42.6	12.4	23.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Phân loại/ Classification	Sét/ Clay	Bụi/silt			Cát/ Sand				Sỏi, sạn/ Gravel, Grit		
Tên đất/ Soil name	Sét nâu vàng, xám ghi, dẻo cứng					Yellow brown, green grey, stiff clay					

Thí nghiệm/Tested by

Hoàng Thị Thu Ánh

TP thí nghiệm/Chief of Lab

Nguyễn Phương Thảo